. Ausfertigung

Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)

Teil IV – Landschaftspflegerischer Begleitplan

Juli 2012

Auftraggeber: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz – Betriebsstelle Süd (GBII) Rudolf-Steiner-Straße 5, 38120 Braunschweig

Landschaftsplanerische Bearbeitung: Büro Prof. Dr. Kaiser – Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel

Projekt:
Umbau der Talsperre Wendebach
(Landkreis Göttingen)
Teil IV – Landschaftspflegerischer Begleitplan

Bearbeitung

SANDRA GRIMM, Dipl.-Ing. (FH)

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

Kartendarstellungen

YEN-MY VUONG, Bauzeichnerin

Umfang: 82 Seiten, 2 Karten

Planverfasser:

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

Beedenbostel, den 2.07.2012

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

Titelbild: Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters mbH

Inhalt

Seite

1. Einleitung 7

2. Inhalt und konzeptionelles Vorgehen 8
2.1 Beschreibung des Vorhabens 8
2.2 Konzeptionelles Vorgehen und methodische Grundlagen 14

3. Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen 15

4. Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes 19
4.1 Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild 19
4.1.1 Arten und Lebensgemeinschaften 19
4.1.2 Boden 29
4.1.3 Wasser 31
4.1.4 Landschaftsbild 32
4.2 Bewertung der Erheblichkeit und der Ausgleichbarkeit der Beeinträchtigungen 36
4.2.1 Arten und Lebensgemeinschaften 36
4.2.2 Boden 42
4.2.3 Wasser 43
4.2.4 Landschaftsbild 44

5. Kompensationsgrundsätze und im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen anzustrebende naturschutzfachliche Ziele 46
5.1 Kompensationsgrundsätze 46
5.2 Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen anzustrebende naturschutzfachliche Ziele 47
5.3 Vorhabensspezifische Ergänzungen 48

6. Kompensationsmaßnahmen 49
6.1 Gehölzpflanzungen 49
6.2 Entwicklung von mesophilem Grünland 52
6.3 Entwicklung eines naturnahen Gewässerabschnittes 53
6.4 Entwicklung naturnaher Böden 54

7. Kompensationsbilanzierung - Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen 55

Seite

8. Auswirkungen des Vorhabens auf Schutzgebiete und geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht 62
8.1 Auswirkungen auf nach Schutzgebiete nach § 23 ff BNatSchG 62
8.2 Auswirkungen auf nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope 63
8.3 Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile nach§ 22 NAGBNatSchG 64
8.4 Schäden an Arten und natürlichen Lebensräumen 64

9. Waldrechtliche Belange 65

10. Quellenverzeichnis 66
10.1 Literatur 66
10.2 Rechtsgrundlagen und Gerichtsentscheidungen 67

11. Maßnahmenkartei 68

Verzeichnis der Tabellen

Seite

Tab. 4-1: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften. 19

Tab. 4-2: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. 30

Tab. 4-3: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser. 32

Tab. 4-4: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild. 33

Tab. 4-5: Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften. 37

Tab. 4-6: Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. 42

Tab. 4-7: Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser. 43

Tab. 4-8: Bewertung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. 44

Tab. 6-1: Für Pflanzungen im Vorhabensgebiet geeignete Gehölzarten. 50

Tab. 7-1: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen. 56

Verzeichnis der Abbildungen

Seite

Abb. 2-1: Lage des Vorhabensgebietes. 13

Abb. 6-1: Lage der Kompensationsmaßnahmen E 10, A 11, A 12, A 13 und E 14. 54

Verzeichnis der Karten in der Beilage

Karte 1: Bestands- und Konfliktplan (Maßstab 1:2.000).

Karte 2: Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Maßstab 1:2.000).

1. Einleitung

Mit dem Vorhaben „Umbau der Talsperre Wendebach“ plant der Vorhabensträger den teilweisen Rückbau des Absperrdammes und den Neubau einer ungeregelten Hochwasserentlastunganlage, um Sicherheitsdefizite an der bereits bestehenden Anlage durch bauliche Maßnahmen zu beseitigen und die dauerhafte Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit (Stand- und Betriebssicherheit) der Anlage herzustellen.

Dieses Vorhaben ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 BNatSchG verbunden. Das Bundesnaturschutzgesetz definiert Eingriffe als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ (§ 14 Abs. 1 BNatSchG).

Das BNatSchG sieht in der so genannten Eingriffsregelung vor, dass Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen dürfen (Vermeidungsgrundsatz des § 13 BNatSchG). Bei Vorliegen des Eingriffstatbestandes ist die vom Eingriff betroffene Grundfläche vom Verursacher so herzurichten, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleiben (Ausgleichsmaßnahmen oder Ersatzmaßnahmen - § 15 Abs. 2 BNatSchG). Nicht vermeidbare, nicht ausgleichbare oder ersetzbare Beeinträchtigungen sind unzulässig, wenn bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft untereinander die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgehen (§ 15 Abs. 5 BNatSchG).

Der Verursacher hat die Auswirkungen des Eingriffes auf Natur und Landschaft, Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie von ihm vorgesehene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen darzustellen, was in der Regel in Form eines landschaftspflegerischen Begleitplanes erfolgt (§ 17 BNatSchG).

Der NLWKN hat das Landschaftsplanungsbüro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser, Beedenbostel) mit der Erstellung des landschaftspflegerischen Begleitplanes für das Vorhaben beauftragt.

Als weitere Antragsunterlagen wurden eine Umweltverträglichkeitsstudie und ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet.

2. Inhalt und konzeptionelles Vorgehen

2.1. Beschreibung des Vorhabens

Die nachfolgenden Ausführungen basieren auf der Vorhabensbeschreibung sowie den übermittelten Planunterlagen (Stand Mai 2012), die von der Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters mbH (Herr Gries, schriftliche und telefonische Mitteilung am (16.05., 22.05., 6.06. und 12.06.2012) zur Verfügung gestellt wurden. Die dabei getroffenen Angaben zur Planung der Hochwasserentlastungsanlage folgen dem Planungsvorschlag des Leichtweiß-Institut der Technischen Universität Braunschweig (LWI 2012).

