

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Betriebsstelle Süd, Geschäftsbereich II
Rudolf-Steiner-Straße 5, 38120 Braunschweig

Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Aller am Wehr Osterloh (Landkreis Celle, Stadt Celle und Samtgemeinde Flotwedel)

Landschaftspflegerischer Beitrag

Februar 2016

Auftragnehmer



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

Projektbearbeitung

SANDRA GRIMM, Dipl.-Ing. (FH)

Prof. Dr. THOMAS KAISER, freischaffender Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstwirt

Faunistische Bestandserfassungen

UWE KIRCHBERGER, Dipl.-Biologe (Biodata GbR) (Libellen)

INGO BRÜMMER, Dipl.-Biologe (Biodata GbR) (Fische)

JOHN OLIVER WOHLGEMUTH, Dipl.-Ing (Vögel)

Beedenbostel, den 3.02.2016



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

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	7
2. Beschreibung des Vorhabens	9
3. Bestandssituation	12
3.1 Methodische Hinweise	12
3.1.1 Biotoptypen und Flora	12
3.1.2 Fauna	13
3.1.2.1 Brutvögel	13
3.1.2.2 Fische	13
3.1.2.3 Libellen	14
3.1.2.4 Sonstige Tierarten	14
3.2 Bestand und Bewertung	15
3.2.1 Biotoptypen und Flora	15
3.2.2 Fauna	23
3.2.2.1 Säugetiere	23
3.2.2.2 Brutvögel	25
3.2.2.3 Amphibien	31
3.2.2.4 Fische	32
3.2.2.5 Libellen	35
3.2.2.6 Wasserkäfer	37
3.2.2.7 Großmuscheln	38
3.2.2.8 Sonstige Tierarten	40
3.2.3 Boden	40
3.2.4 Wasser	42
3.2.5 Klima und Luft	44
3.2.6 Landschaftsbild	45
4. Vorhandene Schutzgebiete und geschützte Flächen	46
5. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	49
5.1 Vorhabensbedingte Wirkfaktoren	49
5.1.1 Rückverlegung der Aller in den früheren Gewässerlauf	49
5.1.2 Verlegung des Allerradweges, Brücken- und Bootsanlegestellenneubau	49
5.2 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	55
5.3 Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben	63
5.3.1 Einleitung	63

5.3.2	Ermittlung der Eingriffstatbestände im Rahmen der Verlegung des Allerradweges, Brücken- und Bootsanlegestellenneubau	63
5.3.2.1	Beeinträchtigungen und Erheblichkeit	63
5.3.2.2	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen und Möglichkeiten der Kompensation	74
5.3.3	Kompensationsumfang und -maßnahmen	78
5.3.3.1	Maßnahmen	78
5.3.3.2	Kompensationsbilanzierung -Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen	85
6.	Berücksichtigung der Belange von Natura 2000	97
6.1	Einleitung	97
6.2	Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet	97
6.3	Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes	104
7.	Artenschutzrechtliche Sachverhalte	119
8.	Belange des gesetzlichen Biotopschutzes	123
9.	Verschlechterungsverbot im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie	127
10.	Waldrechtliche Belange	130
11.	Berücksichtigung agrarstruktureller Belange	130
12.	Umweltverträglichkeitsprüfung	130
13.	Quellenverzeichnis	131
12.1	Literatur	131
13.2	Rechtsgrundlagen	139
14.	Anhang	141
14.1	Maßnahmenkartei	141
14.2	Detailangaben zur Biotoptypenkartierung	174

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 3-1: Übersicht der beprobten Teilstrecken (Koordinaten: Gauß-Krüger, Potsdam-Datum)	13
Tab. 3-2: Kennzeichnende Pflanzensippen des Altarmes und seiner Ufer.	16
Tab. 3-3: Bewertung des Bestandes im Betrachtungsraum in Bezug auf das Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften.	18
Tab. 3-4: Gefährdung und Schutzstatus der Säugetiere.	24
Tab. 3-5: Vogelarten mit Angaben zu deren Häufigkeit und Vorkommen.	26
Tab. 3-6: Gefährdung und Schutzstatus der Vögel.	27
Tab. 3-7: Gefährdung und Schutzstatus der potenziell vorkommenden Amphibien.	32
Tab. 3-8: Fischarten mit Angaben zu deren Häufigkeit und Vorkommen.	33
Tab. 3-9: Gefährdung und Schutzstatus der Fische.	34
Tab. 3-10: Libellenarten mit Angaben zu deren Häufigkeit und Vorkommen.	35
Tab. 3-11: Gefährdung und Schutzstatus der Libellen.	36
Tab. 3-12: Gefährdung und Schutzstatus potenziell vorkommender Wasserkäfer.	37
Tab. 3-13: Gefährdung und Schutzstatus der potenziell vorkommenden Großmuscheln.	39
Tab. 5-1: Anlagebedingte Wirkfaktoren.	50
Tab. 5-2: Baubedingte Wirkfaktoren.	51
Tab. 5-3: Betriebsbedingte Wirkfaktoren.	54
Tab. 5-4: Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen durch die Verlegung des Allerradweges, des Brücken- und Bootanlagestellenneubau sowie deren Bewertung in Hinblick auf ihre Erheblichkeit	64
Tab. 5-5: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen für die naturschutzfachliche Eingriffsregelung.	88
Tab. 6-1: Überblick über die Lebensräume des Anhanges I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“.	103
Tab. 6-2: Überblick über die Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“.	104
Tab. 6-3: Vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.	107
Tab. 8-1: Betroffenheit der gesetzlich geschützten Biotope und die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.	124
Tab. 14-1: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen.	174

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1-1: Lage des Vorhabensgebietes.	7
Abb. 3-1: Biotoptypenausstattung des Plangebietes.	19
Abb. 3-2: FFH-Lebensraumtypen des Untersuchungsgebietes.	20
Abb. 3-3: Wuchsorte von Pflanzen der Roten Liste, einschließlich Vorwarnliste und von besonders geschützten Arten im Untersuchungsgebiet.	21
Abb. 3-4: Naturschutzfachliche Wertigkeit der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes.	22
Abb. 3-5: Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvögel, nach der Bewertung aus dem Jahr 2010.	29
Abb. 3-6: Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvögel, nach der Bewertung aus dem Jahr 2006.	30
Abb. 4-1: Lage des FFH-Gebietes.	47
Abb. 4-2: Gesetzlich geschützte Biotope des Untersuchungsgebietes.	48
Abb. 5-1: Konfliktplan zur Verlegung des Allerradweges sowie des Brücken- und Bootsanlegestellenneubaus.	77
Abb. 5-2: Maßnahmenplan.	96
Abb. 6-1: Betroffenheit von Lebensräumen des Anhanges I der FFH-Richtlinie.	105
Abb. 8-1: Betroffenheit gesetzlich geschützte Biotoptypen.	126

1. Einleitung

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN), Betriebsstelle Süd, beabsichtigt, die Durchgängigkeit der Aller am Wehr Osterloh herzustellen (siehe Abb. 1-1). Hierzu soll der Altarm Theewinkel wieder als Hauptlauf der Aller reaktiviert werden. Ziel des Vorhabens ist die Verbesserung des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), unter Leine, untere Oker“ und die Verbesserung des ökologischen Zustandes beziehungsweise Potenziales des Fließgewässers Aller im Sinne der Zielvorgaben der Wasserrahmenrichtlinie.



© GeoBasis-DE / BKG 2013

Abb. 1-1: Lage des Vorhabensgebietes (**roter Kreis**) (Maßstab 1 : 100.000, eingeordnet).

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz hat das Landschaftsarchitekturbüro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser) mit der Erstellung eines landschaftspflegerischen Beitrages beauftragt. Ziel des Beitrages ist insbesondere die Begleitung der wasserbaulichen Planung im Sinne des Vermeidungsgrundsatzes des § 15 Abs. 1 BNatSchG wie auch der Berücksichtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und artenschutzrechtlicher Belange. Da im Rahmen des Vorhabens ein bestehender Weg verlegt und eine neue Brücke gebaut werden muss, ist das Vorhaben auch mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden, die im Rahmen des landschaftspflegerischen Beitrages zu ermitteln und zu bilanzieren sind. Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind darzustellen.

2. Beschreibung des Vorhabens

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf der Beschreibung des geplanten Vorhabens, den übrigen übermittelten Planunterlagen und ergänzender mündlicher Mitteilungen des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Süd.

Um die ökologische Durchgängigkeit der Aller am Wehr Osterloh zu ermöglichen, ist vorgesehen, das Wehr in weiten Teilen zurückzubauen und den Altarm über ein möglichst naturnah gestaltetes Raugerinne aus Steinriegeln und so geschaffenen Beckenstrukturen an das Oberwasser wieder anzuschließen.

Für die Ausführung vorgesehen sind drei Teilbaumaßnahmen:

- 1. Teil: Bau eines zu verlegenden Geh-/Radweges und der Brücke,
- 2. Teil: Herstellung eines Raugerinnes,
- 3. Teil Rückbau des Wehres.

Eine gleichzeitige Ausführung des ersten und zweiten Teiles ist nicht möglich, da in diesem Fall eine Kreuzung des Baufeldes durch Fußgänger und Radfahrer nicht möglich wäre. Zudem wird angestrebt, den Rückbau des vorhandenen Weges erst dann zu beginnen, wenn der Neubau der Brücke abgeschlossen ist, um die Nutzbarkeit nur kurzfristig einzuschränken.

Auf einer Länge von etwa 200 m ist zur Herstellung des Gerinnes der Neubau eines Geh- und Radweges erforderlich, um den bestehenden Weg zu verlegen, der durch das neue Gerinne unterbrochen wird. Dieser erfolgt im Anschluss an den vorhandenen Weg in der Regel in einer Breite von 2,00 m. Die Befestigung erfolgt in Form einer wassergebundenen Wegedecke. Zur Querung des Altarmes ist eine Brücke aus Betonwiderlagern und einem stählernen Überbau ohne Pfeiler erforderlich, die eine Spannweite von etwa 30,00 m und eine Breite von 2,50 m aufweist. Für die Herstellung der Widerlager sind 2,00 m tiefe Baugruben beidseitig des Altarmes erforderlich. Zur Stabilisierung des Bauwerkes werden Schrägpfähle verbaut, auf denen die Widerlager errichtet werden. Zum Schutz vor Auskolkung und zur Herstellung der Standsicherheit erfolgt eine Einschüttung mit Wasserbausteinen unterhalb des neuen Bauwerkes. Auf Höhe des mittleren Hochwasserstandes werden beidseitig Bermen in einer Breite von 0,50 m unter der Brücke hergestellt. Die übrigen Böschungen werden im Anschluss an die Herstellung des Bauwerkes neu profiliert und mit Landschaftsrasen eingesät. In Abhängigkeit von den örtlichen Verhältnissen ist eine zeitweilige Wasserhaltung erforderlich. Um möglichst niedrige Altarmwasserstände und damit verbundene Grundwasserstände zu erhalten, ist für die Ausführung der Maßnahme das Sommerhalbjahr

vorgesehen. Für den Zeitraum der Ausführung des Vorhabens wird eine temporäre Brücke aus mehreren Rohren und einem provisorischen Überbau in einer Breite von 4,00 m errichtet, um das westliche Widerlager errichten zu können.

Das geplante Raugerinne verfügt über eine durchschnittliche Sohlbreite von 30 m und besteht aus 14 Querriegel aus Natursteinen. Die Lauflänge wurde so gewählt, dass der Höhenunterschied zwischen Ober- und Unterwasser möglichst naturnah ausgeglichen wird. Die Herstellung erfolgt in zwei Teilen von Süd nach Nord, so dass der vorhandene Allerdamm solange wie möglich erhalten bleiben kann. Vor Beginn der Erdarbeiten für den letzten Riegel ist es erforderlich, in diesen Bereich eine bauzeitliche Spundwand in der Böschung der Aller einzubauen. Innerhalb des Gerinnes erfolgt bis oberhalb der W_{330} -Linie der Einbau von Sohlsubstrat aus einem Gemisch aus Kies und Steinen sowie Wasserbausteinen in einer Stärke von 0,40 m in geschütteter Bauweise. Der ehemalige Verlauf des Altarmes, der im Westen an das neue Bauwerk angrenzt, wird nicht verfüllt und bleibt in seiner Ausformung erhalten. Die vorhandene Böschung wird in das Raugerinne integriert und durch einen Längsriegel (Steinschütten, größere Einzelsteine oder ähnliches), der jeweils etwas höher ausgeformt wird als der angrenzende Querriegel, davon abgetrennt. Die Böschungsneigungen des neuen Gerinnes betragen im Mittel 1 : 2,5. Die Böschungen werden oberhalb der W_{330} -Linie mit Oberboden abgedeckt und gegebenenfalls mit Kokosmatten gegen Erosionsschäden geschützt. Abschließend erfolgt die Einsaat von Landschaftsrasen. Für die Herstellung des Raugerinnes wird der hochwasserarme Spätsommer und Herbst angestrebt.

Wehrklappe und -steuerung des bestehenden Wehres werden vollständig zurückgebaut und entsorgt. Der entsprechende Bereich wird mit dem beim Bau des Raugerinnes gewonnenen Oberboden verfüllt und bis zur Überlaufschwelle als grüne Rampe mit Steinschüttung ausgebildet. Die Krone der Überlaufschwelle wird als Dachprofil mit einer Böschungsneigung von 1 : 3 über eine Höhe von 0,50 m hergestellt. Der etwa 3,00 m breite Abstrombereich wird durch Wasserbausteine gesichert. Der so entstehende Bereich ist ausschließlich bei Hochwasser überströmt und ansonsten bis zum anstehenden Unterwasser trocken. Daneben werden weitere Anlagenteile (zum Beispiel Eingangsschächte und Steuerhaus) bis 0,60 m unter Geländeoberkante abgebrochen und die Bereiche anschließend mit Erde verfüllt.

Der vorhandene Kanuanleger im Oberwasser wird zurückgebaut und deutlich weiter oberhalb im Mündungsbereich des Raugerinnes wieder errichtet. Die bereits befestigten Flächen im Dammbereich bleiben erhalten.

Die Einrichtung der Baustelleinrichtungs- und Bodenmanagementfläche erfolgt im Zusammenhang zum geplanten Raugerinne. Die Hauptzufahrt erfolgt aus Richtung Süden von der Kreisstraße 50 durch die Ortslage Bockelskamp über den Alten Postweg

und eine dort anschließende bauzeitlich eingerichtete Verbindungsstrecke. Durch das nördlich gelegene Osterloh und das Wehr soll weitestgehend keine Zufahrt zur Baustelle erfolgen.

Maßnahmen am übrigen Altarm oder dessen Umfeld sind gegenwärtig nicht vorgesehen. Das Befahren des neuen Gewässerabschnittes ist nicht zulässig und wird durch die Anbringung einer entsprechenden Beschilderung untersagt.

Weitere Details der Baumaßnahme und zum Bauablauf können den technischen Entwurfsunterlagen entnommen werden.

3. Bestandssituation

3.1 Methodische Hinweise

3.1.1 Biotoptypen und Flora

Im September 2014 erfolgten Begehungen des Untersuchungsgebietes, um dessen Ausstattung mit Biotoptypen und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (im Folgenden als „FFH-Lebensraumtypen“ bezeichnet) zu ermitteln. Zum Vergleich lagen die Daten der FFH-Basiserfassung (BÜSCHER et al. 2004) vor. Die vorgefundene Vegetation wurde entsprechend den aktuellen Kartierschlüsseln der Fachbehörde für Naturschutz (v. DRACHENFELS 2011, 2014, vergleiche auch EUROPEAN COMMISSION 2013) den Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen zugeordnet. Die räumliche Abgrenzung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte im Maßstab 1 : 5.000.

Im Rahmen der Begehungen wurden zusätzlich die Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste (Einstufung für das Tieflandes) einschließlich der Vorwarnliste (GARVE 2004) sowie von im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützten Pflanzenarten aufgenommen. Die Bestandsgröße der Vorkommen wurde nach SCHACHERER (2001) wie folgt skaliert:

- a1 = 1 Exemplar,
- a2 = 2 bis 5 Exemplare,
- a3 = 6 bis 25 Exemplare,
- a4 = 26 bis 50 Exemplare,
- a5 = 51 bis 100 Exemplare,
- a6 = 101 bis 1.000 Exemplare,
- a7 = 1.001 bis 10.000 Exemplare,
- a8 = über 10.000 Exemplare.

Die Nomenklatur erfasster Pflanzensippen folgt GARVE (2004).

Die Bewertung der Biotoptypenausstattung richtet sich nach v. DRACHENFELS (2012), die Feststellung von Schutzatbeständen nach v. DRACHENFELS (2011, vergleiche auch NLWKN 2010).

Die erforderlichen Flächenermittlungen erfolgten mit dem Programm ArcView.

3.1.2 Fauna

3.1.2.1 Brutvögel

Die Brutvogelfauna wurde in fünf Kartierungsdurchgängen in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) erfasst. Der Kartierungszeitraum erstreckte sich von Anfang März bis Ende April 2008. Eine punktgenaue Erfassung erfolgte dabei nicht.

Als sichere Brutvögel wurden solche mit der Kategorie „Brutnachweis“ (Nestfund, fütternde Altvögel, Nachweis von Jungvögeln) eingestuft. Tiere mit Territorialverhalten (singende Männchen, Balzverhalten) oder Paarbeobachtungen wurden ebenfalls als Brutvögel mit dem Status „Brutverdacht“ eingestuft, wenn diese Verhaltensweisen bei mindestens zwei Begehungen im geeigneten Bruthabitat festgestellt werden konnten. Wurden die Tiere nur einmal zur Brutzeit im geeigneten Habitat beobachtet, erfolgte eine Einordnung als „Brutzeitfeststellung“ und in der Auswertung eine Zuordnung zu den Gastvögeln. Als Gastvögel (Nahrungsgast, Durchzügler, Wintergast) wurden Vögel eingestuft, für deren Brut innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Hinweise vorlagen, wohl aber für eine Nutzung als Nahrungshabitat entweder regelmäßig zur Brutzeit („Nahrungsgäste“ = Brutvögel in angrenzenden Bereichen) oder nur zur Zugzeit („Durchzügler“).

Angaben zur Ökologie der Arten entstammen aus FLADE (1994) sowie SÜDBECK et al. (2005).

3.1.2.2 Fische

Im Rahmen der 2014 durchgeführten Untersuchungen zur Fischfauna wurden vier Teilstrecken mit einer Gesamtlänge von 820 m im Altarm in Bezug auf ihren Fischbestand beprobt (siehe Tab. 3-1).

Tab. 3-1: Übersicht der beprobten Teilstrecken (Koordinaten: Gauß-Krüger, Potsdam-Datum).

Teilstrecke	Start	Ende	Streckenlänge [m]
1	3577249, 5828856	3577305, 5828622	240
2	3577305, 5828549	3577150, 5828440	200
3	3576948, 5828354	3576914, 5828510	200
4	3576962, 5828730	3577037, 5828844	200

Die Befischungen erfolgten am 30. Oktober 2014 nach Einholung der erforderlichen Genehmigung (Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, LAVES) und Erlaubnis (Fischereiverein Celle). Alle Teilstrecken wurden vom geruderten Boot mittels motorbetriebenem Elektrofischereigerät (Deka 6000 Lord, Fa. Mühlenbein, 250V/6A) beprobt.

Die erfassten Fische wurden zunächst in einer Wanne zwischengehältet und sofort nach Beendigung jeder Teilstrecke bestimmt, gemessen [1 cm below], oberflächlich auf Verletzungen und sichtbare Krankheiten untersucht und zurückgesetzt. Daneben wurden für die Elektrofischerei relevante Gewässerparameter wie Wassertemperatur (10,9 °C), Leitfähigkeit (609 µS) und pH-Wert (7,39) ermittelt (VDSF, Serie 35; baugleich mit Greisinger). Die Sichttiefe betrug (nach Kescher geschätzt) 60 cm. Die Erfassungsbreite wurde auf 1,2 m geschätzt. Die Dokumentation der befischten Strecken erfolgte mittels GPS (Garmin GPSmap 60csx).

3.1.2.3 Libellen

Die Erfassung der Libellen erfolgte halbquantitativ, einmalig am 1.10.2014 im Bereich des Altarmes Theewinkel und der Aller unterhalb des Wehres bei Osterloh. Die nicht im Flug determinierbaren Arten wurden mit einem Kescher gefangen und nach Bestimmung vor Ort wieder freigelassen. Die Bestimmung der Imagines erfolgte nach WENDLER & NÜSS (1991). Die durchgeführte Erfassung stellt mit nur einer Begehung zum Ende der Flugzeit adulter Libellen keine vollständige Erhebung der Libellenfauna dar. Es werden daher weitere potenziell zu erwartende Arten benannt, welche bei früheren Untersuchungen in der umgebenden Allerniederung festgestellt wurden (Untersuchungen zur Ortsumgebung Celle sowie VAAS 2007, vergleiche auch KAISER et al. 2011).

Angaben zur Biologie und Ökologie der Arten folgen BELLMANN (1993) sowie STERNBERG & BUCHWALD (1999/2000).

3.1.2.4 Sonstige Tierarten

Zusätzlich zu den vorstehend aufgeführten Erhebungen erfolgt die Beschreibung des Bestandes und dessen Bewertung weiterer Tierartengruppen anhand einer Potenzialabschätzung auf Basis der Untersuchungsergebnisse von KAISER et al. (2011) im Sinne einer Worst-case-Betrachtung. Berücksichtigt werden Vorkommen an vergleichbaren Altgewässern mit einem Anschluss an das Hauptgewässer. Ferner werden die im Rahmen der Biotoptypenkartierung getätigten Zufallsfunde berücksichtigt.

3.2 Bestand und Bewertung

3.2.1 Biotoptypen und Flora

Die aktuelle Biotoptypenausstattung des Untersuchungsgebietes ist in Abb. 3-1 dargestellt, die vorkommenden FFH-Lebensraumtypen sind in Abb. 3-2 wiedergegeben.

An einer Stelle im Uferbereich der Aller befindet sich kleinflächig ein Weiden-Auwald (WWA). An sonstigen Gehölzbeständen treten Gebüsche, Einzelbäume, Feldgehölze und -hecken sowie sonstige Gehölzpflanzungen unterschiedlicher Ausprägung auf. Unter anderem handelt es sich um wechselfeuchte Weiden-Auengebüsche (BAA), naturnahe Feldgehölze (HN), mesophile Weißdorn- und Schlehengebüsche (BMS), Strauch-Baumhecken (HFM) und standortgerechte Gehölzpflanzungen (HPG) sowie Einzelbäume und Baumgruppen, die sich vorrangig in den Uferbereichen der Aller und des Altarmes befinden.

Die Aller selbst ist im betreffenden Abschnitt überwiegend als mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS) anzusprechen. Im Bereiche des Wehres (OWZ) ist das Fließgewässer vollständig ausgebaut (FZV).

Der einseitig an die Aller angeschlossene Altarm ist naturnahes nährstoffreiches Altwasser (SEF) ausgeprägt. Er verfügt über Verlandungsbereiche aus wurzelnden Schwimmblattpflanzen (VES). Die Ufer werden von den bereits erwähnten Gehölzbeständen sowie von Uferstaudenfluren (UFT, UFT/UHF) eingenommen. Oberhalb davon sind teilweise auch Sandtrockenrasen (RSZ) vorhanden. Nähere Angaben zur Zusammensetzung der Wasser- und Ufervegetation können der Tab. 3-2 entnommen werden.

Bei den Grünländern des Betrachtungsraumes handelt es sich überwiegend um mesophile Ausprägungen (GMS, GMA). Daneben tritt auch artenarmes Intensivgrünland (GIA) auf. Kleinflächig kommt zudem artenarmes Extensivgrünland (GET, GEA) vor. Das Grünland ist teilweise als Mähgrünland, teilweise als Weidegrünland ausgeprägt. Sowohl linear als auch flächig sind halbruderaler Gras- und Staudenfluren feuchter bis trockener Standorte (UHF, UHM, UHT) vertreten. Entlang eines Weges ist ein basenreicher Sandtrockenrasen (RSR) vorhanden. Im Umfeld der Wehranlage befinden sich Scherrasen (GRR). Die Erschließung erfolgt über befestigte oder teilbefestigte Wege (OVW).

Im Vergleich zu den Ergebnissen der FFH-Basiserfassung (BÜSCHER et al. 2004) ist auffällig, dass sich einzelne Flächen von Intensivgrünland hin zu mesophilem Grünland entwickelt haben. Die fehlende Darstellung einiger Weidengebüsche und Ufer-

staudenfluren im Rahmen der Basiserfassung kann dagegen eine Folge des seinerzeit größeren Kartiermaßstabes sein.

Tab. 3-2: Kennzeichnende Pflanzensippen des Altarmes und seiner Ufer.

Mengenangaben: 1 = selten, 2 = verbreitet, 3 = stellenweise dominant, 4 = großflächig dominant.

Biototypenkürzel siehe Abb. 3-1, vergleiche Tab. 3.3.

naturnahes nährstoffreiches Altwasser mit Verlandungsbereichen aus wurzelnden Schwimmblattpflanzen (SEF/VES)	Uferstaudenflur der Stromtäler, mit Übergängen zur halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UFT/UHF)
Elodea nuttallii 3 Lemna minor 1 Nuphar lutea 2 Potamogeton lucens 1 Potamogeton natans 1 Potamogeton obtusifolius 1 Rorippa amphibia 1 Sparganium emersum 1 Sparganium erectum 1	Agrostis stolonifera 2 Carex acuta 1 Dactylis glomerata 2 Epilobium hirsutum 2 Glyceria fluitans 1 Glyceria maxima 2 Iris pseudacorus 2 Juncus effusus 2 Lysimachia vulgaris 2 Lythrum salicaria 2 Myosotis scorpioides 2 Phalaris arundinacea 2 Pseudolysimachion longifolium 1 Rorippa amphibia 1 Urtica dioica 2
Grünalgen 3	

Beim mesophilen Mäh-Grünland (GMS m, GMA m) handelt es sich um den Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachlandmähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]). Außerdem tritt am Ufer der Aller und des Altarmes mit den dort vorhandenen Uferstaudenfluren (UFT) der Lebensraumtyp 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) auf. Bei dem Weiden-Auwald der Flussufer (WWA) handelt es sich um den prioritären Lebensraumtyp 91E0 (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* [*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*]). Weitere FFH-Lebensraumtypen sind nicht vorhanden. Der Altarm entspricht aktuell nicht dem Lebensraumtyp 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*) und wurde auch in der FFH-Basiserfassung (BÜSCHER et al. 2004) nicht diesem Lebensraumtyp zugeordnet, da kennzeichnende Wasserpflanzen (Stumpflättrigen Laichkraut – *Potamogeton obtusifolius*, Glänzenden Laichkraut – *Potamogeton lucens* und Kleine Wasserlinse – *Lemna minor*) nur an einer sehr kleinen Stelle des Altarmes und in nur kleinen Beständen wachsen.

Grundsätzlich besteht Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtypen 91F0 (Hartholzaewälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* [*Ulmenion minoris*]), da die potenzielle natürliche Vege-

tation des Betrachtungsraumes nach KAISER & ZACHARIAS (2003, vergleiche auch KAISER 1999) aus dem Stieleichen-Auwaldkomplex besteht.

Die Abb. 3-3 zeigt die Wuchsorte festgestellter Pflanzensippen der niedersächsischen Roten Liste (vergleiche GARVE 2004). Zudem kommt die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) verbreitet im Altarm vor (über 100 Pflanzen) und an dessen Ufern ebenfalls verbreitet die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) (über 50 Pflanzen). Diese beiden Arten sind nicht auf der Roten Liste verzeichnet, wohl aber besonders geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG.

Mit der Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), der Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), dem Stumpfblättrigen Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*), dem Glänzenden Laichkraut (*Potamogeton lucens*) sowie dem Langblättrigen Ehrenpreis (*Pseudolysimachion longifolium*) und der Gelber Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) kommen sechs Sippen mit Gefährdungsgrad 3 (gefährdet) der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004) vor. Die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), das Echte Labkraut (*Galium verum*) und das Wilde Stiefmütterchen (*Viola tricolor*) werden darüber hinaus auf der Vorwarnliste geführt.

Heide-Nelke, Langblättriger Ehrenpreis sowie Sumpf-Schwertlilie und Gelbe Teichrose gehören zu den im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützten Arten. Streng geschützte Arten oder Pflanzenarten der Anhänge II, IV oder V der FFH-Richtlinie konnten nicht festgestellt werden.

Die Bedeutung der Biotopausstattung im Untersuchungsgebiet für Arten und Lebensgemeinschaften wird in Tab. 3-3 nach v. DRACHENFELS. (2012) bewertet und in Abb. 3-4 dargestellt. Bei Misch- und Übergangstypen wird der dominierende Biotopotyp dabei in der Regel stärker gewichtet. Weitere Angaben finden sich in Tab. 14-1 im Anhang.

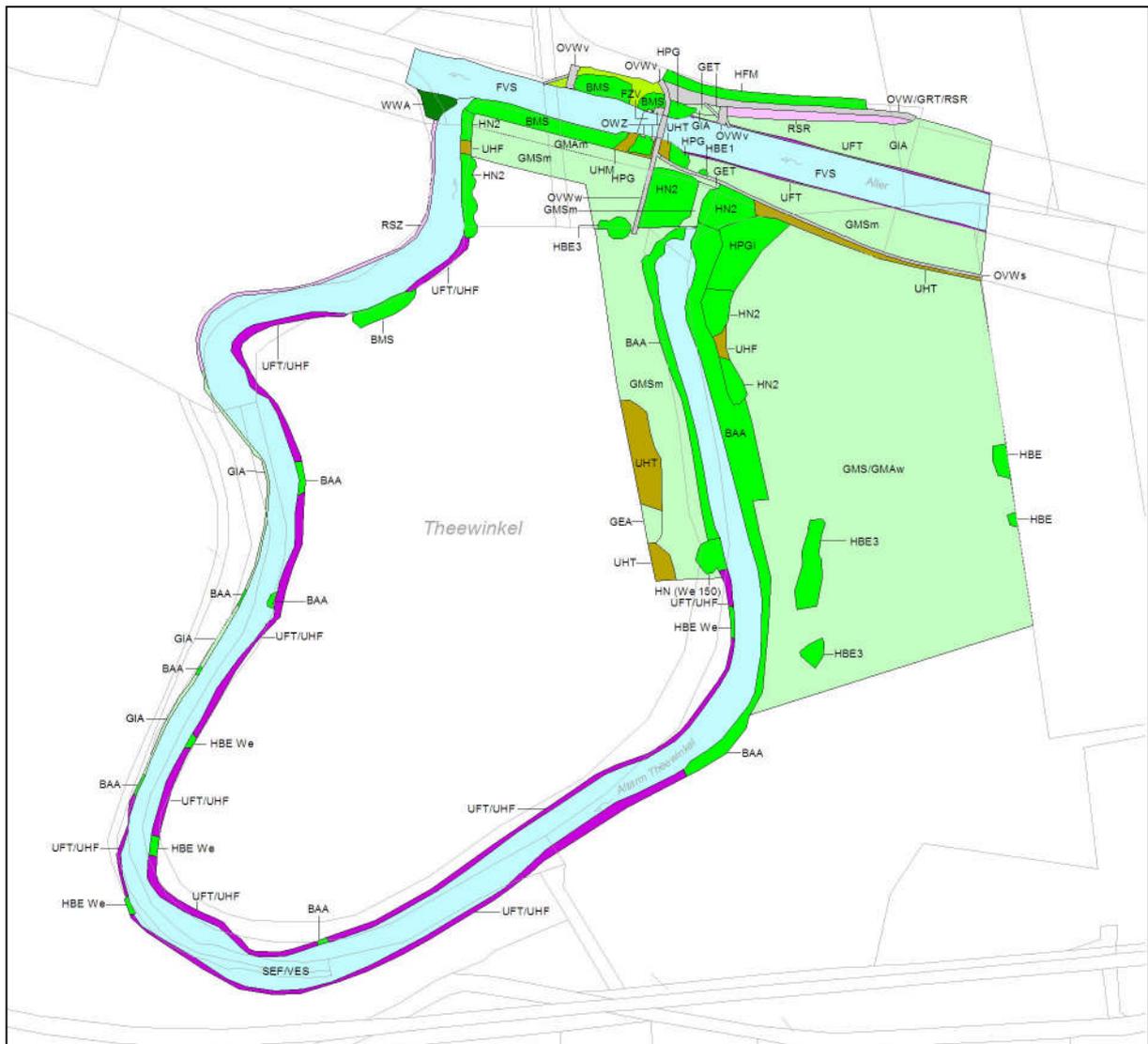
Tab. 3-3: Bewertung des Bestandes im Betrachtungsraum in Bezug auf das Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften.

Biotoptypenabkürzungen nach v. DRACHENFELS (2011) entsprechend der Darstellung in Abb. 3-1.

Wertstufe	Flächen / Strukturen
V von besonderer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte, Mahd (GMA m) • sonstiger Sandtrockenrasen (RSZ) • naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph) mit Verlandungsbereich aus wurzelnden Schwimmblattpflanzen (SEF/VES) • Weiden-Auwald der Flussufer (WWA)
IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) • sonstiges mesophiles Grünland, Mahd (GMS m) • sonstiges mesophiles Grünland im Übergang zum mageren mesophilen Grünland kalkarmer Standorte, Beweidung (GMS/GMA w) • Einzelbäume heimischer Arten mit stark fortgeschrittener Altersstruktur (HBE3) • naturnahes Feldgehölz mit fortgeschrittener bis stark fortgeschrittener Altersstruktur (HN (We 150), HN2) • basenreicher Sandtrockenrasen (RSR)¹ • Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT)
III von allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) • mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS) • artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) • artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) • Einzelbäume heimischer Arten (HBE, HBE We, HBE1) • Strauch-Baumhecke (HFM) • Uferstaudenflur der Stromtäler in Durchmischung mit halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UFT/UHF)² • halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) • halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte (UHM) • halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (UHT)
II von bis geringer allgemeiner Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) • standortgerechte Gehölzpflanzung (HPG), auch mit erheblichen Lücken (HPG I) • artenreicher Scherrasen (GRR)
I von geringer Bedeutung	<ul style="list-style-type: none"> • völlig ausgebauter Fluss (FZV) • befestigte und teilbefestigte Wege (OVW/GRT/RSR, OVW s, OVW v, OVW w) • wasserbauliche Anlage (OWZ)

¹ Einstufung eine Wertstufe niedriger als bei v. DRACHENFELS (2012) aufgrund der Lage im Wegeseitenraum.

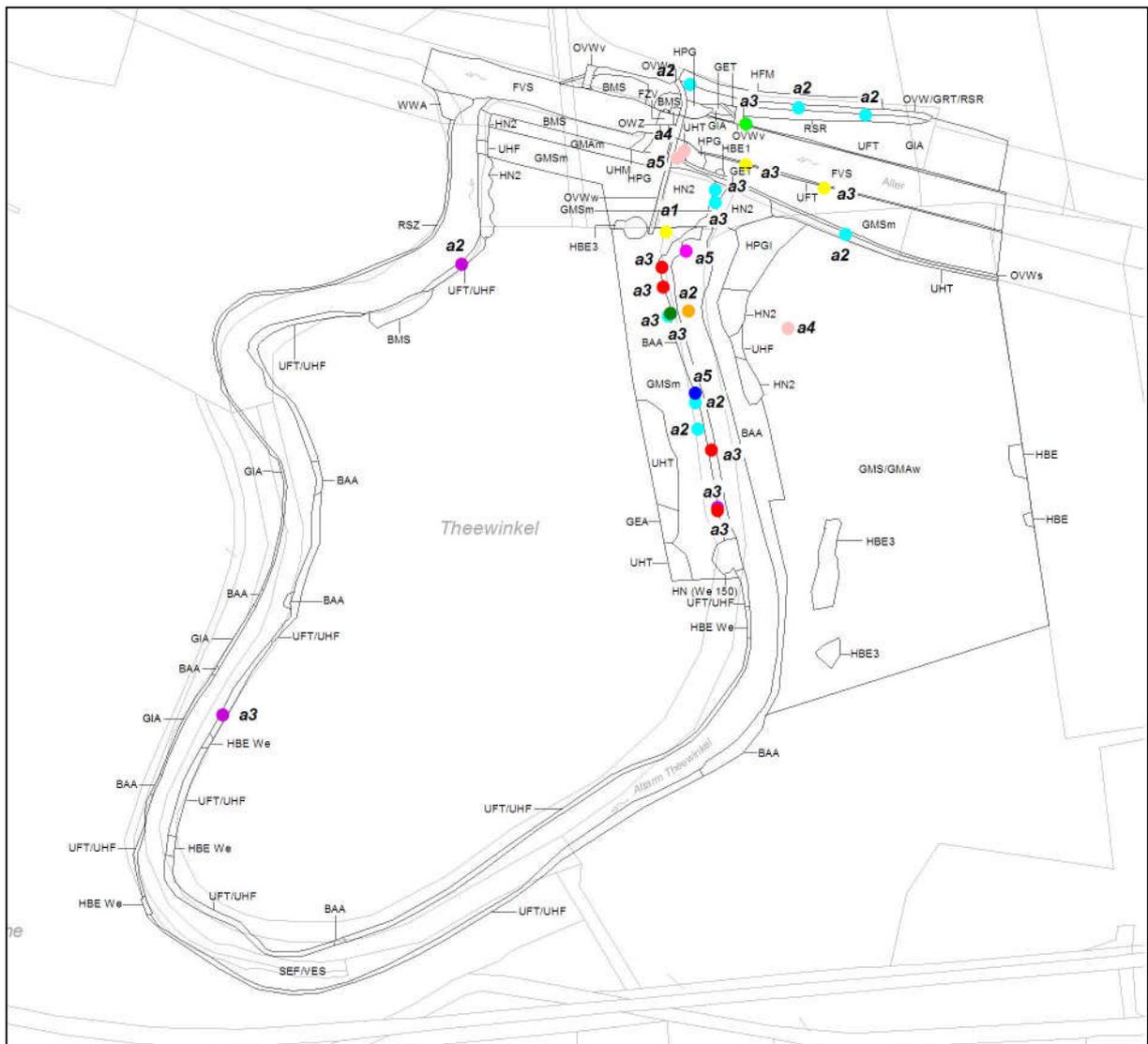
² Einstufung eine Wertstufe niedriger als bei v. DRACHENFELS (2012) aufgrund der Durchmischung mit naturnahen bis halbnatürlichen Staudenfluren.



Biotoptypenkürzel nach v. DRACHENFELS (2011): **BAA** = wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch, **BMS** = mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch, **FVS** = mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat, **FZV** = völlig ausgebauter Fluss, **GEA** = artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche, **GET** = artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden, **GIA** = Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche, **GMA** = mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte, **GMS** = sonstiges mesophiles Grünland, **GRT** = Trittrassen, **GRR** = artenreicher Scherrasen, **HBE** = sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe, **HFM** = Strauch-Baumhecke, **HN** = naturnahes Feldgehölz, **HPG** = standortgerechte Gehölzpflanzung, **OVW** = Weg, **OWZ** = wasserbauliche Anlage, **RSR** = basenreicher Sandtrockenrasen, **RSZ** = sonstiger Sandtrockenrasen, **SEF** = naturnahes Altwasser, **UFT** = Uferstaudenflur der Stromtäler, **UHF** = halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte, **UHM** = halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, **UHT** = halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte, **VES** = Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen, **WWA** = Weiden-Auwald der Flussufer.

Zusatzmerkmale nach v. DRACHENFELS (2011): Gehölze: 1 = Stangenholz, 2 = schwaches bis mittleres Baumholz, 3 = starkes Baumholz, l = Bestand mit erheblichen Lücken, We = Weide (*Salix spec.*), 150 = Bruthöhendurchmesser. Verkehrsflächen: s = Schotter, v = sonstiges Pflaster mit engen Fugen, w = wassergebundene Decke. Grünland: m = Mahd, w = Beweidung.

Abb. 3-1: Biotypenausstattung des Plangebietes (Maßstab 1 : 5.000, eingeordnet).



- | | |
|---|--|
| ● Schwanenblume (<i>Butomus umbellatus</i>) | ● Glänzendes Laichkraut (<i>Potamogeton lucens</i>) |
| ● Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>) | ● Stumpfblättriges Laichkraut (<i>Potamogeton obtusifolius</i>) |
| ● Heide-Nelke (<i>Dianthus deltoides</i>) | ● Langblättriger Ehrenpreis (<i>Pseudolysimachion longifolium</i>) |
| ● Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>) | ● Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>) |
| ● Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) | ● Wildes Stiefmütterchen (<i>Viola tricolor</i>) |

Nicht mit Einzelfundorten darstellt: Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) **a6** im Altarm, Sumpf-Schwertlinie (*Iris pseudacorus*) **a5** am Ufer des Altarmes.

Bestandsgrößen: **a1** = 1 Exemplar, **a2** = 2 bis 5 Exemplare, **a3** = 6 bis 25 Exemplare, **a4** = 26 bis 50 Exemplare, **a5** = 51 bis 100 Exemplare.

Biotoptypenkürzel siehe Abb. 3-1, vergleiche Tab. 3-3.

Abb. 3-3: Wuchsorte von Pflanzen der Roten Liste, einschließlich Vorwarnliste und von besonders geschützten Arten im Untersuchungsgebiet (Maßstab 1 : 5.000, eingenordet).



- von geringer Bedeutung (Wertstufe I)
- von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II)
- von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)
- von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV)
- von besonderer Bedeutung (Wertstufe V)

Biotoptypenkürzel siehe Abb. 3-1, vergleiche Tab. 3-3.

Abb. 3-4: Naturschutzfachliche Wertigkeit der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes (Maßstab 1 : 5.000, eingeordnet).

3.2.2 Fauna

3.2.2.1 Säugetiere

Das FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (siehe Kap. 6) hat nach NLWKN (2011a) eine besondere Bedeutung sowohl für den Fischotter als auch für den Biber.

Fischotter (*Lutra lutra*) werden gegenwärtig regelmäßig in der Aller nachgewiesen (vergleiche REUTHER 2002). Das Fließgewässer fungiert nach REUTHER (2002) als zentrale Ost-West-Verbindung und stellt somit ein wichtiges Verbindungsgewässer zwischen den Hauptvorkommen in den einzelnen Nebenflüssen der Aller dar. Gleichzeitig ermöglicht diese auch Wanderungen zwischen weiter entfernten Gebieten und stellt zudem selbst einen Hauptlebensraum für die Art dar (BLANKE 1996, REUTHER 2002).

Nach NLWKN (2011a) liegt für den Biber (*Castor fiber*) im Messtischblatt-Quadrant eine Nachweis aus dem Zeitraum 1994 bis 2009 vor. Aktuelle Nachweise zum Beispiel in Form von frischen Fraßspuren im Bereich des Altarmes existieren trotz gezielter Nachsuche aber nicht.

