

Stadt Neustadt am Rübenberge



## Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt am Rübenberge

### Unterlage 3.2.1: Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung



**Mai 2019**



Prof. Dr. Thomas Kaiser  
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

**alw**

Arbeitsgruppe Land & Wasser  
Am Amtshof 18 29355 Beedenbostel (Lkr. Celle)  
Fon 0 51 45 / 25 75 Fax 0 51 45 / 28 08 64  
Email: Kaiser-alw@t-online.de www.Kaiser-alw.de

**Projekt:** Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt am Rübenberge

Teil 3.2.1: Unterlage zur FFH-Verträglichkeitsprüfung

**Bearbeitung:** SANDRA GRIMM, Dipl.-Ing. (FH)

Prof. Dr. THOMAS KAISER, Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forst-  
wirt

**Kartendarstellungen:** ELFIE KAISER, Bauzeichnerin und Fernstudium Kommunalen Um-  
weltschutz

**Aufgestellt durch:** Stadt Neustadt am Rübenberge  
Nienburger Straße 31  
31535 Neustadt am Rübenberge

**Planverfasser:**



Beedenbostel, den 13.05.2019

.....  
Prof. Dr. Kaiser, Landschaftsarchitekt

Titelbild: Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters

## Inhalt

|                                                                                            | Seite     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I. EINLEITUNG</b>                                                                       | <b>7</b>  |
| 1. Anlass                                                                                  | 7         |
| 2. Aufbau und Inhalt der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung                                  | 8         |
| <b>II. UNTERLAGEN FÜR DIE VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG GEMÄSS § 34 ABS. 1 UND 2) BNATSCHG</b>   | <b>11</b> |
| 3. Beschreibung des Vorhabens                                                              | 11        |
| 3.1 Merkmale des Vorhabens                                                                 | 11        |
| 3.2 Folgeaktivitäten                                                                       | 16        |
| 3.3 Lebenszyklus und Vorhabenphasen                                                        | 16        |
| 4. Untersuchungskonzept                                                                    | 20        |
| 4.1 Wirkfaktoren, Wirkpfade und Wirkungsraum des Vorhabens (Wirkungsprognose)              | 20        |
| 4.2 Vom Vorhaben betroffene Natura 2000-Gebiete und deren Erhaltungsziele                  | 25        |
| 4.3 Informations- und Erhebungsbedarf                                                      | 27        |
| 5. Bestandssituation                                                                       | 32        |
| 5.1 Methodische Hinweise                                                                   | 32        |
| 5.2 Bestandssituation                                                                      | 47        |
| 5.2.1 Lebensräumliche Gegebenheiten                                                        | 47        |
| 5.2.2 Biotoptypen- und Habitatausstattung                                                  | 47        |
| 5.2.3 Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie                                    | 48        |
| 5.2.4 Entwicklungspotenzial für FFH-Lebensraumtypen                                        | 50        |
| 5.2.5 Charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen                                      | 51        |
| 5.2.6 Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie                           | 53        |
| 5.3 Parameter, die Vorkommen und Qualität der Vorkommen beeinflussen                       | 55        |
| 5.4 Vorbelastungen                                                                         | 56        |
| 6. Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele | 57        |
| 7. Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet               | 63        |
| 7.1 Prognose der Gebietsentwicklung ohne Verwirklichung des Vorhabens                      | 63        |
| 7.2 Vorhabensbedingte Beeinträchtigung von für die Erhaltungsziele bedeutsamen Elementen   | 64        |
| 7.3 Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele                               | 91        |
| 7.4 Projekte und Pläne Dritter mit möglichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele          | 112       |
| 7.5 Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen für die Natura 2000-Gebiete     | 114       |

|             |                                                                                                             |            |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>III.</b> | <b>UNTERLAGEN FÜR DAS AUSNAHMEVERFAHREN GEMÄSS § 34 ABS. 3 BIS 5<br/>BNATSCHG</b>                           | <b>115</b> |
| <b>8.</b>   | <b>Alternativenprüfung</b>                                                                                  | <b>115</b> |
| 8.1         | Denkbare Vorhabensalternativen                                                                              | 115        |
| 8.2         | Ergebnis der Alternativenprüfung                                                                            | 118        |
| <b>9.</b>   | <b>Ausnahmegründe</b>                                                                                       | <b>120</b> |
| <b>10.</b>  | <b>Notwendige Maßnahmen zur Sicherung des kohärenten europäischen<br/>Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“</b> | <b>121</b> |
| 10.1        | Sicherungsmaßnahmen                                                                                         | 121        |
| 10.2        | Maßnahmenkartei                                                                                             | 123        |
| <b>IV.</b>  | <b>SCHLUSS</b>                                                                                              | <b>153</b> |
| <b>11.</b>  | <b>Quellenverzeichnis</b>                                                                                   | <b>153</b> |
| <b>12.</b>  | <b>Anhang – vorläufige Erhaltungsziele</b>                                                                  | <b>159</b> |

## Verzeichnis der Tabellen

|                                                                                                                                                       | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tab. 2-1: Inhalt und Zweck der einzelnen Arbeitsschritte im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung.                                              | 8     |
| Tab. 3-1: Differenzierung des Vorhabens in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenzustände.                                                           | 17    |
| Tab. 4-1: Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen mit Untersuchungsrelevanz für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. | 21    |
| Tab. 4-2: Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes Nr. 90.                                                                                           | 26    |
| Tab. 5-1: Übersicht der Erfassungstermine und Witterungsbedingungen.                                                                                  | 34    |
| Tab. 5-2: Kartiertage Brutvögel.                                                                                                                      | 37    |
| Tab. 5-3: Beschreibung der Amphibienprobestellen.                                                                                                     | 40    |
| Tab. 5-4: Beschreibung der untersuchten Teilstrecken im Untersuchungsgebiet.                                                                          | 43    |
| Tab. 5-5: Beschreibung der Heuschreckenprobestellen.                                                                                                  | 45    |
| Tab. 5-6: Aktuell vorkommende Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie der im Wirkraum liegenden FFH-Gebietsteile.                           | 50    |
| Tab. 5-7: In den Erhaltungszielen benannte Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie mit Entwicklungspotenzial im Untersuchungsgebiet.        | 50    |
| Tab. 5-8: Charakteristische Tierarten der festgestellten FFH-Lebensraumtypen.                                                                         | 51    |
| Tab. 7-1: Auswirkungen auf die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes Nr. 90.                                             | 65    |
| Tab. 7-2: Bewertung der Erheblichkeit der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen auf die als Erhaltungsziel benannten FFH-Lebensraumtypen und Arten.   | 91    |
| Tab. 7-3: Bewertung der Erheblichkeit der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 90.                          | 107   |
| Tab. 10-1: Geplante Sicherungsmaßnahmen zur Wahrung der Kohärenz des Schutzgebietssystems „Natura 2000“.                                              | 122   |

## Verzeichnis der Abbildungen

|                                                                                                                   | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Abb. 2-1: Ablaufschema für die Erstellung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung.                                   | 10    |
| Abb. 3-1: Lage des Vorhabensgebietes im räumlichen Zusammenhang.                                                  | 18    |
| Abb. 3-2: Vorhabensbedingte Auswirkungen sowie Abgrenzung des umliegenden Natura 2000-Gebiete im Raum             | 19    |
| Abb. 4-1: Im Wirkraum des Vorhabens gelegene Natura 2000-Gebiete.                                                 | 31    |
| Abb. 5-1: Suchräume der technischen Planung.                                                                      | 35    |
| Abb. 5-2: Lage der Horchboxen.                                                                                    | 36    |
| Abb. 5-3: Untersuchungsgebiete für die Erfassung der Brutvögel.                                                   | 38    |
| Abb. 5-4: Lage der Untersuchungsgewässer für die Amphibienerfassung.                                              | 41    |
| Abb. 5-5: Lage des Amphibienzaunes und der Fangeimer an der Siedlungsseite des Zaunes bei der Amphibienerfassung. | 42    |
| Abb. 5-6: Lage der Teilstrecken der Erfassung der Fischfauna.                                                     | 44    |
| Abb. 5-7: Lage der Probestellen der Heuschreckenerfassung.                                                        | 46    |
| Abb. 7-1: Vorhabensbedingte Verluste von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.                        | 88    |
| Abb. 7-2: Graduelle Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.                        | 89    |
| Abb. 7-3: Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.                                         | 90    |
| Abb. 10-1: Übersicht über die Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahmen.                                   | 148   |
| Abb. 10-2: Lage der Flächen der kohärenzsichernden Maßnahmen A 15 und A 18.                                       | 149   |
| Abb. 10-3: Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahme E 20.                                                  | 150   |
| Abb. 10-4: Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahme E 29.                                                  | 151   |
| Abb. 10-5: Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahme E 29.                                                  | 152   |

## Verzeichnis der Karten

---

|                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Karte 1: Bestand an Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und an Biotoptypen (Maßstab 1 : 5.000). |
| Karte 2: Projektwirkungen und kohärenzsichernde Maßnahmen (Maßstab 1 : 5.000).                               |

## I. EINLEITUNG

### 1. Anlass

Weite Teile des Wohngebietes Silbernkamp der Stadt Neustadt am Rübenberge (Neustadt a. Rbge.) wären bei einem hundertjährlichen Hochwasser der Leine von Überschwemmungen betroffen. Aus diesem Grund beabsichtigt die Stadt Neustadt a. Rbge., vorrangig einen linienhaften Hochwasserschutz für den entsprechenden Bereich umzusetzen (siehe auch Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung).

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Projekt im Sinne von § 34 BNatSchG, das nach § 34 Abs. 1 BNatSchG auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen betroffener Gebiete des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zu prüfen ist (FFH-Verträglichkeitsprüfung). Betroffen ist im vorliegenden Fall das von der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2004) bestätigte FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301) (vergleiche NLWKN 2008).

Für die Durchführung der Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG hat der Vorhabensträger die erforderlichen Unterlagen beizubringen. Dieses geschieht üblicherweise in Form einer so genannten FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. Diese enthält sowohl die erforderlichen Unterlagen für die Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG als auch bei Bedarf die Unterlagen für das Abweichungsverfahren gemäß § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG.

Nachfolgend werden die Auswirkungen der gewählten Vorzugsvariante der Verträglichkeitsprüfung unterzogen (siehe Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung).

Hinweis: Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wurde so verfasst, dass sie auch ohne Hinzuziehen der übrigen Antragsunterlagen (insbesondere Unterlagen 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung sowie Unterlage 3.2.2 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Eingriffsregelung) verständlich und nachvollziehbar ist. Dadurch ergeben sich einige Wiederholungen insbesondere zu den Aussagen in der Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung. Diese Vorgehensweise wurde deswegen gewählt, weil die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung unter Umständen einem größeren oder anderen Kreis von Institutionen vorgelegt werden muss als die übrigen Unterlagen.

## 2. Aufbau und Inhalt der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

Die Erstellung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erfolgt nach der von KAISER (2003) entwickelten Methode, die auch die Hinweise von KAISER (1998), BAUMANN et al. (1999), JESSEL (1999), EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000, 2001), MU (2001), SPORBECK et al. (2002), BERNOTAT (2003, 2007), BMVBW (2004) sowie BERNOTAT et al. (2017) berücksichtigt.

Gemäß dem in Abb. 2-1 wiedergegebenen Gliederungsschema setzt sich die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung aus den Unterlagen für die Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG und den Unterlagen für das Abweichungsverfahren gemäß § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG zusammen. Die Tab. 2-1 erläutert näher Inhalt und Zweck der einzelnen Bearbeitungsschritte.

Tab. 2-1: Inhalt und Zweck der einzelnen Arbeitsschritte im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (leicht verändert nach KAISER 2003: 39).

| Arbeitsschritt                                                                          | Kap. der Untersuchung | Inhalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zweck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anlass                                                                                  | 1.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Planungsanlass und -auftrag</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hintergrundinformationen zum Vorhaben.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Aufbau und Inhalt der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung                                  | 2.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Darlegung des konzeptionellen Vorgehens bei der Bearbeitung der Verträglichkeitsuntersuchung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sicherstellung der Nachvollziehbarkeit der Bearbeitungsschritte und Überschaubarkeit der inhaltlichen Darlegungen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Beschreibung des Vorhabens                                                              | 3.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzfassung des geplanten Vorhabens</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verständlichkeit der Verträglichkeitsuntersuchung auch ohne Kenntnis der sonstigen Planungsunterlagen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Untersuchungskonzept                                                                    | 4.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ermittlung der bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens</li> <li>Ermittlung des Wirkungsraumes des Vorhabens</li> <li>Ableitung aus dem Wirkungsraum, welche Natura 2000-Gebiete vom Vorhaben beeinträchtigt werden könnten</li> <li>Benennung der Erhaltungsziele für die Natura 2000-Gebiete (soweit bekannt)</li> <li>Ableitung des Informationsbedarfs</li> <li>Ableitung des Erhebungsbedarfs aus dem Informationsbedarf unter Berücksichtigung bereits vorliegender Daten</li> <li>Abgrenzung des Untersuchungsgebietes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundlage für die an der Aufgabenstellung orientierte Ableitung des Informationsbedarfs und des Untersuchungsraumes.</li> <li>Benennung der betroffenen Gebiete des Schutzgebietssystems Natura 2000.</li> <li>Vollständig vorhandene Erhaltungsziele dienen als Prüfmaßstab für die Verträglichkeitsprüfung, vorläufige Hinweise zu den Erhaltungszielen als Grundlage für eine möglichst zielgerichtete Vorgehensweise in den weiteren Bearbeitungsschritten.</li> <li>Nachvollziehbare Entwicklung eines an der Aufgabenstellung orientierten Untersuchungsprogramms („So viel wie nötig, so wenig wie möglich.“).</li> </ul> |
| Bestandssituation                                                                       | 5.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Darlegung der Bestandssituation gemäß dem Informationsbedarf</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konkrete Bestandsdaten als Grundlage für die Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele | 6.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Optimierung der Planung des Vorhabens im Hinblick auf die Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele</li> <li>Entwicklung sonstiger Maßnahmen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Optimierung der Planung, um sicherzustellen, dass vermeidbare Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele nicht auftreten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Arbeitsschritt                                         | Kap. der Untersuchung | Inhalt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Zweck                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen | 7.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ableitung vorhabensbedingter Beeinträchtigungen von für die Erhaltungsziele bedeutsamen Elementen</li> <li>• Darstellung der Projekte und Pläne Dritter mit möglichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele</li> <li>• Bewertung der Erheblichkeit der festgestellten Beeinträchtigungen</li> <li>• Analyse der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Ermittlung vorhabensbedingter Beeinträchtigungen führt zu den negativen Auswirkungen des Vorhabens, die einer Erheblichkeitsbewertung zu unterziehen sind.</li> <li>• Gemäß § 34 BNatSchG ist bei der Verträglichkeitsprüfung auch das Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen zu berücksichtigen.</li> <li>• Gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG führen nur erhebliche Beeinträchtigungen zu einer Unzulässigkeit eines Vorhabens. Jede festgestellte vorhabensbedingte Beeinträchtigung ist daher einer Erheblichkeitsbewertung zu unterziehen.</li> <li>• Sofern vorhabensbedingt nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen auftreten, ist das Vorhaben gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig. Soll es trotzdem weiter verfolgt werden, ist ein Abweichungsverfahren gemäß § 34 Abs. 2 - 5 erforderlich.</li> </ul> |
| Alternativenprüfung                                    | 8.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung zumutbarer Alternativen, die ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verbunden sind</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soll ein nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässiges Vorhaben weiter verfolgt werden, so verlangt § 34 Abs. 3 den Nachweis, dass keine zumutbaren Alternativen existieren.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ausnahmegründe                                         | 9.                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benennung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, die das Vorhaben notwendig machen</li> </ul>                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soll ein nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässiges Vorhaben weiter verfolgt werden, so verlangt § 34 Abs. 3 den Nachweis, dass zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Erforderliche Sicherungsmaßnahmen                      | 10.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung von Sicherungsmaßnahmen für den Zusammenhang des Schutzgebietsnetzes Natura 2000</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• § 34 Abs. 5 BNatSchG verlangt die Durchführung entsprechender Sicherungsmaßnahmen, wenn die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes erheblich beeinträchtigt werden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Unterlagen für die Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Beschreibung des Vorhabens</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Untersuchungskonzept</b><br><br>Wirkfaktoren, Wirkpfade und Wirkungsraum des Vorhabens (Wirkungsprognose)<br><br>Vom Vorhaben betroffene Natura 2000-Gebiete und deren Erhaltungsziele<br><br>Informations- und Untersuchungsbedarf                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Bestandssituation in den vom Vorhaben betroffenen Natura 2000-Gebieten</b><br><br>Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie<br>(einschließlich Parameter, die Vorkommen und Qualität der Vorkommen beeinflussen)<br>beziehungsweise<br>Vogelarten des Anhangs I sowie Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie<br>(einschließlich Parameter, die Vorkommen und Qualität der Vorkommen beeinflussen)<br><br>Vorbelastungen                              |
| <b>Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen für die Natura 2000-Gebiete</b><br><br>Prognose der Gebietsentwicklung ohne Verwirklichung des Vorhabens<br><br>Vorhabensbedingte Beeinträchtigung von für die Erhaltungsziele bedeutsamen Elementen<br><br>Projekte und Pläne Dritter mit möglichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br><br>Erheblichkeit der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen<br><br>Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen für die Natura 2000-Gebiete |
| <b>Unterlagen für das Abweichungsverfahren gemäß § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Alternativenprüfung</b><br><br>Beurteilung denkbarer Alternativen auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen für die Natura 2000-Gebiete<br><br>Funktionserfüllung der mit den Erhaltungszielen verträglicheren Alternativen<br><br>Zumutbarkeit der Alternativen<br><br>Ergebnis der Alternativenprüfung                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ausnahmegründe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Notwendige Maßnahmen zur Sicherung des kohärenten europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 (Sicherungsmaßnahmen)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Abb. 2-1: Ablaufschema für die Erstellung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (leicht verändert nach KAISER 2003: 38).

## **II. UNTERLAGEN FÜR DIE VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG GEMÄSS § 34 ABS. 1 UND 2 BNATSCHG**

### **3. Beschreibung des Vorhabens**

Die nachfolgende Vorhabensbeschreibung wurde der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) entnommen. Sie wird an dieser Stelle wiederholt, damit die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung auch ohne Kenntnis der sonstigen Planungsunterlagen verständlich ist.

#### **3.1 Merkmale des Vorhabens**

Der Vorhabensraum befindet sich in der Region Hannover im Stadtgebiet der Stadt Neustadt am Rübenberge und wird im Westlichen an drei Seiten durch die Siedlungsränder der Ortslage begrenzt (siehe Abb. 3-1 und 3-2).

#### **Linienchutz und sonstige Maßnahmen**

Es ist vorgesehen, den technischen Hochwasserschutz auf einer Länge von 1.115 m überwiegend durch einen Hochwasserschutzdeich herzustellen. Dieser wird als Erdbauwerk als Zwei-Zonen-Deich errichtet, wobei der homogene Deichkörper aus bindigem, gering durchlässigem Material (Auelehm) ausgeführt wird. Dieser weist eine Höhe von bis zu 3,30 m über vorhandenem Gelände auf. Das Trapezprofil erhält eine einheitliche Kronenbreite von 3,0 m, ist 2 % zur Wasserseite hin geneigt und verfügt über eine Böschungsneigung von 1 : 3. Der Deichkörper wird außendeichs mit einer 0,20 m und binnendeichs mit einer 0,40 m starken Oberbodenschicht abgedeckt und mit einer Rasenansaat begrünt.

Binnendeichs wird ein Filterprisma aus einem Kies-Sand-Gemisch vorgesehen, der das Sickerwasser fasst und abführt.

Um Unterströmungen des Deiches stark zu vermindern sind Abdichtungsmaßnahmen bis zum natürlich gewachsenen Untergrund aus Auenlehm im Bereich des Flurstückes 95 erforderlich. Dazu wird zwischen Station 0+080 und 0+240 eine innenliegende Dichtungsspundwand eingebracht.

Die Deichquerschnitte sowie die ab Deichfuß jeweils 10,0 m breiten gehölzfreien Streifen sind von Gehölzen freizuhalten. Lediglich bei Station 0+920 wird aufgrund der bedeutsamen Vegetationsbestände auf eine solche Ausführung verzichtet. Um die

Standssicherheit des Deiches dort zu gewährleisten, ist eine innenliegende Stahlspundwand als tragendes Element vorgesehen.

Auf dem Gelände des Kindergartens des Klinikums Neustadt am Rübenberge wird abweichend auf einer Länge von rund 35 m eine flächige Auffüllung erstellt.

Da die Grünlandflächen östlich der Festungsmauern des Schlosses Landestrost regelmäßig für Veranstaltungen genutzt werden, ist eine Erreichbarkeit der Flächen mit Lastkraftwagen erforderlich. Um dies zu gewährleisten, ist der Einbau eines Deichtores mit einer lichten Durchfahrtbreite von 5,0 m vorgesehen. Als Verschlusssystem ist ein Stemmtorpaar geplant, welches im Hochwasserfall händisch geschlossen wird. Zur Einhaltung der doppelten Sicherheit ist binnenseits zusätzlich ein Damm-balkenverschluss angeordnet. Zur Verlängerung des Sickerweges wird eine Spundwand unter dem Deichtor sowie beidseitig bis 3,0 m in den angrenzenden Deichkörper eingebracht.

Zum Anschluss an die historische Festungsmauer des Schlosses Landestrost wird die ursprünglich vorhandene Steinverblendung beidseitig bis 2,0 m über dem Deichfuß hinaus sowie 0,50 m über die Deichkrone mit frostbeständigen Natursteinen unter Verwendung geeigneter Mörtel wiederhergestellt.

Das gegenwärtige nicht hochwassersichere Tor der Kasematten (Gewölbe) des Schlosses Landestrost wird durch ein hochwassersicheres Tor ausgetauscht. Das umliegende Mauerwerk wird dazu durch Fugenabdichtung und gegebenenfalls Steinersatz mittels angepasster Technik und unter Verwendung geeigneter Mörtel abgedichtet.

### **Verteidigungsweg und sonstige Verkehrswege**

Der Verteidigungsweg wird parallel zum Hochwasserschutzdeich überwiegend binnendeichs auf einer Breite von 5,0 m vorgesehen. Lediglich zwischen den Stationen 0+050 und 0+070 verläuft dieser aufgrund des vorhandenen Geländes auf der Deichkrone. Die Herstellung erfolgt auf 3,0 m in Betonbauweise, wobei die Decke eine Stärke von 0,18 m und eine Neigung von 2 % zu den angrenzenden Entwässerungsmulden aufweist. Beidseitig sind dort Bankette aus Mineralgemisch in einer Breite von 0,50 m vorgesehen. In Folge der geringen Festigkeit der anstehenden Böden wird bis in eine Tiefe von 0,40 m ein hydraulisches Bindemittel eingebracht, so dass auf dem aufbereiteten Boden der weitere Aufbau (Frostschuttschicht, Filter, Schotter, Betondecke) erfolgen kann. Bei Station 0+050 erfolgt in der Verlängerung zur Röntgenstraße die Herstellung einer Deichüberfahrt mit einer Längsneigung von 1 : 10, um die Erreichbarkeit der Leine weiter zu gewährleisten. Jeweils 25 m lange Aus-

weichstellen sind bei den Stationen 0+300 und 0+670 vorgesehen. Auf den Einbau von Hochborden wird verzichtet.

Der Deichverteidigungsweg wird bei den Stationen 0+058, 1+000 und 1+096 durch jeweils 5,0 m breite, zweiflügelige Tore aus Stahlrohrrahmen versperrt und ist folglich nicht für die Öffentlichkeit zugänglich. Die Flächeneigentümerinnen und -eigentümer können diesen jedoch soweit erforderlich als Zufahrt nutzen.

Der neue Wegeabschnitt außendeichs am Deichfuß wird mit Mineralgemisch befestigt und im Süden an die vorhandene Verkehrsfläche angeschlossen.

### **Binnenentwässerung**

Das landseitig hinter dem geplanten Deich anfallende Dränagewasser sowie das anfallende Niederschlagswasser werden in der geplanten Entwässerungsmulde gefasst und aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nach Norden abgeleitet.

Aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten sind zur Druckentlastung unterhalb der Entwässerungsmulden Sickerschlitze angeordnet, die mit einem Kies-Sand-Gemisch sowie einem Geotextil versehen werden. Diese sollen ein Abfließen des zuströmenden Grundwassers ermöglichen. Das Sickerwasser wird in Richtung Norden abgeleitet. Bei Station 1+000 wird das in der Entwässerungsmulde gefasste Wasser über eine Rohrleitung zum geplanten Pumpwerk Nord abgeleitet. Neben dem Sickerwasser fließt dem Pumpwerk Nord das Regenwasser aus drei Einzugsbereichen zu. Der Sammler „Silbernkamp“ vom vorhandenen Pumpwerk Nord wird nach Norden verlängert und vereinigt sich mit dem von Westen kommenden Sammler „Marschstraße“. Im weiteren Verlauf durchfließt das Regenwasser das Pumpwerk in einem offenen Gerinne. Im nachfolgenden Sonderbauwerk vereinigt es sich mit dem Sickerwasserzufluss, knickt nach Norden ab und unterquert anschließend den Deich im Freigefälle. Der aus Nordwesten zufließende Regenwassersammler zwischen Leutnantswiesen und Festungsanlage wird aufgrund seiner Tiefenlage direkt in das Pumpwerk eingeleitet.

Die vorgesehenen Mulden werden unbefestigt hergestellt.

Das vorhandene Pumpwerk Nord wird zurückgebaut. Die ehemalige Freigefälleleitung sowie die Druckrohrleitung werden in geschlossener Bauweise verdämmt. An Stelle dessen wird an anderer Stelle ein neues unterirdisches Pumpwerk in Ortbetonbauweise in einem Spundwandkasten errichtet, das über drei Pumpen verfügt. Unmittelbar daneben ist ein Betriebsgebäude vorgesehen, in dem ein Aggregat für die Notstromversorgung und die Schaltanlage der Pumpen untergebracht wird. Vor dem Gebäude ist

eine Pflasterfläche für Wartungsfahrzeuge geplant. Das Pumpwerk Nord wird auch außerhalb des Hochwasserfalles betrieben.

Da ein Einbau einer zweiten Pumpe im Pumpwerk Süd aus Platzgründen nicht möglich ist, ist zur Gewährleistung der zweifachen Sicherheit beabsichtigt, eine mobile Pumpe und ein mobiles Notstromaggregat ausschließlich für den Hochwasserfall vorzuhalten.

### **Vorlandabgrabung und Bodengewinnung**

Für den Bau des Hochwasserschutzdeiches werden rund 38.000 m<sup>3</sup> Auelehm benötigt. Im Vorland der Leine erfolgt dazu auf einer Fläche von etwa 66.000 m<sup>2</sup> je nach Ausformung bis zu 0,60 m der Abtrag von rund 32.000 m<sup>3</sup> Auenlehm. Die Flächen werden an das umliegende Niveau angepasst und im Anschluss wieder mit dem zuvor abgeschobenen und zwischengelagerten Mutterboden angedeckt. Zusätzlich werden rund 6.000 m<sup>3</sup> aus einer genehmigten Bodenentnahme gewonnen.

### **Bautätigkeiten**

Es ist mit einer Bauzeit von rund neun Monaten zu rechnen, wobei die Ausführung des Vorhabens im Frühjahr beginnen soll, da ansonsten witterungsbedingt die Gewinnung des für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen Bodenmaterials nicht erfolgen kann (vergleiche Kap. 6).

Die erforderlichen Spundbohlen werden im Bereich der Festungsmauern des Schloss Landestrost eingepresst und in den übrigen Bereichen erschütterungsarm eingerüttelt.

Der für den Wiedereinbau in den geplanten Deich vorgesehene Auenlehm ist grundsätzlich für den Wiedereinbau geeignet. Zur Verbesserung der Verdichtung wird aber eine Bodenverbesserung mit hydraulischem Bindemittel erforderlich. In einer Schichtdicke von 0,40 m ist zudem vorgesehen, die Deichtrasse mit einem hydraulischen Bindemittel zu verfestigen.

Entlang der gesamten Deichtrasse ist bauzeitlich in verschiedenen Abschnitten eine offene Wasserhaltung erforderlich, um das anfallende Tagwasser abzuleiten. Die Abführung und Einleitung erfolgt über einen Sandfang in die in der Umgebung vorhandenen Entwässerungsgräben.

Im Bereich der zu verrohrenden Grabenabschnitte ist ebenfalls eine offene Wasserhaltung vorgesehen, wobei die Absperrung mittel Sandsackwall oder Big bags erfolgt.

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt im Norden über die Marschstraße und im Süden über die Röntgenstraße sowie im weiteren Verlauf über daran anschließende größere Verkehrswege. Die Anlage einer Baustelleneinrichtungsfläche ist auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche im Süden an der Marschstraße vorgesehen. Die Hauptzufahrt erfolgt über die Marschstraße im Norden sowie über die Röntgenstraße im Süden. Zudem ist es nötig, die Abgrabungsflächen im Vorland der Leine über zusätzliche Transportwege zu erreichen. Sofern erforderlich werden diese Zufahrten temporär befestigt (Baggermatten oder Baustraße aus Mineralgemisch auf Vlies). Die Herstellung erfolgt ausschließlich für den Zeitraum der Bauphase des Vorhabens. Ein vollständiger Rückbau nach Beendigung der Maßnahme ist vorgesehen.

Um Transporte beziehungsweise Maschinenbewegungen ohne Einschränkungen zu ermöglichen, ist angrenzend an den wasserseitigen Deichfußes ein 10 m breiter Baustreifen vorgesehen. Vom landseitigen Deichfuß aus verfügt dieser überwiegend über eine Breite von 15 m.

### **Betriebs- und Unterhaltungsaspekte**

Zur Freihaltung der herzustellenden Hochwasserabflussquerschnitte werden gegebenenfalls Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich. Sich insbesondere nach Hochwasserdurchgang potenziell einstellende Sandablagerungen auf den Abgrabungsflächen sind zu entfernen, sobald diese ein abflussrelevantes Maß überschreiten. Als abflussrelevant sind in diesem Zusammenhang flächige Ablagerungen in einer Stärke von mehr als 0,30 m und punktuelle Ablagerungen mit einer Höhe größer 0,50 m anzusehen.

In den nicht genutzten Uferzonen entlang der Bodenentnahme, die zukünftig dauerhaft mit Wasser bespannt sein werden, kann es gelegentlich erforderlich sein, Gehölze, die den Hochwasserabfluss behindern, zu entfernen. Die land- und wasserseitig des Hochwasserschutzdeiches vorgesehenen Streifen und der Deichquerschnitt des Bauwerkes selbst sind dauerhaft von Gehölzen frei zu halten.

### **Sonstiges**

Der bei Station 0+900 vorhandene Teich wird teilweise verfüllt. Hierzu wird der zu verfüllende Bereich für den Einbau des bindigen Bodens kurzzeitig trockengelegt. Die Absperrung erfolgt mittels Big bags. Die Abführung und Einleitung des anfallenden

Wassers erfolgt über einen Sandfang in die in der Umgebung vorhandenen Entwässerungsgräben. Die Herstellung der neuen Uferböschung erfolgt im Verhältnis 1 : 2.

Eine im Bereich des Flurstückes 95 vorhandene Dränung wird in der Deichtrasse vollständig zurückgebaut. Entlang der Flurstücke 109/21 und 109/12 wird binnenseits der Entwässerungsmulde aufgrund der Beweidung der Flächen ein Weidezaun errichtet.

### **3.2 Folgeaktivitäten**

Nach Abschluss der Bautätigkeiten sind zukünftig Maßnahmen zur Unterhaltung des Hochwasserschutzdeiches und der sonstigen Schutzanlagen zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes vorzunehmen. Zudem kann es nach einem Hochwasserdurchgang erforderlich sein, Substrat im Bereich des Vorlandes zu entfernen oder aufkommende Gehölze in den nicht genutzten Uferzonen entlang der Bodenentnahme zu beseitigen, um den ordnungsgemäßen Hochwasserabflusses zu gewährleisten.

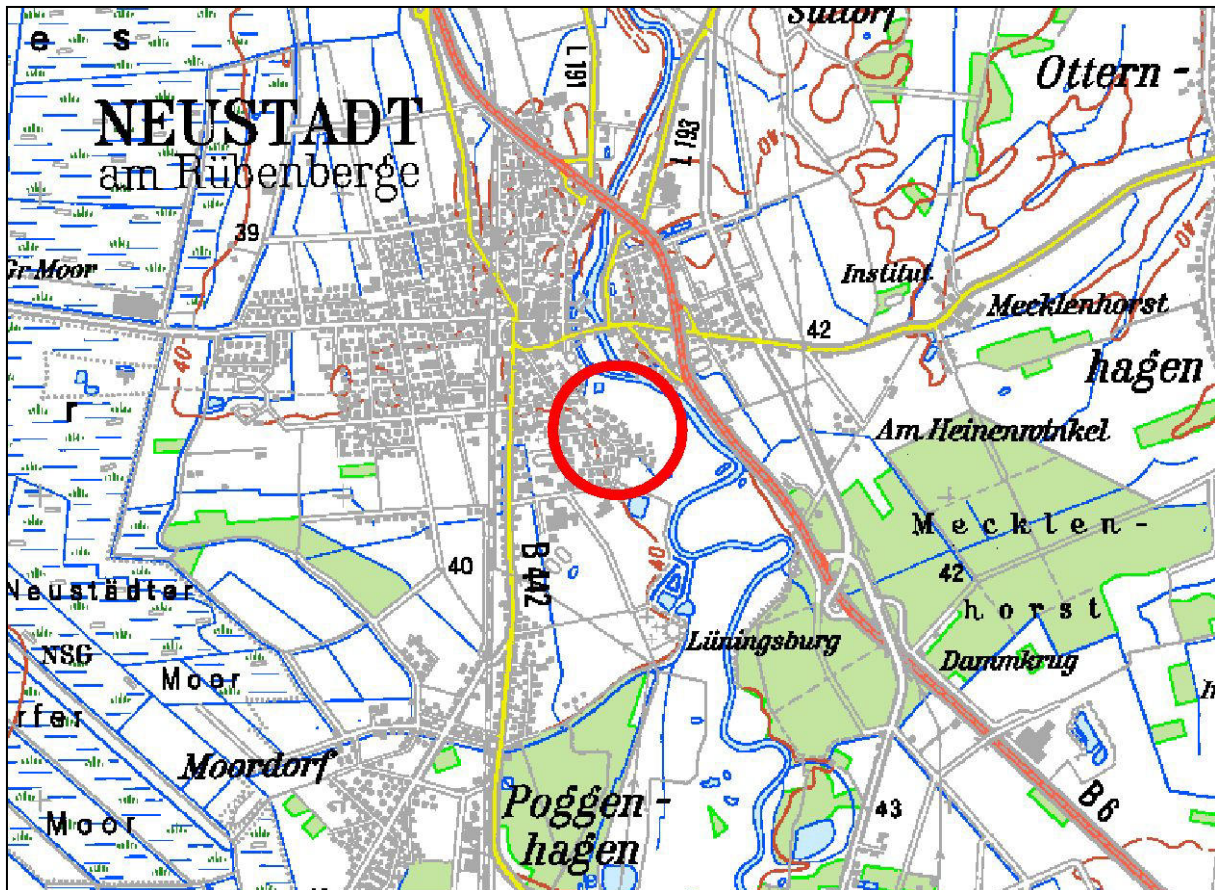
Ansonsten ergeben sich keine Folgeaktivitäten aus dem Vorhaben, die für die Prüfung der Umweltverträglichkeit relevant sein könnten. Deich und Deichverteidigungsweg sind für den allgemeinen Publikumsverkehr gesperrt.

### **3.3 Lebenszyklus und Vorhabenphasen**

Die beschriebenen Maßnahmen sind grundsätzlich auf einen Dauerbestand ausgerichtet. In der Tab. 3-1 wird das Vorhaben in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenzustände differenziert.

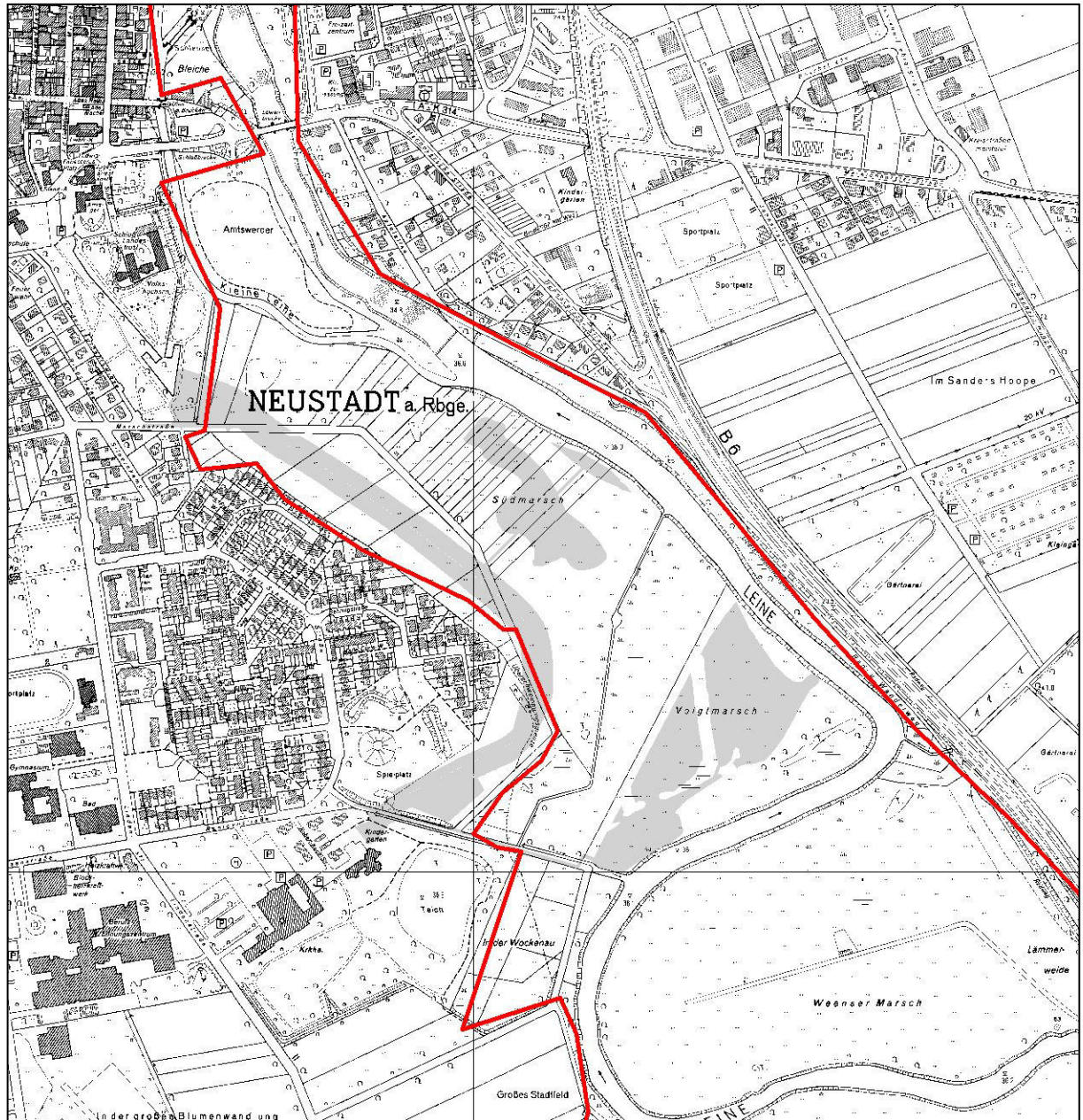
Tab. 3-1: Differenzierung des Vorhabens in Lebensphasen, Teilvorhaben und Vorhabenzustände.

| Lebensphasen und Vorhabenzustände      | Teilvorhaben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planungsphase                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchführung von Bestandserhebungen im Planungsraum</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bauphase, Normalbetrieb                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport von Boden und sonstigem Baumaterial</li> <li>• Errichtung von Baugruben im Gewässer sowie vorübergehende Umleitung der betroffenen Gewässer</li> <li>• Gehölzbeseitigung und Räumung der Baufelder</li> <li>• Herstellung der Baustelleneinrichtungsflächen</li> <li>• Erstellung der Baustraßen</li> <li>• Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen</li> <li>• Zwischenlagerung von Material und Geräten</li> </ul> |
| Bauphase, Unfallereignisse             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unfälle beim Einsatz von Baumaschinen und -fahrzeugen</li> <li>• Unfälle bei der Zwischenlagerung von Material und Geräten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Betriebsphase, Normalbetrieb - Anlage  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorhandensein neuer Hochwasserschutzbauwerke sowie veränderter Deiche als Folge der Deichertüchtigung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Betriebsphase, Normalbetrieb - Betrieb | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterhaltungsarbeiten an technischen Hochwasserschutzeinrichtungen</li> <li>• gegebenenfalls Unterhaltungsarbeiten im abflusswirksamen Bereich umgestalteter Bereiche (Vorlandabgrabungen) in der Leineniederung (Beseitigung von Sandablagerungen, Entfernung aufwachsender Gehölze, Grabenunterhaltung)</li> </ul>                                                                                                           |
| Betriebsphase, Unfallereignisse        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• entfällt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Stilllegungsphase                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• entfällt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rückbauphase                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• entfällt</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

Abb. 3-1: Lage des Vorhabensgebietes im räumlichen Zusammenhang (**roter Kreis**) (Maßstab 1 : 50.000, eingenordet).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015  LGLN



Abb. 3-2: Vorhabensbedingte Auswirkungen sowie Abgrenzung des umliegenden Natura 2000-Gebiete im Raum (Maßstab 1 : 10.000, eingenordet).

## **4. Untersuchungskonzept**

### **4.1 Wirkfaktoren, Wirkpfade und Wirkungsraum des Vorhabens (Wirkungsprognose)**

Die Ermittlung der möglichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Umwelt (Tab. 4-1) dient dazu, denkbare Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes zu erkennen, um darauf aufbauend zielorientiert den vom Vorhaben voraussichtlich betroffenen Raum und den erforderlichen Untersuchungsumfang zu bestimmen. Die nachfolgende Darstellung wurde der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) entnommen, soweit sie für die Erhaltungsziele betroffener Natura 2000-Gebiete relevante Umweltbestandteile betrifft. Es erfolgt die Wiederholung an dieser Stelle, damit die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung auch ohne Kenntnis der sonstigen Planungsunterlagen verständlich ist.

Baubedingte Wirkungen sind die in der Phase der Durchführung der Abgrabungen beziehungsweise Flächenumgestaltungen sowie der Errichtung baulicher und sonstigen Anlagen auftretenden Umweltauswirkungen (Bauphase, Normalbetrieb und Unfallereignisse). Die anlagebedingten Wirkungen umfassen die sich aus der veränderten Oberflächengestalt sowie der physischen Existenz baulicher Anlagen für die Umwelt ergebenden Auswirkungen (Betriebsphase - Anlage). Die betriebsbedingten Auswirkungen beziehen sich auf die notwendigen Unterhaltungsarbeiten zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit und Hochwasserwirksamkeit aller durchgeführten Maßnahmen und Anlagen und ihre Einflüsse auf die Umwelt (Betriebsphase - Betrieb).

Die Angaben zur Untersuchungsrelevanz zielen darauf, diejenigen Wirkfaktoren und Wirkungsfelder herauszustellen, die für die FFH-Verträglichkeitsprüfung als bewertungserheblich identifiziert werden können. Die Einschätzung der inhaltlichen Relevanz beruht auf einer Auswertung vorhandener Unterlagen und einer Gebietsbesichtigung.

Angaben in der Tab. 4-1 zum Wirkraum beziehen sich auf die Reichweite möglicher relevanter Auswirkungen und geben Hinweise auf die notwendige Abgrenzung des Untersuchungsraumes. Dieser kann für einzelne Wirkaspekte unterschiedlich sein. Der Wirkraum entspricht maximal demjenigen, der im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zu betrachten ist, da alle für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung relevanten Wirkungen auch im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie zu beachten sind.

Tab. 4-1: Mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen mit Untersuchungsrelevanz für die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung.

Eine umfassende Darstellung aller möglichen vorhabensbedingten Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen auf die Umwelt findet sich in Tab. 1-3 der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen).

| Schutzgüter gemäß § 2 UVPG <sub>alt</sub> : mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Wirkraum                                                        | Untersuchungsrelevanz                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tiere</b>                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |                                                                                                                                  |
| bau-<br>bedingt:                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen, Arbeitsstreifen und Baufelder:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust oder Schädigung von Tierhabitaten</li> <li>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen</li> <li>Entwicklung neuer Tierhabitate im Bereich umgestalteter Flächen</li> </ul> </li> </ul>                     | beanspruchte Flächen                                            | →relevant<br>→relevant<br>→relevant                                                                                              |
|                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schallemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Beunruhigung störepfindlicher Tierarten</li> <li>Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                               | Baustellenbereiche und näheres Umfeld                           | →relevant in bisher wenig vorbelasteten Bereichen<br>→ nicht relevant wegen der relativ geringen zeitlichen Dauer                |
|                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Luftbelastung im Bereich von Tierhabitaten</li> <li>Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Tierlebensräume</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                | Baustellenbereiche sowie externes Bodenlager und näheres Umfeld | → nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer<br>→ relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen |
|                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>temporärer Verlust beziehungsweise Beeinträchtigung eines Oberflächengewässers:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Entzug von Habitatelementen für Tiere beziehungsweise Veränderung der Standortverhältnisse aufgrund der Absperrung von Grabenabschnitten</li> <li>Entwässerung grundwasserbeeinflusster Lebensräume während des Baubetriebs</li> </ul> </li> </ul> | direkt betroffene Flächen                                       | → nur bedingt relevant, da der Entzug zeitlich begrenzt ist                                                                      |

| Schutzgüter gemäß § 2 UVPG <sub>alt</sub> : mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wirkraum                                                                                                                                                          | Untersuchungsrelevanz                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| anlagen bedingt:                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Flächeninanspruchnahme im Bereich der Geländeumgestaltungen, Errichtung technischer Schutzbauwerke und Nebenanlagen:<ul style="list-style-type: none"><li>– Beseitigung von Tierhabitaten</li><li>– Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen durch die neuen Bauwerke</li><li>– Entstehen neuer Tierhabitate im Bereich der umgestalteten Freiflächen</li></ul></li></ul>                                                                                                                               | direkt betroffene Flächen<br>betroffene Lebensräume und Beziehungen im Umfeld der Bauwerke<br>umgestaltete Flächen                                                | →relevant<br>→relevant<br>→relevant                                                                                                                   |
|                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Veränderung des Hochwassereinflusses und der Strömungsgeschwindigkeit sowie der Grundwasserverhältnisse durch Geländeumgestaltungen sowie Schutzbauwerke<ul style="list-style-type: none"><li>– Verringerung des Hochwassereinflusses auf autotypische Tierlebensräume</li><li>– Verstärkung des Hoch- und Grundwassereinflusses auf die neu entstehenden Tierhabitate im Bereich der gegebenenfalls erforderlichen Abgrabungsflächen</li><li>– mögliche Reduzierung der vom Grundwasser bestimmten Standortfeuchte</li></ul></li></ul> | infolge der Maßnahmen künftig nicht mehr oder seltener überschwemmte Flächen<br>gegebenenfalls erforderlichen Abgrabungsbereiche<br>feuchteabhängige Tierhabitate | → relevant<br>→ relevant<br>→ relevant                                                                                                                |
| betriebs bedingt:                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz bei der Überwachung und Unterhaltung der Deiche und Bauwerke:<ul style="list-style-type: none"><li>– Lärm- und Schadstoffbelastung von Tierlebensräumen sowie Beunruhigung stöempfindlicher Tiere durch anwesende Menschen</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                                                                          | Flächen im Nahbereich der Maßnahmen                                                                                                                               | → aufgrund der Geringfügigkeit der Emissionen nur relevant hinsichtlich der Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Lärm und Beunruhigung (Zeitpunkt) |
|                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Störungen durch Erholungssuchende Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten<ul style="list-style-type: none"><li>– Beseitigung / Veränderung von Tierhabitaten</li></ul></li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | direktes Umfeld der neuen Deichverteidigungswege beziehungsweise verlegten Wirtschaftsweg                                                                         | → relevant                                                                                                                                            |
|                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Beeinflussung von Tierhabitaten und Beunruhigung der Tierwelt in Folge von Unterhaltungsmaßnahmen</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | direkt von den Maßnahmen betroffene Bereiche                                                                                                                      | → relevant                                                                                                                                            |

| Schutzgüter gemäß § 2 UVPG <sub>alt</sub> : mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Wirkraum                                                                                                                                                                         | Untersuchungsrelevanz                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pflanzen</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |
| bau-<br>bedingt:                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Verlust oder Schädigung von Vegetationsbeständen</li> <li>– Entwicklung neuer Vegetationsbestände im Zuge der Rekultivierung mit Bauende</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                             | beanspruchte Flächen                                                                                                                                                             | → relevant<br>→ relevant                                                               |
|                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Luftbelastung im Bereich von Vegetationsbeständen</li> <li>– Substrateinträge in empfindliche Vegetationsbestände</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                | Baustellenbereiche und näheres Umfeld                                                                                                                                            | → nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer<br>→ relevant |
|                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• temporärer Verlust eines Oberflächengewässers               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung grundwasserbeeinflusster Vegetation während des Baubetriebs</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Vegetationsstandorte im Bereich stärkerer Veränderungen der Grundwasserstände, in der Regel nur Nahbereich des Vorhabens                                                         | → relevant                                                                             |
| anlagen<br>bedingt:                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme im Bereich der Geländeumgestaltungen, Errichtung technischer Schutzbauwerke und Nebenanlagen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beseitigung von Vegetationsbeständen</li> <li>– Entwicklung neuer Vegetationsbestände im Bereich der umgestalteten Freiflächen</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                      | direkt betroffene Flächen<br>umgestaltete Flächen                                                                                                                                | → relevant<br>→ relevant                                                               |
|                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Hochwassereinflusses sowie der Grundwasserverhältnisse durch Geländeumgestaltungen sowie Schutzbauwerke:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Veränderung der Vegetationsausprägung, insbesondere von autotypischen Beständen</li> <li>– Veränderung grundwasserbeeinflusster Vegetation</li> <li>– Verstärkung des Hoch- und Grundwassereinflusses auf die neu entstehenden Biotope in den gegebenenfalls erforderlichen Abgrabungsbereichen</li> </ul> </li> </ul> | infolge der Maßnahmen künftig nicht mehr oder seltener überschwemmte Flächen<br>mögliche Absenkungsbereiche des Grundwassers<br>gegebenenfalls erforderlichen Abgrabungsbereiche | → relevant<br>→ relevant<br>→ relevant                                                 |
| betriebs<br>bedingt:                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen durch Kraftfahrzeugverkehr, Maschinen- und Materialeinsatz bei der Überwachung und Unterhaltung der Deiche und Bauwerke:               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Schadstoffbelastung von Vegetationsbeständen</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                               | Flächen im Nahbereich der Maßnahmen                                                                                                                                              | → nicht relevant wegen der geringen zeitlichen Dauer und Geringfügigkeit               |

| <b>Schutzgüter gemäß § 2 UVPG<sub>alt</sub>: mögliche vorhabensbedingte Wirkfaktoren, Wirkungspfade und Auswirkungen</b> |                                                                                                                                | <b>Wirkraum</b>                              | <b>Untersuchungsrelevanz</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|
| [Fortsetzung]                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beeinflussung von Vegetationsbeständen in Folge von Unterhaltungsmaßnahmen</li> </ul> | direkt von den Maßnahmen betroffene Bereiche | → relevant                   |

## **4.2 Vom Vorhaben betroffene Natura 2000-Gebiete und deren Erhaltungsziele**

In Abb. 4-1 wird der in der Umweltverträglichkeitsstudie (Kap. 1.4.2) ermittelte Wirkraum mit der Abgrenzung der in diesem Raum vorhandenen Natura 2000-Gebiete überlagert. Es wird deutlich, dass das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301) in einem Teilbereich vom Vorhaben betroffen ist (vergleiche Abb. 3-1).