Der Vorhabensraum befindet sich im Landkreis Göttingen zwischen der Ortschaft Reinhausen sowie der Bundesstraße 27 (B 27) oberhalb von Niedernjesa (siehe Abb. 1-2). Dabei umfasst das Vorhaben den teilweisen Rückbau des aus dem Ende der 1960er Jahre stammenden Absperrdammes der Talsperre von augenblicklich 180,00 mNHN. Dabei ist die Höhenlage der an die Schussrinne angrenzenden Flächen auf 174,00 mNHN geplant. Im Verlauf der Schussrinne zieht die Höhe auf einer Länge von 37,50 m auf 175,00 mNHN an und verbleibt bis zum Ende des Dammeinschnittes auf diesem Niveau. Das vorgesehene Niveau von rund 175,00 mNHN erlaubt einerseits eine beidseitige Wegeanbindung und bedingt einen geringeren Erdaushub im Dammeinschnitt gegenüber dem (Freibord-) Niveau von 174,00 mNHN. Die Anlage einer neuen Hochwasserentlastungsanlage wird etwa in der Mitte dieses Absperrdammes beabsichtigt.

Bei dem beabsichtigten Vorgehen handelt es sich im Wesentlichen um die nachfolgend beschriebenen Vorhabensbestandteile. Die Tab. 1-2 gibt eine zusammenfassende Übersicht über die Merkmale des Vorhabens gemäß den Vorgaben des § 6 UVPG.

Der Dauerstaus bleibt wie bisher auf 171,00 mNHN erhalten, so dass sich auch keine Veränderungen bei der eingestauten Wasserfläche der Talsperre ergeben.

Die Herstellung der neuen Hochwasserentlastungsanlage erfolgt als ungeregelte Anlage in Form eines Überfallwehres, die anspringt, sobald die Wasserstände über die Kronenhöhe des Wehres steigen. Das Wasser wird dabei in einer den Damm querenden Schussrinne einem Tosbecken am luftseitigen Dammfuß zugeführt, von wo aus es wieder dem Wendebach zukommt. Die Anlage erfolgt als Massivbauwerk aus Beton. Im Bereich der geplanten Anlage erfolgt dann der Rückbau des Absperrdammes. Dabei werden die Böschungen im Einschnittsbereich in der Regel mit einer Neigung im Verhältnis 1 : 3 hergestellt.

Dabei ist vorgesehen, eine 145 m lange Hochwasserentlastungsanlage als Trogbauwerk mit seitlichen Spundwänden herzustellen, die mit einer Beton-Vorsatzschale versehen wird. Die Spundwandlängen reichen von rund 10,00 bis 13,00 m. Die Aussteifung des Troges erfolgt durch eine Stahlbetonsohle und über einen Dauersteifen im Anstand von rund 4,80 m. Der Einbau der Rohrsteifen erfolgt rund 0,65 m unterhalb des Wandkopfes. Der Überfall des Schnabelwehres wird in Richtung Osten über die bestehende Uferlinie hinausgezogen. Beidseitig der Schussrinne und im Bereich des Dammeinschnittes sind Rampen vorgesehen. Es wird beabsichtigt, die Betriebsflächen zwischen den Spundwandköpfen sowie alle weiteren Wege mit Schotterrasen zu befestigen. Die Herstellung der Brücke über die Schussrinne wird in Stahlbetonbauweise geplant. Der notwendige Einschnitt in den vorhandenen Dammkörper erfolgt unter einer Neigung von 1 : 3. Die anschließende Hochwasserentlastungsstrecke wird im Trapezprofil hergestellt. Die Profilsicherung erfolgt durch den Einbau von Wasserbausteinen, die im Anschluss mit Oberboden überdeckt und begrünt werden.

In Folge der geplanten Geländeumgestaltung müssen die vorhandenen Betriebswege zum Teil verlegt und somit neu gebaut werden. Die übrigen Wege auf der Krone des Absperrdammes bleiben allerdings beidseitig erhalten und werden durch eine Treppenanlage im Bereich der Böschungen an das neue System angeschlossen.

Zudem ist es aufgrund der neuen Höhe des Absperrdammes notwendig, den bereits existierenden Schieberturm einzukürzen. Der Grund- und Betriebsauslass bleiben im Bestand erhalten.

Das beim Teilrückbau des Absperrdammes anfallende Bodenmaterial (Ceratiten-Schichten aus verwittertem beziehungsweise leicht zerfallendem Ton- und Schluffgestein mit eingelagerten Kalksteinbänken) wird soweit möglich in der Maßnahme wiederverwertet und eingebaut. Dazu gehört der Bodenauftrag zur Ausbildung der wasserseitigen Rampenkörper entlang der Schussrinne. Daneben wird beabsichtigt, die bestehende Hochwasserentlastungsanlage vollständig zu verfüllen und zu rekultivieren. Es ist vorgesehen, die vorhandenen Baukörper (zum Beispiel Sohlsicherungen und Uferverbau) im Erdreich zu belassen. Lediglich eine Brückenplatte wird zurückgebaut und durch einen Schotterrasen als Wegematerial ersetzt. Vom Gesamtaushub in Höhe von 28 200 m³ verbleibt abzüglich der Auftragsmasse ein Überschuss von 24 750 m³, der einer Verwertung außerhalb des Baustellenbereiches zugeführt werden soll. Die Abtragsböden weisen dabei keine auffälligen Parameter auf, so dass ein uneingeschränkter Einbau möglich ist (Einbauklasse Z0). Als mögliche Verwertung ist ein Abtransport zu einer oder mehreren Annahmestellen vorgesehen. Für den Lehmboden besteht die Möglichkeit als Abdeckmaterial auf einer Zentraldeponie.

Für die Dauer der Ausführung des Vorhabens (ein Jahr) wird mittels der Grundablässe die Talsperre abgelassen. Für das Ablassen ist, sofern keine außergewöhnlichen Abflussverhältnisse im Wendebach vorliegen ein Zeitraum von mindestens drei Tagen vorzusehen, um eine Mobilisierung von Sedimenten durch ein entsprechend langsames Absenken des Wasserstandes zu verhindern und somit mögliche nachhaltige negative Auswirkungen auf das angrenzende FFH-Gebietes Nr. 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ (DE 4525-333) (siehe Kap. 1.4.2) zu vermeiden. Betriebserfahrungen seitens des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Geschäftsbereich I, zeigen, dass ein entsprechend langsames Absenken des Wasserstandes ohne erhebliche Verdriftung von Feststoffen in das Unterwasser erfolgt. Zur Vermeidung von rückschreitender Erosion und zur Stützung der Wasserstände des Wendebaches im Zustrom des Staubeckens ist bauzeitlich eine Sicherung der Wendebachsohle mittels Wasserbausteinschüttung (Sohlschwelle) am Einlauf zum Becken vorgesehen. Vor dem Wiedereinstau des Beckens sind die Wasserbausteine wieder zurückzubauen.