Es ist davon auszugehen, dass die Aller, der Altarm sowie angrenzende Ufer- und Niederungsbereiche für den Fischotter als Wanderkorridor und Nahrungshabitat fungieren. Für den Biber besteht eine potenzielle Habitatfunktion.

Bundesweit (MEINIG et al. 2009) wird der Biber auf der Vorwarnliste geführt und der Fischotter gilt als gefährdet. Gemäß der Roten Liste Niedersachsens (HECKENROTH 1991) ist der Biber landesweit ausgestorben und der Fischotter vom Aussterben bedroht. In Folge dessen, dass die Angaben auf das Jahr 1991 zurückgehen, entsprechen diese nicht mehr dem aktuellen Stand der Kenntnisse. So gilt nach NLWKN (2011a) der Fischotter in Niedersachsen lediglich als stark gefährdet. Gleiches gilt für den Biber, für den der NLWKN (2011a) jedoch keine neue Einstufung vornimmt (siehe Tab. 3-4).

Beide Arten sind im Sinne des § 7 BNatSchG streng geschützt und zugleich in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie vermerkt. Somit handelt es sich um Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

Als Umsetzung der „Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ hat der NLWKN (2011b) im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Arten ausgewählt, für die vordringlich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind.

Biber und Fischotter gelten als prioritär für entsprechende Maßnahmen (NLWKN 2011b).

Der Erhaltungszustand des Fischotters und des Bibers ist in Niedersachsen und in Deutschland in der atlantischen Region nach NLWKN (2011a) insgesamt unzureichend.

Die Aller und das Altwasser sowie die bestehenden Gehölzstrukturen haben mit hoher Wahrscheinlichkeit Nahrungshabitatfunktion für Fledermäuse. Quartiere sind aber nur in Altbäumen denkbar.

Tab. 3-4: Gefährdung und Schutzstatus der Säugetiere.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (MEINIG et al. 2009), **RL Nds** = Niedersachsen (HECKENROTH 1993).

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

Rote-Liste-Arten sind grau unterlegt.

Europäische Rote Liste: **RL EU** (TEMPLE & TERRY 2007): Rote Liste für die 27 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; Kategorien: **RE** = Regionally Extinct; **CR** = Critically Endangered, **EN** = Endangered, **VU** = Vulnerable, **NT** = Near Threatened, **LC** = Least Concern, **DD** = Data Deficient.

FFH-Richtlinie: **FFH:** Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

Bundesnaturschutzgesetz: **BNatSchG** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

Erhaltungszustand (EHZ): Erhaltungszustand in Deutschland (D) und Niedersachsen (NI), atlantische Region (NLWKN 2011a):

günstig stabil ungünstig schlecht unbekannt

Priorität (P.) für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2011b).

Anmerkung: Arten, die ausschließlich potenziell vorkommen sind mit einem „[P]“ markiert.

Ifd.-Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ		P.
		RL Nds ³	RL D	RL EU	FFH	BNat-SchG	Ni	D	
01	Biber - <i>Castor fiber</i> [P]	0	V		II, IV	#	u	u	prioritär
02	Fischotter - <i>Lutra lutra</i>	1	3		II, IV	#	u	u	prioritär

³ Die Angaben zur Gefährdungssituation entsprechen nach den Darlegungen des NLWKN (2011a) nicht mehr dem aktuellen Stand der Kenntnisse. Demnach ist Fischotter in Niedersachsen lediglich der Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet) zuzuordnen. Für den Biber nimmt der NLWKN (2011a) jedoch keine neue Einstufung vor.

3.2.2.2 Brutvögel

Im Rahmen der Vogelbestandsaufnahme wurden insgesamt 33 Vogelarten nachgewiesen, von denen zehn als Brutvögel (Brutverdacht, Brutzeitfeststellung) eingestuft werden können. Bei 23 Arten handelt es sich um Gastvögel, die entweder auf dem Durchzug oder auch während der Brutzeit das Gebiet als Nahrungsraum nutzten. Reiherente (*Aythya fuligula*), Nilgans (*Alopochen aegyptiaca*) und Blaumeise (*Parus caeruleus*) konnten lediglich einmal ohne Brutverdacht beobachtet werden. Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) wurde 2014 als Nahrungsgast beobachtet. Eine vollständige Übersicht über die Ausstattung geben die Tab. 3-5 und Tab. 3-6. Auch wenn die Hauptuntersuchung bereits aus dem Jahr 2008⁴ stammt, ist davon auszugehen, dass der aktuelle Bruvogelbestand der Gewässer, Ufer und Gehölze weitgehend identisch ist, da sich die Habitatstrukturen im Bereich der Gewässer, Ufer und Gehölze seitdem nicht verändert haben. Die zwischenzeitlich erfolgten Umgestaltungsmaßnahmen und Abgrabungen auf dem Theewinkel können dort dagegen zu inzwischen veränderten Vogelvorkommen geführt haben.

Ein Großteil der im Gebiet festgestellten Vögel gehört zu den weit verbreiteten und wenig anspruchsvollen Arten. Auch wenige Siedlungsarten und Arten der halb- und offenen Landschaft sind vertreten. Entsprechend den Verhältnissen im hier näher betrachteten Bereich ist besonders das Auftreten der Artengemeinschaft der Gewässer sowie Röhrichte, Sümpfe und Hochstaudenfluren hervorzuheben. Das Gebiet ist Teil der Großvogel-Lebensräume von Graureiher (*Ardea cinerea*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*).

Der Bestand der als Durchzügler festgestellte Arten Knäkente (*Anas querquedula*), Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) gilt landesweit und regional als vom Erlöschen bedroht. Für die zuletzt genannte Art gilt dies auch aus bundesweiter Sicht. Die übrigen Arten sind dagegen gemäß der entsprechenden Roten Liste Deutschlands stark gefährdet. Die ebenfalls beim Durchzug beobachtete Krickente (*Anas crecca*) ist landes- und bundesweit gefährdet. Bei den weiteren als Gastvögel festgestellten Arten wird eine landesweit und regional als gefährdet eingestuft und drei weitere sind auf der landesweiten Vorwarnliste vermerkt. Zudem werden zwei gleichzeitig auch in bundesweiten Vorwarnliste geführt (vergleiche SÜDBECK et al. 2007, KRÜGER & OLTMANN 2007).

⁴ In Abstimmung mit den Naturschutzbehörden der Stadt und des Landkreises Celle wurde angesichts des geringen Konfliktpotenziales des Vorhabens auf eine Neuerhebung verzichtet.

Der als Nahrungsgast auftretende Eisvogel (*Alcedo atthis*) gilt regional und landesweit als gefährdet (vergleiche KRÜGER & OLTMANNS 2007). Bundesweit (siehe SÜDBECK et al. 2007) ist die Art auf der Vorwarnliste vermerkt.

Bei den Brutvögeln (Brutverdacht, Brutzeitfeststellung) gelten Feldlerche (*Alauda arvensis*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) landesweit und regional als gefährdet (siehe SÜDBECK et al. 2007, KRÜGER & OLTMANNS 2007). Die zuletzt angeführte Art ist auch in der entsprechenden Roten Liste Deutschlands in der gleichen Gefährdungskategorie gelistet. Der Wiesenpieper ist bundesweit auf der Vorwarnliste vermerkt.

Tab. 3-5: Vogelarten mit Angaben zu deren Häufigkeit und Vorkommen.

Status: **BZF** = Brutzeitfeststellung, **BV** = Bruchverdacht, **NG** = Nahrungsgast, **DZ** = Durchzügler.

Art	Status	Beobachtungsjahr
Eisvogel - <i>Alcedo atthis</i>	NG	2014
Krickente - <i>Anas crecca</i>	DZ	2008
Stockente - <i>Anas platyrhynchos</i>	NG	2008
Knärente - <i>Anas querquedula</i>	DZ	2008
Feldlerche - <i>Alauda arvensis</i>	BV	2008
Nilgans - <i>Alopochen aegyptiaca</i>	NG	2008
Wiesenpieper - <i>Anthus pratensis</i>	BV	2008
Graureiher - <i>Ardea cinerea</i>	NG	2008
Reiherente - <i>Aythya fuligula</i>	NG	2008
Mäusebussard - <i>Buteo buteo</i>	NG	2008
Ringeltaube - <i>Columba palumbus</i>	NG	2008
Rabenkrähe - <i>Corvus corone</i>	NG	2008
Höckerschwan - <i>Cygnus olor</i>	NG	2008
Goldammer - <i>Emberiza citrinella</i>	BV	2008
Rohrammer - <i>Emberiza schoeniclus</i>	BZF	2008
Turmfalke - <i>Falco tinnunculus</i>	NG	2008
Blässhuhn - <i>Fulica atra</i>	BV	2008
Eichelhäher - <i>Garrulus glandarius</i>	NG	2008
Rauchschwalbe - <i>Hirundo rustica</i>	NG	2008
Raubwürger - <i>Lanius excubitor</i>	DZ	2008
Nachtigall - <i>Luscinia megarhynchos</i>	BZF	2008
Schwarzmilan - <i>Milvus migrans</i>	NG	2008
Bachstelze - <i>Motacilla alba</i>	NG	2008
Steinschmätzer - <i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ	2008
Blaumeise - <i>Parus caeruleus</i>	NG	2008
Kohlmeise - <i>Parus major</i>	BV	2008
Feldsperling - <i>Passer montanus</i>	NG	2008
Kormoran - <i>Phalacrocorax carbo</i>	NG	2008
Zilpzalp - <i>Phylloscopus collybita</i>	BV	2008
Elster - <i>Pica pica</i>	NG	2008
Star - <i>Sturnus vulgaris</i>	NG	2008
Mönchsgrasmücke - <i>Sylvia atricapilla</i>	BZF	2008
Amsel - <i>Turdus merula</i>	BV	2008

Tab. 3-6: Gefährdung und Schutzstatus der Vögel.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (SÜDBECK et al. 2007), **RL Nds** = Niedersachsen (KRÜGER & OLTMANN 2007), **RL T-O** = Region Tiefland Ost (KRÜGER & OLTMANN 2007)

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Erlöschen bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = Art mit geografischer Restriktion, **V** = Vorwarnliste, **♦** = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen), ***** = derzeit nicht gefährdet

Arten der Roten Liste sowie des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie sind grau unterlegt.

EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VSR): § = Art gemäß Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Bundesnaturschutzgesetz: BNatSchG = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

Erhaltungszustand (EHZ): Erhaltungszustand in Niedersachsen, atlantische Region (NLWKN 2011a):

günstig stabil ungünstig schlecht unbekannt

Priorität (P.) für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2011b).

Ifd.-Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ	P.
		RL öT	RL Nds	RL D	EU-VSR	BNat-SchG		
01	Eisvogel - <i>Alcedo atthis</i>	3	3	V	§	#	u	prioritär
02	Krickente - <i>Anas crecca</i>	3	3	3	---	+	g	prioritär ⁵
03	Stockente - <i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*	---	+	-	---
04	Knärente - <i>Anas querquedula</i>	1	1	2	---	#	u	prioritär
							u	höchst prioritär ⁶
05	Feldlerche - <i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	---	+	u	prioritär
06	Nilgans - <i>Alopochen aegyptiaca</i>	♦	♦	♦	---	---	-	---
07	Wiesenpieper - <i>Anthus pratensis</i>	3	3	V	---	+	-	prioritär
08	Graureiher - <i>Ardea cinerea</i>	*	*	*	---	+	-	---
09	Reiherente - <i>Aythya fuligula</i>	*	*	*	---	+	g	prioritär ⁷
10	Mäusebussard - <i>Buteo buteo</i>	*	*	*	---	#	-	---
11	Ringeltaube - <i>Columba palumbus</i>	*	*	*	---	+	-	---
12	Rabenkrähe - <i>Corvus corone</i>	*	*	*	---	+	-	---
13	Höckerschwan - <i>Cygnus olor</i>	*	*	*	---	+	-	---
14	Goldammer - <i>Emberiza citrinella</i>	*	*	*	---	+	-	---
15	Rohrhammer - <i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	*	---	+	-	---
16	Turmfalke - <i>Falco tinnunculus</i>	V	V	*	---	#	-	---
17	Blässhuhn - <i>Fulica atra</i>	*	*	*	---	+	-	---
18	Eichelhäher - <i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*	---	+	-	---
19	Rauchschwalbe - <i>Hirundo rustica</i>	3	3	V	---	+	-	prioritär
20	Raubwürger - <i>Lanius excubitor</i>	1	1	2	---	#	u	höchst prioritär ⁸
21	Nachtigall - <i>Luscinia megarhynchos</i>	3	3	*	---	+	-	prioritär
22	Schwarzmilan - <i>Milvus migrans</i>	*	*	*	§	#	-	---
23	Bachstelze - <i>Motacilla alba</i>	*	*	*	---	+	-	---
24	Steinschmätzer - <i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1	---	+	u	höchst prioritär ⁹

⁵ Die Art ist sowohl als Gast-, als auch als Brutvogel „prioritär“. Der Erhaltungszustand als Gastvogel gilt als „gut“.

⁶ Die Art ist als Brutvogel „höchst prioritär“ und als Gastvogel „prioritär“. In beiden Fällen gilt der Erhaltungszustand als „ungünstig“.

⁷ Die Art ist als Gastvogel „prioritär“. Der Erhaltungszustand als Gastvogel gilt als „gut“.

⁸ Die Art ist als Brutvogel „höchst prioritär“. In beiden Fällen gilt der Erhaltungszustand als „ungünstig“. Der Erhaltungszustand als Brutvogel gilt als „ungünstig“.

⁹ Die Art ist als Brutvogel „höchst prioritär“. In beiden Fällen gilt der Erhaltungszustand als „ungünstig“. Der Erhaltungszustand als Brutvogel gilt als „ungünstig“.

Ifd.- Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		EHZ	P.
		RL öt	RL Nds	RL D	EU- VSR	BNat- SchG		
25	Blaumeise - <i>Parus caeruleus</i>	*	*	*	---	+	-	---
26	Kohlmeise - <i>Parus major</i>	*	*	*	---	+	-	---
27	Feldsperling - <i>Passer montanus</i>	V	V	V	---	+	-	---
28	Kormoran - <i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*	---	+	-	---
29	Zilpzalp - <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	---	+	-	---
30	Elster - <i>Pica pica</i>	*	*	*	---	+	-	---
31	Star - <i>Sturnus vulgaris</i>	V	V	*	---	+	-	---
32	Mönchsgrasmücke - <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	---	+	-	---
33	Amsel - <i>Turdus merula</i>	*	*	*	---	+	-	---

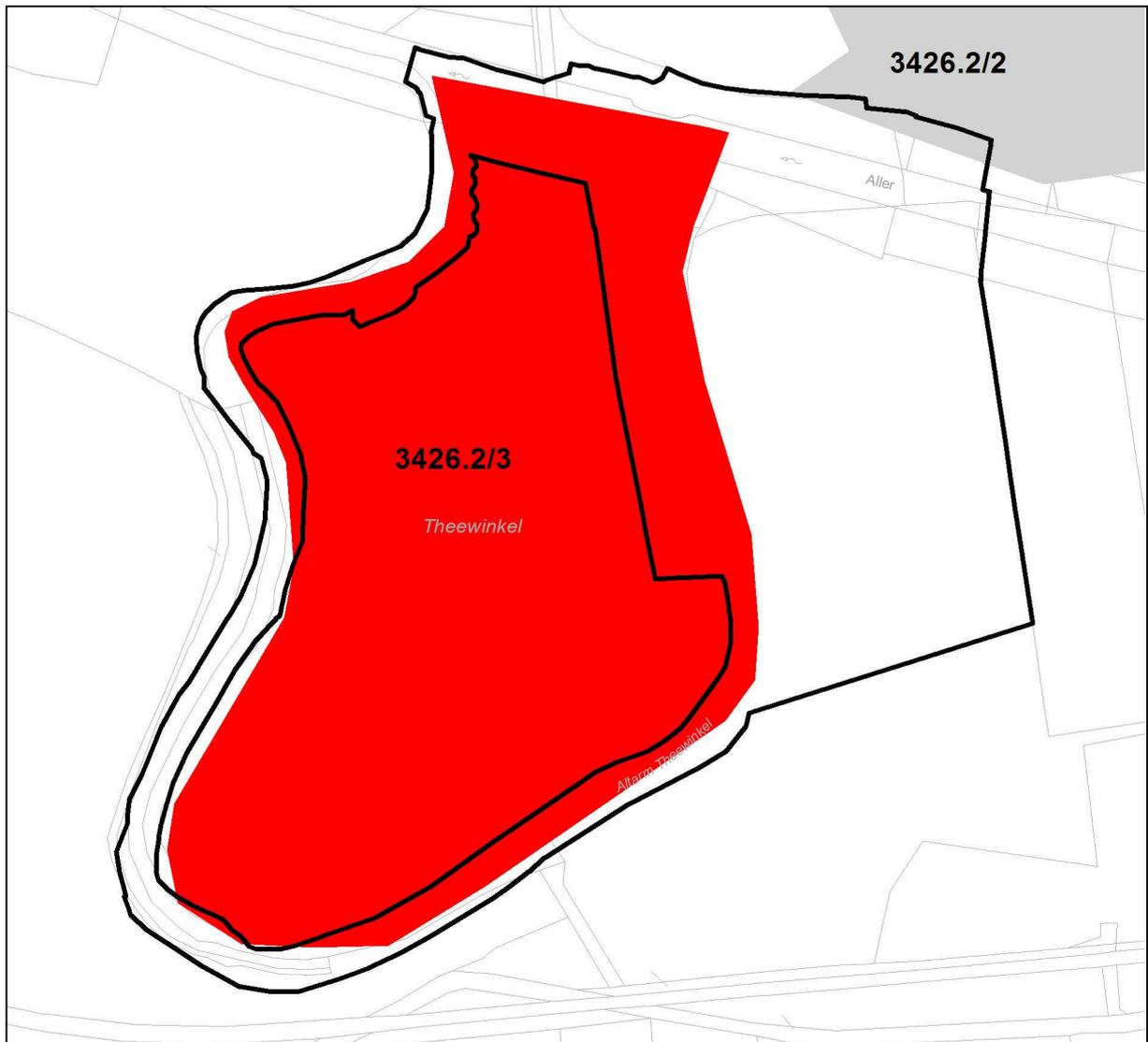
Alle in Tab. 3-5 und Tab. 3-6 aufgeführten Vogelarten sind im Sinne des § 7 BNatSchG besonders geschützt. Eisvogel, Knäkente (*Anas querquedula*), Mäusebusard (*Buteo buteo*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Raubwürger (*Lanius excubitor*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) sind zudem streng geschützt. Beim Schwarzmilan und Eisvogel handelt es sich zudem um Arten des Anhanges I der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Als Umsetzung der „Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ hat das NLWKN (2011b) im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Brut- und Gastvogelarten ausgewählt, für die vordringlich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind. Im hier näher betrachteten Raum sind hiervon Krickente, Knäkente und Reiherente sowie Feldlerche, Wiesenpieper, Rauchschwalbe, Raubwürger, Nachtigall und Steinschmätzer betroffen. Der Erhaltungszustand der meisten Arten gilt landesweit als ungünstig (vergleiche NLWKN 2011a). Lediglich bei Krick- und Reiherente wird dieser mit gut bewertet (siehe Tab. 3-6).

Bei der Mehrzahl der festgestellten Arten handelt es sich um weit verbreitete oder anspruchslose Arten, die gleichzeitig in ihrem Bestand als nicht gefährdet gelten (siehe Tab. 3-6). Dessen ungeachtet verfügt der hier näher betrachtete Bereich aber über eine wichtige Funktion als Lebensraum für in ihrem Bestand bedrohte Brut- und vor allem Gastvogelarten. Dieses geht auch aus den nachfolgend näher dargestellten Einstufung der Vogelschutzwarte hervor.

Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvögel finden sich gemäß der Darstellungen des NMU (2015a) nach dem Stand der Bewertung aus dem Jahr 2010 im Bereich des Theewinkel (siehe Abb. 3-5). Demnach ist dieser (Gebiets-Nr. 3426.2/3) als Großvogellebensraum von landesweiter Bedeutung eingestuft. Zudem grenzt nördlich der Aller eine Fläche an (Gebiets-Nr. 3426.2/2), deren Status als „offen“ gilt. Bei derartigen Gebieten erfolgt keine Einstufung, da der Vogelschutzwarte keine ausreichende Daten für eine Bewertung zur Verfügung standen.

Die Niederung der Aller ist im Betrachtungsraum Bestandteil von zwei avifaunistisch wertvollen Bereichen für Gastvögel. Dabei handelt es sich um die Teilgebiete „Altenzelle – Osterloher Schleuse“ (Teilgebiet-Nr. 6.5.03.08) und „Osterloh - Oppershausen“ (Teilgebiet-Nr. 6.5.03.09). Der Status gilt bei beiden als „offen“, da der Vogelschutzwarte keine ausreichenden Daten für eine Bewertung vorlagen (siehe Abb. 3-6).



- Status offen
- landesweit bedeutsam (Großvogellebensraum)
- Untersuchungsgebiet

Darstellung nach NMU (2015a).

Abb. 3-5: Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvögel, nach der Bewertung aus dem Jahr 2010 (Maßstab 1 : 5.000, eingeordnet).



- Status offen
 - „Altencelle - Osterloher Schleuse“ (Teilgebiet-Nr. 6.5.03.08)
 - „Osterloh - Oppershausen“ (Teilgebiet-Nr. 6.5.03.09)
- Untersuchungsgebiet

Darstellung nach NMU (2015a).

Abb. 3-6: Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvögel, nach der Bewertung aus dem Jahr 2006 (Maßstab 1 : 5.000, eingenordet).

3.2.2.3 Amphibien

In Abstimmung mit den Naturschutzbehörden der Stadt und des Landkreises Celle wurde angesichts des geringen Konfliktpotenziales des Vorhabens auf eine gezielte Bestandsaufnahme der Amphibien verzichtet. Das potenziell zu erwartende Arteninventar wird daher aus den Untersuchungen von KAISER et al. (2011) aus vergleichbaren Altgewässern abgeleitet.

Entsprechend den Verhältnissen im Betrachtungsraum ist ein Auftreten von drei Amphibienarten potenziell möglich (vergleichen Tab. 3-7). Die nachfolgenden Angaben zu den Habitatansprüchen entstammen dabei KAISER et al. (2011) und folgen im Wesentlichen GÜNTHER (1996).

Die Erdkröte (*Bufo bufo*) bevorzugt mittelgroße Gewässer mit submerser Vegetation jeglicher Art und gilt als sehr anpassungsfähig. Zudem besteht auch bei den Landlebensräumen eine breite Varianz wobei der Schwerpunkt der Vorkommen auf mäßig feuchte Wälder mit krautigem Unterwuchs oder Grenzzonen verschiedener Biotope liegt. Erdkröten legen bei ihren Wanderungen zwischen den einzelnen Teillebensräumen hauptsächlich Strecken von bis 1.000 m (auch bis zu 3.000 m) zurück.

In allen feuchten Landschaftsteilen kommt der Grasfrosch (*Rana temporaria*) vor, wobei Gräben, Niederungsbäche und kleinere Stillgewässer als Laichgewässer angenommen werden. Die Art verfügt über ein ausgeprägtes Wanderverhalten und legt dabei Entfernungen von bis zu 400 m (auch bis zu 2.000 m) zurück.

Der zu den Grünfröschen zählende Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*) unternimmt keine saisonalen Wanderungen und verbleibt ganzjährig in der Nähe seines Gewässers. Besondere Ansprüche an seinen Lebensraum stellt die Art nicht und ist somit an allen stehenden oder langsam fließenden Gewässern zu finden.

Landes- wie auch bundesweit wird keine der Arten als im Bestand gefährdet angesehen oder ist auf der Vorwarnliste vermerkt (vergleiche KÜHNEL et. al 2011; PODLOUCKY & FISCHER 2013).

Alle Amphibien gelten im Sinne des § 7 BNatSchG als besonders geschützt. Streng geschützte Arten sind im Betrachtungsraum nicht zu erwarten. Gleiches gilt auch für Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie (siehe Tab. 3-7).

Bei den zu erwartenden Arten handelt es sich ausschließlich um weit verbreitete oder anspruchslose Arten, die gleichzeitig in ihrem Bestand als nicht gefährdet gelten (siehe Tab. 3-7).

Tab. 3-7: Gefährdung und Schutzstatus der potenziell vorkommenden Amphibien.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (KÜHNEL et. al 2011), **RL Nds** = Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013).

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

Rote-Liste-Arten sind grau unterlegt.

Europäische Rote Liste: **RL EU** (TEMPLE & COX 2009): Rote Liste für die 27 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; Kategorien: **RE** = Regionally Extinct; **CR** = Critically Endangered, **EN** = Endangered, **VU** = Vulnerable, **NT** = Near Threatened, **LC** = Least Concern, **DD** = Data Deficient.

FFH-Richtlinie, **FFH**: **2**; **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

Bundesnaturschutzgesetz, **BNatSchG** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

Ifd.-Nr.	Art	Gefährdung			Schutz	
		RL Nds	RL D	RL EU	FFH	BNat-SchG
01	Erdkröte - <i>Bufo bufo</i>	*	*	LC	---	+
02	Grasfrosch - <i>Rana temporaria</i>	*	*	LC	---	+
03	Teichfrosch - <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	*	*	LC	---	+

3.2.2.4 Fische

Bei den aktuellen Erhebungen am Theewinkel konnten 88 Individuen von zwölf Fischarten nachgewiesen werden (Tab. 3-8). Dabei wird das Artenspektrum mit einem Fanganteil von 39,8 % vom Rotaugen (*Rutilus rutilus*) dominiert. Die festgestellte Individuendichte wird als ausgesprochen gering eingeschätzt. In Altarmen dieser Größe sollte die vorgefundene Anzahl der Fische eher pro untersuchter Teilstrecke gefangen werden als im Gesamtverlauf. Allerdings ist die geringe Bestandsdichte mitnichten einzigartig in der Alleraue. Auch vorangegangene Untersuchungen an Aller-Altarmen (BRÜMMER 2001, 2009, 2010, KAISER et al. 2011) haben vielerorts auf äußerst geringe Bestandsdichten selbst bei den eigentlichen „Massenfischarten“ wie Barsch (*Perca fluviatilis*) und Rotaugen hingewiesen. Die Ergebnisse decken sich mit den Beobachtungen diverser Sportfischervereine entlang der Aller, denen zufolge der Weißfischbestand sowohl in der Aller selbst als auch in den Nebengewässern erheblich abgenommen hat (AV Gifhorn, FV Celle, AV Schwarmstedt, AV Verden, jeweils persönliche Mitteilungen 2002 – 2015).

Der Altarm Theewinkel ist eines der Gewässer, in denen in der ersten Oktoberwoche 2014 Karauschen im Zuge eines Artenhilfsprogrammes ausgesetzt wurden. Im vorliegenden Fall handelte es sich um 1.000 Jungfische (KLEFOTH, mündliche Mitteilung 2015). Bei den vorgefundenen Karauschen (siehe Tab. 3-8) ist mit ziemlicher Sicher-

heit davon auszugehen, dass sie aus diesem Besatz stammen (vergleichsweise viele Individuen, dazu ausnahmslos in gleicher Größe wie Besatzfische).

Der Nachweis des Bitterlings (*Rhodeus sericeus amarus*) beschränkte sich auf ein Einzelindividuum. Von den gefährdeten Arten war lediglich der Hecht (*Esox lucius*) regelmäßig anzutreffen. Adulte Fische fehlten allerdings auch hier.

Eine Übersicht über die festgestellte Ausstattung geben die Tab. 3-8 und Tab. 3-9.

Tab. 3-8: Fischarten mit Angaben zu deren Häufigkeit und Vorkommen.

Art	Untersuchungsabschnitt			
	1	2	3	4
Aal - <i>Anguilla anguilla</i>	2		1	---
Karausche - <i>Carassius carassius</i>	---	3	2	---
Hecht - <i>Esox lucius</i>	4	5	3	4
Dreistacheliger Stichling - <i>Gasterosteus aculeatus</i>	---	---	---	1
Gründling - <i>Gobio gobio</i>	---	---	---	5
Aland - <i>Leuciscus idus</i>	---	1	---	2
Hasel - <i>Leuciscus leuciscus</i>	---	---	---	7
Barsch - <i>Perca fluviatilis</i>	2	1	---	--
Bitterling - <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	---	---	---	1
Rotaugen - <i>Rutilus rutilus</i>	---	---	16	19
Rotfeder - <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	---	4		2
Schleie - <i>Tinca tinca</i>	---	---	1	2
Summe	8	14	23	43

Von den nachgewiesenen Arten gilt in Niedersachsen die Schleie (*Tinca tinca*) als potenziell gefährdet, der Hecht als gefährdet und der Aal (*Anguilla anguilla*) als stark gefährdet. Die Karausche (*Carassius carassius*) ist landes- und bundesweit stark gefährdet, während der Bitterling in Niedersachsen vom Aussterben bedroht ist (siehe FREYHOF 2009, LAVES 2008, NLWKN 2013, GAUMERT & KÄMMEREIT 1993).

Lediglich der Aal gilt im Sinne des § 7 BNatSchG als besonders geschützt. Streng geschützte Arten treten nicht auf. Der Bitterling wird im Anhang II der FFH-Richtlinie geführt und ist somit eine „Art von gemeinschaftlichem Interesse“.

Der Erhaltungszustand in der atlantischen Region Niedersachsens ist für die Karausche sowie den Aal schlecht und für den Bitterling ungünstig, was für letztere Art auch bundesweit gilt. Als Umsetzung der „Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ hat der NLWKN (2011b) im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Arten ausgewählt, für die vordringlich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind. Im hier näher betrachteten Raum sind hiervon Aal, Karausche und Bitterling betroffen (siehe Tab. 3-9).

Tab. 3-9: Gefährdung und Schutzstatus der Fische.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (FREYHOF 2009), **RL Nds** = Niedersachsen (LAVES 2008, NLWKN 2013, GAUMERT & KÄMMEREIT 1993).

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

Rote-Liste-Arten sind grau unterlegt.

Europäische Rote Liste: **RL EU** (FREYHOF & BROOKS 2011): Rote Liste für die 27 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; Kategorien: **RE** = Regionally Extinct; **CR** = Critically Endangered, **EN** = Endangered, **VU** = Vulnerable, **NT** = Near Threatened, **LC** = Least Concern, **DD** = Data Deficient.

Verantwortlichkeit Deutschlands: (**V**): Kategorien: !! = in besonders hohem Maße verantwortlich, ! = in hohem Maße verantwortlich, (!) = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich (diese werden in den Kommentaren benannt, sofern nicht alle Vorkommen in Deutschland isolierte Vorposten sind), ? = Daten ungenügend, eventuell erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, nb = nicht bewertet, [leer] = allgemeine Verantwortlichkeit

FFH-Richtlinie, FFH: **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

Niedersächsische Binnenfischereiordnung, Nds. BiFiO: **F** = ganzjähriges Fangverbot, **M** = Mindestmaß, **S** = Schonzeit.

Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

Erhaltungszustand, EHZ: Erhaltungszustand in Deutschland (D) und Niedersachsen (NI), atlantische Region (NLWKN 2011a):

günstig **stabil** **ungünstig** **schlecht** **unbekannt**

Priorität, P. für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2011b).

Ifd.-Nr.	Art	Gefährdung			V	Schutz		F.	Nds. BiFiO		EHZ		P.
		RL Nds	RL D	RL EU		FFH	BNat-SchG		M. [cm]	S.	Ni	D	
01	Aal - <i>Anguilla anguilla</i>	2	*	CR	-	---	+	-	35	---	s	-	prioritär
02	Karassche - <i>Carassius carassius</i>	2	2	LC	-	---	---	-	---	---	s	-	höchst prioritär
03	Hecht - <i>Esox lucius</i>	3	*	LC	-	---	---	-	40	1.2.-15.4	-	-	-
04	Dreistachliger Stichling - <i>Gasterosteus aculeatus</i>	*	*	LC	-	---	---	-	---	---	-	-	-
05	Gründling - <i>Gobio gobio</i>	*	*	LC	!	---	---	-	---	---	-	-	-
06	Kaulbarsch - <i>Gymnocephalus cernua</i>	*	*	LC	-	---	---	-	---	---	-	-	-
07	Aland - <i>Leuciscus idus</i>	*	*	LC	-	---	---	-	---	---	-	-	-
08	Hasel - <i>Leuciscus leuciscus</i>	*	*	LC	-	---	---	-	---	---	-	-	-
09	Flussbarsch - <i>Perca fluviatilis</i>	*	*	LC	-	---	---	-	---	---	-	-	-
10	Bitterling - <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	1		LC	-	II	---	×	---	---	u	u	höchst prioritär
11	Rotauge - <i>Rutilus rutilus</i>	*	*	LC	-	---	---	-	---	---	-	-	-
12	Rötfeder - <i>Scardinius erythrophthalmus</i>	*	*	---	-	---	---	-	---	---	-	-	-
13	Schleie - <i>Tinca tinca</i>	4	*	LC	-	---	---	-	---	---	-	-	-

3.2.2.5 Libellen

In Abstimmung mit den Naturschutzbehörden der Stadt und des Landkreises Celle wurde angesichts des geringen Konfliktpotenziales des Vorhabens nur eine Erfassung des Spätsommeraspektes der Libellen durchgeführt. Bei den Untersuchungen am Altarm konnten sechs Libellenarten nachgewiesen werden. Eine vollständige Übersicht über die Ausstattung geben die Tab. 3-10 und Tab. 3-11.

Mit der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) und der Gemeinen Federlibelle (*Platycnemis pennipes*) konnten zwei Fließgewässerlibellenarten nachgewiesen werden, die vor allem an langsam fließenden Gewässern mit gut ausgeprägter Wasser- und Ufervegetation vorkommen, aber auch in der Lage sind, auf Stillgewässer auszuweichen. Die übrigen Arten sind Besiedler von Stillgewässerhabitaten. Sie sind weit verbreitet und haben keine engen Habitatansprüche.

Tab. 3-10: Libellenarten mit Angaben zu deren Häufigkeit und Vorkommen.

Individuenzahl: **1** = Einzeltier, **2** = 2-5 Individuen, **3** = 6-10 Individuen, **4** = 11-20 Individuen, **5** = 21-50 Individuen, **6** = >50 Individuen.

Art	Individuenzahl
Gebänderte Prachtlibelle - <i>Calopteryx splendens</i>	2
Weidenjungfer - <i>Lestes viridis</i>	5
Gemeine Federlibelle - <i>Platycnemis pennipes</i>	2
Herbst-Mosaikjungfer - <i>Aeshna mixta</i>	4
Blutrote Heidelibelle - <i>Sympetrum sanguineum</i>	2
Gemeine Heidelibelle - <i>Sympetrum vulgatum</i>	4
Summe	6

Die Gebänderte Prachtlibelle wird bundesweit auf der Vorwarnliste geführt. Die übrigen Arten sind nicht in den Roten Listen verzeichnet (vergleiche OTT & PIEPER 1998, ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010).

Alle Libellenarten sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt. Streng geschützte Arten sind nicht zu erwarten. Keine der Arten ist in den Anhängen II oder IV der FFH-Richtlinie verzeichnet.

Als Umsetzung der „Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ hat der NLWKN (2011b) im Rahmen einer Prioritätenliste diejenigen Arten ausgewählt, für die vordringlich Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung notwendig sind. Keine der festgestellten Arten fällt darunter.

Tab. 3-11: Gefährdung und Schutzstatus der Libellen.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (OTT & PIEPER 1998), **RL Nds** = Niedersachsen (ALTMÜLLER & CLAUSNITZER 2010).

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, * = derzeit nicht gefährdet.

Rote-Liste-Arten sind grau unterlegt.

Europäische Rote Liste: **RL EU** (KALKMAN et al. 2010): Rote Liste für die 27 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; **Kategorien:** **RE** = Regionally Extinct; **CR** = Critically Endangered, **EN** = Endangered, **VU** = Vulnerable, **NT** = Near Threatened, **LC** = Least Concern, **DD** = Data Deficient.

FFH-Richtlinie, FFH: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

Erhaltungszustand, EHZ: Erhaltungszustand in Deutschland (D) und Niedersachsen (NI), atlantische Region (NLWKN 2011a):

günstig stabil ungünstig schlecht unbekannt

Priorität (P.) für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen (NLWKN 2011b).

Ifd.-Nr.	Art	Gefährdung				Schutz		EHZ		P.
		RL ÖT	RL Nds	RL D	RL EU	FFH	BNat- SchG	Ni	D	
01	Gebänderte Prachtlibelle - <i>Calopteryx splendens</i>	*	*	V	LC	---	+	-	-	---
02	Weidenjungfer - <i>Lestes viridis</i>	*	*	*	LC	---	+	-	-	---
03	Gemeine Federlibelle - <i>Platycnemis pennipes</i>	*	*	*	LC	---	+	-	-	---
04	Herbst-Mosaikjungfer - <i>Aeshna mixta</i>	*	*	*	LC	---	+	-	-	---
05	Blutrote Heidelibelle <i>Sympetrum sanguineum</i>	*	*	*	LC	---	+	-	-	---
06	Gemeine Heidelibelle - <i>Sympetrum vulgatum</i>	*	*	*	LC	---	+	-	-	---

Der Abschnitt der Aller im Bereich des Altarmes ist als wertvoller Bereich für die Fauna (Libellen) festgestellt (siehe NMU 2015a). Hier kommt beispielsweise die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) vor, die in Niedersachsen als gefährdet und deutschlandweit sogar als stark gefährdet gilt und die im Anhang II der FFH-Richtlinie verzeichnet ist.

3.2.2.6 Wasserkäfer

In Abstimmung mit den Naturschutzbehörden der Stadt und des Landkreises Celle wurde angesichts des geringen Konfliktpotenziales des Vorhabens auf eine gezielte Bestandsaufnahme der Wasserkäfer verzichtet. Das potenziell zu erwartende Arteninventar wird daher aus den Untersuchungen von KAISER et al. (2011) aus vergleichbaren Altgewässern abgeleitet. Danach ist ein Auftreten von 17 Wasserkäferarten potenziell möglich (Tab. 3-12).

Tab. 3-12: Gefährdung und Schutzstatus potenziell vorkommender Wasserkäfer.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (GEISER 1998), **RL Nds** = Niedersachsen (HAASE 1996).

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben, vor 1900), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **P** = potenziell gefährdet, * = derzeit nicht gefährdet.

Rote-Liste-Arten sind grau unterlegt.

Durch **Fettdruck** hervorgehobene Arten sind charakteristisch für Auengewässer.

Europäische Rote Liste: **RL EU** (IUCN 2015): Rote Liste für die 27 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; Kategorien: **RE** = Regionally Extinct; **CR** = Critically Endangered, **EN** = Endangered, **VU** = Vulnerable, **NT** = Near Threatened, **LC** = Least Concern, **DD** = Data Deficient.

FFH-Richtlinie, FFH: **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

Gewässer: Vergleichbare Gewässer, die von KAISER et al. (2011) untersucht wurden. x = Nachweis in dem Gewässer.

lfd.- Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		Gewässer		
		RL Nds	RL D	RL EU	FFH	BNat- SchG	1-2	1-5	1-6
01	<i>Haliphus ruficollis</i>	*	*	---	---	---	---	X	---
02	<i>Noterus crassicornis</i>	*	*	---	---	---	X	---	---
03	<i>Hydroglyphus pusillus</i>	*	*	---	---	---	---	---	X
04	<i>Hygrotus versicolor</i>	*	*	---	---	---	---	---	X
05	<i>Hydroporus angustatus</i>	*	*	---	---	---	X	---	---
06	<i>Hydroporus palustris</i>	*	*	---	---	---	---	X	X
07	<i>Hydroporus erythrocephalus</i>	*	*	---	---	---	---	---	X
08	<i>Agabus bipustulatus</i>	*	*	---	---	---	---	---	X
09	<i>Agabus neglectus</i>	3	3	---	---	---	---	---	X
10	<i>Colymbetes fuscus</i>	*	*	---	---	---	---	---	X
11	<i>Helophorus nanus</i>	3	*	---	---	---	---	---	X
12	<i>Helophorus strigifrons</i>	*	*	---	---	---	---	---	X
13	<i>Helophorus granularis</i>	*	*	---	---	---	X	---	X
14	<i>Helophorus minutus</i>	*	*	---	---	---	X	X	X
15	<i>Hydrobius fuscipes</i>	*	*	---	---	---	X	---	---
16	<i>Anacaena limbata</i>	*	*	---	---	---	X	---	X
17	<i>Anacaena lutescens</i>	*	*	---	---	---	X	X	X

Agabus neglectus und *Helophorus nanus* gelten landesweit als gefährdet. Die zuletzt angeführte Art wird auch auf der entsprechenden Roten Liste Deutschlands in der gleichen Gefährdungskategorie gelistet (vergleiche GEISER 1998, HAASE 1996).

Keine der Wasserkäfer sind im Sinne des § 7 BNatSchG besonders oder streng geschützt. Auch ist keine Art in den Anhängen II oder IV der FFH-Richtlinie verzeichnet (siehe Tab. 3-12).

Bei den potenziell zu erwartenden Arten handelt es sich vielfach um weit verbreitete Arten. Charakterarten der Auengewässer sind nur selten, da ausgedehnte Flachwasserzonen und dichte Kleinröhrichte fehlen.

3.2.2.7 Großmuscheln

In Abstimmung mit den Naturschutzbehörden der Stadt und des Landkreises Celle wurde angesichts des geringen Konfliktpotenziales des Vorhabens auf eine gezielte Bestandsaufnahme der Großmuscheln verzichtet. Das potenziell zu erwartende Arteninventar wird daher aus den Untersuchungen von KAISER et al. (2011) aus vergleichbaren Altgewässern abgeleitet. Danach ist ein Auftreten von vier Großmuschelarten sowohl im Altarm Theewinkel als auch in der Aller potenziell möglich (Tab. 3-13). Die nachfolgenden Angaben zu den Habitatansprüchen entstammen KAISER et al. (2011).

Es handelt es sich um drei einheimische Arten und mit der Zebramuschel (*Dreissena polymorpha*) um einen Neozoon (Einwanderer aus dem Schwarzmeergebiet). Die Zebramuschel benötigt Hartsubstrate (Stein, Holz, andere Muscheln), um sich an ihnen anheften zu können. Ihre Hauptverbreitung hat sie in der Aller auf den Ufer- und Bühnensteinschüttungen.

In Nord- und Mitteleuropa kommt die Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*) auf sandigen weichen Böden leicht fließender Süßgewässer und in unterschiedlichen Stillgewässern (See, Baggerseen, Teiche) vor. Die Art verankert sich mit ihrem Fuß, mit dessen Hilfe sie sich auch langsam fortbewegen kann, im Bodensubstrat. Gemeine Teichmuscheln wühlen zur Nahrungssuche den Grund auf und saugen den hochgewirbelten Bodensatz auf, um ihre Nahrung (Detritus, Plankton, bodenlebende Organismen wie zum Beispiel Algen, Kleinstlebewesen) herauszufiltern.