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) hat die Erhaltungsziele für das komplette FFH-Gebiet vorläufig definiert (siehe Kap. 12 im Anhang). Eine Schutzgebietesverordnung, die diese Erhaltungsziele aufgreift beziehungsweise die Belange von Natura 2000 berücksichtigt, existiert zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Unterlage noch nicht. LOUIS (2014) stellt vor diesem Hintergrund fest, dass für die Ermittlung der Erhaltungsziele ausschließlich die Angaben aus dem zur Gebietsmeldung erstellten Standarddatenbogen zugrunde zu legen sind. Maßgebliche Bestandteile sind somit ausschließlich die dort aufgeführten Lebensraumtypen des Anhanges I einschließlich des jeweiligen charakteristischen Artenbestandes sowie die Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und deren Lebensräumen (vergleiche Tab. 4-2). Weitergehende allgemeine Angaben, wie sie vom NLWKN (2006) formuliert wurden, sind nach LOUIS (2014) durch die Umsetzungs Vorschriften für Natura 2000 nicht gedeckt und zu allgemein formuliert. Demzufolge bilden diese keinen geeigneten Maßstab für die Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG und sind im Weiteren nicht zu berücksichtigen.

Weitere FFH-Gebiete oder EU-Vogelschutzgebiete befinden sich nicht im Einwirkungsbereich des Vorhabens. Weitere Ausführungen finden sich in Kap. 5.

Tab. 4-2: Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes Nr. 90.

**Quellen:** NLWKN (2018); Angaben gemäß Standarddatenbogen.

**Lebensraumtypen:** Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie, [\*] = prioritäre Lebensraumtypen).

**wertbestimmende Arten:** Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie.

| Lebensraumtypen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                  | wertbestimmende Arten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301)</b>                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <u>Kurzcharakteristik:</u> Niederungen relativ naturnaher Tieflandflüsse mit vielfältigem Biotopmosaik. Oft durch Flutmulden und Dünen bewegtes Gelände. Zahlreiche Altwässer, Auengrünland, Sandmagerrasen, gehölzfreie Sumpfvegetation, Auwälder u. a., Kirchengebäude in Ahlden (bedeutende Wochenstube des Großen Mausohr). |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2310                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> [Dünen im Binnenland]                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biber (<i>Castor fiber</i>)</li> <li>• Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)</li> <li>• Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)</li> <li>• Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)</li> <li>• Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)</li> <li>• Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)</li> <li>• Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)</li> <li>• Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</li> <li>• Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)</li> <li>• Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)</li> <li>• Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)</li> <li>• Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)</li> <li>• Lachs (<i>Salmo salar</i>)</li> <li>• Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)</li> <li>• Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)</li> <li>• Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)</li> <li>• Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)</li> </ul> |
| 2330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3130                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3150                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Dystrophe Seen und Teiche                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3260                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3270                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri p.p.</i> und des <i>Bidention p.p.</i>                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4030                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Trockene europäische Heiden                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5130                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6230 *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6410                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6430                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6510                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7140                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Übergangs- und Schwinggrasmoore                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7210 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 9110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 9130                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 9160                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario-Carpinetum</i> ]                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 9190                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 91D0 *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Moorwälder                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 91E0 *                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 91F0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

<sup>1</sup> Der Lebensraumtyp 7210 konnte nach den Angaben des NLWKN (2018) im Jahr 2002 nicht bestätigt werden. Status und/oder Möglichkeiten der Wiederansiedlung/-herstellung sind zu prüfen.

### **4.3 Informations- und Erhebungsbedarf**

In Tab. 4-1 wurde anhand der vorhabensbedingten Wirkfaktoren aufgezeigt, dass sich der detailliert zu untersuchende Raum auf die direkt betroffenen Teile des FFH-Gebietes Nr. 90 und das nähere Umfeld beschränken kann. Dementsprechend ist bei störempfindlichen Vogelarten zusätzlich zu den direkt betroffenen Flächen ein weiter gefasster Korridor als Untersuchungsraum zu Grunde zu legen.

Da die zu betrachtenden vorhabensbedingten Auswirkungen die Überbauung sowie die vorübergehende Flächeninanspruchnahme von weiten Teilen eines FFH-Gebietes umfassen, bedarf es der Erfassung der im Wirkraum vorkommenden FFH-Lebensraumtypen, des vorhandenen Entwicklungspotenziales für FFH-Lebensraumtypen und der Lebensraumausstattung für die Anhang II-Arten.

Entsprechend der möglichen Verluste und Beeinträchtigungen von Habitaten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bedarf es Bestandsdaten zu allen in den Erhaltungszielen benannten Artengruppen (weitere Ausführungen siehe Kap. 4.2).

Aufgrund der vorhabensbedingten Störwirkungen besteht außerdem die Erfordernis für die Erfassung störungsempfindlicher Tierarten als charakteristischer Artenbestand der vorhandenen FFH-Lebensraumtypen. Zur besseren Charakterisierung der FFH-Lebensraumtypen in ihrem Erhaltungszustand sind darüber hinaus ausgewählte Artengruppen des charakteristischen Artenbestandes zu erfassen.

Daraus ergibt sich der in Tab. 4-3 dargestellte Daten- und Erhebungsbedarf, der für die Prognose und Bewertung der Vorhabensauswirkungen erforderlich ist.

Da die Projektauswirkungen auch die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes der Umweltverträglichkeitsstudie (siehe Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) bestimmen, ist der in der FFH-Verträglichkeitsprüfung zu betrachtende Wirkraum (siehe Abb. 4-1) identisch mit dem Untersuchungsgebiet der Umweltverträglichkeitsstudie, soweit es das FFH-Gebiet betrifft. Im Rahmen dessen wurden neben der Erfassung der Biotoptypen umfangreiche faunistische Bestandserhebungen durchgeführt. Problematische Datenlücken sind insgesamt nicht erkennbar.

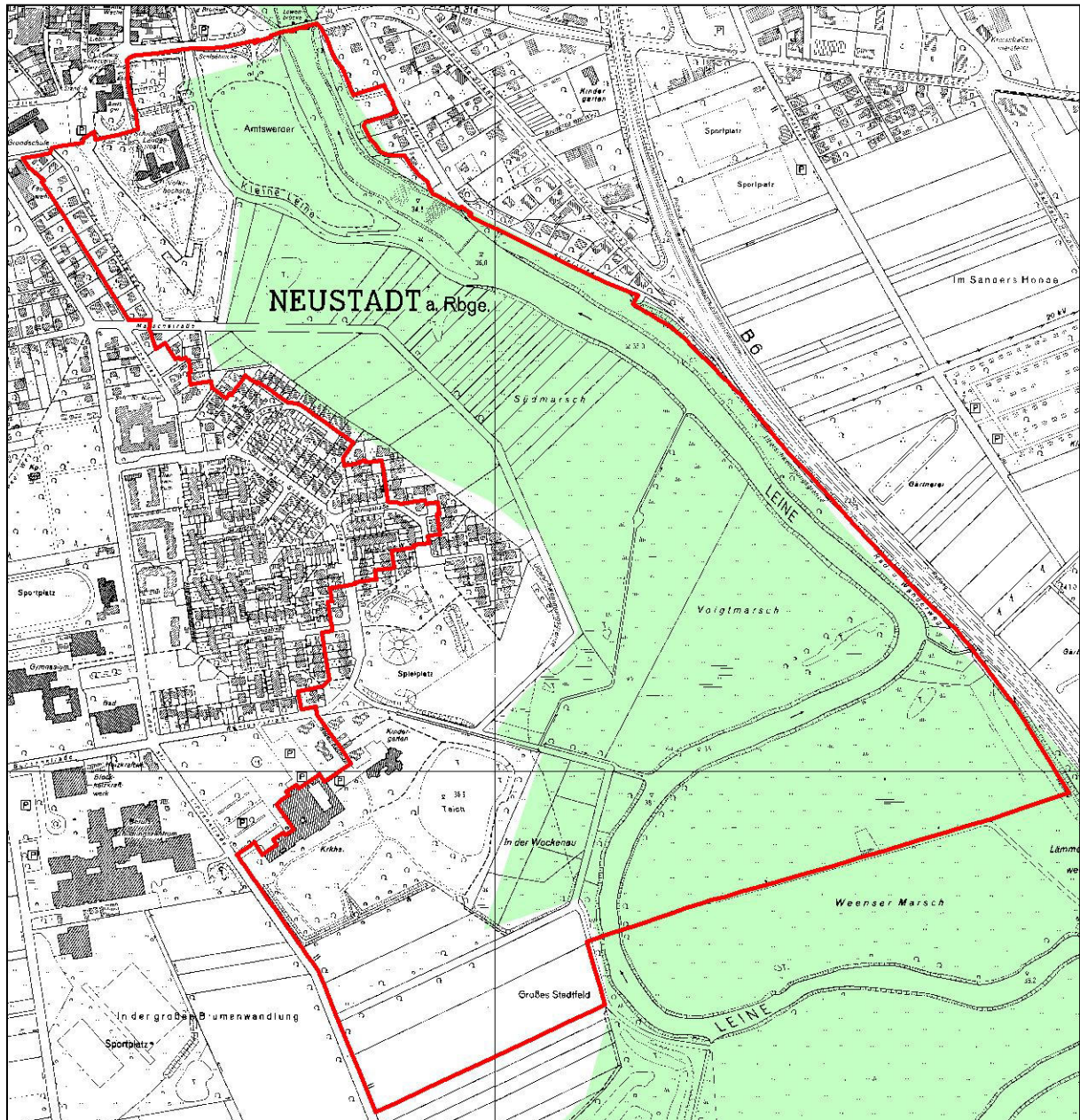
Im Rahmen einer Aktualisierungsprüfung 2017 wurde festgestellt, dass sich die Biotoptypenausstattung des Betrachtungsraumes gegenüber dem Zeitpunkt der faunistischen Bestandsaufnahmen (2012) nicht nennenswert verändert hat. Die weitgehend unveränderte Habitatausstattung erlaubt es, die Fauna-Daten als weiterhin hinreichend aktuell einzustufen.

Tab. 4-3: Schutzgutspezifischer Daten- und Erhebungsbedarf.

| Datenbedarf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Datenbestand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Erhebungsbedarf                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tiere</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>im FFH-Gebiet vorhandene Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (maßgebliche Bestandteile) sowie Arten, welche zum charakteristischen Bestandteil von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gehören, die auf baubedingte Beunruhigungen empfindlich reagieren: Brut- und Rastvögel, Säugetiere (Biber, Fischotter)</li> <li>im FFH-Gebiet vorhandene Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (maßgebliche Bestandteile) sowie Arten, die zum charakteristischen Bestandteil von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gehören, die auf anlagebedingte Verluste und Standortveränderungen essenzieller Habitate empfindlich reagieren: Brut- und Rastvögel, Amphibien, Heuschrecken, Libellen</li> <li>im FFH-Gebiet vorhandene Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (maßgebliche Bestandteile) sowie Arten, die zum charakteristischen Bestandteil von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gehören, die auf Störung von Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen innerhalb und außerhalb des Talraumes empfindlich reagieren: Fledermäuse, Amphibien, Heuschrecken</li> <li>für die vorgenannten Arten im FFH-Gebiet vorhandene geeignete Habitatstrukturen im Gebiet: Biotoptypen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Daten des NLWKN (Tierarterenerfassungsprogramm, Daten zu Gastvögeln der staatlichen Vogelschutzwarte)</li> <li>Daten zum Vorkommen von Biber und Fischotter (NLWKN 2011; RUTSCHKE 2012; HAZ 2013; REUTHER 2002)</li> <li>Daten zum Vorkommen von Gastvögeln (Naturschutzbund Deutschland e. V., Gruppe Neustadt)</li> <li>Daten zu Vorkommen von Libellen (PRYSWITT 2011)</li> <li>Daten zu Fisch- und Rundmaularten (GAUMERT &amp; KÄMMEREIT 1993)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfassung von Fledermäusen, Brutvögeln, Amphibien, Fischen, Heuschrecken im Jahr 2012</li> <li>Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2012</li> <li>Ableitung der Eignung als Tierhabitat aus der Biotoptypenkartierung</li> </ul> |

| Datenbedarf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Datenbestand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Erhebungsbedarf                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pflanzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Lebensraumtypen des Anhanges I und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie im Bereich aller Flächen des FFH-Gebietes, die von baulichen Maßnahmen und Baubetrieb erfasst werden oder die dem Hochwassereinfluss entzogen werden</li> <li>Biotoptypen zur Einschätzung des Entwicklungspotenziales</li> <li>Biotopverbund und Nutzungen im FFH-Gebiet zur Einschätzung von möglichen aktuellen und zukünftigen Beeinträchtigungen der vorhandenen und neu zu entwickelnden Biotope und zur Möglichkeit von Sicherungsmaßnahmen im Gebiet</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>vergleichsweise grobe Daten aus dem Landschaftsrahmenplan (REGION HANNOVER 2013)</li> <li>Daten aus dem Landschaftsplan (STADT NEUSTADT AM RÜBENBERGE 2007)</li> <li>Daten zum Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ - Teilgebiet „Untere Leine (UIH 2006)</li> <li>Daten des NLWKN (Pflanzen-erfassungsprogramm)</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktualisierung und Neuerfassung von Biotoptypen und der FFH-Lebensraumtypen im gesamten Untersuchungsgebiet auf Basis des Kartierschlüssels der niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz (v. DRACHENFELS 2011, 2012, 2014, 2016) in den Jahren 2012 und 2017</li> <li>Erfassung von Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste sowie von sonstigen geschützten Arten als Teil des charakteristischen Artenbestandes der FFH-Lebensraumtypen in den Jahren 2012 und 2017</li> </ul> |
| <b>Boden als standörtliche Voraussetzung für die Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>bodenkundliche Verhältnisse im Bereich aller Flächen, die umgestaltet oder überbaut werden sollen</li> <li>bodenkundliche Verhältnisse der Bereiche, in denen relevante Grundwasserstandsveränderungen eintreten können</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Übersichtskarten zu den bodenkundlichen Verhältnissen (BÜK 50 - NLFB 1997)</li> <li>vergleichsweise grobe Daten aus dem Landschaftsrahmenplan (REGION HANNOVER 2013)</li> <li>Daten aus dem Landschaftsplan (STADT NEUSTADT AM RÜBENBERGE 2007)</li> <li>Angaben der Bodenschätzung</li> <li>Verzeichnis der Altablagerungen</li> <li>Daten von Bodenuntersuchungen der Leine in der Region Hannover (PELZER UND PARTNER 2011)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ableitung von Informationen aus dem Datenbestand</li> <li>Baugrunduntersuchungen (BOGON 2013, MARHEJ 2017)</li> <li>Plausibilitätsprüfungen anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Datenbedarf                                                                                                                                                                                                            | Datenbestand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Erhebungsbedarf                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wasser als standörtliche Voraussetzung für die Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen</b>                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Angaben zu den Grundwasserverhältnissen (vor allem Flurabstände)</li> <li>• Veränderungen der Überflutungsbereiche bei Hochwasserereignissen durch die Abgrabungen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergleichsweise grobe Daten aus dem Landschaftsrahmenplan (REGION HANNOVER 2013)</li> <li>• Daten aus dem Landschaftsplan (STADT NEUSTADT AM RÜBENBERGE 2007)</li> <li>• klein- und mittelmaßstäbliche Übersichtskarten mit Linien gleicher Grundwasserabstände</li> <li>• kleinmaßstäbliche Übersichtskarten zur Grundwasserneubildung</li> <li>• Übersichtskarten zu den bodenkundlichen Verhältnissen mit Angaben zum Grundwassereinfluss (BÜK 50 - NLFB 1997)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plausibilitätsprüfungen anhand der Ergebnisse der Biotoptypenkartierung</li> <li>• Ableitung von Informationen aus vorhandenen Daten und zum Beispiel aktuellen Baugrunduntersuchungen (BOGON 2013, MARHEJ 2017)</li> </ul> |



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015  LGLN



## Untersuchungsgebiet

FFH-Gebiet mit Nummerierung

- Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301)

Abb. 4-1: Im Wirkraum des Vorhabens gelegene Natura 2000-Gebiete (Maßstab 1 : 10.000, eingenordet).

## **5. Bestandssituation**

### **5.1 Methodische Hinweise**

Wie in Kap. 4.3 dargelegt, wurden neben der Auswertung vorhandener Unterlagen Eigenerhebungen bezüglich der Vorkommen von Biototypen, Lebensraumtypen, Fledermäusen, Brut- und Gastvögeln, Fische und Rundmäuler, Amphibien, Heuschrecken sowie Farn- und Blütenpflanzen durchgeführt.

#### **Biotop- und Lebensraumtypen**

Im April und Mai 2012 erfolgt im Wirkraum des Vorhabens auf der Grundlage der für die FFH-Basiserfassung durchgeführten Biototypenkartierung eine flächendeckende Aktualisierung und Ergänzung sowie die Anpassung an den seinerzeit gültigen Kartierschlüssel der niedersächsischen Fachbehörde für Naturschutz (V. DRACHENFELS 2011).

Infolge des langwierigen Planungs- sowie Abstimmungsprozesses und des damit einhergehenden Alters der Bestandsdaten von mehr als fünf Jahren wurde im Jahr 2017 nach Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover einen Aktualisierungsprüfung mittels einer flächendeckenden Begehung durchgeführt. In diesem Rahmen erfolgte zum einen eine Aktualisierung der Biototypen- und Lebensraumtypenkartierung unter Verwendung der im Jahr 2016 erschienen Neufassung des Kartierschlüssels der Fachbehörde für Naturschutz (V. DRACHENFELS 2016). Die Ansprache der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie richtet sich nach V. DRACHENFELS (2014, 2016, vergleiche auch EUROPEAN COMMISSION 2013).

#### **Pflanzen**

Die Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste und der Vorwarnliste (GARVE 2004) sowie die im Sinne von § 7 besonders geschützten Pflanzenarten und die Pflanzen des Anhanges II der FFH-Richtlinie wurden im Rahmen der flächendeckenden Biototypenkartierung 2012 und 2017 mit Fundort und Bestandesgröße erfasst (Methode nach SCHACHERER 2001). Die Nomenklatur der Sippen folgt GARVE (2004). Geschützte Moosarten wurden im Rahmen der Biototypenkartierung in den von direkter Flächeninanspruchnahme betroffenen Flächen nachgesucht.

## Fledermäuse

Im zeitigen Frühjahr des Jahres 2012 fand im damaligen Suchraum für den technischen Hochwasserschutz (siehe Abb. 5-1) eine Höhlenbaumsuche auf potenzielle Quartiere von Fledermäusen statt. Zusätzlich wurde dort von April bis September 2012 Detektorerfassungen in sechs Begehungen durchgeführt (Kartiertage siehe Tab. 5-1).

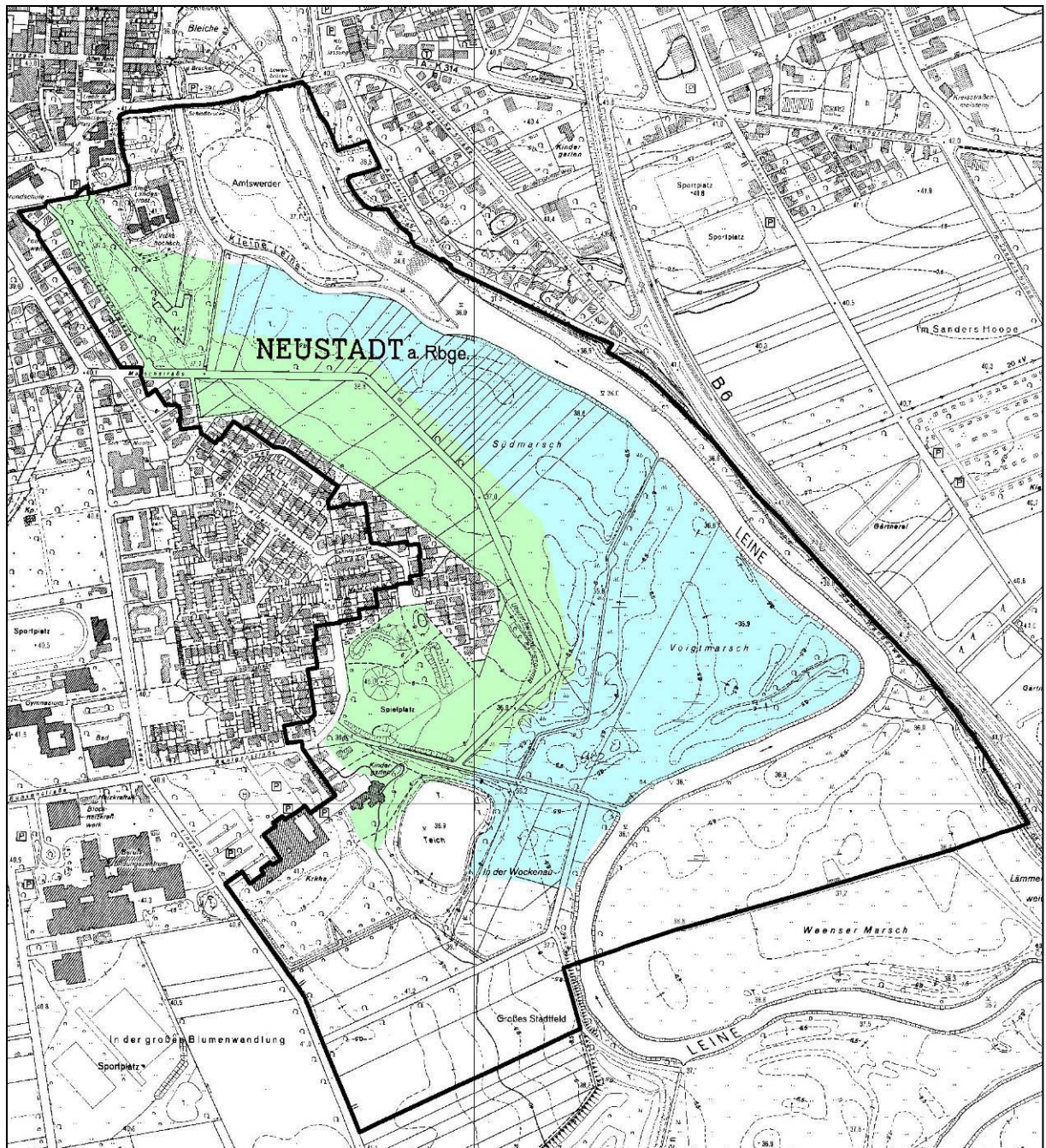
Zur Erfassung der Fledermausaktivität wurden in den Probeflächen Begehungen mit Bat-Detektoren (Typen Pettersson D980 und D240x) und Handscheinwerfern durchgeführt. Dabei wurden neben den optischen, morphologisch erfassbaren Silhouetten, die eine Hilfe für die Artdifferenzierung sein können, akustische Signale der Fledermauslaute (Ultraschalllaute) registriert. Die eingesetzten Geräte haben je nach Umgebung und zu erfassender Art Reichweiten von wenigen Metern bis etwa 100 m. Die im Detektor als so genannte „Kontakte“ wahrgenommenen Fledermauslaute wurden (so weit möglich) nach den jeweiligen Arten differenziert. Als Jagdgebiet wurden die Bereiche eingestuft, in denen sich ein Tier etwa eine Minute aufhielt und seinem Flugverhalten nach zu urteilen auf Beutefang war. Sichere Hinweise auf ein Jagdverhalten waren die im Detektor zu hörenden „feeding-buzzes“, dass heißt die Lautsalven, die in der Endphase der Annäherung an ein Beuteobjekt ausgestoßen werden. Bereiche, die aufgrund der Habitateignung als Jagdgebiete, Quartiergebiete oder Flugrouten eine höhere Aktivität erwarten ließen, wurden gezielt aufgesucht und länger beobachtet. Darüber hinaus erfolgte die Aufzeichnung von Rufsequenzen echoortender Fledermäuse mit einem Batcorder 2.0. Zur Analyse der Rufe wurde das speziell für dieses Gerät entwickelte und angepasste Softwarepaket (bcAdmin und bcDiscriminator) verwendet. Bei Detektorerfassungen lassen sich nicht alle Kontakte eindeutig bestimmten Arten zuordnen. Schwesterarten wie Bartfledermäuse oder Langohren lassen sich damit nicht auftrennen. Außerdem können kurze oder unklare Rufe nur bestimmten Gattungen zugeordnet werden. Das Untersuchungsgebiet wurde unter für Fledermäuse möglichst optimalen Witterungsbedingungen zu Fuß systematisch während der Nacht abgegangen. Dabei wurde darauf geachtet, dass alle Teilstrecken bei den verschiedenen Untersuchungsterminen zu unterschiedlichen Zeiten aufgesucht wurden.

Um auf potenziellen Flugrouten die Informationsdichte zu erhöhen, wurden an ausgewählten Standorten (Lage siehe Abb. 5-2) zusätzlich so genannte Horchboxen zur ganznächtlichen Erfassung der Fledermausaktivität eingesetzt. Hierzu wurden Geräte der Firma batomania eingesetzt. Jeder Standort wurde im Untersuchungszeitraum zwei ganze Nächte beprobt. Es wurde jeweils die empfohlene Standardeinstellung verwendet. Am 22.5.2012 und 10.8.2012 wurden jeweils drei Horchboxen eingesetzt. Die Geräte waren über die Autostart/-stop-Funktion jeweils von 19:00 Uhr abends bis 07:00 Uhr Mitteleuropäische Sommerzeit morgens empfangsbereit. Die aufgezeichneten Dateien der batomania-Horchboxen wurden mit Hilfe der Software bc-Admin und bcAnalyse

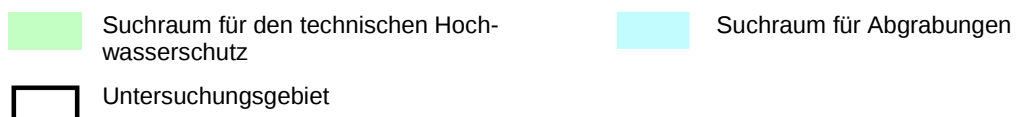
der Firma ecoObs (ebenfalls unter Werkseinstellungen) analysiert. Nach der automatischen Suche nach Fledermausrufen und deren Bestimmung wurden alle aufgezeichneten Dateien mit erkannten Ultraschallgeräuschen manuell gesichtet. Im Zuge dessen wurden Fehlbestimmungen (zum Beispiel durch vorbeifahrende Fahrzeuge, Heuschrecken und so weiter) gelöscht und per Software falsch zugewiesene Art-, Gattungs- oder Gruppenzugehörigkeiten korrigiert. Für die Beurteilung der Horchboxenaufzeichnungen wird aufgrund langjähriger Felderfahrungen aus dem Einsatz stationärer Detektoren in unterschiedlichsten Habitaten des norddeutschen Tieflands eine siebenstufige Ordinalskala angewandt.

Tab. 5-1: Übersicht der Erfassungstermine und Witterungsbedingungen.

| Datum      | Witterung                             |
|------------|---------------------------------------|
| 23.04.2012 | schwach windig, 8 °C, leicht bewölkt  |
| 22.05.2012 | schwach windig, 18 °C, leicht bewölkt |
| 18.06.2012 | schwach windig, 20 °C, wolkig         |
| 18.07.2012 | schwach windig, 20 °C, bedeckt        |
| 10.08.2012 | leicht windig, 16 °C, bewölkt         |
| 21.09.2012 | windstill, 10 °C, wolkig              |

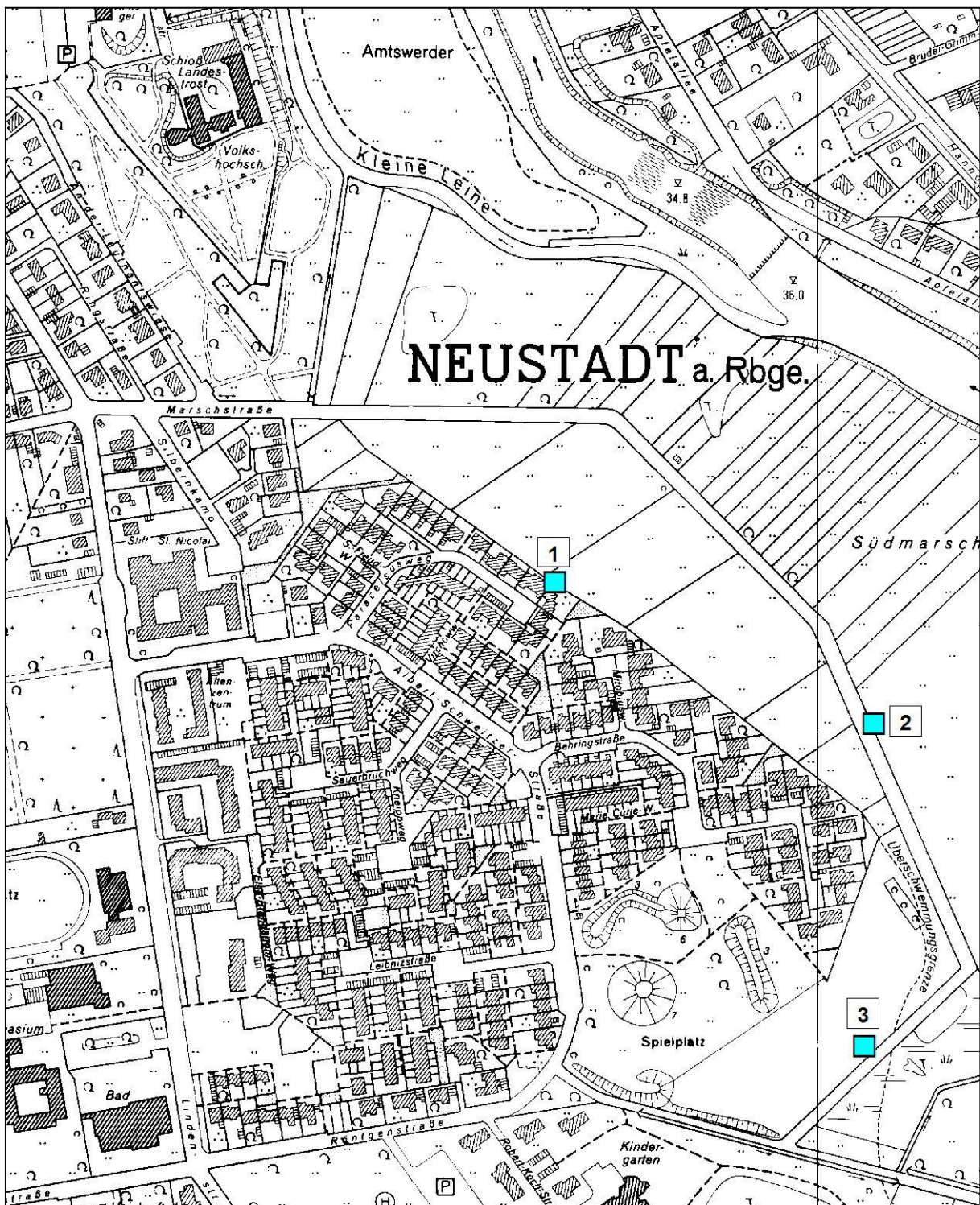


Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN



Hinweis: vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Abb. 5-1: Suchräume der technischen Planung (Maßstab 1 : 10.000, eingenordet).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015  LGLN

 Horchboxen

Hinweis: vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Abb. 5-2: Lage der Horchboxen (eingenordet).

## Brutvögel

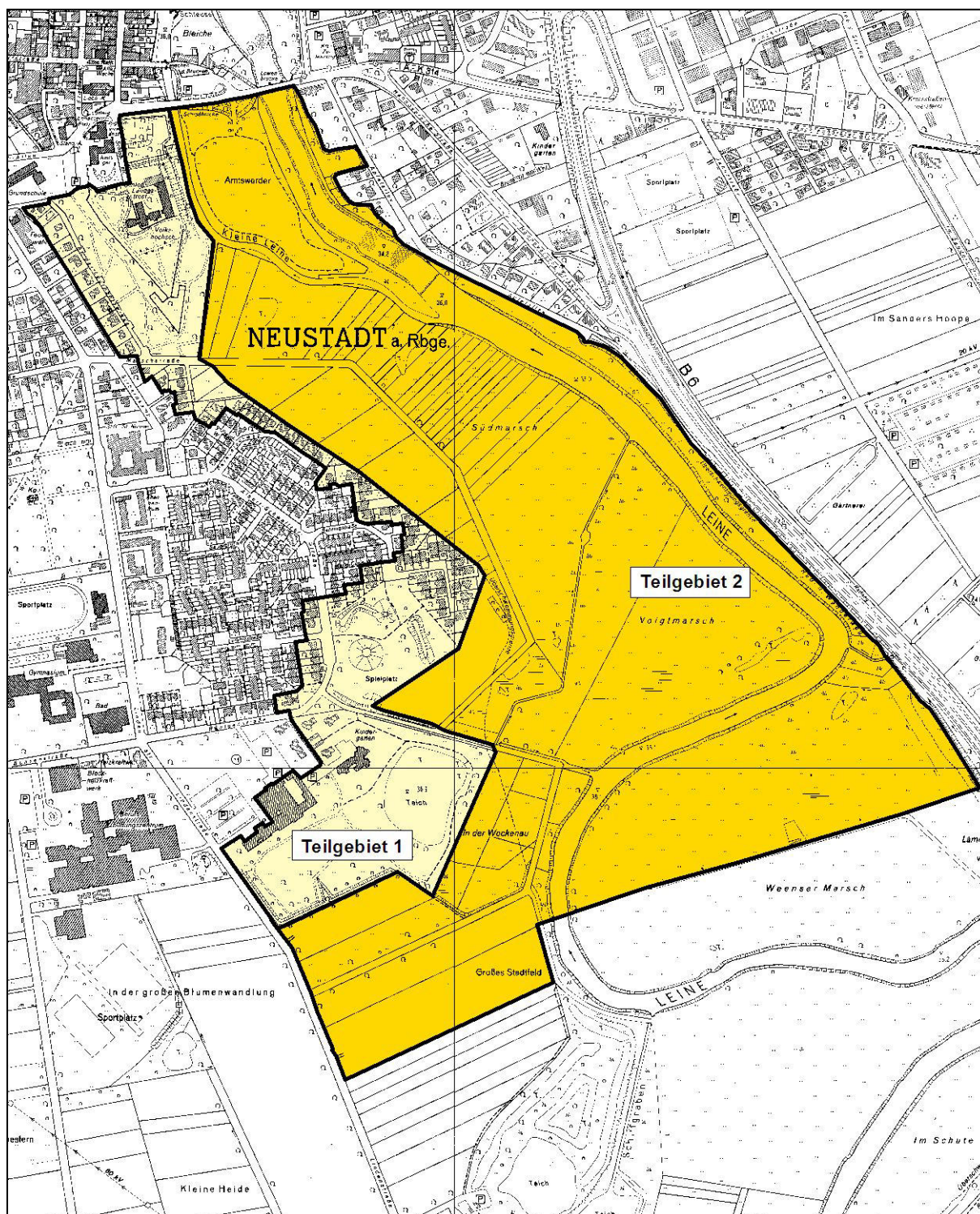
Die Brutvogelfauna wurde flächendeckend im Zeitraum von Anfang April bis Ende Juni 2012 in insgesamt sechs Begehungen erfasst (Kartiertage siehe Tab. 5-2).

Das insgesamt etwa 105 ha große Untersuchungsgebiet ist dabei in zwei Bereiche gegliedert (siehe Abb. 5-3). Der westliche Bereich umfasst den Siedlungsrand von Neustadt a. Rbge mit angrenzenden parkähnlichen Flächen (Teilgebiet I), während der östliche Bereich durch die Leineau geprägt wird (Teilgebiet II).

Das Verhören leiser beziehungsweise entfernt singender oder rufender Arten wurde in den straßennahen Teilen der Aue durch den Verkehrslärm von der Bundesstraße 6 erschwert, zumal die Straße hier in Relation zur Aue erhöht verläuft. Grundlage der Revierkartierung war eine flächendeckende punktgenaue Kartierung aller Vogelbeobachtungen unter besonderer Berücksichtigung aller Revier anzeigenden Merkmale. Die Erfassungsmethodik und Auswertung erfolgte in Anlehnung an die Methodenvorschläge der Staatlichen Vogelschutzwarten (SÜDBECK et al. 2005). Als „Brutvogel“ werden alle Arten bezeichnet, für die ein Brutnachweis oder ein Brutverdacht vorliegt. Brutzeitfeststellungen zählen nicht zum Brutbestand. Kartografisch dargestellt wurden die Reviermittelpunkte. Diese stimmen nicht notwendig mit dem tatsächlichen Brutplatz überein. Randreviere, das heißt Reviere, die nicht vollständig im Untersuchungsgebiet liegen, wurden unabhängig vom Reviermittelpunkt dann zum Gebiet gerechnet, wenn zumindest ein wichtiger Teil des Reviers innerhalb des Untersuchungsgebietes liegt. Die übrigen Arten wurden halbquantitativ (in Größenklassen) für die jeweiligen Teilbereiche des Untersuchungsgebietes aufgenommen.

Tab. 5-2: Kartiertage Brutvögel.

| Datum                         | Wetter                                                          |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 05.04.2012 (morgens)          | bedeckt, 5°C                                                    |
| 16.04.2012 (morgens)          | heiter bis wolkig, etwa 5°C, morgens windstill, später Wind 1-2 |
| 24.04.2012 (abends u. nachts) | bedeckt, etwa 10°C, windstill                                   |
| 02.05.2012 (morgens)          | sonnig, etwa 10-12°C, morgens windstill, später Wind 1          |
| 10.05.2012 (nachts)           | bedeckt, schwül, zeitweise Regen, etwa 20°C, windstill          |
| 11.05.2012 (morgens)          | heiter, etwa 18°C, windstill                                    |
| 21.05.2012 (morgens)          | sonnig, etwa 17°C, windstill                                    |
| 29.05.2012 (abends)           | sonnig, etwa 18°C, Wind 1-2 (Leine vom Boot aus)                |
| 11.06.2012 (morgens)          | sonnig, etwa 18°C, windstill                                    |
| 15.06.2012 (abends)           | halb bedeckt, etwa 15°C, windstill                              |
| 30.06.2012 (abends)           | sonnig, etwa 23°C, windstill                                    |



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015  LGLN

 Teilgebiet 1 „Siedlung“

 Teilgebiet 2 „Aue“

Hinweis: Nähere Ausführungen zu den Teilgebieten siehe oben beziehungsweise vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Abb. 5-3: Untersuchungsgebiete für die Erfassung der Brutvögel (eingenordet).

## Amphibien

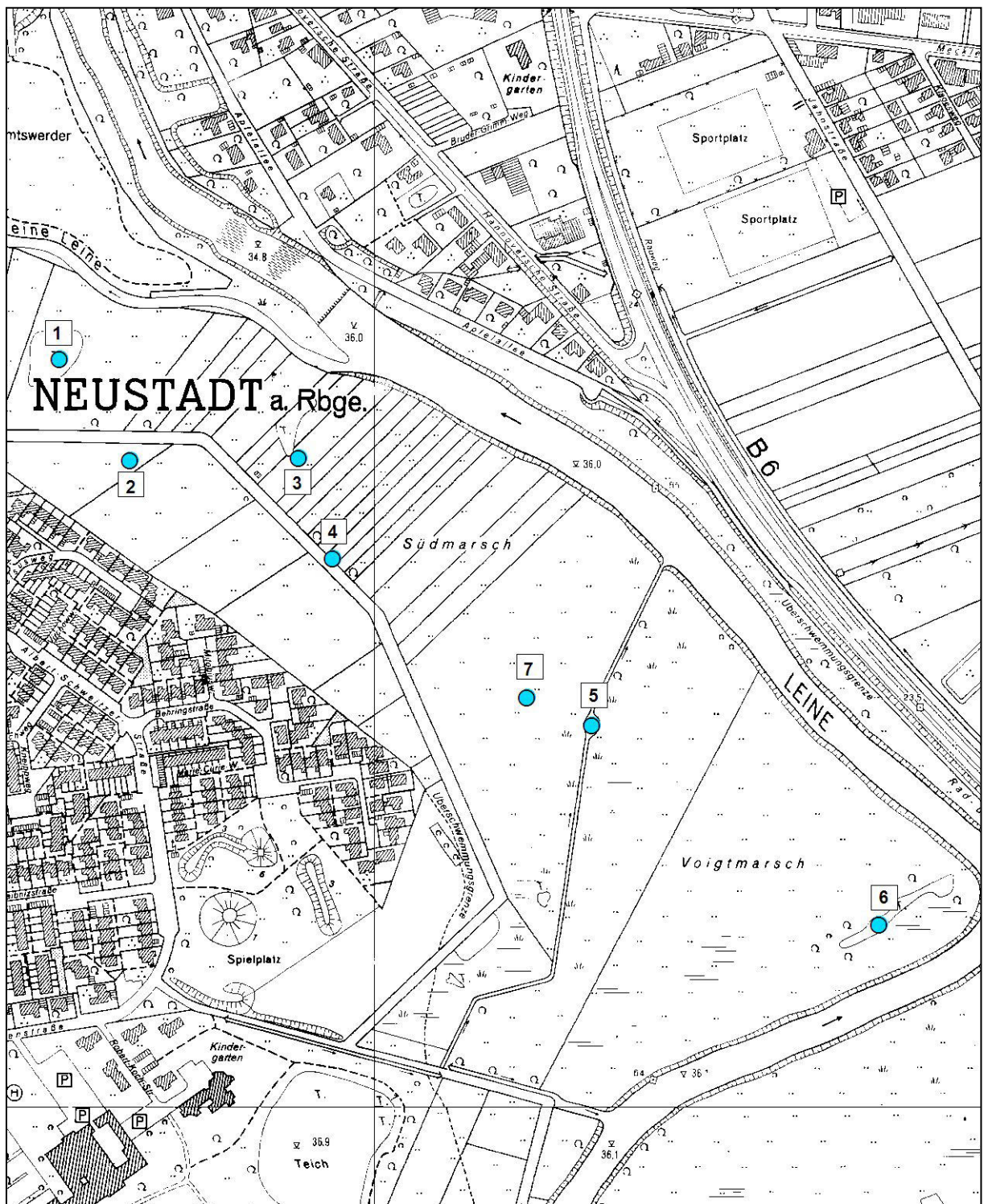
Im Untersuchungsgebiet wurden sieben Gewässer untersucht (siehe Abb. 5-4 und Tab. 5-3). Mit der ersten Begehung im Frühjahr 2012, die tagsüber erfolgte, wurden alle Bereiche begangen. Dabei wurden in den Gewässern die früh laichenden Arten erfasst. Weiterhin diente die erste Begehung dazu, weitere ableitbare Amphibienhabitate zu finden. Bei der Suche nach zusätzlichen Gewässern wurde besonderes Augenmerk auf Kleingewässer und temporäre Gewässer gelegt. Die folgenden ein bis drei Durchgänge erfolgten von April bis Juni 2012 sowohl während der Dunkelheit abends beziehungsweise nachts, um rufende Tiere zu registrieren und zum Nachweis von Schwanzlurchen als auch tagsüber, um die Gewässer und deren Umgebung gezielt nach Reproduktionsstadien abzusuchen. Die Standarduntersuchung umfasste für die Kartierbereiche:

- Sichtbeobachtung von Amphibien, Amphibienlaich und Larven,
- Verhören rufaktiver Amphibien,
- Suche nach Molchen mit Lampen und Reusenfallen,
- stichprobenhaftes Abkeschern der Gewässer.

Zudem wurden eine zusätzliche Kartierung zu möglichen Wanderwege der Amphibien zu ihren unterschiedlichen Teillebensräumen durchgeführt. Dabei erfolgte die Erfassung der Laichwanderung im Frühjahr 2012. Dazu wurden vor dem Hauptwanderbeginn Fangzäune (siehe Abb. 5-5) errichtet und die Wanderungsbewegungen an 17 guten Wandernächten im Zeitraum vom 1.3.2012 bis zum 30.3.2012 erfasst. Der Fangzaun aus handelsüblichem Kunststoff wurde entsprechend den örtlichen Gegebenheiten aufgestellt und hatte eine Länge von 1.260 m. Entlang des Zaunes wurden Fangeimer ebenerdig auf der „Siedlungsseite“ in den Boden eingelassen. Die Eimer wurden mit einem Abstand von etwa 15 m eingebracht. In die Eimer wurden Blätter und so weiter als Versteckmöglichkeit für die Amphibien sowie kleine Äste als Ausstieg für Kleinsäuger eingebracht. Die Eimer wurden während der aktiven Wanderzeiten der Amphibien in Nächten mit feuchtwarmer Witterung geöffnet und am darauf folgenden Tag kontrolliert. Die Amphibien wurden bestimmt, gezählt und auf der gegenüber liegenden Seite wieder ausgesetzt.

Tab. 5-3: Beschreibung der Amphibienprobestellen.

| Nr. | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1  | Flacher Weiher mit veränderlichem Wasserstand, Größe etwa 0,3 bis 0,5 ha, Wasservegetation gut ausgeprägt, flache Uferzonen mit teilweise vorhandenem Röhricht (allerdings wegen Beweidung nur relativ wenig Röhrichtfläche); voll besonnt. Das Gewässer liegt auf einer Weide, die etwa ab dem späten Frühjahr extensiv mit Rindern beweidet wird. Fische wahrscheinlich vorhanden.           |
| A2  | Angelegtes, etwa 500 m <sup>2</sup> großes Gewässer mit steilen Ufern. Wasservegetation nur teilweise gut ausgeprägt, die Ufer sind fast auf der gesamten Uferlinie mit Gehölzen bewachsen, deshalb teilweise Beschattung. Das Gewässer liegt auf einer Grünlandparzelle und ist für Weidevieh prinzipiell zugänglich, allerdings fand während der Untersuchungsperiode keine Beweidung statt. |
| A3  | Teich mit überwiegend steilen Ufer, Gesamtfläche etwa 3.000 m <sup>2</sup> , davon allerdings Insel mit etwa 900 m <sup>2</sup> . Submersvegetation stellenweise gut ausgeprägt, Röhricht kaum vorhanden. Der Teich ist durch umliegende Gehölze teilweise beschattet und wird möglicherweise als Angelgewässer genutzt.                                                                       |
| A4  | Gräben längs des Feldwegs: veränderlicher Wasserstand, während der Untersuchung bis etwa 0,5 m tief, später im Sommer größtenteils trocken. Röhrichtvegetation teilweise gut ausgeprägt, stellenweise Beschattung durch Gehölze. Wasserströmung nicht wahrnehmbar.                                                                                                                             |
| A5  | Einige 100 m <sup>2</sup> große, offene Wasserfläche innerhalb eines größeren Schilfröhrichts, kaum zugänglich (aus Artenschutzgründen nur einmal begangen, sonst verhört). Volle Besonnung.                                                                                                                                                                                                   |
| A6  | Etwa 1.000 m <sup>2</sup> , naturnaher Altarm mit gut ausgeprägter Submers-, Schwimmblatt- und Röhrichtvegetation. Ufer teils flach, teils steil. Das Gewässer ist durch randliche Gehölze zum kleineren Teil beschattet (Südseite größtenteils ohne Gehölze). Fische sind vorhanden (in den Reusenfallen Stichlinge).                                                                         |
| A7  | Mehrere flache Wiesentümpel mit veränderlicher Größe (maximal etwa einige 100 m <sup>2</sup> )., Wassertiefe im Frühjahr maximal etwa 30 cm, im Sommer vollständig trocken. Ein Tümpel mit kleinerem Röhricht. Volle Besonnung. Das Grünland wurde gemäht, nicht beweidet.                                                                                                                     |

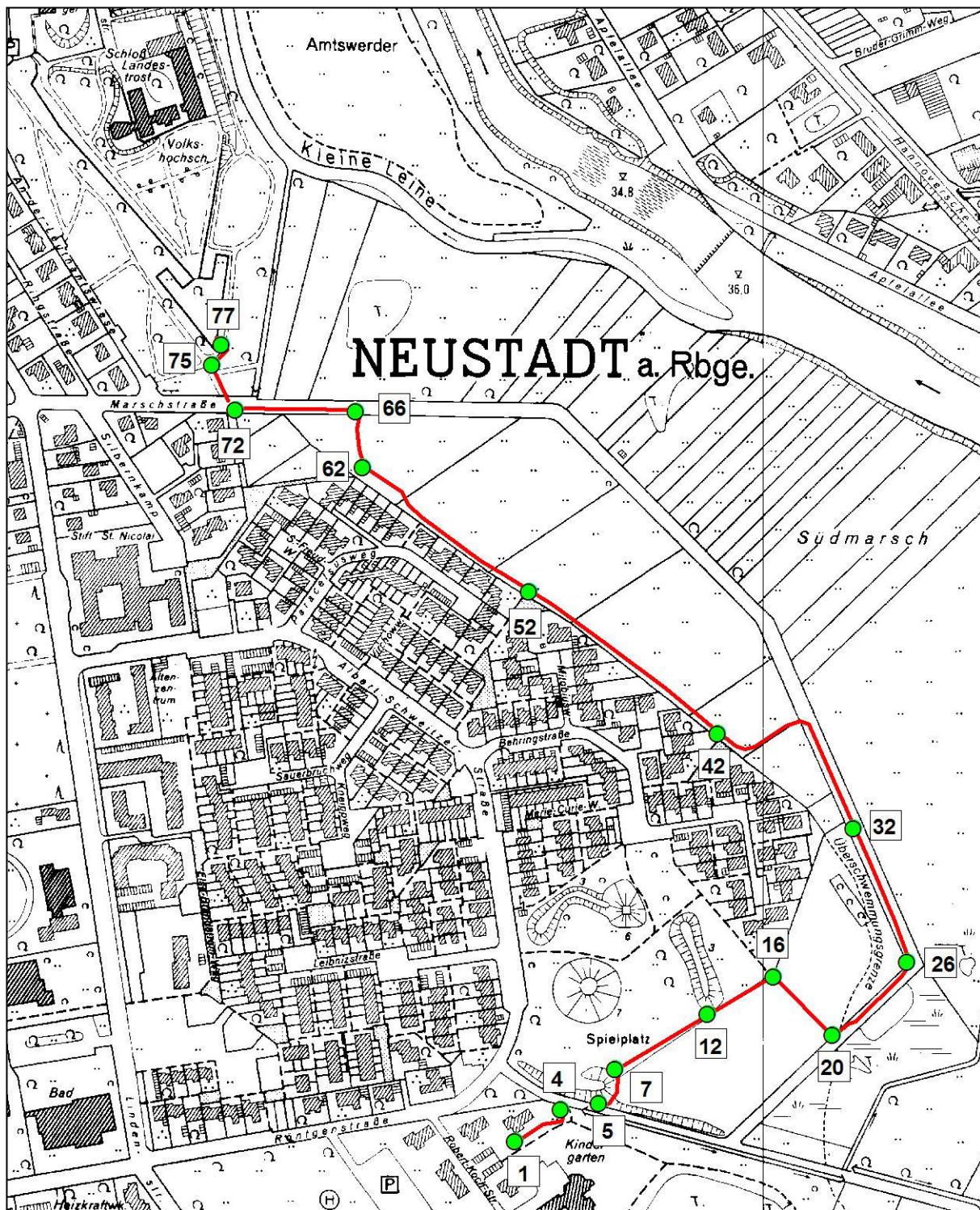


Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

● Untersuchungsgewässer

Hinweis: Nähere Ausführungen siehe oben beziehungsweise vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Abb. 5-4: Lage der Untersuchungsgewässer für die Amphibienerfassung (eingemordnet).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

● Standort der Fangemier

— Fangzaun

Hinweis: vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Abb. 5-5: Lage des Amphibienzaunes und der Fangemier an der Siedlungsseite des Zaunes bei der Amphibienerfassung (eingenordet).