Die Entleerung des Staubeckens dient der Hochwassersicherheit im Baubereich über die gesamte Bauphase. Die Vorentlastung des Beckens führt dazu, dass ein 10-jährliches Hochwasser lediglich einen Einstau bis auf 171,79 mNHN bewirkt. Ohne Vorentlastung des Beckens wären bei gleichem Ereignis wesentlich höhere Wasserstände zu erwarten, was das Risiko einer Flutung der Baugrube der neuen Hochwasserentlastung unvertretbar steigern würde.

Die Reichweite der bauzeitlichen Wasserstandsabsenkung im Grundwasser beträgt rund 20 m in der Horizontale und 4,50 m in der Vertikalen (GGU 2012 sowie Herr Stoewahse, GGU, telefonische Auskunft vom 12.06.2012). Der Wiedereinstau ist erst nach Betriebsbereitschaft der neuen Hochwasserentlastungsanlage und erfolgreichem Probestau vorgesehen.

Während der Durchführung der Maßnahme fließt der Wendebach voraussichtlich weiter durch ein in der Sohle des Staubeckens vorhandenes Profil.

Die Absturzkanten entlang der Schussrinne, der Brücke und des Tosbeckens werden mit einem Geländer als Absturzsicherung ausgerüstet.

Als Maßnahme zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Amphibien wird beabsichtigt, im abgelassenen Wendebach-Stausee ein temporäres Gewässer zu schaffen. Das Stillgewässer wird im nordöstlichen Bereich des Staubeckens mit einer Sohlhöhe von 167,50 mNHH und einer Böschungsneigung von 1 : 2,5 geplant, um ein vorschnelles Austrocknen zu verhindern. Insgesamt ergibt sich eine Tiefe von 2,75 m. In welchem Umfang das bei Ausbaus des Gewässers anfallende Material ebenfalls

einer landwirtschaftlichen Verwertung zuzuführen ist, ist im Rahmen der Ausführungsplanung festzulegen und orientiert sich an dem Erlass des MU vom 31.05.2012. Eine Wiederverfüllung ist dabei nicht ausgeschlossen.

Zudem ist vorgesehen, außerhalb des hier beantragten Vorhabens eine weitergehende Sedimententnahme („Entschlammung“) des Wendebach-Stausee vorzunehmen, die zeitlich parallel durchgeführt werden soll. Im Rahmen von durchgeführten Untersuchungen wurde ermittelt, dass das zu entnehmende Material landwirtschaftlich verwertet werden kann, was auf umliegenden Äckern erfolgen soll. Die „Entschlammung“ ist nicht Teil des beantragten Vorhabens.

Im Rahmen der Baumaßnahme und der Verbringung der Abtragungsmassen werden Baugeräte im üblichen Umfang einer erdbaulichen Baustelle eingesetzt (Bagger, Lastkraftwagen, bei Bedarf Ramme zum Einbau von Spundwänden).

Für die Baustelleneinrichtungsfläche ist die Nutzung eines Teiles einer landeseigenen Fläche in der Gemarkung Reinhausen, Flur 10, Flurstück 164/3 vorgesehen, die gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt wird. Für den Zeitraum der Ausführung wird beabsichtigt, den Bereiche mit Schotter zu versehen und diesen nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurückzubauen, so dass die ursprüngliche Nutzung wieder erfolgen kann.

Die Verkehrsanbindung der Baustelle sowie der Einrichtungsfläche erfolgt über die im Westen verlaufende B 27 und die nördlich und südlich des Wendebaches angeschlossenen asphaltierten Wege.

Im Zuge der vorliegenden Planung wurden Möglichkeiten zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit unter Erhalt des Wendebach-Stausees geprüft (siehe Anhang 5 Machbarkeitsstudie). Das Ergebnis dieser Untersuchung ist, dass die Umsetzung der ökologischen Durchgängigkeit an dieser Stelle nur dadurch sinnvoll verwirklicht werden kann, wenn die mit der Anlage bezweckten Nutzungen nicht umgesetzt werden, das heißt der Stau müsste niedergelegt werden. Für die Zukunft wird jedoch nicht verhindert oder erschwert, eine Durchgängigkeit zu schaffen, wenn die derzeit bezweckten Nutzungen aufgegeben werden.

Der Bauablauf berücksichtigt das Risiko bauzeitlichen Hochwassers und ist wie folgt vorgesehen:

1. Baustelleneinrichtung
2. Freimachen des Baufeldes von Gehölzen
3. Abfischen des Staubeckens

4. Entleerung - Vollständige Absenkung des Dauerstaus und Herstellung der Sohlschwelle
5. Erreichbarkeit Schnabelwehr über Dammvorschüttung in Lage der geplanten HWE herstellen
6. Einbringen der Spundwände im Bereich Schnabelwehr als Wasserhaltungsspundwand (172,20mNHN)
7. Einbringen der äußeren Spundwände der Rampenkörper und Teilauffüllung der Rampen als Arbeitsebene
8. Einbringen der Schussrinnenspundwände außerhalb des Dammeinschnitts (Rampenbereich)
9. Erdbau Dammeinschnitt parallel ab 5.
10. Sedimententnahme für Ersatzgewässer im Staubecken im Staubecken parallel ab 5.
11. Verfüllung der vorhandenen Hochwasserentlastungsanlage sobald der Dammeinschnitt tiefer als 180,00 mNHN vorangeschritten ist
12. Einbau der übrigen Spundwände Schussrinne und Tosbecken
13. Bau der Brücke
14. Einbau Steifen und Bodenaushub Schnabelwehr, Schussrinne und Tosbecken
15. Einbau Stahlbetonsohlen und Vorsatzschalen
16. Ausbau Abstrombereich unterhalb des Tosbeckens
17. Abbrennen der Wasserhaltungsspundwand und darauf aufbauende Betonage der Überfallkrone Schnabelwehr
18. Teilrückbau und Wideraufbau Schieberturm parallel zu 9.
19. Profilierung der Böschungen und Herstellung der Wege
20. Wasserbehördliche Abnahme nach Vorlage der erforderlichen Unterlagen
21. Probestau (nach Betriebsvorschrift Probestau)
22. Überführung in den Regelbetrieb nach erfolgtem erfolgreichen Probestau und Genehmigung durch die Talsperrenaufsicht (Betriebsvorschrift für den Regelbetrieb)

Die Bauzeit von Baubeginn bis zur Herstellung der Hochwasserentlastungsanlage (nach Position 17) wird rund neun Monate umfassen.