Malermuscheln (*Unio pictorum*) leben in Flüssen, Bächen sowie Seen und bevorzugen dabei langsam fließende Gewässer mit sandigen bis schotterigen Bereichen.

Die Große Flussmuschel (*Unio tumidus*) bevorzugt als Lebensraum Seen, wo die Art besonders häufig in der Wellenschlag beeinflussten Uferzone lebt, kommt aber auch in langsam fließenden Flüssen auf Sandgrund vor. Sie geht bis in mehrere Meter Wassertiefe.

Alle drei einheimischen Arten gelten in Niedersachsen als gefährdet. Gemeine Teichmuschel und Malermuschel sind zudem auf der bundesweiten Vorwarnliste verzeichnet. Die Große Teichmuschel ist entsprechend der Roten Liste Deutschlands stark gefährdet (vergleiche JUNGBLUTH & KNORRE 2011, JUNGBLUTH 1990, TEICHLER & WIMMER 2007).

Gemeine Teichmuschel, Malermuschel sowie Große Teichmuschel sind im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützt. Streng geschützte Arten sind nicht zu erwarten. Gleiches gilt auch für Arten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie (siehe Tab. 3-13).

Tab. 3-13: Gefährdung und Schutzstatus der potenziell vorkommenden Großmuscheln.

Rote Listen (RL): **RL D** = Deutschland (JUNGBLUTH & KNORRE 2011), **RL Nds** = Niedersachsen (JUNGBLUTH 1990, TEICHLER & WIMMER 2007).

Kategorien: **0** = Bestand erloschen (ausgestorben); **1** = vom Aussterben bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **V** = Vorwarnliste, **♦** = nicht bewertet, ***** = derzeit nicht gefährdet.

Rote-Liste-Arten sind grau unterlegt.

Europäische Rote Liste: **RL EU** (IUCN 2015): Rote Liste für die 27 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; Kategorien: **RE** = Regionally Extinct; **CR** = Critically Endangered, **EN** = Endangered, **VU** = Vulnerable, **NT** = Near Threatened, **LC** = Least Concern, **DD** = Data Deficient.

FFH-Richtlinie, FFH: **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#).

Gewässer: Vergleichbare Gewässer, die von KAISER et al. (2011) untersucht wurden. x = Nachweis in dem Gewässer.

Ifd.-Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		Gewässer		
		RL Nds	RL D	RL EU	FFH	BNat-SchG	1-2	1-5	1-6
01	Gemeine Teichmuschel - <i>Anodonta anatina</i>	3	V	LC	---	+	x	x	---
02	Zebramuschel - <i>Dreissena polymorpha</i>	♦	♦	LC	---	---	---	x	---
03	Malermuschel - <i>Unio pictorum</i>	3	V	LC	---	+	---	x	---
04	Große Teichmuschel - <i>Unio tumidus</i>	3	2	LC	---	+	---	x	---

3.2.2.8 Sonstige Tierarten

Während der Biotoptypenkartierung wurden im Bereich des Altarmes drei Schmuckschildkröten (*Trachemys spec.*) festgestellt. Bei der Art handelt es sich um einen Neozoon (Einwanderer aus Nordamerika).

3.2.3 Boden

Für das Untersuchungsgebiet weist die Bodenübersichtskarte (BÜK 50, NLF 1997) als Bodentyp den vom Grundwassereinfluss geprägten Gley aus (lehmgigen) Sanden fluvialer Herkunft aus. Nach CIECIOR et al. (2014: 10) handelt es sich bei dem Oberboden „[...] um einen humosen, feinsandigen, teils schluffigen bis stark schluffigen Mittelsand.“ Südlich des Leitdammes beziehungsweise des Radweges konnte auch eine sandige, kiesige und zum Teil auch schluffige Auffüllung erkundet werden. Zudem wurden bereichsweise organische Schluffe mit mittelsandigen Beimengungen festgestellt. Unterhalb dieser Strukturen stehen vor allem Mittel- und Grobsande mit unterschiedlichen Bestandteilen an. Vereinzelt sind auch organische Weichschichten vorhanden (vergleiche CIECIOR et al. 2014: 11).

Das standortbezogene natürliche ackerbauliche Ertragspotenzial ist nach den Darstellungen des LBEG (2015a) mittel. Die Acker- und Grünlandzahlen der Bodenschätzung in Niedersachsen (LBEG 2015b) liegt im Betrachtungsraum im Durchschnitt bei 29. Suchräumen für schutzwürdige Böden (LBEG 2015c) kommen nicht vor.

Entsprechend den aktuellen oder vormaligen Flächennutzungen sind die Böden unterschiedlich stark überformt. Am stärksten ist diese Überprägung in den bereits bebauten, versiegelten oder anderweitig befestigten Bereichen. Weitere deutliche Veränderung der natürlichen Bodenstrukturen beziehungsweise -verhältnisse ergeben sich aus einer intensiven Flächenbewirtschaftung oder -nutzung und der damit einher gehenden weiteren Überformung. Das gilt auch für die künstlichen Aufschüttungen und Abgrabungen.

Als eine geogene Hintergrundbelastung in der Alleraue sind die erhöhten Schwermetallgehalte der Überflutungssedimente anzusehen, die aus den Abraumhalden und Bergwerksgruben im Harz über die Oker in die Aller gelangen (KÖSTER & MERKEL 1985, NLÖ 2000, GRIES & SCHUMACHER 2004, KAISER et al. 2011, CIECIOR et al. 2014). Nach Darstellungen des LBEG (2015d, 2015e) sind keine Altablagerungen vorhanden. Gemäß den Ergebnissen von CIECIOR et al. (2014) konnten bei den Erkundungen zu den Baugrundverhältnissen an mehreren Stellen im Oberboden sehr hohe Cadmium-, Nickel- und Zink-Konzentrationen ermittelt werden, so dass es in den

entsprechenden Bereichen mindestens zu einer Einstufung der Einbauklasse Z 2 gemäß der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) kommt. Demnach werden die jeweiligen Zuordnungswerte für diese Einstufung bereichsweise sogar um ein Vielfaches überschritten (> Z 2, gefährlicher Abfall). Stoffeinträge über Pflanzenschutzmittel und Dünger sind weitere wesentliche Vorbelastungsfaktoren für das Naturgut.

Leitziele des vorsorgeorientierten Bodenschutzes sind die Sicherung der natürlichen Funktionen des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für alle Lebewesen, als regulierendes Element im Naturhaushalt, als prägendes Element des Landschaftsgefüges und seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (vergleiche § 2 BBodSchG).

In Anlehnung an die wesentlichen Bewertungskriterien von GUNREBEN & BOESS (2008) kann den extensiv genutzt Grünländern und grünlandähnlichen Flächen sowie den Bereichen mit Gehölzbeständen, Staudenfluren und Sandtrockenrasen, bei denen aufgrund ihrer Ausprägung, Lage sowie Veränderung von deutlichen Bodenveränderungen und -beeinflussungen auszugehen ist, eine besondere bis allgemeine Bedeutung (Wertstufe IV) beigemessen werden. Von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) sind alle intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Versiegelte, überbaute sowie sonstige befestigte Flächen sind von geringer Bedeutung für das Naturgut (Wertstufe I).

Aus den vorliegenden Unterlagen zum Naturgut ergeben sich keine Hinweise auf natur- oder kulturgeschichtlich oder unter dem Aspekt der Seltenheit besonders bedeutsame Böden im Untersuchungsgebiet (vergleiche GUNREBEN & BOESS 2008). Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist im vorliegenden Fall nicht bewertungsrelevant, da es sich nicht um landwirtschaftlich genutzte oder nutzbare Flächen handelt, bei denen ein möglicher Verlust von Böden mit einer höheren natürlichen Ertragsfähigkeit auch aus Umweltsicht eine bedeutsame Ausprägung betreffen würde.

Den Gleyböden kommt entsprechend dem Bewertungsrahmen von GUNREBEN (2002) hinsichtlich der natürlichen Ertragsfähigkeit überwiegend eine allgemeine bis geringe Bedeutung und eine geringe Schutzwürdigkeit zu (Acker- oder Grünlandzahl im Durchschnitt von 29).

3.2.4 Wasser

Grundwasser

Das Untersuchungsgebiet befindet sich nach den Angaben des NMU (2015b) im Übergangsbereich der Grundwasserkörper „Fuhse Lockergestein rechts“ (Id-Nr. 4_2115) und „Örtze Lockergestein links“ (Id-Nr. 4_2102) und ist dabei nach dem LBEG (2015f) des hydrogeologischen Teilraumes „Mittelweser-Aller-Leine“ (01304).

Für den gesamten hier näher betrachteten Bereich gibt das NLFB (1997) mittlere Grundwasserstände zwischen 30 und 100 cm unter Flur an. Somit steht das Grundwasser oberflächennah an (vergleiche auch LBEG 2015g).

Bei den Erkundungen von CIECIOR et al. (2014: 13) „[...] wurde das Grundwasser [...] in Tiefen von 0,5 m bis 3,0 m u. GOK angebohrt bzw. nach Beendigung der Bohrungen in Tiefen von 0,7 m [...] bis 3,1 m unter Gelände [...] gemessen.“ Danach kann angenommen werden, dass dieser Grundwasserspiegel mit den Wasserspiegeln sowohl der Aller als auch des Altarmes korrespondieren. Nach lang anhaltenden Niederschlagsereignissen und in Folge jahreszeitlicher und langjähriger Schwankungen können sich laut CIECIOR et al. (2014) auch Grundwasserstände einstellen, die etwa 0,5 bis 1,0 m höher liegen. Oberhalb der schwach durchlässigen Schichten kann das Grundwasser auch als Schichtenwasser auftreten.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im Untersuchungsgebiet nach den Darstellungen des LBEG (2015h) überwiegend bei rund 170 mm pro Jahr. Dies trifft aber lediglich für die unversiegelten Landflächen zu. In den versiegelten Bereichen und im Bereich der Gewässer unterbleibt eine Neubildung.

Nach dem NMU (2015b) wird der chemische Zustand beider Grundwasserkörper als „nicht gut“ bewertet, der mengenmäßige Zustand hingegen als „gut“.

Grundsätzlich von allgemeiner Bedeutung sind alle Flächen, die zur Grundwassererneuerung (Neubildung) beitragen und bei denen nicht langfristig von einer Boden- und Grundwasserbelastung durch Schadstoffe auszugehen ist. Wert- und Funktionsträger mit besonderer Bedeutung sind Bereiche, in denen in qualitativer Hinsicht eine sehr geringe stoffliche Beeinträchtigung des sich erneuernden Grundwassers vorliegt beziehungsweise die Grundwasserstände nur wenig durch Nutzungseinflüsse verändert sind (vergleiche BREUER 1994). Daher kann allen unversiegelten Flächen (Gehölzbestände, landwirtschaftlich genutzte Flächen, Stauden- und Krautfluren) ohne besondere stoffliche Belastungen mindestens eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) beigemessen

werden. Befestigte, versiegelte und bebaute Bereiche sind hingegen von geringer Bedeutung (Wertstufe I).

Oberflächengewässer

Entsprechend den vorliegenden Verhältnissen und der Abgrenzung des Untersuchungsgebietes setzt sich der Oberflächengewässerbestand aus Teilabschnitten der Aller und einem einseitig daran angeschlossenen Altarm zusammen (vergleiche Abb. 3-1).

Mit der Aller bestimmt ein natürliches Fließgewässer das Untersuchungsgebiet, das gemäß den Angaben der BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG (2004) sich im Flussgebiet „Weser“ befindet. Der hier näher betrachtete Abschnitt der Aller (Wasserkörpernummer 17001 - Aller I) wird dem Gewässertyp 15 „sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse“ zugeordnet (vergleiche NMU 2015b). In Folge des deutlich veränderten Laufes gilt das Fließgewässer überwiegend als „sehr stark verändert“ (Strukturklasse 6), unterhalb des Anschlusses des Altarmes sogar als „vollständig verändert“ (Strukturklasse 7) (vergleiche NLÖ 2001, BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG 2004). Nach der FGG WESER (2009a) handelt es sich bei der Aller um einen „erheblich veränderten Wasserkörper“ mit einem „unbefriedigendem Potenzial“ (siehe auch NMU 2015b).

Gemäß den Darlegungen der BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG (2004) gilt die Aller im Untersuchungsgebiet mit der Gewässergüteklasse II-III als „kritisch belastet“. Demgemäß ist entsprechend der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie die typenspezifische Saprobie „gut“. Nach den Darstellungen des NMU (2015b) wird der chemische Status nach Maßgaben der Wasserrahmenrichtlinie insgesamt als „gut“ bewertet.

Bei dem Altarm handelt es sich um einen Teil der Aller, der trotz des einseitigen Anschlusses über einen Stillgewässercharakter verfügt und in Folge von künstlichen Begradigungen des Fließgewässers entstanden ist.

Entsprechend den wasserrechtlichen Grundsätzen des § 2 WHG sind alle Oberflächengewässer grundsätzlich von Bedeutung für das Naturgut. An naturschutzfachlichen Kriterien zur differenzierenden Bewertung des Teilnaturgutes werden im Folgenden Ausbauzustand (Naturnähe) und Gewässergüte herangezogen. Somit sind die nur mäßig ausgebauten Abschnitte der Aller sowie das naturnahe Altwasser mit seinen Verlandungsbereichen (siehe Kap. 3.2.1) von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III). Dahingegen sind die völlig ausgebauten Bereiche des Fließgewässers nur von geringer Bedeutung (Wertstufe I).

Überschwemmungsflächen/Hochwasserrückhaltung

Überschwemmungsgebieten von Fließgewässern kommt im Wasserkreislauf eine besondere Regelungsfunktion zu und die hier vorherrschenden Standortfaktoren sind von besonderer Bedeutung für das Vorkommen spezifischer Arten und Lebensgemeinschaften.

Das komplette Vorhabensgebiet liegt im natürlichen Überschwemmungsgebiet der Aller (LBEG 2015i). Zusätzlich ist die Niederung der Aller Teil der Verordnungsflächen des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes „Mittelaller“ sowie des vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes „Aller, Landkreis Celle“ (vergleiche NMU 2015c).

Die Bewertung bezieht sich auf die Fähigkeit beziehungsweise Eignung von Landflächen als natürlicher Rückhalteraum bei Überflutungen sowie auf die Intaktheit des Grundwasserhaushaltes bei grundwassergeprägten Gebieten. Bezogen auf die Funktion „Hochwasserrückhaltung“ in den realen Überschwemmungsgebieten sind Flächen mit Dauervegetation wie Grünländer und Wälder von besonderer Bedeutung, da sie am besten für die Wasseraufnahme geeignet sind, ohne die Fließgewässer mit Sedimentfracht (abgeschwemmtem Oberboden) zu belasten. Von geringer Bedeutung sind Baukörper und andere versiegelte Bereiche.

3.3.5 Klima und Luft

In Folge des fast vollständigen Fehlens von versiegelten Bereichen verfügt das Untersuchungsgebiet über einen hohen Durchgrünungsgrad und ist somit in seiner Funktion für Lokalklima nur sehr gering eingeschränkt.

Dabei ist die Niederung der Aller lokalklimatisch als Kaltluftentstehungs- und -abflussgebiet einzustufen (vergleiche MOSIMANN et al. 1999). In den angrenzenden Bereichen, die nach der STADT CELLE (2010) Freilandbiotope darstellen, kann im Allgemeinen von einer hohen Frisch- beziehungsweise Kaltluftproduktion der Gehölzbestände, Grünlandbereiche und Ruderalflächen ausgegangen werden. Obwohl diese Strukturen im Zusammenhang als Leitluftbahn fungieren und insgesamt somit über eine höhere Bedeutung verfügen beziehungsweise weitreichendere klimatische Funktionen erfüllen, kann dennoch davon ausgegangen werden, dass der hier näher betrachtete Raum über keine besondere lokalklimatische Funktion verfügt, sondern lediglich über eine Allgemeine (siehe MOSIMANN et al. 1999, STADT CELLE 2010).

Gehölzflächen übernehmen eine Immissionsschutzfunktion, wenn sie besonders dazu geeignet sind, Schadstoffe aus der Luft zu filtern. Entsprechend MOSIMANN et al. (1999) sind Gehölzbestände im Nahbereich von Emissionsquellen (Abstand bis 10 m) von Bedeutung, wenn sie eine Breite von mindestens 10 m besitzen. Es sind keine stärkeren Schadstoffemittenten im vom Vorhaben betroffenen Bereich vorhanden. Zudem sind keine Bestände mit der oben genannten potenziellen Immissionsschutzwirkung ausgebildet.

3.3.6 Landschaftsbild

Die Beschreibung der Bestandssituation zum Landschaftsbild erfolgt im Hinblick auf mögliche Eingriffe und das relativ kleinräumig ausgedehnte Untersuchungsgebiet beziehungsweise den visuellen Wirkungsraum mit dem Schwerpunkt auf der Kennzeichnung der wesentlichen erlebniswirksamen Landschaftsbildelemente.

Als flächige Landschaftsbildelemente prägen vorrangig die Gebüsche, Hecken, Feldgehölze und der inselartige Waldbereich sowie die Grünlandfläche des Vorhabensgebietes. Daneben treten Gras- und Staudenfluren unterschiedlicher Ausprägung sowie Uferstaudenfluren und Sandtrockenrasen hinzu, die zu einer Belebung des Raumes beitragen. Das wesentliche gliedernde Element ist die Aller sowie der einseitig daran angeschlossene Altarm. Dazu treten die gewässernahen Gehölzbestände und krautigen Säume. Als Elemente, welche die Landschaft für die Erholungsnutzung erschließen, dienen die vorhandenen Wege sowie an der Aller die Bootsanlagestelle und -rampe.

Objekte, die eine besondere Störung der naturraumtypischen Eigenart darstellen (vergleiche KÖHLER & PREISS 2000) sind im Untersuchungsgebiet die vorhandene Wehranlage sowie die ausgebauten Uferbereiche der Aller (vergleiche BIELERT 1999).

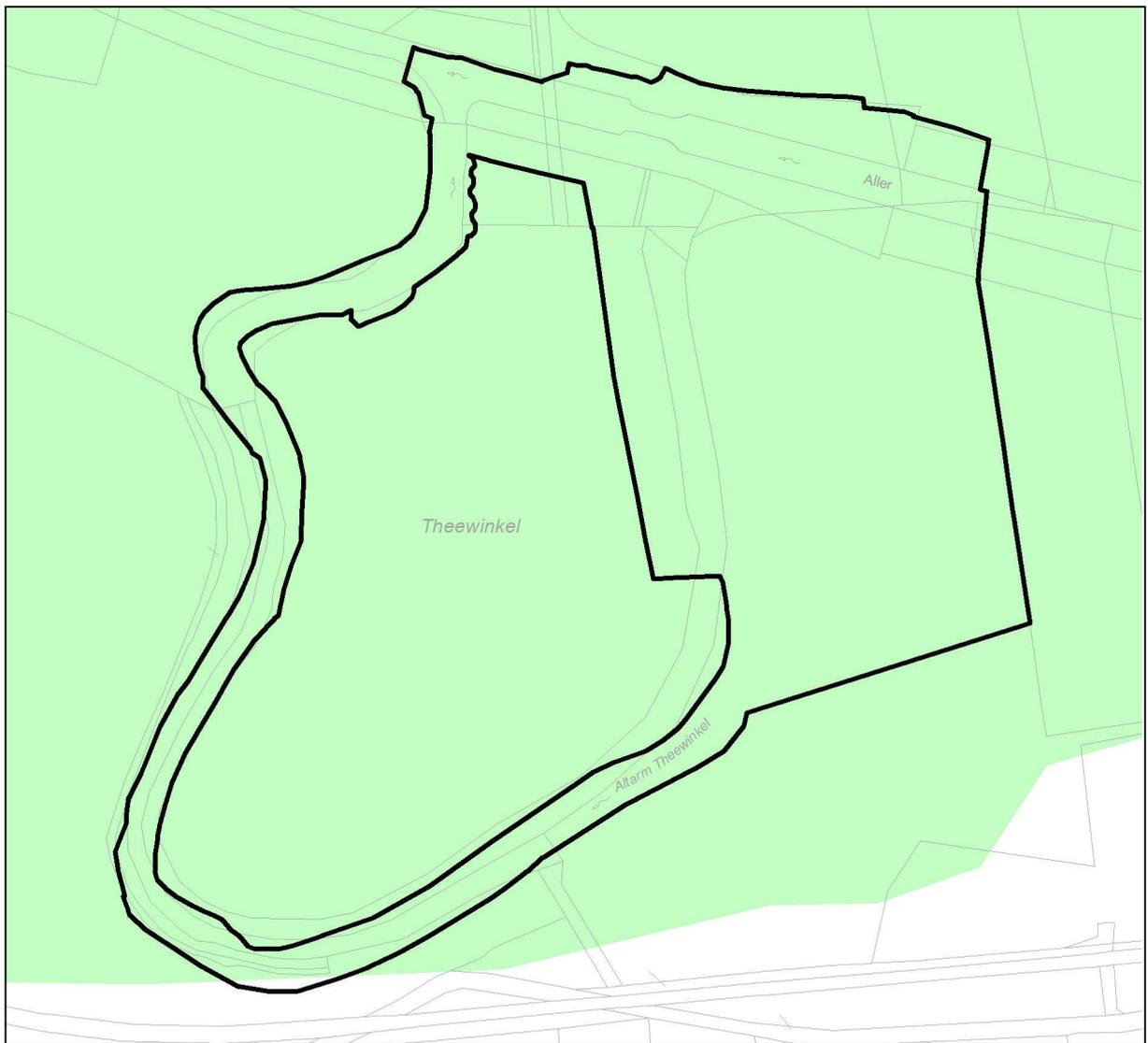
Vor diesem Hintergrund sind die Flächen des Betrachtungsraumes von allgemeiner bis geringer Bedeutung für das Landschaftsbild (Wertstufe II), in denen die menschliche Nutzung deutlich erkennbar ist und naturraumtypische Elemente vorherrschen (siehe BIELERT 1999). Dagegen tragen der Altarm, die vorhandenen Gehölze sowie die Stauden-, Gras- und Krautfluren zu einer Anreicherung mit Strukturen bei, die der naturräumlichen Eigenart entsprechen, so dass diese Flächen eine allgemeine (Wertstufe III) bis besondere Bedeutung (Wertstufe V) zukommt.

4. Vorhandene Schutzgebiete und geschützte Flächen

Das Vorhabensgebiet liegt komplett innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331) (siehe Abb. 4-1). EU-Vogel-schutzgebiete sind dagegen nicht vom Vorhaben betroffen. Nach nationalem Naturschutzrecht per Verordnung oder Satzung ausgewiesene Schutzgebiete sind ebenfalls nicht im Einwirkungsbereich oder dessen näherer Umgebung vorhanden.

Bei der Mehrzahl der Flächen des Untersuchungsgebietes handelt es sich um nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop, wie in Abb. 4-2 dargestellt ist, da diese im von der Aller regelmäßig überfluteten Gebiet liegen (nach v. DRACHENFELS 2011 im Überflutungsbereich des 100-jährlichen Hochwassers).

Gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile finden sich im Plangebiet nicht.



 FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331)

 Untersuchungsgebiet

Darstellung nach NMU (2015a).

Abb. 4-1: Lage des FFH-Gebietes (Maßstab 1 : 5.000, eingeordnet).



nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützter Biotop

Biototypenkürzel siehe Abb. 3-1, vergleiche Tab. 3-3.

Abb. 4-2: Gesetzlich geschützte Biotope des Untersuchungsgebietes (Maßstab 1 : 5.000, eingenordet).

5. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

5.1 Vorhabensbedingte Wirkfaktoren

5.1.1 Rückverlegung der Aller in den früheren Gewässerlauf

Die Rückverlegung der Aller in den früheren Gewässerlauf dient ausschließlich der ökologischen Aufwertung des Fließgewässers und seiner Aue. Daher handelt es sich um keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, auch wenn sich gewisse nachteilige Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter durch die vergleichsweise umfangreichen Maßnahmen (siehe Kap. 2) ergeben.¹⁰ Die in Kap. 5.2 beschriebenen Vorkehrungen sind aber zu beachten.

5.1.2 Verlegung des Allerradweges, Brücken- und Bootsanlegestellenneubau

Eine Darstellung der Wirkfaktoren des Vorhabens auf Natur und Landschaft dient dazu, mögliche Eingriffstatbestände zu erkennen.

Baubedingte Wirkungen sind die in der Phase der Durchführung die durch Flächenumgestaltungen sowie der Errichtung baulicher und sonstiger 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 aller durchgeführten Anlagen und ihre Einflüsse auf die Umwelt (Betriebsphase – Betrieb). Dabei konzentrieren sich die Auswirkungen auf die direkt und indirekt betroffenen Flächen sowie das unmittelbare Umfeld.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei der Aufarbeitung der anlagebedingten Wirkfaktoren in Tab. 5-1 handelt es sich um eine Darstellung aller Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturschutzrechtes (Naturgüter und Landschaftsbild), die sich durch das Vorhandensein der neuen Bauwerke ergeben können.

¹⁰ Abstimmung mit den Naturschutzbehörden der Stadt und des Landkreises Celle, siehe auch NMU (2008).

Tab. 5-1: Anlagebedingte Wirkfaktoren.

Naturgut nach Naturschutzrecht	mögliche Auswirkungen	Reichweite möglicher Auswirkungen	Schlussfolgerung für den Untersuchungsumfang
Arten und Lebensgemeinschaften	– Verlust oder Schädigung von Vegetationsbeständen und von Pflanzenvorkommen durch Flächeninanspruchnahmen für Bauwerke und sonstige Anlagen	direkt betroffene Flächen	→ relevant
	– Beseitigung von Tierhabitaten durch Flächeninanspruchnahmen für Bauwerke und sonstige Anlagen	direkt betroffene Flächen	→ relevant
	– Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen durch Bauwerke und sonstige Anlagen	betroffene Lebensräume und Beziehungen im Umfeld der Bauwerke	→ relevant
	– Entwicklung neuer Vegetationsbestände und Tierhabitaten im Bereich der umgestalteten Freiflächen	umgestaltete Flächen	→ relevant
Boden	– Dauerhafte Versiegelung und Überformung von Boden (Verlust oder Beeinträchtigung von Bodenfunktionen) durch Flächeninanspruchnahmen für Bauwerke und sonstige Anlagen	direkt betroffene Bereiche	→ relevant
Wasser	– Reduzierung der Grundwasserneubildung in Folge der Bodenversiegelung durch Flächeninanspruchnahmen für Bauwerke und sonstige Anlagen	direkt betroffene Bereiche	→ relevant
	– Veränderung der Gewässerstruktur	betroffene Abschnitte der Oberflächengewässer	→ relevant
Klima / Luft	– Mögliche Beeinträchtigung lufthygienischer Ausgleichsfunktionen (Frischlufthproduktion und -transport) durch Flächeninanspruchnahmen für Bauwerke und sonstige Anlagen	direkt betroffene Bereiche	→ relevant
	– Verlust von Gehölzen mit Immissionsschutzfunktion durch Flächeninanspruchnahmen für Bauwerke und sonstige Anlagen	von den Gehölzen abgeschirmte immissionsempfindliche Bereiche	→ relevant
	– Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete durch Flächeninanspruchnahmen für Bauwerke und sonstige Anlagen	direkt betroffene Bereiche	→ relevant
	– Veränderung des Kleinklimas durch die Beseitigung der Pflanzendecke und Verwendung von aufheizenden Baumaterialien	direkt betroffene Bereiche	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit

Naturgut nach Naturschutzrecht	mögliche Auswirkungen	Reichweite möglicher Auswirkungen	Schlussfolgerung für den Untersuchungsumfang
Landschaftsbild	– Beseitigung von Landschaftsbildelementen durch Flächeninanspruchnahmen für Bauwerke und sonstige Anlagen	umgestaltete Flächen und betroffene Landschaftsbildräume	→ relevant
	– technische Überformung der Eigenart der Landschaft durch Bauwerke und sonstige Anlagen	umgestaltete Flächen und betroffene Landschaftsbildräume	→ relevant
	– Störung oder Verlust von Sichtbeziehungen durch Bauwerke und sonstige Anlagen	umgestaltete Flächen und betroffene Landschaftsbildräume	→ relevant
	– Entwicklung von neuen Landschaftsbildelementen im Bereich der umgestalteten Freiflächen	umgestaltete Flächen und betroffene Landschaftsbildräume	→ relevant

Baubedingte Wirkfaktoren

Bei der Aufarbeitung der baubedingten Wirkfaktoren in Tab. 5-2 handelt es sich um eine Darstellung aller Auswirkungen auf die Schutzgüter des Naturschutzrechtes, die sich zusätzlich zu den anlagebedingten Auswirkungen während der Bauphase ergeben können.

Tab. 5-2: Baubedingte Wirkfaktoren.

Naturgut nach Naturschutzrecht	mögliche Auswirkungen	Reichweite möglicher Auswirkungen	Schlussfolgerung für den Untersuchungsumfang
Arten und Lebensgemeinschaften	– Verlust und Schädigung von Tiervorkommen und -habitaten sowie von Vegetationsbeständen und Pflanzenvorkommen durch Flächeninanspruchnahme für Baufelder und Baustelleneinrichtungen	Baustellenbereich und dafür beanspruchte Flächen in der Umgebung	→ Im Weiteren zu betrachten, da erhebliche Auswirkungen nicht auszuschließen sind; ansonsten relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
	– Beunruhigung störepfindlicher Tierarten durch Lärm- und Schallemissionen der Baufahrzeuge und -maschinen sowie die Anwesenheit von Menschen	Baustellenbereiche und näheres Umfeld	→ Im Weiteren zu betrachten, da erhebliche Auswirkungen nicht auszuschließen sind; ansonsten relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
	– Verletzung oder Tötung von Tieren durch Kollisionen durch Baufahrzeuge und -maschinen sowie die Anwesenheit von Menschen	Baustellenbereiche und näheres Umfeld	→ nicht relevant wegen der relativ geringen zeitlichen Dauer
	– Luftbelastung im Bereich von Vegetationsbeständen beziehungsweise Tierhabitaten im Zuge des Baubetriebes	Baustellenbereich und deren näheres Umfeld	→ nicht relevant für das Naturgut wegen der zeitlichen Befristung und der Geringfügigkeit

Naturgut nach Naturschutzrecht	mögliche Auswirkungen	Reichweite möglicher Auswirkungen	Schlussfolgerung für den Untersuchungsumfang
Arten und Lebensgemeinschaften	– Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Vegetationsbestände und Tierlebensräume	Baustellenbereich und deren näheres Umfeld	→ Im Weiteren zu betrachten, da erhebliche Auswirkungen nicht auszuschließen sind; ansonsten relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
	– Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch Flächeninanspruchnahme	betroffene Lebensräume und faunistische Funktionsbeziehungen	→ relevant
	– Veränderung der Standortverhältnisse und grundwasserbeeinflusster Lebensräume sowie Wuchsorte in Folge von Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Bauphase	direkt betroffene Flächen	→ nur bedingt relevant, da der Entzug zeitlich begrenzt ist
	– Entwicklung neuer Vegetationsbestände und Tierhabitats im Bereich der umgestalteten Fläche und im Zuge der Rekultivierung mit Bauende	beanspruchte Flächen	→ relevant
Boden	– Überformung und Verdichtung von Böden durch Flächeninanspruchnahme für den Baustellenbetrieb	Baustellenbereich und dafür beanspruchte Flächen in der Umgebung	→ Im Weiteren zu betrachten, da erhebliche Auswirkungen nicht auszuschließen sind; ansonsten relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
	– Überschüttung von offenen Böden für die Befahrbarkeit des Baustellenbereiches	direkt beanspruchte Flächen	→ Im Weiteren zu betrachten, da erhebliche Auswirkungen nicht auszuschließen sind; ansonsten relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
	– Schadstoffbelastung des Bodens durch direkte Deposition aufgrund von Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen	Baustellenbereiche sowie externes Bodenlager und näheres Umfeld	→ relevant; für die Vermeidung von Beeinträchtigungen.
	– Schadstoffbelastung des Bodens über den Luftpfad aufgrund von Kraftfahrzeugverkehr, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen	Baustellenbereiche	→ nicht relevant für das Naturgut wegen der zeitlichen Befristung und der Geringfügigkeit
	– Bodenumlagerung durch Geländeanpassungen	Arbeitsstreifen	→ Im Weiteren zu betrachten, da erhebliche Auswirkungen nicht auszuschließen sind; ansonsten relevant für die Vermeidung von Beeinträchtigungen
	– Entwässerung grundwassergespähter Böden beziehungsweise Umgestaltung des Bodenwasserhaushaltes mit möglicher Veränderung der Bodeneigenschaften in Folge von Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Bauphase	direkt beanspruchte Flächen	→ relevant

Naturgut nach Naturschutzrecht	mögliche Auswirkungen	Reichweite möglicher Auswirkungen	Schlussfolgerung für den Untersuchungsumfang
Wasser	– Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser über den Luft- oder den Luft-Boden-Pfad	Baustellenbereiche und näheres Umfeld	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer
	– Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser durch Versickern gelöster Schadstoffe oder Einleitung schad- oder nährstoffhaltiger Abwässer	Baustellenbereiche und betroffene Gewässer innerhalb und unterhalb des Baustellenbereiches, bis aufgrund von Verdünnungseffekten nicht mehr relevant	→ relevant; für die Vermeidung von Beeinträchtigungen.
	– Gefahr der Beeinträchtigung der Wasserqualität bei den Bauarbeiten am Gewässer aufgrund von Bodenumlagerungen während der Herstellung des Brückenbauwerkes	betroffener Gewässerabschnitt	→ relevant
	– temporäre Veränderung der Grundwasserstände während des Baubetriebs	Baustellenbereiche und näheres Umfeld	→ relevant
Klima / Luft	– Schadstoffbelastung von lufthygienisch bedeutsamen Bereichen (Frischlufthproduktion und -transport) aufgrund von Staub- und Schadstoffemissionen der Baufahrzeuge und des Bauverkehrs	Baustellenumfeld und Zufahrtswege zur Baustelle	→ nicht relevant für das Naturgut wegen der zeitlichen Befristung
	– Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete in Folge der Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen / Arbeitsstreifen	Vorhabensgebiet und näheres Umfeld	→ relevant
	– Verlust von Gehölzen mit Immissionsschutzfunktion in Folge der Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen / Arbeitsstreifen	von den Gehölzen abgeschirmte immissionsempfindliche Bereiche	→ relevant in der Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern
Landschaftsbild	– Verlust von Landschaftsbildelementen für den Baustellenbetrieb	näheres Umfeld der Baustelle bis zur nächsten Sichtbarriere	→ relevant
	– technische Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Baustelle und den Baustellenbetrieb	betroffener Landschaftsbildraum	→ nicht relevant für das Naturgut wegen der zeitlichen Befristung
	– Störung beziehungsweise Zerschneidung von Sichtbeziehungen	betroffene Sichtbeziehungen	
	– Verschlechterung der Voraussetzungen für die ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft durch Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen aufgrund des Baustellenbetriebs sowie -verkehrs	Baustellenumfeld	

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Die in Tab. 5-3 dargestellten betriebsbedingten Wirkfaktoren umfassen die Auswirkungen auf die Naturgüter des Naturschutzrechtes, die sich durch die Nutzung der Bauwerke sowie die Unterhaltungsmaßnahmen ergeben können.

Tab. 5-3: Betriebsbedingte Wirkfaktoren.

Naturgut nach Naturschutzrecht	mögliche Auswirkungen	Reichweite möglicher Auswirkungen	Schlussfolgerung für den Untersuchungsumfang
Arten und Lebensgemeinschaften	– Lärm- und Schadstoffbelastung von Tierlebensräumen sowie Beunruhigung stöempfindlicher Tiere durch anwesende Menschen bei der Unterhaltung der Bauwerke und sonstigen Anlagen	direktes Umfeld	→ aufgrund der Geringfügigkeit der Emissionen nur relevant hinsichtlich der Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Lärm und Beunruhigung (Zeitpunkt)
	– Schadstoffbelastung von Vegetationsbeständen bei der Unterhaltung der Bauwerke und sonstigen Anlagen – Beseitigung / Veränderung von Tierhabitaten in Folge von Störungen durch Erholungssuchende	direktes Umfeld direktes Umfeld der neuen Wege	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer → relevant
Boden	– Schadstoffbelastung von Böden über den Luftpfad – Schadstoffbelastung von Böden durch direkte Deposition	direktes Umfeld	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer → relevant; für die Vermeidung von Beeinträchtigungen.
Wasser	– Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser über den Luft- oder den Luft-Boden-Pfad	direktes Umfeld	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer
	– Schadstoffbelastung von Grund- und Oberflächenwasser durch Versickern gelöster Schadstoffe	direktes Umfeld	→ relevant; für die Vermeidung von Beeinträchtigungen.
Klima / Luft	– Immissionsbelastung lufthygienisch bedeutsamer Bereiche (zum Beispiel Frischluftbahnen) durch Maschinen- und Materialeinsatz für die Unterhaltung	direktes Umfeld	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer
Landschaftsbild	– Beeinträchtigung der Voraussetzungen für ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft durch Maschinen- und Materialeinsatz für die Unterhaltung	direktes Umfeld	→ nicht relevant wegen der Geringfügigkeit und geringen zeitlichen Dauer

5.2 Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die folgenden Vorkehrungen zur Vermeidung beziehungsweise Verminderung von Beeinträchtigungen dienen der Schonung der für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild als wertvoll erkannten Elemente und Funktionen. Ihr Erfordernis ergibt sich aus den Vorgaben des § 15 Abs. 1 BNatSchG und dient in Teilen zusätzlich auch der Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne von § 44 BNatSchG und einer unnötigen Beeinträchtigung des FFH-Gebietes.

Grundsätzlich sind folgende Handlungsweisen vorzusehen, um in der Bauphase auftretende Belastungen zu unterbinden oder zumindest zu verringern:

- Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen: Minimierung der Belastung der Schutzgüter durch Immissionen von Schadstoffen und Lärm.
- Ordnungsgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe: Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter.
- Sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung: Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter.
- Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende: Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter.
- Ergreifung geeigneter Maßnahmen zum Umgang, zur Aufbereitung und Verwertung sowie Entsorgung von anfallenden belasteten Bodens sowie gegebenenfalls anderen Materialien im Rahmen der Bauausführung: Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der anderen Schutzgüter.

Darüber hinaus sind die nachfolgend beschriebenen speziellen Vorkehrungen zu berücksichtigen.

Maßnahme S 1 - Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß

Der Baubetrieb ist auf die unbedingt erforderlichen Flächen zu beschränken, den so genannten Baustreifen. Dieser umfasst zum einen die von der Umgestaltung betroffenen Flächen des Altarmes und des betreffenden Abschnittes der Aller und des Wehres, zum anderen aber auch die Bereiche der geplanten Wege, der Brücke und der

Bootsanlegestelle sowie einen Arbeitsstreifen (soweit unbedingt erforderlich), die Baustelleneinrichtungsflächen und die Baustellenzufahrten.

Dabei sind vorrangig Bereiche in Anspruch zu nehmen, die von weniger als allgemeiner Bedeutung für das Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften (siehe Tab. 3-3 und Abb. 3-4) sind und keine Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie darstellen (siehe Abb. 3-2). Besonders geeignet sind zum Beispiel Wegeflächen, Ackerland und artenarmes Intensivgrünland.

Im Fall der Inanspruchnahme von Bereichen mit höherer Bedeutung (siehe Kap. 3.2.1) wie dem mesophilen Grünland (GMS/GMA w, GMS m) und den vorhandenen Gehölzbeständen dürfen nur die für die Realisierung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Flächen temporär während der Bauphase in Anspruch genommen werden.

Maßnahme S 2 - Fachgerechtes Abräumen des Oberbodens und Rekultivierung des Arbeitsstreifen und der Baustelleneinrichtungsflächen sowie der Zufahrten

Grundsätzlich gilt, dass Oberboden und übriger Bodenaushub getrennt fachgerecht abzuräumen und außerhalb empfindlicher Flächen zu lagern ist (gemäß DIN 18 300). Abgetragener Oberboden soll an Ort und Stelle wieder verwendet werden, um den Erhalt des standorttypischen Bodenmaterials und des biologisch aktiven Oberbodens einschließlich des im Oberboden befindlichen Diasporenmaterials naturraum- und standorttypischer Pflanzen sicherzustellen.

Überschüssiger Unterboden ist abzufahren und fachgerecht zu entsorgen beziehungsweise der Wiederverwendung zuzuführen. Gegebenenfalls aus bautechnischen Gründen erforderlicher Fremdboden ist wie die sonstigen Baumaterialien ebenfalls nur auf vorbelasteten beziehungsweise bereits stärker anthropogen überformten Flächen zu lagern.

Die Rekultivierung der in der Bauphase vorübergehend genutzten Flächen (Baustreifen, Baustelleneinrichtungsflächen und -zufahrten) hat in Orientierung am Ausgangszustand zu erfolgen. Dabei sind die Bereiche wieder in den alten standörtlichen Zustand zurückzusetzen. Das gilt insbesondere für die Auflockerung verdichteter Böden und den Rückbau gegebenenfalls eingebrachter Wegebaumaterialien sowie provisorisch errichteter Brücken.

Maßnahme S 3 - Schutz von verbleibenden Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen

Gehölzbestände und bedeutsame Biotopbereiche, die im Grenzbereich zum geplanten Vorhaben, zum Arbeitsstreifen, zu Baustelleneinrichtungsflächen oder -zufahrten liegen, sind während der Bautätigkeiten durch geeignete Vorkehrungen vor Beeinträchtigungen zu schützen:

- Verbleibende lineare und flächige Gehölzbestände sowie Einzelbäume, die sich im direkten Grenzbereich zum geplanten Vorhaben befinden, sind während der Bautätigkeiten durch geeignete Vorkehrungen gemäß DIN 18 920 und RAS-LP 4 (FGSV 1999) vor vermeidbaren und unnötigen Beeinträchtigungen zu schützen. Ferner sind die Bestände in Form von Gebüsch, naturnahen Feldgehölzen, standortgerechten Gehölzpflanzungen, die sich im direkten Umfeld zum geplanten Vorhaben oder entlang der Baustellenzufahrten befinden, zu erhalten. Gleiches gilt für Einzelbäume (naturschutzfachliche Ausschlussflächen).
- Bedeutsame Biotopbereiche mit besonderer Bedeutung für das Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften (Wertstufe V, vergleiche Tab. 3-3 und Abb. 3-4) sind vollständig von einer Inanspruchnahme wie Befahren, Zwischenlagerung von Boden oder anderen Materialien auszunehmen. Gleiches gilt für den Sandtrockenrasen nördlich des Wehres (naturschutzfachliche Ausschlussflächen). Zudem sind Flächen mit mehr als allgemeiner Bedeutung für das Naturgut (Wertstufe IV) ausschließlich in dem für das Vorhaben unbedingt erforderlichen Umfang in Anspruch zu nehmen. Gleiches gilt auch Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (siehe Abb. 3-2). (siehe Maßnahme S 1). Gegebenfalls ist ein Flächenschutz abhängig von den örtlichen Gegebenheiten einzurichten (Schutzzäune sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zu entfernen).