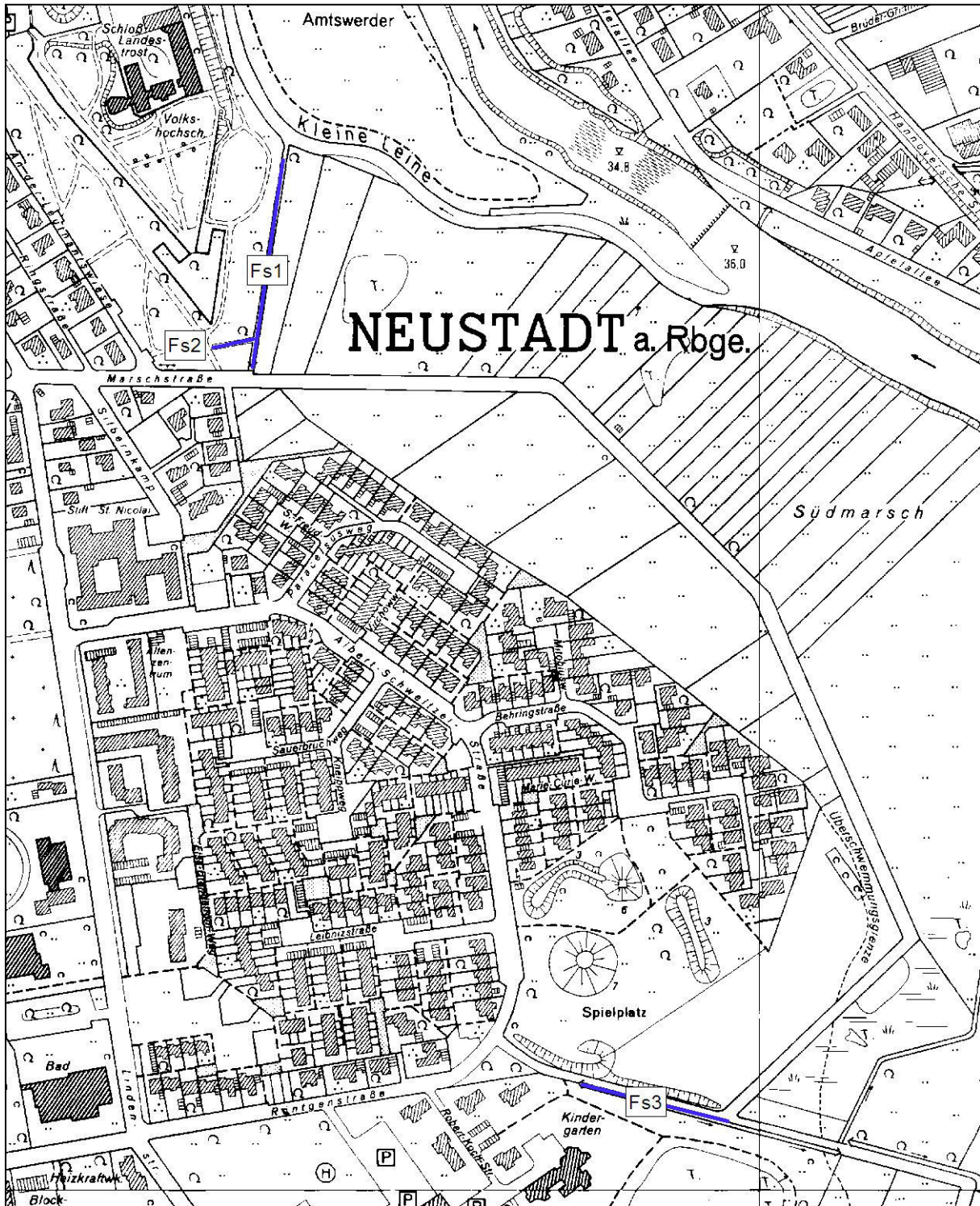
## Fische

Die Erfassung der Fischfauna erfolgte am 29.6.2012 und am 6.9.2012 auf jeweils drei Teilstrecken (siehe Abb. 5-6 sowie Tab. 5-4), die sich im damaligen Suchraum des technischen Hochwasserschutz befinden (vergleiche Abb. 5-1).

Die Befischungen aller Teilstrecken gestalteten sich durch die teils starke Verschlam-mung sehr anspruchsvoll. Zum Einsatz kamen ein motorbetriebenes Elektrofischerei-gerät (Deka 6000, Fa. Mühlenbein) sowie ein tragbares Elektrofischereigerät (Deka 3000 Lord; Fa. Mühlenbein; siehe unten).

Tab. 5-4: Beschreibung der untersuchten Teilstrecken im Untersuchungsgebiet.

| Probestelle | Beschreibung                       |
|-------------|------------------------------------|
| Fs 1        | Graben am Schlosspark              |
| Fs 2        | Zulaufgraben zum Schlossparkgraben |
| Fs 3        | Graben am Krankenhaus              |



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

— Untersuchungsgewässer

Hinweis: Nähere Ausführungen siehe oben beziehungsweise vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Abb. 5-6: Lage der Teilstrecken der Erfassung der Fischfauna (eingenordet).

## Heuschrecken

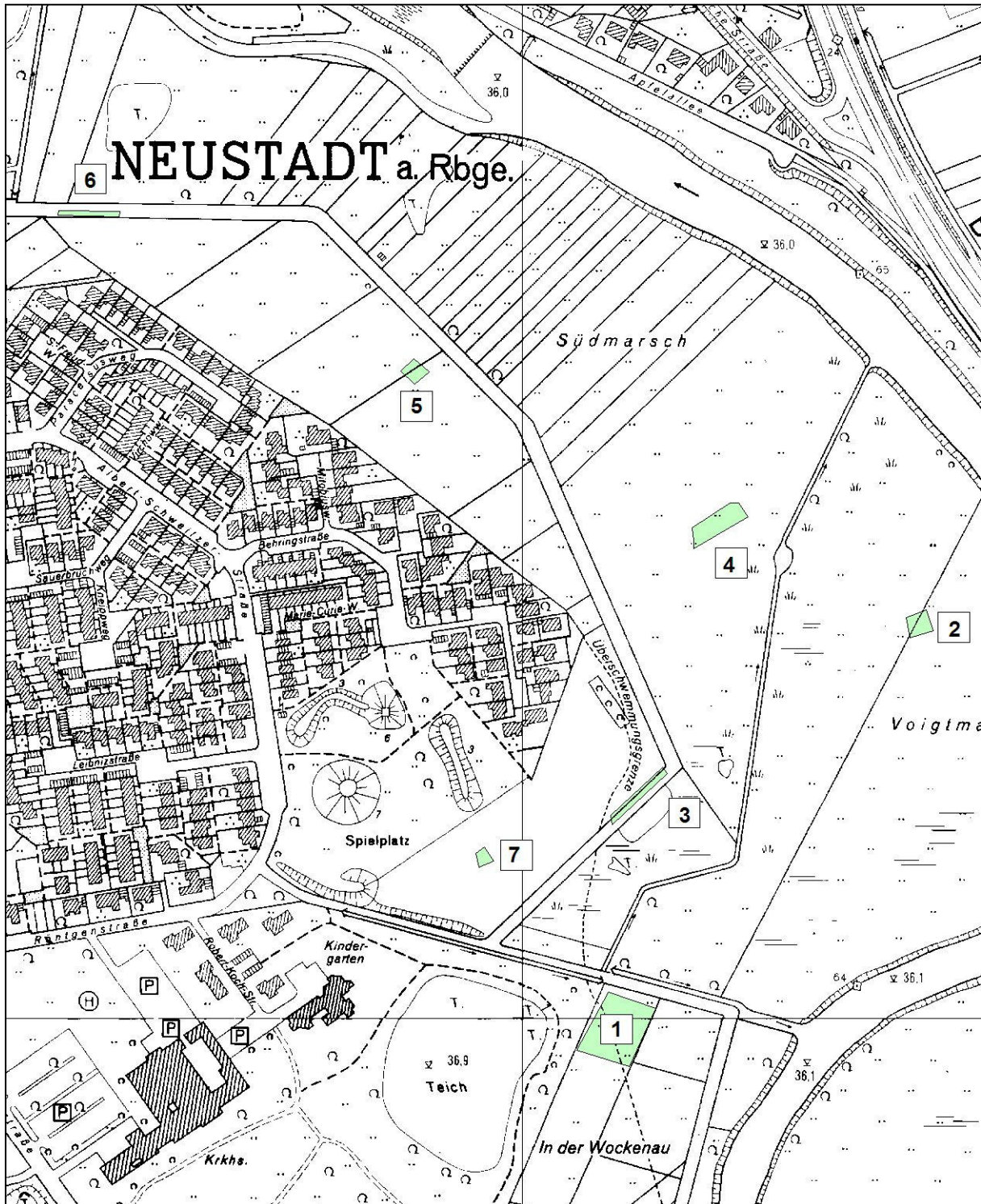
Im untersuchten Bereich wurde mit drei Begehungen von Juli bis Mitte September 2012 an insgesamt sieben ausgewählten repräsentativen Probestellen halbquantitativ Heuschrecken in der Leineaue erfasst. Die Siedlungsränder wurden nicht näher untersucht (Lage siehe Abb. 5-7 sowie Tab. 5-5).

Im Rahmen der Begehungen zu den Brutvögeln im Frühjahr 2012 wurde die Lage der Probestellen auf Grundlage geeigneter Habitatstrukturen festgelegt und auf im Frühjahr aktive Dornschröcken geachtet. Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtung, Lebendfang und -bestimmung sowie vor allem durch Verhören der arttypischen Gesänge der Männchen.

Tab. 5-5: Beschreibung der Heuschreckenprobestellen.

| Probestelle | Beschreibung                                                                                            |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| H1          | Feuchtgrünland; extensiv genutzt, zum Teil lockeres Röhricht; (beim 3. Durchgang gemäht)                |
| H2          | Intensivgrünland; in der Mitte Holzpfähle (beim dritten Durchgang gemäht)                               |
| H3          | Ruderalflur; beide Wegsäume, nördliche Wegböschung südost-exponiert, trocken                            |
| H4          | Feuchtgrünland / Röhricht; Bereich in Senke mit Röhricht, außerdem Randbereich des umgebenden Grünlands |
| H5          | mesophiles Grünland, (beim dritten Durchgang gemäht und geräumt)                                        |
| H6          | Hochstaudenflur und Grabenrand beiderseits Weg                                                          |
| H7          | mesophiles Grünland; (beim zweiten Durchgang gemäht) <sup>2</sup>                                       |

<sup>2</sup> Laut der Begehung zur Aktualisierung der Biotoptypenkartierung 2017 handelte es sich nicht mehr um mesophiles Grünland sondern um ackerbaulich genutzte Bereiche. Bei den übrigen Probeflächen haben sich die Vegetationsbestände dagegen nicht verändert.



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

 Probestelle

Hinweis: Nähere Ausführungen siehe oben beziehungsweise vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Abb. 5-7: Lage der Probestellen der Heuschreckenerfassung (eingenordet).

## **5.2 Bestandssituation**

### **5.2.1 Lebensräumliche Gegebenheiten**

Die lebensräumlichen Gegebenheiten sind die Voraussetzung für das gegenwärtige und potenzielle Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.

Als Bodentypen treten laut den Angaben des NLFB (1997) im Untersuchungsgebiet Vega, Gley-Vega, Gley-Braunerde (auch mit Plaggenauflage), Pseudogley und Podsol in Erscheinung. In der Niederung der Leine treten in erster Linie die beiden zuerst angeführten Bodentypen auf (vergleiche auch PELZER UND PARTNER 2011 sowie BOGON 2013).

Die Niederung unterliegt dem Hochwassereinfluss der Leine. Die Hochwassersituation wird umfassend in Anlage 2.9.1 der Antragsunterlagen (Hydraulische Berechnungen) beschrieben.

### **5.2.2 Biotoptypen- und Habitatausstattung**

Die Biotoptypenausstattung des Wirkraumes ist in Karte 1 dargestellt. Eine ausführliche Darstellung findet sich in Kap. 3.3.2 der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen).

An mehreren Stellen entlang der Ufer und in der weiteren Niederung der Leine findet sich kleinflächig Weiden-Auwald (WWA, WWS). Zudem treten dort unterschiedlich ausgeprägte Gebüschen (BAA, BAS, BMS, BRS), Einzelsträucher (BE), Feldhecken (HFB, HFM, HFS, HFX) und naturnahe Feldgehölze sowie Einzelbäume, Baumgruppen und Kopfbaumbestände (HBE, HBK) auf.

Die Leine selbst beziehungsweise die Kleine Leine ist als naturnaher Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FFS) ausgeprägt. Darüber hinaus sind mehrere Gräben (FGR) vorhanden, welchen den beiden zuvor genannten Gewässer zufließen und zum Teil über Verlandungsbereiche mit submersen Laichkraut-Gesellschaften (VEL) beziehungsweise Röhrichten (VER) verfügen. In der Niederung finden sich ferner mehrere Stillgewässer. Neben einigen naturnahen nährstoffreichen Ausprägungen (SEN, SEZ), die teilweise ebenfalls großflächigere Verlandungsbereiche mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen (VES) beziehungsweise Röhrichten (VER) aufweisen oder bereichsweise nur kurzzeitig Wasser führen (ST), so dass dort nährstoffreiche Pionierfluren (SPR) auftreten, findet sich auch ein Stillgewässer in naturferner Ausprägung (SXZ).

Teilweise großflächig sind nährstoffreiche Sümpfe (NSR) sowie Schilf-Landröhrichte (NRS) und Rohrglanzgras-Landröhrichte (NRG) in der Niederung vertreten. Diese treten auch in Durchmischung mit naturnahen bis halbnatürlichen Staudenfluren beziehungsweise Feucht- und Nassgrünland in Erscheinung.

Im Bereich Amtswerder ist ein kleinflächiger sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ) vorhanden.

Bei den Grünländern treten vorrangig nährstoffreiche Nasswiesen (GNR) sowie unterschiedlich ausgeprägte Flutrasen (GNF, GFF) auf. Ferner findet sich häufig Grünland, das sich durch eine intensive Nutzung auszeichnet (GIA). In deutlich geringerem Umfang ist mesophiles Grünland (GMF, GMA, GMS) in Ausprägungen entsprechend den standörtlichen Gegebenheiten vorhanden. Neben der Beweidung oder Mahd finden sich auch Mähweiden und Brachen.

Entlang der Leine finden sich abschnittsweise sowohl linear, als auch vereinzelt in flächiger Ausprägung Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT). Am Ufer der Kleinen Leine am Amtswerder sind diese saumartig in gehölzreicher Ausprägung vorhanden. Je nach Lage finden sich daneben auch halbruderaler Gras- und Staudenfluren feuchter bis trockener Standorte (UHF, UHM) sowie Ruderalfluren frischer und trockener Standorte (URF, URT). An einem Stillgewässer im Bereich des Leinekniees tritt kleinflächig im Uferbereich eine Bestand des neophytischer Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) auf (UNS).

In Folge der siedlungsnahen Lage des Betrachtungsraumes sind darüber hinaus zahlreiche Biotope und Nutzungstypen der Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen (ODL, OED, OSM, OVP, OVS, OVW) sowie der Grünanlagen (PHG, PHZ, GRA, PZA) vorhanden.

### 5.2.3 Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie

Im Rahmen der Lebensraumkartierung wurden in den zum FFH-Gebiet gehörigen Flächen vier FFH-Lebensraumtypen festgestellt, deren Lage in Karte 1 dargestellt ist (vergleiche auch Tab. 5-6).

**Lebensraumtyp 3150** – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

In der Niederung der Leine nördlich beziehungsweise östlich der Marschstraße befinden sich drei naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer, die durch Verlandungsbereichen aus Röhrichten charakterisiert werden (Biotoptyp SEN/VER).

Zudem ist im Nahbereich der Leine ein weiteres derartiges Stillgewässer mit Röhricht- und wurzelnden Schwimmblattpflanzen sowie sumpfigen Weiden-Auengebüschen (Biototyp SEN/VER/VES/BAS) vorhanden, das nach den Angaben von UIH (2006) eine Entwicklungsfläche des Lebensraumtyps 3150 darstellt.

**Lebensraumtyp 6430** – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Uferstaudenfluren der Stromtäler finden sich vor allem in den Uferbereichen der Leine beziehungsweise auf angrenzenden Flächen, aber vielfach auch entlang von Gräben (Biototypen UFT, UFT v, UFT -, FGR/UFT/UHF, FGR/UFT).

**Lebensraumtyp 6510** – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der Lebensraumtyp 6510 nimmt den größten Flächenumfang der FFH-Lebensraumtypen des Untersuchungsgebietes ein. Es handelt sich um mehrere mesophile Mähgrünländer unterschiedlicher Ausprägung (Biototypen GMF mw -, GMS m, GMS mw -). Sie befinden sich vor allem in den siedlungsnahen Bereichen im Umfeld der Marschstraße.

**Lebensraumtyp 91E0** – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Weiden-Auenwälder (Biototypen WWA, WWA -, 1 WWA 2, WWA 3, WWS, WWS 3) kommen vergleichsweise kleinflächig und inselartig vor. Die Bestände finden sich vor allem in den Uferbereichen der Leine, aber auch an Gräben, einem Stillgewässer und in der weiteren Niederung.

Nach den Angaben von UIH (2016) handelt es sich bei dem Abschnitt der Leine im hier näher betrachteten Raum (Biototyp FFS) nicht um den Lebensraumtyp 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*). Jedoch verfügt dieser über ein gutes Entwicklungspotenzial.

Laut NLWKN (2018) gehören noch 17 weitere Lebensraumtypen<sup>3</sup> zu den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes Nr. 90 (vergleiche Tab. 4-2). Diese Lebensraumtypen treten nur außerhalb des Betrachtungsraumes in anderen Teilen des FFH-Gebietes auf.

---

<sup>3</sup> Der Lebensraumtyp 7210 (Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*) konnte nach den Angaben des NLWKN (2018) im Jahr 2002 nicht bestätigt werden. Status und/oder Möglichkeiten der Wiederansiedlung/-herstellung sind zu prüfen.

Tab. 5-6: Aktuell vorkommende Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie der im Wirkraum liegenden FFH-Gebietsteile.

FFH-Lebensraumtyp: Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (\* = prioritäre Lebensraumtypen).

Die räumliche Verbreitung der Lebensraumtypen ist in Karte 1 dargestellt.

| FFH-Lebensraumtyp |                                                                                                                                            | Flächengröße [ha] |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 3150              | Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>                                        | 0,3913            |
| 6510              | Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )                                                | 3,3691            |
| 6430              | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe                                                                      | 1,4711            |
| 91E0*             | Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) | 1,2901            |

#### 5.2.4 Entwicklungspotenzial für FFH-Lebensraumtypen

Die nach KAISER & ZACHARIAS (2003) abgeleitete potenzielle natürliche Vegetation besteht in den Niederungsbereichen der Leine beziehungsweise in den Überflutungsbereichen aus Eichen-Hainbuchen- und Eichen-Ulmen-Auwaldkomplexen. Außerhalb der vom Hochwasser beeinflussten Bereiche werden diese vom Waldmeister-Buchenwald abgelöst. In der Regel schließt Flattergras-Buchenwald des Tieflandes beziehungsweise kleinflächig auch Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes an.

Neben den aktuell vorkommenden Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie ist das Entwicklungspotenzial der im Wirkraum liegenden FFH-Gebietsteile zu betrachten. Vor dem Hintergrund der standörtlichen Gegebenheiten, der aktuellen Biotopausstattung und der vorstehend dargestellten potenziellen natürlichen Vegetation lässt sich bezüglich der FFH-Lebensraumtypen das in Tab. 5-7 dargestellte Entwicklungspotenzial ableiten.

Tab. 5-7: In den Erhaltungszielen benannte Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie mit Entwicklungspotenzial im Untersuchungsgebiet.

| FFH-Code | FFH-Lebensraumtyp                                                                                            | Entwicklungspotenzial im Untersuchungsgebiet                                                                                           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3150     | Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>          | alle Stillgewässer im Betrachtungsraum, außerdem sonstige Flächen, auf denen neue Stillgewässer durch Abgrabung angelegt werden können |
| 3260     | Flüsse der planaren Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitriche-Batrachion</i> | komplette Leine                                                                                                                        |
| 6430     | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe                                        | alle feuchten bis nassen Uferstandorte                                                                                                 |

| FFH-Code | FFH-Lebensraumtyp                                                                                                                                                             | Entwicklungspotenzial im Untersuchungsgebiet                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6510     | Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )                                                                                   | alle nicht zu nassen Flächen des Betrachtungsraumes                                                                                                                                                                                             |
| 91E0*    | Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )                                    | alle im regelmäßigen Überflutungsbereich der Leine gelegenen Flächen mit Ausnahme von Wasserflächen, als regelmäßiger Überflutungsbereich sind nach KAISER (2017a) alle Flächen einzustufen, die vom zehn-jährlichen Hochwasser erreicht werden |
| 91F0     | Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> ) | alle im regelmäßigen Überflutungsbereich der Leine gelegenen Flächen mit Ausnahme von Wasserflächen, als regelmäßiger Überflutungsbereich sind nach KAISER (2017a) alle Flächen einzustufen, die vom zehn-jährlichen Hochwasser erreicht werden |

### 5.2.5 Charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen

In Tab. 5-8 werden charakteristische Arten für die FFH-Lebensraumtypen aufgeführt. Dabei handelt es sich zum einen um im Rahmen der Bestandserfassungen und Datenauswertungen nachgewiesene Arten und zum anderen um in der Literatur angegebene typische Arten, deren Vorkommen im Gebiet möglich ist. Die Zusammenstellung beschränkt sich entsprechend der Aufgabenstellung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung auf die für die Prüfung der FFH-Verträglichkeit relevanten Arten, wobei auf Störungen und Lebensraumzerschneidung empfindlich reagierende Arten von besonderer Bedeutung sind.

Tab. 5-8: Charakteristische Tierarten der festgestellten FFH-Lebensraumtypen.

FFH-Lebensraumtyp: Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (\* = prioritäre Lebensraumtypen).

Quellen: SSYMANK et al. (1998), NLWKN (2011), KAISER et al. (2011).

| Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie                                                        | charakteristische Tierarten (vorhabensbezogene Auswahl)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> | <u>Pflanzen</u> : Schwanenblume ( <i>Butomus umbellatus</i> ), Gelbe Teichrose ( <i>Nuphar lutea</i> ), Froschbiss ( <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> ), Spiegel-Laichkraut ( <i>Potamogeton lucens</i> ), Durchwachsenes Laichkraut ( <i>Potamogeton perfoliatus</i> )<br><u>Säugetiere</u> : Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )<br><u>Vögel</u> : Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> ), Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> ), Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> ), Teichhuhn ( <i>Gallinula chloropus</i> )<br><u>Amphibien</u> : Seefrosch ( <i>Pelophylax ridibunda</i> )<br><u>Reptilien</u> : Ringelnatter ( <i>Natrix natrix</i> ) |

| Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie                                                                                       | charakteristische Tierarten (vorhabensbezogene Auswahl)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe                                                              | <p><u>Pflanzen:</u> Fluss-Greiskraut (<i>Senecio sarracenicus</i>), Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>)</p> <p><u>Säugetiere:</u> Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Biber (<i>Castor fiber</i>)</p> <p><u>Vögel:</u> Teillebensraum von Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>), Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>), Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)</p> <p><u>Libellen:</u> Teillebensraum von Fließgewässer-Arten wie Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>)</p> <p><u>Heuschrecken:</u> Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>), Große Goldschrecke (<i>Chrysocraon dispar</i>), Kurzflügelige Schwertschrecke (<i>Conocephalus dorsalis</i>), Sumpfschrecke (<i>Stethophyma grossum</i>), Roesels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeselii</i>), Grünes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>)</p> <p><u>Weichtiere:</u> Garten-Schnirkelschnecke (<i>Cepaea hortensis</i>)</p>                                              |
| 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )                                        | <p><u>Pflanzen:</u> Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>)</p> <p><u>Vögel:</u> Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>), Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)</p> <p>Teillebensraum von Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)</p> <p><u>Heuschrecken:</u> Grünes Heupferd (<i>Tettigonia viridissima</i>), Kurzflügelige Schwertschrecke (<i>Conocephalus dorsalis</i>), Nachtigall-Grashüpfer (<i>Chorthippus biguttulus</i>), Wiesen-Grashüpfer (<i>Chorthippus dorsatus</i>), Gemeiner Grashüpfer (<i>Chorthippus parallelus</i>), Roesels Beißschrecke (<i>Metrioptera roeselii</i>)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) | <p><u>Säugetiere:</u> Biber (<i>Castor fiber</i>), Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Fledermäuse, insbesondere Teich- und Wasserfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>, <i>Myotis daubentonii</i>)</p> <p><u>Vögel:</u> Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>), Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>), Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>), Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>), Fitis (<i>Phylloscopopus trochilus</i>), Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Amsel (<i>Turdus merula</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>), Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>), Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>), Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>).</p> <p><u>Käfer:</u> Narbenläufer (<i>Blethisa multipunctata</i>), Kupferfarbener Uferläufer (<i>Elaphrus cupreus</i>)</p> |

### 5.2.6 Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Nachstehend erfolgt eine Beschreibung für die in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes Nr. 90 genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (weitere Ausführungen siehe Kap. 4.2). Weitere Details können der Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen) entnommen werden.

Für den **Biber** (*Castor fiber*) sind entsprechend der Angaben des NLWKN (2011) Einzelnachweise in der unteren Leine beziehungsweise in der Region Hannover bekannt. Nachweise liegen innerhalb des Untersuchungsgebietes in Form von frischen Fraßspuren im Bereiche des Teiches in der Voigtmarsch und an Gehölzen entlang des Leineufers im Leineknie vor, die im Jahr 2012 festgestellt wurden. Zudem berichtete die HAZ (2013) darüber, dass sich die Art vermutlich im Raum Neustadt am Rübenberge angesiedelt habe. Ebenfalls von der Leine aus der Region Hannover liegen Nachweise für den **Fischotter** (*Lutra lutra*) vor (siehe NLWKN 2011, REUTHER 2002, REGION HANNOVER 2013). So tritt die Art gemäß der schriftlichen Mitteilung von Herrn RUTSCHKE (Aktion Fischotterschutz e. V. vom 22.3.2012) auch im Bereich Neustadt am Rübenberge in Erscheinung. Die Leine sowie angrenzende Ufer- und Niederungsbereiche sind für beide Arten zumindest als Wanderkorridor und Nahrungshabitat einzustufen. Hinweise auf besetzte Vermehrungsstätten liegen dagegen für das Untersuchungsgebiet nicht vor, da Beobachtungen von Schlaf- und Wurfbauen sowie Biber-Burgen nicht vorliegen (Nachsuche im Rahmen der Biotopkartierung 2017).

**Bechsteinfledermaus** (*Myotis bechsteini*) und **Großes Mausohr** (*Myotis myotis*) konnten, obgleich eine gezielter Bestandsaufnahmen erfolgt ist, nicht festgestellt werden. Dagegen wurde die **Teichfledermaus** (*Myotis dasycneme*) unregelmäßig mit geringer Aktivität im Überflug nachgewiesen (nur an den Horchboxen 1 und 3). Ansonsten konnte die Art hauptsächlich im Süden an dem großen Stillgewässer (Klinikum) bei der Nahrungssuche beobachtet werden (siehe Abb. 5-2). Darüber hinaus wurden als Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *Myotis mystacinus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Langohr (*Plecotus auritus* / *Plecotus austriacus*) festgestellt, wobei diese den Bereich vor allem als Flugroute beziehungsweise Jagdhabitat nutzen. Überwiegend wurde eine sehr geringe bis geringe Aktivitäten nachgewiesen. Lediglich die Zwergfledermaus erreicht an einem Standort eine mittlere Aktivität. Balzrufe und Quartiere konnten von keiner der Arten ermittelt werden. Bei den festgestellten potenziellen Quartierbäumen konnten während der Ausflugszeit keine Aktivitäten festgestellt werden. Aufgrund der

Höhe am Stamm kann aber zu vielen Strukturen keine abschließende Aussage über die Nutzbarkeit durch Fledermäuse getroffen. Gerade bei älteren Gehölzen kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um Tages- beziehungsweise Zwischenquartiere einzelner Arten handelt. Im Jahr 1998 wurden zusätzlich bei einer Winterquartierkontrolle der Kasematten im Schloss Landestrost zwei Fransenfledermäuse (*Myotis nattereri*), ein Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) sowie eine unbestimmte *Myotis*-Art (*Myotis spec.*) gefunden. Zudem ist bekannt, dass die Kasematten gegenwärtig als Winterquartier genutzt werden.

Bei den Untersuchungen konnten weder am Fangzaun (siehe Abb. 5-5) noch in den untersuchten Gewässern (siehe Abb. 5-4) Vorkommen des **Kammolches** (*Triturus cristatus*) festgestellt werden. Anstelle dessen wurde mit Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichfrosch (*Pelophylax kl. esculentus*), Seefrosch (*Pelophylax ridibunda*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichmolch (*Triturus vulgaris*) lediglich der Nachweis für Arten erbracht, die nicht im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt werden.

Mit Ausnahme des **Bitterlings** (*Rhodeus amarus*) konnte keine der in den Erhaltungszielen genannten Fisch- und Rundmaularten in den untersuchten Gräben (siehe Abb. 5-6) festgestellt werden. **Steinbeißer** (*Cobitis taenia*), **Groppe** (*Cottus gobio*), **Flussneunauge** (*Lampetra fluviatilis*), **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*), **Meerneunauge** (*Petromyzon marinus*), **Rapfen** (*Aspius aspius*), **Lachs** (*Salmo salar*) und **Schlammpeitzger** (*Misgurnus fossilis*) wurden nicht festgestellt, obwohl gerade für die zuletzt genannte Art der Graben im Bereich des Klinikum hinsichtlich der Habitatausstattung als Verdachtsgewässer einzustufen ist. Die übrigen Arten sind für die Leine zu erwarten, die vom Vorhaben nicht unmittelbar beeinflusst wird.

Regelmäßige und flächendeckende Erfassungen des faunistischen Inventars in Bezug auf Libellen wurden nicht durchgeführt. Anstelle dessen wurden beim Bearbeiter vorhandene Daten ausgewertet. Hinweise für ein Auftreten der **Grüne Keiljungfer** (*Ophiogomphus cecilia*) fanden sich dabei nicht. Auch hier gilt, dass ein Vorkommen der Art in Folge ihrer Lebensraumansprüche und -weise unmittelbar an der Leine zu erwarten ist, die vom Vorhaben nicht unmittelbar beeinflusst wird. Die vom Vorhaben betroffenen Gräben sind dagegen für die Grüne Keiljungfer nicht geeignet. Ermittelt werden konnten mit Gemeiner Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), Großer Pechlibelle (*Ischnura elegans*), Blauer Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), Früher Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*) und Gebänderter Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) vor allem Arten, die nicht auf den Anhängen II oder IV der FFH-Richtlinie geführt werden. Eine Ausnahme stellt die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) dar, die im Anhang IV vermerkt wird. Relevante Habitate der **Großen Moosjungfer** (*Leucorrhinia pectoralis*) befinden sich nicht innerhalb FFH-Gebiet, soweit es im Wirkraum des Vorhabens liegt.

Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind aufgrund ihrer Standortansprüche und der räumlichen Verbreitung in Niedersachsen (vergleiche GARVE 2007) für den Wirkraum des Vorhabens auszuschließen und konnte auch nicht nachgewiesen werden.

### 5.3 Parameter, die Vorkommen und Qualität der Vorkommen beeinflussen

Für die Erhaltungsziele erforderliche Landschaftsstrukturen ergeben sich aus den Habitatanforderungen der in den Erhaltungszielen benannten und im Untersuchungsgebiet vorkommenden Anhang II-Arten.

Für Biber und Fischotter von Bedeutung sind naturnahe strukturreiche Gewässer mit ihren Uferzonen sowie sonstige aquatische Lebensräume in der Aue. Für den Biber sind zudem Weichholzauwälder von herausragender Bedeutung (Nahrung und Baustoff), für den Fischotter ein Fischreichtum in den Gewässern (Nahrung).

Für die Teichfledermaus bedeutende Habitatelemente sind langsam fließende oder stehende Gewässer unterschiedlicher Ausprägung sowie daran angrenzenden Wiesen und Waldränder (Nahrung).

Für den Bitterling sind ebenfalls stehende oder langsam fließende Gewässer von besonderem Belang, wobei pflanzenreiche Abschnitte mit sandigem oder schlammigem Grund und überwiegend geringer Wassertiefe bevorzugt werden. Die Art ist zur Fortpflanzung auf das Vorkommen von Teich- oder Flussmuscheln der Gattungen *Anodonta* und *Unio* angewiesen.

Für die FFH-Lebensraumtypen 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*) und 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) ist die Beeinflussung der Standorte durch das Leinehochwasser förderlich.

Für den FFH-Lebensraumtypen 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]) ist eine extensive Grünlandbewirtschaftung (vor allem Mähnutzung) mit allenfalls maßvoller Düngung entscheidend.

Für den FFH-Lebensraumtypen 91E0\* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*]) sind unverbaute Uferzonen und eine naturnahe Fließgewässerentwicklung maßgeblich. Außerdem ist die Beeinflussung der Standorte durch das Leinehochwasser erforderlich.

## **5.4 Vorbelastungen**

Die maßgeblichsten bestehenden Belastungen durch

- intensive Formen der Flächenbewirtschaftungen auf der Mehrheit der Grünlandflächen mit der Folge einer Verarmung der Artenbestände und -gemeinschaften,
- Defizite an autotypischen Lebensräumen, Standortbedingungen und Prozessen insbesondere durch den Gewässerausbau und die Abflussregulierung der Leine,
- Zerschneidung von Lebensraumbeziehungen durch Siedlungsflächen und Straßen,
- Beunruhigung von Teilbereichen durch Erholungssuchende und andere menschliche Aktivitäten.

## 6. Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung dienen dazu, Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes Nr. 90 zu vermeiden oder zumindest zu vermindern. Die Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sind als Vermeidungsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG auch Bestandteil der entsprechenden Unterlage (Unterlage 3.2.2 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Eingriffsregelung).

Die wichtigste Vorkehrung zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen stellt die Ausführung des Deiches im Bereich eines Weiden-Auwaldes (Biotoptyp WWS, siehe Karte 1) Station 0+920 dar, bei dem es sich um den prioritärer Lebensraumtyp 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes handelt. Dort ist abschnittsweise eine innenliegende Stahlpundwand als tragendes Element vorgesehen, um eine Beanspruchung des Gehölzes zu vermeiden (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen).

Zudem wird auf die Herstellung des Deichverteidigungsweges auf der Deichkrone beziehungsweise wasserseitig, mit Ausnahme eines vergleichsweise sehr kurzen Abschnittes bei Station 0+050, verzichtet und das Befahren beziehungsweise Betreten zusätzlich durch die Errichtung von Toren verhindert (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen). Dadurch werden Lärmbelastungen und Störwirkungen auf die Niederung der Leine deutlich gemindert.

Darüber hinaus ist vorgesehen, den Bereich der Bodenentnahme, der zukünftig dauerhaft mit Wasser bespannt sein wird (schriftliche Mitteilung Herr BRENCHE, Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters vom 27.4.2017) in Anlehnung an ein Auengewässer in möglichst naturnaher geschwungener Ausformung herzustellen und auf Flächenbefestigungen zu verzichten. Durch die naturraumtypische Ausformung des Bereiches entsteht Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 3150 und es kommt zu einer Verbesserung der Lebensraumbedingung für wassergebundene Arten in der Niederung der Leine (zum Beispiel Biber und Fischotter).

Darüber hinaus sind die folgenden speziellen Vorkehrungen zu berücksichtigen.

**M1:** Baustelleneinrichtungsflächen sind außerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 zu platzieren und der anfallende überschüssige Bodenaushub ist nach außerhalb der Grenzen des Schutzgebietes zu verbringen und ordnungsgemäß zu verwerten oder zu entsorgen.

**M2:** Keine baubedingte sowie anlagebedingte Beanspruchung des Stillgewässers nördlich der Marschstraße einschließlich der Uferbereiche (SEN/VER in Karte 1) als Lebensraumtyp 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ sowie des Weiden-Auwaldes (Biototyp WWS, siehe Karte 1) als prioritärer Lebensraumtyp 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes.

Beanspruchung der sonstigen FFH-Lebensraumtypen nur im für die Realisierung des Vorhabens zwingend erforderlichen Umfang. Darüber hinaus sind derartige Biotopbereiche von einer direkten oder vorübergehenden Inanspruchnahme wie Befahren, Zwischenlagern von Boden oder anderen Materialien auszunehmen. Die in der Bauphase vorübergehend ausgebauten Transportwege zu den Vorlandabgrabungen beziehungsweise zur Bodenentnahme sind nach Bauende in den alten standörtlichen Zustand zu rekultivieren. Das gilt insbesondere für die Auflockerung verdichteter Böden und den vollständigen Rückbau gegebenenfalls eingebrachten Wegebaumaterialies, um das Entwicklungspotenzial für FFH-Lebensraumtypen nicht zu schmälern.

Einzelbäume, Gehölzbestände und bedeutsame Biotopbereiche sind vor Beschädigungen in der Bauphase durch Schutzzäune gemäß DIN 18 920 oder vergleichbare Maßnahmen zu sichern. Naturschutzfachliche Ausschlussflächen sind zu beachten.

**M3:** Um die Wasserqualität der Leine nicht zu gefährden, sind folgende Vorkehrungen zu beachten:

- Ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe, die im Baustellenbereich zum Einsatz kommen,
- sofortige Beseitigung von bei Unfällen, Leckagen oder ähnlichem austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern),
- Entfernung nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende,
- zeitnahe Rekultivierung in der Bauphase beanspruchter Bodenbereiche in Orientierung am Ausgangszustand der Flächen oder durch Entwicklung von Dauervegetation,
- Verhinderung direkter und indirekter Stoffeinträge (Baustoffe und Betriebsstoffe) sowie Minimierung von sonstigen Stoffeinträge (Oberboden, Sand und vergleichbares) bei der Umgestaltung der Gewässer,
- Einleitung des anfallenden Wassers aus den vom Vorhaben betroffenen Gräben (FGR/UFT, FGR/VER in Karte 1) und dem zur teilweise Verfüllung vorgesehenen Stillgewässer (SEZ in Karte 1) sowie aus der sonstigen Wasserhaltung (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen) ausschließlich über Sandfänge in benachbarte Entwässerungsgräben. Es darf ausschließlich hydrochemisch und thermisch unbelastetes Wasser in die Oberflächengewässer eingeleitet werden.

**M4:** Bei der Verfüllung des Schlossgrabens (FGR/VER in Karte 1) und des Grabens am Klinikum (FGR/UFT in Karte 1) sind folgende Vorkehrungen zu beachten:

- Inanspruchnahme nur im für die Realisierung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang.
- Erhalt einer ausdauernden Wasserführung im Unterstrom beziehungsweise außerhalb der für die Ausführung des Vorhabens benötigten Baugrube (kein baubedingtes Trockenfallen der Gewässer) und zudem der Anbindung an die Leine im Unterlauf.
- Die temporäre Wasserhaltung für die Ausführung des Vorhabens ist so durchzuführen, dass sich das Fließverhalten und die Wasserstände der betroffenen Gräben nicht verändern. Dabei ist eine ausdauernde Wasserführung außerhalb der für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen Bereiche zu erhalten. Gegebenenfalls ist mittels geeigneter technischer Verfahren (zum Beispiel Pumpen) dafür Sorge zu tragen, dass es zu keinen maßgeblichen Veränderungen kommt.
- Bauzeitliche Absperrung und Förderung des Wassers des zur Verfüllung vorgesehenen Gräben (FGR/UFT, FGR/VER in Karte 1) außerhalb des Winterhalbjahres beziehungsweise erst ab Anfang März nach Einsetzen der Hauptaktivitätsphase der Fische.
- In den bauzeitlich abgesperrten Abschnitten sind die vorhandene Bestände von Fischen und Rundmäulern durch fachkundige Personen zu fangen und in geeignete Gewässer umzusiedeln.

**M5:** Bei der Verfüllung von Teilen eines Stillgewässers an der Marschstraße (SEZ in Karte 1, kein FFH-Lebensraumtyp) sind folgende Vorkehrungen zu beachten:

- Inanspruchnahme nur im für die Realisierung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang.
- Bauzeitliche Absperrung und Förderung des Wassers außerhalb des Winterhalbjahres beziehungsweise erst ab Mitte März nach Einsetzen der Hauptaktivitätsphase der Amphibien.
- In den bauzeitlich abgesperrten Abschnitten sind die vorhandene Bestände von Fischen und Rundmäulern sowie Amphibien durch fachkundige Personen zu fangen und in geeignete Gewässer umzusiedeln.
- Verhinderung direkter und indirekter Stoffeinträge (Baustoffe und Betriebsstoffe) sowie Minimierung von sonstigen Stoffeinträge (Oberboden, Sand und vergleichbares) bei der Umgestaltung der Gewässer.
- Erhalt einer ausdauernden Wasserführung im verbleibenden Rest auch während der Ausführung des Vorhabens (kein baubedingtes Trockenfallen der Gewässer).

**M6:** Bei den Baumaßnahmen und Unterhaltungsarbeiten sind folgende Vorkehrungen zu beachten:

- Um baubedingt Störwirkungen auf dämmerungs- und nachtaktive Tierarten zu vermeiden, dürfen die Bautätigkeiten nur tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) durchgeführt werden. Zudem ist auf Flutlichtbeleuchtungen der Baustelle zu verzichten.
- Das Roden und Fällen von Gehölzen erfolgt im September vor Beginn der Rastperiode von Rastvögeln. Dafür ist eine Befreiung von den Verboten des § 39 BNatSchG (keine Fällarbeiten zwischen dem 1. März und 30. September) erforderlich. Gleiches gilt auch für einen gegebenenfalls vorhandenen Rückschnitt von Gehölzen in den Randbereichen. Alternativ darf die Stockrodung erst nach dem Winterhalbjahr erfolgen, frühestens allerdings erst im darauf folgenden Februar.
- Nachsuche nach Fledermäusen und höhlenbewohnenden Vogelarten vor den durchzuführenden Gehölzfällarbeiten im Bereich geeigneter Strukturen (Höhlen, Spalten, Stammrisse) beziehungsweise bei potenziellen Quartierbäumen (ab etwa 30 cm Stammdurchmesser [95 cm Stammumfang]). Bei Bedarf sind Tiere durch fachkundige Personen zu bergen und umzusiedeln. Die Funde sind zu dokumentieren. Im Rahmen der Höhlenkontrolle sind die Höhlen unzugänglich zu verschließen, sofern die Baumfällung nicht am gleichen Tag erfolgt.
- Kein Einbau des hochwassersicheren Tores im Bereich der Kasematten in den Wintermonaten beziehungsweise während des Winterschlafes (Oktober bis Ende März beziehungsweise April) der Fledermäuse.
- Vollständige Räumung der Baufelder (grasige-krautige Vegetation, Röhrichte) im Bereich der Umgestaltungsflächen beziehungsweise Erdarbeiten zur Vorbereitung der durchzuführenden Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit der Vögel (Anfang März bis August).

Im Falle dessen, dass zunächst lediglich ein kurzes Abmähen oder Kurzhalten der Vegetationsbestände erfolgt beziehungsweise nach dem Abräumen sich die Flächen bis zum Baubeginn die Flächen wieder begrünen, bedarf es im Vorfeld einer Ortsbegehung durch eine fachkundige Person, die die entsprechenden Abschnitte auf Vorkommen von Brutvögeln untersucht. Dabei darf der Bereich für die Maßnahmen nur dann freigegeben werden, wenn dadurch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Die Ortsbegehung darf in den betroffenen Bereichen maximal eine Woche vor der Durchführung erfolgen, da sich ansonsten in der Zwischenzeit neue Vögel ansiedeln können. Alternativ können nach der Baufeldfreimachung als Maßnahme zur Vergrämung Flatterbänder installiert werden. Dies hat aber rechtzeitig vor Besetzung der Brutplätze (Anfang März) zu erfolgen und ist so lange fortzuführen, bis mit den Arbeiten in den entsprechenden Abschnitten begonnen wird.

- In der Rastvogelzeit (Anfang Oktober bis Ende März) sind sehr lärmintensive Bauarbeiten (zum Beispiel Schlagen von Spundwänden) nicht durchzuführen. Weiter-

hin ist auf eine Bautätigkeit zwischen dem 1. Oktober und 28./29. Februar zu verzichten.<sup>4</sup>

- Keine Bautätigkeiten während des Amphibienwanderzeitraumes (Februar bis März beziehungsweise August bis Ende September).

Sollten abweichend davon Arbeiten innerhalb dieser Zeiträume erforderlich sein, bedarf es im Vorfeld der Herstellung geeigneter Sperreinrichtungen parallel zum Baufeld, welche mögliche Wanderbewegungen zwischen den Teillebensräume (Leineniederung / Siedlungsbereich) verhindern. Entlang des mobilen Zaunes sind Fangeimer ebenerdig in den Boden einzulassen und regelmäßig durch fachkundige Personen zu kontrollieren. Bei Bedarf sind die Tiere durch fachkundige Personen zu bergen und umzusiedeln. Die Funde sind zu dokumentieren.

- Konzentration von Unterhaltungsarbeiten im Bereich der Niederung der Leine auf Zeiten möglichst geringer biologischer Aktivität und außerhalb der Hauptbrutzeit von Vögeln (Mitte März bis Mitte Juli). Das Entfernen von Gehölzen beziehungsweise ein Rückschnitt ist nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen.

Sollten abweichend davon Arbeiten auf Teilflächen während der Vogelbrutzeit erforderlich sein, bedarf es im Vorfeld einer Ortsbegehung durch eine fachkundige Person, die die entsprechenden Abschnitte auf Vorkommen von Brutvögeln untersucht. Dabei darf der Bereich für die Maßnahmen nur dann freigegeben werden, wenn sich dadurch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Die Ortsbegehung darf in den betroffenen Bereichen maximal eine Woche vor der Durchführung erfolgen, da sich ansonsten in der Zwischenzeit neue Vögel ansiedeln können.

Die Intensität der Unterhaltung ist zudem auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren.

**M7:** Kein Einbau von Hochborden im Bereich der Deichverteidigungswege sowie aller übrigen im Rahmen des Vorhabens hergestellten Verkehrsflächen (Wirtschaftsweg, Rampe).

**M8:** Vor den durchzuführenden Rodungen der Gehölze sind die Bereich mit geeigneter Strukturen (Hohlräume, Baumwurzeln, Wurzellocher) auf das Vorkommen von Reptilien zu untersuchen. Vorhandene Bestände sind durch fachkundige Personen zu fangen und in geeignete Habitate umzusiedeln. Die Funde sind zu dokumentieren. Im Rahmen der Kontrolle sind Hohlräume unzugänglich zu verschließen, sofern die Beseitigung nicht am gleichen Tag erfolgt. Alternativ darf die Stockrodung erst nach dem Winterhalbjahr erfolgen, frühestens im darauf folgenden April.

---

<sup>4</sup> Ein vollständiger Verzicht auf die Bautätigkeit während der Rastvogelzeit ist nach Auffassung des Vorhabensträgers nicht zumutbar, weil sich dann die Bauzeit von neun Monaten über zwei Jahre erstrecken müsste. Außerdem muss das Baufeld vor Beginn der Brutsaison geräumt werden, um Verluste an besetzten Nestern zu vermeiden.

**M9:** Bei dem Einbau des hochwassersicheren Tores im Bereich der Kasematten ist zu beachten:

- Herstellung des wasserdichten Teiles des Tores ausschließlich bis in eine Höhe von 1,20 m.<sup>5</sup>
- Der Bereich im unmittelbaren Anschluss daran ist im jetzigen Zustand zu erhalten. Sollte dies nicht möglich sein, sind im gleichen Umfang wie bisher und etwa in gleicher Lage „undichte Lücken“ herzustellen.
- Keine Veränderung des gegenwärtigen Mikroklimas durch den Einbau beziehungsweise durch die Ausgestaltung des Tores. Unter anderem kein Einbau von größeren Schlitten oder Lücken.
- Konkretisierung der Ausgestaltung des Tores im Rahmen der technischen Ausführungsplanung in Abstimmung mit einer fachkundigen Person. Der Entwurf ist mit der unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover abzustimmen.