Weitere Details der Baumaßnahme können den technischen Entwurfsunterlagen entnommen werden.

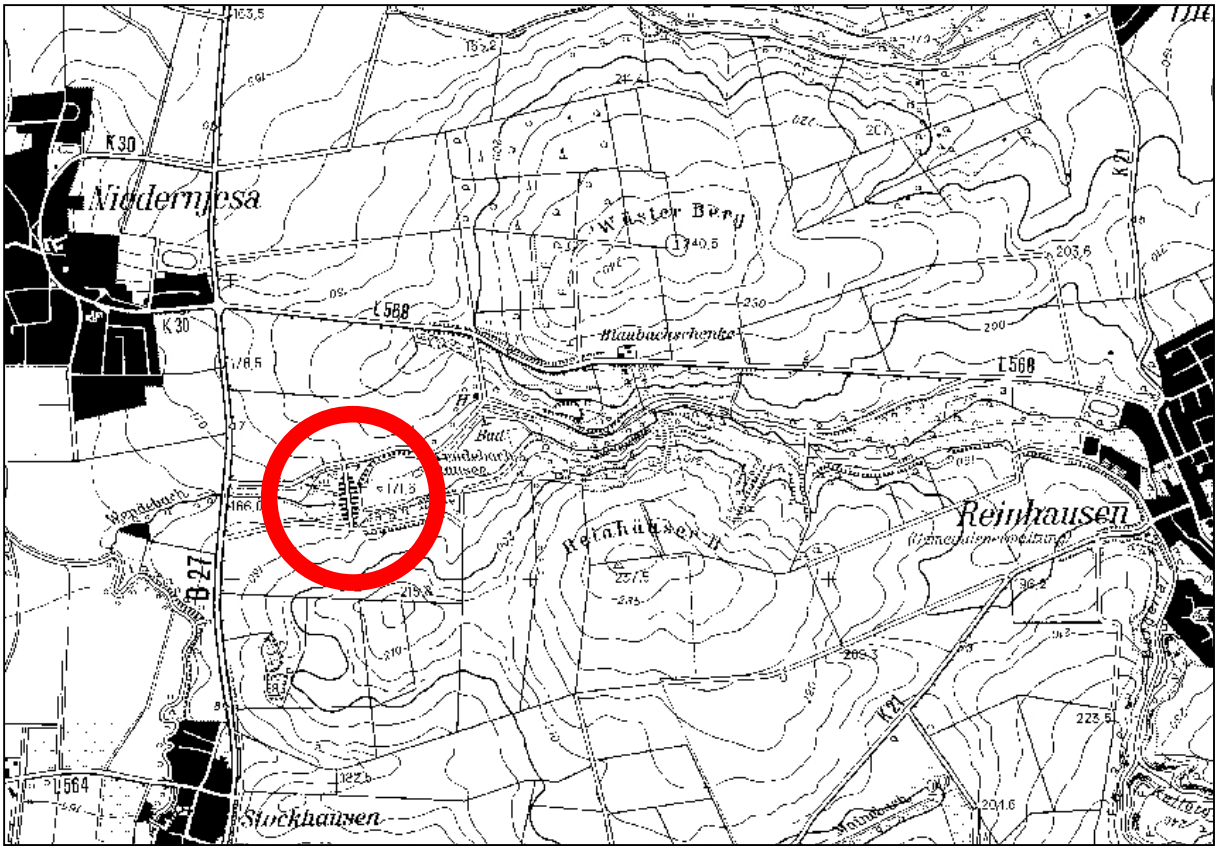

Abb. 2-1: Lage des Vorhabensgebietes (roter Kreis) (Maßstab 1 : 25 000, eingenordet).

2.2 Konzeptionelles Vorgehen und methodische Grundlagen

Der landschaftspflegerische Begleitplan umfasst die Darlegung der Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen, die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung, das Maßnahmenkonzept, die detaillierte Darlegung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie die Gestaltungsmaßnahmen im Form von Maßnahmenblättern sowie die Maßnahmenpläne der landschaftspflegerischen Maßnahmen. In der abschließenden Kompensationsbilanzierung werden die Eingriffe den Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt, um den Nachweis einer vollständigen Kompensation zu erbringen.

Bezüglich der Bestandssituation einschließlich der naturschutzfachlichen Bewertungen baut der landschaftspflegerische Begleitplan auf die parallel erarbeitete Umweltverträglichkeitsstudie (Teil III der Antragsunterlagen) auf. Da der der Umweltverträglichkeitsstudie zu Grunde liegende Untersuchungsumfang und die Untersuchungstiefe auf die Bearbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplanes abgestimmt wurden, ergibt sich kein ergänzender Datenbedarf. Auf eine Wiederholung der Bestandsdarstellungen wurde verzichtet.

Methodisch folgt die Bearbeitung des landschaftspflegerischen Begleitplanes und hier insbesondere die Bestandsbewertung, die Beurteilung der Erheblichkeit in Sinne der Eingriffsregelung und die Ableitung erforderlicher Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffstatbeständen den naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (NMELF 2002 unter Berücksichtigung von V. DRACHENFELS 2012). Dementsprechend liegt der Bewertung in der Regel eine fünfstufige Skala mit den folgenden Wertstufen zu Grunde:

- Wertstufe V – von besonderer Bedeutung,
- Wertstufe IV – von besonderer bis allgemeiner Bedeutung,
- Wertstufe III – von allgemeiner Bedeutung,
- Wertstufe II – von allgemeiner bis geringer Bedeutung,
- Wertstufe I – von geringer Bedeutung.