Sollte eine Rückschnitt einzelner Gehölze und ein Kappen von in die Aller oder den Altarm hineinragenden Ästen erforderlich sein, ist dieser nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar zulässig.

Maßnahme S 4 - Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutzeit (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme)

Gehölzfällarbeiten und -rodungen sind nach § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar durchzuführen. Dies dient unter anderem dem Schutz der Niststätten von Vögeln und anderer Tierarten während der Brut- und Vermehrungszeiten.

Maßnahme S 5 - Minderung der Barrierewirkungen für die Fauna (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme)

Unter der Brücke ist auf beiden Uferseiten des geplanten Verlaufes der Aller eine Berme oberhalb des Mittelwasserspiegels vorzusehen. Nach den Angaben der FGSV (2008) beträgt die Mindestbreite für eine derartige Querungshilfe 1,0 m beziehungsweise ab einer Überführungslänge von 15 m mindestens 1,50 m (siehe auch MSWV BRANDENBURG 2002, MUNR 1999). Allerdings kann diese Empfehlung aufgrund der vergleichsweise geringen naturschutzfachlichen Anforderungen (Dimensionierung des Bauwerkes, geringe Gefährdungssituation in Folge der Nutzung des Weges) im vorliegenden Fall unterschritten werden. Daher ist die beidseitige Berme in einer Breite von mindestens 0,50 m ausreichend.

Die Maßnahme dient dazu, verschiedenen Tierarten (Säugetiere, Amphibien, wirbellose Tiere) die gefahrlose Passierbarkeit des Bauwerkes und in der Folge eine weitere Wanderung zu ermöglichen. Die Bermen sind an das der Brücke anschließende Ufer fließend und so naturnah wie möglich anzubinden (vergleiche MUNR 1999; KRAMER-ROWOLD & ROWOLD 2001). Auf diese Weise ist sichergestellt, dass die Unterwanderung beispielsweise durch den Fischotter ungehindert möglich ist.

Gleichzeitig kann durch die Errichtung der Brücke in Fachwerkbauweise auf eine Errichtung von Pfeilern im Gewässer verzichtet werden, so dass auch hierdurch keine ökologischen Barrieren entstehen.

Zur Vermeidung weiterer Hindernisse für Kleintiere wird der Allerradweg in einer Breite von nur 2 m hergestellt und auf eine Asphaltierung oder Pflasterung der Wegeflächen wird mit Ausnahme der Brücke verzichtet. Außerdem erfolgt kein Einbau von Hochborden.

Maßnahme S 6 - Bauzeitraum (artenschutzrechtlich relevante Schutzmaßnahme)

Ein Verzicht auf die Bautätigkeiten während der Brutvogelzeit (Anfang März bis August) ist nach Einschätzung des Vorhabenträgers nicht möglich, da eine Ausführung ab Oktober/November in Folge der einsetzenden Hochwassergefährdung in diesen Monaten nicht möglich ist (mündliche Mitteilung Herr Meinhardt-Hey, NLWKN - Betriebsstelle Süd, Braunschweig vom 18.03.2015). Um trotzdem erhebliche Störwirkungen auf vorkommende europäisch geschützte Vogelarten zu vermeiden und ein kleinräumiges Ausweichen der Arten zu ermöglichen, ist mit der Ausführung des Vor-

habens direkt nach der Beseitigung der Gehölzbestände (siehe Maßnahme S 4) beziehungsweise spätestens Anfang März zu beginnen.

Außerdem hat, um einen Verlust von besetzten Nestern zu verhindern, eine vollständige Räumung der Baufelder (grasige und krautige Vegetation) im Bereich der Umgestaltungsflächen außerhalb der Vogelbrutzeit (März bis Juli) zu erfolgen. Im Falle dessen, dass zunächst lediglich ein kurzes Abmähen oder Kurzhalten der Vegetationsbestände erfolgt beziehungsweise nach dem Abräumen sich bis zum Baubeginn die Flächen wieder begrünen, bedarf es im Vorfeld weiterer Maßnahmen einer Ortsbegehung durch eine fachkundige Person, die die entsprechenden Abschnitte auf Vorkommen von Brutvögel untersucht. Dabei darf der Bereich für die Maßnahmen 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.

Weiterhin sind während der Vogelbrutzeit von März bis Juli sehr lärmintensive Bauarbeiten wie das Rammen von Spundwänden nicht durchzuführen.

Eine Bauzeitenbeschränkung im Hinblick auf Rastvögel in der Allerniederung während der Wintermonate ist nicht notwendig, da eine Ausführung in den entsprechenden Monaten nicht vorgesehen ist (siehe oben).

Da sowohl Fischotter als auch Biber als vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv gelten (vergleiche NLWKN 2011a), dürfen die Bauarbeiten nur tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) durchgeführt werden, um baubedingte Störwirkungen zu vermeiden.

Maßnahme S 7 - Gestaltungsmaßnahmen

Zur harmonischen Einbindung in die Landschaft ist die Brücke in gedeckten Farbtönen herzustellen.

Darüber hinaus sind jegliche Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstige Umgestaltungen hinsichtlich Form und Böschungen unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Flächen sowie den hydraulischen Anforderungen möglichst naturnah zu gestalten (siehe auch Maßnahme S 5). Das gilt insbesondere auch für den Bereich des ehemaligen Verlaufes des Altarmes im Anschluss an das Raugerinne, der entsprechend seiner derzeitigen standörtlichen Gegebenheiten weitestmöglich zu erhalten ist.

Maßnahme S 8 - Verhinderung von Stoffeinträgen während der Baumaßnahmen

Die Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass es zu keinen direkten oder indirekten Stoffeinträgen (Baustoffe und Betriebsstoffe) in die Aller beziehungsweise in den Altarm bei der Umgestaltung der Gewässer kommt, um deren Wasserqualität nicht zu beeinträchtigen. Sonstige Stoffeinträge sind zu minimieren, in dem der neue Gewässerlauf erst geflutet wird, wenn die Erdarbeiten weitestgehend abgeschlossen sind.

Der Eintrag von Oberboden in angrenzende nährstoffarme Biotope wie Sandmagerrasen ist bei den sonstigen Oberbodenbewegungen zu vermeiden.

Maßnahme S 9 - Nachsuche nach Tierbeständen

Im Rahmen der Baumaßnahmen ist die Absperrung einzelner Abschnitte der Aller sowie des Altarmes erforderlich. Zudem kommt es in einzelnen Bereichen zu einer Veränderung der Gewässersohle (Überschüttung, Abgrabung).

Kurz vor Ausführung dieser Maßnahmen sind die betroffenen Bereiche von fachkundigen Personen auf ein Vorkommen von geschützten Großmuscheln zu untersuchen. Werden Vorkommen nachgewiesen, so sind diese durch fachkundige Personen an eine andere geeignete Stelle umzusetzen.

Zusätzlich sind in dem bauzeitlich abgesperrten Abschnitt des Altarmes und der Aller nach der Absperrung möglicherweise vorhandene Bestände von Fischen und Rundmäuler durch fachkundige Personen zu fangen und in geeignete Gewässer umzusiedeln.

Maßnahme S 10 - Temporäre Wasserhaltung

Oberhalb der Brücke ist die Errichtung einer temporären Spundwand im Altarm vorgesehen, die sicherstellt, dass eine Umsetzung der Maßnahme möglich ist und sich das Fließverhalten und die Wasserstände in der Aller und im restlichen Altarm unterhalb 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.

Damit keine größeren Mengen an Sand und Schwebstoffen in die Aller unterhalb des Vorhabensbereiches gelangen und es nicht zu einem abrupten Wechsel der Strömungsverhältnisse kommt, ist für die Änderungen der Abflussverhältnisse (Flutung des neuen Gerinnes) ein Zeitraum von ein bis zwei Wochen vorzusehen. Dabei ist der Anteil des Durchflusses langsam und schrittweise zu erhöhen, bis die volle Menge erreicht ist. Dadurch wird sichergestellt, dass sich Arten an die neuen Verhältnisse anpassen können, in dem sie sich beispielsweise in strömungsarme Bereiche zurückziehen.

Maßnahme S 11 - Durchführung von Unterhaltungsarbeiten

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.

Die Maßnahmen sind im Bereich der Niederung der Aller auf Zeiten möglichst geringer biologischer Aktivität und außerhalb der Brutzeit 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.

Die Zulassungen gemäß § 1 Abs. 1 NArtAusnVO für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten gelten im vorliegenden Fall nicht, da mögliche Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), unter Leine, untere Oker“ (DE 3021-331) durchgeführt werden (siehe § 1 Abs. 2 Nr. 7 NArtAusnVO). Gemäß § 1 Abs. 2 Satz 2 NArtAusnVO gelten darüber hinaus die oben erwähnten Regelungen in Bezug auf streng geschützte Tier- und Pflanzenarten ohnehin nicht.

Sollten somit 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 betreffenden Bereichen maximal eine Woche vor der Durchführung erfolgen, da sich ansonsten in der Zwischenzeit neue Vögel ansiedeln können.

S 12 - Umsiedlung gefährdeter Pflanzenarten

Die vom Vorhaben betroffenen Vorkommen des Glänzenden Laichkrautes (*Potamogeton lucens*) und des Stumpfblättrigen Laichkrautes (*Potamogeton obtusifolius*) (siehe Abb. 3-3) sind fachgerecht umzusiedeln. Dazu sind die betroffenen Bestände im Rahmen der bauzeitlichen Absenkung der Wasserstände aus dem Gewässer zu entnehmen und an einem geeigneten neuen Standort im nicht von baulichen Umgestaltungen betroffenen Teil des Altgewässers wieder auszubringen.

Die vom Vorhaben betroffenen Vorkommen der Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), des Wilden Stiefmütterchens (*Viola tricolor*), des Echten Labkrautes (*Galium verum*), der Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), der Gelben Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und der Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) sowie der Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) lassen sich zwar grundsätzlich umsiedeln. Da aber nur kleine Bestände betroffen sind und im Umfeld zahlreiche weitere Vorkommen existieren und eine kurzfristige natürliche Neubesiedlung geeigneter Standorte durch diese Arten zu erwarten ist, sind Umsiedlungen für diese Arten im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

Maßnahme S 13 - Wasserführung

Die Herstellung der Aufschüttung am Wehr sowie die Anlage der Überlaufschwelle oberhalb erfolgt so, dass dieser Bereich ausschließlich bei Hochwasser temporär überspült wird. Bei Mittel- und Niedrigwasser dagegen erfolgt der Durchfluss vollständig durch das neu entstehende Gerinne. Dadurch wird sichergestellt, dass die Passierbarkeit des Fließgewässerabschnittes vor allem für Fische und Rundmäuler, aber auch für andere aquatisch wandernde Arten optimal möglich ist.

Maßnahme S 14 - Umgang mit belasteten Böden

Aufgrund der Lage in der Allerniederung und in Folge der durchgeführten Analysen ist im vom Vorhaben betroffenen Bereich mit schädlichen Bodenveränderungen zu rechnen. Sofern im Rahmen von Tiefbauarbeiten kontaminierte Böden aufzunehmen sind oder sonstige Auffälligkeiten im Untergrund festgestellt werden, sind geeignete Maßnahmen zum Umgang, zur Aufbereitung und Verwertung sowie Entsorgung zu planen und bei der Ausführung zu beachten. Der Einbau von überschüssigem Bodenaushub sowie dessen Zwischenlagerung erfolgt dabei nach den Vorgaben der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) beziehungsweise der zuständigen Boden- und Wasserschutzbehörden, die vorab zu beteiligen sind.

5.3 Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben

5.3.1 Einleitung

Das Vorhaben zur Verlegung der Aller dient ausschließlich der ökologischen Aufwertung der Aller und ihrer Aue. Insofern stellt dieser Vorhabensbestandteil keine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes dar, auch wenn einzelne Schutzgüter eine gewisse Beeinträchtigung erfahren (siehe Kap. 5.1.1). Durch die Herstellung von naturnahen Fließgewässerabschnitten sowie durch die Verbesserung der Durchgängigkeit der Aller werden die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild deutlich verbessert. Es ist mit einer Aufwertung der Biotopausstattung sowie der Flora und Fauna des Fließgewässers und seiner angrenzenden Niederung zu rechnen. Gleichzeitig entstehen der naturräumlichen Eigenart besonders gut entsprechende Landschaftsbildelemente, die die landschaftliche Vielfalt des Raumes erhöhen. Die vorgesehenen Maßnahmen zur Verlegung der Aller in ihren früheren Lauf erfüllen somit nicht den Tatbestand des Eingriffes im Sinne von § 14 BNatSchG. Die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen sind daher nur im Sinne des Vermeidungsgebotes des § 15 Abs. 1 BNatSchG zu betrachten. Daraus leiten sich die in Kap. 5.2 dargestellten Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen ab. Aufgrund der kurzen Bauzeit als nicht erheblich werden auch die baubedingten Störwirkungen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes eingestuft, sofern die in Kap. 5.2 beschriebenen Vorkehrungen beachtet werden.

Die Verlegung des Allerradweges und der Brückenneubau sowie die Verlegung der Kanuanlegestelle sind unverzichtbare Bestandteile des Vorhabens, da die Funktion der einzelnen Bauwerke erhalten bleiben muss. Mit diesen Teilen des Vorhabens sind Eingriffstatbestände im Sinne des §14 BNatSchG erfüllt, so dass diesbezüglich der Eingriffsumfang zu ermitteln und zu bilanzieren ist und die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zu planen sind.

5.3.2 Ermittlung der Eingriffstatbestände im Rahmen der Verlegung des Allerradweges, Brücken- und Bootsanlegestellenneubau

5.3.2.1 Beeinträchtigungen und Erheblichkeit

Ob und inwieweit vorhabensbedingte Veränderungen eine erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes im Sinne der

Beeinträchtigungen (nach Naturgütern gegliedert)	Bewertung der Erheblichkeit	Konflikt- bezeichnung in Abb.5-1
<p>Inanspruchnahme von Lebensräumen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) für die Herstellung der Bauwerke (Brücke inklusive Uferbefestigung, Geh- und Radweg) sowie der umgebenden Baufelder¹¹</p> <ul style="list-style-type: none"> - 986 m² wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA): gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG - 62 m² naturnahes Feldgehölz mit fortgeschrittener bis stark fortgeschrittener Altersstruktur (HN2): gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG 	<p>Erheblich - Verlust bedeutsamer Vegetation beziehungsweise von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen. Erhebliche Beeinträchtigung von nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen (vergleiche Kap. 8).</p>	<p style="text-align: center;">K 10</p> <p style="text-align: center;">K 11</p>
<p>Inanspruchnahme von Lebensräumen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) für den Baustellenbetrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3.046 m² sonstiges mesophiles Grünland, Mahd (GMS m): gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG, Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet - 8.313 m² sonstiges mesophiles Grünland im Übergang zu mageren mesophilen Grünland kalkarmer Standorte, Beweidung (GMS/GMA w): gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG - 110 m² Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT): gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG, Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet 	<p>Nicht erheblich im Sinne der Eingriffsregelung - unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 5.2) und der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da sich zeitnah auf den betroffenen Flächen gleichartige und gleichwertige Biotopausprägungen wiederherstellen lassen. Erhebliche Beeinträchtigung von nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen (siehe Kap. 8).</p>	<p style="text-align: center;">K 7</p> <p style="text-align: center;">K 9</p> <p style="text-align: center;">K 1</p>
<p>Inanspruchnahme von Lebensräumen mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) für den Baustellenbetrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> - 161 m² halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT): gesetzlich geschützter Biotop gemäß § 30 BNatSchG 	<p>Nicht erheblich im Sinne der Eingriffsregelung - unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 5.2) und der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da sich zeitnah auf den betroffenen Flächen gleichartige und gleichwertige Biotopausprägungen wiederherstellen lassen Erhebliche Beeinträchtigung von nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen (siehe Kap. 8).</p>	<p style="text-align: center;">K 5</p>
<p>Inanspruchnahme von Lebensräumen mit weniger als allgemeiner Bedeutung (Wertstufe II) für die Herstellung der Bauwerke (Kanuanlegestelle) und für den Baustellenbetrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) 	<p>Nicht erheblich - Aufgrund der untergeordneten Bedeutung (siehe NMELF 2002). Die bestehenden Biotopausprägungen sind von nur geringer Bedeutung (vergleiche v. DRACHENFELS 2012), so dass es vorhabensbedingt zu keinen erheblichen Verlusten kommt.</p>	<p style="text-align: center;">---</p>

¹¹ Die Verluste von Vegetationsbeständen im Bereich von als Arbeitsstreifen genutzten Flächen, denen dauerhaft keine andere Funktion zukommt, werden hier mit zugeordnet.

Beeinträchtigungen (nach Naturgütern gegliedert)	Bewertung der Erheblichkeit	Konflikt- bezeichnung in Abb.5-1
<p>Verlust von Wuchsorten geschützter und gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Wuchsort der Gelben Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>), Gefährdungskategorie 3 - 1 Wuchsort der Heide-Nelke (<i>Dianthus deltoides</i>), Gefährdungskategorie 3 sowie besonders geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG 	<p>Nicht erheblich - Die vom Vorhaben betroffenen Vorkommen werden nicht umgesiedelt (vergleiche Kap. 5.2), da im Umfeld zahlreiche weitere Vorkommen existieren und eine kurzfristige natürliche Neubesiedlung geeigneter Standorte durch diese Arten sichergestellt ist.</p> <p>Der Verlust weniger Individuen von Pflanzenarten, die im Celler Raum weit verbreitet sind und auch in größeren Beständen auftreten, stellt keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG dar.</p> <p>Für die Zerstörung beziehungsweise Beschädigung der geschützten Art (<i>Dianthus deltoides</i>) liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffende Art nicht europarechtlich geschützt ist und es sich um einen nach § 14 BNatSchG zulässigen (ausgleichbaren oder ersetzbaren) Eingriff in Natur und Landschaft handelt. Kompensationsmaßnahmen, die auch die Wuchsbedingungen für diese Art fördern, sind vorgesehen.</p>	---
<p>Inanspruchnahme von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder sowie die Herstellung der Bauwerke (Brücke inklusive Uferbefestigung, Geh- und Radweg sowie Kanuanlegestelle) - <u>Biber, Fischotter</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teilebensräume von streng geschützten Arten, Arten des Anhangs II / IV der FFH-Richtlinie 	<p>Nicht erheblich - Es werden in geringem Umfang Ufer- und Niederungsbereiche in Anspruch genommen, die geeignet sind, als Wanderkorridor und Nahrungshabitate für die Arten zu fungieren. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen.</p> <p>Im Vergleich zum verbleibenden restlichen Gesamtlebensraum werden nur in geringen Umfang Flächen in Anspruch genommen. In der Folge verbleiben im Anschluss in der Niederung Flächen beziehungsweise Vegetation in ausreichender Qualität und Größe, die weiterhin geeignet sind, als Teilebensraum zu fungieren.</p> <p>Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu befürchten.</p> <p>Beide Arten gelten als streng geschützt und sind im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie vermerkt. Der Biber gilt in Niedersachsen als ausgestorben und der Fischotter als vom Aussterben bedroht¹². Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich aus den oben angeführten Gründen nicht.</p> <p>Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, da die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist (siehe Kap. 7).</p> <p>Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012b).</p>	---

¹² Die Angaben zur Gefährdungssituation entsprechen nach den Darlegungen des NLWKN (2011a) nicht mehr dem aktuellen Stand der Kenntnisse. Demnach ist Fischotter in Niedersachsen lediglich der Gefährdungskategorie 2 (stark gefährdet) zuzuordnen. Für den Biber nimmt der NLWKN (2011a) keine neue Einstufung vor, als ausgestorben ist die Art jedoch nicht mehr einzustufen.

Beeinträchtigungen (nach Naturgütern gegliedert)	Bewertung der Erheblichkeit	Konflikt- bezeichnung in Abb.5-1
<p>Inanspruchnahme von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder sowie die Herstellung der Bauwerke (Brücke inklusive Uferbefestigung, Geh- und Radweg sowie Kanuanlegestelle) - <u>Niststätten von europäischen Vogelarten mit wechselnden Fortpflanzungsstätten (Arten ohne spezifische Nistplatztreue, besonders oder streng geschützte Arten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Frei- und Bodenbrüter - Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Höhlenbrüter - Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>), Schwimmnester / Uferbereiche - Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>), Röhrichtbrüter 	<p>Nicht erheblich - Die Beeinträchtigungen betreffen Lebensstätten europäischer Vogelarten. Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, da die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist (siehe Kap. 7). Die betroffenen Tiere bauen ohnehin jährlich neue Nester und können kleinräumig ausweichen.</p> <p>Aus den vorgenannten Gründen handelt es sich auch nicht um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG. Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012b).</p> <p>Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen wird sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt (siehe Kap. 5.2).</p>	---
<p>Inanspruchnahme von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder sowie die Herstellung der Bauwerke (Brücke inklusive Uferbefestigung, Geh- und Radweges sowie Kanuanlegestelle) - <u>Gast- und Rastvögel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Teillebensräume von besonders oder streng geschützte Arten 	<p>Nicht erheblich - Durch die Beanspruchung gehen Vegetationsbestände verloren, die von Gast- und Rastvögeln unter anderem zur Nahrungssuche genutzt werden.</p> <p>Im Vergleich zum restlichen Gesamtlebensraum werden aber nur in geringem Umfang Flächen in Anspruch genommen. In der Folge verbleiben im Anschluss in der Niederung Flächen beziehungsweise Vegetation in ausreichender Qualität und Größe, die weiterhin geeignet sind, als Teillebensraum zu fungieren, so dass keine relevanten Auswirkungen auf das Gebiet zu erwarten sind.</p> <p>Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu befürchten.</p> <p>Darüber hinaus ist ein rechtzeitiges Ausweichen möglich, da die Arten über einen vergleichsweise großen Aktionsradius verfügen. Vor dem Hintergrund der Größe des Gesamttraumes stehen umfangreiche Ausweichmöglichkeiten für Gast- und Rastvögel in der näheren Umgebung zur Verfügung.</p> <p>Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 5.2).</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich aus den oben angeführten Gründen nicht.</p> <p>Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012b).</p>	---

Beeinträchtigungen (nach Naturgütern gegliedert)	Bewertung der Erheblichkeit	Konflikt- bezeichnung in Abb.5-1
<p>Inanspruchnahme von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder sowie die Herstellung der Bauwerke (Brücke inklusive Uferbefestigung, Geh- und Radweg sowie Kanuanlegestelle) - <u>Amphibien</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teillebensräume von besonders geschützten Arten 	<p>Nicht erheblich - Mögliche Landlebensräume der Artengruppe gehen verloren. Fortpflanzungsgewässer sind nicht betroffen. Nachteiligen Auswirkungen durch den Verlust von Habitaten, die über den Verlust der Vegetationsbestände hinausgehen, ergeben sich nicht. Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu befürchten. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich aus den oben angeführten Gründen nicht. Es sind Arten betroffen (Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch), die als besonders geschützt gelten. In Niedersachsen sind diese weit verbreitet und ungefährdet. Für die Zerstörung beziehungsweise Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar). Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (LOUIS 2012b).</p>	---
<p>Inanspruchnahme von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder sowie die Herstellung der Bauwerke (Brücke inklusive Uferbefestigung sowie Kanuanlegestelle) - <u>Fische</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teillebensraum einer besonders geschützten Art sowie von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 	<p>Nicht erheblich - Es kommt zu keiner Veränderung von Oberflächengewässern. Uferbereiche werden im Vergleich zum verbleibenden restlichen Gesamtlebensraum nur in geringen Umfang in Anspruch genommen. In der Folge verbleiben im Anschluss im Einwirkungsbereich des Vorhabens Strukturen in ausreichender Qualität und Größe, die weiterhin geeignet sind, als Lebensraum zu fungieren. Der Aal (stark gefährdet) gilt als einzige Art als besonders geschützt. Der Bitterling (vom Aussterben bedroht) ist im Anhang II der FFH-Richtlinie vermerkt. Ansonsten handelt es sich neben in Niedersachsen ungefährdete Arten (Brassen, Güster, Dreistachliger Stichling, Gründling, Kaulbarsch, Aland, Hasel, Flussbarsch, Rotaugen, Rotfeder, Döbel) um solche, die als stark gefährdet (Karausche), gefährdet (Hecht) oder potenziell gefährdet (Schleie) gelten. Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu befürchten. Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich aus den oben angeführten Gründen nicht. Gleichzeitig liegt für die Zerstörung beziehungsweise Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da der Aal keine europarechtlich geschützte Tierart ist und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar) (siehe Kap. 7). Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutztatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (LOUIS 2012b).</p>	---

Beeinträchtigungen (nach Naturgütern gegliedert)	Bewertung der Erheblichkeit	Konflikt- bezeichnung in Abb.5-1
<p>Inanspruchnahme von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder sowie die Herstellung der Bauwerke (Brücke inklusive Uferbefestigung, Geh- und Radweg sowie Kanuanlegestelle) - <u>Libellen</u>:</p> <p>- Teillebensraum von besonders geschützten Arten sowie einer Art des Anhanges II und IV der FFH-Richtlinie, die streng geschützt ist</p>	<p>Nicht erheblich - Es kommt zu keiner Veränderung von Oberflächengewässern. Uferbereiche werden im Vergleich zum verbleibenden restlichen Gesamtlebensraum nur in geringen Umfang in Anspruch genommen. In der Folge verbleiben im Anschluss im Einwirkungsbereich des Vorhabens Strukturen in ausreichender Qualität und Größe, die weiterhin geeignet sind als Lebensraum zu fungieren.</p> <p>Die Gesamtheit der Libellenarten gilt als besonders geschützt, in Niedersachsen aber als ungefährdet (Gebänderte Prachtlibelle, Weidenjungfer, Gemeine Federlibelle, Gemeine Pechlibelle, Gemeine Becherjungfer, Herbst-Mosaikjungfer, Blutrote Heidelibelle, Gemeine Heidelibelle). Die Grüne Keiljungfer ist landesweit gefährdet. Sie Art gilt zudem als streng geschützt.</p> <p>Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu befürchten.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich aus den oben angeführten Gründen nicht.</p> <p>Ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, da die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.</p> <p>Gleichzeitig liegt für die Zerstörung beziehungsweise Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, soweit die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar) (siehe Kap. 7).</p> <p>Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutzbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012b).</p>	---
<p>Inanspruchnahme von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder sowie die Herstellung der Bauwerke (Brücke inklusive Uferbefestigung, sowie Kanuanlegestelle) - <u>Wasserkäfer</u></p>	<p>Nicht erheblich - Es kommt zu keiner Veränderung von Oberflächengewässern. Uferbereiche werden im Vergleich zum verbleibenden restlichen Gesamtlebensraum nur in geringen Umfang in Anspruch genommen. In der Folge verbleiben im Anschluss im Einwirkungsbereich des Vorhabens Strukturen in ausreichender Qualität und Größe, die weiterhin geeignet sind, als Lebensraum zu fungieren.</p> <p>Keine der zu erwartenden Arten gilt als besonders oder streng geschützt.</p> <p><i>Agabus neglectus</i> und <i>Helophorus nanus</i> gelten landesweit als gefährdet. Alle übrigen Arten sind nicht auf der entsprechenden Roten Liste oder Vorwarnliste vermerkt.</p> <p>Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu befürchten.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich aus den oben angeführten Gründen nicht.</p>	---

Beeinträchtigungen (nach Naturgütern gegliedert)	Bewertung der Erheblichkeit	Konflikt- bezeichnung in Abb.5-1
<p>Inanspruchnahme von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder sowie die Herstellung der Bauwerke (Brücke inklusive Uferbefestigung sowie Kanuanlegestelle) - <u>Großmuscheln</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lebensraum von besonders geschützten Arten 	<p>Nicht erheblich - Es kommt zu keiner Veränderung von Oberflächengewässern. Uferbereiche werden im Vergleich zum verbleibenden restlichen Gesamtlebensraum nur in geringen Umfang in Anspruch genommen. In der Folge verbleiben im Anschluss im Einwirkungsbereich des Vorhabens Strukturen in ausreichender Qualität und Größe, die weiterhin geeignet sind, als Lebensraum zu fungieren.</p> <p>Gemeine Teichmuschel, Malermuschel und Große Teichmuschel gelten als besonders geschützt. Alle drei Arten gelten in Niedersachsen als gefährdet. Bei der Zebromuschel handelt es sich um einen Neozoon.</p> <p>Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu befürchten.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich aus den oben angeführten Gründen nicht.</p> <p>Für die Zerstörung beziehungsweise Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten keine europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar).</p> <p>Nahrungshabitats unterliegen nicht den Schutzbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012b).</p> <p>Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (siehe Kap. 5.2).</p>	---
<p>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fischotter und Biber - Brut- und Gastvögel - Amphibien - Fische - Libellen - Wasserkäfer - Großmuscheln 	<p>Nicht erheblich - Relevante Trenneffekte ergeben sich bei Tierarten und Artengruppen, die auf Wanderkorridore angewiesen sind, die durch die Errichtung von baulichen Anlagen oder den Betrieb der selbigen deutlich beeinträchtigt werden.</p> <p>Für Fischotter, Biber, Amphibien, Fische, Libellen und Wasserkäfer wird durch die Ausgestaltung der Brücke und der Wege das Ausmaß der Belastungen gering gehalten (siehe Kap. 5.2).</p> <p>Für Brut-, Gast- und Rastvögel oder andere kollisionsgefährdete Arten ergeben sich keine relevanten Beeinträchtigungen, da die Nutzung der Brücke und des Weges hauptsächlich durch Fahrradfahrer oder Fußgänger erfolgt. Gelegentliches sehr langsames Befahren durch wenige motorisierte Fahrzeuge (zum Beispiel zu Unterhaltungszwecken) führt aufgrund der begrenzten Wirksamkeit der Belastung zu keinen nachteiligen Auswirkungen.</p> <p>Für Großmuscheln ergeben sich keine Veränderungen gegenüber der aktuellen Situation.</p> <p>Insgesamt ist eine Erhöhung des allgemeinen Lebensrisikos der Artengruppen nicht zu befürchten, so dass sich auch der Erhaltungszustand der lokalen Populationen nicht verschlechtert.</p> <p>Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Aus dem gleichen Grund liegt auch kein Eingriffstatbestand im Sinne von § 14 BNatSchG vor.</p>	---

Beeinträchtigungen (nach Naturgütern gegliedert)	Bewertung der Erheblichkeit	Konflikt- bezeichnung in Abb.5-1
<p>Beunruhigung störempfindlicher Tierarten durch Lärm- und Schallemissionen der Baufahrzeuge und -maschinen sowie die Anwesenheit von Menschen (auch durch Erholungssuchende und andere Nutzer)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brutvögel - Gast- und Rastvögel 	<p>Nicht erheblich - Geringfügige Lebensraumverlagerungen in Folge der lediglich temporären baubedingten Störwirkungen verschlechtern aufgrund der hohen Mobilität der Vögel und der in der Umgebung vorhandenen geeigneten Habitatstrukturen nicht den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der überwiegend weit verbreiteten und in Niedersachsen häufigen Arten. Die als landesweit selten eingestufteten Arten Eisvogel, Knäkente, Reiherente, Höcker- schwan, Raubwürger, Schwarzmilan und Steinschmätzer (vergleiche KRÜGER & OLTMANN 2007) treten lediglich temporär als Gastvögel (Nahrungssuche, Durchzügler) auf. Somit sind die nachteiligen Auswirkungen als nicht erheblich einzustufen. Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) sind somit nicht erfüllt. Dauerhafte Vertreibungen sind nicht zu befürchten. Da in der Umgebung ausreichend geeignete Strukturen vorhanden sind und die Arten jährlich neue Nester bauen, können diese kleinräumig ausweichen. Die damit einhergehenden geringfügigen Lebensraumverlagerungen verschlechtern den Erhaltungszustand der lokalen Population nicht. Gleiches gilt aus den oben angeführten Gründen auch für die zukünftige Nutzung des Bereiches durch Erholungssuchende, die sich nur unwesentlich von der gegenwärtigen Situation unterscheidet. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (siehe Kap. 5.2). Da keine Bauarbeiten in den Wintermonaten vorgesehen sind (siehe Kap. 5.2), können sich auch keine Belastungen von Winterrastvögeln ergeben. Insgesamt bleiben die Belastungen somit unter der Schwelle der Erheblichkeit. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Aus dem gleichen Grund liegt auch kein Eingriffstatbestand im Sinne von § 14 BNatSchG vor.</p>	---
<p>Beunruhigung störempfindlicher Tierarten durch Lärm- und Schallemissionen der Baufahrzeuge und -maschinen sowie die Anwesenheit von Menschen (auch durch Erholungssuchende und andere Nutzer)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biber und Fischotter 	<p>Nicht erheblich - Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen (siehe Kap. 5.2) wird sichergestellt, dass die Belastungen das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreichen und auch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände erfüllt sind. Gleiches gilt auch für die zukünftige Nutzung des Bereiches durch Erholungssuchende, die sich nur unwesentlich von der gegenwärtigen Situation unterscheidet. Da eine Störung im Sinne von § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nur dann erheblich ist, wenn die Störung den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert, sind Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG aus den oben angeführten Gründen nicht erfüllt. Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutzstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (Louis 2012b).</p>	---

Beeinträchtigungen (nach Naturgütern gegliedert)	Bewertung der Erheblichkeit	Konflikt- bezeichnung in Abb.5-1
Beunruhigung stöempfindlicher Tierarten durch Lärm- und Schallemissionen der Baufahrzeuge und -maschinen sowie die Anwesenheit von Menschen - Amphibien - Fische - Libellen - Wasserkäfer - Muscheln	Nicht erheblich - Die Artengruppen zeigen keine auffällige Stöempfindlichkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden. Die Belastungen bleiben unter der Schwelle der Erheblichkeit. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG sind nicht erfüllt. Aus dem gleichen Grund liegt auch kein Eingriffstatbestand im Sinne von § 14 BNatSchG vor.	---
Veränderung der Standortverhältnisse und grundwasserbeeinflusster Lebensräume sowie Wuchsorte in Folge von Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Bauphase	Nicht erheblich - Aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung sind durch die Bauarbeiten keine relevanten Beeinträchtigungen der Bodenfeuchtenverhältnisse zu erwarten. Es sind keine dauerhaften Entwässerungsmaßnahmen erforderlich, so dass nachhaltige Veränderungen der Grundwasserverhältnisse beziehungsweise grundwasserbeeinflussten Lebensräume nicht zu erwarten sind.	---
Entwicklung neuer Vegetationsbestände und Tierhabitaten im Bereich der umgestalteten Freiflächen	Nicht erheblich - nach Fertigstellung der Bauwerke können sich in einzelnen Bereichen (Böschungen, Wegeseitenräumen) neue Vegetationsbestände und somit auch Tierhabitats entwickeln. Neben Trittrassen entstehen auch deutlich naturbetontere Flächen.	---
Boden		
Überformung und Verdichtung von Böden durch Flächeninanspruchnahme für den Baustellenbetrieb	Nicht erheblich - Unter Berücksichtigung der Schutz- sowie Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 5.2) und der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.	---
Gefahr von Schadstoffbelastungen in Folge von Unfälle während des Baubetriebes	Nicht erheblich - Unter Berücksichtigung der Schutz- sowie Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5.2) sind erheblichen Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.	---
Versiegelung und Teilversiegelung, Überbauung beziehungsweise dauerhafte Überformung von Böden (Verlust und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen) für die Herstellung der Bauwerke (Brücke inklusive Uferbefestigung, Geh- und Radweges, Kanuanlegestelle) - 1.059 m ² Böden von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV).	Erheblich - Totalverlust der Bodenfunktionen im Bereich von Flächen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung.	K V
Überbauung beziehungsweise dauerhafte Überformung von Böden (Verlust und Beeinträchtigung von Bodenfunktionen) für die Herstellung der Kanuanlegestelle - 15 m ² Böden von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).	Erheblich - Totalverlust der Bodenfunktionen im Bereich von Flächen mit allgemeiner Bedeutung.	K V
Entwässerung grundwassergeprägter Böden beziehungsweise Umgestaltung des Bodenwasserhaushaltes mit möglicher Veränderung der Bodeneigenschaften in Folge von Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Bauphase	Aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung sind durch die Bauarbeiten keine relevanten Beeinträchtigungen der Bodenfeuchtenverhältnisse zu erwarten. Es sind keine dauerhaften Entwässerungsmaßnahmen erforderlich, so dass nachhaltige Veränderungen der Grundwasserverhältnisse beziehungsweise grundwasserbeeinflussten Lebensräume nicht zu erwarten sind.	---

Beeinträchtigungen (nach Naturgütern gegliedert)	Bewertung der Erheblichkeit	Konflikt- bezeichnung in Abb.5-1
Wasser		
Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen	Nicht erheblich - Die vorhabensbedingte Teilversiegelung von Böden führt zum Verlust beziehungsweise zur Beeinträchtigung von Grundwasserneubildungsflächen. Durch die weiterhin erfolgende Versickerung vor Ort sind keine relevanten Verminderungen der Grundwasserneubildung zu erwarten.	---
Umgestaltung vorhandenen Fließgewässers für die Herstellung der Kanuanlegestelle - 8 m ² der Aller mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III).	Erheblich - Trotz der bereits veränderten Gewässerstruktur der Aller kommt es zu einer weiteren Beeinträchtigung der Funktion. Die naturschutzrechtliche Bewertung der Umgestaltung des Gewässers erfolgt bei dem Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften (siehe oben).	K 12
Klima und Luft		
Flächeninanspruchnahmen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder sowie für die Herstellung der Bauwerke und sonstigen Anlagen - Verlust von Gehölzen mit Immissionsschutzfunktion	Nicht erheblich - Die vorhabensbedingten Gehölzverluste betreffen keine Bestände mit einer relevanten Immissionsschutzfunktion. In der Folge ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.	---
Flächeninanspruchnahmen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder sowie für die Herstellung der Bauwerke und sonstigen Anlagen - Verlust oder Beeinträchtigung bioklimatisch wertvoller Bereiche oder Kaltluftentstehungsgebiete	Bioklimatisch wertvolle Bereiche werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen und beeinträchtigt. Die Funktionen der Flächen für die Kaltluftentstehung bleiben im Wesentlichen erhalten. In der Folge ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG.	---
Landschaftsbild		
Verlust von Landschaftsbildelementen für den Baustellenbetrieb beziehungsweise für die Baufelder sowie für die Herstellung der Bauwerke und sonstigen Anlagen ¹³ - sonstiges mesophiles Grünland, Mahd (GMS m), Wertstufe V - sonstiges mesophiles Grünland im Übergang zu mageren mesophilen Grünland kalkarmer Standorte, Beweidung (GMS/GMA w), Wertstufe V - Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) , Wertstufe V - mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS), Wertstufe IV - halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT), Wertstufe III - wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA), Wertstufe V - naturnahes Feldgehölz mit fortgeschrittener bis stark fortgeschrittener Altersstruktur (HN2), Wertstufe V - Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA), Wertstufe III	Erheblich - Verlust wertgebender Landschaftsbildelemente von besonderer Bedeutung (Wertstufe V), allgemeiner bis besonderer Bedeutung (Wertstufe IV) beziehungsweise allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III). Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen (siehe Kap. 5) und der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen sind weitere erheblichen Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.	K L

¹³ Die Verluste von Landschaftsbildelementen im Bereich von als Arbeitsstreifen genutzten Flächen, denen dauerhaft eine andere Funktion zukommt, werden hier mit zugeordnet.

Beeinträchtigungen (nach Naturgütern gegliedert)	Bewertung der Erheblichkeit	Konflikt- bezeichnung in Abb.5-1
Technische Überformung der Eigenart der Landschaft durch Bauwerke und sonstige Anlagen	Nicht erheblich - Ergänzend zu den Verlusten von Gehölzen und weiteren Landschaftsbildelementen kommt es durch den Neubau der Brücke zu einer Überformung des Landschaftsbildes. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (siehe Kap. 5.2). Durch die Rückverlegung der Aller in den früheren Gewässerlauf, welche die Errichtung des Bauwerkes erforderlich macht, entstehen in dem Bereich aber gleichzeitig der naturräumlichen Eigenart besonders gut entsprechenden Landschaftsbildelementen, so dass sich insgesamt die landschaftliche Vielfalt des Raumes erhöht (siehe Kap. 5.3.1). Erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne von § 14 BNatSchG ergeben sich aus den oben angeführten Gründen nicht.	---
Störung oder Verlust von Sichtbeziehungen durch Bauwerke und sonstige Anlagen	Nicht erheblich - Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (siehe Kap. 5.2). Relevante Blickbeziehungen werden nicht erheblich beeinträchtigt.	---

5.3.2.2 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen und Möglichkeiten der Kompensation

Entsprechend der Bewertung der zu erwartenden Beeinträchtigungen in Kap. 5.3.2.2 ergeben sich unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen für die Naturgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden und Wasser sowie für das Landschaftsbild. Die entsprechenden Eingriffstatbestände sind nach § 15 Abs. 2 BNatSchG durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Ausgleichsmaßnahmen sollen bewirken, dass in dem vom Eingriff durch das Vorhaben betroffenen Raum die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Für Ersatzmaßnahmen gilt, dass durch sie die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet sein müssen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG).

Ein Ausgleich ist dann erreicht, wenn die vom Eingriff betroffenen Funktionen und Werte gleichartig und gleichwertig, zeitnah und nahezu vollständig wiederhergestellt sind, insgesamt also im betroffenen Raum erhalten bleiben. Als zeitnah ist das Erreichen des Maßnahmenzieles in einem Zeitraum von etwa 25 Jahren anzusehen (WIN-

KELBRANDT et al. 1995, KIEMSTEDT et al. 1996, FGSV 1996, KÖPPEL et al. 1998, NLSTBV & NLWKN 2006b).

Die quantitative und qualitative Gegenüberstellung von erheblichen Beeinträchtigungen und Kompensationsmaßnahmen erfolgt in der tabellarischen Darstellung in Kap. 5.3.3.

Arten und Lebensgemeinschaften

Im vorliegenden Fall werden für die Herstellung der baulichen Anlagen und die umgebenden Baufelder überwiegend Biotope in Anspruch genommen, die nach v. DRACHENFELS (2012) über eine höhere Wertigkeit verfügen (besondere bis allgemeine Bedeutung, Wertstufe IV). Ausnahmen stellen lediglich die naturnahen bis halbnatürlichen Staudenfluren (UHT) und die Aller als mäßig ausgebauter Fluss (FVS) dar, die von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) sind.