In Kap. 7.4 werden zwei weitere schadensbegrenzende Maßnahmen **M10** und **M11** formuliert.

---

<sup>5</sup> Nach schriftlicher Mitteilung Herr BRENCHER, Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters vom 1.6.2018 ist die Höhe ausreichend, um beim hundert-jährlichen Hochwasser (HQ<sub>100</sub>) einen ausreichenden Schutz zu bieten.

## **7. Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet**

Maßstab für die Beurteilung der Verträglichkeit eines Vorhabens mit den Belangen von Natura 2000 sind gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG die Erhaltungsziele der jeweils betroffenen Natura 2000-Gebiete beziehungsweise Gebietsteile.

Im Folgenden werden für das FFH-Gebiet Nr. 90 die vorhabensbedingten Wirkungen in ihrer Reichweite und Intensität mit der Lage der im Wirkraum vorhandenen FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten verschnitten, um auf diese Weise die vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele ableiten zu können.

Anschließend werden die festgestellten Betroffenheiten der Erhaltungsziele hinsichtlich ihrer Erheblichkeit einer Bewertung unterzogen. Dieses erfolgt individuell auf verbal-argumentativer Weise. „Erheblich ist eine Beeinträchtigung, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf die Erhaltungsziele der FFH-Richtlinie oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann“ (NMU 2003: 8).

Hinweise dazu, welche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele als erheblich zu bewerten sind, finden sich unter anderem bei ARBEITSGEMEINSCHAFT FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (1999), BAUMANN et al. (1999), EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000 und 2001), WEIHRICH (2001), ZIESE (2001), SPORBECK et al. (2002), BERNOTAT (2003), GELLERMANN & SCHREIBER (2003), BMVBV (2004), SCHREIBER (2004), TRAUTNER & LAMBRECHT (2005), BVERWG (2007), LAMBRECHT & TRAUTNER (2007), KAISER (2008, 2017a, 2017b), BERNOTAT et al. (2017) sowie UHL et al. (2018). Entgegen einiger früherer Interpretationen in der Fachliteratur stellt die EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000: 37) klar, dass nicht jeder Flächenverlust als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten ist. Vielmehr muss im Einzelfall geklärt werden, ob ein Flächenverlust als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen ist: „Beispielsweise kann der Verlust einer 100 m<sup>2</sup> großen Fläche in einem kleinen Gebiet mit seltenen Orchideen erheblich, ein Verlust in vergleichbarer Größenordnung in einem großen Steppengebiet dagegen unerheblich sein“ (siehe auch Diskussion bei LOUIS & ENGELKE 2000). KAISER (2003) zeigt einen methodischen Ansatz für eine einzelfallbezogene Beurteilung der Erheblichkeit vorhabensbedingter Beeinträchtigungen auf.

## **7.1 Prognose der Gebietsentwicklung ohne Verwirklichung des Vorhabens**

Sofern das Vorhaben zum Hochwasserschutz nicht realisiert wird, ist davon auszugehen, dass sich die Situation im FFH-Gebiet gegenüber dem Ist-Zustand kaum verändern wird. Durch die mit dem § 34 BNatSchG verbundene Pflicht zur Prüfung von Plänen und Projekten auf ihre FFH-Verträglichkeit wird der Status quo weitgehend festgeschrieben.

## **7.2 Vorhabensbedingte Beeinträchtigung von für die Erhaltungsziele bedeutsamen Elementen**

In der Tab. 7-1 werden die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die für das FFH-Gebiet Nr. 90 maßgeblichen Bestandteile ermittelt und beschrieben. Deren räumliche Lage kann den Abb. 7-1 bis 7-3 entnommen werden. Die in Kap. 6 aufgeführten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden dabei berücksichtigt.

Tab. 7-1: Auswirkungen auf die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes Nr. 90.

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>baubedingte Auswirkungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen</li> <li>– Verlust oder Schädigung von Vegetations- und Pflanzenbeständen</li> <li>– Verlust oder Schädigung von Tierhabitaten</li> <li>– Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch Flächeninanspruchnahmen</li> </ul> | <p><u>Verlust und Schädigung von Vegetations- und Pflanzenbeständen durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen</u></p> <p>Im Bereich der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen werden Flächen in Anspruch genommen. Diese werden bei den anlagebedingte Verluste beziehungsweise dadurch bedingte nachteilige sonstige Auswirkungen (siehe unten) mit berücksichtigt.</p> <p><u>Verlust und Schädigung von Tierhabitaten durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen</u></p> <p>Für die Errichtung der Baustelleneinrichtungsfläche ist ausschließlich die Inanspruchnahme einer landwirtschaftlichen Fläche (Acker) im Süden außerhalb des FFH-Gebietes vorgesehen (vergleiche Kap. 6), die für das Schutzgut von geringer Bedeutung ist, so dass keine besonderen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.</p> <p>Für die Herstellung der Arbeitsstreifen werden Gehölzbestände entfernt und Oberflächengewässer in Anspruch genommen, die nach Beendigung des Vorhabens in Folge der Herstellung befestigter Flächen (Wege) und Regelungen (Freihaltung des Deichkörpers und angrenzender Flächen) Tieren auch langfristig nicht mehr zur Verfügung stehen, so dass der Verlust den anlagenbedingten Auswirkungen zugeordnet werden kann.</p> <p>Nach Fertigstellung entstehen gleichzeitig neue Lebensräume überwiegend mit grasig-krautiger Vegetation. Es ist zu erwarten, dass diese in Bezug auf die Standortverhältnisse die gesamte Spannbreite von trocken bis feucht abdecken.</p> <p>Es werden im Vergleich zum Vorzustand die gehölzfreien bis armen Habitatbereiche zunehmen, so dass ein deutliches Defizit an Gehölzstrukturen als Habitatelemente verbleibt.</p> <p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 6), kann das Maß der Belastungen reduziert beziehungsweise sichergestellt werden, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt.</p> <p><u>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen während der Bauphase</u></p> <p>Relevante Trenneffekte ergeben sich bei Tierarten und Artengruppen, die auf Wanderkorridore angewiesen sind, die durch die Bauarbeiten ganz oder stark beeinträchtigt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Biber und Fischotter (Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie):</b> In Folge der vorliegenden Struktur der vom Vorhaben in Anspruch genommenen Gewässer (Gräben, Stillgewässer) ist eine intensive Nutzung durch die beiden Arten nicht möglich. Den Bereichen kann somit eine allenfalls geringe Bedeutung (Wertstufe I) beigemessen werden.</li> </ul> <p>Die Leine oder unmittelbare angrenzende Uferbereiche werden vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen. Die für die Vorlandabgrabungen beziehungsweise die Bodenentnahme genutzten Flächen im näheren und weiteren räumlichen Zusammenhang können weiterhin passiert werden.</p> <p>Zudem lässt die begrenzte Dauer der Bautätigkeiten relevante Auswirkungen nicht erwarten.</p> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1                                                                                                                | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Amphibien, Reptilien (charakteristische Arten von FFH-Lebensräumen):</b> Die meisten Arten führen regelmäßig saisonale Wanderungen zwischen ihren Teillebensräumen (Vermehrungsplätze, Sommer- und Winterlebensraum) durch. Im Fall der Amphibien sind umfangreiche Wanderbewegungen einzelner Arten bekannt. Aus den linearen Baufeldern des Deiches ergeben sich Beeinträchtigungen der Wanderbeziehungen.<br/>Der Kammmolch (Art des Anhangs II) konnte im Untersuchungsgebiet trotz gezielter Nachsuche nicht festgestellt werden. Der Seefrosch überwintert im Gewässerbogen oder sucht Spalten und Höhlen in der Uferregion auf.<br/>Bei den im Wirkraum wandernden Arten handelt es sich überwiegend um Erdkröten und Teichmolche und in deutlich geringer Anzahl auch um Teich- und Grasfrösche.<br/>Aufgrund der begrenzten Dauer der Arbeiten sind relevante Auswirkungen, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern, nicht zu erwarten. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 6), kann das Maß der Belastungen reduziert beziehungsweise sichergestellt werden, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt.</li> <li>• <b>Fische (Bitterling als Art des Anhangs II), Libellen und andere aquatische Wirbellose (charakteristische Arten von FFH-Lebensräumen):</b> Bei den vom Vorhaben betroffenen Gräben kann von einer deutlich veränderten Struktur und einer verringerten Fließgeschwindigkeit ausgegangen werden. Während der Ausführung bleibt die Leine unverändert erhalten.<br/>Die Gräben mit einem direkten Anschluss an die Leine werden für die Realisierung des Vorhabens unmittelbar unterstrom der dort erforderlichen Baumaßnahmen zeitweilig abgesperrt (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen). Der verbleibenden Gewässerabschnitte stehen für den Zeitraum weiterhin zur Verfügung (siehe Kap. 6).<br/>Aufgrund der begrenzten Dauer der Bautätigkeiten sind relevante Auswirkungen nicht zu erwarten.<br/>Ferner kann durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 6), das Maß der Belastungen reduziert beziehungsweise sichergestellt werden, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt.<br/>Die verbleibende Wasserfläche des Stillgewässers, das zum Teil verfüllt wird, steht für die Ausführung des Vorhabens und auch im Anschluss daran weiter zur Verfügung (siehe Kap. 6). Die vorher getroffenen Aussagen gelten entsprechend.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes:<br/>- Beunruhigung störeffindlicher Tierarten</li> </ul> | <p><u>Beunruhigung störeffindlicher Tierarten in der Bauphase</u><br/>Mit den Arbeiten ist die Anwesenheit von Menschen verbunden und es kommt durch den Maschineneinsatz und den Transportverkehr zu Lärmemissionen, wodurch störeffindliche Tierarten beunruhigt werden können. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 6) kann das Maß der Belastungen reduziert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Biber, Fischotter als Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie sowie charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen 3150, 6430 und 91E0*:</b> Für beide Arten liegen Nachweise für die Niederung der Leine vor. Zudem kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass der Einwirkungsbereich des Vorhabens zeitweilig aufgesucht wird. Hinweise auf besetzte Reviere, zu denen Teile des Vorhabensbereiches gehören könnten, liegen gegenwärtig aber nicht vor, da Hinweise auf Schlaf- und Wurfbaue sowie Biber-Burgen fehlen (erfolglose Nachsuche im Rahmen der Biotopkartierung 2017).<br/>Durch die zeitliche Beschränkung der Baumaßnahmen und des Transportverkehrs auf den Tag (siehe Kap. 6) kann das Maß der Belastungen reduziert werden.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Fledermäuse (Teichfledermaus als Anhang II-Art der FFH-Richtlinie sowie zusammen mit der Wasserfledermaus charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 91E0*):</b> Die Artengruppe zeigt keine auffällige Störfähigkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden und Störungen unmittelbar am Quartier stattfinden. Dementsprechend finden sich Fledermäuse auch im besiedelten Bereich.</p> <p>Relevante Beeinträchtigungen der Artengruppe durch vorhabensbedingte Störwirkungen werden durch geeignete Maßnahmen (siehe Kap. 6) vermieden (zeitliche Beschränkung der Bauausführung auf den Tag sowie keine baulichen Veränderungen des Tores der Kasematten des Schlosses Landestrost während des Winterschlafes).</p> </li> <li> <p><b>Brutvögel als charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen 3150, 6430, 6510 und 91E0*:</b> In Folge der Lage der Baustelle kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es zu Störungen von Brutvögeln kommt. Daneben ist zu erwarten, dass die Schallimmissionen und visuellen Beeinträchtigungen zu einer Minderung der Revierdichte im Umfeld der Baustellen führen. Im Nahbereich konnten überwiegend Vogelarten nachgewiesen werden, die als mobile Arten ohne spezifische Nistplatztreue auf Störungen reagieren können.</p> <p>Eine Bautätigkeiten während der Brutvogelzeit (Anfang März bis August) ist nach Auffassung des Vorhabensträgers nicht möglich, da eine Durchführung der Maßnahme zu einem anderen Zeitraum zu unzumutbaren zeitlichen Verzögerungen führen würde (siehe auch Unterlage 1 der Antragsunterlagen).</p> <p>Die Mehrzahl der nachgewiesenen Vögel verfügt nach GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) über eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit und brüten zudem größtenteils auch im Siedlungsbereich, wenn geeignete Strukturen vorhanden sind.</p> <p>Zudem handelt es sich mit einzelnen Ausnahmen im Gebiet und dessen unmittelbarer Umgebung um in Niedersachsen mäßig bis häufig vorkommenden Arten beziehungsweise um solche, die als weit verbreitet gelten (vergleiche KRÜGER &amp; NIPKOW 2015). Als äußerst mobile Arten ohne spezifische Nistplatztreue und mit zum überwiegenden Teil geringen Fluchtdistanzen (vergleiche GASSNER et al. 2010) können diese zudem auf Störungen reagieren und kleinräumig ausweichen.</p> <p>Zur Bewertung möglicher vorhabensbedingter Störwirkungen werden die Orientierungswerte zur Fluchtdistanz von GASSNER et al. (2010) herangezogen. Nach BERNOTAT (2017) wurden diese unter Vorsorgegesichtspunkten festgesetzt, so dass nachteilige Auswirkungen anhand dessen ausreichend ermittelt werden können.</p> </li> <li> <p><b>Teichhuhn (streng geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 3150:</b> GASSNER et al. (2010) gibt die Fluchtdistanz mit 40 m an. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügen Teichhühner über eine untergeordnete Lärmempfindlichkeit. Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art durch das Vorhaben kommt es nicht.</p> <p>Im Nahbereich zur Vorlandabgrabung (etwa 60 m) konnte die Art allerdings festgestellt werden (einmal Brutverdacht). Das Vorkommen, das sich im Bereich eines Stillgewässers, das derzeit nicht dem Lebensraumtyp 3150 entspricht, befindet, liegt außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz.</p> <p>Weitere Nachweise liegen in noch größerer Entfernung (etwa 140 m) beziehungsweise bei einem weiteren (etwa 170 m) handelt es sich zudem nur um eine Brutzeitfeststellung (sporadisches Vorkommen). Die Vorkommen befinden vollständig außerhalb des relevanten Lebensraumtyps.</p> <p>Es sind aber keine nachteiligen Auswirkungen auf die Brutstätte (akustische und visuelle Störreize) sowie dauerhafte Vertreibungen zu erwarten.</p> </li> </ul> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Löffelente (Gefährdungskategorie 1, besonders geschützt), Zwergtaucher (Vorwarnliste, besonders geschützt), Haubentaucher (besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 3150:</b> Die Arten konnten lediglich zur Zugzeit von Januar bis März als Gastvögel festgestellt werden.<br/>Die Niederung der Leine verfügt aufgrund der vorkommenden Arten und der vergleichsweise hohen Anzahl über ein deutliches Potenzial als Rast- und Durchzugsgebiet. Der unmittelbare Einwirkungsbereich des Vorhabens ist Teil eines avifaunistisch wertvollen Bereiches für Gastvögel, der über eine potenzielle Bedeutung verfügt, aber dessen Status offen ist. Bei derartigen Räumen kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen, dass diese bedeutsam sind. Unmittelbar im Süden schließt ferner ein Teilgebiet an, das vorläufig über eine nationale Bedeutung verfügt (vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlage - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung). Da die Bauarbeiten zeitlich und räumlich begrenzt sind, können dauerhafte Vertreibungen ausgeschlossen werden.<br/>Aufgrund der Lage der Baustelle und in Folge dessen, dass Gehölzbestände mit einer abschirmenden Wirkung gegenüber der Niederung der Leine weitestgehend fehlen, sind allerdings von Störungen voraussichtlich auch Gast- und Rastvögel betroffen.<br/>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 6) kann das Maß der Belastungen reduziert werden.<br/>Ein vollständiger Verzicht auf die Bautätigkeit während der Rastvogelzeit (Anfang Oktober bis Ende März) ist nach Auffassung des Vorhabensträgers allerdings nicht zumutbar, weil sich dann die Bauzeit von neun Monaten über zwei Jahre erstrecken müsste. Außerdem muss das Baufeld vor Beginn der Brutsaison geräumt werden, um Verluste an besetzten Nestern zu vermeiden. Es sind innerhalb der Monate Februar und Oktober ausschließlich Vorbereitungs- beziehungsweise Restarbeiten vorgesehen (mündliche Mitteilung Herr BRECHER, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 18.4.2017).<br/>Da gegebenenfalls betroffene Arten über einen vergleichsweise großen Aktionsradius beziehungsweise eine hohe Mobilität verfügen, ist ein Ausweichen möglich.<br/>Insgesamt sind keine wesentlichen nachteiligen Auswirkungen auf den Gast- und Rastvogelbestand zu erwarten.</li> <li>- <b>Rohrhammer (besonders geschützt) als charakteristische Art der FFH-Lebensraumtypen 6430, 91E0*:</b> Die Art nutzt den Vorhabensbereich zur Vermehrung. Sie verfügt nach GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) über eine schwache beziehungsweise untergeordnete Lärmempfindlichkeit.<br/>Für die Vorkommen im unmittelbaren Zusammenhang zum Vorhaben ist nicht zu erwarten, dass es im Jahr der Realisierung des Vorhabens zu Auswirkungen auf Brutstätten (akustische und visuelle Störreize) kommt. Zudem liegen diese alle außerhalb der relevanten Lebensraumtypen.<br/>Ein Vorkommen konnte allerdings innerhalb des Lebensraumtyps 6430 östlich der Leine in etwa 110 m Entfernung zu den Vorlandabgrabungen festgestellt werden.<sup>6</sup> Der Nachweis liegt deutlich außerhalb der art-spezifischen Fluchtdistanz. Graduelle Funktionsverluste innerhalb der Fluchtdistanz durch Habitatverschlechterung entsprechend den Ausführungen von BERNOTAT (2017) sind dort angesichts des Raumbedarfes der Art während der Brutzeit (vergleiche v. BLOTZHEIM et al. 2001) nicht zu befürchten.<br/>Die in Niedersachsen ungefährdete und häufige Art (vergleiche KRÜGER &amp; NIPKOW 2015) kann auf derartige Belastungen reagieren und kleinräumig ausweichen.</li> </ul> |

<sup>6</sup> GASSNER et al. (2010) gibt keine artspezifische Fluchtdistanz an, so dass die Werte anderer Arten aus der gleichen Familie vorsorglich mit herangezogen werden (hier maximal 40 m).

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Feldschwirl (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6430):</b> GASSNER et al. (2010) gibt die Fluchtdistanz mit 20 m an. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügen Feldschwirl über eine schwache Lärmempfindlichkeit. Die Art ist in Folge der Flächeninanspruchnahme betroffen (siehe unten, anlagebedingte Auswirkungen).<br/>Ein weiterer Nachweis liegt außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz (etwa 250 m). Bei einem weiteren Vorkommen (etwa 230 m) handelt es sich zudem nur um eine Brutzeitfeststellung (sporadisches Vorkommen). Die Vorkommen konnten ausschließlich außerhalb des relevanten Lebensraumtyps festgestellt werden.<br/>Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Brutstätte (akustische und visuelle Störreize) sowie dauerhafte Vertreibungen zu erwarten.</li> <li>- <b>Sumpfrohrsänger (besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6430:</b> Die Art nutzt den Vorhabensbereich zur Vermehrung. Sie verfügt nach GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) über eine schwache beziehungsweise untergeordnete Lärmempfindlichkeit.<br/>Für die Vorkommen ist nicht zu erwarten, dass es im Jahr der Realisierung des Vorhabens zu Auswirkungen auf Brutstätten (akustische und visuelle Störreize) kommt.<br/>Die in Niedersachsen ungefährdete und häufige Art (vergleiche KRÜGER &amp; NIPKOW 2015) kann auf derartige Belastungen reagieren und kleinräumig ausweichen.</li> <li>- <b>Braunkehlchen (Gefährdungskategorie 2, besonders geschützt) als charakteristische Art der FFH-Lebensraumtypen 6430, 6510:</b> GASSNER et al. (2010) gibt die Fluchtdistanz mit 40 m an. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügt die Art (Bodenbrüter) über eine schwache Lärmempfindlichkeit.<br/>Braunkehlchen nutzen die Leineaue zum Durchzug. Es handelt sich um eine sporadisch vorkommende Art. Hinweise auf relevante Lebensstätten konnten nicht erbracht werden. Gleiches gilt für essenzielle Nahrungshabitate.<br/>Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Brutstätte (akustische und visuelle Störreize) sowie dauerhafte Vertreibungen zu erwarten.</li> <li>- <b>Blaukehlchen (streng geschützt, Art des Anhang I der VSR) als charakteristische Art der FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> GASSNER et al. (2010) gibt die Fluchtdistanz mit 30 m an. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügt die Art über eine schwache Lärmempfindlichkeit.<br/>Blaukehlchen nutzen die Leineaue zum Durchzug. Es handelt sich um eine sporadisch vorkommende Art. Hinweise auf relevante Lebensstätten konnten nicht erbracht werden. Gleiches gilt für essenzielle Nahrungshabitate.<br/>Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Brutstätte (akustische und visuelle Störreize) sowie dauerhafte Vertreibungen zu erwarten.</li> <li>- <b>Schafstelze (besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6510:</b> Art nutzt den Vorhabensbereich zur Vermehrung und ist auch von der Flächeninanspruchnahme betroffen (siehe unten, anlagebedingte Auswirkungen).<br/>Sie verfügt nach GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) über eine schwache beziehungsweise untergeordnete Lärmempfindlichkeit.<br/>Für die Vorkommen im unmittelbaren Zusammenhang zum Vorhaben ist nicht zu erwarten, dass es im Jahr der Realisierung des Vorhabens zu Auswirkungen auf Brutstätten (akustische und visuelle Störreize) kommt.<br/>Die in Niedersachsen ungefährdete und häufige Art (vergleiche KRÜGER &amp; NIPKOW 2015) kann auf derartige Belastungen reagieren und kleinräumig ausweichen.<br/>Die Vorkommen konnten ausschließlich außerhalb des relevanten Lebensraumtyps festgestellt werden.<br/>Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Brutstätte (akustische und visuelle Störreize) sowie dauerhafte Vertreibungen zu erwarten.</li> </ul> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Feldlerche (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6510:</b> GASSNER et al. (2010) gibt die Fluchtdistanz mit 20 m an. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügen Feldlerchen über eine schwache Lärmempfindlichkeit. Die Art ist in Folge der Flächeninanspruchnahme betroffen (siehe unten, anlagebedingte Auswirkungen).<br/>Ein weiteres Vorkommen befindet sich außerdem im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang zur Vorlandabgrabung (etwa 5 m).<br/>In der Folge kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass es im Jahr der Realisierung des Vorhabens zu Auswirkungen auf die Brutstätten (akustische und visuelle Störreize) im näheren Zusammenhang kommt.<br/>Die Vorkommen konnten ausschließlich außerhalb des relevanten Lebensraumtyps festgestellt werden.</li> <li>- <b>Rebhuhn (Gefährdungskategorie 2, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6510:</b> GASSNER et al. (2010) gibt die Fluchtdistanz mit 100 m an. Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art (Bodenbrüter) durch das Vorhaben kommt es nicht.<br/>Das in größerer Entfernung zur Vorlandabgrabung (<math>\geq 330</math> m) festgestellte Vorkommen (einmal Brutverdacht) liegt außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz.<br/>Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Brutstätte (akustische und visuelle Störreize) sowie dauerhafte Vertreibungen zu erwarten.<br/>Die Vorkommen konnten ausschließlich außerhalb des relevanten Lebensraumtyps festgestellt werden.</li> <li>- <b>Kiebitz (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6510:</b> GASSNER et al. (2010) gibt die Fluchtdistanz mit 200 m an.<br/>Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art (Bodenbrüter) durch das Vorhaben kommt es nicht.<br/>Das in einiger Entfernung zur Vorlandabgrabung (<math>\geq 210</math> m) festgestellte Vorkommen (einmal Brutverdacht) liegt außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz.<br/>Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Brutstätte (akustische und visuelle Störreize) sowie dauerhafte Vertreibungen zu erwarten.<br/>Die Vorkommen konnten ausschließlich außerhalb des relevanten Lebensraumtyps festgestellt werden.</li> <li>- <b>Weißstorch (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt, Art des Anhangs I der VSR) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6510:</b> Der Weißstorch hat ein Brutvorkommen im Bereich von Neustadt am Rübenberge. Für die Art handelt es sich bei dem Vorhabensraum um ein wichtiges Nahrungshabitat.<br/>Da die betroffene Art über einen vergleichsweise großen Aktionsradius beziehungsweise eine hohe Mobilität verfügt, ist ein Ausweichen möglich. In der Folge sind keine erheblichen Störwirkungen (akustische und visuelle Störreize) und dauerhafte Vertreibungen zu erwarten.</li> </ul> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Nachtigall (Vorwarnliste, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> GASSNER et al. (2010) gibt die Fluchtdistanz mit 10 m an. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügen Nachtigalle über eine schwache Lärmempfindlichkeit.<br/>Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art durch das Vorhaben kommt es nicht. Im Nahbereich zur Vorlandabgrabung (etwa 40 m und 60 m) konnte die Art allerdings festgestellt werden (zweimal Brutverdacht), allerdings außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz.<br/>Weitere Nachweise liegen in noch deutlich größerer Entfernung (etwa 210 und 230 m) beziehungsweise im unmittelbaren räumlichen Zusammen-<br/>hang zur Bundesstraße 6 (dreimal Brutverdacht), so dass dort deutliche Vorbelastungen bestehen.<br/>Die Mehrzahl der oben genannten Vorkommen wurden außerhalb des relevanten Lebensraumtyps festgestellt werden. Ein Vorkommen innerhalb liegt deutlich außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz.<br/>Erhebliche graduelle Funktionsverluste innerhalb der Fluchtdistanz durch Habitatverschlechterung entsprechend den Ausführungen von BERNOTAT (2017) sind auch dort aufgrund des Raumbedarfs der Art während der Brutzeit (vergleiche v. BLOTZHEIM et al. 2001) nicht zu erwarten.<br/>Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Brutstätte (akustische und visuelle Störreize) sowie dauerhafte Vertreibungen zu erwarten.</li> <li>- <b>Weidenmeise, Fitis, Buchfink, Zilpzalp, Kohlmeise, Amsel, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Blaumeise, Ringeltaube, Blaumeise, Klap-<br/>pergrasmücke (alle besonders geschützt) als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> Die Arten nutzt den Vorhabensbe-<br/>reich zur Vermehrung. Diese verfügen nach GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) über eine schwache beziehungsweise untergeordnete Lärmempfindlich-<br/>keit.<br/>Für die Vorkommen im unmittelbaren Zusammenhang zum Vorhaben ist nicht zu erwarten, dass es im Jahr der Realisierung des Vorhabens zu Auswirkungen auf Brutstätten (akustische und visuelle Störreize) kommt.<br/>Die in Niedersachsen ungefährdeten und häufigen Arten (vergleiche KRÜGER &amp; NIPKOW 2015) können auf derartige Belastungen reagieren und kleinräumig ausweichen.<br/>Es sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die Brutstätten (akustische und visuelle Störreize) sowie dauerhafte Vertreibungen zu erwarten.</li> </ul> |
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Eisvogel (Vorwarnliste, streng geschützt, Art des Anhangs I der VSR) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> GASSNER et al. (2010) gibt die Fluchtdistanz mit 80 m an. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügen Eisvögel über eine schwache Lärmempfindlichkeit.<br/>Die Art konnte im Bereich in der Niederung der Leine in einer Entfernung von etwa 90 m zur dort vorgesehenen Vorlandabgrabung festgestellt werden. Zu einer unmittelbaren Betroffenheit durch das Vorhaben kommt es nicht.<br/>Eisvögel verfügen über eine mittlere Fluchtdistanz, besitzen aber ver-<br/>gleichsweise spezielle Habitatansprüche (vergleiche SÜDBECK et al. 2005).<br/>In der Folge kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass es im Jahr der Realisierung des Vorhabens zu Auswirkungen auf die Brutstätten (akustische und visuelle Störreize) im näheren Zusammenhang kommt.<br/>Erhebliche graduelle Funktionsverluste innerhalb der Fluchtdistanz durch Habitatverschlechterung entsprechend der Ausführungen von BERNOTAT (2017) sind aufgrund des Raumbedarfs der Art während der Brutzeit (ver-<br/>gleiche FLADE 1994) nicht sicher auszuschließen.<br/>Der Nachweis der Art findet sich im unmittelbaren Zusammenhang zum relevanten Lebensraumtyp, der sich am Ufer der Leine befindet.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Gelbspötter (Vorwarnliste, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> GASSNER et al. (2010) gibt die Fluchtdistanz mit 10 m an. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügen Gelbspötter über eine schwache Lärmempfindlichkeit. Die Art (Freibrüter) ist von der Flächeninanspruchnahme betroffen (siehe unten, anlagebedingte Auswirkungen). Im Nahbereich des Vorhabens sind geeignete Habitate für die Art vorhanden, die sich auch im Bereich des relevanten Lebensraumtyps befinden. Betroffen ist ein Brutpaar (Herleitung siehe Kap. A1.1 in Unterlage 3.1 der Antragsunterlage - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung). Erhebliche graduelle Funktionsverluste innerhalb der Fluchtdistanz durch Habitatverschlechterung entsprechend den Ausführungen von BERNOTAT (2017) sind aufgrund des Raumbedarfs der Art während der Brutzeit (vergleiche FLADE 1994) nicht vollständig auszuschließen. In der Folge kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass es im Jahr der Realisierung des Vorhabens zu Auswirkungen auf die Brutstätten (akustische und visuelle Störreize) im näheren Zusammenhang kommt.</li> <li>- <b>Gartengrasmücke (Vorwarnliste, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> GASSNER et al. (2010) gibt keine Fluchtdistanz an<sup>7</sup>. Laut GARNIEL &amp; MIERWALD (2010) verfügen Gartengrasmücken über eine schwache Lärmempfindlichkeit. Die Art (Freibrüter) ist von der Flächeninanspruchnahme betroffen (siehe unten, anlagebedingte Auswirkungen). Im Nahbereich des Vorhabens sind geeignete Habitate für die Art vorhanden, die sich auch im Bereich des relevanten Lebensraumtyps befinden. Betroffen sind 2 Brutpaare (Herleitung siehe Kap. A1.1 in Unterlage 3.1 der Antragsunterlage - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung). Erhebliche graduelle Funktionsverluste innerhalb der Fluchtdistanz durch Habitatverschlechterung entsprechend den Ausführungen von BERNOTAT (2017) sind aufgrund des Raumbedarfs der Art während der Brutzeit (vergleiche FLADE 1994) nicht vollständig auszuschließen. In der Folge kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass es im Jahr der Realisierung des Vorhabens zu Auswirkungen auf die Brutstätten (akustische und visuelle Störreize) im näheren Zusammenhang kommt.</li> </ul> |
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Amphibien beziehungsweise Seefrosch (Vorwarnliste, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 3150:</b> Die Artengruppe beziehungsweise Art ist von der Flächeninanspruchnahme betroffen. Allerdings befinden sich die Vorkommen außerhalb des relevanten FFH-Lebensraumtyps (siehe unten, anlagebedingte Auswirkungen). Auswirkungen auf die zur Fortpflanzung essenzielle innerartliche Kommunikation sind nicht zu befürchten. Aufgrund der zu erwartenden deutlich geringeren Verkehrsdichte des Baustellenverkehrs im Vergleich zum Aufkommen von öffentlichen Straßen sind durch die zeitweiligen Belastungen im Rahmen der Ausführung des Vorhabens akustische Störungen auf Amphibien nicht zu erwarten. Die Lautäußerungen der Tiere weisen gegenüber dem Lärm deutlich abweichende Frequenzen auf. Zudem sind diese in der Lage, ihr Rufverhalten beziehungsweise ihre Ruffrequenz der erhöhten Lärmbelastung anzupassen. Die innerartliche Kommunikation bleibt dementsprechend weiter möglich. Darüber hinaus nutzen Amphibien nachweislich auch deutlich belastete Bereiche im Umfeld von vielbefahrenen Straßen was darauf hinweist, dass Verkehrslärm offenbar nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen dieser Lebensräume führt. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen sowie dauerhafte Vertreibungen zu befürchten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

<sup>7</sup> GASSNER et al. (2010) gibt keine artspezifische Fluchtdistanz an, so dass die Werte des Gelbspötters (Fluchtdistanz 10 m) vorsorglich mit herangezogen werden.

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fische (Bitterling als Art des Anhangs II):</b> Die Artengruppe beziehungsweise Art ist von der Flächeninanspruchnahme betroffen (siehe unten, anlagebedingte Auswirkungen). Diese zeigen aber keine auffällige Störeffindlichkeit, sofern ihre Lebensstätten nicht direkt aufgesucht werden. Es sind keine dauerhaften Vertreibungen zu befürchten.</li> <li>• <b>Ringelnatter (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 3150:</b> Die Art ist von der Flächeninanspruchnahme betroffen. Allerdings befinden sich die Vorkommen außerhalb des relevanten FFH-Lebensraumtyps (siehe unten, anlagebedingte Auswirkungen). Die Art zeigt keine auffällige Störeffindlichkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen sowie dauerhafte Vertreibungen zu befürchten.</li> <li>• <b>Heuschrecken, insbesondere Gemeiner Grashüpfer, Große Goldschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke, Sumpfschrecke (Gefährdungskategorie 3), Roesels Beißschrecke, Grünes Heupferd als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 6430 sowie Grünes Heupferd Kurzflügelige Schwertschrecke, Nachtigall-Grashüpfer, Wiesen-Grashüpfer (Gefährdungskategorie 3), Gemeiner Grashüpfer, Roesels Beißschrecke als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 6510:</b> Die Artengruppe beziehungsweise Arten sind von der Flächeninanspruchnahme betroffen. Die Vorkommen finden sich zum Teil innerhalb des relevanten FFH-Lebensraumtyps (siehe unten, anlagebedingte Auswirkungen).<br/>Auswirkungen auf die zur Fortpflanzung essenzielle innerartliche Kommunikation sind nicht denkbar. Aufgrund der zu erwartenden deutlich geringeren Verkehrsdichte des Baustellenverkehrs im Vergleich zum Aufkommen von öffentlichen Straßen sind durch die zeitweiligen Belastungen im Rahmen der Ausführung des Vorhabens Störungen auf Heuschrecken nicht zu erwarten. Die Lautäußerungen der Tiere weisen gegenüber dem Lärm deutlich abweichende Frequenzen auf. Zudem sind diese in der Lage, ihr Gesangsverhalten beziehungsweise ihre Ruffrequenz der erhöhten Lärmbelastung anzupassen. Die innerartliche Kommunikation bleibt dementsprechend weiter möglich. Darüber hinaus nutzen Heuschrecken nachweislich auch deutlich belastete Bereiche im Umfeld von vielbefahrenen Straßen, was darauf hinweist, dass Verkehrslärm offenbar nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen dieser Lebensräume führt. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen sowie dauerhafte Vertreibungen zu befürchten.</li> <li>• <b>Libellen beziehungsweise Teillebensraum von Fließgewässer-Arten wie Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>) als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 6430:</b> Die Artengruppe beziehungsweise die Art ist von der Flächeninanspruchnahme betroffen. Die Vorkommen liegen zum Teil innerhalb des relevanten FFH-Lebensraumtyps (siehe unten, anlagebedingte Auswirkungen). Diese zeigen aber keine auffällige Störeffindlichkeit, sofern ihre Lebensstätten nicht direkt aufgesucht werden. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen sowie dauerhafte Vertreibungen zu befürchten.</li> <li>• <b>Weichtiere beziehungsweise Garten-Schnirkelschnecke als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6430:</b> Die Artengruppe beziehungsweise die Art ist von der Flächeninanspruchnahme betroffen. Die Vorkommen können zum Teil innerhalb des relevanten FFH-Lebensraumtyps (siehe Tab. unten, anlagebedingte Auswirkungen) erwartet werden. Diese zeigen aber keine auffällige Störeffindlichkeit. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen sowie dauerhafte Vertreibungen zu befürchten.</li> </ul> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>• <b>Käfer beziehungsweise Narbenläufer (Gefährdungskategorie 3), Kupferfarbener Uferläufer als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 91E0*</b>: Die Artengruppe beziehungsweise die Art ist von der Flächeninanspruchnahme betroffen. Allerdings befinden sich die Vorkommen außerhalb des relevanten FFH-Lebensraumtyps (siehe Tab. unten, anlagebedingte Auswirkungen). Diese zeigen aber keine auffällige Störfähigkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden. Es sind keine nachteiligen Auswirkungen sowie dauerhafte Vertreibungen zu befürchten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes</p> <p>–Schädigung von Arten und Lebensgemeinschaften durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><u>Schädigung von Arten und Lebensgemeinschaften durch Schadstoffe oder Bodensubstrate</u></p> <p>Der Eintrag von Bau- und Betriebsstoffen in Gewässer kann durch geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen (siehe Kap. 6) so weit ausgeschlossen werden, dass es zu keinen relevanten Beeinträchtigungen kommt. Gegenüber den genannten Einträgen besonders empfindliche terrestrische Vegetationsbestände beziehungsweise Tierlebensräume liegen nicht im Nahbereich des Vorhabens. Es sind keine relevanten Belastungen von FFH-Lebensräumen oder Lebensräumen von FFH-Arten zu erwarten.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>• temporärer Verlust beziehungsweise Beeinträchtigung eines Oberflächengewässers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entzug von Habitatsystemen für Tiere und Pflanzen beziehungsweise Veränderung der Standortverhältnisse aufgrund der Absperrung von Grabenabschnitten</li> <li>- Entwässerung grundwasserbeeinflusster Lebensräume während des Baubetriebes</li> <li>- Veränderung grundwasserbeeinflusster Vegetation während des Baubetriebes</li> </ul> | <p><u>Entzug von Lebensräumen beziehungsweise Schädigung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen</u></p> <p>Für die Durchführung der Erdarbeiten ist eine offene Wasserhaltung erforderlich. Ferner ist es für die Umgestaltung der Gräben und des Stillgewässers entscheidend, einzelne Bereiche abzusperren, so dass es zusätzlich zu einer zeitweiligen Beeinträchtigung von Lebensräumen von unterschiedlichen Tieren durch den Verlust der Wasserfläche kommt beziehungsweise in der Folge dadurch Schädigungen grundwasserbeeinflusster Vegetationsbestände bedingt werden.</p> <p>Von Lebensraumzug betroffen sind Fließ- und Stillgewässer, Gehölzbestände, Grünland sowie nährstoffreiche Sumpf- und Staudenfluren. Grundsätzlich ist in Folge der zeitlichen Begrenzung davon auszugehen, dass es zu keinem vollständigen Verlust grundwasserbeeinflusster Lebensräumen beziehungsweise zu einer anhaltenden Veränderung der Standortverhältnisse kommt. Ein vollständiger Umbau beziehungsweise Verlust von Vegetationsbeständen ist vielmehr aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Auswirkungen nicht zu erwarten, da unter Umständen betroffene Vegetationsbestände sich wieder erholen können.</p> <p>Die Absperrung der Gräben erfolgt unmittelbar unterstrom der für das Vorhaben in Anspruch genommenen Fläche. Der zur teilweisen Verfüllung vorgesehene Teich wird zudem ausschließlich im betreffenden Abschnitt zeitweilig trockengelegt. Ferner kann durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (Kap. 6), das Maß der Belastungen reduziert beziehungsweise sichergestellt werden, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Es sind keine relevanten Belastungen von FFH-Lebensräumen oder Lebensräumen von FFH-Arten zu erwarten. Die betroffenen Gewässer stellen keine FFH-Lebensraumtypen dar.</p> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>anlagebedingte Auswirkungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen sowie für die Geländeumgestaltung und die technischen Schutzbauwerke:             <ul style="list-style-type: none"> <li>– Vernichtung von Vegetations- und Pflanzenbeständen sowie -standorten</li> <li>– Vernichtung von Tierlebensräumen und –vorkommen</li> <li>– Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch die neuen Bauwerke</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen</b><br/>Trotz Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung (siehe Kap. 6) kommt es innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes zu einer Inanspruchnahme von Flächen mit FFH-Lebensraumtypen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 189 m<sup>2</sup> nährstoffreicher Graben mit Uferstaudenflur der Stromtäler (FGR/UFT)<sup>8</sup> - gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop; <b>Lebensraumtyp 6430</b>, Wertstufe IV</li> <li>- 606 m<sup>2</sup> Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) - gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop; <b>Lebensraumtyp 6430</b>, Wertstufe IV</li> <li>- 7.617 m<sup>2</sup> sonstiges mesophiles Grünland (Mahd) (GMS m) - gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop; <b>Lebensraumtyp 6510</b>, Wertstufe IV</li> <li>- 1.005 m<sup>2</sup> sonstiges mesophiles Grünland (Mähweide) in schlechter Ausprägung (GMS mw -) - gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop; <b>Lebensraumtyp 6510</b>, Wertstufe IV</li> <li>- 4.282 m<sup>2</sup> mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte als Mähweide in schlechter Ausprägung (GMF mw -)<sup>9</sup> - gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop; <b>Lebensraumtyp 6510</b>, Wertstufe IV</li> </ul> <p><u>Einschränkung des Entwicklungspotenzial für FFH-Lebensraumtypen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>FFH-Lebensraumtyp 3150:</b> Es kommt in geringem Umfang (204 m<sup>2</sup>) durch die Verfüllung von Teilen eines sonstigen naturnahen nährstoffreichen Stillgewässers innerhalb des FFH-Gebietes zur Inanspruchnahme von Flächen, die über ein Entwicklungspotenzial für den relevanten Lebensraumtyp verfügen. Im Bereich der Abgrabungsfläche entsteht neues Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp.</li> <li>- <b>FFH-Lebensraumtyp 6510:</b> Es kommt zu einer Inanspruchnahme von etwa 13.095 m<sup>2</sup> Flächen innerhalb des FFH-Gebietes, die über ein Entwicklungspotenzial für den relevanten Lebensraumtyp verfügen. Der Bereich der Vorlandabgrabung steht nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität für die Entwicklung zur Verfügung. Durch die Bodenentnahme gehen aber zusätzlich 7.147 m<sup>2</sup> Flächen innerhalb des FFH-Gebietes verloren, da der Bereich im Anschluss dauerhaft mit Wasser bespannt sein wird (schriftliche Mitteilung Herr BRECHER, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 27.4.2017). Es handelt es sich neben unterschiedlich ausgeprägte Grünländern auch um naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren beziehungsweise Ruderalfluren.</li> <li>- <b>FFH-Lebensraumtypen 91E0* und 91F0:</b> Es kommt zu einer Inanspruchnahme von etwa 29.745 m<sup>2</sup> Flächen innerhalb des FFH-Gebietes, die über ein Entwicklungspotenzial für die relevanten Lebensraumtypen verfügen. Der Bereich der Vorlandabgrabung steht nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität für die Entwicklung zur Verfügung. Durch die Bodenentnahme gehen aber zusätzlich 7.147 m<sup>2</sup> Flächen innerhalb des FFH-Gebietes verloren, da der Bereich im Anschluss dauerhaft mit Wasser bespannt sein wird (schriftliche Mitteilung Herr BRECHER, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 27.4.2017). Es handelt es sich neben unterschiedlich ausgeprägte Offenlandflächen auch um Gehölze.</li> </ul> |

<sup>8</sup> Einordnung eine Wertstufe höher als bei v. DRACHENFELS (2012) aufgrund des Auftretens der feuchten Hochstaudenfluren, Landröhrichte und der Verlandungsbereiche nährstoffreicher Stillgewässer.

<sup>9</sup> Einordnung eine Wertstufe niedriger als bei v. DRACHENFELS (2012) aufgrund der schlechten Ausprägung.

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>- <b>FFH-Lebensraumtyp 6430:</b> Da die Gewässerufer in den für den Lebensraumtyp geeigneten und vom Vorhaben in Anspruch genommenen Bereichen bereits aktuell Vorkommen des Lebensraumtyps 6430 aufweisen, geht über den aktuellen Bestand hinaus kein Entwicklungspotenzial verloren. Im Bereich der Abgrabungsfläche entsteht neues Entwicklungspotenzial an den Ufern.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Hochwassereinflusses sowie der Grundwasserverhältnisse durch Geländeumgestaltungen sowie Schutzbauwerke: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderung der Vegetationsausprägung, insbesondere von auentypischen Beständen</li> <li>- Veränderung grundwasserbeeinflusster Vegetation</li> <li>- Verstärkung des Hoch- und Grundwassereinflusses auf die neu entstehenden Biotopie in den Abgrabungsbereichen</li> <li>- Verringerung des Hochwassereinflusses auf auentypische Tierlebensräume</li> <li>- Verstärkung des Hoch- und Grundwassereinflusses auf die neu entstehenden Tierhabitate im Bereich der Vorlandabgrabung</li> <li>- mögliche Reduzierung der vom Grundwasser bestimmten Standortfeuchte</li> </ul> </li> </ul> | <p><u>Schädigung von grundwasserbeeinflussten oder auentypischer Vegetationsbeständen beziehungsweise Verringerung des Hochwassereinflusses auf auentypische Tierlebensräume</u></p> <p>Durch den Verlust oder die Veränderung des Hochwassereinflusses sind bei auentypischen und auf regelmäßige Überschwemmung angewiesenen Lebensräumen Veränderungen der Vegetationsausprägung zu erwarten beziehungsweise zumindest möglich. Arten, die an Überschwemmungen angepasst oder sogar darauf angewiesen sind, gehen zurück und fallen mit der Zeit aus, charakteristische Biotopie der Aue gehen verloren. Relevante Lebensraumtypen im FFH-Gebiet beziehungsweise Vorkommen des charakteristischen Artbestandes sind nicht betroffen (vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung).</p> <p>Absenkung der Hochwasserstände beziehungsweise seltenere Überschwemmungen von Teilbereichen im Vorland der Leine sind nicht zu erwarten (schriftliche Mitteilung Herr BRECHER, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 10.4.2017). Der Bereich steht dementsprechend nach der Realisierung des Vorhabens in vergleichbarer Qualität zur Verfügung.</p> <p>Die Wasserstände der Leine werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst, so dass sich keine veränderten Vorflutbedingungen für das Grundwasser einstellen (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen).</p> <p>Tiefergehende Gründungsarbeiten beziehungsweise massive Veränderungen des Untergrundes von mehreren Metern sind abschnittsweise erforderlich. Eine Verschlechterung der Grundwassersituation durch die Spundwand im Bereich des Auwaldes (Station 0+920) als Lebensraumtyp 91E0* ist nicht zu erwarten (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen).</p> <p>Veränderung der Grundwasserverhältnisse und somit auch von grundwasserabhängigen Vegetationsbeständen als relevante Lebensraumtypen innerhalb des FFH-Gebietes sind somit nicht denkbar. Die betroffenen Flächen bleiben insgesamt somit weiterhin als Lebensräume für die charakteristischen Arten erhalten und Veränderung der Habitatbedingungen sowie eine damit einhergehende Verschiebung im Artenspektrum sind nicht zu befürchten.</p> <p><u>Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 6510 in Folge des ausbleibenden Hochwassers</u></p> <p>Der FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)“ ist nicht auf regelmäßige Überschwemmungen angewiesen. Somit ist davon auszugehen, dass dieser trotz einer Veränderungen der standörtlichen Gegebenheiten auf den entsprechenden Flächen erhalten bleibt. Dessen ungeachtet kann nicht ausgeschlossen werden, dass es aber aufgrund des Entzugs der Überschwemmungen zu einer schleichenden Artenverschiebung kommt, die wiederum zu einer graduellen Beeinträchtigung führt.</p> <p>Im Folgenden wird der Umfang der nicht mehr bei einem 100-jährlichen Hochwasser (HQ<sub>100</sub>) überfluteten Flächen angegeben:<sup>10</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.020 m<sup>2</sup> - sonstiges mesophiles Grünland (Mahd) (GMS m)<sup>11</sup> - Wertstufe IV</li> </ul> |

<sup>10</sup> Als Grundlage dient die Ausdehnung des vorläufig gesichertes Überschwemmungsgebiet „Leine + Ihme“ (siehe Kap. 2.4, Abb. 2-3). Die betroffenen Flächen werden aktuell weitaus häufiger überflutet als es dem HQ<sub>100</sub> entspricht, so dass die Überflutungen tatsächlich auch ökologisch wirksam sind.

<sup>11</sup> Es handelt sich um eine Fläche, die aufgrund ihrer unmittelbaren Lage angrenzend an das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301] diesem zugerechnet wird und bei der es sich um den Lebensraumtypen 6510 handelt. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen,

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme im Bereich der Geländeumgestaltungen, Errichtung technischer Schutzbauwerke und Nebenanlagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseitigung von Tierhabitaten</li> <li>- Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen durch die neuen Bauwerke</li> <li>- Entstehen neuer Tierhabitats im Bereich der umgestalteten Freiflächen</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7.505 m<sup>2</sup> sonstiges mesophiles Grünland (Mahd) (GMS m) - Wertstufe IV</li> <li>- 877 m<sup>2</sup> mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (Mähweide, schlechter Ausprägung) (GMF mw-) - Wertstufe IV</li> <li>- 530 m<sup>2</sup> sonstiges mesophiles Grünland (Mähweide, schlechter Ausprägung) (GMS mw-) <sup>12</sup> - Wertstufe IV</li> <li>- 6.990 m<sup>2</sup> sonstiges mesophiles Grünland (Mähweide, schlechter Ausprägung) (GMS mw-) - Wertstufe IV</li> </ul> <p><u>Absenkung der Hochwässer</u><br/>Im Bereich des Vorlandes sind reduzierte Überflutungen nicht zu erwarten. (schriftliche Mitteilung Herr BRENNER, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 10.4.2017).</p> <p><u>Entzug beziehungsweise Beseitigung von Lebensräumen</u><br/>Durch das Vorhaben werden Lebensräumen von Tieren überplant. Verloren gehen unterschiedlich ausgeprägte Grünländer, verschiedene Gehölzbestände sowie naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren, Ruderalfluren, Landröhrichte, nährstoffreiche Sümpfe und Oberflächengewässer (vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung). Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen (siehe Kap. 6), kann das Maß der Belastungen reduziert beziehungsweise sichergestellt werden, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Biber, Fischotter als Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie sowie charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyp 3150, 6430 und 91E0*:</b> Beide Arten nutzen die Leine sowie angrenzende Ufer- und Niederungsbereiche zumindest als Wanderkorridor und Nahrungshabitat. Die Bereiche der Leine und auch die angrenzenden Strukturen dürften zeitweilig und vorrangig nachts von den wanderaktiven Arten aufgesucht werden. Hinweise auf besetzte Reviere, zu denen Teile des Vorhabensbereiches gehören könnten, liegen nicht vor, da Hinweise auf Schlaf- und Wurfbaue sowie Biber-Burgen fehlen (Überprüfung im Rahmen der Biotopkartierung 2017). Ein Stillgewässer am Rand der Niederung wird zum Teil verfüllt. Im Weiteren erfolgen Vorlandabgrabungen beziehungsweise eine Bodenentnahme. Die Leine selbst wird nicht unmittelbar in Anspruch genommen. Trotz der direkten Inanspruchnahme beziehungsweise Veränderung der Niederung sind Verluste von Revieren beziehungsweise Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgrund der durch die Siedlungsnähe bedingten schon aktuell starken Störbelastungen und der Lebensraumansprüche der Arten (siehe NLWKN 2011) nicht zu befürchten. Zudem verbleiben geeignete Landlebensräume insbesondere im Leinevorland in ausreichendem Umfang. Der Raum steht nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Nahrungssuche zur Verfügung. Entsprechendes gilt auch für die umgebenden Flächen. Das Maß der Belastungen wird durch geeignete Maßnahmen reduziert (siehe Kap. 6).</li> </ul> |

dass der Bereich, der Teil einer größeren zusammenhängende Fläche mit gleichartiger Vegetation ist (vergleiche Karte 1) innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes liegt.