Weitere methodische Ansätze entstammen GUNREBEN & BOESS (2003), JUNGMANN (2004) und KÖHLER & PREISS (2000) sowie den in den entsprechenden Kapiteln genannten Arbeiten. Die Kartendarstellung erfolgt in Anlehnung an die „Musterkarten LBP“ (BMV 1998).

3. Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Die folgenden Hinweise zielen auf die Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild ab, um den Anforderungen der § 13 sowie § 15 Abs. 1 BNatSchG gerecht zu werden. Die Vermeidungs- und Schutzvorkehrungen werden nachfolgend kurz beschrieben.

Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen, die räumlich konkret einzelnen oder mehreren Flächen zugeordnet sind, sind in die Kartendarstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Karte 2) und in der Maßnahmenkartei (Kap. 11) als Vorkehrungen zur Konfliktminderung aufgenommen (Darstellung als Schutzmaßnahmen – S).

Die folgenden Hinweise sind grundsätzlich und flächendeckend zu beachten:

- Einsatz von Baumaschinen, -geräten und -fahrzeugen, die den einschlägigen technischen Vorschriften und Verordnungen entsprechen;
- fachgerechtes Abräumen des Oberbodens entsprechend der DIN 18.300 („Erdarbeiten“). In Bereichen mit hoher Bodenfeuchte, sind bei Bedarf Maßnahmen zur Vermeidung dauerhafter Bodenverdichtung zu ergreifen. Abtransport und ordnungsgemäße Verwertung nicht vor Ort benötigten Bodenmaterials;
- Rekultivierung der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen in Orientierung am Ausgangszustand und Verwendung des zwischengelagerten Oberbodens;
- Vermeidung von Oberbodeneintrag in den Wendebauch und damit auch in die Leine durch geeignete Schutzvorkehrungen zur Verhinderung von Einträgen (Baustoffen, Betriebsstoffen und Substrateinträge) bei Errichtung der Gewässerbauwerke und bei der Umgestaltung von Uferzonen sowie langsames Ablassen des Wendebach-Stausee;
- ordnungsgemäße Lagerung / Verwendung / Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe während der Bau-, Abbau- und Unterhaltungsarbeiten;
- sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung;
- Entfernung aller nicht mehr benötigtenstandortfremden Materialien nach Bauende;
- Ablagerung des überschüssigen Bodenmaterials ausschließlich in deutlich vorbelasteten Landschaftsbildeinheiten und auf Flächen mit einer untergeordneten Bedeutung (Wertstufe I beziehungsweise II) für das Schutzgut;

- Ablassen des Wendebach-Stausees zwischen Ende Oktober bis Mitte November und Wiedereinstau zeitnah nach Beendigung der Baumaßnahmen.[1]

Darüber hinaus sind die folgenden speziellen Vorkehrungen zu berücksichtigen.

S 1 – Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß

Der Baubetrieb ist auf die unbedingt erforderlichen Flächen zu beschränken. Diese umfassen einen Arbeitsstreifen (soweit unbedingt erforderlich) und mögliche Baustelleneinrichtungsflächen. Die Einrichtung von Baustelleneinrichtungsflächen darf nur auf Flächen erfolgen, die von weniger als allgemeiner Bedeutung für das Naturgut Arten und Lebensgemeinschaften sind, zum Beispiel auf Wegeflächen und Ackerland (vergleiche Tab. 4-1 in Kap. 4). Vor allen Dingen mit Wald oder anderen Gehölzen bestandene Flächen sind folglich nicht in Anspruch zu nehmen.

S 2 – Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutzeit

Fäll- und Rodungsarbeiten sind auch im Waldbereich außerhalb der Vegetationsperiode durchzuführen (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar). Die Maßnahme dient dem Schutz der Niststätten von Vögeln und anderer Tierarten während der Brut- und Vermehrungszeiten und vermeidet zudem Störungen und Individuenverluste von Fledermäusen im Bereich potenzieller Zwischenquartiere.

S 3 – Zwischenhälterung von Tierbeständen

Da im Rahmen der Baumaßnahmen der Wendebach-Stausee abgelassen werden muss, ist ein Fangen der Fische und Rundmäuler vor dem beziehungsweise während des Ablassens des Wendebach-Stausees erforderlich. Durch fachkundige Personen werden die Bestände gefangen und zwischengehältert, um sie nach Wiederanstau des Gewässers wieder in den Wendebach-Stausee zu setzen.

Während des Ablassens des Wendebach-Stausees ist außerdem eine Prüfung des Stillgewässers auf Vorkommen der Großen Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*) und anderer geschützter Großmuschelarten durch fachkundige Personen erforderlich. Durch

[1] Der Zeitpunkt wurde insbesondere zu einer möglichst schonenden Möglichkeit des Abfischens des Gewässers gewählt.

fachkundige Personen werden die aufgefundenen Muscheln aufgenommen und zwischengehältert, um sie nach Wiederanstau des Gewässers wieder in den Wendebach-Stausee zu setzen.

S 4 – Anlage eines temporären Fortpflanzungsgewässers für Lurche

Bei dem Wendebach-Stausee handelt es sich um ein Vermehrungsgewässer mehrerer Amphibienarten (vergleiche Teil III der Antragsunterlagen, HEITKAMP 2007). Durch das zeitweilige Ablassen des Stillgewässers kommt es zu einer Beeinträchtigung dieses Teillebensraumes der Lurche. Zur Sicherung des Vorkommens ist die Herstellung eines temporären Kleingewässers in der Sohle des Wendebach-Stausees frühzeitig nach dem Entzug der Wasserfläche vorgesehen. Die genaue Lage und die weitere Ausformung des Gewässers kann dem Erläuterungsbericht (Teil II der Antragsunterlagen) entnommen werden. Bei der Anlage ist darauf zu achten, dass das neue Gewässer ausreichende Wasserstände aufweist und in trockenen Jahren zumindest bis August über eine ausdauernde Wasserführung verfügt, um nachhaltige Schädigungen (CLAUSNITZER 1993) zu vermeiden. Zur Verbesserung der Laichbedingungen sind nach dem Abschluss der Erdarbeiten Binsen und Äste in das Gewässer einzubringen.