Ein Teil der erheblichen Beeinträchtigungen ergeben sich durch die Beseitigung von Uferstaudenfluren (K 1, K 2), halbruderalen Gras- und Staudenfluren (K 4, K 5) und mesophilen Grünländern (K 6, K 7, K 8, K 9) sowie Teilen der Aller (K 3). Nach v. DRACHENFELS (2012) gelten diese Vegetationsbestände nach einer Zerstörung als in relativ kurzer Zeit (in bis zu 25 Jahren) regenerierbar. Somit kommt es in Hinblick auf den Verlust dieser Vegetationsbestände ausschließlich zu ausgleichbaren nachteiligen Auswirkungen. Auch die Beeinträchtigungen der Weiden-Auengebüsche (K 10) gelten als gut regenerierbar, so dass auch diese nachteiligen Auswirkungen ausgleichbar sind.

Weitere erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Beseitigung eines naturnahen Feldgehölzes (K 11). Da es sich um Bestände mit fortgeschrittener Altersstruktur handelt und derartige Ausprägungen nicht hinreichend zeitnah wiederhergestellt werden können, sind die Verluste als nicht ausgleichbar zu bewerten.

Aussagen zu den Auswirkungen auf die Lebensraumtypen des Anhanges I können dem Kap. 6.3 entnommen werden und zu den gesetzlich geschützten Biotopen dem Kap. 8.

Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen von Tieren, die über den Verlust der oben angeführten Vegetationsbestände und damit auch von Lebensräumen planungsrelevanter Artengruppen hinausgehen. Durch die ohnehin erforderlichen Kompensationsmaßnahmen für die betroffenen Biotope werden gleichzeitig Habitats geschaffen, die mindestens gleich großen Beständen der Arten wieder einen Lebensraum geben.

Boden

Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen für das Naturgut Boden ergeben sich ausschließlich durch die Neuversiegelung beziehungsweise Teilversiegelung von Bodenflächen (K V) im Bereich der Bauwerke mit bisher unbefestigten Böden.

Bodenversiegelungen sind definitionsgemäß nur ausgleichbar, wenn an anderer Stelle Bodenentsiegelungen möglich sind. Alternativ können auch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen stillgelegt werden, um eine natürliche Bodenentwicklung zu initiieren, was dann aber als Ersatzmaßnahme einzustufen ist.

Wasser

Teile der Aller werden in äußerst geringem Umfang durch den Bau des Kanuanlegers in Anspruch genommen (K 12). Weitere erhebliche Beeinträchtigungen auf das Naturgut Wasser ergeben sich bei Beachtung der in Kap. 5.2 beschriebenen Vorkehrungen nicht.

Klima und Luft

Bezüglich der Naturgüter Klima und Luft ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen, weil diese Naturgüter nicht nennenswert beeinträchtigt werden beziehungsweise erhebliche Beeinträchtigungen durch die in Kap. 5 formulierten Vorkehrungen vermieden werden können.

Landschaftsbild

Die erheblichen Beeinträchtigungen (K L) ergeben sich ausnahmslos durch die Überbauung von wertgebenden Landschaftselementen. Derartige Verluste führen grundsätzlich zu erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Diese lassen sich jedoch durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) ausgleichen.

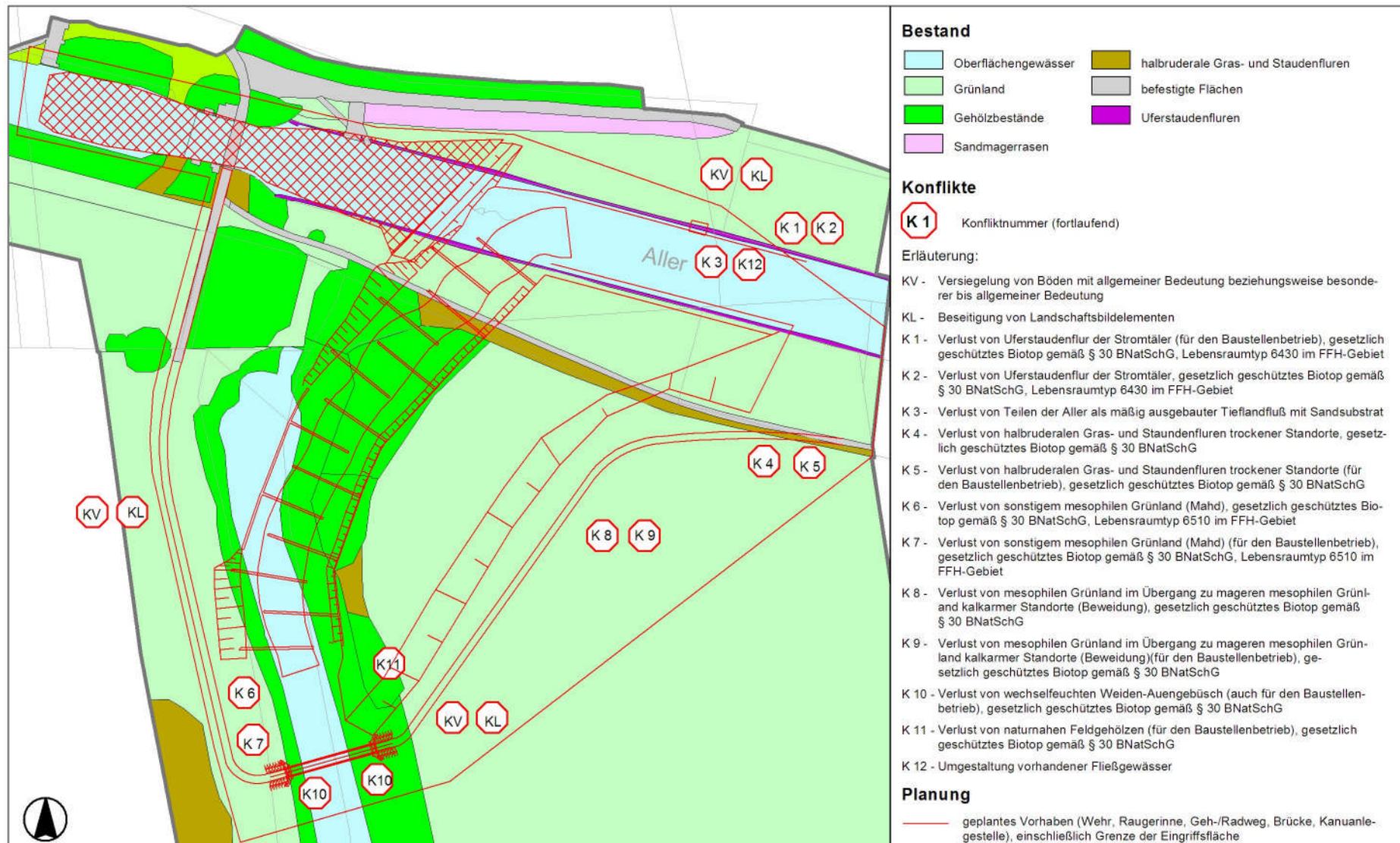


Abb.: 5-1: Konfliktplan zur Verlegung des Allerradweges sowie des Brücken- und Bootsanlegestellenneubaus (Maßstab 1 : 2.000).

5.3.3 Kompensationsumfang und -maßnahmen

Die Kompensationsmaßnahmen (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen) haben sich zum einen an den verloren gehenden oder beeinträchtigten Werten und Funktionen des Naturhaushaltes zu orientieren. Zum anderen sollen sie sich in den Rahmen der übergeordneten Landschaftsplanung beziehungsweise naturschutzfachlicher Ziele im betroffenen Raum einpassen.

Vor diesem Hintergrund sind folgende Kompensationsziele vorrangig zu verfolgen:

- Kompensation beeinträchtigter Werte und Funktionen des Naturgutes Arten und Lebensgemeinschaften durch die Entwicklung ähnlicher naturnaher Biotope,
- Kompensation beeinträchtigter Werte und Funktionen des Naturgutes Boden in Folge von Bodenversiegelung durch Entsiegelung und naturnahe Bodenentwicklung auf vorbelasteten Flächen,
- Ausgleich für die Beeinträchtigung des Naturgutes Wasser durch Entwicklung naturnaher Gewässerstrukturen.
- Ausgleich für Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Anlage von Gehölzbeständen und weiterer Begrünung.

5.3.3.1 Maßnahmen

Nachfolgend werden grundsätzliche Hinweise zu den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegeben. Im Detail sind die Maßnahmen in den Maßnahmenblättern der Maßnahmenkartei (Kap. 13) beschrieben.

Es werden die Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich und Ersatz) für die unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen erläutert. Die entsprechende Plandarstellung unterscheidet nach der vorrangigen Funktion der Maßnahmen (A = Ausgleichsmaßnahmen, E = Ersatzmaßnahmen).¹⁴

Der Eingriffsort liegt im Naturraum „Weser-Aller-Flachland“ (v. DRACHENFELS 2010), so dass die Kompensation nach § 15 BNatSchG ebenfalls in diesem Naturraum zu erfolgen hat.

Durch die Beeinträchtigung und den Verlust von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (siehe Kap. 6) und von nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten

¹⁴ Zu den Schutzmaßnahmen (= S) siehe Kap. 5.2.

Biotopen (vergleiche Kap. 8) ergibt sich ein erweiterter Bedarf an Kompensationsflächen und -maßnahmen. Dieser geht über das in Kap. 5.3.2 ermittelte Maß hinaus.

Sämtliche Kompensationsmaßnahmen werden im Einwirkungsbereich des Vorhabens durchgeführt. Die Beanspruchung externer Flächen ist nicht erforderlich.

A 15 - Entsiegelung

In Folge der Planung kommt es zum Rückbau des Wehres sowie einzelner Anlagenteile. Dabei werden die betreffenden bisher versiegelten Flächen bis etwa 0,60 m unter Geländeoberkante abgebrochen und anschließend mit Oberboden verfüllt. Daneben werden einzelne Abschnitte der bestehenden Wegeverbindung vollständig zurückgebaut (Teile der Flurstücke 93/9, 93/10, 93/11, 80/14, 80/12 der Flur 20, Gemarkung Altencelle sowie Teile der Flurstücke 5/10, 5/11 der Flur 1, Gemarkung Bockelskamp). Die so entstehenden Flächen können im Anschluss an die Maßnahme begrünt oder der natürlichen Eigenentwicklung überlassen werden.

Die Entsiegelung bisher versiegelter Flächen kann somit zu einer Aufwertung des Bereiches und zur Beseitigung von Funktionsbeeinträchtigungen des Bodens beitragen.

Die Fläche umfasst rund 909 m². Damit kann die vorhabensbedingte Versiegelung von Böden (802 m²) vollständig ausgeglichen werden.

Tatsächlich entsteht eine rechnerische Überkompensation von rund 107 m². Die somit erzielten zusätzlichen Aufwertungseffekte können als Kompensation für die nachteiligen Auswirkungen auf das Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften angerechnet werden, da sich auf den Entsiegelungsflächen naturnahe Vegetationsbestände entwickeln können.

Außerdem können sich auf die Weise Vegetationsbestände entwickeln, bei denen es sich um nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope beziehungsweise Flächen der Lebensraumtypen 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) und 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]) handelt.

Die Lage der Ausgleichsfläche A 15 kann der Abb. 5-2 entnommen werden.

A 16 - Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände

Zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen auf die vorhandenen Uferstaudenfluren erfolgt auf den umgestalteten Böschungsbereichen sowie der Rampe im ehemaligen Allerverlauf (Teile der Flurstücke 93/9, 93/10, 87/17, 87/18, 80/15, 80/13, 80/11, 87/16, 80/14, 93/11 der Flur 20, Gemarkung Altencelle sowie Teile der Flurstücke 5/12, 5/22, 5/15, 5/17, Flur 1 der Gemarkung Bockelskamp) nach Beendigung der Baumaßnahmen auf etwa 5.453 m² Fläche die Einsaat mit Landschaftsrasen. Da alle Flächen im Hochwasserfall besonders erosionsanfällig sind, wird auf eine aus naturschutzfachlicher Sicht anzustrebende vollständige Eigenentwicklung hier verzichtet.

In der Folge, dass standortangepasste Saatgutmischungen aus regionaler Herkunft in der Regel nur schwer zu beschaffen sind, ist eine leichte Ansaat mit Landschaftsrasen vorzunehmen. Mit Hilfe einer derartigen ersten Flächenbegrünung ist die Etablierung standortheimischer Florenbestände bei gleichzeitigen Erosionsschutz möglich. In dieser vergleichsweise lückigen Vegetation können sich durch das Einwandern von Arten aus der Umgebung und in der weiteren Entwicklung der Flächen feuchte Hochstaudenfluren und Röhrichte sowie Gehölze herausbilden.

Unterhaltungsmaßnahme, die gegebenenfalls für die Gewährleistung des Hochwasserabflusses erforderlich sein können, sind auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken (periodische Mahd und Gehölzrückschnitt sowie teilweise -entfernung). Da alle Aussaatflächen kurzfristig von Hochwasserereignissen erfasst werden können, müssen bei hochwasserbedingtem Ausbleiben des erwünschten Begrünungszieles die Ansaaten gegebenenfalls später wiederholt werden. Im Falle dessen, dass die Flächen aus Gründen des Hochwasserschutzes von Gehölzaufwuchs freizuhalten sind, kann dies durch eine gelegentliche Mahd der Fläche ab September erfolgen, wobei das anfallende Mahdgut abzutragen ist. Aufwachsende Gehölze können ferner im Zeitraum Oktober bis Februar auf den Stock gesetzt oder gerodet werden. Eine gelegentliche Beseitigung von durch das Hochwasser abgelagerten Substraten (Sande) ist zulässig. Entsprechende Unterhaltungsmaßnahmen führen vorübergehend zu einer gewissen Lückigkeit der Vegetation, wie sie für durch eine besondere Dynamik geprägte Auenbiotope durchaus typisch ist, so dass dadurch das Kompensationsziel nicht in Frage gestellt wird.

Für die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ist ein deutlich geringerer Flächenumfang erforderlich (siehe Tab. 5-5). Die rechnerisch deutliche Überkompensation ergibt sich aus der Erfordernis der Wiederherstellung des durch das Vorhaben beeinträchtigten Lebensraumtyps 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen

Stufe, siehe Kap. 6) sowie der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope. Durch die Maßnahme können sich derartige Vegetationsbestände neu entwickeln.

Durch die Entstehung beziehungsweise Entwicklung naturnaher Biotoptypen werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften in geeigneter Form kompensiert. Überdies entfaltet die Maßnahme Ausgleichsfunktion für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Im Zusammenhang mit der Maßnahme A 15 und E 17 kommt es zur einer vollständigen Kompensation.

Die Lage der Maßnahme kann der Abb. 5-2 entnommen werden.

E 17, A 18, A 19 - Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland

Zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen auf die vorhandenen halbruderalen Gras- und Staudenfluren sowie mesophilen Grünlandflächen erfolgt im Bereich der Berme östlich des neuen Gerinnes und einzelner für das Vorhaben in Anspruch genommener Flächen im Umfeld des neuen Geh- und Radweges sowie vorübergehend in Anspruch genommener Flächen nördlich der Aller im Bereich der Kanuanlegestelle (Teile der Flurstück 93/10, 87/17, 87/18, 93/11, 80/14, 80/12, 80/13, 18/16 der Flur 20 Gemarkung Altencelle sowie Teile der Flurstücke 5/9, 5/10, 5/17, 5/22 der Flur 1, Gemarkung Bockelskamp) nach Beendigung der Baumaßnahmen auf insgesamt etwa 23.930 m² Fläche die Einsaat mit Landschaftsrasen. Da alle Flächen im Hochwasserfall besonders erosionsanfällig sind, wird auf eine aus naturschutzfachlicher Sicht anzustrebende vollständige Eigenentwicklung hier verzichtet.

Insgesamt ist eine extensive Grünlandnutzung vorzusehen. Dabei ist im Fall der Flächen mit der Maßnahme E 17 und A 19 ausnahmslos die Nutzung als Mähwiese vorzusehen. um die Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*]) zu ermöglichen. Bei der Fläche mit der Maßnahme A 18 ist dies ebenfalls denkbar, aber auch eine Nutzung als Weidefläche ist hier möglich.

In Folge der Lage der Maßnahmen im FFH-Gebiet „Aller mit Barnbruch, untere Leine, untere Oker“ hat sich diese an den Erhaltungszielen für dieses Gebiet zu orientieren (Erhalt und Entwicklung von artenreichem mesophilen Grünland). Daher sind standardisierten Kräuter-Grünlandsaatgutmischungen nicht zu verwenden und die Aussaat von Klee-Sorten ist zu unterlassen, um keine zusätzliche Standortdüngung zu bewirken. Deshalb ist die Ansaat einer standortgerechten Landschaftsrasenmischung

ohne Kräuter und in geringen Ausbringungsmengen (5 bis 10 g/m²) möglichst aus regionaler Herkunft vorzunehmen. Weitere Gräser- und Kräuterarten werden eigenständig in diese Flächen aus der Umgebung einwandern, da in unmittelbarer Nachbarschaft entsprechende Bestände vorhanden sind.

Da alle Aussaatflächen kurzfristig von Hochwasserereignissen erfasst werden können, müssen bei hochwasserbedingtem Ausbleiben des erwünschten Begrünungszieles die Ansaaten gegebenenfalls später wiederholt werden.

Im Falle der Grünlandnutzung gilt für die Bewirtschaftung (vergleiche auch KAISER & WOHLGEMUTH 2002):

- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- Düngung allenfalls als Entzugsdüngung beziehungsweise eine verhaltene Grunddüngung mit Phosphor und Kalium,
- kein Umbruch zur Neueinsaat,
- möglichst keine Nach- und Übersaaten,
- keine Einebnung des Bodenreliefs,
- kein Walzen, Schleppen oder Striegeln zwischen 15. März und 15. Juni,
- ein bis zwei Mahdtermine pro Jahr oder Beweidung (ausschließlich Fläche mit der Maßnahme A 18) ab Mitte Mai mit Besatzstärken von etwa 0,5 bis 3 Stück Vieh pro ha (bevorzugt mit Mutterkuhherden und/oder leichten und robusten Rinderrasen [beispielsweise Galloways]),
- keine intensivere Flächenbewirtschaftung als im bisherigen Maße.

Unterhaltungsmaßnahmen, die gegebenenfalls für die Gewährleistung des Hochwasserabflusses erforderlich sein können, sind auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken (periodische Mahd und Gehölzrückschnitt sowie teilweise -entfernung). Da alle Aussaatflächen kurzfristig von Hochwasserereignissen erfasst werden können, müssen bei hochwasserbedingtem Ausbleiben des erwünschten Begrünungszieles die Ansaaten gegebenenfalls später wiederholt werden. Im Falle dessen, dass die Flächen aus Gründen des Hochwasserschutzes von Gehölzaufwuchs freizuhalten sind, kann dies durch eine gelegentliche Mahd der Fläche ab September erfolgen, wobei das anfallende Mahdgut abzutragen ist. Aufwachsende Gehölze können ferner im Zeitraum Oktober bis Februar auf den Stock gesetzt oder gerodet werden. Eine gelegentliche Beseitigung von durch das Hochwasser abgelagerten Substraten (Sande) ist zulässig. Entsprechende Unterhaltungsmaßnahmen führen vorübergehend zu einer gewissen Lückigkeit der Vegetation, wie sie für durch eine besondere Dynamik geprägte Auenbiotope durchaus typisch ist, so dass dadurch das Kompensationsziel nicht in Frage gestellt wird.

Für die Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ist ein deutlich geringerer Flächenumfang erforderlich (siehe Tab. 5-5). Die rechnerisch deutliche Überkompensation ergibt sich aus der Erfordernis der Wiederherstellung des durch das Vorhaben beeinträchtigten Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*], siehe Kap. 6) sowie der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope. Durch die Maßnahme können sich derartige Vegetationsbestände neu entwickeln.

Durch die Entstehung beziehungsweise Entwicklung naturnaher Biotoptypen werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften in geeigneter Form kompensiert. Überdies entfaltet die Maßnahme Ausgleichsfunktion für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Im Zusammenhang mit den Maßnahmen A 15 und E 17 kommt es zur einer vollständigen Kompensation.

Die Lage der Maßnahmen kann der Abb. 5-2 entnommen werden.

A 20 - Anlage und Entwicklung von Gehölzbestände beziehungsweise Zulassen eigendynamischer Entwicklung

Zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen auf die vorhandenen Weidengebüsche und naturnahen Feldgehölze erfolgt im Bereich einiger für das Vorhaben in Anspruch genommener Flächen sowie im Umfeld der Brücke (Teile des Flurstückes 93/11, Flur 20, Gemarkung Altencelle sowie Teile der Flurstücke 5/12, 5/10, 5/11, 5/22, 5/15, 5/17 der Flur 1, Gemarkung Bockelskamp) nach Beendigung der Baumaßnahmen auf insgesamt etwa 1.089 m² Fläche die Entwicklung von vergleichbaren naturnahen Gehölzbeständen.

Aufgrund der betroffenen Bestände ist davon auszugehen, dass ausreichend ausschlag- oder keimfähiges Material verbleibt, das geeignet ist, sich durch natürliche Eigenentwicklung wieder zu vergleichbaren Beständen zu entwickeln.

Die Entwicklung der betroffenen Bestände nach Beendigung des Vorhabens bis in die nächste Vegetationsperiode ist zu beobachten. Bei eventuell sich einstellenden Ausfällen erfolgt dann eine Nachpflanzung im Pflanzverband von 1,5 x 1,5 m und in Gruppen zu vier bis fünf Gehölzen. Gegebenenfalls sind Bäume als Überhälter zu pflanzen (Pflanzabstand 5 bis 10 m). Zur Verhinderung von Florenverfälschungen und zur Bewahrung der Eigenart von Natur und Landschaft werden für die Pflanzungen nur die Gehölzarten der potenziellen natürlichen Vegetation im Sinne der Definition von

KAISER & ZACHARIAS (2003) einschließlich der der Schlussgesellschaft vorgeschalteten Sukzessionsstadien vorgesehen. Das heißt, nur standortheimische Arten der naturräumlichen Region dürfen verwendet werden. Neben den Arten der höchstentwickelten Vegetation sind auch solche zulässig, die der Schlussgesellschaft vor- oder nachgeschalteten Aufbau-, Sukzessions-, Abbau- sowie Nutzungsphasen entstammen. Die potenzielle natürliche Vegetation besteht aus dem Stieleichen-Auwald-Komplex (nach KAISER & ZACHARIAS 2003). Geeignet sind somit (Auswahlliste):

- Bäume: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Silber-Weide (*Salix alba*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*).
- Sträucher: Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenhütchen (*Eunymus europaea*), Frühe Traubenkirsche (*Prunus padus*), Ein- und Zweigriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Mandel-Weide (*Salix triandra*).

Es müssen nicht zwingend alle genannten Arten verwendet werden, es handelt sich lediglich um eine Auswahlliste. Bei einer Neuanlage ist die Pflanzung gegen Wildverbiss zu schützen.

Auf diese Weise können sich Vegetationsbestände entwickeln, bei denen es sich um nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (siehe Kap. 8) handelt.

Durch die Entstehung beziehungsweise Entwicklung naturnaher Biotoptypen werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften in geeigneter Form kompensiert. Überdies entfaltet die Maßnahme Ausgleichsfunktion für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Im Zusammenhang mit der Maßnahme A 15 kommt es zur einer vollständigen Kompensation.

Die Lage der Maßnahme kann der Abb. 5-2 entnommen werden.

A 21 - Anlage und Entwicklung von linearen Gehölzbestände, Kopfweiden

Zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild erfolgt entlang des neuen Geh- und Radweges (Teile des Flurstücks 80/14 der Flur 20, Gemarkung Altencelle sowie Teile des Flurstücks 5/22 der Flur 1, Gemarkung Bockelskamp) auf einer Fläche von etwa 1.450 m² die Anlage einer Baumreihe in Form von zwölf Einzelbäumen mit einem Pflanzabstand von etwa 10 bis 15 m.

Wegen der nassen Standortverhältnisse sind Setzstangen der Silber-Weide (*Salix alba*) (Höhe etwa 1,80 m) zu verwenden, die durch gezielte Pflege zu Kopfweiden zu entwickeln sind. Alternativ kann auch eine Pflanzung von Hochstämmen mit mindestens einem Stammumfang von 14 bis 16 cm erfolgen. Der untere Stammbereich darf dann jedoch keine Äste aufweisen, um den Hochwasserabfluss nicht zu behindern. Ein Schutz der Gehölze gegen Wildverbiss ist vorzusehen.

Auf diese Weise können sich Vegetationsbestände entwickeln, bei denen es sich um nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (siehe Kap. 8) handelt.

G 22 - Ansaat mit Landschaftsrassen

Auf den sonstigen zum Abschluss der Baumaßnahme wieder zu begrünenden Flächen im Bereich der Rampen des neuen Brückenbauwerkes und der umgebenden Flächen (Teile der Flurstücke 5/22, 5/15, 5/17 der Flur 1, Gemarkung Bockelskamp) erfolgt die Ansaat mit einer standortangepassten Landschaftsrassenmischung ohne Kräuter aus möglichst regionaler Herkunft (Ausbringungsmenge etwa 5 bis 10 g/m²).

5.3.3.2 Kompensationsbilanzierung - Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen

Kompensationsgrundsätze

Die Kompensationsbilanzierung dient dazu, den Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen zusammenfassend darzustellen und damit den Nachweis einer hinreichenden Kompensation entsprechend § 15 BNatSchG zu führen.

Es gelten folgende Grundsätze (NMELF 2002, vergleiche auch BREUER 2006a, 2006b):

- Bei Biotoptypen ist mindestens die jeweilige Naturnähestufe wiederherzustellen.
- Verringert sich infolge eines Eingriffs bei Biotoptypen der Wertstufen V und IV die Naturnähe eines Biotyps um eine Naturnähestufe oder mehr innerhalb der Wertstufe V beziehungsweise IV, ist die Naturnähe auf einer gleich großen Fläche entsprechend zu erhöhen.
- Für Biotoptypen der Wertstufen V und IV, die zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt werden, ist die Entwicklung möglichst der gleichen Biotoptypen in gleicher Ausprägung (Naturnähestufe) erforderlich. Hierfür sind möglichst Flächen mit Biotoptypen der Wertstufen I oder II zu verwenden.

- Sofern Biotoptypen der Wertstufen V und IV im vom Eingriff betroffenen Raum nicht wiederherstellbar sind und es sich um schwer regenerierbare (25 bis 150 Jahre Regenerationszeit) oder nicht regenerierbare (mehr als 150 Jahre Regenerationszeit) Biotope handelt, erhöht sich der Kompensationsflächenbedarf im Verhältnis 1 : 2 beziehungsweise 1 : 3.
- Werden Biotoptypen der Wertstufe III zerstört oder sonst erheblich beeinträchtigt, genügt die Entwicklung des betroffenen Biotoptyps auf gleicher Flächengröße auf Biotoptypen der Wertstufe I oder II. Nach Möglichkeit sollte eine naturnähere Ausprägung entwickelt werden
- Weitergehende Kompensationsanforderungen können sich ergeben, wenn gefährdete Pflanzen- und Tierarten vom Eingriff betroffen sind. Diese sind lebensraum- und populationsspezifisch zu ermitteln.

Für das Naturgut Boden gelten nach NMELF (2002, modifiziert nach BREUER 2006a, 2006b) folgende Grundsätze:

- Versiegelung (auch Teilversiegelung) von Böden mit besonderer Bedeutung erfordert ein Kompensationsverhältnis von 1 : 1.
- Versiegelung (auch Teilversiegelung) sonstiger Böden erfordert ein Kompensationsverhältnis von 1 : 0,5.
- Die Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelungen sind auf den Kompensationsbedarf für das Naturgut „Arten und Biotope“ nicht anrechenbar.
- Für sonstige erhebliche Beeinträchtigungen von Böden besteht die Möglichkeit des Ausgleichs im Zuge von Kompensationsmaßnahmen für das Naturgut „Arten und Lebensgemeinschaften“. Wenn eine solche Mehrfachfunktion nicht gegeben ist, gelten als Kompensationsfaktoren 1 : 1 bei Bereichen mit besonderen Werten von Böden und 1 : 0,5 bei den übrigen Böden.

Vorhabensspezifische Ergänzungen

Die Wiederherstellung der Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie erfolgt mindestens im Kompensationsverhältnis 1 : 1, um dem Verschlechterungsverbot im Sinne der FFH-Richtlinie genüge zu tun

Gleiches gilt auch im Fall der beanspruchten im Sinne von § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope. Nur eingeschränkt (Verhältnis 1 : 0,5) angerechnet werden Flächen, auf denen sich in Folge der Umgestaltung und nach Abschluss des Vorhabens voraussichtlich Vegetationsbestände einstellen, die über eine geringere Wertigkeit nach V. DRACHENFELS (2012) verfügen als dies im Ausgangszustand der Fall war.

Im Fall der Beanspruchung von Böden mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) ist ein Kompensationsverhältnis von 1 : 0,75 anzusetzen.

Kompensationsbilanzierung

Im vorliegenden Fall werden mit 201 m² Biotop von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) beeinträchtigt oder gehen verloren. Daneben werden 13.440 m² Biotop mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) beansprucht. Größtenteils lassen sich gleichartige und gleichwertige Biotop in nicht mehr als 25 Jahren wieder neu entwickeln, so dass nach den Kompensationsgrundsätzen ein Kompensationsverhältnis von 1 : 1 ausreichend ist. Im Fall des naturnahen Feldgehölzes (HN2) ist dies jedoch in Folge der eingeschränkten Regenerierbarkeit der Vegetationsbestände (vergleiche v. DRACHENFELS 2012) nicht möglich, so dass ein Kompensationsfaktor von 1 : 2 angenommen wird. Es ergibt sich ein Bedarf von insgesamt 13.502 m², wobei möglichst auf mindestens 1.110 m² Gehölzbestände (zukünftig mindestens Wertstufe III) anzulegen sind.

Darüber hinaus kommt es zu einer Neuversiegelung von Böden mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) von 15 m² und von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) von 1.059 m². Nach den Kompensationsgrundsätzen besteht für die zuerst angeführten nachteiligen Auswirkungen ein Kompensationsbedarf im Flächenverhältnis von 1 : 0,5, was einer Fläche von rund 8 m² entspricht. Im zweiten Fall wird in Folge der Wertigkeit ein Verhältnis von 1 : 0,75 angenommen, so dass sich ein Umfang von rund 794 m² ergibt.

In der Summe entsteht somit für alle Naturgüter ein Bedarf von 14.505 m².

Durch die Gesamtheit der Kompensationsmaßnahmen wird auch eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Landschaftsbildes sichergestellt, so dass auch die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vollständig ausgeglichen werden.

Die Tab. 5-5 stellt zusammenfassend die in diesem Kapitel hergeleitete Eingriff-Ausgleich-Bilanzierung dar. Insgesamt lässt sich eine vollständige Kompensation aller vorhabensbedingter Eingriffe erreichen.

Aus der Beanspruchung von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie und von nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf.

Tab. 5-5: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen für die naturschutzfachliche Eingriffsregelung.

Bezeichnungen der Biotoptypen, Konflikte sowie der Kompensationsmaßnahmen gemäß Text und Abbildungen des landschaftspflegerischen Begleitplanes.

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Naturgutausprägungen	Wertstufe	Umfang betroffener Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum Kompensationsrahmen
		Verlust	Beeinträchtigung					
Arten und Lebensgemeinschaften (Staudenfluren)								
Überbauung von Uferstaudenfluren der Stromtäler (UFT) oder zeitweilige Beeinträchtigung in Folge von Umgestaltung der selbigen: § 30 Biotop, Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet - K 1, K 2 (ausgleichbar)	IV	9 m ²	110 m ²	A 15: Entsiegelung A 16: Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände (Zieltyp UF gegebenenfalls UH) ¹⁶	41 m ² von 107 m ² 110 m ² von 5.453 m ²	E 17: Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd) (Zieltyp GM) ¹⁵	161 m ² von 14.747 m ²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 119 m ²
Überbauung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (UHT) oder zeitweilige Beeinträchtigung in Folge von Umgestaltung der selbigen: § 30 Biotop - K 4, K 5 (ausgleichbar)	III	32 m ²	161 m ²					Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 193 m ²
* Anrechenbarer Gesamtumfang der Kompensation 312 m² , notwendiger Umfang: 312 m² → vollständige Kompensation erreicht.								

¹⁵ Die rechnerisch deutliche Überkompensation ergibt sich aus der Erfordernis der Wiederherstellung des durch das Vorhaben beeinträchtigten Lebensraumtyps 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, siehe Kap. 6) sowie der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope (siehe Kap. 8).

¹⁶ Die rechnerisch deutliche Überkompensation ergibt sich aus der Erfordernis der Wiederherstellung des durch das Vorhaben beeinträchtigten Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), siehe Kap. 6) sowie der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope (siehe Kap. 8).

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Naturgutausprägungen	Wertstufe	Umfang betroffener Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum Kompensationsrahmen
		Verlust	Beeinträchtigung					
Arten und Lebensgemeinschaften (Grünland)								
Überbauung von sonstigem mesophilen Grünland, Mahd (GMS m) oder zeitweilige Beeinträchtigung in Folge von Umgestaltung der selbigen: § 30 Biotop, Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet - K 6, K 7 (ausgleichbar)	IV	471 m ²	3.046 m ²	A 15: Entsiegelung A 18: Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd oder Beweidung) (Zieltyp GM) A 19: Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd) (Zieltyp GM)	45 m ² von 107 m ² 6.864 m ² 2.319 m ²	E 17: Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd) (Zieltyp GM) ¹⁷	3.045 m ² von 14.747 m ²	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 3.517 m ²
Überbauung von sonstigem mesophilen Grünland im Übergang zu mageren mesophilen Grünland kalkarmer Standorte, Beweidung (GMS/GMA w) oder zeitweilige Beeinträchtigung in Folge von Umgestaltung der selbigen: § 30 Biotop - K 8, K 9 (ausgleichbar)	IV	443 m ²	8.313 m ²					Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 8.756 m ²
* Anrechenbarer Gesamtumfang der Kompensation 12.273 m² , notwendiger Umfang: 12.273 m² → vollständige Kompensation erreicht.								

¹⁷ Die rechnerisch deutliche Überkompensation ergibt sich aus der Erfordernis der Wiederherstellung des durch das Vorhaben beeinträchtigten Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), siehe Kap. 6) sowie der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope (siehe Kap. 8).

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Naturgutausprägungen	Wertstufe	Umfang betroffener Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum Kompensationsrahmen
		Verlust	Beeinträchtigung					
Arten und Lebensgemeinschaften (Gehölze)								
Überbauung von wechselfeuchten Weiden-Auengebüsch (BAA) oder zeitweilige Beeinträchtigung in Folge von Umgestaltung der selbigen: § 30 Biotop - K 10 (ausgleichbar) ¹⁸	IV	986 m ²	---	A 15: Entsiegelung A 20: Anlage und Entwicklung von Gehölzbestände beziehungsweise zulassen eigendynamischer Entwicklung (Zieltyp BA, HN)	21 m ² von 107 m ² 1.089 m ²	---	---	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 986 m ²
Überbauung von naturnahen Feldgehölzen mit fortgeschrittener Altersstruktur (HN2) oder zeitweilige Beeinträchtigung in Folge von Umgestaltung der selbigen: § 30 Biotop - K 11 (nicht ausgleichbar) ¹⁹	IV	62 m ²	---					Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 2 – 124 m ²
* Anrechenbarer Gesamtumfang der Kompensation 1.110 m² , notwendiger Umfang: 1.110 m² → vollständige Kompensation erreicht.								

¹⁸ Die Verluste im Bereich von als Arbeitsstreifen genutzten Flächen, denen dauerhaft eine andere Funktion zukommt, werden hier mit zugeordnet.

¹⁹ Die Verluste im Bereich von als Arbeitsstreifen genutzten Flächen, denen dauerhaft eine andere Funktion zukommt, werden hier mit zugeordnet.

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Naturgutausprägungen	Wertstufe	Umfang betroffener Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum Kompensationsrahmen
		Verlust	Beeinträchtigung					
Arten und Lebensgemeinschaften (Oberflächengewässer)								
Überbauung von Teilen der Aller als mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS) - K 3 (ausgleichbar)	III	8 m ²	---	---	---	---	---	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 8 m ²
* Durch die Herstellung des neuen naturnahen Gerinnes werden die nachteiligen Auswirkungen in geeigneter Weise kompensiert → vollständige Kompensation erreicht.								

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Naturgutausprägungen	Wertstufe	Umfang betroffener Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum Kompensationsrahmen
		Verlust	Beeinträchtigung					
Boden								
Verlust von unversiegelten Böden durch (Teil)Versiegelung - K V	IV	1.059 m ²	---	A 15: Entsiegelung	802 m ² von 909 m ²	---	---	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 0,75 - 794 m ²
Verlust von unversiegelten Böden durch (Teil)Versiegelung - K V	III	15 m ²	---					Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 0,5 - 8 m ²
* Anrechenbarer Gesamtumfang der Kompensation 909 m² , notwendiger Umfang: 802 m² → vollständige Kompensation erreicht . Es verbleibt eine Überkompensation von 107 m ² die für das Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften angerechnet werden kann.								

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Naturgutausprägungen	Wertstufe	Umfang betroffener Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum Kompensationsrahmen
		Verlust	Beeinträchtigung					
Wasser								
Überbauung von Teilen der Aller als mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS) - K 12 (ausgleichbar)	III	8 m ²	---	---		---	---	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Arten und Lebensgemeinschaften ist möglich Kompensationsbedarf 1 : 1 – 8 m ²
* Durch die Herstellung des neuen naturnahen Gerinnes werden die nachteiligen Auswirkungen in geeigneter Weise kompensiert → vollständige Kompensation erreicht								

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen				
Eingriffssituation und betroffene Naturgutausprägungen	Wertstufe	Umfang betroffener Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Hinweise zum Kompensationsrahmen
		Verlust	Beeinträchtigung					
Landschaft								
Verlust von wertgebenden Landschaftselementen in Form der Offenlandbiotope, Oberflächengewässer und Gehölzen - K L	---	---	---	A 15: Entsiegelung A 16: Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände (Zieltyp UF gegebenenfalls UH) ²¹ A 18: Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd oder Beweidung) (Zieltyp GM) A 19: Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd) (Zieltyp GM)	107 m ² von 107 m ² 110 m ² von 5.453 m ² 6.864 m ² 2.319 m ²	E 17: Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd) (Zieltyp GM) ²⁰	3.206 m ² von 14.747 m ²	Durch die Anlage von naturraumtypischen Landschaftselementen (Neugestaltung des Landschaftsbildes) werden die Eingriffe in das Landschaftsbild ausgeglichen.

²⁰ Die rechnerisch deutliche Überkompensation ergibt sich aus der Erfordernis der Wiederherstellung des durch das Vorhaben beeinträchtigten Lebensraumtyps 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, siehe Kap. 6) sowie der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop (siehe Kap. 8).

²¹ Die rechnerisch deutliche Überkompensation ergibt sich aus der Erfordernis der Wiederherstellung des durch das Vorhaben beeinträchtigten Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), siehe Kap. 6) sowie der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop (siehe Kap. 8).

Eingriff				Kompensationsmaßnahmen			
Eingriffssituation und betroffene Naturgutausprägungen	Wertstufe	Umfang betroffener Werte und Funktionen		Ausgleichsmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Umfang der Maßnahme	Ersatzmaßnahme (beim Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	Hinweise zum Kompensationsrahmen
		Verlust	Beeinträchtigung				
				A 20: Anlage und Entwicklung von Gehölzbeständen beziehungsweise Zulassen eigendynamischer Entwicklung (Zieltyp BA, HN) A 21: Anlage und Entwicklung von linearen Gehölzbestände, Kopfweiden (Zieltyp HBK) ²²	1.089 m ² 12 Stück (1.450 m ²)		
* landschaftsgerechte Neugestaltung → vollständige Kompensation erreicht.							

²² Die rechnerisch deutliche Überkompensation ergibt sich auch aus der Erfordernis der Wiederherstellung des durch das Vorhaben beeinträchtigten nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope (siehe Kap. 8).

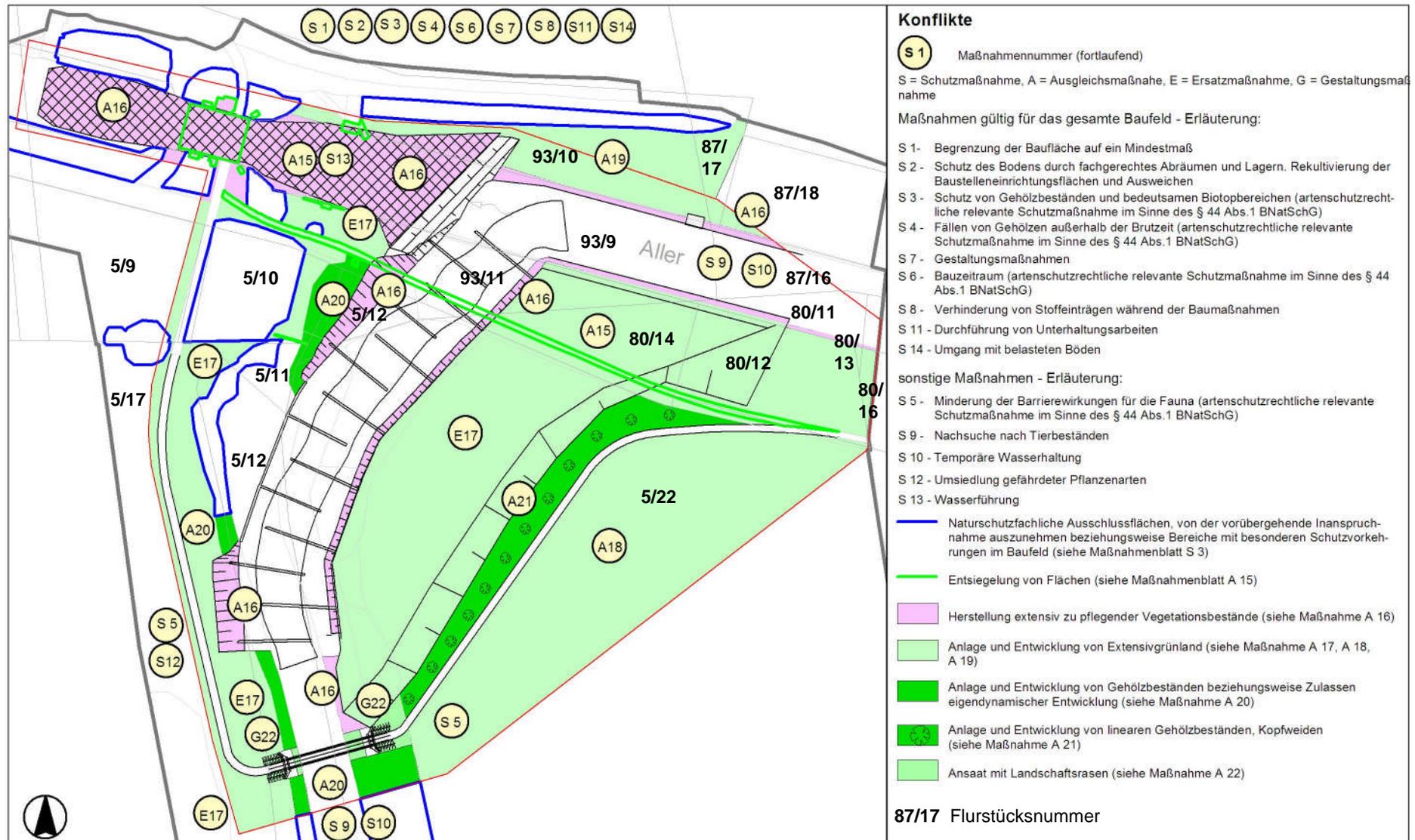


Abb.: 5-2: Maßnahmenplan (Maßstab 1 : 2.000, Kartengrundlage ALKIS).