<sup>12</sup> Es handelt sich um eine Fläche, die aufgrund ihrer unmittelbaren Lage angrenzend an das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301] diesem zugerechnet wird und bei der es sich um den Lebensraumtypen 6510 handelt. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass der Bereich, der Teil einer größeren zusammenhängende Fläche mit gleichartiger Vegetation ist (vergleiche Karte 1) innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes liegt.

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Fledermäuse (Teichfledermaus als Anhang II-Art der FFH-Richtlinie so- wie zusammen mit der Wasserfledermaus charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 91E0*):</b> Es kommt zum Teil zu einem großflächigen Verlust von Vegetationsbeständen (unterschiedlich ausgeprägte Offenland- flächen), die unter anderem auch als Jagd- und Nahrungshabitat und darüber hinaus als Leitstrukturen bei der Nahrungssuche auch für die beiden Arten fungieren können.<br/> Der Lebensraumtyp selbst wird nicht vorhabensbedingt in Anspruch genom- men.<br/> Die Teichfledermaus wurde nur unregelmäßig über dem Vorhabensbereich im Überflug nachgewiesen (nur an den Horchboxen 1 und 3) und ansonsten hauptsächlich im Süden an dem großen Stillgewässer (Klinik). Entspre- chendes gilt auch für die Wasserfledermaus (vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung). Auch diese Art jagd vor allem über dem Teich im Süden (Lage vergleiche Abb. 5- 2).<br/> Der Teich liegt außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes.<br/> Nachteilige Auswirkungen auf die Wasserfläche der Leine oder des Teiches als für die beiden Arten besonders relevante Teillebensräume ergeben sich nicht. Die Bereiche stehen weiterhin in gleicher Qualität zur Nahrungssuche zur Verfügung. Entsprechendes gilt auch für die umgebenden Flächen. Eine Verschlechterungen des Nahrungsangebotes und somit des Erhaltungszu- standes der Populationen ist nicht zu befürchten.<br/> Aktuell sind keine besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten betroffen. Vor dem Hintergrund des verbleibenden Angebotes gleichartiger potenzieller für Tages- und Zwischenquartiere geeigneter Strukturen sind relevante Beein- trächtigungen der Fledermausbestände nicht zu erwarten.<br/> Bei Einhaltung der in Kap. 6 formulierten Maßnahmen zur Gestaltung des hochwassersicheren Tores sind keine entscheidenden Veränderungen der Kasematten des Schlosses Landestrost als Winterquartier für Fledermäuse zu erwarten.<br/> Somit ist erkennbar, dass die betroffenen Habitatelelemente für diese Arten nicht maßgeblich sind.<br/> Das Maß der Belastungen wird durch geeignete Maßnahmen reduziert (siehe Kap. 6). </li> <li> <b>Brutvögel als charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen 3150, 6430, 6510 und 91E0*:</b> Grundsätzlich kommt es zum Verlust von potenziellen Niststätten (Fließ- und Stillgewässer einschließlich der Ufer sowie Grünländer, Röhrichte, Sümpfe, Gehölzbestände) von Vogelarten mit wechselnden Fortpflanzungsstätten (Arten ohne spezifische Nistplatztreue) (europäische Vogelarten, besonders oder streng geschützt, EUVSR Anhang I). In Niedersachsen vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Brutvogelarten sind nicht betroffen vergleiche Unterlage 3.1 der Antrags- unterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung).<br/> Das Maß der Belastungen wird durch geeignete Maßnahmen reduziert (siehe Kap. 6). <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Teichhuhn (streng geschützt) als charakteristische Art des FFH-Le- bensraumtyps 3150:</b> Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art (Frei- brüter) durch das Vorhaben kommt es nicht. Niststätten oder Revierzen- tren werden nicht überbaut.<br/> Erheblichen Störfwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Re- alisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen). </li> </ul> </li> </ul> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Löffelente (Gefährdungskategorie 1, besonders geschützt), Zwergtaucher (Vorwarnliste, besonders geschützt), Haubentaucher (besonders geschützt) als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 3150:</b> Der unmittelbare Einwirkungsbereich des Vorhabens ist Teil eines avifaunistisch wertvollen Bereiches für Gastvögel, der über eine potenzielle Bedeutung verfügt, aber dessen Status „offen“ ist. Bei derartigen Räumen kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen, dass diese bedeutsam sind. Unmittelbar im Süden schließt ein Teilgebiet an, das vorläufig über eine nationale Bedeutung verfügt (vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung). Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).<br/>Es kommt allerdings überwiegend zum Verlust von Flächen am Rand der Niederung der Leine, der über ein gewisses Potenzial als Rast- und Durchzugsgebiet verfügt.<br/>Der Bereich steht einschließlich der Flächen für die Vorlandabgrabung beziehungsweise Bodenentnahme aber insgesamt nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung. Gleiches gilt auch für die umgebenden Flächen.<br/>Relevante Auswirkungen auf das Gebiet sind dementsprechend nicht zu erwarten. Darüber hinaus verfügen die gegebenenfalls betroffenen Arten über einen vergleichsweise großen Aktionsradius beziehungsweise eine hohe Mobilität, so dass ein Ausweichen möglich ist.</li> <li>- <b>Rohrhammer (besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6430, 91E0*:</b> Die Art nutzt den Vorhabensbereich zur Vermehrung. Niststätten oder Revierzentren werden nicht überbaut. Da die Art jedes Jahr neue Nester baut und weit verbreitet ist, sind relevante Beeinträchtigungen nicht zu erwarten, da die Tiere kleinräumig ausweichen können.<br/>Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> <li>- <b>Feldschwirl (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6430:</b> Vorhabensbedingt kommt es zum Verlust eines Vorkommens (einmal Brutverdacht) der Art (Freibrüter). Das Vorkommen befindet sich allerdings außerhalb des relevanten Lebensraumtyps.<br/>Obwohl insgesamt auch Uferstaudenfluren als Habitatement verloren gehen (siehe oben, anlagebedingte Auswirkungen), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen kommt.<br/>Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind zudem nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> <li>- <b>Sumpfrohrsänger (besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6430:</b> Die Art nutzt den Vorhabensbereich zur Vermehrung. Obwohl insgesamt auch Uferstaudenfluren als Habitatement verloren gehen (siehe oben, anlagebedingte Auswirkungen), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen kommt. Da die Art jedes Jahr neue Nester baut und weit verbreitet ist, sind relevante Beeinträchtigungen nicht zu erwarten, da die Tiere kleinräumig ausweichen können.<br/>Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> </ul> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Braunkehlchen (Gefährdungskategorie 2, besonders geschützt) als charakteristische Art der FFH-Lebensraumtypen 6430, 6510, 91E0* :</b> Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art durch das Vorhaben kommt es nicht. Diese nutzt die Leineaue zum Durchzug. Deshalb handelt sich um ein sporadisches Vorkommen. Hinweise auf relevante Lebensstätten konnten nicht erbracht werden. Gleiches gilt für essenzielle Nahrungshabitate.<br/>Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).<br/>Es kommt überwiegend zum Verlust von Flächen am Rand der Niederung der Leine. Der Bereich steht aber insgesamt nach der Realisierung des Vorhabens einschließlich der Vorlandabgrabungen beziehungsweise Bodenentnahme in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung.</li> <li>- <b>Blaukehlchen (streng geschützt, Art des Anhang I der VSR) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art durch das Vorhaben kommt es nicht. Diese nutzt die Leineaue zum Durchzug. Deshalb handelt sich um ein sporadisches Vorkommen. Hinweise auf relevante Lebensstätten konnten nicht erbracht werden. Gleiches gilt für essenzielle Nahrungshabitate.<br/>Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).<br/>Es kommt überwiegend zum Verlust von Flächen am Rand der Niederung der Leine. Der Bereich steht aber insgesamt nach der Realisierung des Vorhabens einschließlich der Vorlandabgrabungen beziehungsweise Bodenentnahme in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung.</li> <li>- <b>Schafstelze (besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6510:</b> Die Art nutzt den Bereich der Bodenentnahme zur Vermehrung. Der Bereich wird im Anschluss an das Vorhaben dauerhaft mit Wasser bespannt sein (schriftliche Mitteilung Herr BRECHER, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 27.4.2017). Somit steht die entsprechende Fläche nicht wieder in vergleichbarer Qualität zur Verfügung. Die in der Umgebung befindlichen Bereiche, in denen ausschließlich Vorlandabgrabungen vorgesehen sind, können dagegen weiterhin als Grünland genutzt werden (schriftliche Mitteilung Herr BRECHER, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 27.4.2017).<br/>Aufgrund des artspezifischen Verhaltens und Raumbedarfs in der Brutzeit (vergleiche v. BLOTZHEIM et al. 2001, BEZZEL 1993, FLADE 1994) der Art kann erwartet werden, dass im Umfeld ausreichend Offenland sowie sonstige zur Vermehrung geeignete Strukturen verbleiben, die als Ausweichlebensraum fungieren können. In der Folge kommt es zu keiner relevanten Einschränkung des Vorkommens.<br/>Zudem liegen die Nachweise ausschließlich außerhalb des relevanten Lebensraumtyps.<br/>Obwohl äußerst umfangreich Grünlandflächen als Habitatelement verloren gehen (siehe oben, anlagebedingte Auswirkungen), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen kommt.<br/>Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> </ul> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Feldlerche (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtypen 6510:</b><br/> Die Art nutzt den Bereich der Bodenentnahme zur Vermehrung (einmal Brutverdacht). Der Bereich wird im Anschluss an das Vorhaben dauerhaft mit Wasser bespannt sein (schriftliche Mitteilung Herr BRECHER, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 27.4.2017). Somit steht die entsprechende Fläche nicht wieder in vergleichbarer Qualität zur Verfügung. Zwar können die in der Umgebung befindlichen Bereiche, in denen ausschließlich Vorlandabgrabungen vorgesehen sind, weiterhin als Grünland genutzt werden (schriftliche Mitteilung Herr BRECHER, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 27.4.2017), aber es ist nicht sichergestellt dass aufgrund des artspezifischen Verhaltens (siehe unten) und Raumbedarfs in der Brutzeit (vergleiche v. BLOTZHEIM et al. 2001, BEZZEL 1993, SÜDBECK et al. 2005) im Umfeld ausreichend Offenland verbleibt, der als Ausweichlebensraum geeignet ist.<br/> In der Folge kommt es zu einer relevanten Einschränkung des Vorkommens. Dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen können nicht vollständig ausgeschlossen werden.<br/> Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens können zudem nicht sicher ausgeschlossen werden (siehe oben, baubedingte Auswirkungen). Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen werden ergriffen.<br/> Die Fläche im Bereich der Vorlandabgrabung steht im Anschluss an das Vorhaben für das Vorkommen (einmal Brutverdacht) wieder in vergleichbarer Qualität zur Verfügung, da diese weiter als Grünland genutzt werden kann (schriftliche Mitteilung Herr BRECHER, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 27.4.2017).<br/> Die Art wahrt generell einen Abstand von etwa 60 bis 120 m zu höheren räumigen Vertikalstrukturen (Wald, Häuser) (v. BLOTZHEIM et al. 2001, vergleiche auch MORRIS 2009, BRÜGGEMANN 2010). Aufgrund der Entfernung der festgestellten Brutstandorte zum Deich und seiner relativ geringen Höhe (bis zu 3,00 m) ist nicht zu befürchten, dass es durch das Vorhaben zu einer zusätzlichen Aufhebung des Offenlandcharakters und somit zu einem Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt. Verluste von Brutvorkommen ergeben sich in der Folge nicht.<br/> Die Vorkommen konnten insgesamt ausschließlich außerhalb des relevanten Lebensraumtyps festgestellt werden.<br/> Obwohl äußerst umfangreich Grünlandflächen als Habitatslement verloren gehen (siehe oben, anlagebedingte Auswirkungen), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen kommt. Insbesondere sind keine Vorkommen im Bereich des Lebensraumtyps 6510 betroffen.</li> <li>- <b>Rebhuhn (Gefährdungskategorie 2, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6510:</b> Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art (Bodenbrüter) durch das Vorhaben kommt es nicht. Niststätten oder Revierzentren werden nicht überbaut.<br/> Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> <li>- <b>Kiebitz (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6510:</b> Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art (Bodenbrüter) durch das Vorhaben kommt es nicht. Niststätten oder Revierzentren werden nicht überbaut.<br/> Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> </ul> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Weißstorch (Gefährdungskategorie 3, streng geschützt, Art des Anhangs I der VSR) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 6510:</b> Die Art hat ein Brutvorkommen im Bereich der Siedlung von Neustadt am Rübenberge. Für die Art handelt es sich bei dem Vorhabensraum um ein wichtiges Nahrungshabitat. Weißstörche verfügen über einen vergleichsweise großen Aktionsradius beziehungsweise eine hohe Mobilität, so dass ein Ausweichen möglich ist. Obwohl äußerst umfangreich Grünlandflächen als Habitatslement verloren gehen (siehe oben, anlagebedingte Auswirkungen), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen kommt. Die Gewässererneuanlage im Bereich der Abgrabungsfläche verbessert sogar das Nahrungsangebot für den Weißstorch. Es kommt überwiegend zum Verlust von Flächen am Rand der Niederung der Leine. Der Bereich der Vorlandabgrabung steht insgesamt nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung. Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> <li>- <b>Nachtigall (Vorwarnliste, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art durch das Vorhaben kommt es nicht. Niststätten oder Revierzentren werden nicht überbaut. Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> <li>- <b>Weidenmeise, Fitis, Buchfink, Zilpzalp, Kohlmeise, Amsel, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Ringeltaube, Blaumeise, Klappergrasmücke (alle besonders geschützt) als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> Die Arten nutzen den Vorhabensbereich zur Vermehrung. Niststätten oder Revierzentren werden nicht überbaut. Da diese jedes Jahr neue Nester bauen und weit verbreitet sind, sind relevante Beeinträchtigungen nicht zu erwarten, da die Tiere kleinräumig ausweichen können. Der Lebensraumtyp selbst wird nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommen. Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens sind nicht zu erwarten (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> <li>- <b>Eisvogel (Vorwarnliste, streng geschützt, Art des Anhangs I der VSR) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> Zu einer unmittelbaren Betroffenheit der Art durch das Vorhaben kommt es nicht. Niststätten oder Revierzentren werden nicht überbaut. Der Lebensraumtyp selbst wird nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommen. Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens können nicht sicher ausgeschlossen werden (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> <li>- <b>Gelbspötter (Vorwarnliste, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> Die Art (Freibrüter) nutzt den Vorhabensbereich zur Vermehrung. Es kommt ausschließlich zu einer unmittelbaren Betroffenheit von geeigneten Habitaten in äußerst geringem Umfang, wobei dabei nicht der relevante Lebensraumtyp betroffen ist. Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens können nicht sicher ausgeschlossen werden (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> </ul> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Gartengrasmücke (Vorwarnliste, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> Die Art (Freibrüter) nutzt den Vorhabensbereich zur Vermehrung. Es kommt ausschließlich zu einer unmittelbaren Betroffenheit von geeigneten Habitaten in äußerst geringem Umfang, wobei dabei nicht der relevante Lebensraumtyp betroffen ist.<br/>Erheblichen Störwirkungen im Nahbereich des Vorhabens im Jahr der Realisierung des Vorhabens können nicht sicher ausgeschlossen werden (siehe oben, baubedingte Auswirkungen).</li> <li>• <b>Fische (Bitterling als Art des Anhangs II):</b> Es kommt zum Verlust von Lebensräumen der Artengruppe. Der zum Teil zur Verfüllung vorgesehenen Schlossgraben (vergleiche Probestelle Fs 1, siehe Abb. 5-6 sowie Tab. 5-4) ist mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung). Es handelt sich um Flächen, die aufgrund ihrer unmittelbaren Lage angrenzend an das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301] vorsorglich diesem zugerechnet werden.<sup>13</sup> Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 6).</li> <li>• <b>Amphibien beziehungsweise Seefrosch (Vorwarnliste, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 3150:</b> Es kommt zum Verlust von Teillebensräumen von besonders geschützten Arten innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes. Das vom Vorhaben zum Teil betroffene Stillgewässer (vergleiche Probestelle A2 in Abb. 5-4 sowie in Tab. 5-3) ist allerdings aufgrund der kleinen Bestände verbreitet vorkommender Arten von untergeordneter Bedeutung (vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung). Außerdem handelt es sich bei dem Gewässer nicht um den relevanten Lebensraumtyp. Auch kommt es zu keinem vollständigen Verlust der Lebensräume des Teichfrosches (besonders geschützt) und Seefrosches (Vorwarnliste, besonders geschützt), da ein Teil des Stillgewässers nach der Umsetzung des Vorhabens weiter erhalten bleibt.<br/>In der Folge ist nicht davon auszugehen, auch wenn Habitatslementen verloren gehen, dass diese zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen führen.<br/>Das Ausmaß der Belastungen wird dessen ungeachtet durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 6).<br/>In Hinblick auf Landlebensräume werden im Wesentlichen nur Randlagen der Niederung der Leine in Anspruch genommen. Im Anschluss an die Baumaßnahmen steht der Bereich insgesamt in vergleichbarer Qualität und Habitatstruktur weiter zur Verfügung, so dass keine relevanten Auswirkungen auf das Gebiet zu erwarten sind.</li> </ul> |

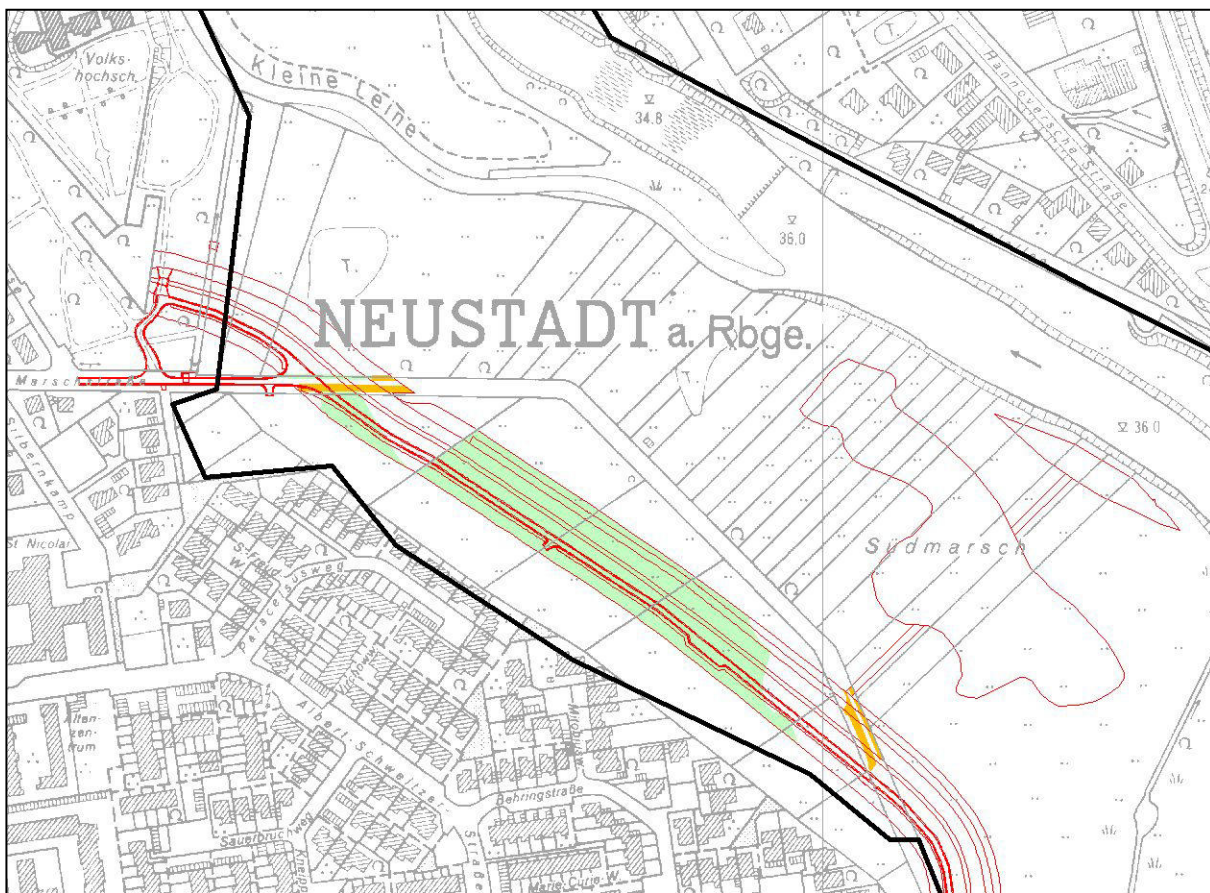
<sup>13</sup> Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass der im Rahmen des Vorhabens beanspruchte Graben am Schloss innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes liegt.

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Ringelnatter (Gefährdungskategorie 3, besonders geschützt) als charakteristische Art des FFH-Lebensraumtyps 3150:</b> Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Lebensräumen der Art am Rand der Niederung der Leine (vergleiche Unterlage 3.1 der Antragsunterlage - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung) auch innerhalb des FFH-Gebietes.</p> <p>Bei dem vom Vorhaben betroffenen Gewässer handelt es allerdings nicht um den relevanten Lebensraumtyp. Auch kommt es zu keinem vollständigen Verlust, da ein Teil des Stillgewässers nach der Umsetzung des Vorhabens weiter erhalten bleibt.</p> <p>In der Folge ist nicht davon auszugehen, auch wenn Habitatementen verloren gehen, dass diese zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen führen.</p> <p>Der Bereich der Vorlandabgrabung steht nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung.</p> <p>Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 6).</p> </li> <li> <p><b>Heuschrecken beziehungsweise Gemeiner Grashüpfer, Große Goldschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke, Sumpfschrecke (Gefährdungskategorie 3), Roesels Beißschrecke, Grünes Heupferd als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 6430 sowie Grünes Heupferd, Kurzflügelige Schwertschrecke, Nachtigall-Grashüpfer, Wiesen-Grashüpfer (Gefährdungskategorie 3), Gemeiner Grashüpfer, Roesels Beißschrecke als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 6510:</b> Es kommt zum Verlust von Lebensräumen der Artengruppe am Rand der Niederung der Leine (vergleiche Probestelle H5 und H6 und H7; siehe Abb. 5-7 sowie Tab. 5-5), die auch innerhalb des FFH-Gebietes liegen.</p> <p>Einige Vorkommen konnte innerhalb der relevanten Lebensraumtypen festgestellt werden.</p> <p>Obwohl äußerst umfangreich Grünlandflächen als Habitatement verloren gehen und auch im vergleichsweise geringen Umfang Uferstaudenfluren (siehe oben, anlagebedingte Auswirkungen), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen kommt. Im Umfeld verbleiben ausreichend geeignete Flächen.</p> <p>Der Bereich der Vorlandabgrabung steht nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung.</p> </li> <li> <p><b>Libellen beziehungsweise Teillebensraum von Fließgewässer-Arten wie Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>) als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 6430:</b> Es kommt zum Verlust von Lebensräumen. Die Gebänderte Prachtlibelle (besonders geschützt) konnte lediglich südlich des Vorhabens an der Leine festgestellt werden.</p> <p>Die Leine beziehungsweise deren Uferbereiche werden selbst nicht in Anspruch genommen.</p> <p>Obwohl insgesamt auch Uferstaudenfluren als Habitatement verloren gehen (siehe oben, anlagebedingte Auswirkungen), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen der Libellen kommt. Im Bereich der Abgrabungsfläche werden neue naturnahe Libellenhabitate geschaffen.</p> <p>Der Bereich der Vorlandabgrabung steht nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung.</p> </li> <li> <p><b>Weichtiere beziehungsweise Garten-Schnirkelschnecke als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 6430:</b> Es kommt zum Verlust von potenziellen Lebensräumen der Artengruppe am Rand der Niederung der Leine. Obwohl insgesamt auch Uferstaudenfluren als Habitatement verloren gehen (siehe oben, anlagebedingte Auswirkungen), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen kommt.</p> <p>Der Bereich der Vorlandabgrabung steht nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung. Im Bereich der Abgrabungsfläche werden an den Ufern neue geeignete Habitate geschaffen.</p> </li> </ul> |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1 | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Käfer beziehungsweise Narbenläufer (Gefährdungskategorie 3), Kupferfarbener Uferläufer als charakteristische Arten des FFH-Lebensraumtyps 91E0*:</b> Es kommt zum Verlust von potenziellen Lebensräumen der Artengruppe am Rand der Niederung der Leine. Es handelt sich allerdings nicht um den relevanten Lebensraumtyp. Obwohl insgesamt Habitatelement verloren gehen ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen kommt.<br/>Der Bereich der Vorlandabgrabung steht nach der Realisierung des Vorhabens ausnahmslos in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                             | <p><u>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen</u><br/>Relevante Trenneffekte können sich ergeben, wenn Wanderkorridore von Anhang II-Arten oder charakteristischen Tierarten von FFH-Lebensräumen durch das Vorhaben ganz oder stark beeinträchtigt werden.<br/>Der Vorhabensbereich kann in vollem Umfang von Vögeln und Fledermäusen überflogen werden. Nachteilige Auswirkungen für die Artengruppen lassen sich nicht erkennen. Durch das Vorhaben lassen sich auch für Biber und Fischotter keine Änderungen gegenüber der bisherigen Situation erkennen. Entsprechendes gilt auch für Fische sowie Rundmäuler und Libellen.<br/>Hinsichtlich Amphibien, Reptilien, Heuschrecken und Laufkäfer sorgen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 6) dafür, dass es zu keinen relevanten Verschlechterungen gegenüber der gegenwärtigen Situation kommt.<br/>Der Bereich der Vorlandabgrabung steht nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung.<br/>Es ist nicht davon auszugehen, dass charakteristische Tierarten dauerhaft vertrieben oder nachhaltig geschädigt werden.</p> |
|                                                                             | <p><u>Entstehen neuer Tierhabitate im Bereich der umgestalteten Freiflächen</u><br/>Nach Fertigstellung des Vorhabens entstehen im Bereich der Deiche und der flächigen Geländeaufhöhung gleichzeitig neue Lebensräume mit grasig-krautiger Vegetation. Dabei werden im Vergleich zum Vorzustand die gehölzfreien Habitatelemente allerdings deutlich zunehmen, so dass ein deutliches Defizit an Gehölzstrukturen als Habitatelement verbleibt.<br/>Der Bereich der Vorlandabgrabung steht nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung.<br/>Es kommt durch die dauerhaft mit Wasser bespannte Fläche im Bereich der Bodenentnahme (schriftliche Mitteilung Herr BRENCHE, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 27.4.2017) zu einer Verbesserung der Lebensraumbedingung für wassergebundene Anhang II-Arten wie Biber oder Fischotter und für charakteristische Arten von FFH-Lebensräumen, insbesondere von Brutvögeln, Amphibien, Reptilien und Libellen sowie Weichtieren und Käfern.</p>                                                                                                              |

| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1                                                                                                                                                                                                                            | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>betriebsbedingte Auswirkungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen durch Erholungssuchende</li> <li>- Beunruhigung störeffindlicher Tierarten</li> </ul>                                                                                                                                                               | <p><u>Beunruhigung störeffindlicher Tierarten durch Erholungssuchende</u><br/>Der Deichverteidigungsweg liegt binnenseitig, so dass zusätzliche Störeffindungen reduziert werden (siehe Kap. 6).<br/>Die vorhandenen Wegeverbindungen bleiben im Wesentlichen bestehen. Die Marschstraße wird allerdings dauerhaft durch den vorgesehenen Deichkörper unterbrochen und ist zukünftig nicht mehr wie bisher durchgängig passierbar. Außendeichs gelegene Flächen bleiben soweit erforderlich weiter erreichbar.<br/>Durch die Neuschaffung von befestigten Wegen landseits wird die Infrastruktur beziehungsweise die Zugänglichkeit des Bereiches nicht verbessert, da mittels Toren das Befahren beziehungsweise Betreten verhindert wird. Ein unbefugtes Betreten kann aber nicht verhindert werden (siehe Unterlage 1 der Antragsunterlagen). Es handelt sich aber ohnehin um siedlungsnahen Bereiche im Umfeld von Wohnbebauung und Verkehrsflächen im Randbereich der Niederung der Leine und damit um deutlich vorbelastete Bereiche.<br/>Eine Zunahme der Belastungen gegenüber dem gegenwärtigen Zustand ist somit nicht zu erwarten.<br/>Grundsätzliche Ausführungen zur Störeffindlichkeit der nachgewiesenen Arten können den baubedingten Auswirkungen (siehe oben) entnommen werden.<br/>Nachteiligen Auswirkungen (akustische und visuelle Störreize) sowie dauerhafte Vertreibungen von Anhang II-Arten wie Biber oder Fischotter oder charakteristischer Arten von FFH-Lebensräumen, insbesondere von Brutvögeln, sind nicht zu erwarten.</p>                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen des Pumpwerkes Nord beziehungsweise von Unterhaltungsarbeiten an den Schutzbauwerken sowie durch die erforderliche periodische Beseitigung von Substratablagerungen in der Aue</li> <li>- Beunruhigung störeffindlicher Tierarten</li> </ul> | <p><u>Störung durch Lärmemissionen während des Betriebes der Hochwasserschutzanlage und der Unterhaltungsmaßnahmen</u><br/>Relevanten Lärmimmissionen durch das neue Pumpwerk Nord entstehen trotz dessen, dass es auch außerhalb des Hochwasserfalles betrieben wird, nicht, da sich die erforderlichen Pumpen innerhalb eines Schachtes befinden (vergleiche auch Unterlage 1 der Antragsunterlagen - Erläuterungsbericht). Wesentliche Belastungen durch die gegebenenfalls eingesetzte zweite mobile Pumpe und das mobile Notstromaggregat im Bereich des Pumpwerkes Süd sind nicht zu erkennen, da diese gegebenenfalls ausschließlich zeitlich begrenzt und nur ausnahmsweise im Hochwasserfall eingesetzt werden (mündliche Mitteilung Herr BRENNER, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 5.6.2018). Die Unterhaltungsarbeiten und die damit einhergehenden Störungen erfolgen unregelmäßig und relativ selten.<br/>Grundsätzliche Ausführungen zur Störeffindlichkeit der nachgewiesenen Arten können den baubedingten Auswirkungen (siehe oben) entnommen werden.<br/>Durch die Verlegung der Unterhaltungsmaßnahmen auf Zeitpunkte geringer Aktivität und Besiedlung von Tieren und sonstige Schutzvorkehrungen können gegebenenfalls auftretende Belastungen gering gehalten werden (siehe auch Kap. 6).<br/>Nachteiligen Auswirkungen (akustische und visuelle Störreize) sowie dauerhafte Vertreibungen von Anhang II-Arten wie Biber oder Fischotter oder charakteristischer Arten von FFH-Lebensräumen, insbesondere von Brutvögeln, sind nicht zu erwarten.</p> |

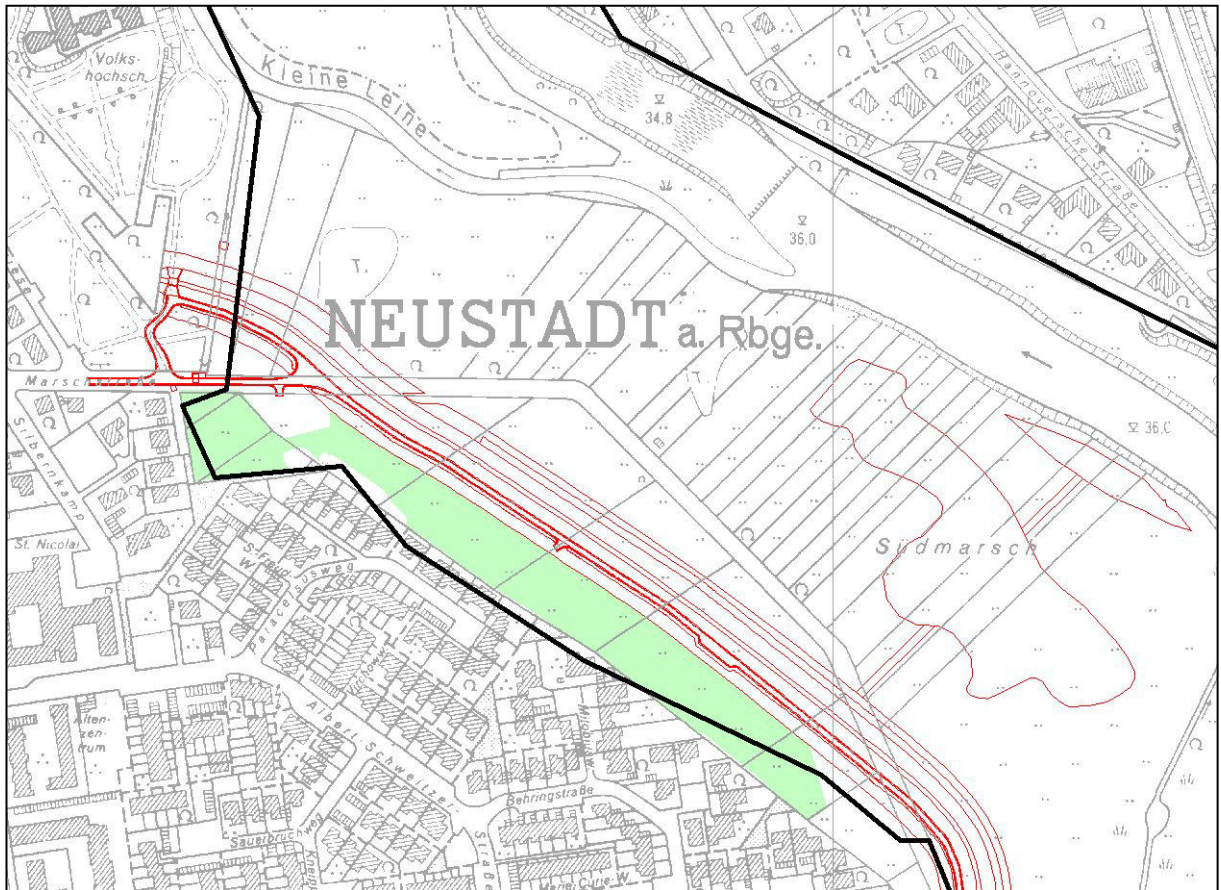
| untersuchungsrelevante<br>Wirkfaktoren und Auswir-<br>kungen gemäß Tab. 4-1                                                                                                                                                                                                                                         | Art, Dauer und Umfang der Auswirkungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenabträge im Zuge der Beseitigung von Substratablagerungen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beseitigung oder Veränderung von Tierhabitaten</li> <li>- Beseitigung oder Veränderung der Vegetation</li> </ul> </li> </ul>                          | <p><u>Entzug beziehungsweise Beseitigung von Lebensräumen</u></p> <p>Zur Freihaltung der herzustellenden Hochwasserabflussquerschnitte werden im Bereich der Vorlandabgrabungen Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen).</p> <p>Dadurch werden auch die betroffenen Tierhabitate beeinflusst. Die Beseitigung der Substrate stellt im Prinzip ein ähnlich dynamisches Geschehen in der Aue dar wie ihr Entstehen.</p> <p>Durch die Verlegung der Unterhaltungsmaßnahmen auf Zeitpunkte geringer Aktivität und Besiedlung von Tieren und sonstige Schutzvorkehrungen können gegebenenfalls auftretende Belastungen beziehungsweise Individuenverluste gering gehalten werden (siehe auch Kap. 6).</p> <p>Nachteiligen Auswirkungen auf Anhang II-Arten beziehungsweise relevanten Lebensraumtypen sind nicht zu erwarten.</p>                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• gewässerbezogene Unterhaltungsarbeiten, gelegentliches Entfernen von Gehölzen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinflussung der entstehenden Tierhabitats</li> <li>- Beseitigung / Beeinflussung der entstehenden Vegetation</li> </ul> </li> </ul> | <p><u>Beeinflussung von Lebensräumen</u></p> <p>Gegebenenfalls kann es erforderlich sein, Maßnahmen zu Erhalt eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses durchzuführen.</p> <p>In den nicht genutzten Uferzonen entlang der Bodenentnahme, die zukünftig dauerhaft mit Wasser bespannt sein wird (schriftliche Mitteilung Herr BRENCHE, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 27.4.2017) kann es gelegentlich erforderlich sein, Gehölze, welche den Hochwasserabfluss behindern, zu entfernen (mündliche Mitteilung Herr BRENCHE, Ingenieurgesellschaft Heidt &amp; Peters vom 9.5.2017).</p> <p>Die je nach Gehölzaufkommen in größeren Abständen erforderliche Entfernung von abflussbehindernden Gehölzen in der Aue entspricht dem innerhalb des Überschwemmungsgebietes üblichen Vorgehen.</p> <p>Nachteiligen Auswirkungen auf Anhang II-Arten oder relevante Lebensraumtypen sind nicht zu erwarten.</p> <p>Die Entwicklung von Auenwald der FFH-Lebensraumtypen 91E0* wird zwar verhindert, aber gleichzeitig auch die Entwicklung von Uferstaudenfluren des Lebensraumtyps 6430 gefördert.</p> |



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

|  |                                                                              |  |                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | vom Vorhaben beanspruchte Flächen                                            |  | FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301)  |
|  | 6430 - feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe |  | 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) |

Abb. 7-1: Vorhabensbedingte Verluste von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (Maßstab 1 : 5.000, eingenordet).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

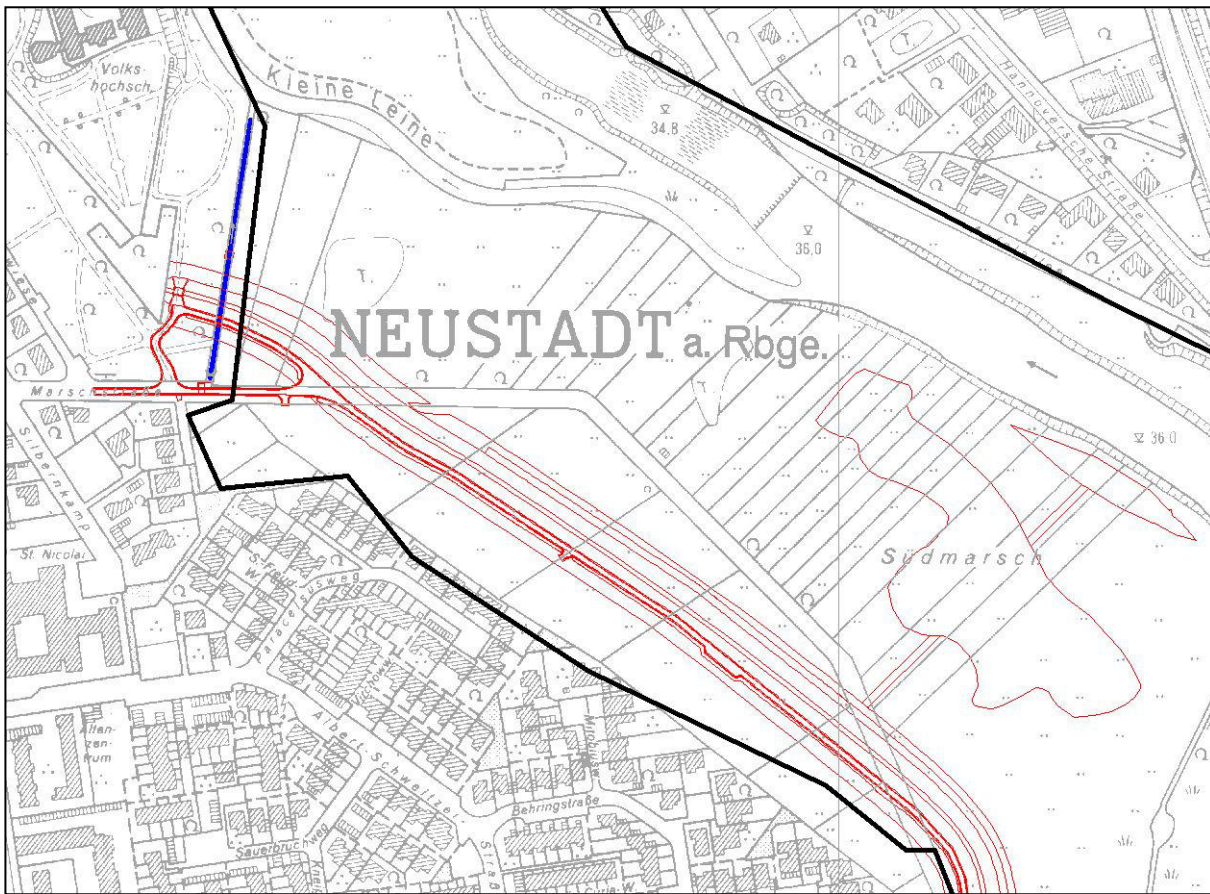
vom Vorhaben beanspruchte Flächen

FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301)

6510 - Magere Flachland-Mähwiesen  
(*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Hinweis: Bei einzelnen Flächen handelt sich um Bereiche, die aufgrund ihrer unmittelbaren Lage angrenzend an das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301] diesem zugeordnet werden und bei denen es sich um den Lebensraumtypen 6510 handelt. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass der Bereich, der Teil einer größeren zusammenhängenden Fläche mit gleichartiger Vegetation ist (vergleiche Karte 1) innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes liegt.

Abb. 7-2: Graduelle Beeinträchtigung von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (Maßstab 1 : 5.000, eingenordet).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

- |  |                                   |  |                                                                                                   |
|--|-----------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | vom Vorhaben beanspruchte Flächen |  | FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301) |
|  | Vorkommen des Bitterling          |  |                                                                                                   |

Hinweis: Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass der im Rahmen des Vorhabens beanspruchte Graben am Schloss innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes liegt.

Abb. 7-3: Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Maßstab 1 : 5.000, eingeordnet).

### 7.3 Erheblichkeit der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

In der Tab. 7-2 erfolgt eine verbal-argumentative Bewertung der Erheblichkeit der in Kap. 7.2 ermittelten Auswirkungen auf die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile. In der Tab. 7-3 wird aufbauend auf dieser Detailbewertung ermittelt, welche der in Kap. 4.2 genannten Erhaltungsziele beeinträchtigt werden. Im Ergebnis ist festzustellen, dass in Bezug auf drei Erhaltungsziele eine vorhabensbedingte erhebliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen ist.