S 5 – Schutz von Einzelbäumen und kleineren Gehölzbeständen sowie weiteren bedeutsamen Biotopbereichen

Gehölzbestände und bedeutsame Biotopbereiche, die im Grenzbereich zum geplanten Vorhaben, zum Arbeitsstreifen oder zu Baustelleneinrichtungsflächen 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.
- Bedeutsame Biotopbereiche sind von einer vorübergehenden Inanspruchnahme wie Befahren, Zwischenlagern von Boden oder anderen Materialien auszunehmen (naturschutzfachliche Ausschlussflächen). Die Flächen sind zum Baufeld hin durch Schutzzäune abzusichern oder durch 2 m hohe rote Pfähle kenntlich zu machen (Abstand zwischen zwei Pfählen maximal 25 m).

S 6 – Errichtung einer temporären Sohlschwelle im Wendebach

Unmittelbar oberhalb der Mündung in den Wendebach-Stausee ist die Errichtung einer temporären Sohlschwelle im Wendebach vorzusehen, die sicherstellt, dass während des Zeitraumes, in dem der See abgelassen ist, sich Fließverhalten und Wasserstände im Bach und in der Niederung oberhalb nicht verändern. Die Sohlschwelle ist im Rahmen des Wiederanstaus des Sees zurückzubauen. Mit der Sohlschwelle wird erreicht, dass es zu keinen Beeinträchtigungen des Fließgewässerlebensraumes (zum Beispiel mögliche Vermehrungsstätten des Bachneunauges) und von Feuchtbiotopen der Niederung kommt.

4. Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds

4.1 Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Im Folgenden werden die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild dargelegt. Dies erfolgt für die Schutzgüter Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser sowie das Landschaftsbild. Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft sind nicht zu erwarten, so dass dies nicht zu betrachten ist (vergleiche auch Umweltverträglichkeitsstudie, Teil III der Antragsunterlagen). Die Darlegung zeigt die Art und Intensität, in der die Funktionen und Werte durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen beeinträchtigt werden. Die in Kap. 3 dargelegten Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen werden berücksichtigt.

4.1.1 Arten und Lebensgemeinschaften

In Tab. 4-1 werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften beschrieben.

Tab. 4-1: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeitsstudie	**Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen**
baubedingte Auswirkungen	
• Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen - Verlust oder Schädigung von Tiervorkommen für den Baustellenbetrieb - Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen während des Baubetriebes - Verlust oder Schädigung von Vegetations- und Pflanzenbeständen für den Baustellenbetrieb	<u>Verlust und Schädigung von Tierhabitaten durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen</u> Für die Errichtung der Baustelleneinrichtungsfläche werden temporär Flächen in Anspruch genommen. Mit Bauende werden die Flächen wieder rekultiviert, so dass diese Tieren kurzfristig wieder als Lebensraum zur Verfügung stehen. Daneben werden für einen Arbeitsstreifen Gehölzbestände entfernt, die nach Beendigung des Vorhabens aufgrund der Herstellung einer befestigten Fläche (Schotterrasen) einzelnen Tieren (vor allem Vögeln) auch langfristig nicht mehr als Lebensraum zur Verfügung stehen, so dass der Verlust den anlagebedingten Auswirkungen zugeordnet werden kann. Dabei handelt es sich um Pionier- und Sukzessionswald sowie einen strukturreichen Waldrand mit Gebüschen, die zahlreichen besonders geschützter Vogelarten der Gehölze als typische Brutplätze dienen: Schwanzmeise (besonders geschützt), Bluthänfling (besonders geschützt, Vorwarnliste), Stieglitz (besonders geschützt), Grünfink (besonders gefährdet), Gartenbaumläufer (besonders geschützt), Waldbaumläufer (besonders geschützt), Kernbeißer (besonders geschützt, nicht gefährdet), Ringeltaube (besonders geschützt),

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeits-studie	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	Rabenkrähe (besonders geschützt), Kuckuck (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Buntspecht (besonders geschützt), Goldammer (besonders geschützt), Rotkehlchen (besonders geschützt), Buchfink (besonders geschützt), Eichelhäher (besonders geschützt), Gelbspötter (besonders geschützt), Nachtigall (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Grauschnäpper (besonders geschützt, Vorwarnliste), Blaumeise (besonders geschützt), Kohlmeise (besonders geschützt), Weidenmeise (besonders geschützt), Sumpfmeise (besonders geschützt), Feldsperling (besonders geschützt, Vorwarnliste), Zilpzalp (besonders geschützt), Fitis (besonders geschützt), Elster (besonders geschützt), Heckenbraunelle (besonders geschützt,), Gimpel (besonders geschützt), Sommergoldhähnchen (besonders geschützt,), Girlitz (besonders geschützt, Vorwarnliste), Kleiber (besonders geschützt,), Star (besonders geschützt, Vorwarnliste), Mönchsgrasmücke (besonders geschützt, Vorwarnliste), Gartengrasmücke (besonders geschützt). Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen in der Form, dass die Beseitigung geeigneter Niststätten von Vögeln ausschließlich außerhalb der Brutzeit erfolgt (Kap. 3), kann das Maß der Belastungen reduziert beziehungsweise sichergestellt werden, dass es zu keinen Individuenverlusten geschützter europäischer Vogelarten kommt. <u>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen</u> Relevante Trenneffekte ergeben sich bei Tierarten und Artengruppen, die auf Wanderkorridore angewiesen sind, die durch die Bauarbeiten deutlich beeinträchtigt werden. Es sind keine Wanderkorridore zu erwarten, die durch die parallel zu dem bestehenden Damm liegenden Baufelder beeinträchtigt würden. Auch aufgrund der begrenzten Dauer der Arbeiten sind relevanten Auswirkungen nicht zu erwarten. <u>Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen</u> Für die Errichtung der unterschiedlichen Bauwerke werden zusätzlich zu den Flächen, die dauerhaft überbaut werden, temporär Flächen in Anspruch genommen. Mit Bauende wird der überwiegende Teil der Flächen wieder rekultiviert. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 3). Es werden Bereiche eines Ahorn- und Eschen-Pionierwaldes (WPE 10-40 - Wertstufe III) und eines Waldrandes mittlerer Standorte in Durchmischung mit einem mesophilen Weißdorn-/Schlehengebüsch (WRM/BMS - Wertstufe IV) in Anspruch genommen, die nach Beendigung des Vorhabens als befestigte Fläche (Schotterrasen) verbleiben, so dass die Verluste den anlagenbedingten Auswirkungen zugeordnet werden. Die baubedingte Inanspruchnahme von Ackerflächen und Wegen (AT, OV – Wertstufe II beziehungsweise I) stellt keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Für Baustelleneinrichtungsflächen zur Lagerung von Material und Maschinen werden ausschließlich Flächen in Anspruch genommen, die für das Schutzgut von geringer Bedeutung sind oder sich im Rahmen der Rekultivierung gut wiederherstellen lassen (Kap. 3).