6. Berücksichtigung der Belange von Natura 2000

6.1 Einleitung

Da sich das Vorhabensgebiet vollständig innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), unter Leine, untere Oker“ (DE 3021-331) befindet, dient der vorliegende Beitrag der Sicherstellung, dass die Umsetzung der Maßnahme tatsächlich die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes fördert. Wenn dem so ist, kann das Vorhaben so eingestuft werden, dass es unmittelbar der Verwaltung des FFH-Gebietes dient, so dass nach § 34 Abs. 1 BNatSchG die Erfordernis einer gesonderten FFH-Verträglichkeitsprüfung entfällt.

Maßstab für die Berücksichtigung der Belange von Natura 2000 sind gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG die Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebietes (vergleiche zum Beispiel BMVBW 2004, SPORBECK et al. 2002, KAISER 2003).

6.2 Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet

Das von der EUROPÄISCHEN KOMMISSION (2004) bestätigte FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), unter Leine, untere Oker“ erstreckt sich in der östlichen Hälfte Niedersachsens über die Landkreise Verden, Heidekreis, Celle, Gifhorn und Peine, die Städte Braunschweig und Wolfsburg und die Region Hannover und ist mit rund 18.030 ha das viertgrößte FFH-Gebiet Niedersachsens. Es umfasst drei miteinander verbundene Flussniederungen. Die Fließgewässer stellen sich als relativ naturnah und vielfach mäandrierend dar. In den Auen dominiert intensiv genutztes Grünland, in das artenreiches Grünland feuchter bis nasser sowie mäßig feuchter bis mäßig trockener Standorte eingestreut ist. Weitere wertgebende Bestandteile sind die zahlreichen Altwässer, die gehölzfreien Sümpfe, Hartholz- und Weichholzauwälder, Bruchwälder und Eichen-Mischwälder sowie die auf den trockenen Geestkanten und Talranddünen liegenden Sandmagerrasen, Heideflächen und Birken-Eichenwälder (NMU 1999, NLWKN 2009, 2014).

Zu den Erhaltungszielen und den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes Nr. 90 wurden die folgenden Quellen herangezogen, da eine Schutzgebietsverordnung, die die Belange von Natura 2000 berücksichtigt, für den Wirkraum des Vorhabens noch nicht existiert:

- Gebietsbeschreibung für das Meldeverfahren (NMU 1999),
- Standard-Datenbogen,
- zusammenfassende Daten zum Monitoring des FFH-Gebietes (KAISER 2004),

- Entwurf der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Nr. 90 (NLWKN 2006),
- Zusammenstellung der Fachbehörde für Naturschutz zu den wertbestimmenden Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Niedersachsen (NLWKN 2009, 2014).

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz hat einen Entwurf für die gebietspezifischen Erhaltungsziele für das komplette FFH-Gebiet erarbeitet. Nach diesem Entwurf (NLWKN 2006) lauten die Erhaltungsziele wie folgt:

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 Schwingrasenmoore 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, eutrophem 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 *Callitricho-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, unbegradigtem 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 Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodion 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 Wasserstandsschwankungen, einem durchgängigen, unbegradigtem Verlauf und zumindest stellenweise Schlamm- oder Sandhängen 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 Wacholdergebüschern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten innerhalb von Heide- bzw. Magerrasen-Komplexen mit ausreichendem Anteil gehölzärmer 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* (*Ulmion 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, struktureiche Gewässerränder, reiche submerse und emerse Vegetation, Weich- und Hartholzauen).

Fischotter (*Lutra lutra*)

- Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art. U.a. Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen (natürliche Gewässerdynamik mit struktureichen Gewässerrändern, Weich- und Hartholzauen(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 struktureicher 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 struktureicher 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, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sich umlagerndem sandigem Gewässerbett sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

Groppe (*Cottus gobio*)

- Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbedagigten, 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, unbedagigten, 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. Auengewässern) 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 Weihern 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.

Die Tab. 6-1 und Tab. 6-2 liefern einen Überblick über die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhanges I und Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie, soweit sie für die Erhaltungsziele maßgeblich sind.

Tab. 6-1: Überblick über die Lebensräume des Anhanges I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“.

Erhaltungsziel/Vorkommen entsprechend: 1 = Gebietsbeschreibung (NMU 1999), 2 = Standard-Datenbogen, 3 = zusammenfassende Daten des Gebiets-Monitorings (KAISER 2004), 4 = Entwurf der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet (NLWKN 2006), 5 = Zusammenstellung der wertbestimmenden Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmenden Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Niedersachsen (NLWKN 2009, 2014).

FFH-Code	FFH-Lebensraumtyp	Erhaltungsziel / Vorkommen entsprechend				
		1	2	3	4	5
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	x	x	5,7 ha	x	x
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	x	x	15,0 ha	x	x
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>			0,2 ha		x
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	x	x	57,9 ha	x	x
3160	Dystrophe Seen und Teiche	x	x	3,0 ha	x	x
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>	x	x	86,0 ha	x	x
3270	Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p. p. und des <i>Bidion</i> p. p.	x	x	1,8 ha	x	x
4030	Trockene europäische Heiden	x	x	4,2 ha		
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	x	x	1,8 ha	x	x
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	x	x	0,2 ha	x	x
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	x	x	2,7 ha	x	x
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	x	x	185,9 ha	x	x
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	x	x	836,2 ha	x	x
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	x	x	8,3 ha	x	x
7210	Schneiden-Sümpfe	x	x	-	x	x
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)			10,9 ha		
9130	Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	x	x	-	x	x
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	x	x	77,6 ha	x	x
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	x	x	304,2 ha	x	x
91D0	Moorwälder	x	x	21,1 ha	x	x
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	x	x	50,7 ha	x	x
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>Ulmenion minoris</i>)	x	x	77,0 ha	x	x

Tab. 6-2: Überblick über die Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“.

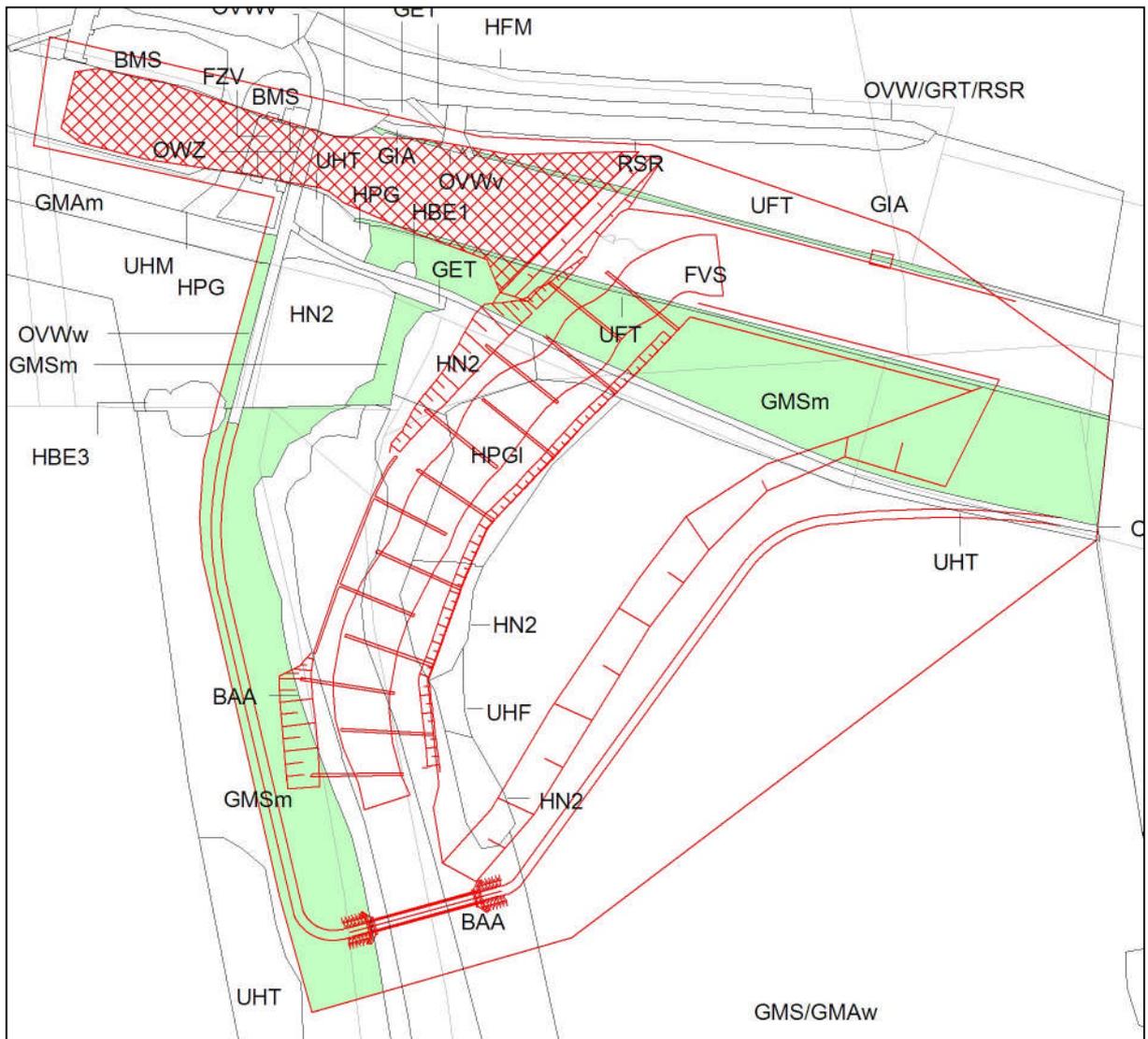
Erhaltungsziel/Vorkommen entsprechend: 1 = Gebietsbeschreibung (NMU 1999), 2 = Standard-Datenbogen, 3 = Entwurf der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet (NLWKN 2006), 4 = Zusammenstellung der wertbestimmenden Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmenden Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Niedersachsen (NLWKN 2009, 2014).

FFH-Code	Anhang II-Art	Erhaltungsziel / Vorkommen entsprechend			
		1	2	3	4
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	x	x	x	x
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	x	x	x	x
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	x	x	x	x
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	x	x	x	x
1318	Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	x	x	x	x
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	x	x	x	x
1095	Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)				x
1099	Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)				x
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	x	x	x	x
1130	Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	x	x		
1134	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	x	x	x	x
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	x	x	x	x
1149	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	x	x	x	x
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	x	x	x	x
1037	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	x	x	x	x
1042	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	x	x	x	x

6.3 Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes

Im Folgenden werden alle vorhabensbedingten Betroffenheiten betrachtet, die Lebensraumtypen des Anhanges I oder Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie betreffen. Dementsprechend werden nicht nur die nachteiligen Auswirkungen durch die Verlegung des Allerradweges sowie den Neubau der Brücke und der Bootsanlegestelle berücksichtigt, sondern auch diejenigen, die sich durch die Rückverlegung der Aller in den früheren Gewässerverlauf ergeben (siehe Abb. 6-1).

In der Tab. 6-3 erfolgt eine Beurteilung, inwieweit die in Kap. 6.2 beschriebenen Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet, die sich im Wesentlichen aus den Angaben im Standard-Datenbogen ableiten, vom Vorhaben betroffen sind. Es zeigt sich, dass nur wenige der Erhaltungsziele beeinträchtigt werden, gleichzeitig aber die für das FFH-Gebiet besonders vorrangigen Erhaltungsziele, die in Zusammenhang mit der Entwicklung naturnaher Fließgewässer stehen, vom Vorhaben deutlich positiv beeinflusst werden. Nur ein Erhaltungsziel erfährt eine Beeinträchtigung, die als erheblich einzustufen wäre. Dabei handelt es sich um den Lebensraumtyp 6510.



- beanspruchte Lebensräume des Anhanges I der FFH-Richtlinie bei Einhaltung der in Kap. 5.2 formulierten Vermeidungsmaßnahmen (vergleiche Abb. 3-2 und Abb. 5-2)
- Baufeld beziehungsweise Planung (Verlegung des Allerradweges, Neubau der Brücke und der Bootsanlegestelle, Rückverlegung der Aller)

Biotoptypenkürzel siehe Abb. 3-1, vergleiche Tab. 3-3.

Abb. 6-1: Betroffenheit von Lebensräumen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (Maßstab 1 : 2.000, eingenordet).

Bei der Beurteilung der Schwere der Beeinträchtigungen ist zu berücksichtigen, dass sich nach Abschluss der Erdarbeiten in unmittelbarer Nähe die Lebensraumtypen in mindestens gleicher Flächengröße, im Fall der feuchten Uferstaudenfluren voraussichtlich sogar in deutlich größerem Flächenumfang, neu entwickeln werden. Es ist davon auszugehen, dass sich innerhalb von kurzer Zeit im Rahmen der natürlichen Eigenentwicklung an den Ufern der Aller sowie im Bereich der Rampe an der Überlaufschwelle gleichwertige Ausbildungen des Lebensraumtyps 6430 einstellen werden. Der Lebensraumtyp 6510 wird im Bereich der Berme, in der Nähe des Radweges sowie im Bereich des Kanuanlegers durch die Anpassung der Nutzung (siehe Kap. 5.3.3.1) neu entwickelt. Ein nachhaltiger Flächen- oder Qualitätsverlust der beiden Lebensraumtypen tritt somit nicht ein, was auch als Voraussetzung für eine Enthftung im Sinne des USchadG (vergleiche PETERS et al. 2015a, 2015b) anzusehen ist.

Der innerfachliche Zielkonflikt zwischen den im FFH-Gebiet zu verfolgenden Erhaltungszielen ist im vorliegenden Fall zugunsten der Entwicklung des Lebensraumtyps 3260 und der Arten Fischotter, Groppe, Steinbeißer, Rاپfen, Bachneunauge, Flussneunauge, Meerneunauge und Grüne Keiljungfer abzuwägen, da deren Erhalt und Entwicklung im vorliegenden FFH-Gebiet ein besonderer Vorrang einzuräumen ist, weil die Fließgewässer Grund der Gebietsmeldung für das europäische Schutzgebietsystem Natura 2000 waren. Im Interesse der höherrangigen Erhaltungsziele ist die erhebliche Beeinträchtigung eines niederrangigeren Erhaltungszieles (hier Lebensraumtyp 6510) zu akzeptieren, zumal in gleichem Umfang nach Abschluss der Arbeiten der betroffene Lebensraumtyp wieder entwickelt wird.

Somit kann das Vorhaben aus gutachterlicher Sicht als unmittelbar der Verwaltung des FFH-Gebietes dienend eingestuft werden, womit nach § 34 Abs. 1 BNatSchG die Erfordernis einer gesonderten FFH-Verträglichkeitsprüfung entfällt.²³

²³ Die abschließende Entscheidung über die Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung obliegt der Genehmigungsbehörde.

Tab. 6-3: Vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes.

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
Schutz und Entwicklung der großräumigen, von Überschwemmungsdynamik geprägten Flussniederungslandschaft mit den naturnah strukturierten Fließgewässern Aller, Leine und Oker, kleinflächig mit vorhandenen Schlammbänken, mit natürlichen, eutrophen Stillgewässern und Altarmen mit Bedeutung als Lebensraum u. a. für Fischotter, Biber, Teichfledermaus, Kammolch, Grüne Keiljungfer, Kleinfischarten und Rundmäuler.	Das Erhaltungsziel erfährt eine Aufwertung durch die Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen und die Verbesserung der aquatischen Passierbarkeit in der Aller. Davon profitieren auch die genannten Tierarten.	keine Beeinträchtigung, deutliche Aufwertung für das Erhaltungsziel
Schutz und Entwicklung niederungstypischer Biotopkomplexe wie feuchte Hochstaudenfluren, Riede und Röhrichte, Feuchtgebüsche, Feldgehölze, Hecken.	In geringem Flächenumfang gehen entsprechende Biotopkomplexe vorübergehend verloren, werden aber zeitnah neu entwickelt. Darunter befinden sich etwa 449 m ² des Lebensraumtyps 6430.	Ein temporärer Flächenverlust von 449 m ² des Lebensraumtyps 6430 liegt unterhalb des Orientierungswertes von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007), der im vorliegenden Fall 500 m ² beträgt, da der Verlust mit 0,02 % nicht mehr als 0,1 % des Gesamtbestandes ausmacht (vergleiche Tab. 6-1). Die Voraussetzungen für die Anwendung der Orientierungswerte sind erfüllt (keine qualitativ-funktionalen Besonderheiten, nicht mehr als 1 % des Gesamtbestandes betroffen). Somit liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor. Die Verluste der betroffenen Biotopkomplexe werden vollständig kompensiert. Flächen des Lebensraumtyps 6430 können zeitnah in größerem Flächenumfang neu entstehen als sie vorhabensbedingt verloren gehen.
Schutz und Entwicklung kalkreicher Sümpfe.	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens treten die genannten Biotope nicht auf.	keine Beeinträchtigung
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.	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens treten die genannten Waldtypen nicht auf. Entwicklungspotenzial geht allenfalls auf wenigen Quadratmetern Fläche verloren, ohne dass erkennbar ist, dass gerade auf diesen Flächen ein entsprechendes Entwicklungsgebot besteht.	keine Beeinträchtigung
Schutz und Entwicklung von artenreichen Borstgrasrasen, Binnendünen mit Magerrasen, Sandheiden auf Binnendünen und außerhalb von Binnendünen, Wacholder-Beständen sowie sonstigen Trockenbiotopen.	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der überwiegende Teil der genannten Biotope nicht auf. Sonstige Trockenbiotope sind zwar vorhanden, werden aber nicht beeinträchtigt. Die in Kap. 5 beschriebenen Schutzvorkehrungen sind zu beachten.	keine Beeinträchtigung
Schutz und Entwicklung weitgehend gehölzfreier Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie naturnaher dystropher Seen, u. a. mit Bedeutung als Lebensraum der Großen Moosjungfer.	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens treten die genannten Biotope nicht auf.	keine Beeinträchtigung

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
Schutz und Entwicklung von artenreichen mageren Flachlandmähdiesen sowie von artenreichem, trockenem bis nassem Grünland.	In gewissem Umfang gehen entsprechende Biotopkomplexe vorübergehend verloren. Darunter befinden sich etwa 9.148 m ² des Lebensraumtyps 6510. Zeitnah wird in gleichem Flächenumfang der Lebensraumtyp 6510 wiederhergestellt und auch die übrigen Verluste artenreicher Grünlandbestände werden kompensiert. Entwicklungspotenzial geht allenfalls auf wenigen Quadratmetern Fläche verloren, ohne dass erkennbar ist, dass gerade auf diesen Flächen ein entsprechendes Entwicklungsgebot besteht.	Ein temporärer Flächenverlust von 9.148 m ² des Lebensraumtyps 6510 liegt oberhalb des Orientierungswertes von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007), der im vorliegenden Fall 1.000 m ² beträgt, da der Verlust mit 0,1 % nicht mehr als 0,1 % des Gesamtbestandes ausmacht (vergleiche Tab. 6-1). Die Voraussetzungen für die Anwendung der Orientierungswerte sind erfüllt (keine qualitativ-funktionalen Besonderheiten, nicht mehr als 1 % des Gesamtbestandes betroffen). Somit liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor. Die Verluste der betroffenen Biotopkomplexe werden vollständig kompensiert. Flächen des Lebensraumtyps 6510 können zeitnah in gleichem Flächenumfang neu entstehen wie sie vorhabensbedingt verloren gehen. Der innerfachliche Zielkonflikt zwischen den im FFH-Gebiet zu verfolgenden Erhaltungszielen ist im vorliegenden Fall zugunsten der Entwicklung des Lebensraumtyps 3260 und der Arten Fischotter, Groppe, Steinbeißer, Rapfen, Bachneunauge, Flussneunauge, Meerneunauge und Grüne Keiljungfer abzuwägen, da deren Erhalt und Entwicklung im vorliegenden FFH-Gebiet ein besonderer Vorrang einzuräumen ist, weil die Fließgewässer Grund der Gebietsmeldung für das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 waren. Im Interesse der höherrangigen Erhaltungsziele ist die Beeinträchtigung eines niederrangigeren Erhaltungszieles (hier Lebensraumtyp 6510) zu akzeptieren, zumal in gleichem Umfang nach Abschluss der Arbeiten der betroffene Lebensraumtyp wieder entwickelt wird.
Schutz und Entwicklung der Niederungslandschaft mit Bedeutung als Lebensraum für Fledermausarten.	Relevante Fledermaushabitate werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 6230* - Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden.	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 7210* - Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> .	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 91D0* – Moorwälder.	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
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>).	Flächen des Lebensraumtyps 91E0 werden vom Vorhaben nicht beeinflusst. Zu beachten sind aber die in Kap. 5 beschriebenen Schutzvorkehrungen. Entwicklungspotenzial geht allenfalls auf wenigen Quadratmetern Fläche verloren, ohne dass erkennbar ist, dass gerade auf diesen Flächen ein entsprechendes Entwicklungsgebot besteht.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 2310 - Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland).	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> .	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> .	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Der umzugestaltende Altarm hat Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 3150, ohne dass erkennbar ist, dass gerade für dieses Gewässer ein vorrangiges Entwicklungsgebot besteht.	keine erhebliche Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 3160 - Dystrophe Seen und Teiche.	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> .	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Das Erhaltungsziel erfährt eine deutliche Aufwertung durch die Schaffung naturnaher Fließgewässerstrukturen und die Verbesserung der aquatischen Passierbarkeit in der Aller. Davon profitiert auch der charakteristische Artenbestand des Lebensraumtyps. Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, -führung und -temperatur beziehungsweise Sohlstruktur nachteilig verändert werden.	keine Beeinträchtigung, deutliche Aufwertung für das Erhaltungsziel
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 3270 - Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p.	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 5130 - Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen.	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>).	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
<p>Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.</p>	<p>Etwa 449 m² des Lebensraumtyps 6430 gehen im Rahmen der Umgestaltungsmaßnahmen verloren, werden aber zeitnah neu entwickelt. Da alle baubedingt in Anspruch zu nehmenden Flächen nach Abschluss der Arbeiten wieder in Orientierung an den Ausgangszustand zu rekultivieren sind, geht darüber hinaus kein Entwicklungspotenzial verloren. Im Gegenteil vergrößert sich durch die umgestalteten Ufer und die Anlage der Rampe im alten Verlauf der Aller das Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 6430 sogar deutlich.</p>	<p>Ein temporärer Flächenverlust von 449 m² des Lebensraumtyps 6430 liegt unterhalb des Orientierungswertes von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007), der im vorliegenden Fall 500 m² beträgt, da der Verlust mit 0,02 % nicht mehr als 0,1 % des Gesamtbestandes ausmacht (vergleiche Tab. 6-1). Die Voraussetzungen für die Anwendung der Orientierungswerte sind erfüllt (keine qualitativ-funktionalen Besonderheiten, nicht mehr als 1 % des Gesamtbestandes betroffen). Somit liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor. Flächen des Lebensraumtyps 6430 können zeitnah in größerem Flächenumfang neu entstehen als sie vorhabensbedingt verloren gehen. Erhebliche Störwirkungen auf den charakteristischen Artenbestand des Lebensraumtyps (zum Beispiel Brutvögel) werden durch geeignete Vorkehrungen (vergleiche Kap. 6) vermieden.</p>

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 6510 - Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).	Etwa 9.148 m ² des Lebensraumtyps 6510 gehen im Rahmen der Umgestaltungmaßnahmen verloren. Zeitnah wird in gleichem Flächenumfang der Lebensraumtyp 6510 wiederhergestellt. Entwicklungspotenzial geht allenfalls auf wenigen Quadratmetern Fläche verloren, ohne dass erkennbar ist, dass gerade auf diesen Flächen ein entsprechendes Entwicklungsgebot besteht.	Ein temporärer Flächenverlust von 9.148 m ² des Lebensraumtyps 6510 liegt oberhalb des Orientierungswertes von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007), der im vorliegenden Fall 1.000 m ² beträgt, da der Verlust mit 0,1 % nicht mehr als 0,1 % des Gesamtbestandes ausmacht (vergleiche Tab. 6-1). Die Voraussetzungen für die Anwendung der Orientierungswerte sind erfüllt (keine qualitativ-funktionalen Besonderheiten, nicht mehr als 1 % des Gesamtbestandes betroffen). Somit liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor. Flächen des Lebensraumtyps 6510 werden zeitnah in gleichem Flächenumfang neu entwickelt wie sie vorhabensbedingt verloren gehen. Der innerfachliche Zielkonflikt zwischen den im FFH-Gebiet zu verfolgenden Erhaltungszielen ist im vorliegenden Fall zugunsten der Entwicklung des Lebensraumtyps 3260 und der Arten Fischotter, Groppe, Steinbeißer, Rapfen, Bachneunauge, Flussneunauge, Meerneunauge und Grüne Keiljungfer abzuwägen, da deren Erhalt und Entwicklung im vorliegenden FFH-Gebiet ein besonderer Vorrang einzuräumen ist, weil die Fließgewässer Grund der Gebietsmeldung für das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 waren. Im Interesse der höherrangigen Erhaltungsziele ist die Beeinträchtigung eines niederrangigeren Erhaltungszieles (hier Lebensraumtyp 6510) zu akzeptieren, zumal in gleichem Umfang nach Abschluss der Arbeiten der betroffene Lebensraumtyp wieder entwickelt wird. Erhebliche Störwirkungen auf den charakteristischen Artenbestand des Lebensraumtyps (zum Beispiel Brutvögel) werden durch geeignete Vorkehrungen (vergleiche Kap. 6) vermieden.
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore.	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 9110 - Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>).	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 9130 - Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>).	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>).	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> .	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Auch besteht kein Entwicklungspotenzial.	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung des Lebensraumtyps 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>).	Im Einwirkungsbereich des Vorhabens tritt der genannte Lebensraumtyp nicht auf. Entwicklungspotenzial geht allenfalls auf wenigen Quadratmetern Fläche verloren, ohne dass erkennbar ist, dass gerade auf diesen Flächen ein entsprechendes Entwicklungsgebot besteht.	keine Beeinträchtigung

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
<p>Erhaltung und Förderung der Art Biber (<i>Castor fiber</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. U. a. Sicherung und Entwicklung naturnaher Still- und Fließgewässer und Auen (mit Gehölzen bestandene, struktureiche Gewässerränder, reiche submerse und emerse Vegetation, Weich- und Hartholzauen).</p>	<p>Aktuelle Nachweise für den Biber in Form von frischen Fraßspuren, Schlaf- und Wurfbaue sowie Biber-Burgen fehlen im Einwirkungsbereich des Vorhabens. Der Abschnitt der Aller sowie der Altarm ist aber grundsätzlich geeignet, als Wanderkorridor und Nahrungshabitat für die Art zu fungieren (vergleiche NLWKN 2011a). Durch das Vorhaben werden Ufer- und Niederungsbereiche in Anspruch genommen. Im Vergleich zum verbleibenden Gesamtlebensraum werden allerdings nur in sehr geringem Umfang Flächen beansprucht. In der Folge verbleiben im Anschluss in der Niederung Flächen beziehungsweise Vegetation in ausreichender Qualität und Größe, die weiterhin geeignet sind, als Teillebensraum zu fungieren. Eine baubedingte Beunruhigung der stöempfindlichen Tierarten kann weitgehend vermieden werden, da der Biber vorwiegend nachtaktiv ist, die Bauarbeiten aber nur am Tage durchgeführt werden dürfen (vergleiche Kap. 5). Die Beunruhigungen, die sich in Folge der Erholungsnutzung des Bereiches ergeben (Allerradweg, Bootsanlegestelle), erfahren gegenüber dem gegenwärtigen Zustand keine wesentlichen Änderungen. Zudem sind diese zeitlich und räumlich eng begrenzt.</p> <p>Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen ist sichergestellt, dass die für den Biber relevanten Habitatelemente und Strukturen zur Ernährung im Wesentlichen erhalten bleiben.</p> <p>Die Durchwanderbarkeit des betreffenden Abschnittes wird unter Einhaltung der in Kap. 5 beschriebenen Maßnahmen trotz der Neuanlage einer Brücke nicht beeinträchtigt.</p> <p>Eine Erhöhung der Mortalität durch Kollisionen mit Fahrzeugen ist nicht zu befürchten, da ausschließlich eine Nutzung der Brücke und des Weges durch Fahrradfahrer, Fußgänger und langsam fahrende Unterhaltungsfahrzeuge erfolgt.</p>	<p>nicht erhebliche Beeinträchtigung</p>

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
<p>Erhaltung und Förderung der Art Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. U. a. Sicherung und Entwicklung naturnaher Gewässer und Auen (natürliche Gewässerdynamik mit strukturreichen Gewässerrändern, Weich- und Hartholzauen(bereichen) an Fließgewässern, hohe Gewässergüte). Förderung der Wandermöglichkeit des Fischotters entlang von Fließgewässern (z.B. Bermen, Umfluter).</p>	<p>Die Aller und der Altarm im Einwirkungsbereich des Vorhabens sind als Teilhabitate des Fischotters einzustufen.</p> <p>Durch das Vorhaben werden Ufer- und Niederungsbereiche in Anspruch genommen. Im Vergleich zum verbleibenden Gesamtlebensraum werden allerdings nur in sehr geringem Umfang Flächen beansprucht. In der Folge verbleiben im Anschluss in der Niederung Flächen beziehungsweise Vegetation in ausreichender Qualität und Größe, die weiterhin geeignet sind als Teillebensraum zu fungieren.</p> <p>Eine baubedingte Beunruhigung der stöempfindlichen Tierarten kann weitgehend vermieden werden, da der Fischotter vorwiegend nachtaktiv ist, die Bauarbeiten aber nur am Tage durchgeführt werden dürfen (vergleiche Kap. 5). Die Beunruhigungen, die sich in Folge der Erholungsnutzung des Bereiches ergeben (Allerradweg, Bootsanlegestelle), erfahren gegenüber dem gegenwärtigen Zustand keine wesentlichen Änderungen. Zudem sind diese zeitlich und räumlich eng begrenzt.</p> <p>Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen ist sichergestellt, dass die für den Fischotter relevanten Habitatelemente erhalten bleiben und Beutetiere nicht beeinträchtigt werden. Die Durchwanderbarkeit des betreffenden Abschnittes wird unter Einhaltung der in Kap. 5 beschriebenen Maßnahmen trotz der Neuanlage einer Brücke nicht beeinträchtigt.</p> <p>Eine Erhöhung der Mortalität durch Kollisionen mit Fahrzeugen ist nicht zu befürchten, da ausschließlich eine Nutzung der Brücke und des Weges durch Fahrradfahrer, Fußgänger und langsam fahrende Unterhaltungsfahrzeuge erfolgt.</p> <p>Dauerhafte negative Auswirkungen ergeben sich im vorliegenden Fall nicht.</p> <p>Vielmehr wird das Erhaltungsziel weit überwiegend positiv beeinflusst, da ein deutlich naturnäherer Fließgewässerabschnitt entwickelt wird und sich die Verbesserung der aquatischen Durchwanderbarkeit der Aller auch positiv auf die Fische als Nahrungsgrundlage des Fischotters auswirkt.</p>	<p>Eine nicht erhebliche Beeinträchtigung steht einer deutlichen Aufwertung für das Erhaltungsziel gegenüber.</p>

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
Erhaltung und Förderung der Art Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. U. a. Sicherung insbesondere unterwuchsreicher Buchenwälder aber auch anderer naturnaher, teilweise feuchter Mischwaldtypen mit hohem Baumhöhlenangebot.	Relevante Fledermaushabitate werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Die Artengruppe zeigt keine auffällige Störepfindlichkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden und Störungen unmittelbar am Quartier stattfinden. Dementsprechend finden sich Fledermäuse auch im besiedelten Bereich. Zudem dürfen die Bauarbeiten nur am Tage durchgeführt werden (vergleiche Kap. 5).	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung der Art Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population der Art. U. a. Sicherung und Optimierung strukturreicher Gewässerränder als Insektenreservoir sowie Förderung auch kleinerer, linienförmiger Gewässer (Bäche, Gräben) als Flugstraßen zu Jagdgebieten.	Relevante Fledermaushabitate werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Die Artengruppe zeigt keine auffällige Störepfindlichkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden und Störungen unmittelbar am Quartier stattfinden. Dementsprechend finden sich Fledermäuse auch im besiedelten Bereich. Zudem dürfen die Bauarbeiten nur am Tage durchgeführt werden (vergleiche Kap. 5).	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung der Art Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population der Art. U. a. Sicherung insbesondere unterwuchsarmer Buchenhallenwälder aber auch anderer naturnaher, unterwuchsarmer Waldtypen und zeitweise kurzrasiger Wiesen bzw. Mähwiesen und Weiden.	Relevante Fledermaushabitate werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Die Artengruppe zeigt keine auffällige Störepfindlichkeit, sofern ihre Quartiere nicht direkt aufgesucht werden und Störungen unmittelbar am Quartier stattfinden. Dementsprechend finden sich Fledermäuse auch im besiedelten Bereich. Zudem dürfen die Bauarbeiten nur am Tage durchgeführt werden (vergleiche Kap. 5).	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung der Art Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige 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.	Der umzugestaltenden Altarm hat keine Habitatqualität für den Kammmolch. Der Kammmolch bevorzugt zur Fortpflanzung Gewässer, die in der Regel fischfrei und flach sind sowie über eine ausgeprägte Unterwasservegetation verfügen.	keine Beeinträchtigung

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
Erhaltung und Förderung der Art Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Populationen. 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	Der umzugestaltende Altarm hat zwar eine begrenzte Habitatfunktion für den Bitterling, jedoch wurde nur ein Tier nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass das zukünftige naturnahe Fließgewässer aufgrund des Vorhandenseins strömungsberuhigter Zonen und Lebensmöglichkeiten für Großmuscheln eine ähnliche Habitatqualität für den Bitterling haben kann, so dass keine relevante Verschlechterung eintritt. Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, -führung und -temperatur beziehungsweise Sohlstruktur als wesentliche Habitatelemente nachteilige verändert werden.	nicht erhebliche Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung der Art Rapfen (<i>Aspius aspius</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. Größere Bäche, Flüsse und Seen mit stärkerer Strömung, kiesiges Substrat für die Eiablage, aquatische Durchgängigkeit.	Der umzugestaltende Altarm und die Aller entsprechen nicht den Habitatansprüchen der Art. Relevante Habitatstrukturen werden durch das Vorhaben daher nicht beeinflusst. Positiv wirkt sich die verbesserte aquatische Passierbarkeit der Aller und der erhöhte Strukturreichtum im neuen naturnahen Allerlauf aus, wodurch eine deutliche Habitataufwertung für die Art erfolgt. Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, -führung und -temperatur beziehungsweise Sohlstruktur als wesentliche Habitatelemente nachteilige verändert werden.	keine Beeinträchtigung, deutliche Aufwertung für das Erhaltungsziel
Erhaltung und Förderung der Art Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. Durchgängige, besonnte Gewässer mit vielfältigen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation, gering durchströmten Flachwasserbereichen und sich umlagerndem sandigem Gewässerbett sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.	Das Erhaltungsziel erfährt eine deutliche Aufwertung durch die Schaffung naturnaher Fließgewässerstrukturen und die Verbesserung der aquatischen Passierbarkeit in der Aller. Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, -führung und -temperatur beziehungsweise Sohlstruktur als wesentliche Habitatelemente nachteilige verändert werden.	keine Beeinträchtigung, deutliche Aufwertung für das Erhaltungsziel
Erhaltung und Förderung der Art Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. Fließ- und Stillgewässer mit großflächigen emersen und/oder submersen Pflanzenbeständen und lockeren, durchlüfteten Schlammböden auf sandigem Untergrund.	Im umzugestaltenden Altarm wurden trotz gezielter Nachsuche keine Schlammpeitzger festgestellt. Relevante Habitatstrukturen werden durch das Vorhaben daher nicht beeinflusst. Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, -führung und -temperatur beziehungsweise Sohlstruktur als wesentliche Habitatelemente nachteilige verändert werden.	keine Beeinträchtigung

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
<p>Erhaltung und Förderung der Art Groppe (<i>Cottus gobio</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. Durchgängige, unbegradigte, schnell fließende, sauerstoffreiche und sommerkühle Gewässer (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.</p>	<p>Der umzugestaltende Altarm und die Aller entsprechen nicht den Habitatansprüchen der Art. Relevante Habitatstrukturen werden durch das Vorhaben daher nicht beeinflusst. Positiv wirkt sich die verbesserte aquatische Passierbarkeit der Aller und der erhöhte Strukturreichtum im neuen naturnahen Allerlauf aus, wodurch eher ein Organismenaustausch zwischen den einzelnen Groppenbeständen im FFH-Gebiet ermöglicht wird. Durch die in Kap.5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, -führung und -temperatur beziehungsweise Sohlstruktur als wesentliche Habitatelemente nachteilige verändert werden.</p>	<p>keine Beeinträchtigung, Aufwertung für das Erhaltungsziel</p>
<p>Erhaltung und Förderung der Art Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. Durchgängige, unbegradigte, sauerstoffreiche und sommerkühle Fließgewässer (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.</p>	<p>Der umzugestaltende Altarm und die Aller entsprechen nicht den Habitatansprüchen der Art. Relevante Habitatstrukturen werden durch das Vorhaben daher nicht beeinflusst. Positiv wirkt sich die verbesserte aquatische Passierbarkeit der Aller und der erhöhte Strukturreichtum im neuen naturnahen Allerlauf aus, wodurch eher ein Organismenaustausch zwischen den einzelnen Groppenbeständen im FFH-Gebiet ermöglicht wird. Durch die in Kap.5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, -führung und -temperatur beziehungsweise Sohlstruktur als wesentliche Habitatelemente nachteilige verändert werden.</p>	<p>keine Beeinträchtigung, Aufwertung für das Erhaltungsziel</p>
<p>Erhaltung und Förderung der Art Flussneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. Sauerstoffreiche Fließgewässer mit mäßig bis stark überströmten Kiesbänken als Laichareal, Feinsedimentbänke als Larvalhabitat, aquatische Durchgängigkeit.</p>	<p>Der umzugestaltende Altarm und die Aller entsprechen nicht den Habitatansprüchen der Art. Relevante Habitatstrukturen werden durch das Vorhaben daher nicht beeinflusst. Positiv wirkt sich die verbesserte aquatische Passierbarkeit der Aller und der erhöhte Strukturreichtum im neuen naturnahen Allerlauf aus, wodurch eine deutliche Habitataufwertung für die Art erfolgt. Durch die in Kap.5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, -führung und -temperatur beziehungsweise Sohlstruktur als wesentliche Habitatelemente nachteilige verändert werden.</p>	<p>keine Beeinträchtigung, deutliche Aufwertung für das Erhaltungsziel</p>

Erhaltungsziele (gemäß Kap. 6.2)	vorhabensbedingte Betroffenheit der Erhaltungsziele	Bewertung der Erheblichkeit der Betroffenheiten
Erhaltung und Förderung der Art Meererneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>) als vitale, langfristig überlebensfähige Population. Sauerstoffreiche Fließgewässer mit stark überströmten Kiesbänken als Laichareal, mittelgroße bis kleine Flüsse mit größeren Steinen am Laichplatz, aquatische Durchgängigkeit.	Der umzugestaltende Altarm und die Aller entsprechen nicht den Habitatansprüchen der Art. Relevante Habitatstrukturen werden durch das Vorhaben daher nicht beeinflusst. Positiv wirkt sich die verbesserte aquatische Passierbarkeit der Aller und der erhöhte Strukturreichtum im neuen naturnahen Allerlauf aus, wodurch eine deutliche Habitataufwertung für die Art erfolgt. Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, -führung und -temperatur beziehungsweise Sohlstruktur als wesentliche Habitatelemente nachteilig verändert werden.	keine Beeinträchtigung, deutliche Aufwertung für das Erhaltungsziel
Erhaltung und Förderung der Art Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) durch besonnte Niedermoor-Weiher und Torfstiche mit flutenden Vegetationsbeständen (vor allem aus Torfmoosen) und Weiher in natürlicherweise stark vernässten, mesotrophen Randbereichen von Hochmooren (Lagg-Zone) sowie andere moorige Gewässer. Verhinderung des völligen Zuwachsens der Larven-Gewässer mit Torfmoosen.	Relevante Habitatstrukturen werden durch das Vorhaben nicht beeinflusst	keine Beeinträchtigung
Erhaltung und Förderung der Art Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i> [<i>serpentinus</i>]) durch naturnahe Fließgewässer mit stabiler natürlicher strukturreicher Gewässer-sole als Lebensraum der Libellen-Larven. Schonung der Gewässer-sole 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.	Das Erhaltungsziel erfährt eine deutliche Aufwertung durch die Schaffung naturnaher Fließgewässerstrukturen. Durch die in Kap. 5 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, -führung und -temperatur beziehungsweise Sohlstruktur als wesentliche Habitatelemente nachteilig verändert werden.	keine Beeinträchtigung, deutliche Aufwertung für das Erhaltungsziel

7. Artenschutzrechtliche Sachverhalte

Im Folgenden werden alle vorhabensbedingten Betroffenheiten betrachtet, die geschützte Arten betreffen. Dementsprechend werden nicht nur die nachteiligen Auswirkungen durch die Verlegung des Allerradweges sowie den Neubau der Brücke und der Bootsanlegestelle berücksichtigt, sondern auch diejenigen, die sich durch die Rückverlegung der Aller in den früheren Gewässerverlauf ergeben.

Der § 44 Abs. 5 BNatSchG stellt Handlungen im Rahmen von zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft von den Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverboten frei, sofern die betroffenen Arten nicht gleichzeitig streng geschützt sind, europäische Vogelarten umfassen oder im Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichnet sind.

Im vorliegenden Fall sind vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Regelungen des § 44 BNatSchG die europäisch geschützten Vögel und Säugetiere sowie Libellen beachtlich. Außerdem erfolgen Aussagen zu Amphibien, Fischen, weiteren Libellen und Arten des Makrozoobenthos sowie Blütenpflanzen. Für das Vorkommen sonstiger europäisch geschützter Tier- und Pflanzenarten im Einwirkungsbereich des Vorhabens liegen keine Hinweise vor. Entsprechende Vorkommen sind aufgrund der Ausgestaltung des Betrachtungsraumes auch nicht zu erwarten. Die Betroffenheit der nur nach nationalem Recht besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten wird im Rahmen der Eingriffsregelung gewürdigt.