Tab. 7-2: Bewertung der Erheblichkeit der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen auf die als Erhaltungsziel benannten FFH-Lebensraumtypen und Arten.

| Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lebensraumtyp 3150</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eine direkte Inanspruchnahme des Lebensraumtyps wird durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> <li>- Wesentliche Trenneffekte werden durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p>                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Fischotter</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps sind unter Beachtung der Schutzmaßnahmen (vergleiche Kap. 6) nicht zu erwarten</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Amphibien</b> und <b>Reptilien</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Löffelente</b>, <b>Zwergtaucher</b> und <b>Haubentaucher</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten. Das Maß der Belastungen wird durch geeignete Schutzvorkehrungen reduziert (Kap. 6).</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf das <b>Teichhuhn</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten</li> </ul> </li> </ul> | <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratlagerungen im Zuge des Baubetriebs               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen wird vermieden, dass es zu Belastungen von FFH-Lebensraumtypen durch Bau- und Betriebsstoffe oder Substrat kommt (siehe Kap. 6).</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>[keine Beeinträchtigung]</p>                                                                                                 |

| Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen sowie für die Geländeumgestaltung und die technischen Schutzbauwerke</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Eine direkte Inanspruchnahme des Lebensraumtyps wird durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Es werden 204 m² Fläche in Anspruch genommen, die über ein Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp verfügen. Es gibt keine Notwendigkeit, gerade die betroffenen Flächen hin zum FFH-Lebensraumtyp 3150 zu entwickeln, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen, da es in großem Umfang andere mindestens ebenso geeignete Flächen im FFH-Gebiet gibt.</li> </ul>                                                                                                      | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Verluste beziehungsweise Veränderungen von Teillebensräumen für <b>Fischotter</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Es kommt überwiegend zum Verlust von Flächen am Rand der Niederung der Leine ohne hervorzuhebender Bedeutung für den Otter. Flächen des Lebensraumtyps sind nicht betroffen.</li> </ul>                                                                                                                                                                              | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Verluste beziehungsweise Veränderungen von Teillebensräumen für <b>Löffelente, Zwergtaucher</b> und <b>Haubentaucher</b> als charakteristische Arten. Es kommt überwiegend zum Verlust von Flächen am Rand der Niederung der Leine. Der Bereich der Vorlandabgrabung steht nach der Realisierung des Vorhabens in einer verbesserten Qualität zur Verfügung.</li> </ul>                                                                                                                              | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für das <b>Teichhuhn</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Festgestellte Niststätten beziehungsweise Revierzentren werden nicht überbaut.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für <b>Amphibien</b> (insbesondere Seefrosch) als charakteristische Art des Lebensraumtyps.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [keine Beeinträchtigung]             |
| <p>Die betroffenen Flächen entsprechen nicht dem Lebensraumtyp 3150.</p> <p>Auch wenn Habitatelementen verloren gehen, ist nicht zu erwarten, dass diese zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen führen. Das Maß der Belastung kann durch geeignete Schutzmaßnahmen reduziert werden (siehe Kap. 6).</p>                                                                                                                                                                                                                  |                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für <b>Reptilien</b> (insbesondere Ringelnatter) als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Es werden keine Flächen in Anspruch genommen, die dem Lebensraumtyp entsprechen.</li> </ul> <p>Auch wenn Habitatelementen verloren gehen, ist nicht zu erwarten, dass diese zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen führen. Das Maß der Belastung kann durch geeignete Schutzmaßnahmen reduziert werden (siehe Kap. 6).</p> | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Wesentliche Trenneffekte werden durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Bereich der Bodenentnahme kommt es zu einer Verbesserung der Lebensraumbedingung für wassergebundene Anhang II-Arten und charakteristischer Arten von FFH-Lebensräumen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | [keine Beeinträchtigung]             |



| Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Fischotter und Biber</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind unter Beachtung der Schutzmaßnahmen (vergleiche Kap. 6) nicht zu erwarten</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Heuschrecken, Libellen</b> und <b>Weichtiere</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Rohrammer</b> und <b>Sumpfrohrsänger</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf den <b>Feldschwirl</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten.</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Braunkehlchen</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   | <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p>                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen wird vermieden, dass es zu Belastungen von FFH-Lebensraumtypen durch Bau- und Betriebsstoffe oder Substrat kommt (siehe Kap. 6).</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>[keine Beeinträchtigung]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen sowie für die Geländeumgestaltung und die technischen Schutzbauwerke <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von 795 m<sup>2</sup> des Lebensraumtyps</li> </ul> </li> <li>- Es werden keine Flächen in Anspruch genommen, die über ein Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp verfügen.</li> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Teillebensräumen für <b>Fischotter und Biber</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps. Es kommt nur zum Verlust von Flächen am Rand der Niederung der Leine mit deutlicher Störbelastung, die für die Arten weitgehend irrelevant sind. Der Bereich der Vorlandabgrabung steht insgesamt nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung beziehungsweise schafft sogar neue geeignete Habitate. Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6).</li> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für die <b>Rohrammer</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Festgestellte Niststätten oder Revierzentren werden nicht überbaut.</li> </ul> | <p><b>Erhebliche Beeinträchtigung</b>, der Flächenverlust liegt über den Orientierungswerten des Bundesamtes für Naturschutz für erhebliche Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme (LAMBRECHT &amp; TRAUTNER 2007).<sup>14</sup>.</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> |

<sup>14</sup> Voraussetzung für die Anwendung der Orientierungswerte ist, dass keine qualitativen Besonderheiten betroffen sein dürfen. Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps darf weiterhin nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet beziehungsweise in einem definierten Teilgebiet sein. Im vorliegenden Fall beträgt der Flächenverlust etwa 0,04 %, da im FFH-Gebiet mindestens 179 ha des Lebensraumtyps vorkommen (NLWKN 2018). Aufgrund dieses Flächenanteiles liegt der Orientierungswert für erhebliche Flächenverluste bei 500 m<sup>2</sup>.

| Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für den <b>Feldschwirl</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Die Art nutzt den Vorhabensbereich zur Vermehrung. Niststätten oder Revierzentren wurden nur außerhalb des Lebensraumtyps nachgewiesen. Obwohl insgesamt auch Uferstaudenfluren als Habitatement verloren gehen (siehe oben), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen oder Schädigungen kommt.</li> </ul>                                                                                                                                                                        | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für das <b>Braunkehlchen</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Zu einer unmittelbaren Betroffenheit durch das Vorhaben kommt es nicht. Die Art nutzt die Leineau zum Durchzug.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für den <b>Sumpfrohrsänger</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Die Art nutzt den Vorhabensbereich zur Vermehrung. Obwohl insgesamt auch Uferstaudenfluren als Habitatement verloren gehen (siehe oben), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen kommt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                              | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für <b>Heuschrecken</b> (insbesondere Gemeiner Grashüpfer, Große Goldschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke, Sumpfschrecke und Roesels Beißschrecke sowie Grünes Heupferd) als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Nachweise liegen auch im Bereich des Lebensraumtyps, der baubedingt in Anspruch genommen wird. Allerdings verbleiben im Umfeld ausreichend geeignete Flächen. Obwohl insgesamt auch Uferstaudenfluren als Habitatement verloren gehen (siehe oben), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen oder Schädigungen kommt.</li> </ul> | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für <b>Libellen</b> (insbesondere Gebänderte Prachtlibelle) als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Obwohl insgesamt auch Uferstaudenfluren als Habitatement verloren gehen (siehe oben), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen oder Schädigungen kommt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                               | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für <b>Weichtiere</b> (insbesondere Garten-Schnirkelschnecke) als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Obwohl insgesamt auch Uferstaudenfluren als Habitatement verloren gehen (siehe oben), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen oder Schädigungen kommt.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wesentliche Trenneffekte werden durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Bereich der Bodenentnahme kommt es an den Ufern des neuen Gewässers zu einer Verbesserung der Lebensraumbedingung für charakteristischer Arten des Lebensraumtyps 6430</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [keine Beeinträchtigung]             |

| Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderung des Hochwassereinflusses sowie der Grundwasserverhältnisse durch Geländeumgestaltungen sowie Schutzbauwerke beziehungsweise Schädigung von grundwasserbeeinflussten oder autotypischer Vegetationsbeständen beziehungsweise Verringerung des Hochwassereinflusses auf autotypische Tierlebensräume</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                        | [keine Beeinträchtigung]                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderungen des Lebensraumtyps, auch als Lebensraum für die charakteristischen Arten durch das Ausbleiben von Überschwemmung auch im Vorland der Leine sind nicht zu erwarten.</li> <li>Relevante Änderungen der Grundwasserverhältnisse sind ebenfalls nicht zu erwarten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Störungen durch Erholungssuchende<br/>Gegenüber der gegenwärtigen Situation lassen sich keine negativen Veränderungen erkennen. Tendenziell verbessert sich die Situation durch die abschirmende Wirkung des Deiches gegenüber der Siedlung.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | [keine Beeinträchtigung]                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schallemissionen des Pumpwerkes Nord sowie des Pumpwerkes Süd beziehungsweise von Unterhaltungsarbeiten an den Schutzbauwerken sowie durch die erforderliche periodische Beseitigung von Substratablagerungen in der Aue <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                      | [keine Beeinträchtigung]                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenabträge im Zuge der Beseitigung von Substratablagerungen im Rahmen der Unterhaltung <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      | [keine Beeinträchtigung]                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>gewässerbezogene Unterhaltungsarbeiten, gelegentliches Entfernen von Gehölzen <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Gegebenenfalls wird der Lebensraumtyp gefördert.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                | [keine Beeinträchtigung]                                        |
| <b>Lebensraumtyp 6510</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Bereich der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen werden Flächen in Anspruch genommen. Diese werden bei den anlagebedingten Verlusten beziehungsweise dadurch bedingte nachteilige sonstige Auswirkungen (siehe unten) mit berücksichtigt.</li> <li>Wesentliche Trenneffekte werden durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul> | <p>[siehe unten]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p>            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schallemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes: <ul style="list-style-type: none"> <li>Relevante baubedingte Störungen auf <b>Heuschrecken</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten</li> <li>Relevante baubedingte Störungen auf <b>Schafstelzen</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                       | <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> |

| Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Braunkehlchen</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Rebhuhn</b> und <b>Kiebitz</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf den <b>Weißstorch</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten.</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Feldlerchen</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p>                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen wird vermieden, dass es zu Belastungen von FFH-Lebensraumtypen durch Bau- und Betriebsstoffe oder Substrat kommt (siehe Kap. 6).</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>[keine Beeinträchtigung]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen sowie für die Geländeumgestaltung und die technischen Schutzbauwerke             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verlust von 12.904 m<sup>2</sup> des Lebensraumtyps</li> <li>- Es werden 20.242 m<sup>2</sup> Fläche in Anspruch genommen, die über ein Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp verfügen. Es gibt keine Notwendigkeit, gerade die betroffenen Flächen hin zum FFH-Lebensraumtyp 6510 zu entwickeln, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen, da es in großem Umfang andere mindestens ebenso geeignete Flächen im FFH-Gebiet gibt.</li> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für das <b>Braunkehlchen</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Zu einer unmittelbaren Betroffenheit durch das Vorhaben kommt es nicht. Die Art nutzt die Leineaue zum Durchzug.</li> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für die <b>Schafstelze</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Diese nutzt den Bereich der Bodenentnahme zur Vermehrung. Die entsprechende Fläche steht nach der Realisierung des Vorhabens nicht in vergleichbarer Qualität zur Verfügung.</li> </ul> </li> </ul> <p>Niststätten oder Revierzentren wurden allerdings nur außerhalb des Lebensraumtyps nachgewiesen. Vorkommen im Bereich des Lebensraumtyps sind somit nicht betroffen.</p> <p>Obwohl umfangreich Grünlandflächen als Habitat-element verloren gehen (siehe oben, anlagebedingte Auswirkungen), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen oder Schädigungen kommt.</p> | <p><b>Erhebliche Beeinträchtigung</b>, der Flächenverlust liegt deutlich über den Orientierungswerten des Bundesamtes für Naturschutz für erhebliche Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme (LAMBRECHT &amp; TRAUTNER 2007).<sup>15</sup>.</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> |

<sup>15</sup> Voraussetzung für die Anwendung der Orientierungswerte ist, dass keine qualitativen Besonderheiten betroffen sein dürfen. Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps darf weiterhin nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet beziehungsweise in einem definierten Teilgebiet sein. Im vorliegenden Fall beträgt der Flächenverlust durch direkte Inanspruchnahme und graduelle Beeinträchtigung etwa 0,17 %, da im FFH-Gebiet mindestens 863 ha des Lebensraumtyps vorkommen (NLWKN 2018). Aufgrund dieses Flächenanteiles liegt der Orientierungswert für erhebliche Flächenverluste bei 500 m<sup>2</sup>.

| Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für die <b>Feldlerche</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Diese nutzt den Bereich der Bodenentnahme zur Vermehrung. Die entsprechende Fläche steht nach der Realisierung des Vorhabens nicht in vergleichbarer Qualität zur Verfügung. **<br/>Niststätten oder Revierzentren wurden allerdings nur außerhalb des Lebensraumtyps nachgewiesen. Vorkommen im Bereich des Lebensraumtyps sind somit nicht betroffen.<br/>Obwohl äußerst umfangreich Grünlandflächen als Habitatelement verloren gehen (siehe oben, anlagebedingte Auswirkungen), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen oder Schädigungen kommt, zumal vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ergriffen werden.</li> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für das <b>Rebhuhn</b> und <b>Kiebitz</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps.<br/>Festgestellte Niststätten oder Revierzentren werden nicht überbaut.</li> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für den <b>Weißstorch</b> (Nahrungsflächen) als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Es kommt überwiegend zum Verlust von Flächen am Rand der Niederung der Leine. Der Bereich der Vorlandabgrabung steht insgesamt nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung.<br/>Obwohl umfangreich Grünlandflächen als Habitatelement verloren gehen (siehe oben, anlagebedingte Auswirkungen), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen oder Schädigungen kommt. Das neue Abgrabungsgewässer wirkt sich förderlich auf die Nahrungshabitate des Weißstorchs aus.</li> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für <b>Heuschrecken</b> (Grünes Heupferd Kurzflügelige Schwertschrecke, Nachtigall-Grashüpfer, Wiesen-Grashüpfer, Gemeiner Grashüpfer, Roesels Beißschrecke) als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Nachweise liegen auch im Bereich des Lebensraumtyps, der baubedingt in Anspruch genommen wird. Allerdings verbleiben im Umfeld ausreichend geeignete Flächen.<br/>Obwohl Grünland als Habitatelement verloren geht (siehe oben), ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen oder Schädigungen kommt.</li> <li>- Wesentliche Trenneffekte werden durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> </ul> | <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Hochwassereinflusses sowie der Grundwasserverhältnisse durch Geländeumgestaltungen sowie Schutzbauwerke beziehungsweise Schädigung von grundwasserbeeinflussten oder autotypischer Vegetationsbeständen beziehungsweise Vergrößerung des Hochwassereinflusses auf autotypische Tierlebensräume</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                 |

| <b>Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br/>(gemäß Tab. 7-1)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Erheblichkeit der Beeinträchtigungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderungen des Lebensraumtyps, auch als Lebensraum für die charakteristischen Arten durch das Ausbleiben von Überschwemmung auch im Vorland der Leine sind nicht zu erwarten.</li> <li>- Relevante Änderungen der Grundwasserverhältnisse sind ebenfalls nicht zu erwarten.</li> </ul>                                                                                    | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beeinträchtigung des Lebensraumtyps in Folge des ausbleibenden Hochwassers sind auf 17.922 m<sup>2</sup> Fläche zu erwarten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Erhebliche Beeinträchtigung</b> , zwar ist der Lebensraumtyp nicht auf Hochwasser angewiesen, jedoch ist nicht auszuschließen, dass der fehlende Hochwassereinfluss zu einer graduellen Beeinträchtigung führt. Allerdings wäre allenfalls eine sehr schwache graduelle Beeinträchtigung zu erwarten, da die Artenzusammensetzung und Gefährdungslage des Lebensraumtyps dadurch nicht beeinflusst wird. Allenfalls bei den Standortgegebenheiten wäre eine Abstufung um eine Wertstufe denkbar. Nach KAISER (2017b) entspricht das einem graduellen Funktionsverlust von 11 %. Vorsorglich wird daher ein gradueller Funktionsverlust von 11 % angenommen, was nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) einem Flächenäquivalent von 1.971 m <sup>2</sup> entspricht. <sup>16</sup> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen durch Erholungssuchende<br/>Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Gegenüber der gegenwärtigen Situation lassen sich keine negativen Veränderungen erkennen. Tendenziell verbessert sich die Situation durch die abschirmende Wirkung des Deiches gegenüber der Siedlung</li> </ul> | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen des Pumpwerkes Nord sowie des Pumpwerkes Süd beziehungsweise von Unterhaltungsarbeiten an den Schutzbauwerken sowie durch die erforderliche periodische Beseitigung von Substratablagerungen in der Aue<br/>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6).</li> </ul>              | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenabträge im Zuge der Beseitigung von Substratablagerungen im Rahmen der Unterhaltung<br/>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul>                                                                                               | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Lebensraumtyp 91E0*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen<br/>- Eine direkte Inanspruchnahme des Lebensraumtyps wird durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> <li>- Wesentliche Trenneffekte werden durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> </ul>                                                                  | <b>[keine Beeinträchtigung]</b><br><br><b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

<sup>16</sup> Voraussetzung für die Anwendung der Orientierungswerte ist, dass keine qualitativen Besonderheiten betroffen sein dürfen. Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps darf weiterhin nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet beziehungsweise in einem definierten Teilgebiet sein. Im vorliegenden Fall beträgt der Flächenverlust durch direkte Inanspruchnahme und graduelle Beeinträchtigung etwa 0,17 %, da im FFH-Gebiet mindestens 863 ha des Lebensraumtyps vorkommen (NLWKN 2018). Aufgrund dieses Flächenanteiles liegt der Orientierungswert für erhebliche Flächenverluste bei 500 m<sup>2</sup>.

| Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Fischotter</b> und <b>Biber</b> sowie <b>Fledermäuse</b> (insbesondere Teich- und Wasserfledermaus) als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind bei Beachtung der Schutzmaßnahmen (vergleiche Kap. 6) nicht zu erwarten.</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Käfer</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten.</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Rohrhammer, Weidenmeise, Fitis, Buchfink, Zilpzalp, Kohlmeise, Amsel, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Ringeltaube, Blaumeise und Klappergrasmücke</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten.</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Blaukehlchen</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten.</li> <li>- Relevante baubedingte Störungen auf <b>Eisvogel, Gelbspötter und Gartengrasmücke</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps können nicht sicher ausgeschlossen werden, da ein Vorkommen innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz im Zusammenhang zum Lebensraumtyp vorkommt.</li> </ul> </li> </ul> | <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p><b>Nicht erhebliche Beeinträchtigung</b>, die lediglich graduelle Beeinträchtigung in Form einer temporären für ein Jahr anhaltende Artenverschiebung betrifft eine Fläche von 2.120 m<sup>2</sup> des relevanten Lebensraumtyps 91E0, die innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz des Eisvogels liegen. Für die Arten Gelbspötter und Gartengrasmücke ist die betroffene Fläche noch geringer, da diese Arten eine geringe Fluchtdistanz haben (618 m<sup>2</sup> bei Gelbspötter, 944 m<sup>2</sup> bei Gartengrasmücke). Daher wird im weiteren der höhere Wert für den Eisvogel angesetzt.</p> <p>Es ist allenfalls eine sehr schwache graduelle Beeinträchtigung zu erwarten, da die Habitatstrukturen und Gefährdungslage des Lebensraumtyps dadurch nicht beeinflusst wird. Allenfalls bei der Artenzusammensetzung wäre vorsorglich eine Abstufung um eine Wertstufe denkbar. Nach KAISER (2017b) entspricht das einem graduellen Funktionsverlust von 11 %. Vorsorglich wird daher ein gradueller Funktionsverlust von 11 % angenommen, was nach LAMBRECHT &amp; TRAUTNER (2007) einem Flächenäquivalent von 233 m<sup>2</sup> entspricht. Der Orientierungswert von LAMBRECHT &amp; TRAUTNER (2007) wird damit deutlich unterschritten.<sup>17</sup> Zusätzlich ist zu beachten, dass diese Beeinträchtigung nur für ein Jahr wirkt.</p> |

<sup>17</sup> Voraussetzung für die Anwendung der Orientierungswerte ist, dass keine qualitativen Besonderheiten betroffen sein dürfen. Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps darf weiterhin nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet beziehungsweise in einem definierten Teilgebiet sein. Im vorliegenden Fall beträgt der Flächenverlust etwa 0,03 %, da im FFH-Gebiet mindestens 68,9 ha des Lebensraumtyps vorkommen (NLWKN 2018). Aufgrund dieses Flächenanteiles liegt der Orientierungswert für erhebliche Flächenverluste bei 1.000 m<sup>2</sup>.

| Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wesentliche baubedingte Störungen auf die <b>Nachtigall</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind nicht zu erwarten. Die Mehrzahl der Vorkommen konnten außerhalb des relevanten Lebensraumtyps festgestellt werden. Ein Vorkommen innerhalb liegt deutlich außerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz. Erhebliche graduelle Funktionsverluste innerhalb der Fluchtdistanz durch Habitatverschlechterung entsprechend den Ausführungen von BERNOTAT (2017) sind auch dort aufgrund des Raumbedarfs der Art während der Brutzeit (vergleiche v. BLOTZHEIM et al. 2001) nicht zu befürchten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | [keine Beeinträchtigung]                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes</li> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen wird vermieden, dass es zu Belastungen von FFH-Lebensraumtypen durch Bau- und Betriebsstoffe oder Substrat kommt (siehe Kap. 6).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | [keine Beeinträchtigung]                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen sowie für die Geländeumgestaltung und die technischen Schutzbauwerke</li> <li>- Eine direkte Inanspruchnahme des Lebensraumtyps wird durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> <li>- Es werden 29.745 m<sup>2</sup> Fläche in Anspruch genommen, die über ein Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp verfügen. Es gibt keine Notwendigkeit, gerade die betroffenen Flächen hin zum FFH-Lebensraumtyp 91E0* zu entwickeln, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen, da es in großem Umfang andere mindestens ebenso geeignete Flächen im FFH-Gebiet gibt.</li> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Teillebensräumen für <b>Fischotter</b> und <b>Biber</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps. Es kommt überwiegend zum Verlust von Flächen am Rand der Niederung der Leine. Der Bereich der Vorlandabgrabung steht insgesamt nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung.<br/>Eine direkte Inanspruchnahme des Lebensraumtyps wird durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Teillebensräumen für <b>Fledermäuse</b> (insbesondere Teich- und Wasserfledermaus) sind nicht zu erwarten.<br/>Eine direkte Inanspruchnahme des Lebensraumtyps wird durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für die <b>Rohrammer</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Festgestellte Niststätten oder Revierzentren werden nicht überbaut.</li> </ul> | <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> |

| Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für <b>Weidenmeise, Fitis, Buchfink, Zilpzalp, Kohlmeise, Amsel, Mönchsgrasmücke, Singdrossel, Ringeltaube, Blaumeise und Klap-pergrasmücke</b> als charakteristische Arten des Lebensraumtyps.<br/>Eine direkte Inanspruchnahme des Lebensraumtyps wird durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> <li>- Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für das <b>Blauehlchen</b> als charakteristische Art des Lebensraumtyps. Zu einer unmittelbaren Betroffenheit durch das Vorhaben kommt es nicht. Die Art nutzt die Leineau zum Durchzug.<br/>Verluste beziehungsweise Veränderungen von Lebensräumen für <b>Käfer</b> (Narbenläufer, Kupferfarbener Uferläufer) als charakteristische Arten des Lebensraumtyps. Obwohl insgesamt Habitatement verloren gehen ist nicht davon auszugehen, dass es zu dauerhaften Vertreibungen beziehungsweise Schädigungen kommt.<br/>Eine direkte Inanspruchnahme des Lebensraumtyps wird durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> <li>- Wesentliche Trenneffekte werden durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> <li>- Auch wenn nach dem Vorhaben gegenüber dem Vorzustand Defizite an Gehölzstrukturen als Habitatemente verbleiben, kommt es zu keinen relevanten nachteiligen Auswirkungen, da der überwiegende Teil der Gehölze erhalten bleibt. Alle Flächen des Lebensraumtyps bleiben erhalten.</li> </ul> | <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> <p>[keine Beeinträchtigung]</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Hochwassereinflusses sowie der Grundwasserverhältnisse durch Geländeumgestaltungen sowie Schutzbauwerke beziehungsweise Schädigung von grundwasserbeeinflussten oder autotypischer Vegetationsbeständen beziehungsweise Verringerung des Hochwassereinflusses auf autotypische Tierlebensräume</li> <li>- Veränderungen des Lebensraumtyps, auch als Lebensraum für die charakteristischen Arten durch das Ausbleiben von Überschwemmung auch im Vorland der Leine sind nicht zu befürchten.</li> <li>- Relevante Änderungen der Grundwasserverhältnisse sind ebenfalls nicht zu befürchten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>[keine Beeinträchtigung]</p>                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen durch Erholungssuchende</li> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6).<br/>Gegenüber der gegenwärtigen Situation lassen sich keine negativen Veränderungen erkennen. Tendenziell verbessert sich die Situation durch die abschirmende Wirkung des Deiches gegenüber der Siedlung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>[keine Beeinträchtigung]</p>                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen des Pumpwerkes Nord sowie des Pumpwerkes Süd beziehungsweise von Unterhaltungsarbeiten an den Schutzbauwerken sowie durch die erforderliche periodische Beseitigung von Substratablagerungen in der Aue</li> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>[keine Beeinträchtigung]</p>                                                                                                                                 |

| <b>Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br/>(gemäß Tab. 7-1)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Erheblichkeit der Beeinträchtigungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenabträge im Zuge der Beseitigung von Substratablagerungen im Rahmen der Unterhaltung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• gewässerbezogene Unterhaltungsarbeiten, gelegentliches Entfernen von Gehölzen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Biber und Fischotter</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Bereich der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen werden Flächen in Anspruch genommen. Diese werden bei den anlagebedingten Verlusten beziehungsweise dadurch bedingte nachteilige sonstige Auswirkungen (siehe unten) mit berücksichtigt.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>[siehe unten]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wesentliche baubedingte Störungen sind bei Beachtung der Schutzmaßnahmen (vergleiche Kap. 6) nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Nicht erhebliche Beeinträchtigung</b> , die Störwirkungen sind zudem auf einen Zeitraum von weniger als einem Jahr beschränkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen wird vermieden, dass es zu Belastungen von Habitaten durch Bau- und Betriebsstoffe oder Substrat kommt (siehe Kap. 6).</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen sowie für die Geländeumgestaltung und die technischen Schutzbauwerke <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es kommt überwiegend zum Verlust von Flächen am Rand der Niederung der Leine, die deutlich vorbelastet und damit nur bedingt geeignet für Fischotter und Biber sind. Relevante Habitate betreffen für den Fischotter 1.634 m<sup>2</sup> (Stillgewässer und Gräben einschließlich Uferbereiche), während der Orientierungswert nach LAMBRECHT &amp; TRAUTNER (2007) für Flächenverluste bei 2,6 ha liegt. Die betroffenen für den Biber relevanten Habitatstrukturen (Stillgewässer und Gräben einschließlich Uferbereiche sowie Gehölze in der Aue) liegen alle außerhalb der Aktivitätsräume des Bibers.</li> <li>- Relevante Trenneffekte werden durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> <li>- Gehölzverluste betreffen nur Flächen außerhalb der Aktivitätsräume des Bibers.</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>Nicht erhebliche Beeinträchtigung</b>, die Habitatverluste für den Fischotter liegen deutlich unterhalb der Orientierungswerte nach LAMBRECHT &amp; TRAUTNER (2007) und betreffen ausschließlich unterdurchschnittlich bedeutsame Flächen. Die Habitatverluste für den Biber liegen alle außerhalb der Aktivitätsräume des Bibers und sind somit nicht relevant für die Art.</p> <p><b>[keine Beeinträchtigung]</b></p> <p><b>[keine Beeinträchtigung]</b></p> |

| <b>Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br/>(gemäß Tab. 7-1)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Erheblichkeit der Beeinträchtigungen</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Hochwassereinflusses sowie der Grundwasserverhältnisse durch Geländeumgestaltungen sowie Schutzbauwerke beziehungsweise Schädigung von grundwasserbeeinflussten oder autotypischer Vegetationsbeständen beziehungsweise Verringerung des Hochwassereinflusses auf autotypische Tierlebensräume <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderungen des Lebensraums durch das Ausbleiben von Überschwemmung auch im Vorland der Leine sind nicht zu befürchten.</li> <li>- Relevante Änderungen der Grundwasserverhältnisse sind ebenfalls nicht zu befürchten.</li> </ul> </li> </ul> | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen durch Erholungssuchende<br/>Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf Habitate reduziert werden (siehe Kap. 6). Gegenüber der gegenwärtigen Situation lassen sich keine negativen Veränderungen erkennen. Tendenziell verbessert sich die Situation durch die abschirmende Wirkung des Deiches gegenüber der Siedlung</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen des Pumpwerkes Nord sowie des Pumpwerkes Süd beziehungsweise von Unterhaltungsarbeiten an den Schutzbauwerken sowie durch die erforderliche periodische Beseitigung von Substratablagerungen in der Aue <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf Habitate reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                       | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenabträge im Zuge der Beseitigung von Substratablagerungen im Rahmen der Unterhaltung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf Habitate reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• gewässerbezogene Unterhaltungsarbeiten, gelegentliches Entfernen von Gehölzen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf Habitate reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>             |
| <b>Teichfledermaus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Im Bereich der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen werden Flächen in Anspruch genommen. Diese werden bei den anlagebedingten Verlusten beziehungsweise dadurch bedingte nachteilige sonstige Auswirkungen (siehe unten) mit berücksichtigt.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | <b>[siehe unten]</b>                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevante baubedingte Störungen sind bei Beachtung der Schutzmaßnahmen (vergleiche Kap. 6) nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen wird vermieden, dass es zu Belastungen von Habitaten durch Bau- und Betriebsstoffe oder Substrat kommt (siehe Kap. 6).</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>             |

| <b>Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br/>(gemäß Tab. 7-1)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Erheblichkeit der Beeinträchtigungen</b>                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen sowie für die Geländeumgestaltung und die technischen Schutzbauwerke <ul style="list-style-type: none"> <li>- Es kommt überwiegend zum Verlust von Flächen am Rand der Niederung der Leine. Der Teich im Bereich des Klinikums als maßgeblicher Teillebensraum der Art wird vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen. Der Bereich der Vorlandabgrabung steht insgesamt nach der Realisierung des Vorhabens in einer vergleichbaren Qualität zur Verfügung. Durch das dort neu entstehende Gewässer ergibt sich eine deutliche Aufwertung für die Art.</li> <li>- Relevante Trenneffekte werden durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> <li>- Auch wenn nach dem Vorhaben gegenüber dem Vorzustand Defizite an Gehölzstrukturen als Habitatelemente verbleiben, kommt es zu keinen relevanten nachteiligen Auswirkungen. Der Teich im Bereich des Klinikums als maßgeblicher Teillebensraum der Art wird vorhabensbedingt nicht in Anspruch genommen. Der Bereich der Vorlandabgrabung steht in vergleichbarer Qualität zur Verfügung. Durch das dort neu entstehende Gewässer ergibt sich eine deutliche Aufwertung für die Art.</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>[keine Beeinträchtigung]</b></p> <p><b>[keine Beeinträchtigung]</b></p> <p><b>[keine Beeinträchtigung]</b></p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Hochwassereinflusses sowie der Grundwasserverhältnisse durch Geländeumgestaltungen sowie Schutzbauwerke beziehungsweise Schädigung von grundwasserbeeinflussten oder autotypischer Vegetationsbeständen beziehungsweise Verringerung des Hochwassereinflusses auf autotypische Tierlebensräume <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veränderungen des Lebensraums durch das Ausbleiben von Überschwemmung auch im Vorland der Leine sind nicht zu befürchten.</li> <li>- Relevante Änderungen der Grundwasserverhältnisse sind ebenfalls nicht zu befürchten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><b>[keine Beeinträchtigung]</b></p>                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Störungen durch Erholungssuchende <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf Habitate reduziert werden (siehe Kap. 6). Gegenüber der gegenwärtigen Situation lassen sich keine negativen Veränderungen erkennen. Tendenziell verbessert sich die Situation durch die abschirmende Wirkung des Deiches gegenüber der Siedlung.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>[keine Beeinträchtigung]</b></p>                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schallemissionen des Pumpwerkes Nord sowie des Pumpwerkes Süd beziehungsweise von Unterhaltungsarbeiten an den Schutzbauwerken sowie durch die erforderliche periodische Beseitigung von Substratablagerungen in der Aue <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>[keine Beeinträchtigung]</b></p>                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenabträge im Zuge der Beseitigung von Substratablagerungen im Rahmen der Unterhaltung <ul style="list-style-type: none"> <li>- Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><b>[keine Beeinträchtigung]</b></p>                                                                               |

| <b>Auswirkungen auf die Erhaltungsziele</b><br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Erheblichkeit der Beeinträchtigungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>gewässerbezogene Unterhaltungsarbeiten, gelegentliches Entfernen von Gehölzen</li> <li>Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Bitterling</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Arbeitsstreifen</li> <li>Im Bereich der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungenflächen werden Flächen in Anspruch genommen. Diese werden bei den anlagebedingten Verlusten beziehungsweise dadurch bedingte nachteilige sonstige Auswirkungen (siehe unten) mit berücksichtigt.</li> </ul>                                                                                                                                                                             | <b>[siehe unten]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schallemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen während des Baubetriebes:</li> <li>Relevante baubedingte Störungen sind nicht zu erwarten</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs</li> <li>Durch geeignete Schutzmaßnahmen wird vermieden, dass es zu Belastungen von Habitaten durch Bau- und Betriebsstoffe oder Substrat kommt (siehe Kap. 6).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen sowie für die Geländeumgestaltung und die technischen Schutzbauwerke</li> <li>Es kommt zum Verlust von Teilen des Schlossgrabens (etwa 380 m²). Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 6).</li> <li>Wesentliche Trenneffekte werden durch geeignete Schutzmaßnahmen vermieden (siehe Kap. 6).</li> </ul>                                                        | <p><b>Erhebliche Beeinträchtigung</b>, Es handelt sich um Flächen, die aufgrund ihrer unmittelbaren Lage angrenzend an das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301] vorsorglich diesem zugerechnet werden.<sup>18</sup> LAMBRECHT &amp; TRAUTNER (2007) geben keinen Orientierungswert für einen nicht erheblichen Habitatverlust an. Im vorliegenden Fall sind zudem funktional-qualitative Besonderheiten betroffen (potenzielles Laichgewässer). Kumulative Wirkungen sind nicht beachtlich, da selbst ohne solche Wirkungen das Maß der Erheblichkeit überschritten ist.</p> <p><b>[keine Beeinträchtigung]</b></p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Veränderung des Hochwassereinflusses sowie der Grundwasserverhältnisse durch Geländeumgestaltungen sowie Schutzbauwerke beziehungsweise Schädigung von grundwasserbeeinflussten oder autotypischer Vegetationsbeständen beziehungsweise Verringerung des Hochwassereinflusses auf autotypische Tierlebensräume</li> <li>Veränderungen des Lebensraumes durch das Ausbleiben von Überschwemmung der Leine sind nicht zu befürchten.</li> <li>Relevante Änderungen der Grundwasserverhältnisse sind nicht zu befürchten.</li> </ul> | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Störungen durch Erholungssuchende</li> <li>Relevante Störungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>[keine Beeinträchtigung]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

<sup>18</sup> Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass der im Rahmen des Vorhabens beanspruchte Graben am Schloss innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes liegt.

| Auswirkungen auf die Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schallemissionen des Pumpwerkes Nord sowie des Pumpwerkes Süd beziehungsweise von Unterhaltungsarbeiten an den Schutzbauwerken sowie durch die erforderliche periodische Beseitigung von Substratablagerungen in der Aue <ul style="list-style-type: none"> <li>Relevante Störungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul> | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenabträge im Zuge der Beseitigung von Substratablagerungen im Rahmen der Unterhaltung <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf FFH-Lebensraumtypen reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>        | [keine Beeinträchtigung]             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>gewässerbezogene Unterhaltungsarbeiten, gelegentliches Entfernen von Gehölzen <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch geeignete Schutzmaßnahmen kann das Maß der Belastungen auf Habitate reduziert werden (siehe Kap. 6). Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten.</li> </ul> </li> </ul>                              | [keine Beeinträchtigung]             |
| <b>sonstige Fische und Rundmäuler des Anhanges II</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |
| Die betreffenden Arten kommen entweder in der Leine oder in vom Vorhaben nicht betroffenen Gräben vor. Vorhabensauswirkungen auf diese Arten sind auszuschließen, da die in Kap. 6 beschriebenen schadensbegrenzenden Maßnahmen eine Beeinträchtigung dieser Gewässer vermeiden.                                                                                          | [keine Beeinträchtigung]             |

Tab. 7-3: Bewertung der Erheblichkeit der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes Nr. 90.

Hinweis: Eine Schutzgebietesverordnung, die die Erhaltungsziele beziehungsweise Belange von Natura 2000 berücksichtigt, existiert zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Unterlage nicht. LOUIS (2014) stellt vor diesem Hintergrund fest, dass für die Ermittlung der Erhaltungsziele somit ausschließlich die Angaben aus dem zur Gebietsmeldung erstellten Standarddatenbogen (vergleiche NLWKN 2018) zugrunde zu legen sind (weitere Ausführungen siehe Kap. 4.2).

| Erhaltungsziele<br>(siehe Kap. 4)                                                                                                                                                   | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen<br>der Erhaltungsziele aufgrund der Betroffenheit<br>maßgeblicher Bestandteile gemäß Tab. 7-2                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 2310 - Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> [Dünen im Binnenland]                                                   | Flächen des Lebensraumtyps 2310 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> . |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]                                   | Flächen des Lebensraumtyps 2330 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> . |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> | Flächen des Lebensraumtyps 3130 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> . |

| Erhaltungsziele<br>(siehe Kap. 4)                                                                                                                                                     | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen<br>der Erhaltungsziele aufgrund der Betroffenheit<br>maßgeblicher Bestandteile gemäß Tab. 7-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 3150 -<br>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des<br><i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>                           | Flächen des Lebensraumtyps 3150 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen. Auf 204 m <sup>2</sup> Fläche geht Entwicklungspotenzial verloren. Es gibt keine Notwendigkeit, gerade die betroffenen Flächen hin zum FFH-Lebensraumtyp 3150 zu entwickeln, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> . |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 3160 -<br>Dystrophe Seen und Teiche                                                                                                        | Flächen des Lebensraumtyps 3160 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 3260 -<br>Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation<br>des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> | Flächen des Lebensraumtyps 3260 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                                                   |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 3270 -<br>Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri p.p.</i> und des <i>Bidention p.p.</i>                         | Flächen des Lebensraumtyps 3270 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 4030 -<br>Trockene europäische Heiden                                                                                                      | Flächen des Lebensraumtyps 4030 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 5130 -<br>Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden<br>und -rasen                                                           | Flächen des Lebensraumtyps 5130 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 6230 * -<br>Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan<br>auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden                           | Flächen des Lebensraumtyps 6230 * werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 6410 -<br>Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und<br>tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )                   | Flächen des Lebensraumtyps 6410 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 6430 -<br>Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen<br>bis alpinen Stufe                                                         | Durch das Vorhaben kommt es zum Verlust von Uferstaudenfluren der Stromtäler (795 m <sup>2</sup> ). Da die Orientierungswerte für vollständigen Flächenverlust überschritten werden, handelt es sich um eine erhebliche Beeinträchtigung.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu erheblichen Beeinträchtigungen der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>nicht verträglich</b> .                                                                                                                                  |

| Erhaltungsziele<br>(siehe Kap. 4)                                                                                                                                                         | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen<br>der Erhaltungsziele aufgrund der Betroffenheit<br>maßgeblicher Bestandteile gemäß Tab. 7-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erhaltung und Förderung des 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )                                                            | Durch das Vorhaben kommt es zum Verlust und zur graduellen Beeinträchtigung von mesophilem Grünland (24.213 m <sup>2</sup> Flächenäquivalente). Da die Orientierungswerte für vollständigen Flächenverlust überschritten werden, handelt es sich eine erhebliche Beeinträchtigung.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu erheblichen Beeinträchtigungen der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>nicht verträglich</b> . |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore                                                                                                        | Flächen des Lebensraumtyps 7140 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                           |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 7210 <sup>19</sup> - Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>                                   | Flächen des Lebensraumtyps 7210 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                           |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 9110 - Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )                                                                                         | Flächen des Lebensraumtyps 9110 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                           |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 9130 - Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )                                                                                      | Flächen des Lebensraumtyps 9130 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                           |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario-Carpinetum</i> ] | Flächen des Lebensraumtyps 9160 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                           |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>                                                                    | Flächen des Lebensraumtyps 9190 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                           |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 91D0 * - Moorwälder                                                                                                                            | Flächen des Lebensraumtyps 91D0 * werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auch geht kein Entwicklungspotenzial verloren.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                                                                         |

<sup>19</sup> Der Lebensraumtyp 7210 konnte nach den Angaben des NLWKN (2018) im Jahr 2002 nicht bestätigt werden. Status und/oder Möglichkeiten der Wiederansiedlung/-herstellung sind demnach zu prüfen.

| Erhaltungsziele<br>(siehe Kap. 4)                                                                                                                                                                                                  | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen<br>der Erhaltungsziele aufgrund der Betroffenheit<br>maßgeblicher Bestandteile gemäß Tab. 7-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 91E0* - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )                                      | <p>Flächen des Lebensraumtyps 91E0* werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen. In Hinblick auf baubedingte Störwirkungen des charakteristischen Artenbestands sind graduelle Beeinträchtigungen über ein Jahr zu beachten, deren Umfang mit 233 m<sup>2</sup> Flächenäquivalenten deutlich unter den Orientierungswerten für vollständigen Flächenverlust (1.000 m<sup>2</sup>) liegen. Es ist nicht davon auszugehen, dass charakteristische Tierarten dauerhaft vertrieben oder nachhaltig geschädigt werden. Auf 29.745 m<sup>2</sup> Fläche geht Entwicklungspotenzial verloren. Es gibt keine Notwendigkeit, gerade die betroffenen Flächen hin zum FFH-Lebensraumtyp 91E0* zu entwickeln, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen.</p> <p>Resümee: Das Vorhaben führt zu einer unerheblichen Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b>, sofern keine anderen Projekte und Pläne mit kumulierender Wirkung existieren.</p> |
| Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 91F0 - Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> ) | <p>Flächen des Lebensraumtyps 91F0 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Auf 29.745 m<sup>2</sup> Fläche geht Entwicklungspotenzial verloren. Es gibt keine Notwendigkeit, gerade die betroffenen Flächen hin zum FFH-Lebensraumtyp 91F0 zu entwickeln, um einen günstigen Erhaltungszustand im FFH-Gebiet sicherzustellen.</p> <p>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Erhaltung und Förderung der Art Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.                                                                                                       | <p>Der Kammmolch ist vom Vorhaben nicht betroffen.</p> <p>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Erhaltung und Förderung der Art Biber ( <i>Castor fiber</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.                                                                                                                 | <p>Habitatstrukturen und -qualitäten des Bibers werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.</p> <p>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b>, sofern keine anderen Projekte und Pläne mit kumulierender Wirkung existieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Erhaltung und Förderung der Art Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.                                                                                                             | <p>Habitatstrukturen und -qualitäten des Fischotters werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.</p> <p>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b>, sofern keine anderen Projekte und Pläne mit kumulierender Wirkung existieren.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Erhaltung und Förderung der Art Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.                                                                                              | <p>Die Bechsteinfledermaus ist vom Vorhaben nicht betroffen.</p> <p>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| Erhaltungsziele<br>(siehe Kap. 4)                                                                                                  | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen<br>der Erhaltungsziele aufgrund der Betroffenheit<br>maßgeblicher Bestandteile gemäß Tab. 7-2                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erhaltung und Förderung der Art Teichfledermaus ( <i>Myotis dasycneme</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.   | Habitatstrukturen und -qualitäten der Teichfledermaus werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> . |
| Erhaltung und Förderung der Art Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.       | Das Großes Mausohr ist vom Vorhaben nicht betroffen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                                                                                  |
| Erhaltung und Förderung der Art Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.         | Der Steinbeißer ist vom Vorhaben nicht betroffen. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                     |
| Erhaltung und Förderung der Art Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.                | Die Groppe ist vom Vorhaben nicht betroffen. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                          |
| Erhaltung und Förderung der Art Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. | Das Flussneunauge ist vom Vorhaben nicht betroffen. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                   |
| Erhaltung und Förderung der Art Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.      | Das Bachneunauge ist vom Vorhaben nicht betroffen. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                    |
| Erhaltung und Förderung der Art Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.          | Es kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass der Bitterling vom Vorhaben erheblich beeinträchtigt wird. <sup>20</sup><br>Resümee: Das Vorhaben führt zu erheblichen Beeinträchtigungen der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>nicht verträglich</b> .                           |
| Erhaltung und Förderung der Art Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.               | Der Rapfen ist vom Vorhaben nicht betroffen. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                          |
| Erhaltung und Förderung der Art Lachs ( <i>Salmo salar</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.                  | Der Lachs ist vom Vorhaben nicht betroffen. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                                                           |

<sup>20</sup> Es handelt sich um Flächen, die aufgrund ihrer unmittelbaren Lage angrenzend an das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301] diesem zugerechnet werden. Aus Gründen der Rechtssicherheit wird vorsorglich davon ausgegangen, dass der im Rahmen des Vorhabens beanspruchte Graben am Schloss innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes liegt.

| Erhaltungsziele<br>(siehe Kap. 4)                                                                                                         | Erheblichkeit der Beeinträchtigungen<br>der Erhaltungsziele aufgrund der Betroffenheit<br>maßgeblicher Bestandteile gemäß Tab. 7-2                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Erhaltung und Förderung der Art Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.        | Der Schlammpeitzger ist vom Vorhaben nicht betroffen. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .   |
| Erhaltung und Förderung der Art Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.           | Das Meerneunauge ist vom Vorhaben nicht betroffen. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .      |
| Erhaltung und Förderung der Art Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population.    | Die Grüne Keiljungfer ist vom Vorhaben nicht betroffen. Zu beachten sind aber die in Kap. 6 beschriebenen Vorkehrungen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> . |
| Erhaltung und Förderung der Art Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. | Die Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> ) ist vom Vorhaben nicht betroffen.<br>Resümee: Das Vorhaben führt zu keiner Beeinträchtigung der für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile. Es ist somit mit dem Erhaltungsziel <b>verträglich</b> .                              |

#### 7.4 Projekte und Pläne Dritter mit möglichen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele

In Bezug auf das FFH-Gebiet ist die Ermittlung und Bewertung kumulativer Wirkungen durch Projekte und Pläne Dritter für die Erhaltungsziele dort entbehrlich, wo keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind und dort, wo die Beeinträchtigungen bereits für sich selbst das Maß der Erheblichkeit überschreiten (KAISER 2017a, UHL et al. 2018). Folglich sind weitere Betrachtungen bezüglich der Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) und 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]) wie auch der Habitats des Bitterlings verzichtbar, da die festgestellten Beeinträchtigungen bereits für sich allein das Maß der Erheblichkeit überschreiten.

Es verbleibt das Erfordernis einer Prüfung kumulativer Beeinträchtigungen in Bezug auf den Lebensraumtyp 91E0 sowie in Bezug auf Biber und Fischotter (vergleiche Tab. 7.3). Die Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps und der beiden Tierarten konzentrieren sich auf baubedingte Störwirkungen im Jahr der Bauausführung. Beim Fischotter kommen zudem temporär wirkende Habitatverluste hinzu. Diese wirken so lange, bis das zur Bodengewinnung neu entstehende Auengewässer eine gleichwertige Habitatfunktion wie die verloren gehenden Gewässer (Teile eines Stillgewässers und Gräben) erreicht hat. Da die verloren gehenden Gewässer wegen der starken Störbelastung unmittelbar am Siedlungsrand nur eine geringe Habitatfunktion haben, ist davon

auszugehen, dass das neue Gewässer, das wenig störbelastet und um ein Vielfaches größer ist, spätestens im zweiten Jahr nach Anlage als gleichwertig einzustufen ist.

Die graduelle Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 91E0 in Folge baubedingter Störwirkungen wirkt nur für eine Brutsaison der Vögel, also nur für wenige Monate. Da es sich nicht um eine länger anhaltende Wirkung handelt, ist eine Kumulation mit anderen Projekten oder Plänen nur denkbar, wenn im gleichen Zeitraum und im gleichen Gebiet weitere Projekte oder Pläne Störwirkungen im Bereich des Lebensraumtyps 91E0 entfalten (vergleiche KAISER 2017a).

Auch die baubedingten Störwirkungen auf Fischotter und Biber wirken nur für wenige Monate, nämlich im Zeitraum der Bauausführung. Die baubedingten Störwirkungen können nur dann kumulative Wirkungen entfalten, wenn die gleichen Tierbestände durch weitere Störwirkungen zur gleichen Zeit beeinträchtigt werden, so dass sie in der Summe der Wirkungen ihren Lebensraum im Vorhabensgebiet nicht mehr in vollem Umfang nutzen können (KAISER 2017a). Insofern müssen die kumulativ zu betrachtenden Störwirkungen innerhalb des Vorhabensgebietes liegen und zum Zeitpunkt der Bauausführung des Vorhabens wirken.

Die Habitatverluste des Fischotters wirken ab dem Zeitpunkt der Bauausführung über maximal zwei Jahre. Vor diesem Hintergrund ist eine Kumulation nur denkbar, wenn die gleichen Tierbestände zeitgleich durch weitere Habitatverluste in der Leineniederung im Raum Neustadt am Rübenberge beeinträchtigt werden. Insofern müssen die kumulativ zu betrachtenden Störwirkungen im Raum Neustadt am Rübenberge an der Leine liegen und zum Zeitpunkt der Bauausführung des Vorhabens zuzüglich eines weiteren Jahres wirken.

Die untere Naturschutzbehörde der Region Hannover und die Stadt Neustadt am Rübenberge wurden am 8. August 2018 schriftlich befragt, ob ihnen Projekte oder Pläne mit möglichen kumulierenden Wirkungen bekannt sind. Die Anfrage hatte folgenden Wortlaut:

„Für das Hochwasserschutzprojekt „Silbernkamp“ der Stadt Neustadt am Rübenberge und die in diesem Rahmen durchzuführende FFH-Verträglichkeitsprüfung recherchieren wir derzeit nach kumulativ wirkenden Projekten und Plänen. In diesem Zusammenhang möchte ich Sie fragen, ob Ihnen Projekte oder Pläne bekannt sind, die das FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301) betreffen und die die folgenden Kriterien erfüllen:

- 1) Verlust von Gewässerlebensräumen in der Leineniederung im Raum Neustadt am Rübenberge.

2) Frühestens ab 2019 wirksame Störwirkungen in der Leineniederung im Raum Neustadt am Rübenberge.

Für eine baldige Rückmeldung wäre ich Ihnen sehr dankbar.“

Der Stadt Neustadt am Rübenberge sind keine Projekte oder Pläne mit kumulativen Wirkungen bekannt (Frau Fricke, schriftliche Mitteilung vom 23.8.2018). Gleiches gilt für die Region Hannover (Frau Schemmel, schriftliche Mitteilung vom 15.10.2018).

### **7.5 Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen für die Natura 2000-Gebiete**

Wie der Erheblichkeitsbewertung in Kap. 7.3 entnommen werden kann, führt das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet. Das Vorhaben ist somit mit den Erhaltungszielen dieses Gebietes nicht verträglich. Die erheblichen Beeinträchtigungen betreffen für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile, so dass es nach § 34 Abs. 3 das Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden kann, soweit es

- aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
- zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Prioritäre Lebensräume oder Arten betreffende Erhaltungsziele werden vorhabensbedingt nicht erheblich beeinträchtigt.

Bei der Zulassung eines nicht verträglichen Vorhabens sind zur Sicherung des Zusammenhanges des Netzes „Natura 2000“ gemäß § 34 Abs. 5 BNatSchG notwendige Maßnahmen durchzuführen (siehe Kap. 10).

### **III. UNTERLAGEN FÜR DAS AUSNAHMEVERFAHREN GEMÄSS § 34 ABS. 3 BIS 5 BNATSchG**

#### **8. Alternativenprüfung**

Soll ein nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässiges Vorhaben weiter verfolgt werden, so verlangt § 34 Abs. 3 BNatSchG den Nachweis, dass keine zumutbaren Alternativen existieren. Im Rahmen der Alternativenprüfung ist zu klären, ob sich das Vorhaben durch Standort- oder Trassenalternativen oder durch technische Alternativen ohne erhebliche Beeinträchtigungen oder mit geringeren Beeinträchtigungen realisieren lässt (vergleiche zum Beispiel BMVBW 2004).

Die im Rahmen der Prüfung der vorhabensbedingten Auswirkungen festgestellten erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes lösen für dieses Natura 2000-Gebiet die Pflicht zu einer Alternativenprüfung aus.

##### **8.1 Denkbare Vorhabensalternativen**

Im Rahmen der Planungen wurden neben der in den vorausgegangenen Kapiteln der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchung detailliert untersuchten Vorzugsvariante, bei der es sich um eine leicht angepasste Form der Variante „Mitte 2“ (M 2) handelt, mehrere weitere Varianten betrachtet (siehe Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung sowie Unterlage 1 der Antragsunterlagen - Erläuterungsbericht).

Ursprünglich waren im ersten Abschnitt „Bereich Kindergarten“ - südlicher Teil (S) zwei Varianten vorgesehen. Aufgrund der Lage in unmittelbarer Nähe zu den dort liegenden öffentlichen Einrichtungen (Kindergarten, Krankenhaus) und den damit für diese Institutionen verbundenen Einschränkungen wurde die weiter südlich verlaufende Trasse nicht weiter verfolgt, so dass dort lediglich die Variante Süd 1 (Varianten Nr. 1 - 1 in Abb. 8-1) verblieb. Für die Frage der FFH-Verträglichkeit ist dieser Abschnitt nicht relevant, da er komplett außerhalb des FFH-Gebietes verläuft.

Im mittleren Teil (M), der den zweiten Abschnitt „Bereich Altablagerung“ und den dritten Abschnitt „Leineaue“ umfasst, ergeben sich aufgrund der vorliegenden Planung drei Möglichkeiten der Errichtung der Hochwasserschutzeinrichtung:

- Variante Mitte 1 (enger Verlauf): Die hier gewählte Trasse (Varianten Nr. 2-1 und 3-1 in Abb. 8-1) erstreckt sich zunächst in nordöstlicher Richtung. Nach beinahe

350 m verschwenkt diese dann in Richtung Nordwesten und verläuft über weite Teile im unmittelbaren Zusammenhang zur vorhandenen Bebauung.

- Variante Mitte 2 (mittlerer Verlauf): Die hier gewählte Trasse (Varianten Nr. 2-2 und 3-2 in Abb. 8-1) erstreckt sich zunächst in nordöstlicher Richtung. Nach etwa 400 m verschwenkt diese dann in Richtung Nordwesten und verläuft parallel mit einigem Abstand zur vorhandenen Bebauung.
- Variante Mitte 3 (weiter Verlauf): Die hier gewählte Trasse (Varianten Nr. 2-3 und 3-3 in Abb. 8-1) erstreckt sich zunächst deutlich in östliche Richtung und verschwenkt nach etwa 100 m in nordöstliche Richtung, um sich dann im weiteren Verlauf zum Teil mit deutlichem Abstand zur vorhandenen Bebauung nach Nordwesten fortzusetzen.

Im nördlichen Teilbereich (N), dem vierten Abschnitt „Bereich Festungsmauer“, ergeben sich zwei Möglichkeiten, die auf unterschiedliche Weise an die vorangegangenen Varianten anschließen:

- Variante Nord 1 (enger Verlauf): Die hier gewählte Trasse (Varianten Nr. 4-1 in Abb. 8-1) bildet den Abschluss des „engen Verlaufes“ aus dem vorherigen Abschnitt.
- Variante Nord 2 (weiter Verlauf): Die hier gewählte Trasse (Varianten Nr. 4-2 in Abb. 8-1) bildet den Abschluss des „mittleren und weiten Verlaufes“ aus dem vorherigen Abschnitt.

Die Variante M 3 schneidet bezüglich der FFH-Verträglichkeit auf Grund ihrer Lage besonders schlecht ab, obwohl andere Varianten sogar in größerem Flächenumfang Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Anspruch nehmen. Für die Genehmigungsfähigkeit dieser Variante besonders kritisch ist, dass der prioritäre Lebensraumtyp 91E0 \* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) im Vergleich zu den anderen Varianten M 1 und M 2 erheblich betroffen ist. Dies ist in Folge der prioritären Einstufung des FFH-Lebensraumtyps in der FFH-Richtlinie deutlich höher zu wichten.