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeitsstudie	**Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen**
• Schallemissionen durch Baufahrzeuge und -maschinen, Anwesenheit von Menschen - Beunruhigung störempfindlicher Tierarten während des Baubetriebs	<u>Beunruhigung störempfindlicher Tierarten in der Bauphase</u> Mit den Arbeiten im Bereich des Wendebach-Stausees und des Wendebaches ist die Anwesenheit von Menschen verbunden und es kommt durch den Maschineneinsatz und den Transportverkehr zu Lärmemissionen, durch die störempfindliche Tierarten beunruhigt werden können. • Biber und Fischotter: Aktuell sind keine Vorkommen der Arten zu erwarten. Störungen sind somit nicht möglich. • Brutvögel: Von Störungen betroffen sind aufgrund der Lage der Baustellen und der Bauperioden die Brutvögel. Es handelt sich um eine Brutvogelgebiet von lokaler Bedeutung“ (von allgemeiner Bedeutung, Wertstufe III), das in der Vergangenheit aber auch als regional bedeutsam (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, Wertstufe IV) galt. Es ist davon auszugehen, dass es im Umfeld der Baustellen aufgrund von Schallimmissionen und visueller Störungen zu Minderungen der Revierdichte von Vögeln kommt und hier liegende Nahrungsräume beeinträchtigt werden. Im Nahbereich brüten überwiegend Vogelarten, die als mobile Arten ohne spezifische Nistplatztreue auf Störungen reagieren können. Großvögel, die zum Teil eine enge Nistplatztreue zeigen, sind nicht betroffen. Da die Bauarbeiten zeitlich und räumlich begrenzt sind, können dauerhafte Vertreibungen ausgeschlossen werden. Sind Brutstätten oder essenzielle Nahrungshabitate betroffen, kann es aber auch bei vorübergehenden Störungen zu relevanten Beeinträchtigungen kommen. Nach HEITKAMP (2007) ist der Wendebach-Stausee und sein Umfeld besonders für Rotmilan (streng geschützt, Gefährdungskategorie 2, Art des Anhang I der EUVSR), Schwarzmilan (streng geschützt, nicht gefährdete, Art des Anhang I der EUVSR), Grauspecht (streng geschützt, Gefährdungskategorie 1, Art des Anhang I der EUVSR) und Grünspecht (streng geschützt, Gefährdungskategorie 3) wichtiger Bestandteil ihres Nahrungshabitates. Zudem nutzen Kolkrabe (besonders geschützt, Vorwarnliste), Höckerschwan (besonders geschützt), Mehlschwalbe (besonders geschützt, Vorwarnliste), Wanderfalke (streng geschützt, Anhang I der EUVSR, Gefährdungsgrad 2), Turmfalke (streng geschützt, Vorwarnliste), Rauchschwalbe (besonders geschützt, Gefährdungsgrad 3), Kormoran (besonders geschützt), Habicht (streng geschützt), Sperber (streng geschützt), Drosselrohrsänger (besonders geschützt, Mauersegler (besonders geschützt), Graureiher (besonders geschützt), Flussregenpfeifer (streng geschützt, Gefährdungskategorie 3) das Gebiet zur Nahrungssuche. Vom Verlust potenzielle typische Brutplätze sind Vogelarten der Gehölze: Schwanzmeise (besonders geschützt), Bluthänfling (besonders geschützt, Vorwarnliste), Stieglitz (besonders geschützt), Grünfink (besonders gefährdet), Gartenbaumläufer (besonders geschützt), Waldbaumläufer (besonders geschützt), Kernbeißer (besonders geschützt, nicht gefährdet), Ringeltaube (besonders geschützt), Rabenkrähe (besonders geschützt), Kuckuck (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Buntspecht (besonders geschützt), Goldammer (besonders geschützt), Rotkehlchen (besonders geschützt), Buchfink (besonders geschützt), Eichelhäher (besonders geschützt), Gelbspötter (besonders geschützt,), Nachtigall (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Grauschnäpper (besonders geschützt, Vorwarnliste), Blaumeise (besonders geschützt), Kohlmeise (besonders geschützt), Weidenmeise (besonders geschützt), Sumpfmeise (besonders geschützt), Feldsperling (besonders geschützt, Vorwarnliste), Zilpzalp (besonders geschützt), Fitis (besonders geschützt), Elster (besonders geschützt), Heckenbraunelle (besonders geschützt), Gimpel (besonders geschützt,), Sommergoldhähnchen (besonders geschützt,), Girlitz (besonders geschützt, Vorwarnliste), Kleiber (besonders geschützt,), Star (besonders geschützt, Vorwarnliste), Mönchsgrasmücke (besonders geschützt, Vorwarnliste), Gartengrasmücke (besonders geschützt).