Es ist nicht auszuschließen, dass im Bereich der vorhandenen Gehölze, den Hochstaudenfluren und den gras-krautigen Vegetationsbeständen sowie den Oberflächengewässern europäische Vogelarten brüten. Die Beseitigung geeigneter Niststätten ausschließlich außerhalb der Brutzeit stellt sicher, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Da die vorkommenden Arten jährlich neue Nester bauen und im Nahbereich geeignete Habitatstrukturen in ausreichendem Umfang vorhanden sind, können die Vögel kleinräumig ausweichen. Geringfügige Lebensraumverlagerungen in Folge der baubedingten Störwirkungen verschlechtern nicht den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der europäischen Vogelarten und sind daher nicht als erheblich anzusehen (siehe auch Kap. 5.3).

Gast- und Rastvögel nutzen den Raum unter anderem zur Nahrungssuche. Im Vergleich zum restlichen Gesamtlebensraum werden nur in sehr geringem Umfang Flächen in Anspruch genommen. Es verbleiben also Habitate in ausreichender Qualität und Größe. Außerdem ist ein rechtzeitiges Ausweichen möglich. Da keine Bauarbeiten in den Wintermonaten vorgesehen sind, können sich keine Belastungen von Winterrastvögeln ergeben.

Geringfügige Lebensraumverlagerungen in Folge der zukünftigen Nutzung des Bereiches durch Erholungssuchende stellen in Bezug auf Brut- und Gastvögel keine erhebliche Störung dar, da sich nur um eine unwesentliche Änderung gegenüber der gegenwärtigen Situation handelt, in der auch bereits ein der Erholungsnutzung dienender Weg vorhanden ist.

Die Aller sowie angrenzende Niederungsbereiche stellen Wanderkorridore oder Nahrungshabitate für Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) dar, wobei es sich in Bezug auf den Biber nur um eine potenzielle Funktion handelt. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind nicht betroffen. Da im Vergleich zum verbleibenden Gesamtlebensraum nur wenige Flächen in Anspruch genommen werden und im Anschluss im Raum in ausreichendem Umfang geeignete Bereiche weiterhin als Teillebensraum zur Verfügung stehen, vielfach für die Arten sogar aufgewertet werden, bleibt die ökologische Funktion weiterhin erfüllt.

Da die Arten vorrangig nachtaktiv sind, die Arbeiten aber ausschließlich tagsüber durchgeführt werden (siehe Kap. 5.2) und die baubedingten Störwirkungen einer zeitlichen Begrenzung unterliegen, sind Störungen nicht als erheblich anzusehen. Gleiches gilt auch für die zukünftige Nutzung des Bereiches durch Erholungssuchende, die sich nur unwesentlich von der gegenwärtigen Situation unterscheidet.

Durch die Herstellung von Bermen unterhalb des neuen Brückenbauwerkes (siehe Kap. 5.2) wird eine ungehinderte Wanderung an den Gewässerufeln unter der Brücke hindurch möglich sein. Die Brücke und Wege werden hauptsächlich durch Fahrradfahrer oder Fußgänger genutzt. Ein unregelmäßiges langsames Befahren durch wenige motorisierte Fahrzeuge (zum Beispiel zu Unterhaltungszwecken) führt nicht zu einem erhöhten Tötungsrisiko. Individuenverluste, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, können somit ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Nahrungsangebotes ist nicht zu erwarten. Nahrungshabitate unterliegen nicht den Schutzbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG (LOUIS 2012b).

Für die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) stellen die umzugestaltenden stark ausgebauten Fließgewässerflächen keine geeigneten Habitate dar. Somit sind vorhabensbedingte Beeinträchtigungen dieser Art nicht zu befürchten. Im Gegenteil werden durch den neuen naturnahen Gewässerlauf der Aller umfangreiche neue Habitate für die Grüne Keiljungfer geschaffen.

Nach Abschluss des Vorhabens ist der Stillgewässercharakter des Altarms nicht mehr vorhanden, so dass dieser als Fortpflanzungsstätte für Amphibien nicht mehr zur Verfügung steht. Allerdings sind davon allenfalls weit verbreitete und nicht europäisch geschützte Arten (Erdkröte, Teichfrosch und Grasfrosch) betroffen und der Altarm ist

aufgrund des Fischbestandes ohnehin nur sehr beschränkt als Laichgewässer geeignet. Auf der Theewinkel-Fläche sowie in der Allerniederung gegenüber bei Osterloh wurden in letzter Zeit einige Kleingewässer geschaffen, die als Amphibien-Laichgewässer weitaus besser geeignet sind. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die möglicherweise betroffenen Arten nicht europäisch geschützt sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar).

Durch Ausgestaltung der Brücke mit Uferbermen und der Wege ohne Hochbord und Pflasterung (siehe Kap. 5.2) wird das Ausmaß der Belastungen durch mögliche Trenneffekte von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen durch die baulichen Anlagen gering gehalten. Die Gefahr einer über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehenden Tötung von Tieren durch die Nutzung des Weges ergibt sich nicht, da dieser vorrangig von Fahrradfahrern oder Fußgänger genutzt wird. Ein gelegentliches langsames Befahren durch wenige motorisierte Fahrzeuge (zum Beispiel zu Unterhaltungszwecken) führt aufgrund der begrenzten Wirksamkeit zu keinen nachteiligen Auswirkungen.

Unter den vorkommenden Fischen ist nur der Aal (*Anguilla anguilla*) besonders geschützt. In Folge des Vorhabens kommt es zu Veränderungen von Oberflächengewässern und Uferbereichen, ohne dass dadurch die Habitatqualität des Aales beeinträchtigt wird. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG läge ohnehin für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da es sich bei der betreffenden Art um kein europarechtlich geschütztes Tier handelt und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar).

Alle vorkommenden Libellenarten außer der bereits behandelten Grünen Keiljungfer sind besonders geschützt. Der Stillgewässercharakter des Altarmes ist nach Abschluss des Vorhabens nicht mehr vorhanden. In der Folge steht dieser als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Libellen, die für Vorkommen an derartige Gewässer gebunden sind, nicht mehr zur Verfügung. Allerdings sind nur häufige Arten ohne enge Habitatansprüche betroffen, für die im Umfeld zahlreiche weitere Fortpflanzungsgewässer existieren. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da keine europarechtlich geschützten Tiere betroffen sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar).

Besonders oder streng geschützte Wasserkäfer sind im Einwirkungsbereich des Vorhabens nicht zu erwarten (siehe Tab. 3-12).

Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*), Malermuschel (*Unio pictorum*) und Große Teichmuschel (*Unio tumidus*), deren Vorkommen im Einwirkungsbereich möglich ist, sind besonders geschützt. Durch die Nachsuche nach Vorkommen und die gegebenenfalls erfolgende Umsiedlung durch fachkundigen Personen (siehe Kap. 5.2) werden Individuenverluste vermieden. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt für die Zerstörung beziehungsweise die Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten kein europarechtlich geschützten Tiere sind und es sich um einen nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt (ausgleichbar oder ersetzbar).

Im Rahmen des Vorhabens werden kleine Wuchsorte der besonders geschützten Arten Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) zerstört oder geschädigt. Für die Zerstörung liegt gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG vor, da die betreffenden Arten nicht europarechtlich geschützt sind und es sich um einen nach § 14 BNatSchG zulässigen (ausgleichbar oder ersetzbar) Eingriff in Natur und Landschaft handelt. Eine Umsiedlung der Bestände ist verzichtbar, weil im Umfeld zahlreiche weitere und deutlich größere Vorkommen existieren, so dass eine Bestandsgefährdung nicht vorliegt.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass das Vorhaben zu keinen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG führt. Dieses setzt allerdings die Berücksichtigung der in Kap. 5.2 beschriebenen Vorkehrungen voraus.

8. Belange des gesetzlichen Biotopschutzes

Im Folgenden werden alle vorhabensbedingten Betroffenheiten betrachtet, die gesetzlich geschützte Biotope betreffen (vergleiche Abb. 8-1). Dementsprechend werden nicht nur die nachteiligen Auswirkungen durch die Verlegung des Allerradweges sowie den Neubau der Brücke und der Bootsanlegestelle berücksichtigt, sondern auch diejenigen, die sich durch die Rückverlegung der Aller in den früheren Gewässerverlauf ergeben. Bei Einhaltung der in Kap. 5.2 formulierten Vermeidungsmaßnahmen sind insgesamt noch rund 6,2 ha betroffen (vergleiche Abb. 8-1 und Tab. 8-1):

- Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA): 3.073 m²,
- artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET): 177 m²,
- mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte, Mahd (GMA m): 32 m²,
- sonstiges mesophiles Grünland im Übergang zu mageren mesophilen Grünland kalkarmer Standorte, Beweidung (GMS/GMA w): 13.917 m²,
- sonstiges mesophiles Grünland, Mahd (GMS m): 9.116 m²,
- naturnahes Feldgehölz mit fortgeschrittener bis stark fortgeschrittener Altersstruktur (HN 2): 1.747 m²,
- naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph) mit Verlandungsbereich aus wurzelnden Schwimmblattpflanzen (SEF/VES): 32.804 m²,
- Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT): 450 m²,
- halbruderalen Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF): 143 m²,
- halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (UHT): 661 m².

Mit Ausnahme der nachteiligen Auswirkungen auf die naturnahen Feldgehölze (HN 2) und das naturnahe nährstoffreiche Altwasser (SEF/VES) sind die Verluste grundsätzlich ausgleichbar, da in den übrigen Fällen ausschließlich Biotopausprägungen betroffen sind, die laut v. DRACHENFELS (2012) sich innerhalb von maximal 25 Jahren wieder neu entwickeln lassen. Trotzdem kann nicht für alle betroffenen Flächen ein Ausgleich sichergestellt werden, da teilweise aufgrund der Anforderungen des Hochwasserschutzes keine geeigneten Flächen für die Neuanlage von Gebüsch bereitstehen und daher stattdessen flächengleich andere gesetzlich geschützte Biotope entwickelt werden müssen (Ersatz).

Als Ausgleich im Sinne von § 30 Abs. 3 BNatSchG bewertet wird die Entwicklung von wert- und funktionsgleichen Vegetationsbeständen im Anschluss an die vorhabensbedingte Umgestaltung auf Flächen im Einwirkungsbereich des Vorhabens, die unter den Schutz des § 30 BNatSchG fallen. Daneben können sich im Bereich der Rampe, dem Intensivgrünland nördlich der Aller sowie im Bereich bisher befestigter und nun entsiegelter Flächen, bei denen es sich bisher nicht um nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope handelte, Ausprägungen herausbilden, die zukünftig

zusätzlich unter den Schutzstatus fallen und somit zum Ausgleich oder zumindest Ersatz der nachteiligen Auswirkungen beitragen.

Als Ersatz gewertet werden die Schaffung von neuen gesetzlich geschützten Biotopen für die Schädigung naturnaher Feldgehölze (HN 2) und wechselfeuchter Weiden-Auengebüsche (BAA) und die Umgestaltung des Altarmes (SEF/VES) hin zu einem naturnahen Fließgewässer. Auch als Ersatz gewertet wird die Anlage einer Baumreihe aus Kopfweiden für den Verlust von Auengebüschen.

Die Tab. 8-1 stellt die Betroffenheit der gesetzlich geschützten Biotope und die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenüber. Es wird deutlich, dass die Verluste und Schädigungen von Grünland und Staudenfluren vollständig ausgeglichen werden, während die Verluste und Schädigungen von Gehölzen nur teilweise ausgeglichen werden können. Für den Verlust von Stillgewässern erfolgt ausschließlich Ersatz. Insgesamt entsteht ein Flächenzuwachs an gesetzlich geschützten Biotopen in einem Umfang von 6.775 m².

Tab. 8-1: Betroffenheit der gesetzlich geschützten Biotope und die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

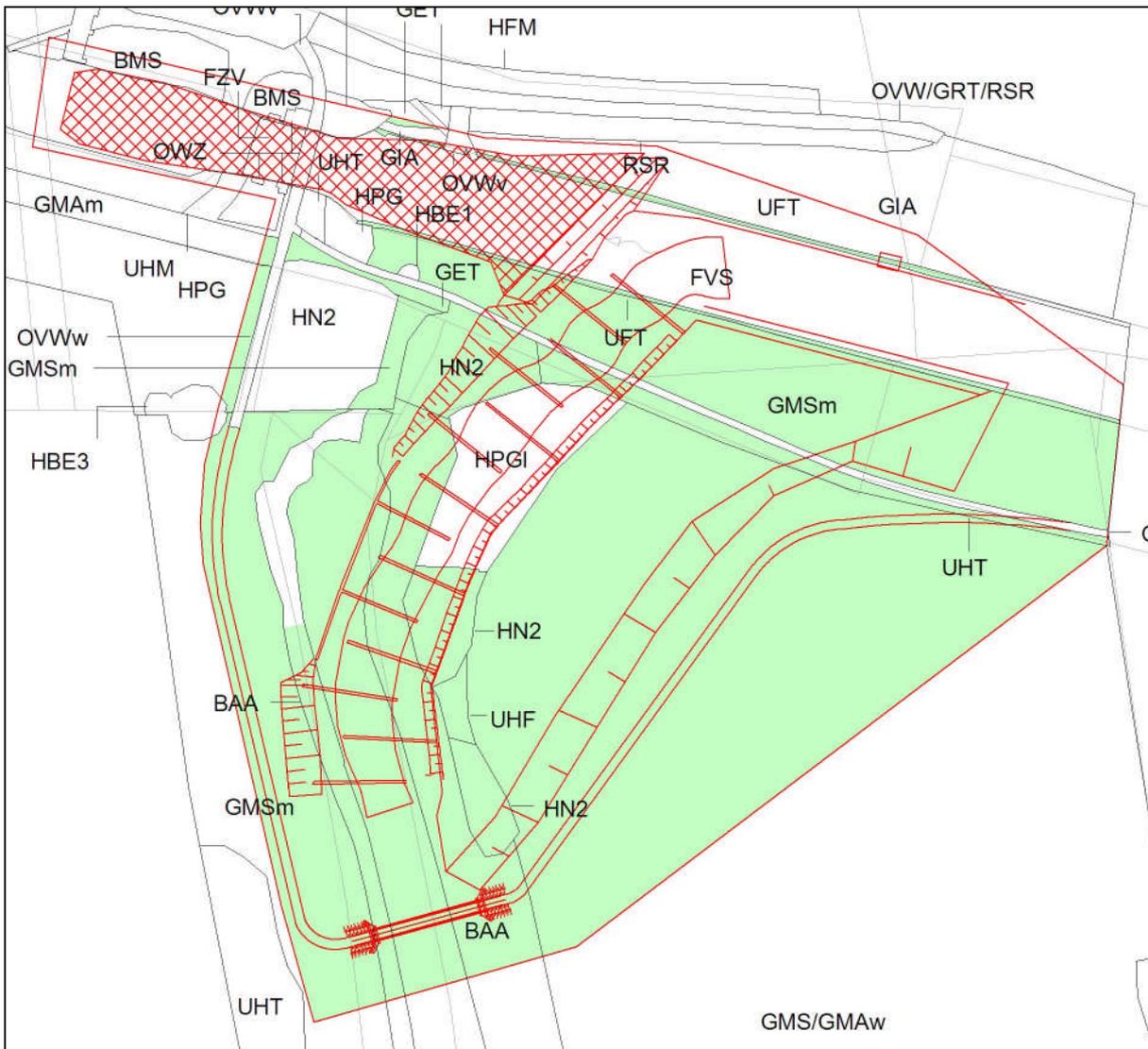
geschützte Biotope	betroffene Fläche [m ²]	Ausgleichsmaßnahmen	Fläche [m ²]	Ersatzmaßnahmen	Fläche [m ²]
wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA)	3.073	A 20: Anlage und Entwicklung von Gehölzbeständen (Zieltyp BA, HN)	1.089 m ² von 2.539 m ²	A 21: Anlage und Entwicklung von linearen Gehölzbestände, Kopfweiden (Zieltyp HBK) A 16: Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände (Zieltyp UF gegebenfalls UH)	1.450 m ² von 2.539 m ² 534 m ² von 5.453 m ²
artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET)	177	A 18: Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd oder Beweidung) (Zieltyp GM) A 19: Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd) (Zieltyp GM) E 17: Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd) (Zieltyp GM)	23.619 m ² von 23.971 m ²		
mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte, Mahd (GMA m)	32				
sonstiges mesophiles Grünland im Übergang zu mageren mesophilen Grünland kalkarmer Standorte, Beweidung (GMS/GMA w)	13.917				
sonstiges mesophiles Grünland, Mahd (GMS m)	9.116				

geschützte Biotop	betroffene Fläche [m ²]	Ausgleichsmaßnahmen	Fläche [m ²]	Ersatzmaßnahmen	Fläche [m ²]
naturnahes Feldgehölz mit fortgeschrittener bis stark fortgeschrittener Altersstruktur (HN 2)	1.747			A 16: Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände (Zieltyp UF, gegebenenfalls UH) E 17: Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd) (Zieltyp GM)	1.395 m ² von 5.453 m ² 352 m ² von 14.747 m ²
naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph) mit Verlandungsbereich aus wurzelnden Schwimmblattpflanzen (SEF/VES)	32.804	---	---	Entwicklung des Altwassers zu einem naturnahen Fließgewässerabschnitt der Aller	36.932
Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT)	450	A 16: Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände (Zieltyp UF, gegebenenfalls UH)	3.524 m ² von 5.453 m ²		
halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (UHF)	143				
halbruderalen Gras- und Staudenfluren trockener Standorte (UHT)	661				
Summe	62.120	---	28.232		40.663

Für die ausgleichbaren Schädigungen der gesetzlich geschützten Biotop (25.585 m²) bedarf es einer Ausnahme von den Zerstörungs- und Schädigungsverböten nach § 30 Abs. 3 BNatSchG, für die nicht ausgleichbaren Schädigungen (36.535 m²) einer Befreiung nach § 67 BNatSchG, die nur aus überwiegenden Gründen des Allgemeinwohles möglich ist. Im vorliegenden Fall sind die Gründe des Allgemeinwohles naturschutzfachlicher Art, weil das Vorhaben der Realisierung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet und der Umsetzung der Zielvorgaben der Wasserahmenrichtlinie dient.

Durch die in Kap. 5.3.3 beschriebenen und in Tab. 8-1 noch einmal zusammengestellten Kompensationsmaßnahmen ist sichergestellt, dass sich zeitnah wieder nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotop entwickeln können. Zu einer Flächenminderung geschützter Biotop kommt es nicht. Vielmehr ist der Flächenanteil zukünftig sogar um 6.775 m² größer als gegenwärtig.

Weitere nach § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotop sind vom Vorhaben nicht betroffen. Gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützte Landschaftsbestandteile sind ebenfalls nicht betroffen.



nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope, beanspruchte Flächen unter Einhaltung der in Kap. 5.2 formulierten Vermeidungsmaßnahmen (vergleiche Abb. 4-2 und Abb. 5-2) – zusätzlich wird das komplette als gesetzlich geschützter Biotop einzustufende Altwasser (SEF/VES) zu einem Fließgewässer umgestaltet.

Baufeld beziehungsweise Planung (Verlegung des Allerradweges sowie den Neubau der Brücke und der Bootsanlegestelle berücksichtigt, sondern auch die die sich durch die Rückverlegung der Aller

Biotoptypenkürzel siehe Abb. 3-1, vergleiche Tab. 3-3.

Abb. 8-1: Betroffenheit gesetzlich geschützte Biotoptypen (Maßstab 1 : 2.000, eingenordet).

9. Verschlechterungsverbot im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie

Die Wasserrahmenrichtlinie ist am 22.12.2000 in Kraft getreten. Durch die Übernahme in nationale Rechtsvorschriften ist die Wasserrahmenrichtlinie rechtlich verbindlich. Mit der Richtlinie werden im Wesentlichen zwei Zielstellungen verfolgt:

- Die Schaffung eines Ordnungsrahmens für die europäische Wasserwirtschaft durch Ablösung einer Vielzahl sektoraler Richtlinien und Bündelung des wasserwirtschaftlichen Handelns in Maßnahmenprogrammen beziehungsweise Bewirtschaftungsplänen,
- das Erreichen eines guten Zustandes beziehungsweise Potenziales in allen Gewässern der Europäischen Union, das heißt in Oberflächengewässern sowie im Grundwasser.

Die Hauptziele der Wasserrahmenrichtlinie in Bezug auf Oberflächengewässer (Flüsse, Bäche, Seen, Küsten- und Übergangsgewässer) sind

- Erreichung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes,
- Erreichung eines guten ökologischen Potenziales und eines guten chemischen Zustandes bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern,
- Verschlechterungsverbot.

Der ökologische Zustand der Oberflächenwasserkörper wird in erster Linie anhand biologischer Qualitätskomponenten (Fische, Makrozoobenthos, Phytoplankton und Makrophyten/Phytobenthos) bewertet. Die nach bestimmten Verfahren erfassten und bewerteten biologischen Qualitätskomponenten werden mit denen eines gewässertypspezifischen Referenzgewässers verglichen. Die Referenzbedingungen entsprechen dabei der normativen Beschreibung des sehr guten ökologischen Zustandes. Je mehr die vorgefundenen Qualitätskomponenten von den Referenzbedingungen abweichen, desto schlechter ist der ökologische Zustand zu beurteilen. Unterstützend zu der ökologischen Betrachtung der Wasserkörper werden auch hydromorphologische Kriterien wie die Durchgängigkeit und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten ermittelt und bewertet.

Der chemische Zustand der Oberflächenwasserkörper wird anhand von Umweltqualitätsnormen mit EU-weiter Gültigkeit bestimmt. Es folgt eine einfache Klassifikation in Abhängigkeit davon, ob die relevanten Umweltqualitätsnormen eingehalten werden oder nicht.

Der vom Vorhaben berührte Abschnitt der Aller (Wasserkörpernummer 17001 - Aller I) liegt im Flussgebiet „Weser“ im Teilraum „Aller“ (4880) - Planungseinheit „Aller/Örtze“ (ALL_PE02).

Der Bewirtschaftungsplan der Weser FGG (2009a) definiert grundsätzlich drei überregionale Zielsetzungen (vergleiche Kap. 2.3.3):

- Reduzierung der Einträge salzhaltiger Abwässer,
- Reduzierung der stoffliche Belastung durch anthropogene Nährstoffeinträge,
- Reduzierung der Defizite in der Gewässerstruktur.

Das dazugehörige Maßnahmenprogramm nach FGG (2009b) formuliert folgende Maßnahmen für die betroffene Planungseinheit:

- Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Stoffeinträge durch kommunale Abwasserleitungen sowie Misch- und Niederschlagswassereinleitung;
- Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge aus dem Bergbau;
- sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft;
- Maßnahmen zur Vermeidung von unfallbedingten Einträgen;
- Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit an Stauanlagen (Talsperren, Rückhaltebecken, Speicher) und an sonstigen wasserbaulichen Anlagen;
- Maßnahmen zur Initiierung beziehungsweise Zulassung einer eigendynamischen Entwicklung der Gewässer inklusive begleitender Maßnahmen;
- Maßnahmen zur Vitalisierung des Gewässers (unter anderem Sohle, Varianz, Substrat) innerhalb des vorhandenen Profils;
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- und Sohlgestaltung inklusive begleitender Maßnahmen;
- Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich (zum Beispiel Gehölzentwicklung) und im Gewässerentwicklungskorridor einschließlich der Auentwicklung;
- Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung);
- Beseitigung von wasserbaulichen Anlagen beziehungsweise Durchführung von Verbesserungsmaßnahmen;
- Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes beziehungsweise Sedi-
mentmanagement;
- Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung infolge von Geschiebeentnahme;
- Maßnahmen zur Anpassung beziehungsweise Optimierung der Gewässerunterhaltung;
- Maßnahmen zur Reduzierung anderer hydromorphologischer Belastung;

Die genannten Schritte sollen durch weitere konzeptionelle Maßnahmen unterstützt werden:

- Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten,
- Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben,
- Informations- und Fortbildungsmaßnahmen,
- Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen,
- Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen.

Die Aller wird in dem vom Vorhaben betroffenen Abschnitt als „erheblich veränderter Wasserkörper“ eingestuft. Vor diesem Hintergrund ist sicherzustellen, dass das bestehende Potenzial vorhabensbedingt nicht weiter verschlechtert wird und die Entwicklung hin zu einem guten ökologischen Potenzial durch das Vorhaben nicht unmöglich gemacht wird (§ 27 WHG).

Durch die in Kap. 5.2.3 beschriebenen Vorkehrungen wird vermieden, dass Wasserqualität, Wasserführung, Wassertemperatur, Sohlenstruktur, Uferstruktur oder Artengemeinschaften als wesentliche Qualitätskomponenten des Gewässers beeinträchtigt werden. Somit ist davon auszugehen, dass das Vorhaben keine Verschlechterung des ökologischen Potenziales beziehungsweise Zustandes der Aller mit sich bringt.

Relevante Beeinträchtigungen sind mit den Umgestaltungen an der Aller nicht verbunden. Zwar werden durch einzelne bauliche Maßnahmen Gewässer- und Uferstrukturen verändert, doch kann durch den Anschluss des Altarmes (siehe Kap. 2) ein hoher Beitrag zur Verbesserung des ökologischen Potenziales geleistet werden, da gewässerökologisch günstigere Strukturen für die Fauna geschaffen werden.

Somit verstößt das Vorhaben nicht gegen das Verschlechterungsverbot oder gegen Entwicklungsgebote im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie (siehe § 27 WHG). Im Gegenteil dient das Vorhaben ausdrücklich der Umsetzung der Zielvorgaben der Wasserrahmenrichtlinie

10. Waldrechtliche Belange

Das Vorhaben ist nicht mit der Umwandlung von Wald im Sinne des § 2 NWaldLG verbunden.

11. Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Nach § 15 Abs. 3 BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Vorrangig ist zu prüfen, ob die Kompensation auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen erbracht werden kann. Diese Vorgaben werden im vorliegenden Fall wie folgt berücksichtigt:

- Für die Kompensation werden ausschließlich Flächen in Anspruch genommen, die im Rahmen des Vorhabens umgestaltet beziehungsweise zeitweilige beansprucht werden müssen und die sich bereits im Eigentum des Landes Niedersachsen befinden. Eine extensive Grünlandnutzung ist auf Teilflächen weiterhin zulässig. Ferner sind keine überdurchschnittlich fruchtbaren Böden betroffen (LBEG 2015a, 2015b).

12. Umweltverträglichkeitsprüfung

Ein Antrag auf Feststellung der Umweltverträglichkeitsprüfungspflicht (Pflicht nach § 3a UVPG in Verbindung mit § 5 NUVPG) wurde gestellt. Mit Bekanntmachung des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz vom 21.01.2016 – GB VI L 620025-466-001 – wurde festgestellt, dass für das Vorhaben keine Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung besteht.

13. Quellenverzeichnis

13.1 Literatur

- ALTMÜLLER, R., CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens - 2. Fassung, Stand 2007. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 209-260, Hannover.
- BELLMANN, H. (1993): Libellen. - 274 S.; Neudamm.
- BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG (2004) (Herausgeber): EG-WRRL Bericht. Bestandsaufnahme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie Oberflächengewässer – Bearbeitungsgebiet Aller/ Örtze - Stand: Februar 2004. – 16 S. + Karten + Tabellen; Braunschweig.
- BFN - Bundesamt für Naturschutz (2014): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta; Kategorie „V“ ergänzt aus KORNECK et al. 1998) (Stand Juni 2014). - Daten auf der Homepage des Bundesamt für Naturschutz (<http://www.bfn.de>), Datenzugriff vom Juni 2015.
- BIELERT, E. (1999): Landschaftsbild des unbebauten Stadtgebietes von Celle. – Gutachten im Auftrag der Stadt Celle, 135 S. + Karten; Sehnde. [unveröffentlicht]
- BLANKE, D. (1996): Aspekte zur Fortführung des Niedersächsischen Fischotterprogramms. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **16** (1): 30-52; Hannover.
- BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. – 84 S. + Anhang + CD; Bonn.
- BREUER, W. (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **14** (1): 1-60; Hannover.
- BREUER, W. (2006a): Landwirtschaftliche Bauten: Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen – Warum, wo und wie? – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 6-13; Hannover.
- BREUER, W. (2006b): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 53; Hannover.
- BRÜMMER, I. (2001, 2002, 2010): Probenahmen von Fischen vor dem Hintergrund der EU-Wasserrahmenrichtlinie. - Datenerhebung im Auftrag des LAVES, Dez. Binnenfischerei: Datenbank. [unveröffentlicht]
- BRÜMMER, I. (2009): Probenahmen von Fischen vor dem Hintergrund der FFH-Richtlinie. Datenerhebung im Auftrag des LAVES, Dez. Binnenfischerei: Datenbank. [unveröffentlicht]
- BÜSCHER, D., HEINTZMANN, A., KAISER, T., RÄDER, B., WILLCOX, J. (2004): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ - Teilgebiet Landkreis Celle. – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrage der Bezirksregierung Lüneburg, 46 S. + 2 Karten; Beedenbostel. [unveröffentlicht]
- CIECIOR, N., SIEGERT, T., BRANDT, M. (2014): 1. Bericht: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten – bspingenieure, Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Süd (Göttingen), 21 S. + Anlagen; Braunschweig. [unveröffentlicht]
- DIN 18.300: Erdarbeiten, Ausgabe August 2015.

DIN 18.920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe Juli 2014.

DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 249-252; Hildesheim.

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]

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.

FGG - Flussgebietsgemeinschaft Weser (2009a): Bewirtschaftungsplan 2009 für die Flussgebietseinheit Weser nach § 36 WHG. - Herausgeber: Flussgebietsgemeinschaft Weser, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa der Freien Hansestadt Bremen, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz. – 131 S. + Anhänge; Hildesheim.

FGG - Flussgebietsgemeinschaft Weser (2009b): Maßnahmenprogramm 2009 für die Flussgebietseinheit Weser nach § 36 WHG. - Herausgeber: Flussgebietsgemeinschaft Weser, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit, Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa der Freien Hansestadt Bremen, Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz. – 18 S + Anhänge; Hildesheim.

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1996): Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege. Abschnitt 1: Landschaftspflegerische Begleitplanung (RAS-LP 1), Ausgabe 1996. - 30 S.; Köln.

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (1999): Richtlinien für die Anlage von Straßen. Teil: Landschaftspflege. Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4), Ausgabe 1999. - 32 S.; Köln.

- FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen - MAQ. – 49 S.; Köln.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – 879 S.; Eching.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 291-316; Bonn-Bad Godesberg.
- FREYHOF, J., BROOKS, E. (2011): European Red List of Freshwater Fishes. – Office for Official Publications of the European Communities, 61 S.; Luxembourg.
- 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; Hildesheim.
- GAUMERT, D., KÄMMEREIT, M. (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. –Binnenfischerei in Niedersachsen **1**: 161 S.; Hildesheim.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) –Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 168-230; Bonn-Bad Godesberg.
- GRIES F., SCHUMACHER, R. (2004): Hochwasserschutz in der Region Celle, 1. und 2. Planfeststellungsabschnitt – Bodenuntersuchungen. - Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters mbH, Gutachten im Auftrage der Stadt Celle, 8 S. + Anhang; Celle. [unveröffentlicht]
- GUNREBEN, M. (2002): Die Bewertung von Böden in Planungs- und Zulassungsverfahren in Niedersachsen. – Internet-Manuskriptveröffentlichung des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie, 35 S.; Hildesheim.
- GUNREBEN, M., BOESS, J. (2008): Schutzwürdige Böden in Niedersachsen. – GeoBerichte **8**: 48 S.; Hannover.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. –825 S.; Jena.
- HAASE, P. (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtartenverzeichnis. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **16** (3): 81-100; Hannover.
- HECKENROTH, H. (1991): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung, Stand 1.1.1991). – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **26**: 161-164; Hannover.
- HEIDEMANN, H., SEIDENBUSCH, R. (2002): Die Libellenlarven Deutschlands. - 328 S.; Stuttgart.
- IUCN (2015): IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. Daten durch Einsicht auf der Homepage der International Union for Conservation of Nature (<http://www.iucnredlist.org/>), Datenzugriff vom März 2015.
- JUNGBLUTH, J. H. (1990): Vorläufige „Rote Liste“ der bestandsbedrohten und gefährdeten Binnenmollusken (Weichtiere: Schnecken und Muscheln) in Niedersachsen. - In: Erfassung von Tierarten in Niedersachsen. Meldebogen „Mollusken - Terrestrische Arten“ und „Mollusken -Limnische Arten“. Stand 12/97. Herausgegeben vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie, Fachbehörde für Naturschutz.; 4 S., Hildesheim.

- JUNGBLUTH, J., KNOBBE, D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands, 6., überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010. - Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3), 647-708; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T. (1999): Die potentielle natürliche Vegetation des Großraumes Celle auf der Basis der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000 (BÜK 50). – NNA-Berichte **12** (2): 66-77; Schneverdingen.
- KAISER, T. (2003): Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Naturschutz und Landschaftsplanung **35** (2): 37-45; Stuttgart.
- KAISER, T. (2004): Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ - Gesamtüberblick. – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrage der Bezirksregierungen Braunschweig, Hannover und Lüneburg, 26 S.; Beedenbostel. [unveröffentlicht]
- KAISER, T. (2013): Bewertung der Umweltauswirkungen im Rahmen von Umweltprüfungen. – Naturschutz und Landschaftsplanung **45** (3): 89-94; Stuttgart.
- KAISER, T., BRENCHER, 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., WOHLGEMUTH, J. O. (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen – Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (4): 222-223; Hildesheim.
- 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.
- KALKMAN, V., BOUDOT, J.-P., BERNARD, R., CONZE, K.-J., DE KNIJF, G., DYATLOVA, E., FERREIRA, S., JOVIĆ, M., OTT, J., RISERVATO, E., SAHLÉN, G. (Compilers) (2010): European Red List of Dragonflies. – Office for Official Publications of the European Communities, 28 S.; Luxembourg.
- KIEMSTEDT, H., OTT, S., MÖNNECKE, M. (1996): Methodik der Eingriffsregelung. Teil III. Vorschläge zur bundeseinheitlichen Anwendung der Eingriffsregelung nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz. - Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung, Schriftenreihe **6**: 146 S.; Stuttgart.
- KÖHLER, B., PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (1): 1-60; Hildesheim.
- KÖPPEL, J., FEICKERT, U., SPANDAU, L., STRASSER, H. (1998): Praxis der Eingriffsregelung. - 397 S.; Stuttgart.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M., VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteriophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde **28**: 21-187; Bonn-Bad Godesberg.
- KÖSTER, W., MERKEL, D. (1985): Schwermetalluntersuchungen landwirtschaftlich genutzter Böden und Pflanzen in Niedersachsen. - Landwirtschaftskammer Hannover; Hameln.

- KRAMER-ROWOL, E. M., ROWOLD, W. A. (2001): Zur Effizienz von Wilddurchlässen an Straßen und Bahnlinien – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **21** (1): 2-58; Hildesheim.
- KRÜGER, T., OLTMANN, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 7. Fassung, Stand 2007. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **27** (3): 131-175; Hannover.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands, Stand Dezember 2008 – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 259-288; Bonn-Bad Godesberg.
- 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 Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, 239 S.; Hannover, Filderstadt.
- LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 S.; Stuttgart.
- LAVES - Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dez. Binnenfischerei (2008): Rote Liste der Fische, Neunaugen und Krebse in Niedersachsen (Stand 2008). – Entwurf, 1 S.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2015a): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Standortbezogenes natürliches ackerbauliches Ertragspotenzial. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom März 2015.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2015b): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Klassenzeichen der Bodenschätzung von Niedersachsen 1 : 5 000. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom März 2015.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2015c): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Schutzwürdige Böden in Niedersachsen 1 : 50 000. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom März 2015.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2015d): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Altablagerungen in Niedersachsen. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom März 2015.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2015e): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Rüstungsaltpasten in Niedersachsen. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom März 2015.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2015f): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 500 000 – Hydrogeologische Räume und Teilräume. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom März 2015.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2015g): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Hydrogeologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1 : 200 000 - Lage der Grundwasseroberfläche - Hydrogeologische Räume und Teilräume. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom März 2015.

- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2015h): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 50 000 – Grundwasserneubildung, Methode mGROWA . - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom März 2015.
- LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2015i): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Hochwassergefährdung (1 : 50 000). - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom März 2015.
- LOUIS, H. W. (2012a): 20 Jahre FFH-Richtlinie – Teil 1 – Natura 2000. – Natur und Recht **34** (6): 385-394; Berlin – Heidelberg.
- LOUIS, H. W. (2012b): 20 Jahre FFH-Richtlinie. Teil 2 – Artenschutzrechtliche Regelungen. – Natur und Recht **34** (7): 467-475; Berlin – Heidelberg.
- MEINIG, H., BOYE, P., HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (1): 115-153; Bonn-Bad Godesberg.
- MOSIMANN, T., FREY, T., TRUTE, P. (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsplanung. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **19** (4): 201-276; Hildesheim.
- MSWV BRANDENBURG – Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehrs des Landes Brandenburg (2002): Einführung technischer Regelwerke für das Straßenwesen im Land Brandenburg – Naturschutz und Landschaftspflege – „Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen“- Runderlass des Ministeriums für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr, Abteilung 5 – Nr. 26/2002 - Straßenbau – vom 16.12.2002, 16 S.; Potsdam.
- MUNR – Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. – 51 S.; Potsdam.
- NLFB - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen. – Digitale Bodenkarte, CD-Rom; Hannover.
- NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (2000): Schwermetallfrachten der Aller und deren Auswirkungen auf die Weser. - Oberirdische Gewässer **11/2000**: 24 S.; Hildesheim.
- NLÖ - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Herausgeber) (2001): Gewässergütebericht 2000. Oberirdische Gewässer 13/2001. 40. S. + CD-Rom; Hildesheim.
- NLStBV, NLWKN - Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (2006a): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Bau von Radwegen. - Gemeinsame Empfehlung vom März 2006; 4 S.; Hannover. [unveröffentlicht]
- NLStBV, NLWKN – Niedersächsisches Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2006b): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 14-15; Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Lüneburg (2006): Erhaltungsziele für das gemäß der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) gemeldete FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker. Landesinterne Nr. 90. EU-Kennziffer DE 3021-301. Entwurf – Stand Juni 2006. – 5 S.; Lüneburg. [unveröffentlicht]

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2009): Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. – 99 S.; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (3): 161-208; Hannover.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2011a): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (Entwurf, Stand 2011).

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2011b): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf (Stand Januar 2011, ergänzt September 2011)

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2013): Lebensraumansprüche, Verbreitung und Erhaltungsziele ausgewählter Arten in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (3): 89-118; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2014): Für die Erhaltungsziele der FFH-Gebiete maßgebliche Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in den FFH-Gebieten in Niedersachsen. – 90 S.; Hannover.

NMELF - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (2): 57-136; Hildesheim.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2008): Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). – Erlass vom 9.09.2008; Hannover.

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2013): Auslegung von § 22 Abs. 4 Satz 1 NAGBNatSchG – Bestimmung einer Mindestgröße für Ödland und sonstige naturnahe Flächen. – Erlass vom Mai 2013, 3 S.; Hannover.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2015a): Niedersächsische Umweltkarten: Natur, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom März 2015.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2015b): Niedersächsische Umweltkarten: Wasserrahmenrichtlinie, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom März 2015.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2015c): Niedersächsische Umweltkarten: Hydrologie, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom März 2015.

NMU – Niedersächsisches Umweltministerium (1999): Gebietsvorschläge zur abschließenden Umsetzung der FFH-Richtlinie der EU (92/43/EWG) in Niedersachsen. Vorschlag 90 Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker. – Januar 1999, 8 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

- OTT, J., PIPER, W. (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata) – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **55**: 260-263; Bonn-Bad Godesberg.
- PETERS, W., JAHNS-LÜTTMANN, U., WULFERT, K., KOUKAKIS, G.-A., LÜTTMANN, J., GÖTZE, R. (2015a): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. – BfN-Skripten **393**: 169 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- PETERS, W., KOUKAKIS, G.-A., JAHNS-LÜTTMANN, U., LÜTTMAN, J., WULFERT, J., BERNOTAT, D. (2015b): Bewertung erheblicher Biodiversitätsschäden im Rahmen der Umwelthaftung. – Naturschutz und Landschaftsplanung **47** (3): 77-85; Stuttgart.
- PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (4): 121-168; 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. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **21** (5 – Supplement Pflanzen), 20 S.; Hildesheim.
- 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.
- STADT CELLE (2010): Landschaftsrahmenplan – Planungsteil Klima. – Gutachten, 13 S. + Karten; Celle. [unveröffentlicht]
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 1: Allgemeiner Teil, Kleinlibelle (Zygoptera). – 468 S.; Stuttgart.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (Hrsg.) (2000): Die Libellen Baden-Württembergs. Band 2: Großlibellen (Anisoptera). – 712 S.; Stuttgart.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30.11.2007. – Berichte zum Vogelschutz **44**: 23-81; Hilpoltstein.
- SUHLING, F., MÜLLER, O. (1996): Die Flussjungfer Europas. – Die Neue Brehm-Bücherei **628**: 237 S.; Magdeburg – Heidelberg.
- TEICHLER, K. H., WIMMER, W. (2007): Liste der Binnenmollusken Niedersachsens. - <http://niedersachsen.nabu.de/imperia/md/content/niedersachsen/schnecken/1.pdf>
- TEMPLE, H. J., COX, N. A. (2009): European Red List of Amphibians. – Office for Official Publications of the European Communities, 32 S.; Luxembourg.
- TEMPLE, H. J., TERRY, A. (2007): The Status and Distribution of European Mammals. - Office for Official Publications of the European Communities. 48 S.; Luxembourg.
- VAAS, A. (2007): Libellenerfassung an der Lachte und an der Aller im Bereich Lachtehausen / Celle. - 17 S., Hannover.

WENDLER, A., NÜSS, J.-H. (1991): Libellen. Bestimmung, Verbreitung, Lebensräume und Gefährdung aller Arten Nord- und Mitteleuropas sowie Frankreichs unter besonderer Berücksichtigung Deutschlands und der Schweiz. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung. - 132 S.; Hamburg.

WINKELBRANDT, A., AMANN, E., BAUER, I., BLANK, H.-W., BRANDES, H.-G., RUDOLPH, E., BREUER, W., EISINGER, D., WEYRATH, U., KRUG, B., KUTSCHER, G., PASCHKE, E., STÖRGER, L., WEHNER, G., HAGIUS, A. (1995): Empfehlungen zum Vollzug der Eingriffsregelung. Teil II. Inhaltlich-methodische Anforderungen an Erfassungen und Bewertungen. - Arbeitsgruppe Eingriffsregelung der Landesanstalten/-ämter und des Bundesamtes für Naturschutz, 129 S.; Bonn.