Die direkte Flächenbetroffenheit des Lebensraumtyps 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ist bei den Varianten M 1 und M 2 nahezu identisch. Bei der graduellen Beeinträchtigung in Folge des Verlustes des Hochwassereinflusses schneidet die Variante M 1 hingegen eindeutig besser ab. Die im Variantenvergleich (siehe Unterlage 3.1 der Antragsunterlagen - Unterlage zur Umweltverträglichkeitsprüfung) bei der Variante M 2 festgestellte Betroffenheit des Lebensraumtyps 91E0 \* und des Lebensraumtyps 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* kann durch die nunmehr vorliegende Detailplanung (siehe Unterlage 1 der Antragsunterlagen – Erläuterungsbericht) beziehungsweise durch vorgesehene Schutzmaßnahmen (siehe Kap. 6) ver-

mieden werden. Zudem konnte die Betroffenheit des Lebensraumtyps 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, die bei der Variante M 2 deutlich höher ausfällt als bei der Variante M 1, in gewissem Umfang reduziert werden. Dessen ungeachtet schneidet die Variante M 1 insgesamt hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit aufgrund ihres siedlungsnahen Verlaufs besser ab.

Die Variante M 3 stellt keine geeignete Alternative dar, da sie hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit noch ungünstiger abschneidet als die gewählte Vorzugsvariante. Mit den Varianten M 1 und M 2 stehen verträglichere Lösungen zur Verfügung. Beide Varianten sind allerdings ebenfalls nicht mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes verträglich.

Der Vorhabensträger hat sich im mittleren Teil des Vorhabens unter Abwägung aller zu berücksichtigender Belange für eine leicht abgewandelte Ausführung der Variante M 2 entschieden. Ausschlaggebend dafür waren folgende Gründe (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen):

- Aufgrund massiver bauleitplanerischen und eigentumsrechtlicher Bedenken stellen die siedlungsnaher Trasse (M 1) oder die Inanspruchnahme der Wohngrundstücke für die Hochwasserschutzmaßnahmen keine zumutbaren Lösungen dar. Dies gilt auch für die Varianten, die den Abstand gemäß § 16 NDG nicht einhalten.
- In Folge dessen, dass die siedlungsfernste Trasse (M 3) zu den größten nachteiligen Auswirkungen für die Umweltschutzgüter führt, stellt diese keine geeignete Lösung da.

Eine Realisierung des Hochwasserschutzes durch andere technische Lösungen wurde geprüft, wird aber aus folgenden Gründen nicht weiter verfolgt (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen):

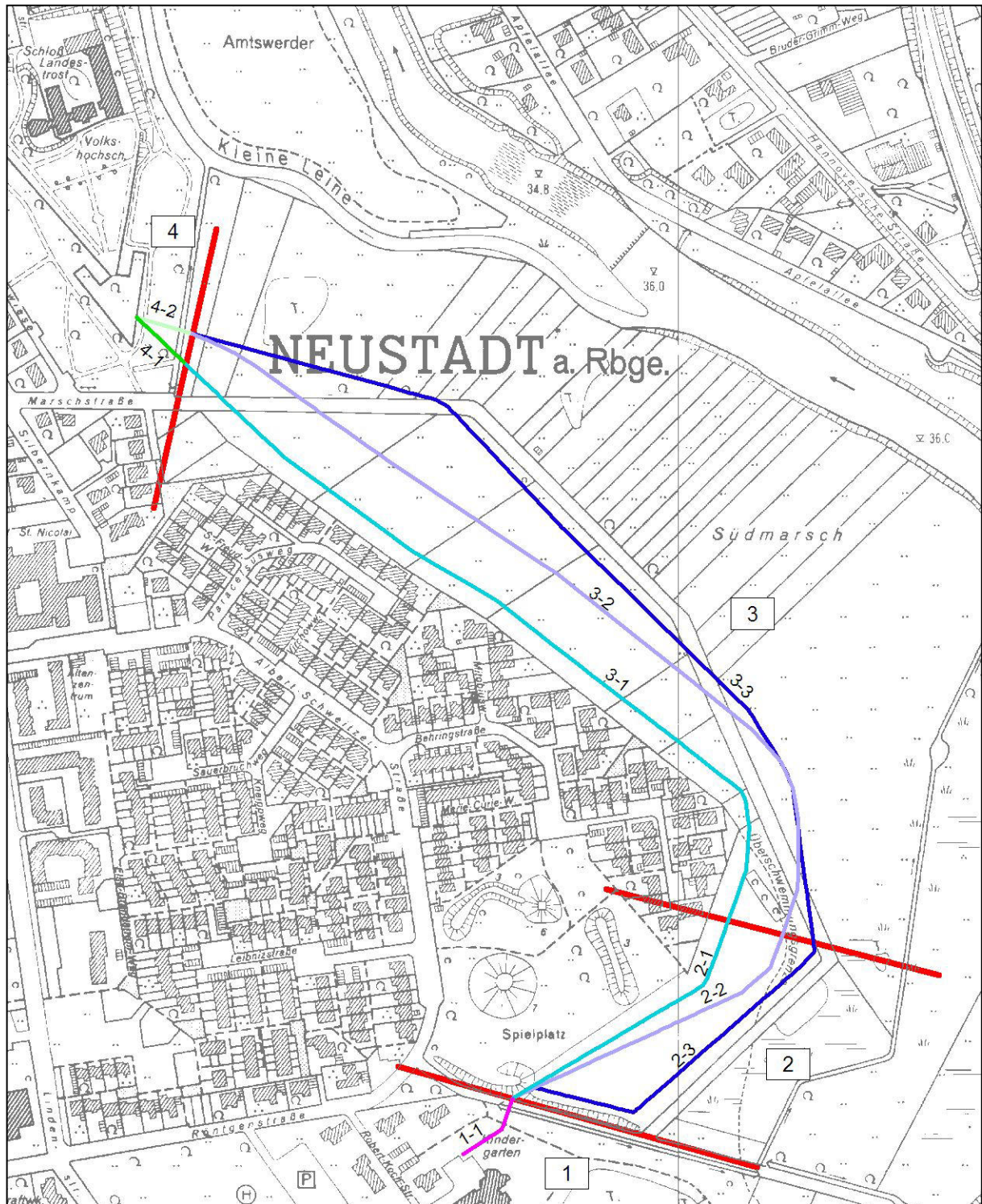
- Mobilen beziehungsweise teilmobilen Hochwasserschutz stehen Sicherheitsgründe sowie die deutlich höheren Kosten, auch beim Betrieb und der Unterhaltung, entgegen.
- Eine Hochwasserschutzwand bietet nicht dieselbe Sicherheit wie ein Hochwasserschutzdeich. Zudem ist eine Erhöhung beziehungsweise Anpassung eines Deiches einfacher zu realisieren. Eine Wand über die gesamte Länge würde ferner binnenseitig im Hochwasserfall die Grundwassersituation verschlechtern beziehungsweise weiter verschärfen. Derartige Anlagen stellen darüber hinaus massive Barrieren für wandernde Tierarten dar. Hochwasserschutzdeiche lassen sich zudem durch eine einfachere Begrünung besser in die Landschaft integrieren.

Nach Auskunft der Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters (schriftliche Mitteilung Herr BRENCHER vom 7.8.2017) ist es für die Ausführung der Vorhabens unabdingbar im Frühjahr zu beginnen, da der Deich aus bindigem Auelehmboden errichtet wird, der im zu nassen Zustand nicht eingebaut beziehungsweise verdichtet werden kann. Auch der in der Deichtrasse anstehende Auelehm neigt witterungsbedingt zu Vernässungen und kann infolge dessen zum Beispiel im Winterhalbjahr schlechter Befahren werden. Eine Durchführung der Maßnahme zu einem anderen Zeitraum würde zu unzumutbaren zeitlichen Verzögerungen führen (siehe auch Unterlage 1 der Antragsunterlagen).

Weitere Ausführungen können der Unterlage 1 sowie der rechtswissenschaftlichen Beurteilung (siehe Anlage 4) entnommen werden.

## **8.2 Ergebnis der Alternativenprüfung**

Es existiert keine mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete verträgliche oder zumindest gegenüber der geplanten Lösung verträglichere Alternative, die die vorhabensrelevanten Funktionen erfüllt und zumutbar ist.



Maßstab 1 : 5 000, eingeordnet

Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

- |                                                                                   |                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="color: red;">—</span> Nr. 1-1 <sup>21</sup> : Variante "Süd 1" (S 1) | <span style="color: blue;">—</span> Nr. 2-3 + Nr. 3-3: Variante „Mitte 3“ (M 3) |
| <span style="color: cyan;">—</span> Nr. 2-1 + Nr. 3-1: Variante „Mitte 1“ (M 1)   | <span style="color: green;">—</span> Nr. 4-1: Variante "Nord 1" (N 1)           |
| <span style="color: purple;">—</span> Nr. 2-2 + Nr. 3-2: Variante „Mitte 2“ (M 2) | <span style="color: darkgreen;">—</span> Nr. 4-2: Variante "Nord 2" (N 2)       |

Abb. 8-1: Lage der Varianten.

<sup>21</sup> Nummerierung nach technischer Planung Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters mbH (Stand Juli 2013).

## **9. Ausnahmegründe**

Soll das Vorhaben trotz der in Kap. 7.5 festgestellten Unverträglichkeit durchgeführt werden, bedarf es nach § 34 Abs. 3 BNatSchG der Begründung, dass das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist. Die Ausnahmegründe sind im vorliegenden Fall:

- Schutz von Leben und Gesundheit der Bevölkerung von Neustadt am Rübenberge durch Verbesserung der Hochwasserschutzsituation,
- Schutz von Kultur- und Sachgütern in den Siedlungsflächen von Neustadt am Rübenberge (Wohngebäude, Nebengebäude, gewerblich genutzte Gebäude, Baudenkmäler) durch Verbesserung der Hochwasserschutzsituation,
- Schutz vor Umweltverschmutzungen im Falle von Hochwasserereignissen (zum Beispiel bei Hochwasser berstende Öltanks) durch Verbesserung der Hochwasserschutzsituation in Neustadt am Rübenberge.

## **10. Notwendige Maßnahmen zur Sicherung des kohärenten europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“**

### **10.1 Sicherungsmaßnahmen**

Soll das Vorhaben trotz festgestellter Unverträglichkeit durchgeführt werden, so sind nach § 34 Abs. 5 BNatSchG die zur Sicherung des Zusammenhanges der Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen vorzusehen. Bereits LOUIS & ENGELKE (2000) stellen klar, dass entsprechende kohärenzsichernde Maßnahmen im Falle eines Ausnahmeverfahrens zwingend erforderlich sind (siehe unter anderem auch BAUMANN et al. 1999, KAISER 2003 sowie FÜSSER & LAU 2014).

Die kohärenzsichernden Maßnahmen müssen sich direkt auf die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile, die erheblich beeinträchtigt werden, beziehen (BAUMANN et al. 1999, LOUIS & ENGELKE 2000). Als kohärenzsichernde Maßnahme ist unter anderem die Verbesserung eines Habitates in einem Teil des Gebietes oder einem anderen Natura 2000-Gebiet im Verhältnis zu dem Verlust aufgrund des Vorhabens geeignet (LOUIS & ENGELKE 2000).

Als kohärenzsichernde Maßnahmen sind die in der Tab. 10-1 und den dazugehörigen Maßnahmenblättern zusammengestellten Maßnahmen vorgesehen. Deren räumliche Lage ist in Abb. 10-1 und Folgende sowie in der Karte 2 dargestellt.

Die Verluste und Beeinträchtigungen des FFH-Lebensraumtyps 6510 sind bei den betroffenen artenärmeren Beständen des sonstigen mesophilen Grünlandes (GMS) im Verhältnis 1 : 1 auszugleichen, da durch die neben der üblichen Ansaat zusätzlich vorgesehene Heumulchausbringung (siehe Kap. 10.2, Maßnahmen E 20, E 29) günstige Voraussetzungen geschaffen werden, um schon in kurzer Zeit vergleichbare Vegetationsausprägungen des Lebensraumtyps 6510 zu entwickeln (kurze Entwicklungszeit). Die artenreicheren Bestände der übrigen Ausprägungen des Lebensraumtyps (mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte – GMA und mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte – GMF) sind im Verhältnis 1 : 2 zu kompensieren, da gleichwertige Ausprägungen des Lebensraumtyps 6510 nicht zeitnah entwickelt werden können (Entwicklungszeit einer größeren Zahl von Jahren – vergleiche Unterlage 3.2.2 der Antragsunterlagen, Unterlage zur Eingriffsregelung).

Als kohärenzsichernde Maßnahme für den Verluste und die Beeinträchtigung der Uferstaudenfluren der Stromtäler des Lebensraumtyps 6430 ist vorgesehen, auf einem Randstreifen im Bereich der Vorlandabgrabung beziehungsweise anschließend an das westliche Ufer des dort entstehenden Gewässers die Entwicklung gleichartiger Vegetationsbestände des Lebensraumtyps 6430 in einem Umfang zu ermöglichen, wie diese

vorhabensbedingt verloren gehen (vergleiche Abb. 10-1 und Abb. 10-2 sowie Karte 2). Ein Kompensationsverhältnis von 1 : 1 ist in diesem Fall ausreichend, da sich entsprechende Vegetationsausprägungen des Lebensraumtyps 6430 zeitnah innerhalb von allenfalls wenigen Jahren entwickeln lassen, wie beispielsweise Beobachtungen aus der benachbarten Allerniederung zeigen (GARVE et al. 2011, KAISER 2018).

Die Lebensraumverluste des Bitterlings werden im Bereich des entstehenden Stillgewässers durch die Anlage von Flachwasserzonen kompensiert. Vorsorglich wird ein Kompensationsverhältnis von 1 : 2 angesetzt, da sich optimale Habitatbedingungen für die Art möglicherweise erst nach einigen Jahren der Entwicklung einstellen.

Tab. 10-1: Geplante Sicherungsmaßnahmen zur Wahrung der Kohärenz des Schutzgebietssystems „Natura 2000“.

| erheblich beeinträchtigte Erhaltungsziele<br>(gemäß Tab. 7-3)                                                                          | kohärenzsichernde Maßnahmen                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| - Verlust des Lebensraumtyps 6430: 795 m <sup>2</sup>                                                                                  | - Entwicklung von Uferstaudenfluren des Lebensraumtyps 6430 (weitere Angaben siehe Maßnahmenblatt A 18)                                                               |
| - Verlust des Lebensraumtyps 6510: 12.904 m <sup>2</sup>                                                                               | - Neuanlage und Entwicklung von extensiv genutzten Grünländern des Lebensraumtyps 6510 (weitere Angaben siehe Maßnahmenblätter E 20 und E 29)                         |
| - graduelle Beeinträchtigung des Lebensraumtyps 6510: 17.922 m <sup>2</sup> , entspricht einem Flächenverlust von 1.971 m <sup>2</sup> |                                                                                                                                                                       |
| - Verlust von Lebensräumen des Bitterlings (etwa 380 m <sup>2</sup> )                                                                  | - Anlage eines naturnahen Stillgewässers mit Flachwasserzonen als Lebensraum für den Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> ) (weitere Angaben siehe Maßnahmenblatt A 15) |

## 10.2 Maßnahmenkartei

### **Hinweis zur Darstellung auf den Maßnahmenblättern in der Maßnahmenkartei**

Die Maßnahmenkartei umfasst Maßnahmenblätter zu den folgenden Maßnahmen:

- Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete, vergleiche Kap. 6),
- Sicherungsmaßnahmen zur Wahrung der Kohärenz des Schutzgebietssystems Natura 2000 (vergleiche Kap. 10.1).

Die Maßnahmenblätter entsprechen denen des landschaftspflegerischen Begleitplanes (Unterlage 3.2.2), da die hier wiedergegebenen Maßnahmen auch Vermeidungsmaßnahmen beziehungsweise Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung sind.

Die Maßnahmennummer besteht aus der fortlaufenden Nummer und dem Kürzel für den Typ der Maßnahme:

S = Schutzmaßnahme / Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

A = Ausgleichsmaßnahme im Sinne der Eingriffsregelung / Sicherungsmaßnahmen

E = Ersatzmaßnahme im Sinne der Eingriffsregelung / Sicherungsmaßnahmen.

Maßnahmenblätter, die ausschließlich die Eingriffsregelung betreffen, werden hier nicht wiedergegeben. Da die Maßnahmenblätter unverändert aus der planfestzustellenden Maßnahmenmendatei der Unterlage 3.2.3 übernommen wurden, enthalten sie teilweise auch Teilmaßnahmen und Hinweise, die die Belange von Natura 2000 nicht betreffen, sondern sich nur aus den Anforderungen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung oder den artenschutzrechtlichen Anforderungen ergeben.

Die räumliche Lage der Maßnahmen zeigen Karte 2 sowie die Abb. 10-1 bis 10-5 (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung).

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Maßnahmenblatt</b>                           | Maßnahmennummer<br><br><b>S 1</b><br><br>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme ) |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Gesamter Baubereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                                                                             |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Nr.: .....</b> im Bestands- und Konfliktplan | <b>Blatt Nr.: .....</b>                                                                                     |
| <b>Beschreibung:</b><br>Kein Konflikt zugeordnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                                                                             |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen      | <b>Karte Nr.: ---</b><br><b>Blatt Nr.: ---</b>                                                              |
| <p><b>Begrenzung der Baufläche auf ein Mindestmaß</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> ---</p> <p><u>Durchführung:</u> Beschränkung des Baubetriebes auf die unbedingt erforderlichen Flächen. Diese umfassen einen Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen.</p> <p>Keine Inanspruchnahme wertvoller Biotopflächen (Erhalt wertvoller Tierlebensräume, Vegetationsbestände), Böden und Landschaftsstrukturen).</p> <p>Die Platzierung der Baustelleneinrichtungsflächen erfolgt außerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301) und des Landschaftsschutzgebietes „Mittlere Leine“ (LSG H 027) ausschließlich im Bereich von Flächen, die von weniger als allgemeiner Bedeutung (Wertstufe II / I) für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften sind (vergleiche Tab. 4-1 in Kap. 4.1), zum Beispiel auf Verkehrsflächen oder anderen versiegelten Siedlungsflächen sowie Acker- und Intensivgrünlandflächen.</p> <p>Der anfallende überschüssige Aushub ist ebenfalls nach außerhalb der Grenzen zu verbringen und ordnungsgemäß zu verwerten oder zu entsorgen. Zudem darf der abgetragene Mutterboden oder Auelehm nur in Bereichen mit weniger als allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (Wertstufe II und I, vergleiche Tab. 4-2 in Kap. 4.1 sowie Karte 2 der Antragsunterlagen) zwischengelagert werden.</p> <p>Beanspruchung der vorhandenen Gehölzbestände (Einzelbäume, lineare und flächige Ausprägungen) und sonstiger Vegetationsbestände von mindestens allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III oder höher) sowie solcher, bei denen es sich um gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope handelt (siehe Kap. 4.1.1.1 sowie Karte 1) nur im für die Realisierung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang.</p> <p>Keine direkte oder vorübergehende Beanspruchung durch Befahren oder Zwischenlagern von Boden oder anderen Materialien. Beachtung der in der Karte 2 dargestellten naturschutzfachlichen Ausschlussflächen.</p> <p>Flächenschutz abhängig von der Ausprägung und den örtlichen Gegebenheiten durch geeignete Maßnahmen wie Schutzzäune oder sonstigen Flächensperrungen (zum Beispiel rote Pfähle im Abstand von maximal 25 m).</p> <p>Flächengröße: ..... ha</p> |                                                 |                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <h1>Maßnahmenblatt</h1> | Maßnahmennummer<br><br><h1>S 1</h1> <p style="font-size: small;">( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br/>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</p> |
| <b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                                                                                                                          |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b><u>Durchführung der Maßnahme:</u></b><br/><br/> <input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>         .....<br/> <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>         .....<br/> <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>         .....       </div> <div> <b><u>Zeitpunkt:</u></b> ---       </div> </div> |                         |                                                                                                                                          |
| Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Maßnahmenblatt</b>                           | Maßnahmennummer<br><br><b>S 2</b><br><br>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme ) |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Gesamter Baubereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                                                                             |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Nr.: ..... im Bestands- und Konfliktplan</b> | <b>Blatt Nr.: .....</b>                                                                                     |
| <b>Beschreibung:</b><br>Kein Konflikt zugeordnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |                                                                                                             |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen      | <b>Karte Nr.: ---<br/>Blatt Nr.: ---</b>                                                                    |
| <p><b>Fachgerechtes Abräumen des Oberbodens und Rekultivierung des Arbeitsstreifen und der Baustelleneinrichtungsflächen</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Böden im Bereich von Ackerflächen, grasig-krautiger Vegetation sowie flächigen und linearen Gehölzbeständen.</p> <p><u>Durchführung:</u> Fachgerechtes Abräumen und getrennte Lagerung des Oberbodens sowie kulturfähigen Bodens vom übrigen Bodenaushub entsprechend DIN 18.300 (Erdarbeiten).</p> <p>Überschüssiger Unterboden ist abzufahren und fachgerecht zu entsorgen beziehungsweise der Wiederverwendung zuzuführen. In Bereichen mit hoher Bodenfeuchte sind bei Bedarf Maßnahmen zur Vermeidung dauerhafter Bodenverdichtung zu ergreifen.</p> <p>Rekultivierung der in der Bauphase beanspruchten Flächen (Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen), wenn keine andere Folgenutzung vorgesehen ist, in Orientierung am Ausgangszustand.</p> <p>Dabei sind die Bereiche wieder in den alten standörtlichen Zustand zurückzusetzen. Das gilt insbesondere für die Auflockerung verdichteter Böden. Gegebenenfalls eingebrachtes Wegebaumaterial zum Beispiel im Bereich der Transportwege zu den Vorlandabgrabungen beziehungsweise zur Bodenentnahme ist vollständig wieder zurückzubauen.</p> <p>Gegebenenfalls auftretender überschüssiger Boden ist abzufahren und fachgerecht zu entsorgen oder der Wiederverwendung zuzuführen.</p> <p>Flächengröße: ..... ha</p> <p><b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):<br/>-</p> |                                                 |                                                                                                             |
| <p><b><u>Durchführung der Maßnahme:</u></b> <b><u>Zeitpunkt:</u></b> ---</p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>.....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                                                                                             |
| Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Maßnahmenblatt</b>                           | Maßnahmennummer<br><br><b>S 3</b><br><br>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme ) |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Gesamter Baubereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                                                             |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Nr.: ..... im Bestands- und Konfliktplan</b> | <b>Blatt Nr.: .....</b>                                                                                     |
| <b>Beschreibung:</b><br>Kein Konflikt zugeordnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                                                             |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen      | <b>Karte Nr.: ---<br/>Blatt Nr.: ---</b>                                                                    |
| <p><b>Schutz von verbleibenden Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG)</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und wertvoller Biotopbereiche. Erhalt wertvoller Tierlebensräume, Pflanzen- und Vegetationsbestände und landschaftsprägender Strukturen. Vermeidung von Individuenverlusten.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Einzelbäume oder Gehölzbestände sowie Vegetationsbestände.</p> <p><u>Durchführung:</u> Jegliche Gehölzbestände (BAA 2, BAA 3, BAS, HBE 2, HBE 3, HSE, HSE 2, HOM 3, HFS I, 2/UHM, HFM, HFM 2, HN 3, HBE, HBE 3, HBKW 2 in Karte 2), die sich im direkten Umfeld des geplanten Vorhabens befinden, sind zu erhalten.</p> <p>Beanspruchung der Vegetationsbestände insgesamt nur im für die Ausführung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang. Keine baubedingte sowie dauerhafte anlagebedingte Beanspruchung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Leine beziehungsweise der Kleinen Leine (FFS in Karte 2),</li> <li>• des Stillgewässers nördlich der Marschstraße einschließlich der Uferbereiche (SEN/VER in Karte 2),</li> <li>• der Restfläche des zur teilweisen Verfüllung vorgesehenen Stillgewässers (SEZ, BAA 3 in Karte 2) und der Grabenabschnitte (FGR/UFT, FGR/VER in Karte 1) einschließlich deren Uferbereiche,</li> <li>• von Weiden-Auwäldern (WWA, WWA 3, WWS, WWS 3 in Karte 1) sowie</li> <li>• von wertvollen Offenlandflächen (GEA m, GFF m, GFF, GFF/NSR m, GFF/NSR, GIA/GFF, GMA b/UHT, GMF m, GMF m/GNR, GMF mw -, GMF/HB 2, GMS m, GMS mw -, GMS w, GMS, GNF m, GNF/GNR, GNR -, m, GNR b, GNR m, GNR w, GNR/GNF, NSR m, NSR w, NSR/GNF m, NSR/GNR, UFT, UHF/NRS, UHM, URT in Karte 2) im unmittelbarem Zusammenhang zum Vorhaben.</li> </ul> <p>Die verbleibenden Bestände sind während der Bautätigkeit durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18.920 und RAS-LP (FGSV 1999) vor vermeidbaren und unnötigen Beeinträchtigungen zu schützen (Schutzzäune oder Pfähle) sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zu entfernen).</p> <p>Flächengröße: ..... ha</p> |                                                 |                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <h2>Maßnahmenblatt</h2> | Maßnahmennummer<br><br><h2>S 3</h2> <small>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</small> |
| <b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                                                                                                    |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b><u>Durchführung der Maßnahme:</u></b><br/><br/> <input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>         .....<br/> <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>         .....<br/> <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>         .....       </div> <div> <b><u>Zeitpunkt:</u></b> ---       </div> </div> |                         |                                                                                                                    |
| Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Maßnahmenblatt</b>                      | Maßnahmennummer<br><br><b>S 5</b><br><br>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme ) |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Bereiche, in denen eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich ist;<br>insbesondere der zur teilweisen Verfüllung vorgesehene Schlossgraben und der Graben am Krankenhaus sowie ein Stillgewässer südlich der Marschstraße                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                                                             |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nr.: ..... im Bestands- und Konfliktplan   | <b>Blatt Nr.: .....</b>                                                                                     |
| <b>Beschreibung:</b><br>Kein Konflikt zugeordnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |                                                                                                             |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen | <b>Karte Nr.: ---</b><br><b>Blatt Nr.: ---</b>                                                              |
| <p><b>Temporäre Wasserhaltung</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung der Beeinträchtigung von im Bereich der Gewässer lebender Tiere sowie von daran gebundenen Vegetationsbeständen, Schutz der Wasserqualität.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Zur Umgestaltung vorgesehene Gräben (FGR/VER, FGR/UFT in Karte 2) und ein Stillgewässer (SEZ in Karte 2) sowie sonstige Bereiche, in denen eine bauzeitliche Wasserhaltung zur Ausführung des Vorhabens erforderlich ist.</p> <p><u>Durchführung:</u> Für die Ausführung des Vorhabens ist in verschiedenen Abschnitten eine offene Wasserhaltung erforderlich, um das anfallende Wasser abzuleiten.</p> <p>Erhalt einer ausdauernden Wasserführung außerhalb der für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen Bereiche (kein baubedingtes Trockenfallen der Gewässer).</p> <p>Keine Veränderung des Fließverhaltens der Gräben. Im Fall des Schlossgrabens und des Grabens am Krankenhaus ist für den Zeitraum der Ausführung die Anbindung an die Leine im Unterlauf zu erhalten.</p> <p>Gegebenenfalls Ergreifung von geeigneter technischer Verfahren (zum Beispiel Pumpen), um maßgebliche Veränderungen zu verhindern.</p> <p>Flächengröße: ..... ha</p> <p><b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):<br/>-</p> <p><b>Durchführung der Maßnahme:</b>                      <b>Zeitpunkt:</b> ---</p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>.....</p> |                                            |                                                                                                             |
| Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Maßnahmenblatt</b>                           | Maßnahmennummer<br><br><b>S 6</b><br><br>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme ) |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Schlossgraben und der Graben am Krankenhaus sowie ein Stillgewässer südlich der Marschstraße und Leine sowie Kleine Leine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                                                                                             |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Nr.: .....</b> im Bestands- und Konfliktplan | <b>Blatt Nr.: .....</b>                                                                                     |
| <b>Beschreibung:</b><br>Kein Konflikt zugeordnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                                                                                                             |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen      | <b>Karte Nr.: ---</b><br><b>Blatt Nr.: ---</b>                                                              |
| <p><b>Verhinderung von Stoffeinträgen während der Baumaßnahmen</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung der Beeinträchtigung der Wasserqualität von Fließ- und Stillgewässern und dem Eintrag von Substraten.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Fließ- und Stillgewässer (FGR/VER, FGR/UFT, SEZ, FFS in Karte 2).</p> <p><u>Durchführung:</u> Die Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass es zu keinen direkten oder indirekten Stoffeinträgen (Baustoffe und Betriebsstoffe) in die Leine beziehungsweise in die von der Umgestaltung betroffenen Gräben und das Stillgewässer kommt, um deren Wasserqualität nicht zu beeinträchtigen. Sonstige Stoffeinträge (Oberboden, Sand und vergleichbares) sind zu minimieren.</p> <p>Die Einleitung des bei der Wasserhaltung (siehe Maßnahme S 5 - Temporäre Wasserhaltung) anfallenden Wassers ausschließlich über Sandfänge in benachbarte Entwässerungsgräben, da einzelne stromabwärts in die Leine beziehungsweise Kleine Leine (FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ [DE 3021-301]) münden.</p> <p>Es darf ausschließlich hydrochemisch und thermisch unbelastetes Wasser in die Oberflächengewässer eingeleitet werden.</p> <p>Flächengröße: ..... ha</p> <p><b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):<br/>-</p> <p><b>Durchführung der Maßnahme:</b>                      <b>Zeitpunkt:</b> ---</p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><b>Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....</b></p> |                                                 |                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Maßnahmenblatt</b>                           | Maßnahmennummer<br><br><b>S 7</b><br><br>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme ) |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Gesamter Baubereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                                                                                             |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Nr.: .....</b> im Bestands- und Konfliktplan | <b>Blatt Nr.: .....</b>                                                                                     |
| <b>Beschreibung:</b><br>Kein Konflikt zugeordnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                                                                                             |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen      | <b>Karte Nr.: ---</b><br><b>Blatt Nr.: ---</b>                                                              |
| <p><b>Bauzeitraum</b><br/> <b>(artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG und schadensbegrenzende Maßnahme zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes)</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Schutz der Niststätten von Vögeln und anderen Tierarten während der Brut- und Vermehrungszeit, Schutz von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten (Fischotter, Biber, Fledermäuse).</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> ---</p> <p><u>Durchführung:</u> In der Rastvogelzeit (Anfang Oktober bis Ende März) sind sehr lärmintensive Bauarbeiten (zum Beispiel Schlagen von Spundwänden) nicht durchzuführen. Weiterhin ist auf eine Bautätigkeit zwischen dem 1. Oktober und 28./29. Februar zu verzichten.<sup>22</sup></p> <p>Zudem ist auf eine Bautätigkeit während des Amphibienwanderzeitraums (Februar bis März beziehungsweise August bis Ende September) zu verzichten. Sollten abweichend davon Arbeiten innerhalb dieser Zeiträume erforderlich sein, bedarf es im Vorfeld der Herstellung geeigneter Sperreinrichtungen parallel zum Baufeld, welche mögliche Wanderbewegungen zwischen den Teillebensräumen (Leineniederung / Siedlungsbereich) verhindern. Entlang des mobilen Zaunes sind Fangeimer ebenerdig in den Boden einzulassen und regelmäßig durch fachkundige Personen zu kontrollieren. Bei Bedarf sind die Tiere durch fachkundige Personen zu bergen und umzusiedeln. Die Funde sind zu dokumentieren. Die Durchführung der gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmen beziehungsweise das weitere Vorgehen ist mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover abzustimmen.</p> <p>Die bauzeitliche Absperrung und Förderung des Wassers der zur Verfüllung vorgesehenen Gräben (FGR/UFT, FGR/VER in Karte 2) außerhalb des Winterhalbjahres beziehungsweise erst ab Anfang März nach Einsetzen der Hauptaktivitätsphase der Fische. Entsprechendes gilt auch für das zum Teil zur Verfüllung vorgesehene Stillgewässer (SEZ in Karte 2), wobei hier zusätzlich die Hauptaktivitätsphase der Amphibien (Mitte März) beachtlich ist.</p> <p>Um baubedingt Störwirkungen auf dämmerungs- und nachtaktive Tierarten zu vermeiden, dürfen die Bautätigkeiten nur tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) durchgeführt werden. Zudem ist auf Flutlichtbeleuchtungen der Baustelle zu verzichten.</p> <p>Flächengröße: ..... ha</p> |                                                 |                                                                                                             |

<sup>22</sup> Ein vollständiger Verzicht auf die Bautätigkeit während der Rastvogelzeit ist nach Einschätzung des Vorhabensträgers nicht zumutbar, weil sich dann die Bauzeit von neun Monaten über zwei Jahre erstrecken müsste. Außerdem muss das Baufeld vor Beginn der Brutsaison geräumt werden, um Verluste an besetzten Nestern zu vermeiden.

|                                                                                                                                                                                                                     |                       |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                | <b>Maßnahmenblatt</b> | Maßnahmennummer<br><br><b>S 7</b><br><br><small>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</small> |
| <b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):<br>-                                                                                                                                        |                       |                                                                                                                         |
| <b><u>Durchführung der Maßnahme:</u></b> <b><u>Zeitpunkt:</u></b> ---                                                                                                                                               |                       |                                                                                                                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br>.....<br><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br>.....<br><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br>..... |                       |                                                                                                                         |
| Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....                                                                                                                                                         |                       |                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Maßnahmenblatt</b>                           | Maßnahmennummer<br><br><b>S 8</b><br><br>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme ) |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Gesamter Baubereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                                                                                                             |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Nr.: .....</b> im Bestands- und Konfliktplan | <b>Blatt Nr.: .....</b>                                                                                     |
| <b>Beschreibung:</b><br>Kein Konflikt zugeordnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |                                                                                                             |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen      | <b>Karte Nr.: ---</b><br><b>Blatt Nr.: ---</b>                                                              |
| <p><b>Räumung von landwirtschaftlichen Flächen außerhalb der Brutzeit<br/>(artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Schutz der Niststätten von Vögeln und anderer Tierarten während der Brut- und Vermehrungszeit. Vermeidung von Individuenverlusten.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> landwirtschaftlich genutzte Flächen beziehungsweise Flächen mit grasig-krautiger Vegetation sowie Röhrichen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsbereiche</p> <p><u>Durchführung:</u> Die Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsbereiche darf nur außerhalb der Vogelbrutzeit (also außerhalb des Zeitraums von März bis August) erfolgen.</p> <p>Im Falle dessen, dass die Herrichtung nicht in diesem Zeitraum möglich ist, bedarf es vor Baubeginn einer Ortsbegehung durch eine fachkundige Person, die die entsprechenden Abschnitte auf Vorkommen von Brutvögeln untersucht. Dabei darf der Bereich für die vorgesehene Maßnahme nur dann freigegeben werden, wenn dadurch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden. Die Ortsbegehung darf in den betroffenen Bereichen maximal eine Woche vor der Durchführung erfolgen, da sich ansonsten in der Zwischenzeit neue Vögel ansiedeln können. Alternativ können nach der Baufeldfreimachung als Maßnahme zur Vergrämung Flatterbänder installiert werden. Dies hat aber rechtzeitig vor Besetzung der Brutplätze (Anfang März) zu erfolgen und ist so lange fortzuführen, bis mit den Arbeiten in den entsprechenden Abschnitten begonnen wird.</p> <p>Wenn die Herrichtung der Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsbereiche ohnehin unmittelbar nach der Ernte der landwirtschaftlichen Frucht erfolgt, ist eine Einhaltung des oben angeführten Zeitraumes nicht erforderlich.</p> <p>Flächengröße: ..... ha</p> <p><b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):<br/>-</p> |                                                 |                                                                                                             |
| <b>Durchführung der Maßnahme:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 | <b>Zeitpunkt:</b> ---                                                                                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br>.....<br><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br>.....<br><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |                                                                                                             |
| Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                 |                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Maßnahmenblatt</b>                           | Maßnahmennummer<br><br><b>S 9</b><br><br>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme ) |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Gesamter Baubereich                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                                                                                                             |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Nr.: .....</b> im Bestands- und Konfliktplan | <b>Blatt Nr.: .....</b>                                                                                     |
| <b>Beschreibung:</b><br>Kein Konflikt zugeordnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                                                                                                             |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen      | <b>Karte Nr.: ---</b><br><b>Blatt Nr.: ---</b>                                                              |
| <p><b>Bauzeitenbeschränkungen für das Fällen, Roden und den Rückschnitt von Gehölzbeständen</b><br/> <b>(artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Schutz der Niststätten von Vögeln, der Quartiere von Fledermäusen und anderer Tierarten während der Brut- und Vermehrungszeit. Andererseits Vermeidung von Störwirkungen auf Rastvögel während der Wintermonate. Vermeidung von Individuenverlusten.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Einzelbäume oder Gehölzbestände im Bereich des Baustreifens.</p> <p><u>Durchführung:</u> Rückschnitt-, Rodungs- oder Gehölzfällarbeiten im September vor Beginn der Rastperiode von Rastvögeln. Dafür ist eine Befreiung von den Verboten des § 39 BNatSchG (keine Fällarbeiten zwischen dem 1. März und 30. September) erforderlich. Alternativ darf die Stockrodung erst gegen Ende des Winterhalbjahres erfolgen, frühestens im Februar.</p> <p>Vor Rückschnitt-, Rodungs- oder Gehölzfällarbeiten sind potenzielle Quartierbäume (Bäume ab etwa 30 cm Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe) mit geeigneten Strukturen (Höhlen, Spalten, Risse) von einer fachkundigen Personen auf das Auftreten von Vögeln und insbesondere Fledermäusen zu prüfen, um Individuenverluste zu vermeiden.</p> <p>Vor der durchzuführenden Rodung der Gehölze sind zudem geeignete Strukturen (Hohlräume, Baumwurzeln, Wurzellocher) durch eine fachkundige Person auf das Vorkommen von Reptilien zu untersuchen. Alternativ darf die Stockrodung erst nach dem Winterhalbjahr erfolgen, frühestens im April.</p> <p>Funde sind zu dokumentieren. Eventuell festgestellte Tiere sind vor der Fällung beziehungsweise Rodung zu sichern und durch eine fachkundige Person umzusiedeln. Im Rahmen der Kontrolle sind die Höhlen beziehungsweise Hohlräume unzugänglich zu verschließen, sofern die Baumfällung nicht am gleichen Tag erfolgt.</p> <p>Bei Feststellung entsprechender Vorkommen von Fledermäusen oder Vögeln sind zeitgleich mit den Baumfällungen geeignete Ersatzquartiere bereitzustellen, in dem das Quartierangebot durch das Aufhängen von verwendungsfähigen Kästen im Verhältnis 1 : 3 gestützt wird. Die Fledermaus- beziehungsweise Vogelkästen sind im Bedarfsfall in Gruppen und unter Verwendung unterschiedlicher Kastentypen im Vorhabensbereich oder in dessen unmittelbarem Umfeld an geeigneten Strukturen aufzuhängen.</p> <p>Die Durchführung der gegebenenfalls erforderlichen Maßnahmen ist mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover abzustimmen.</p> <p>Flächengröße: ..... ha</p> |                                                 |                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <h2>Maßnahmenblatt</h2> | Maßnahmennummer<br><br><h2>S 9</h2> <p style="font-size: small;">( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br/>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</p> |
| <b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                                                                                                                          |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b><u>Durchführung der Maßnahme:</u></b><br/><br/> <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>         .....<br/> <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>         .....<br/> <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>         .....       </div> <div> <b><u>Zeitpunkt:</u></b> ---       </div> </div> |                         |                                                                                                                                          |
| Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Maßnahmenblatt</b>                           | Maßnahmennummer<br><br><b>S 10</b><br><br><small>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br/>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</small> |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Kasematten des Schloss Landestrost im Bereich des zur Umgestaltung vorgesehenen Tores                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                 |                                                                                                                              |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Nr.: .....</b> im Bestands- und Konfliktplan | <b>Blatt Nr.: .....</b>                                                                                                      |
| <b>Beschreibung:</b><br>Kein Konflikt zugeordnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |                                                                                                                              |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen      | <b>Karte Nr.: ---</b><br><b>Blatt Nr.: ---</b>                                                                               |
| <p><b>Bauzeitenbeschränkungen für den Einbau des hochwassersicheren Tores im Bereich der Kasematten des Schloss Landestrost sowie Gestaltung des technischen Bauwerkes</b><br/> <b>(artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Schutz der Winterquartiere von Fledermäusen. Vermeidung von Störfwirkungen sowie von Individuenverlusten. Erhalt der gegenwärtigen Lebensraumbedingungen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Kasematten des Schlosses Landestrost als Winterquartier für Fledermäuse im Bereich des zur Umgestaltung vorgesehenen Tores.</p> <p><u>Durchführung:</u> Der Einbau des hochwassersicheren Tores darf ausschließlich außerhalb der Wintermonaten beziehungsweise außerhalb des Winterschlafes (Oktober bis April) der Fledermäuse erfolgen.</p> <p>Die Herstellung des wasserdichten Teiles des Tores erfolgt ausschließlich bis in eine Höhe von 1,20 m<sup>23</sup>. Der Bereich im unmittelbaren Anschluss daran ist im jetzigen Zustand zu erhalten. Sollte dies nicht möglich sein, sind im gleichen Umfang wie bisher und etwa in gleicher Lage „undichte Lücken“ herzustellen. Keine Veränderungen des gegenwärtigen Mikroklimas durch den Einbau beziehungsweise durch die Ausgestaltung des Tores. Unter anderem kein Einbau von größeren Schlitzfenstern oder Lücken.</p> <p>Die genaue Ausgestaltung des Tores ist im Rahmen der technischen Ausführungsplanung in Abstimmung mit einer fachkundigen Person zu konkretisieren. Der Entwurf ist mit der unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover abzustimmen.</p> <p>Flächengröße: ..... ha</p> |                                                 |                                                                                                                              |

<sup>23</sup> Nach schriftlicher Mitteilung Herr Brencher, Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters vom 1.6.2018, ist die Höhe ausreichend, um bei einem hundertjährigen Hochwasser (HQ<sub>100</sub>) eine ausreichenden Schutz zu bieten.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                                                                                                                         |                                          |                              |                                                                         |  |                                                                      |  |                                                                  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|--|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <h1>Maßnahmenblatt</h1>      | Maßnahmennummer<br><br><h2>S 10</h2> <small>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br/>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</small> |                                          |                              |                                                                         |  |                                                                      |  |                                                                  |  |
| <b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):<br>-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                         |                                          |                              |                                                                         |  |                                                                      |  |                                                                  |  |
| <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b><u>Durchführung der Maßnahme:</u></b></td> <td style="width: 50%;"><b><u>Zeitpunkt:</u></b> ---</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>           .....         </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>           .....         </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>           .....         </td> </tr> </table> |                              |                                                                                                                         | <b><u>Durchführung der Maßnahme:</u></b> | <b><u>Zeitpunkt:</u></b> --- | <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br>..... |  | <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br>..... |  | <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br>..... |  |
| <b><u>Durchführung der Maßnahme:</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b><u>Zeitpunkt:</u></b> --- |                                                                                                                         |                                          |                              |                                                                         |  |                                                                      |  |                                                                  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |                                                                                                                         |                                          |                              |                                                                         |  |                                                                      |  |                                                                  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                                                                                                         |                                          |                              |                                                                         |  |                                                                      |  |                                                                  |  |
| <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br>.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |                                                                                                                         |                                          |                              |                                                                         |  |                                                                      |  |                                                                  |  |
| Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                                                                                                                         |                                          |                              |                                                                         |  |                                                                      |  |                                                                  |  |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Maßnahmenblatt</b>                           | Maßnahmennummer<br><br><b>S 13</b><br><br><small>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br/>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</small> |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Gesamte Umgestaltungsfläche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |                                                                                                                              |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Nr.: .....</b> im Bestands- und Konfliktplan | <b>Blatt Nr.: .....</b>                                                                                                      |
| <b>Beschreibung:</b><br>Kein Konflikt zugeordnet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                 |                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                 |                                                                                                                              |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen      | <b>Karte Nr.: ---</b><br><b>Blatt Nr.: ---</b>                                                                               |
| <p><b>Durchführung von Unterhaltungsarbeiten</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Schutz der Niststätten von Vögeln und anderen Tierarten während der Brut- und Vermehrungszeit.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Umgestaltungsflächen.</p> <p><u>Durchführung:</u> Notwendige Pflege- beziehungsweise Unterhaltungsmaßnahmen (zum Beispiel Entnahme von Sedimentfrachten, Rückschnitt von Gehölzen) sind unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften des BNatSchG zulässig, aber auf das unbedingt erforderliche Maß zu reduzieren.</p> <p>Die Maßnahmen sind im Bereich der Niederung der Leine auf Zeiten möglichst geringer biologischer Aktivität und außerhalb der Hauptbrutzeit der Vögel (März bis Juli) zu beschränken. Gehölzrückschnitte sind nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen.</p> <p>Sollten abweichend davon Arbeiten auf Teilflächen während der Vogelbrutzeit erforderlich sein, bedarf es im Vorfeld einer Ortsbegehung durch eine fachkundige Person, die die entsprechenden Abschnitte auf Vorkommen von Brutvögeln untersucht. Dabei darf der Bereich für die Maßnahmen nur dann freigegeben werden, wenn dadurch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Die Ortsbegehung darf in den betroffenen Bereichen maximal eine Woche vor der Durchführung erfolgen, da sich ansonsten in der Zwischenzeit neue Vögel ansiedeln können.</p> <p>Flächengröße: ..... ha</p> <p><b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):<br/>-</p> <p><b>Durchführung der Maßnahme:</b>                      <b>Zeitpunkt:</b> ---</p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p style="text-align: center;">Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....</p> |                                                 |                                                                                                                              |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Maßnahmenblatt</b>                      | Maßnahmennummer<br><br><b>A 15</b><br><br>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme ) |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Vorlandabgrabungen und Bodengewinnung im Vorland der Leine (Teile der Flurstücke 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84/1, 85, 86, 87/1, 87/2, 89, Flur 14, Gemarkung Neustadt a. Rbge.; Angabe gemäß NKompVzVO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |                                                                                                              |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | im Bestands- und Konfliktplan              | <b>Blatt Nr.:</b>                                                                                            |
| <b>Beschreibung:</b><br>Verlust und Beeinträchtigung von (potenziellen) Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungsflächen) des Bitterlings ( <i>Rhodeus amarus</i> ) als wertbestimmende Art des FFH-Gebietes - erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszieles<br><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |                                                                                                              |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen | <b>Karte Nr.:</b> 2 sowie<br><b>Abb Nr.:</b> 10-1, 10-2                                                      |
| <p><b>Schaffung von Retentionsraum, einschließlich Anlage eines naturnahen Stillgewässer unter anderem als Lebensraum für den Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) und sonstige Fischarten (Kohärenzsicherungsmaßnahme, Natura 2000)</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Kompensation des verloren gehenden Retentionsraumes, der Habitate sowie der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Entwicklung neuer Lebensräume (Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungsflächen).</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Unterschiedlich ausgeprägtes Grünland im Vorland der Leine.</p> <p><u>Durchführung:</u> Vorlandabgrabung innerhalb des Überschwemmungsgebietes im Rahmen des hier vorliegenden Vorhabens.</p> <p>Anlage des Abgrabungsbereiches zur Bodengewinnung in einem Umfang von 7.147 m<sup>2</sup> in Anlehnung an ein Auengewässer (Zieltyp SE) in naturnaher geschwungener Ausformung. Dauerhafte Herstellung einer Flachwasserzone ohne Neigung und einer Wassertiefe von 0,50 bis 1,0 m in einem Umfang von mindestens 760 m<sup>2</sup> im Süden des Gewässers.</p> <p>Umsiedlung des Bitterlings in das neu entstehende Stillgewässer durch Einbringung der gegebenenfalls gefangenen Individuen aus dem Schlossgraben (siehe Maßnahme S 11 - Nachsuche nach Tierbeständen) durch eine fachkundige Person. Sofern das neue Gewässer zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschließend hergestellt wurde, sind die Fische bis zum Einzusetzen zwischenzuhältern. Alternativ kann eine spätere Besatzmaßnahme durchgeführt werden. Dabei ist allerdings zu beachten, dass ausschließlich Fische des ökologisch nächsten Vorkommens verwendet werden dürfen (vergleiche NLWKN 2011).</p> <p>Gleichzeitig Ansiedelung von Teich- oder Flussmuscheln der Gattung <i>Anodonta</i> beziehungsweise <i>Unio</i> durch eine fachkundige Person.</p> <p>Einbringung nach Abschluss der Erarbeiten von geeigneter submersen Wasserpflanzen (Entnahme zum Beispiel aus dem zu verfüllenden Bereich des Schlossgrabens) und Ästen nach Abschluss der Erdarbeiten in die Flachwasserzone.</p> <p><u>Abtragsvolumen:</u> 38.000 m<sup>3</sup> (vergleiche Unterlage 1 der Antragsunterlagen)<br/> <u>Flächengröße:</u> 61.913 m<sup>2</sup><br/> (davon 7.147 m<sup>2</sup> als Stillgewässer sowie 760 m<sup>2</sup> als Sicherungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet Nr. 90)</p> |                                            |                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <h1>Maßnahmenblatt</h1> | Maßnahmennummer<br><br><h1>A 15</h1> <p>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br/>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</p> |
| <p><b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nach einem Hochwasserdurchgang sind sich potenziell einstellende Sedimentablagerungen auf den Abgrabungsflächen zu entfernen, sobald diese ein abflussrelevantes Maß überschreiten (flächige Ablagerungen in einer Stärke über 0,30 m und punktuelle Ablagerungen mit einer Höhe von 0,50 m).</li> <li>- Gegebenenfalls aufwachsende Gehölze an den Uferbereichen des Gewässers im Bereich der Bodenentnahme sind regelmäßig zu entfernen. Gelegentlichen Befahren zu Unterhaltungszwecken sind zulässig und gefährden das Kompensationsziel nicht.</li> <li>- Im Fall einer Gewässerunterhaltung (Maßnahmen an der Gewässersohle, Grundräumung, Entkrautung oder ähnliches) Einhaltung der Vorgaben der Maßnahme S 13 (Durchführung von Unterhaltungsarbeiten) sowie Anpassung der Vorgehensweise an den Schutz der Fische und Muscheln.<br/>Insbesondere Beschränkung auf das unbedingt erforderliche Maß, Einsatz von geeigneter Technik, abschnittsweise Arbeiten mit zeitlichem Versatz, Zurücksetzen lebender gegebenenfalls ausgebaggerter Fische, Muscheln und sonstiger Tiere per Hand, Verbleib von Restvegetation.</li> </ul> |                         |                                                                                                                 |
| <p><b>Durchführung der Maßnahme:</b>                      <b>Zeitpunkt:</b> ---</p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>.....</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                                                                                                 |
| Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                                                                                                 |

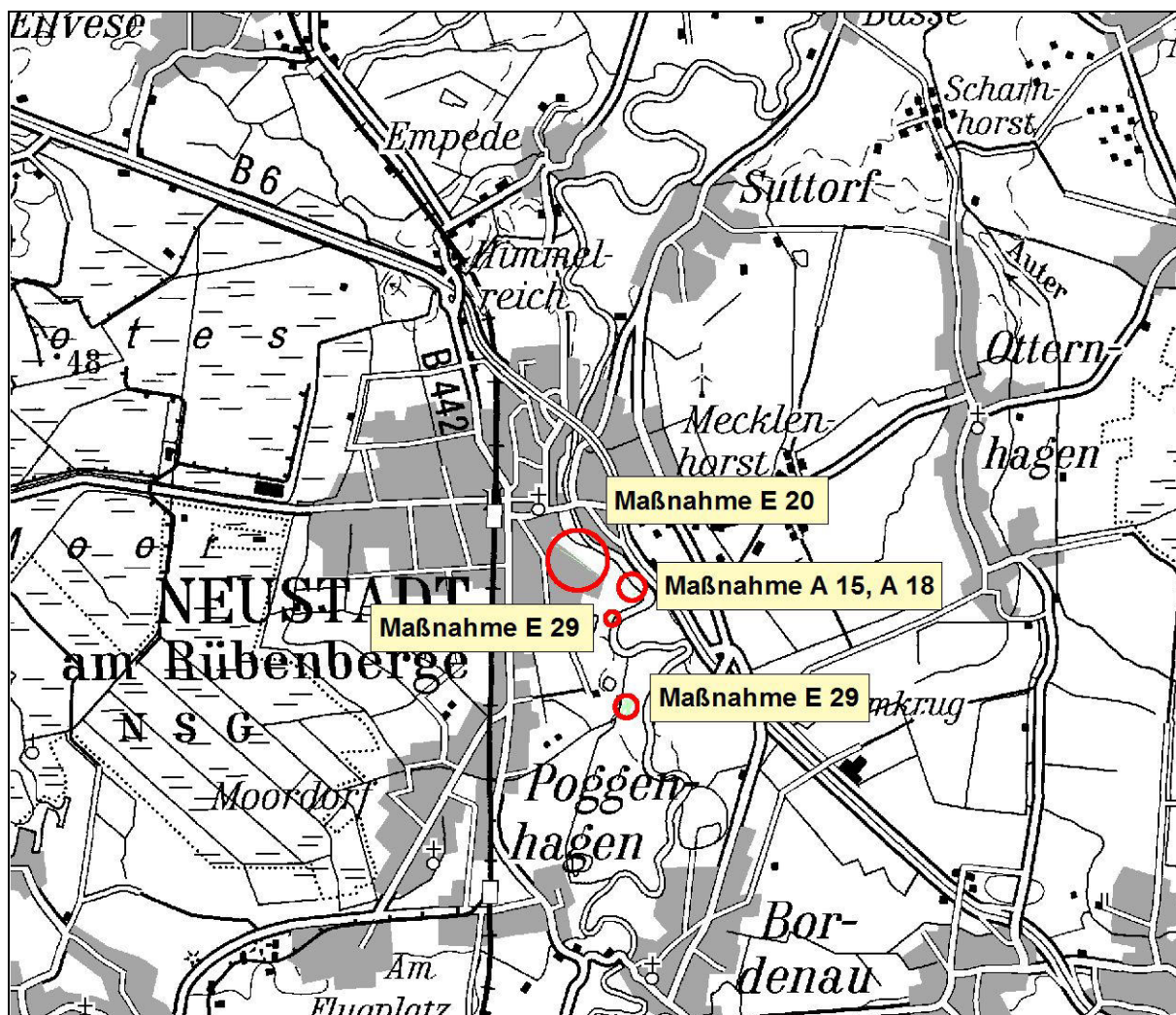
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            |                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Maßnahmenblatt</b>                      | Maßnahmennummer<br><br><b>A 18</b><br><br><small>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br/>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</small> |
| Lage der Maßnahme:<br><br>Vorlandabgrabungen und Bodengewinnung im Vorland der Leine (Teilflächen des deutlich größeren Flurstückes 89 in der Flur 14, Gemarkung Neustadt a. Rbge., Angabe gemäß NKompVzVO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                            |                                                                                                                              |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | im Bestands- und Konfliktplan              | <b>Blatt Nr.:</b>                                                                                                            |
| <b>Beschreibung:</b><br>Verlust von Flächen des Lebensraumtyps 6430 - erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszieles<br><div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                                                                              |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen | <b>Karte Nr.:</b> 2 sowie<br><b>Abb Nr.:</b> 10-1, 10-2                                                                      |
| <p><b>Entwicklung von Uferstaudenfluren<br/>(Kohärenzsicherungsmaßnahmen, Natura 2000)</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Neuanlage von Uferstaudenfluren zur Kompensation von Biotopverlusten beziehungsweise der Verluste des Lebensraumtyps 6430 sowie von gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen, Entwicklung von Tier-Lebensräumen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungsflächen). Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Rekultivierter Oberboden nach Beendigung der Baumaßnahme.</p> <p><u>Durchführung:</u> Entwicklung von Uferstaudenfluren (Zieltyp UF) auf einem etwa 4,60 m breiten Randstreifen angrenzend an das westliche Ufer des im Bereich der Bodengewinnung entstehenden Stillgewässers (siehe Maßnahme A 15).</p> <p>Ansaat mit einer leichten standortangepassten Landschaftsrassenmischung ohne Kräuter aus regionaler Herkunft (Regiosaatgut) zum Erosionsschutz.</p> <p><u>Flächengröße:</u> 966 m<sup>2</sup> [davon 725 m<sup>2</sup> Sicherungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet Nr. 90]</p> <p><b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dauerhaft als Offenlandbiotop zu erhalten.</li> <li>- Mahd ab Mitte September alle ein bis drei Jahre (Erhalt wechselnder ungemähter Teilflächen).</li> <li>- Entfernung des Mähgut.</li> <li>- Keine Ausbringen von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln.</li> <li>- Kein Narbenbruch.</li> <li>- Bei Bedarf Bekämpfung sich einstellender gebietsfremder Arten (Neophyten) durch geeignete Maßnahmen</li> <li>- Gelegentliches Befahren des Bereiches zum Beispiel zu Unterhaltungszwecken oder im Bedarfsfall ist zulässig und gefährdet nicht das Kompensationsziel.</li> </ul> <p><b>Durchführung der Maßnahme:</b>                      <b>Zeitpunkt:</b> ---</p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>.....</p> <p style="text-align: center;">Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....</p> |                                            |                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                            |                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Maßnahmenblatt</b>                      | Maßnahmennummer<br><br><b>E 20</b><br><br>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme ) |
| Lage der Maßnahme:<br><br>land- und wasserseitig vorgesehenen 5 bis 10 m breiten Schutzstreifen auf Teilflächen der deutlich größeren Flurstücke 62/1, 101/5, 106/4, 106/9, 109/12, 109/14, 109/21, 138/3, 159/9, 212/60 in der Flur 14, Gemarkung Neustadt a. Rbge. (Angabe gemäß NKompVzVO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |                                                                                                              |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | im Bestands- und Konfliktplan              | <b>Blatt Nr.:</b>                                                                                            |
| <b>Beschreibung:</b><br>Verlust von Flächen des Lebensraumtyps 6510 - erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszieles<br><input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |                                                                                                              |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen | <b>Karte Nr.:</b> 2 sowie<br><b>Abb Nr.:</b> 10-1, 10-3                                                      |
| <p><b>Anlage und Entwicklung von mesophilem Grünland<br/>(Kohärenzsicherungsmaßnahmen, Natura 2000)</b></p> <p><u>Zielsetzung:</u> Neuanlage von Grünland zur Kompensation von Biotopverlusten beziehungsweise der Verluste des Lebensraumtyp 6510 sowie von gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen, Entwicklung potenzieller Lebensräume (Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungsflächen). Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Rekultivierter Oberboden nach Beendigung der Baumaßnahme.</p> <p><u>Durchführung:</u> Entwicklung von mesophilem Grünland (Zieltyp GM). In den für die Ausführung des Vorhabens sowie für Geländeangleichung und -anpassung zeitweilig in Anspruch genommenen Flächen sind die Bestände einerseits in Orientierung am Ausgangszustand wieder herzustellen beziehungsweise andererseits neu anzulegen.</p> <p>Ansaat mit einer leichten standortangepassten Landschaftsrassenmischung ohne Kräuter aus regionaler Herkunft (Regiosaatgut) zum Erosionsschutz.</p> <p>Zur Beschleunigung der Entwicklung der Vegetation im Anschluss daran Durchführung einer standortangepassten Einsaat über Mähgut- oder Heublumensaat. Die Vorgehensweise ist bei der Maßnahme A 19 (Anlage und Entwicklung von Flutrasen) im Detail beschrieben. Im vorliegenden Fall ist das Samenmaterial aber von bestehenden Flächen mit mesophilem Grünland zu gewinnen, beispielsweise von den benachbart zum Vorhaben gelegenen Bereichen.</p> <p><u>Flächengröße:</u> 7.391 m<sup>2</sup> [davon 5.144 m<sup>2</sup> Sicherungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet Nr. 90]</p> <p><b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiederaufnahme der Nutzung beziehungsweise Pflege wie bisher.</li> <li>- Allerdings ist für die Dauernutzung vor dem Hintergrund des Kompensationsziels nur eine Nutzung als Mähwiesen oder Mähweide zulässig.</li> </ul> |                                            |                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <h2>Maßnahmenblatt</h2> | Maßnahmennummer<br><br><h2>E 20</h2> <p><small>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br/>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</small></p> |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><b><u>Durchführung der Maßnahme:</u></b></span> <span><b><u>Zeitpunkt:</u></b> ---</span> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>           .....<br/> <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>           .....<br/> <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>           .....         </div> |                         |                                                                                                                                |
| Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: <b>E 29</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                                                                                                                |

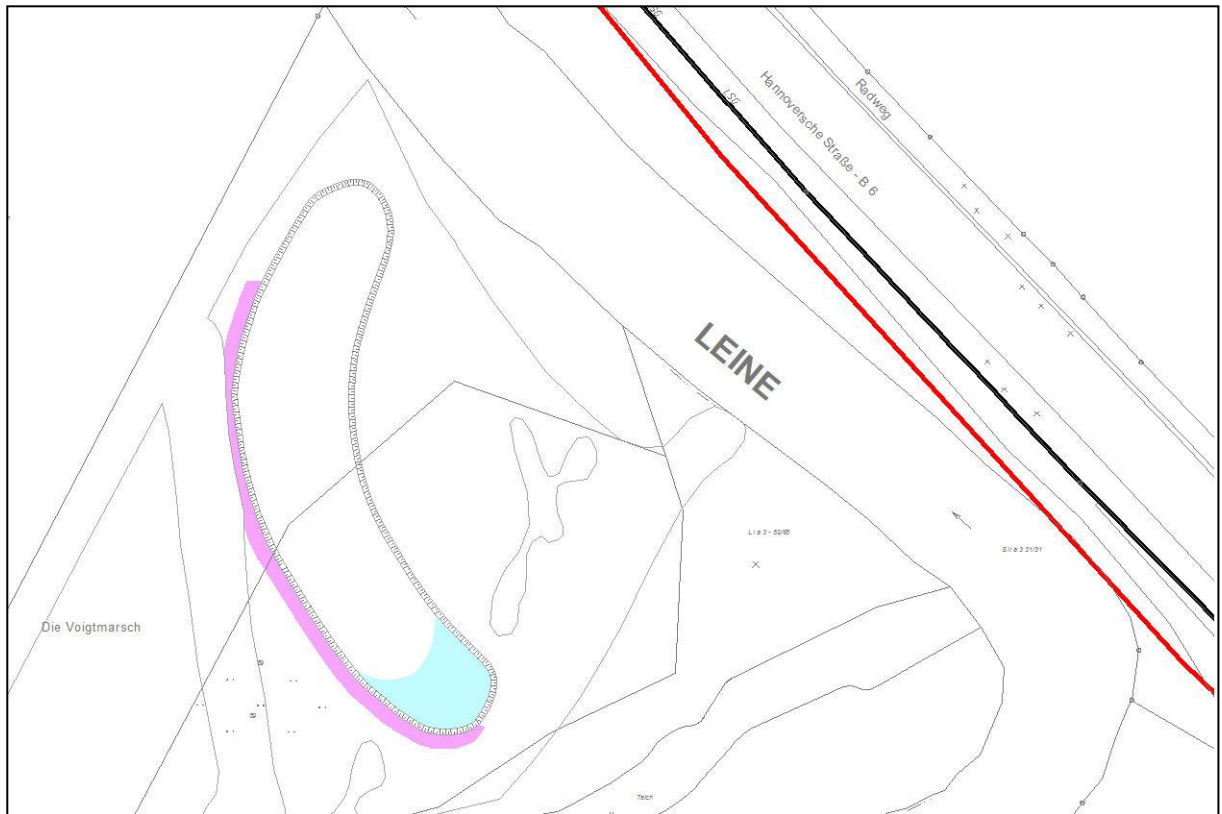
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <h1>Maßnahmenblatt</h1>                    | Maßnahmennummer<br><br><h1>E 29</h1> <p>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br/>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</p> |
| Lage der Maßnahme:<br><br>In der Wockenau südöstlich des Vorhabensbereiches im Zusammenhang zur Leine (Teilfläche des Flurstückes 102/1 in der Flur 15, Gemarkung Neustadt am Rübenberge) sowie zwischen Lüningsburg und der östlich gelegenen Leine / Poggenhagener Marsch (Teilflächen der Flurstücke 9/2, 9/1, 10/1, 11/1, 12/1, 46/1, 14/1, 17/34, 17/35 und 102/48, alle Flur 16 Gemarkung Neustadt am Rübenberge, Angabe gemäß NKompVzVO)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                                                                 |
| <b>Konflikt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | im Bestands- und Konfliktplan              | <b>Blatt Nr.:</b>                                                                                               |
| <b>Beschreibung:</b><br>Verlust von Flächen des Lebensraumtyps 6510 beziehungsweise graduellen Beeinträchtigung von Biotopen als FFH-Lebensraumtypen 6510 durch schleichende Artenverschiebung in Folge des Verlustes des Hochwassereinflusses - erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszieles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                            |                                                                                                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                            |                                                                                                                 |
| <b>MAßNAHME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen | <b>Karte Nr.:</b> 2 sowie<br><b>Abb Nr.:</b> 10-1, 10-4, 10-5                                                   |
| <h2>Entwicklung von mesophilem Mäh-Grünland<br/>(Kohärenzsicherungsmaßnahmen, Natura 2000)</h2> <p><u>Zielsetzung:</u> Neuanlage von Mäh-Grünland zur Kompensation von Biotopverlusten beziehungsweise der Verluste des Lebensraumtyps 6510 sowie von gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen, Entwicklung von Tier-Lebensräumen (Fortpflanzungs- und Ruhestätten, Nahrungsflächen). Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA), Wertstufe II beziehungsweise auf Teilflächen Anklänge von Flutrasen (GN) oder Landröhricht (NR).</p> <p><u>Durchführung:</u> Entwicklung von mesophilem Grünland (Zieltyp GM).<br/>Grubbern der bestehenden Grünlandvegetation.</p> <p>Zur Beschleunigung der Entwicklung der Vegetation im Anschluss daran Durchführung einer standortangepassten Einsaat über Mähgut- oder Heublumensaat. Die Vorgehensweise ist bei der Maßnahme A 19 (Anlage und Entwicklung von Flutrasen) im Detail beschrieben. Im vorliegenden Fall ist das Samenmaterial aber von bestehenden Flächen mit mesophilem Grünland zu gewinnen, beispielsweise von den benachbart zum Vorhaben gelegenen Grünlandschlägen.</p> <p><u>Flächengröße:</u> 55.494 m<sup>2</sup> [davon 14.013 m<sup>2</sup> Sicherungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet Nr. 90]</p> |                                            |                                                                                                                 |
| <b>Hinweise für die Unterhaltung</b> (Pflege- und Entwicklungskonzept): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensive Grünlandnutzung als Mähwiese,</li> <li>- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,</li> <li>- in der Regel keine Düngung, allenfalls verhaltene Grunddüngungen mit Festmist oder Phosphor-Kalium-Gaben,</li> <li>- kein Umbruch zur Neueinsaat,</li> <li>- keine Nach- und Übersaaten,</li> <li>- kein Walzen, Schleppen oder Striegeln zwischen 15. März und 15. Juni,</li> <li>- ein bis zwei Mahdtermine pro Jahr frühestens zwischen Juni und Oktober,</li> <li>- Entfernung von aufkommenden Gehölzen (dauerhafter Erhalt von Offenland),</li> <li>- Beachtung der Anforderungen der Maßnahme A 32 auf insgesamt 10.000 m<sup>2</sup> Fläche.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                            |                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt a. Rbge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <h2>Maßnahmenblatt</h2> | Maßnahmennummer<br><br><h2>E 29</h2> <p><small>( S=Schutz-, A=Ausgleichs-,<br/>E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme )</small></p> |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <b><u>Durchführung der Maßnahme:</u></b><br/><br/> <input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten<br/>           .....<br/> <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten<br/>           .....<br/> <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten<br/>           .....         </div> <div> <b><u>Zeitpunkt:</u></b> ---         </div> </div> |                         |                                                                                                                                |
| Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: <b>E 20</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                                                                                                                |



© GeoBasis-DE / BKG 2013

Abb. 10-1: Übersicht über die Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahmen (Maßstab 1 : 75.000, eingenordet).

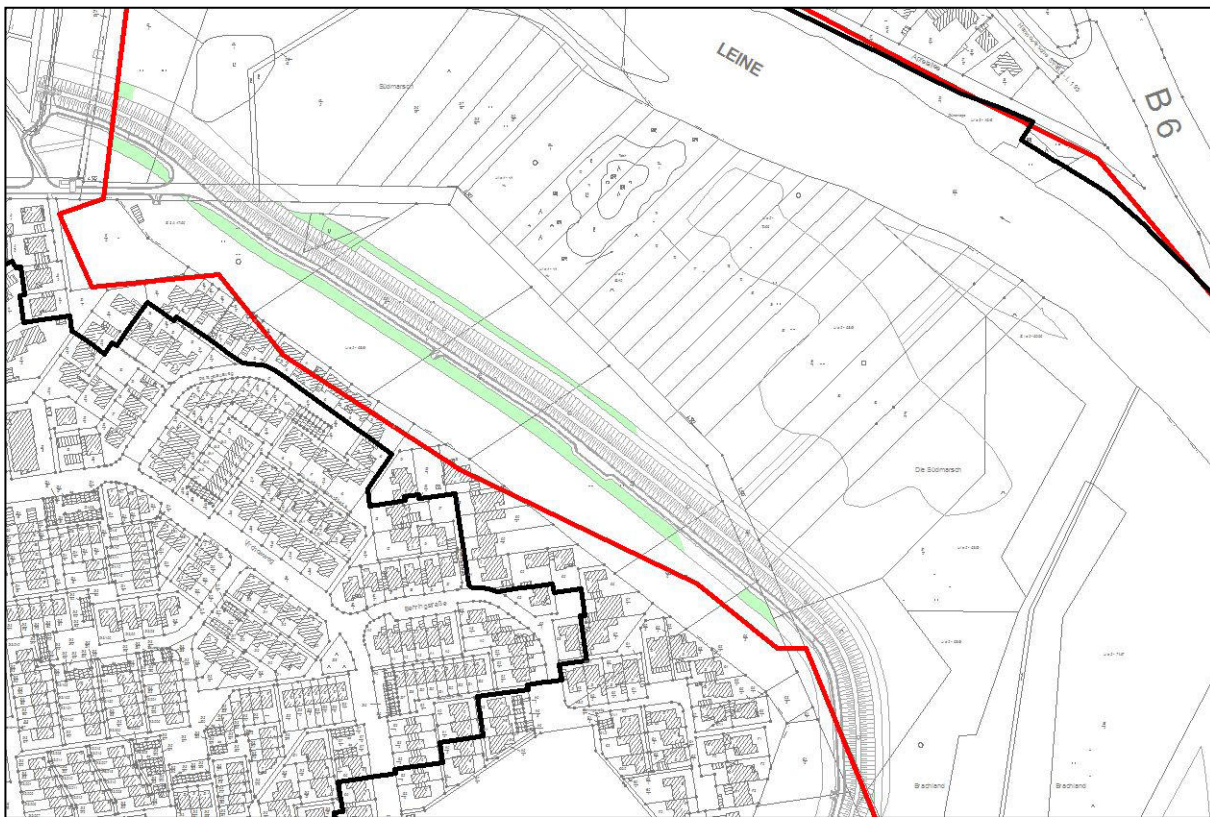


Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div style="border: 2px solid red; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>FFH-Gebiet mit Nummerierung</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301)</li> </ul> <div style="background-color: cyan; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>Anlage eines naturnahen Stillgewässers mit Flachwasserzonen als Lebensraum für den Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) (Teil der Maßnahme A 15; vergleiche Karte 2 und Unterlage 3.2.2 der Antragsunterlagen, Unterlage zur Eingriffsregelung) - Flachwasserzone</p> <div style="background-color: magenta; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>Entwicklung von Uferstaudenfluren des Lebensraumtyps 6430 (Teil der Maßnahme A 18; vergleiche Karte 2 und Unterlage 3.2.2 der Antragsunterlagen, Unterlage zur Eingriffsregelung)</p> | <div style="border: 2px solid black; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>allgemeiner Wirkraum des Vorhabens</p> <div style="border-bottom: 1px dashed gray; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> <p>technische Planung</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Lage:** Teilflächen der deutlich größeren Flurstücke 89 in der Flur 14, Gemarkung Neustadt a. Rbge. (Angabe gemäß NKompVzVO).

**Abb. 10-2:** Lage der Flächen der kohärenzsichernden Maßnahmen A 15 und A 18 (Maßstab 1 : 2.500, eingenordet).

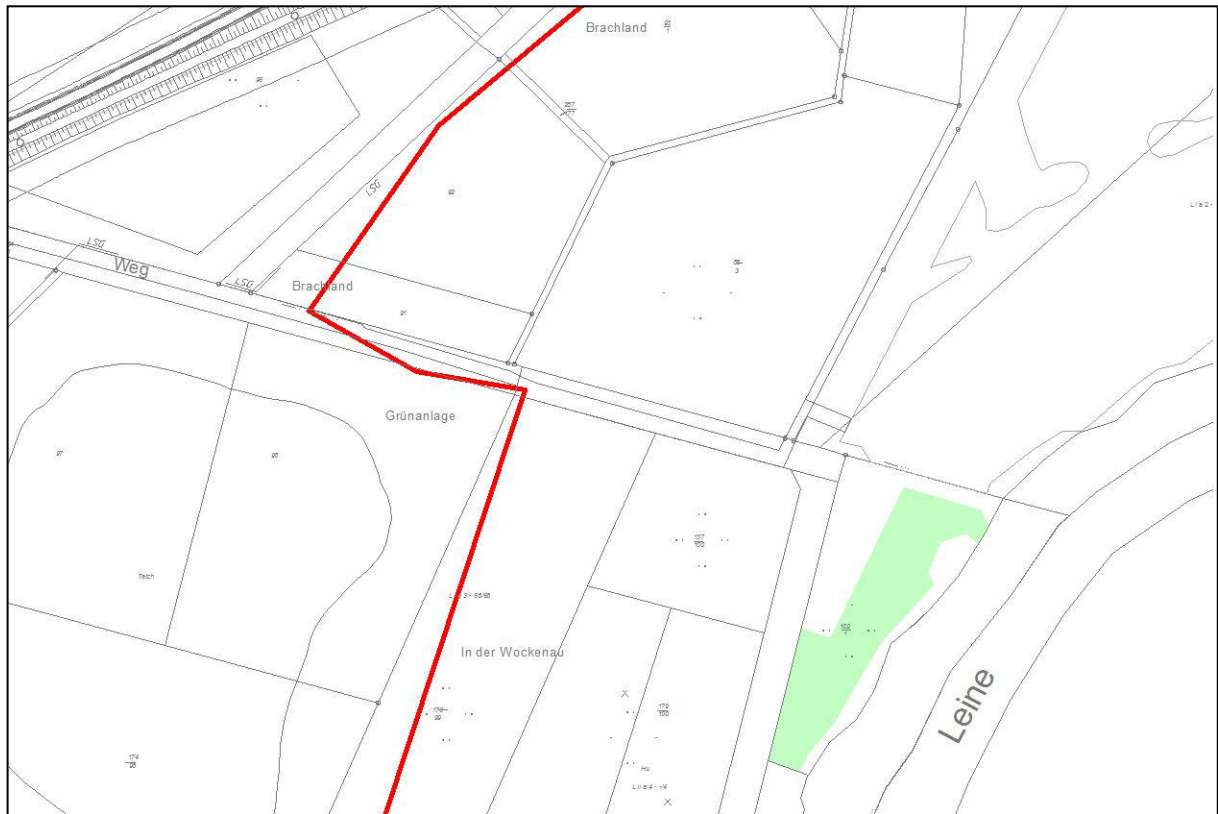


Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p> FFH-Gebiet mit Nummerierung</p> <p>– Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301)</p> <p> Anlage und Entwicklung von mesophilem Grünland des Lebensraumtyps 6510 (Maßnahme E 20; vergleiche Karte 2 und Unterlage 3.2.2 der Antragsunterlagen, Unterlage zur Eingriffsregelung)</p> | <p> allgemeiner Wirkraum des Vorhabens</p> <p> technische Planung</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Lage:** Teilflächen der deutlich größeren Flurstücke 62/1, 101/5, 106/4, 106/9, 109/12, 109/14, 109/21, 138/3, 159/9, 212/60 in der Flur 14, Gemarkung Neustadt a. Rbge.) (Angabe gemäß NKomp-VzVO).

Abb. 10-3: Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahme E 20 (Maßstab 1 : 5.000, eingenordet).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

- |   |                                                                                                                                                                            |  |                                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|
|   | FFH-Gebiet mit Nummerierung                                                                                                                                                |  | allgemeiner Wirkraum des Vorhabens |
| – | Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301)                                                                                     |  |                                    |
|   | Entwicklung von mesophilem Grünland des Lebensraumtyps 6510 (Maßnahme E 29; vergleiche Karte 2 und Unterlage 3.2.2 der Antragsunterlagen, Unterlage zur Eingriffsregelung) |  | technische Planung                 |

**Lage:** Teilfläche des Flurstückes 102/1 in der Flur 15, Gemarkung Neustadt am Rübenberge (Angabe gemäß NKompVzVO).

**Abb. 10-4:** Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahme E 29 (Maßstab 1 : 2.500, eingenordet).



Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2015 LGLN

- |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>FFH-Gebiet mit Nummerierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (EU-Kennzeichen DE 3021-301)</li> </ul> |  <p><b>Entwicklung von mesophilem des Lebensraumtyps 6510 (Maßnahme E 29; vergleiche Karte 2 und Unterlage 3.2.2 der Antragsunterlagen, Unterlage zur Eingriffsregelung)</b></p> <p>..... <b>Für die Kompensation nicht anrechenbare Bereiche (siehe Unterlage 3.2.2 der Antragsunterlagen, Unterlage zur Eingriffsregelung)</b></p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Lage:** Teilfläche des Flurstückes 102/48 in der Flur 16, Gemarkung Neustadt am Rübenberge (Angabe gemäß NKompVzVO).

**Abb. 10-5:** Lage der Fläche der kohärenzsichernden Maßnahme E 29 (Maßstab 1 : 2.500, eingenordet).

## IV. SCHLUSS

### 11. Quellenverzeichnis

#### 11.1 Literatur

ARBEITSGEMEINSCHAFT FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (1999): Handlungsrahmen für die FFH-Verträglichkeitsprüfung in der Praxis. – Natur und Landschaft **74** (2): 65-73; Stuttgart.

BAUMANN, W., BIEDERMANN, U., BREUER, W., HERBERT, M., KALLMANN, J., RUDOLF, E., WEIHRICH, D., WEYRATH, U., WINKELBRANDT, A. (1999): Naturschutzfachliche Anforderungen an die Prüfung von Projekten und Plänen nach § 19c und § 19d BNatSchG. – Natur und Landschaft **74** (11): 463-472; Stuttgart.

BERNOTAT, D. (2003): FFH-Verträglichkeitsprüfung – Fachliche Anforderungen an die Prüfungen nach § 34 und § 35 BNatSchG. – UVP-report **17** (Sonderheft): 17-26; Dortmund.

BERNOTAT, D. (2017): Vorschlag zur Bewertung der Erheblichkeit von Störwirkungen auf Vögel mit Hilfe planerischer Orientierungswerte für Fluchtdistanzen . – Naturschutz und Biologische Vielfalt **160**: 157-171; Bonn-Bad Godesberg.

BERNOTAT, D., DIERSCHKE, V., GRUNEWALD, R. (Herausgeber) (2017): Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Kumulationswirkungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **160**: 376 S.; Bonn-Bad Godesberg.

BERNOTAT, D., HENDRISCHKE, O., SSYMAN, A. (2007): Stellenwert der charakteristischen (Tier-)Arten der FFH-Lebensraumtypen in einer FFH-VP. – Natur und Landschaft **82** (1): 20-22; Stuttgart.

BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes, Nichtsingvögel. - 792 S.; Wiesbaden.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes, Singvögel. - 792 S.; Wiesbaden.

BLOTZHEIM, U. v., BAUER, K. M., BEZZEL, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. - CD-Rom; Wiebelsheim.

BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. – 84 S. + Anhang + CD; Bonn.

BOGON, T. (2013): Baugrundbeurteilung zum Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp Neustadt am Rbge. – Fugro, Gutachten im Auftrage der Stadt Neustadt am Rübenberge, 45 S. + Anhang, Neustadt. [unveröffentlicht]

BRÜGGEMANN, T. (2010): Fast 9000 Fenster für die Feldlerche. – Natur in NRW **35** (1): 29-31; Recklinghausen.

DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 326 S.; Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen –Regenerationsfähigkeit, Wertstufe, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **32** (1): 1-60; Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Stand Juli 2016. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 326 S.; Hannover.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000-Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. – 73 S.; Luxemburg.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebieten. – 85 S.; Brüssel.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2004): Entscheidung der Kommission vom 7. Dezember 2004 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der atlantischen biogeografischen Region (ABl. EU Nr. L 387 vom 29.12.2004, S. 1).

EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. - 144 S.; Brüssel.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. - 854 S.; Eching.

FÜSSER, K., LAU, M. (2014): Maßnahmenpools im europäischen Gebietsschutzrecht. – Natur und Recht **36** (7): 453-463; Berlin – Heidelberg.

GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. – 115 S.; Bergisch Gladbach.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hannover.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S; Hannover.

GARVE, E., ELLERMANN, G., GERKEN, R., KAISER, T., LANGBEHN, H. (2011): Bericht vom 17. Röderhof-Treffen. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **19**: 2-13; Beedenbostel.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A., BERNOTAT, D. (2010): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 5. Auflage – 480 S.; München.

GAUMERT, D., KÄMMEREIT, M. (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. – Binnenfischerei in Niedersachsen **1**: 161 S.; Hildesheim.

GELLMANN, M., SCHREIBER, M. (2003): Zur „Erheblichkeit“ der Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten und solchen, die es werden wollen. – Natur und Recht **5**: 205-213.

HAZ – Hannoversche Allgemeine Zeitung (2013): Die Rückkehr der Baumeister; Artikel aus der HAZ vom 3.04.2013 Biber im Leinetal. - Daten durch Einsicht auf der Homepage des Ornithologischer Verein zu Hildesheim e. V.: <http://www.ovh-online.de/>, Datenzugriff vom Dezember 2013.

- JESSEL, B. (1999): Die FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Naturschutz und Landschaftsplanung **31** (3): 69-72; Stuttgart.
- KAISER, T. (1998): Aufbau und Inhalt einer FFH-Verträglichkeitsstudie. – Naturschutz und Landschaftsplanung **30** (6): 165-168; Stuttgart.
- KAISER, T. (2003): Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Naturschutz und Landschaftsplanung **35** (2): 37-45; Stuttgart.
- KAISER, T. (2008): Praxiserfahrungen zur Beurteilung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) – UVP-report **22**: (1-2): 63-65; Hamm.
- KAISER, T. (2012): Hochwasserschutz für den Bereich Silbernkamp in Neustadt am Rübenberge Unterlagen zur Unterrichtung über das Vorhaben gemäß § 5 UVPG. – Arbeitsgruppe Land & Wasser und Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters mbH, Gutachten im Auftrage der Stadt Neustadt am Rübenberge, 25 S., Beedenbostel. [unveröffentlicht]
- KAISER, T. (2017a): Umgang mit kumulativen Wirkungen bei der FFH-Verträglichkeitsprüfung – Erfahrungen aus 19 Jahren Praxis. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **160**: 323-331; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T. (2017b): Ansatz zur Operationalisierung der Bewertung gradueller Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen mit Hilfe der BfN-Fachkonventionen und der Erhaltungszustandsbewertung im Rahmen von FFH-Verträglichkeitsprüfungen. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **160**: 295-306; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T. (2018): Biotopkartierung in der Allerniederung in Celle. – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrage der Stadt Celle, 28 S. + 3 Karten; Beedenbostel. [unveröffentlicht]
- KAISER, T., BRENCHE, J., KIRCHBERGER, U., BRÜMMER, I., GRIMM, S., LEMMEL, G., PUDWILL, R., WILLCOX, J. (2011): Empfehlungen für die Altgewässer-Entwicklung in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **31** (2): 55-121; Hannover.
- KAISER, T. ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 - Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (1): 1-60; Hildesheim.
- KRÜGER, T. NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **15** (4): 181-256; Hannover.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. – F+E-Vorhaben im Auftrage des Bundesamtes für Naturschutz, 239 S.; Hannover, Filderstadt.
- LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE, G., GASSNER, E. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 801 82 130. – Endbericht, 316 S.; Hannover, Filderstadt, Stuttgart, Bonn.
- LOUIS, H. W (2014): Rechtswissenschaftliche Beurteilung der naturschutzrechtlichen und baurechtlichen Rechtsfolgen der unterschiedlichen Varianten für eine Hochwasserschutzanlage an der Leine, unter besonderer Berücksichtigung der Vorschläge der Unteren Naturschutzbehörde (Variante R1 und R2) und der Variante der Stadt Neustadt (N). – Gutachten im

Auftrage der Stadt Neustadt am Rübenberge (Stand 9. November 2014), 47 S., Braunschweig. [unveröffentlicht]

LOUIS, W., ENGELKE, A. (2000): Bundesnaturschutzgesetz. Kommentar der §§ 1 bis 19f, 2 Aufl. – 746 S.; Braunschweig.

MARHEJ, M. (2017): Baumaßnahme: HWS Silbernkamp, Neustadt Am Rübenberge, Bau- grund- und Labortuntersuchungen sowie geotechnische Stellungnahme (Stand 6.01.2017). – Ingenieurbüro Marienwerder GmbH, Ingenieure und Geologen für Erd- und Grundbau, Gut- achten im Auftrage der Stadt Neustadt am Rübenberge, 14 S. + Anhang + Anlage, Hannover. [unveröffentlicht]

MORRIS, T. (2009): Hoffnung im Getreidefeld: Feldlerchenfenster. – Der Falke – Journal für Vogelbeobachter **56** (8): 310-315; Wiebelsheim.

MU - Niedersächsisches Umweltministerium (2001): Anwendung der §§ 19a bis 19ff Bun- desnaturschutzgesetz; Verfahren bei Projekten und Plänen. - Runderlass des MU vom 18.05.2001, Hannover.

NLFB - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen. – Digitale Bodenkarte, CD-Rom; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2008): Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersach- sen **28** (5): 219-298; Hannover.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (Herausgeber) (2011): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen - Teil 1 bis 3. Nie- dersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Stand November 2011, Informationen durch Download auf der Homepage des Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (<http://www.nlwkn.niedersachsen.de>), Abfrage im Mai 2011.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2018): Vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete (Stand: Juli 2017, korrigiert Dezember 2017). - auf der Homepage des Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Kü- sten- und Naturschutz (<http://www. www.nlwkn.niedersachsen.de>), Datenzugriff vom Mai 2018.

NMU – Niedersächsisches Umweltministerium (2003): Europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“. – Runderlass des MU vom 28.7.2003 - 29-22005/12/7, 26 S.; Hannover.

PELZER UND PARTNER (Herausgeber) (2011): Orientierende Bodenuntersuchungen zur Auensediment-Problematik der Leine in der Region Hannover, Bereich Leineaue-Nord: Seelze bis Stöckendrebber. – Partnerschaft Diesing, Kumm, Dr. Pelzer, Dr. Türk, Gutachten im Auftrage der Region Hannover, 54 S. + Anlagen; Hildesheim. [unveröffentlicht]

PRYSWITT, K.-P. (2011): Die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) in der Leine bei Neustadt am Rübenberge. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens **64**: 96-98; Peine.

REGION HANNOVER (2013) (Herausgeber): Landschaftsrahmenplan der Region Hannover, Stand 2013. – 726 S. + Karten; Hannover.

REUTHER, C. (2002): Die Fischotter-Verbreitungserhebung in Nord-Niedersachsen 1999-2002 – Erfassung und Bewertung der Ergebnisse. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (1): 3-28; Hildesheim.

SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. – Infor- mationsdienst Naturschutz Niedersachsen **21** (5 – Supplement Pflanzen): 20 S.; Hildesheim.

SCHREIBER, M. (2004): Der Papierkorb im Waldmeister-Buchenwald. Welche Beeinträchtigungen sind in Natura 2000-Gebieten erheblich? – Naturschutz und Landschaftsplanung **35** (5): 133-138; Stuttgart.

SPORBECK, O., BERNOTAT, D., BÖMER, A., ENGELS, M., GOLDSCHMIDT, T., GRUSCHWITZ, M., HERBERT, M., IMM, C., KAISER, T., KINBERGER, M., LUDWIG, D., NEULAND-STÜBER, E., OECHELHAEUSER, J., SCHMIDT, G., SCHNEIDER, H., WALTHER, Y. (2002): Vorläufige Hinweise zur Erarbeitung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in der Straßenplanung. – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 24 S.; Köln.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **53**: 560 S.; Bonn-Bad Godesberg.

STADT NEUSTADT AM RÜBENBERGE (2007): Landschaftsplan, Stand: April 1995 (überarbeitet und digitalisiert: Juli 2007), 221 S. + Karten. - Daten durch Einsicht auf der Homepage: <http://www.neustadt-a-rbge.de>, Datenzugriff vom Mai 2017.

SÜDBECK, P., ANDREITZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 777 S.; Radolfzell.

TRAUTNER, J., LAMBRECHT, H. (2005): Ermittlung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei FFH-VPs und Umgang mit geschützten Arten. – Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg **41**: 218-244; Stuttgart.

UHL, R., RUNGE, H., LAU, M. (2018): Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Natur und Landschaft **93** (8): 371-377; Stuttgart.

UIH – Ingenieur- und Planungsbüro Umwelt Institut Höxter (2006): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ - Teilgebiet „Untere Leine“. – Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Betriebsstelle Hannover-Hildesheim, 51 S. + Anhang + 3 Karten, Höxter. [unveröffentlicht]

WEIHRICH, D. (2001): Rechtsprechung und landesrechtliche Regelungen zur Verträglichkeitsprüfung - Konsequenzen für die Planungspraxis. – UVP-report **15** (2): 66-70; Hamm.

ZIESE, A. (2001): Die Auffassung der EU-Kommission zum Vollzug der Verträglichkeitsprüfung gemäß Artikel 6 der FFH-Richtlinie. – UVP-report **15** (2): 71-74; Hamm.

## 11.2 Rechtsgrundlagen

BNatSchG - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

BVERWG – Bundesverwaltungsgericht (2007): Urteil des 9. Senats vom 17. Januar 2007 – 9 A 20.05 – Westumfahrung Halle. – 83 S.; Leipzig.

EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Euro-

päischen Union L 20/7 ff. vom 26.01.2010, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104).

USchadG – Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Juli 2016 (BGBl. I S. 1764).

## 12. Anhang – vorläufig Erhaltungsziele

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) hat die Erhaltungsziele für das komplette FFH-Gebiet wie folgt vorläufig definiert (NLWKN 2006):

### 1. Allgemeine Erhaltungsziele

- Schutz und Entwicklung der großräumigen, von Überschwemmungsdynamik geprägten Flussniederungslandschaft mit den naturnah strukturierten Fließgewässern Aller, Leine und Oker, kleinflächig mit vorhandenen Schlammhängen, mit natürlichen, eutrophen Stillgewässern und Altarmen mit Bedeutung als Lebensraum u. a. für Fischotter, Biber, Teichfledermaus, Kammmolch, Grüne Keiljungfer, Kleinfischarten und Rundmäuler.
- Schutz und Entwicklung niederungstypischer Biotopkomplexe wie feuchte Hochstaudenfluren, Riede und Röhrichte, Feuchtgebüsche, Feldgehölze, Hecken,
- Schutz und Entwicklung kalkreicher Sümpfe,
- Schutz und Entwicklung naturnaher Waldbereiche mit Birken-Bruchwald, Birken-Kiefern-Moorwald, Erlen-Bruchwald, Weiden-Auwald, Erlen-Eschen-Auwald, Hartholz-Auenwäldern, feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern, Waldmeister-Buchenwäldern, bodensauren Eichenwäldern und sonstigen standortheimischen Wäldern,
- Schutz und Entwicklung von artenreichen Borstgrasrasen, Binnendünen mit Magerrasen, Sandheiden auf Binnendünen und außerhalb von Binnendünen, Wacholder-Beständen sowie sonstigen Trockenbiotopen,
- Schutz und Entwicklung weitgehend gehölzfreier Übergangs- und Schwinggrasmoore sowie naturnaher dystropher Seen, u. a. mit Bedeutung als Lebensraum der Großen Moosjungfer,
- Schutz und Entwicklung von artenreichen mageren Flachlandmähwiesen sowie von artenreichem, trockenem bis nassem Grünland,
- Schutz und Entwicklung der Niederungslandschaft mit Bedeutung als Lebensraum für Fledermausarten.

### 2. Spezielle Erhaltungsziele für die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

#### 2.1 Prioritäre Lebensraumtypen:

**6230** Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

- Erhaltung/ Förderung arten- und strukturreicher, überwiegend gehölzfreier Borstgras-Rasen (teilweise auch mit alten Baumgruppen oder Wacholderbeständen) auf nährstoffarmen, trocken bis feuchten Standorten einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**7210** Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des Caricion davallianae

- Erhaltung/ Förderung von nassen, nährstoffarmen, gehölzarmen Moor- und Verlandungsbereichen mit Röhrichten der Binsenschneide (*Cladium mariscus*) einschließlich ihrer typischen Tier- und weiteren Pflanzenarten.

**91D0** Moorwälder

- Erhaltung/ Förderung naturnaher torfmoosreicher Birken- und Birken-Kiefernwälder auf nährstoffarmen, nassen Moorböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**91E0** Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

- Erhaltung/ Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**2.2 Übrige Lebensraumtypen:**

**2310** Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* [Dünen im Binnenland]

- Erhaltung/ Förderung von Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten, örtlich auch von Wacholdern oder Baumgruppen durchsetzten Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide (eingestreut auch Englischer und/ oder Behaarter Ginster, teilweise auch Dominanz von Heidel- oder Preiselbeere) sowie einem Mosaik unterschiedlicher Altersstadien mit offenen Sandstellen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**2330** Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* [Dünen im Binnenland]

- Erhaltung/ Förderung von Dünen des Binnenlandes mit gut entwickelten, nicht oder wenig verbuschten, von offenen Sandstellen durchsetzten Sandtrockenrasen einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**3150** Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

- Erhaltung/Förderung naturnaher Stillgewässer und Altarme mit klarem bis leicht getrübbtem, eutrophen Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten, u.a. mit Vorkommen submerser Großlaichkraut-Gesellschaften und/oder Froschbiss-Gesellschaften.

**3160** Dystrophe Seen und Teiche

- Erhaltung/Förderung naturnaher dystropher Stillgewässer mit torfmoosreicher Verlandungsvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**3260** Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

- Erhaltung/ Förderung naturnaher Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten.

**3270** Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.

- Erhaltung/ Förderung naturnaher Flüsse mit unverbauten, möglichst flachen Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens mit Umlagerungsprozessen und starken Wasserstands-schwankungen, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest stellenweise Schlamm- oder Sandbänken mit Pioniervegetation aus Gänsefuß-, Zweizahn- und Zwergbinsen-Gesellschaften einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten

**5130** Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen

- Erhaltung/ Förderung von strukturreichen, teils dichten, teils aufgelockerten Wacholdergebüsch innerhalb von Heide- bzw. Magerrasen-Komplexen mit ausreichendem Anteil gehölzarter Teilflächen.

**6410** Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

- Erhaltung/ Förderung nährstoffarmer, ungedüngter, kalkarmer oder kalkreicher, vorwiegend gemähter Feuchtwiesen mit zahlreichen Vorkommen von charakteristischen Pflanzenarten der Pfeifengraswiesen einschließlich ihrer typischen Tier- und sonstigen Pflanzenarten.

**6430** Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

- Erhaltung/ Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten.

**6510** Magere Flachlandmähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

- Erhaltung/ Förderung artenreicher, wenig gedüngter, vorwiegend gemähter Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerasen, einschließlich ihren typischen Tier- und Pflanzenarten.

**7140** Übergangs- und Schwingrasenmoore

- Erhaltung/Förderung von naturnahen, waldfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren, u.a. mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden, auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten, meist im Komplex mit nährstoffarmen Stillgewässern und anderen Moortypen, einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**9130** Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

- Erhaltung/ Förderung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder auf mehr oder weniger basenreichen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**9160** Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)

- Erhaltung/Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf feuchten bis nassen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**9190** Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

- Erhaltung/ Förderung naturnaher bzw. halbnatürlicher, strukturreicher Eichenmischwälder auf nährstoffarmen Sandböden mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**91F0** Hartholzauwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)

- Erhaltung/ Förderung naturnaher Hartholz-Auwälder in Flussauen, die einen naturnahen Wasserhaushalt mit periodischen Überflutungen und alle Altersphasen in mosaikartigem Wechsel aufweisen, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, vielgestaltigen Waldrändern und autotypischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel u.a.) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

**2.3 Prioritäre Tier- und Pflanzenarten:**

Keine Vorkommen bekannt.

## 2.4 Übrige Tier- und Pflanzenarten:

### Säugetiere

#### **Biber (*Castor fiber*)**

- Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art. U.a. Sicherung und Entwicklung naturnaher Still- und Fließgewässer und Auen (mit Gehölzen bestandene, strukturreiche Gewässerränder, reiche submerse und emerse Vegetation, Weich- und Hartholzaunen).

#### **Fischotter (*Lutra lutra*)**

- Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art. U.a. Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen (natürliche Gewässerdynamik mit strukturreichen Gewässerrändern, Weich- und Hartholzaunen(bereichen) an Fließgewässern, hohe Gewässergüte). Förderung der Wandermöglichkeit des Fischotters entlang von Fließgewässern (z.B. Bermen, Umfluter).

#### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

- Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art. U.a. Sicherung insbesondere unterwuchsreicher Buchenwälder aber auch anderer naturnaher, teilweise feuchter Mischwaldtypen mit hohem Baumhöhlenangebot.

#### **Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)**

- Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art. U.a. Sicherung und Optimierung strukturreicher Gewässerränder als Insektenreservoir sowie Förderung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer (Bäche, Gräben) als Flugstraßen zu Jagdgebieten.

#### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

- Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art. U.a. Sicherung insbesondere unterwuchsarmer Buchenhallenwälder aber auch anderer naturnaher, unterwuchsarmer Waldtypen und zeitweise kurzrasiger Wiesen bzw. Mähwiesen und Weiden.

### Amphibien

#### **Kammolch (*Triturus cristatus*)**

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Komplexen aus mehreren zusammenhängenden, unbeschatteten, fischfreien Stillgewässern oder in einem mittelgroßen bis großen Einzelgewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie submerser und emerser Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Landhabitaten (Brachland, Wald, extensives Grünland, Hecken) und im Verbund zu weiteren Vorkommen.

### Fische und Rundmäuler

#### **Steinbeißer (*Cobitis taenia*)**

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, besonnten Gewässern mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweise Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sich umlagerndem sandigem Gewässerbett sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

#### **Groppe (*Cottus gobio*)**

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbegradigten, schnell fließenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Gewässern (kleine Flüsse, Bäche; Gewässergüte II oder besser) mit vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesiges, steiniges Substrat), unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen, Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

**Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbedegradigten, sauerstoffreichen und sommerkühlen Fließgewässern (kleine Flüsse, Bäche; Gewässergüte bis II); Laich- und Aufwuchshabitate mit vielfältigen Sedimentstrukturen und Unterwasservegetation (kiesige und sandige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung) sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

**Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)**

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Fließ- und Stillgewässern (z.B. Auengewässer) mit großflächigen emersen und/oder submersen Pflanzenbeständen und lockeren, durchlüfteten Schlammböden auf sandigem Untergrund.

**Bitterling (*Rhodeus amarus*)**

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Flussauen mit natürlicher Überflutungsdynamik und einem Mosaik aus verschiedenen, bei Hochwasser miteinander vernetzten sommerwarmen Altwässern und anderen Stillgewässern mit verschiedenen Sukzessionsstadien, wasserpflanzenreichen Uferzonen, sandigen Substraten und ausgeprägten Großmuschelbeständen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

Libellen

**Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)**

- Erhaltung/ Förderung von besonnten Niedermoor-Weihern und Torfstichen mit flutenden Vegetationsbeständen (vor allem aus Torfmoosen) und von Weiern in natürlicherweise stark vernässten, mesotrophen Randbereichen von Hochmooren (Lagg-Zone) sowie anderer mooriger Gewässer. Verhinderung des völligen Zuwachsens der Larven-Gewässer mit Torfmoosen.

**Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia [serpentinus]*)**

- Erhaltung/ Förderung naturnaher Fließgewässer mit stabiler Gewässersohle als Lebensraum der Libellen-Larven. Schonung der Gewässersohle durch eine angepasste Unterhaltung. Vermeidung des Eintrags von Bodenpartikeln in das Gewässersystem. Reduzierung der Mobilisierung von Bodenpartikeln innerhalb von Gewässern des Einzugsgebietes und weitgehende Unterbindung des Eintrags dieser Sedimente in die naturnahen Gewässer.