13.2 Rechtsgrundlagen

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BBodSchG – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 27. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

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

NArtAusnVO - Niedersächsische Verordnung über die allgemeine Zulassung von Ausnahmen von artenschutzrechtlichen Verboten bei Unterhaltungsmaßnahmen (Niedersächsische Artenschutz-Ausnahmereverordnung - NArtAusnVO) vom 20. Juli 2012, in der Gültigkeit vom 01.08.2012 bis 31.07.2017 (Nds. GVBl. 2012, 289).

NUVPG – Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 30. April 2007 (Nds. GVBl. S. 179), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 122).

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Dezember 2014 (Nds. GVBl. S. 475).

NWG – Niedersächsisches Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 64), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Dezember 2014 (Nds. GVBl. S. 477).

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 23. Juli 2013 (BGBl. I S. 2565).

UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2490).

Verordnung über die Fischerei in Binnengewässern (Binnenfischereiordnung) vom 6. Juli 1989 (Nds. GVBl. 1989, 289), zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 22. Dezember 2005 (Nds. GVBl. S. 475).

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

WRRL – Wasserrahmenrichtlinie, Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000 S. 1).

14. Anhang

14.1 Maßnahmenkartei

Hinweis zur Darstellung auf den Maßnahmenblättern in der Maßnahmenkartei

Die Maßnahmennummer besteht aus der fortlaufenden Nummer und dem Kürzel für die Art der Maßnahme. Folgende Kürzel finden Verwendung:

S = Schutzmaßnahme (zur Vermeidung von Beeinträchtigungen)

A = Ausgleichsmaßnahme

E = Ersatzmaßnahme

G = Gestaltungsmaßnahme

Bei einer Maßnahme, die gleichzeitig der Kompensation ausgleichbarer sowie nicht ausgleichbarer Beeinträchtigung dient, findet in der Regel das Kürzel „E“ für Ersatzmaßnahmen Verwendung.

Die räumliche Lage der Maßnahmen zeigt die Abb. 5-2.

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer <h2 style="text-align: center;">S 2</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>								
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Gesamtes Baufeld</p>										
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.:										
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.										
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung										
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2										
<p>Schutz des Bodens durch fachgerechtes Abräumen und Lagern. Rekultivierung der Baustelleneinrichtungsflächen und Ausweichen</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen des Bodens.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Böden mit unterschiedlicher Nutzungsintensität.</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. Gegebenenfalls aus bautechnischen Gründen erforderlicher Fremdboden ist wie die sonstigen Baumaterialien ebenfalls nur auf vorbelasteten beziehungsweise bereits stärker anthropogen überformten Flächen zu lagern.</p> <p>Rekultivierung der in der Bauphase beanspruchten Flächen (Arbeitsstreifen, Baustelleneinrichtungsflächen) in Orientierung am Ausgangszustand. Dabei sind die Bereiche wieder in den alten standörtlichen Zustand zurückzusetzen. Das gilt insbesondere für die Auflockerung verdichteter Böden und den Rückbau gegebenenfalls eingebrachter Wegebaumaterialien sowie provisorisch errichteter Brücken</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
<u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten										
<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten										
<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten										
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmennummer <h2>S 3</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: Gesamtes Baufeld		
Konflikt	Nr.: im Bestands- und Konfliktplan	Abb. Nr.:
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Abb. Nr.: 5-2
<p>Schutz von Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen (artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</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 im Umfeld der Aller und des Altarmes.</p> <p><u>Durchführung:</u> Erhalt der flächigen und linearen Gehölzbestände in Form von wechselfeuchtem Weiden-Auengebüsch, mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch, naturnahen Feldgehölzen und standortgerechten Gehölzpflanzungen sowie von Einzelbäumen an den Böschungen der Aller, des Altarmes sowie in deren unmittelbaren Umgebung und entlang der Baustellenzufahrten (naturschutzfachliche Ausschlussflächen). Beanspruchung nur im für die Ausführung des Vorhabens unbedingt erforderlichen Umfang.</p> <p>Bereiche mit besonderer Bedeutung für das Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften (Wertstufe V, vergleiche Tab. 3.3 und Abb. 3-4) sind vollständig von einer Inanspruchnahme wie Befahren, Zwischenlagern von Boden und anderen Aktivitäten auszunehmen (naturschutzfachliche Ausschlussflächen). Flächen mit mehr als allgemeiner Bedeutung für das Naturgut (Wertstufe IV) sind ausschließlich in dem für das Vorhaben unbedingt erforderlichen Umfang in Anspruch zu nehmen. Gleiches gilt auch Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (siehe Abb. 3-2) (siehe Maßnahme S 1).</p> <p>Sollte eine Rückschnitt der nicht zu erhaltenden Gehölze oder ein Kappen von in die Aller oder den Altarm hineinragenden Ästen erforderlich sein, ist dieser nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar zulässig.</p> <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 sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zu entfernen).</p> <p>Flächengröße: ha</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer <h2 style="text-align: center;">S 3</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>				
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%; border: none;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%; border: none;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> <input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>					
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten						
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:						

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer <h2 style="text-align: center;">S 4</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>								
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Gesamtes Baufeld</p>										
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.:										
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.										
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung										
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2										
<p>Fällen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit (artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Schutz der Niststätten von Vögeln, der Quartiere von Fledermäusen und anderer Tierarten während der Brut- und Vermehrungszeit. Vermeidung von Individuenverlusten.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Einzelbäume oder Gehölzbestände im Bereich des Baustreifens.</p> <p><u>Durchführung:</u> Roden und Fällen der zu beseitigenden Gehölze außerhalb der Vegetationsperiode, gemäß § 39 BNatSchG nicht zwischen dem 1. März und dem 30. September.</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
<u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten		<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten		<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten										
<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten										
<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten										
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">S 5</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Brücke zur Querung der Aller, Geh- und Radweg</p>		
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.:		
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2		
<p>Minderung der Barrierewirkungen für die Fauna (artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</p> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung der Beeinträchtigung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen von wandernden Tierarten, insbesondere des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>), Ermöglichung der Passierbarkeit von Bauwerken.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Neu hergestellte Böschungen unterhalb der Brücke über die Aller, neu hergestellter Geh- und Radweg.</p> <p><u>Durchführung:</u> Unterhalb der Brücke Anlage einer beidseitigen Berme oberhalb des Mittelwasserspiegels in einer Breite von mindestens 0,50 m. Die Bermen sind an das der Brücke anschließende Ufer fließend und so naturnah wie möglich anzubinden.</p> <p>Gleichzeitig wird durch die Errichtung der Brücke in Fachwerkbauweise auf eine Errichtung von Pfeilern im Gewässer verzichtet, so dass auch hierdurch keine ökologischen Barrieren entstehen.</p> <p>Zur Vermeidung weiterer Hindernisse für Kleintiere wird der Allerradweg in einer Breite von nur 2 m hergestellt und auf eine Asphaltierung oder Pflasterung der Wegeflächen wird mit Ausnahme der Brücke verzichtet. Außerdem erfolgt kein Einbau von Hochborden.</p> <p>Flächengröße: ha</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer <h2>S 5</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>				
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%; border: none;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> <input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>					
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten						
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:						

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">S 6</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Gesamtes Baufeld</p>		
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.:		
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2		
<p>Bauzeitraum (artenschutzrechtliche relevante Schutzmaßnahme im Sinne des § 44 Abs.1 BNatSchG)</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).</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> ---.</p> <p><u>Durchführung:</u> Ein Verzicht auf die Bautätigkeiten während der Brutvogelzeit (März bis August) ist nach Einschätzung des Vorhabenträgers nicht möglich, da eine Ausführung ab Oktober/November in Folge der einsetzenden Hochwassergefährdung in diesen Monaten nicht möglich ist.</p> <p>Mit der Ausführung des Vorhabens ist direkt nach der Beseitigung der Gehölzbestände (siehe Maßnahme S 4) beziehungsweise spätestens Anfang März zu beginnen.</p> <p>Die vollständige Räumung der Baufelder (grasige und krautige Vegetation) im Bereich der Umgestaltungsflächen hat außerhalb der Hauptvogelbrutzeit (März bis Juli) zu erfolgen. Im Falle dessen, dass zunächst lediglich ein kurzes Abmähen oder Kurzhalten der Vegetationsbestände erfolgt beziehungsweise nach dem Abräumen sich bis zum Baubeginn die Flächen wieder begrünen, bedarf es im Vorfeld weiterer Maßnahmen einer Ortsbegehung durch eine fachkundige Person, die die entsprechenden Abschnitte auf Vorkommen von Brutvögel untersucht. Dabei darf der Bereich für die Maßnahmen 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.</p> <p>Während der Hauptvogelbrutzeit von März bis Juli dürfen sehr lärmintensive Bauarbeiten wie das Rammen von Spundwänden nicht durchzuführen werden.</p> <p>Eine Bauzeitenbeschränkung im Hinblick auf Rastvögel in der Allerniederung während der Wintermonate ist nicht notwendig, da eine Ausführung in den entsprechenden Monaten nicht vorgesehen ist (siehe oben).</p> <p>Die Bauarbeiten sind nur tagsüber (von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang) durchzuführen.</p> <p>Flächengröße: ha</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer <h2 style="text-align: center;">S 6</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </p>		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">S 7</h2> (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)								
Lage der Maßnahme: Brücke zur Querung der Aller, alle Flächen mit Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstige Umgestaltungen										
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.:										
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.										
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung										
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2										
<h3>Gestaltungsmaßnahmen</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung von optischen Störwirkungen durch Bauwerke, Förderung landschaftsprägender und naturraumtypischer Strukturen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Brücke, Flächen mit Aufschüttungen, Abgrabungen und sonstige Umgestaltungen.</p> <p><u>Durchführung:</u> Herstellung der Brücke ausschließlich in gedeckten Farbtönen.</p> <p>Naturnahe Gestaltung aller Aufschüttungen, Abgrabungen und in sonstiger Weise umzugestaltenden Flächen unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Flächen sowie den hydraulischen Anforderungen (siehe auch Maßnahme S 5). Das gilt insbesondere auch für den Bereich des ehemaligen Verlaufes des Altarmes im Anschluss an das Raugerinne, der entsprechend seiner derzeitigen standörtlichen Gegebenheiten weitestmöglich zu erhalten ist.</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten										
<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten										
<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten										
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>S 8</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>								
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Aller, Altarm, Sandmagerrasen</p>										
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.:										
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.										
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung										
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2										
<h3>Verhinderung von Stoffeinträgen während der Baumaßnahmen</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung der Beeinträchtigung der Wasserqualität von Fließgewässern und dem Eintrag von Substraten in nährstoffarme Vegetationsbestände.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Fließgewässer, Sandmagerrasen.</p> <p><u>Durchführung:</u> Die Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass es zu keinen direkten oder indirekten Stoffeinträgen (Baustoffe und Betriebsstoffe) in die Aller beziehungsweise in den Altarm bei der Umgestaltung der Gewässer und bei sonstigen Oberbodenbewegungen kommt.</p> <p>Sonstige Stoffeinträge sind zu minimieren, in dem der neue Gewässerlauf erst geflutet wird, wenn die Erdarbeiten weitestgehend abgeschlossen sind.</p> <p>Der Eintrag von Oberboden in angrenzende nährstoffarme Biotope wie Sandmagerrasen ist bei den sonstigen Oberbodenbewegungen zu vermeiden.</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
<u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten		<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten										
<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten										
<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten										
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">S 9</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>								
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Aller, Altarm</p>										
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.:										
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.										
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung										
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2										
<h3>Nachsuche nach Tierbeständen</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung der Beeinträchtigung von im Bereich der Gewässersohle lebenden Tieren.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Gewässersohle der Fließgewässer im Bereich der Umgestaltungen.</p> <p><u>Durchführung:</u> Vor der Ausführung baulicher Veränderungen von Gewässerbereichen beziehungsweise nach der Absperrung einzelner Abschnitte sind die entsprechenden Bereiche von fachkundigen Personen auf ein Vorkommen von geschützten Großmuscheln zu untersuchen. Werden Vorkommen nachgewiesen, so sind diese durch fachkundige Personen an eine andere geeignete Stelle umzusetzen.</p> <p>Zusätzlich sind in dem bauzeitlich abgesperrten Abschnitt des Altarmes und der Aller nach der Absperrung möglicherweise vorhandene Bestände von Fischen und Rundmäuler durch fachkundige Personen zu fangen und in geeignete Gewässer umzusiedeln.</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
<u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten									
<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten									
<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten									
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer <h2>S 10</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>								
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Aller, Altarm</p>										
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.:										
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.										
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung										
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2										
<h3>Temporäre Wasserhaltung</h3> <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> Aller und Altarm im Bereich der Umgestaltung sowie im weiteren Unterwasser.</p> <p><u>Durchführung:</u> Erhalt einer ausdauernden Wasserführung außerhalb der für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen Bereiche. Gegebenenfalls Ergreifung von geeigneter technischer Verfahren (zum Beispiel Pumpen), um maßgebliche Veränderungen zu verhindern.</p> <p>Änderung der Abflussverhältnisse (Flutung des neuen Gerinnes) in einem Zeitraum von ein bis zwei Wochen. Dabei ist der Anteil des Durchflusses langsam und schrittweise zu erhöhen, bis die volle Menge erreicht ist.</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
<u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten	<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten									
<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten									
<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten									
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">S 11</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Gesamte Umgestaltungsfläche</p>		
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.:		
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2		
<h3>Durchführung von Unterhaltungsarbeiten</h3> <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 Aller 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>Die Zulassungen gemäß § 1 Abs. 1 NArtAusnVO für besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten gelten im vorliegenden Fall nicht, da mögliche Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung innerhalb des FFH-Gebietes Nr. 90 „Aller (mit Barnbruch), unter Leine, untere Oker“ (DE 3021-331) durchgeführt werden (siehe § 1 Abs. 2 Nr. 7 NArtAusnVO). Gemäß § 1 Abs. 2 Satz 2 NArtAusnVO gelten darüber hinaus die oben erwähnten Regelungen in Bezug auf streng geschützte Tier- und Pflanzenarten ohne hin nicht.</p> <p>Sollten somit 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 betreffenden Bereichen maximal eine Woche vor der Durchführung erfolgen, da sich ansonsten in der Zwischenzeit neue Vögel ansiedeln können.</p> <p>Flächengröße: ha</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>S 11</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---</p>		
<p><u>Durchführung der Maßnahme:</u> <u>Zeitpunkt:</u></p> <p><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </p>		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">S 12</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>								
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Direktes Umfeld des Bauvorhabens</p>										
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.:										
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.										
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung										
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2										
<h3>Umsiedlung gefährdeter Pflanzenarten</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Vorkommen des Glänzenden Laichkrautes (<i>Potamogeton lucens</i>) und des Stumpfblätt-rigen Laichkrautes (<i>Potamogeton obtusifolius</i>) (siehe Abb. 3-3).</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Wasserfläche des Altarmes.</p> <p><u>Durchführung:</u> Fachgerechtes Umsiedeln der Bestände. Entnahme der betroffenen Bestände im Rahmen der bauzeitlichen Absenkung der Wasserstände aus dem Gewässer und Ausbringung an einem geeigneten neuen Standort im nicht von baulichen Umgestaltungen betroffenen Teil des Altgewässers.</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
<u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input checked="" type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten									
<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten									
<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten									
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h2 style="margin: 0;">Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmenummer <h2 style="margin: 0;">S 13</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: Wehr im Bereich der Aller		
Konflikt	Nr.: im Bestands- und Konfliktplan	Abb. Nr.:
Beschreibung: Kein Konflikt zugeordnet.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Abb. Nr.: 5-2
<h3 style="margin: 0;">Wasserführung</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung der Beeinträchtigung von Lebensräumen und funktionalen Beziehungen von wandernden Tierarten. Ermöglichung der Passierbarkeit von Bauwerken.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Aufschüttung am ehemaligen Wehr, neu hergestellte Rampe und Überlaufschwelle.</p> <p><u>Durchführung:</u> Die Herstellung der Aufschüttung am Wehr sowie die Anlage der Überlaufschwelle oberhalb erfolgt so, dass dieser Bereich ausschließlich bei Hochwasser temporär überspült wird.</p> <p>Bei Mittel- und Niedrigwasser dagegen erfolgt der Durchfluss vollständig durch das neu entstehende Gerinne.</p> <p>Flächengröße: ha</p>		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---		
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>		<u>Zeitpunkt:</u>
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">S 14</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>								
Lage der Maßnahme: <p style="text-align: center;">Wehr im Bereich der Aller</p>										
Konflikt Nr.: im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.:										
<u>Beschreibung:</u> Kein Konflikt zugeordnet.										
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung										
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2										
<h3>Umgang mit belasteten Böden</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen des Bodens.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Böden mit unterschiedlicher Nutzungsintensität.</p> <p><u>Durchführung:</u> Aufgrund der Lage in der Allerniederung und in Folge der durchgeführten Analysen ist im vom Vorhaben betroffenen Bereich mit schädlichen Bodenveränderungen zu rechnen.</p> <p>Sofern im Rahmen von Tiefbauarbeiten kontaminierte Böden aufzunehmen sind oder sonstige Auffälligkeiten im Untergrund festgestellt werden, sind geeignete Maßnahmen zum Umgang, zur Aufbereitung und Verwertung sowie Entsorgung zu planen und bei der Ausführung zu beachten. Der Einbau von überschüssigem Bodenaushub sowie dessen Zwischenlagerung erfolgt dabei nach den Vorgaben der Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) beziehungsweise der zuständigen Boden- und Wasserschutzbehörden, die vorab zu beteiligen sind.</p> <p>Flächengröße: ha</p>										
<u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): ---										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten		<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten										
<input checked="" type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten										
<input type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten										
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.:										

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">A 15</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>				
<p><u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, - in der Regel keine Düngung, allenfalls auf Einzelflächen verhaltende Grunddüngung mit Festmist oder Phosphor-Kalium-Gaben, - kein Umbruch und Neueinsaat, - keine Nach- und Übersaat, - ein bis zwei Mahdtermine pro Jahr. 						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> <input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>					
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten						
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 16, A 18, A 19, A 20						

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>A 16</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: Grüne Rampe im Bereich des alten Allerverlaufes, Ufer der Aller sowie des neuen Gerinnes (Teile der Flurstücke 93/9, 93/10, 87/17, 87/18, 80/15, 80/13, 80/11, 87/16, 80/14, 93/11 der Flur 20, Gemarkung Altencelle sowie Teile der Flurstücke 5/12, 5/22, 5/15, 5/17, Flur 1 der Gemarkung Bockelskamp)		
Konflikt Nr.: K 1, K L im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.: 5-1		
Beschreibung: Beeinträchtigung beziehungsweise vollständiger Wert- und Funktionsverlust von Biotopen und Lebensräumen mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe IV) und von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) - Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild Nachteilige Auswirkungen auf nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope beziehungsweise Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2		
<h2>Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände</h2> <p><u>Zielsetzung:</u> Neuanlage von Staudenfluren zur Kompensation von Biotopverlusten und Beeinträchtigungen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Derzeitig Uferstaudenfluren, Fließgewässer, halbruderales Gras- und Staudenfluren, Grünland, Gehölze.</p> <p><u>Durchführung:</u> Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände in Form von Gras- und Staudenfluren (Zieltyp UF, gegebenenfalls UH).</p> <p>Lückige Ansaat von Landschaftsrasen ohne Kräuter zur ersten Flächenbegrünung (Erosionssicherung).</p> <p>Für die Kompensation nur der erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ist ein deutlich geringerer Flächenumfang erforderlich (siehe Tab. 5-5).</p> <p>Die rechnerisch deutliche Überkompensation ergibt sich aus der Erfordernis der Wiederherstellung des durch das Vorhaben beeinträchtigten Lebensraumtyps 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, siehe Kap. 6) sowie der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope. Durch die Maßnahme können sich derartige Vegetationsbestände neu entwickeln.</p> <p>Flächengröße: 5.453 m²</p>		
Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): <ul style="list-style-type: none"> - Bei Bedarf zur Beseitigung aufwachsender Gehölze - Mahd in mehrjährigen Abständen unter Abfuhr des Mähgutes (voraussichtlich ein Mahdtermin etwa alle drei Jahre zwischen September und Februar). Kein Einsatz von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln sowie kein maschineller Narbenbruch. - Die im Rahmen der Unterhaltung erforderliche gelegentliche Beseitigung von durch Hochwasser abgelagerte Substrate (Sande) ist zulässig, soweit diese den Abflussquerschnitt beziehungsweise den Hochwasserabfluss beeinträchtigen. - Alternativ Rodung oder Rückschnitt aufwachsender Gehölze zwischen Oktober und Februar im Bedarfsfall. 		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A 16 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>		<u>Zeitpunkt:</u>
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 15, E 17		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmenummer <h2 style="text-align: center;">E 17</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: Berme östlich des neuen Gerinnes, vorübergehend in Anspruch genommene Flächen westlich des neuen Gerinnes (Teile der Flurstücke 93/11, 80/14, 80/12, 80/13, 18/16 Flur 20, Gemarkung Altencelle sowie Teile der Flurstücke 5/9, 5/10, 5/17, 5/22 der Flur 1 Gemarkung Bockelskamp)		
Konflikt Nr.: K 5, K L im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.: 5-1		
Beschreibung: Beeinträchtigung beziehungsweise vollständiger Wert- und Funktionsverlust von Biotopen und Lebensräumen mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) - Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild. Nachteilige Auswirkungen auf nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope beziehungsweise Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2		
<h3>Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd)</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Neuanlage von extensiv genutzten grünlandartigen Vegetationsbeständen zur Kompensation von Biotopverlusten und Beeinträchtigungen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Derzeitig Grünland.</p> <p><u>Durchführung:</u> Anlage und Entwicklung von extensiv genutztem Grünland (Zieltypen GM). Ansaat mit Landschaftsrasen ohne Kräuter und in geringen Ausbringungsmengen (5 bis 10 g/m²).</p> <p>Für die Kompensation nur der erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung ist ein deutlich geringerer Flächenumfang erforderlich (siehe Tab. 5-5).</p> <p>Die rechnerisch deutliche Überkompensation ergibt sich aus der Erfordernis der Wiederherstellung des durch das Vorhaben beeinträchtigten Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>), siehe Kap. 6) sowie der nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope (siehe Kap. 8). Durch die Maßnahme können sich derartige Vegetationsbestände entwickeln.</p> <p>Für die Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 ist es erforderlich, die Flächen (wie zum Teil auch bisher) durch Mahd zu bewirtschaften. Eine Beweidung ist nicht zulässig.</p> <p>Flächengröße: 14.747 m²</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">E 17</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>								
<p><u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): <u>Für die Dauernutzung kommt eine extensive Mahd der Flächen in Frage.</u> Folgende Grundsätze sind zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in der Regel keine Düngung, allenfalls auf Einzelflächen verhaltende Grunddüngung mit Festmist oder Phosphor-Kalium-Gaben, - keine Nach- und Übersaat, - ein bis zwei Mahdtermine pro Jahr (beziehungsweise keine intensivere Flächenbewirtschaftung als bisher). - bei Bedarf zur Beseitigung aufwachsender Gehölze - kein Einsatz von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln sowie kein Narbenbruch. - alternativ Rodung oder Rückschnitt aufwachsender Gehölze zwischen Oktober und Februar im Bedarfsfall - die im Rahmen der Unterhaltung erforderliche gelegentliche Beseitigung von durch Hochwasser abgelagerte Substrate (Sande) ist zulässig, soweit diese den Abflussquerschnitt beziehungsweise den Hochwasserabfluss beeinträchtigen. 										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten		<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten		<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten										
<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten										
<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten										
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 15										

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmennummer <h2>A 18</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: vorübergehend in Anspruch genommene Flächen südöstlich des neuen Geh- und Radweges (Teile des Flurstücks 5/22, Flur 1, Gemarkung Bockelskamp)		
Konflikt Nr.: K 6, K 7, K 9 im Bestands- und Konfliktplan Abb. Nr.: 5-1		
<u>Beschreibung:</u> Beeinträchtigung beziehungsweise vollständiger Wert- und Funktionsverlust von Biotopen und Lebensräumen mit Einschränkung von besonderer Bedeutung (Wertstufe IV) - Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild Nachteilige Auswirkungen auf nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2		
<h2>Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd oder Beweidung)</h2> <p><u>Zielsetzung:</u> Neuanlage von extensiv genutzten grünlandartigen Vegetationsbeständen zur Kompensation von Biotopverlusten und Beeinträchtigungen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Derzeitig Grünland und halbruderale Gras- und Staudenfluren.</p> <p><u>Durchführung:</u> Anlage und Entwicklung von extensiv genutztem Grünland (Zieltypen GM). Ansaat mit Landschaftsrasen ohne Kräuter und in geringen Ausbringungsmengen (5 bis 10 g/m²).</p> <p>Auf die Weise können sich Vegetationsbestände entwickeln, bei denen es sich um nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (siehe Kap. 8) handelt.</p> <p>Die Teilfläche wird gegenwärtig als Weide genutzt. Eine derartige Nutzung ist weiter zulässig. Im Falle einer Bewirtschaftung ausschließlich durch Mahd sind die Flächen zudem geeignet, sich zum Lebensraumtyp 6510 (magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)) zu entwickeln.</p> <p>Flächengröße: 6.864 m²</p>		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer <h2 style="text-align: center;">A 18</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>								
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): Für die Dauernutzung kommen eine extensive Mahd oder gegebenenfalls eine Beweidung der Flächen in Frage. Folgende Grundsätze sind zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in der Regel keine Düngung, allenfalls auf Einzelflächen verhaltende Grunddüngung mit Festmist oder Phosphor-Kalium-Gaben, - keine Nach- und Übersaat, - Beweidung mit Besatzstärken von etwa 0,5 bis 3 Stück Vieh pro ha (bevorzugt mit Mutterkuhherden und/oder leichten und robusten Rinderrassen [beispielsweise Galloways]) (beziehungsweise keine intensivere Flächenbewirtschaftung als bisher). - kein Walzen, Schleppen oder Striegeln zwischen 15. März und 15. Juni, - fakultativ: ein bis zwei Mahdtermine pro Jahr, - bei Bedarf zur Beseitigung aufwachsender Gehölze, - kein Einsatz von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln sowie kein Narbenbruch. - alternativ Rodung oder Rückschnitt aufwachsender Gehölze zwischen Oktober und Februar im Bedarfsfall - die im Rahmen der Unterhaltung erforderliche gelegentliche Beseitigung von durch Hochwasser abgelagerte Substrate (Sande) ist zulässig, soweit diese den Abflussquerschnitt beziehungsweise den Hochwasserabfluss beeinträchtigen. 										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten	<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten									
<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten									
<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten									
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 15, A 19										

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer <h2 style="text-align: center;">A 19</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
Lage der Maßnahme: vorübergehend in Anspruch genommene Flächen nördlich der Aller im Bereich der Kanuanlegestelle (Teile der Flurstücke 93/10, 87/17, 87/18 der Flur 20 Gemarkung Altencelle)		
Konflikt	Nr.: K 6, K 7, K 8, K 9, K L im Bestands- und Konfliktplan	Abb. Nr.: 5-1
Beschreibung: Beeinträchtigung beziehungsweise vollständiger Wert- und Funktionsverlust von Biotopen und Lebensräumen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) - Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild Nachteilige Auswirkungen auf nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope beziehungsweise Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie.		
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung		
MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen Abb. Nr.: 5-2		
<h2 style="text-align: center;">Anlage und Entwicklung von Extensivgrünland (Mahd)</h2> <p><u>Zielsetzung:</u> Neuanlage von extensiv genutzten grünlandartigen Vegetationsbeständen zur Kompensation von Biotopverlusten und Beeinträchtigungen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Derzeitig Grünland.</p> <p><u>Durchführung:</u> Anlage und Entwicklung von extensiv genutztem Grünland (Zieltypen GM). Ansaat mit Landschaftsrasen ohne Kräuter und in geringen Ausbringungsmengen (5 bis 10 g/m²).</p> <p>Auf die Weise Vegetationsbestände entwickeln, bei denen es sich um nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope handelt.</p> <p>Für die Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 ist es erforderlich, die Flächen (wie zum Teil auch bisher) durch Mahd zu bewirtschaften. Eine Beweidung ist nicht zulässig.</p> <p>Flächengröße: 2.319 m²</p>		
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept): <u>Für die Dauernutzung kommt eine extensive Mahd der Flächen in Frage.</u> Folgende Grundsätze sind zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - in der Regel keine Düngung, allenfalls auf Einzelflächen verhaltende Grunddüngung mit Festmist oder Phosphor-Kalium-Gaben, - keine Nach- und Übersaat, - ein bis zwei Mahdtermine pro Jahr (beziehungsweise keine intensivere Flächenbewirtschaftung als bisher). - bei Bedarf zur Beseitigung aufwachsender Gehölze - kein Einsatz von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln sowie kein Narbenumbruch. - alternativ Rodung oder Rückschnitt aufwachsender Gehölze zwischen Oktober und Februar im Bedarfsfall - die im Rahmen der Unterhaltung erforderliche gelegentliche Beseitigung von durch Hochwasser abgelagerte Substrate (Sande) ist zulässig, soweit diese den Abflussquerschnitt beziehungsweise den Hochwasserabfluss beeinträchtigen. 		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A 19 <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>		<u>Zeitpunkt:</u>
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten		
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 15, A 18		

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmennummer <h2 style="text-align: center;">A 20</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>			
Lage der Maßnahme: vorübergehend in Anspruch genommene Flächen westlich des neuen Gerinnes sowie in der Umgebung des neuen Brückenbauwerkes (Teile des Flurstück 93/11, Flur 20, Gemarkung Altencelle sowie Teile der Flurstücke 5/12, 5/10, 5/11, 5/22, 5/15, 5/17 der Flur 1, Gemarkung Bockelskamp)					
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Konflikt</td> <td style="width: 40%;">Nr.: K 10, K 11, K L im Bestands- und Konfliktplan</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">Abb. Nr.: 5-1</td> </tr> </table>			Konflikt	Nr.: K 10, K 11, K L im Bestands- und Konfliktplan	Abb. Nr.: 5-1
Konflikt	Nr.: K 10, K 11, K L im Bestands- und Konfliktplan	Abb. Nr.: 5-1			
<p>Beschreibung: Beeinträchtigung beziehungsweise vollständiger Wert- und Funktionsverlust von Biotopen und Lebensräumen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) - Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild Nachteilige Auswirkungen auf nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope.</p>					
<input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung					
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">MAßNAHME</td> <td style="width: 40%; text-align: center;">zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">Abb. Nr.: 5-2</td> </tr> </table>			MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Abb. Nr.: 5-2
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Abb. Nr.: 5-2			
<h3>Anlage und Entwicklung von Gehölzbestände beziehungsweise Zulassen eigendynamischer Entwicklung</h3> <p><u>Zielsetzung:</u> Wiederentwicklung und Neuanlage von flächigen Gehölzbeständen zur Kompensation von Biotopverlusten und Beeinträchtigungen.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Derzeitige Gehölzbestände.</p> <p><u>Durchführung:</u> Anlage und Entwicklung von Weidengebüschen und naturnahen Feldgehölzen (Zieltypen BA, HN). Es ist davon auszugehen, dass ausreichend ausschlag- oder keimfähiges Material verbleibt, das geeignet ist, sich durch natürliche Eigenentwicklung wieder zu vergleichbaren Beständen zu entwickeln.</p> <p>Die Entwicklung der betroffenen Bestände nach Beendigung des Vorhabens bis in die nächste Vegetationsperiode ist zu beobachten. Bei Ausfällen erfolgt dann eine Nachpflanzung im Pflanzverband von 1,5 x 1,5 m und in Gruppen zu vier bis fünf Gehölzen. Gegebenenfalls Pflanzung von Bäumen als Überhälter (Pflanzabstand 5 m bis 10 m).</p> <p>Für die Pflanzung von Gehölzen sind geeignet, wobei es sich um eine Auswahl handelt (es müssen nicht zwingend alle genannten Arten verwendet werden):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bäume: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>). • Sträucher: Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaea</i>), Frühe Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Ein- und Zweigriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>, <i>C. laevigata</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Purpur-Weide (<i>Salix purpurea</i>), Mandel-Weide (<i>Salix triandra</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>). <p>Bei Neuanlage - Schutz der Pflanzung gegen Wildverbiss.</p> <p>Auf die Weise können sich Vegetationsbestände entwickeln, bei denen es sich um nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (siehe Kap. 8) handelt.</p> <p>Flächengröße: 1.089 m²</p>					

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h2>Maßnahmenblatt</h2>	Maßnahmenummer <h2 style="text-align: center;">A 20</h2> <p style="text-align: center; font-size: small;">(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</p>				
<p>Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei Neuanlage Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. - Gelegentlich fachgerechte Aufastungsarbeiten an den Einzelbäumen durch qualifiziertes Personal aus hydraulischen Gründen sind in unregelmäßigen mehrjährigen Abständen zulässig, soweit die Gehölze den Abflussquerschnitt beziehungsweise den Hochwasserabfluss beeinträchtigen. 						
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%; border: none;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 40%; border: none;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td style="border: none;"> <input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten </td> <td style="border: none;"></td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten	
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>					
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten						
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 15						

Bezeichnung der Baumaßnahme Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Osterloh (Landkreis Celle)	<h1>Maßnahmenblatt</h1>	Maßnahmenummer <h2 style="text-align: center;">A 21</h2> <small>(S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)</small>								
Lage der Maßnahme: entlang des neuen Geh- und Radweges östlich des Gerinnes „Teile des Flurstücks 80/14 der Flur 20, Gemarkung Altencelle sowie Teile des Flurstücks 5/22 der Flur 1, Gemarkung Bockelskamp)										
Konflikt	Nr.: K L im Bestands- und Konfliktplan	Abb. Nr.: 5-1								
<u>Beschreibung:</u> Landschaftsbild Nachteilige Auswirkungen auf nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbare Beeinträchtigung										
MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	Abb. Nr.: 5-2								
<h2 style="text-align: center;">Anlage und Entwicklung von linearen Gehölzbeständen, Kopfweiden</h2> <p><u>Zielsetzung:</u> Neuanlage von Einzelbäumen zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und von Gehölzverlusten.</p> <p><u>Ausgangszustand:</u> Derzeitig Grünland.</p> <p><u>Durchführung:</u> Anlage und Entwicklung einer Baumreihe aus Kopfbäumen (HBK).</p> <p>Es sind Setzstangen der Silber-Weide (<i>Salix alba</i>) (Höhe etwa 1,80 m) in einem Pflanzabstand von etwa 10 bis 15 m vorzusehen. Alternativ kann auch eine Pflanzung von Hochstämme mit mindestens einem Stammumfang von 14 bis 16 cm erfolgen. Der untere Stammbereich darf dann jedoch keine Äste aufweisen, um den Hochwasserabfluss nicht zu behindern. Schutz der Gehölze gegen Wildverbiss.</p> <p>Auf die Weise können sich Vegetationsbestände entwickeln, bei denen es sich um nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (siehe Kap. 8) handelt.</p> <p>Flächengröße: etwa 12 Stück auf 140 m Länge (1.450 m²)</p>										
<u>Hinweise für die Unterhaltung</u> (Pflege- und Entwicklungskonzept): Durch mehrjährigen Schnitt sind die Einzelbäume zu Kopfbäume zu entwickeln und zu pflegen. <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. - Dauerhafter Nutzungsverzicht. Keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln - Gelegentlich fachgerechte Aufastungsarbeiten an den Einzelbäumen durch qualifiziertes Personal aus hydraulischen Gründen sind in unregelmäßigen mehrjährigen Abständen zulässig, soweit die Gehölze den Abflussquerschnitt beziehungsweise den Hochwasserabfluss beeinträchtigen. 										
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><u>Durchführung der Maßnahme:</u></td> <td style="width: 50%;"><u>Zeitpunkt:</u></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten</td> <td>.....</td> </tr> </table>			<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>	<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten	<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten	<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten
<u>Durchführung der Maßnahme:</u>	<u>Zeitpunkt:</u>									
<input type="checkbox"/> vor Beginn der Bauarbeiten									
<input type="checkbox"/> im Zuge der Bauarbeiten									
<input checked="" type="checkbox"/> nach Abschluss der Bauarbeiten									
Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 15										

14.2 Detailangaben zur Biotoptypenkartierung

Die Operationalisierung der Bewertungsparameter und das Ergebnis der Bewertung der einzelnen Biotoptypen ist in Tab. 14-1 dargestellt.

Tab. 14-1: Im Untersuchungsgebiet vorkommende Biotoptypen.

Biotoptypen und Kürzel nach v. DRACHENFELS (2011), siehe auch Abb. 3-1.

RL Nds.: Gefährdungsgrade nach der Roten Liste für Niedersachsen (v. DRACHENFELS 2012): **0** = vollständig vernichtet oder verschollen (kein aktueller Nachweis), **1** = von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt, **2** = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt, **3** = gefährdet bzw. beeinträchtigt, **R** = potenziell aufgrund von Seltenheit gefährdet, * = nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig, **d** = entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium, (**d**) = trifft nur auf einen Teil der Ausprägungen zu.

Schutz: Gesetzlich geschützte Biotope (nach v. DRACHENFELS 2011, NLWKN 2010, v. DRACHENFELS 2012): **§** = nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotoptypen, **ü§** = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt, **§n** = „sonstige naturnahe Flächen“ gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG, **§ö** = „Ödland“ gemäß § 22 Abs. 4 Nr. 1 NAGBNatSchG, () = nur in bestimmten Ausprägungen geschützt.

FFH-LRT: Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie, () = nur bestimmte Biotopausprägungen Lebensraumtyp, **K** = Biotoptyp ist immer Teil von Lebensraumtypen, aber je nach Biotopkomplex unterschiedlich zuzuordnen, (**K**) = Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen Lebensraumtypen angeschlossen werden, * = prioritärer Lebensraumtypen.

Regenerationsfähigkeit nach v. DRACHENFELS (2012): *** = nach Zerstörung kaum oder nicht regenerierbar (über 150 Jahre Regenerationszeit), ** = nach Zerstörung schwer regenerierbar (bis 150 Jahre Regenerationszeit), * = bedingt regenerierbar beziehungsweise bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren), () = meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert), . = keine Angabe (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II) ! = Biotoptypen, die per Definition durch natürliche geomorphologische Prozesse entstanden und daher nach vollständiger Zerstörung in dieser Hinsicht nicht wiederherstellbar sind (nur als Sekundärbiotope mit ähnlichen Eigenschaften).

Wertstufe der Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2012): **V** = von besonderer Bedeutung, **IV** = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, **III** = von allgemeiner Bedeutung, **II** = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, **I** = von geringer Bedeutung, **E** = bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und gegebenenfalls Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (zum Beispiel Einzelbäume in Heiden).

GW Grundwasserabhängigkeit und Empfindlichkeit gegenüber Wasserstandsabsenkung (RASPER 2004, verändert) nach v. DRACHENFELS (2012): +++ = sehr hohe Empfindlichkeit, in der Regel grundwasserabhängig (ganzjährig hoher GW-Stand erforderlich); ++h = sehr hohe Empfindlichkeit; Hochmoore mit eigenem ombrogenen Wasserkörper; ++ = hohe Empfindlichkeit; überwiegend grundwasserabhängig, teilweise aber auch überflutungs- oder stauwasserabhängig; Grundwasserstand vielfach mit etwas höheren Schwankungen; + = mittlere Empfindlichkeit, grundwasser- oder stauwasserabhängig (größerer natürlicher Schwankungsbereich, auch Biotoptypen teilentwässerter Standorte); (+) = überwiegend geringe oder keine Empfindlichkeit, mittlere Empfindlichkeit bei feuchteren, grundwasser- oder stauwasserabhängigen Ausprägungen. Alte Baumbestände können empfindlicher reagieren als die Krautschicht (siehe RASPER 2004: 224); - = geringe oder keine Empfindlichkeit; / = je nach Ausprägung Schwankung zwischen dem oberen und dem unteren angegebenen Wert; **G** = Binnengewässer:

sehr hohe Empfindlichkeit gegen Trockenlegung; bei Quellen, Bachoberläufen und flachen Stillgewässern vielfach auch sehr hohe Empfindlichkeit gegen Grundwasserabsenkung; . = keine Einstufung (insbesondere Biotoptypen der Wertstufen I und II sowie Meeresbiotope einschließlich Wattflächen).

Kürzel	Biotoptyp	RL Nds	Schutz	FFH-LRT	Rege-nera-tion	Wert-stufe	GW
Wälder							
WWA	Weiden-Auwald der Flusssufer	1	§	91E0	**	V (IV)	++
Gebüsche und Gehölzbestände							
BAA	wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	2	§	(K)	*	(V) IV	++
BMS	mesophiles Weißdorn- oder Schlehengebüsch	3	(ü§), §ö, §n	(K)	*	(IV) III	(+)
HFM	Strauch-Baumhecke	3	(ü§)	-	**	(IV) III	(+)
HN	naturnahes Feldgehölz	3	(ü§)	(K)	** / *	IV (III)	(+)
HPG	standortgerechte Gehölzpflanzung	.	-	-	.	II	.
HBE	sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	3	(ü§), §ö, §n	(K)	** / *	E	(+)
Binnengewässer							
FVS	mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat	3d	-	(3260)	(*)	(IV) III	G
FZV	völlig ausgebauter Fluss	.	-	-	.	(II) I	.
SEF	naturnahes Altwasser		§	(3150)	** / *	V	G
VES	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen	2	§	(3150)	**/*	V (IV)	G
Heiden und Magerrasen							
RSR	basenreicher Sandtrockenrasen	2	§§	-	**	V	-
RSZ	Sonstiger Sandtrockenrasen	2	§	(2130)	*	V (IV)	-
Grünland							
GEA	artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche		(ü§), §n	-	(*)	III (II)	+
GET	artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	3d	§n	-	(*)	III (II)	-
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	3d	-	-	(*)	(III) II	+
GMS	sonstiges mesophiles Grünland	2	(ü§), §n	(6510)	**/*	(V) IV	(+)
GMA	mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (Brache)	2	(ü§), §n	(6510)	**	V (IV)	(+)
Feuchte Hochstaudenflur							
UFT	Uferstaudenflur der Stromtäler	3	(ü§), §n	6430	*	(V) IV (III)	+
Naturnahe und halbnatürliche Staudenfluren							
UHF	halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	3d	(ü§), §n, §ö		(*)	(IV) III (II)	(+)
UHM	halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	*d	(ü§), §ö, §n		(*)	III (II)	-
UHT	halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	3d	(ü§), §n, §ö		(*)	(IV) III (II)	-

Kürzel	Biotoptyp	RL Nds	Schutz	FFH- LRT	Rege- nera- tion	Wert- stufe	GW
Grünanlagen							
GRT	Trittrassen	.	-	-	.	(II) I	.
GRR	artenreicher Scherrasen	*	-	-	*	(III) II (I)	-
OWW	Weg	.	-	-	.	I	.
OWZ	wasserbauliche Anlage (Wehranlage)	.	-	-	.	I	.