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeitsstudie	**Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen**
	• Gast- und Rastvögel: Da der Wendebach-Stausee zum Zeitpunkt der Bauarbeiten abgelassen ist, hat er ohnehin keine Rasthabitatfunktion für die betroffenen Arten, so dass Störwirkungen dann nicht beachtlich sind.
• Schadstoffemissionen und Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebs - Gefahr der Beeinträchtigung der Wasserqualität als Habitatelement für Tiere durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten während der Bauarbeiten an Gewässern - Schädigung terrestrischer Lebensräume durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten - Gefahr von Schadstoffbelastungen in Tierhabitaten durch Unfälle - Schädigung von Arten und Lebensgemeinschaften in Gewässern durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten - Schädigung terrestrischer Lebensräume durch den Eintrag von Schadstoffen und Substraten - Gefahr der Schadstoffbelastungen von Pflanzenwuchsorten durch Unfälle	<u>Schädigung aquatischer Tierlebensräume durch Schadstoffe oder Bodensubstrate</u> Der Eintrag von Bau- und Betriebsstoffen in Gewässer kann durch geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen (siehe Kap. 3) so weit ausgeschlossen werden, dass es zu keinen relevanten Beeinträchtigungen der Arten und Lebensgemeinschaften der Gewässer kommt. <u>Schädigung terrestrischer Tierlebensräume durch Schadstoffe oder Bodensubstrate</u> Eine Schädigung von Landlebensräumen und der dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften durch Schadstoffe aus Bau- und Betriebsstoffen kann durch geeignete Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen (siehe Kap. 3) so weit ausgeschlossen werden, dass es zu keinen relevanten Beeinträchtigungen kommt. Der Eintrag von Bodensubstrat in sensible Landlebensräume von Tieren wird durch die Festlegung unkritischer Baustelleneinrichtungsflächen und Bodenlagerplätze vermieden. <u>Substrat- und Schadstoffeinträge in empfindliche Vegetationsbestände</u> Gegenüber Stoffeinträgen empfindliche Biotope im Bereich der Baustellen sind die Fließgewässer. Dort, wo Baumaßnahmen im Bereich des Fließgewässers Wendebach stattfinden, wird durch geeignete Schutzvorkehrungen sichergestellt, dass es zu keinen Einträgen von Baustoffen, Betriebsstoffen oder Substrateinträgen kommt (Kap. 3). Beeinträchtigungen der Wasserqualität und damit der Arten und Lebensgemeinschaften sind somit nicht zu erwarten.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeitsstudie	**Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen**
• temporärer Verlust eines Oberflächengewässers - Entzug von Habitatelementen für Tiere durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs - Entwässerung grundwasserbeeinflusster Lebensräume durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs - Entzug von Habitatelementen für Pflanzen durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs - Veränderung grundwasserbeeinflusster Vegetation durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs	<u>Entzug von Lebensräumen</u> Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees werden Lebensräume von Tieren beeinträchtigt oder zeitweilig entzogen. Es handelt sich um Stillgewässer, Gehölzbestände, Staudenfluren und Grünländer. Die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Grundbedeutung der Tierhabitate erfolgt über die Biotoptypen als zentrale Habitatelemente für die Tierwelt (siehe Tab. 5-7). Im Folgenden werden die Beeinträchtigungen von Lebensräumen wertgebender Tierarten, in der Regel Vorkommen mit mehr als allgemeiner Bedeutung, und der besonders und streng geschützten Arten dargelegt. – Brutvögel: innerhalb des Untersuchungsgebietes kommt es durch das Ablassen des Wendebach-Stausees zu zeitweiligen Verlust beziehungsweise zu Beeinträchtigungen von Teillebensräumen mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) in einem Brutvogelgebiet, das in der Vergangenheit als regional bedeutsam“ (von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, Wertstufe IV) bewertet wurde beziehungsweise nach HEITKAMP (2007) über eine hohe Wertigkeit (Wertstufe II) verfügt. Die Brutreviere der folgenden wertgebenden beziehungsweise an Wasser im weitesten Sinne gebundenen Arten sind betroffen (vergleiche HEITKAMP 2007): Rohrammer (besonders geschützt), Blässhuhn (besonders geschützt), Teichhuhn (streng geschützt, Vorwarnliste), Nachtigall (besonders geschützt, Gefährdungsgrad 3), Bachstelze (besonders geschützt), Gebirgsstelze (besonders geschützt), Sumpfrohrsänger (besonders geschützt), Stockente (besonders geschützt), Graugans (besonders geschützt), Reiherente (besonders geschützt). Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten. Daneben werden die Nahrungshabitate der nachstehenden Arten berührt: Kolkrabe (besonders geschützt, Vorwarnliste), Höckerschwan (besonders geschützt), Mehlschwalbe (besonders geschützt, Vorwarnliste), Wanderfalke (streng geschützt, Anhang I der EUVSR, Gefährdungsgrad 2), Turmfalke (streng geschützt, Vorwarnliste), Rauchschwalbe (besonders geschützt, Gefährdungsgrad 3), Schwarzmilan (streng geschützt, Anhang I der EUVSR), Rotmilan (streng geschützt, Anhang I der EUVSR), Kormoran (besonders geschützt), Habicht (streng geschützt), Sperber (streng geschützt), Drosselrohrsänger, Mauersegler (besonders geschützt), Graureiher (besonders geschützt). Dauerhafte Veränderungen des Standortes durch das Ablassen des Stillgewässers, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen auswirken können, sind nicht zu erwarten. Der Bereich ist ausschließlich temporär für maximal eine Brutsaison betroffen und behält im Anschluss an die Baumaßnahme das Potenzial, als Vermehrungsstätte und Nahrungshabitat zu dienen. Ein rechtzeitiges Ausweichen ist möglich, da das Stillgewässer bereits zum Brutzeitpunkt abgelassen ist, die Arbeiten bereits begonnen haben und einzelne Arten über einen vergleichsweise großen Aktionsradius verfügen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeits-studie	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	– Gast- und Rastvögel: Innerhalb des Untersuchungsgebietes kommt es durch das Ablassen des Wendebach-Stausees zum zeitweiligen Verlust von Teillebensraum in einem Gastvogelgebiet von lokaler Bedeutung (Wertstufe III). Dauerhafte Veränderungen des Standortes durch das Ablassen des Stillgewässers, die sich negativ auf den Erhaltungszustand auswirken können, sind nicht zu erwarten. Der Bereich ist ausschließlich temporär für maximal eine Rastsaison betroffen und behält im Anschluss sein Potenzial zur Nutzung. Die offenen Schlammflächen hingegen erhöhen die Attraktivität des Bereiches für andere Vogelarten (HEITKAMP 2007). Wasservögel wie Enten, Gänse, Taucher und Kormorane müssen für eine Jahr auf möglicherweise weniger optimal geeignete (zum Beispiel Leine) oder weiter entfernt gelegene Gewässer ausweichen. – Lurche: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zum zeitweiligen Verlust und zu Beeinträchtigungen von Teillebensräumen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV): naturnahes Stillgewässer mit Nachweisen von gefährdeten und besonders geschützten Arten. Nach Abschluss der Arbeiten sind die Laichhabitate weitgehend wieder in gleichem Umfang und in gleicher Qualität verfügbar. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 3). – Heuschrecken: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zu Beeinträchtigungen von Teillebensräumen von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) in Folge des Absinkens der Grundwasserstände im Umfeld: Grünländer und feuchte Säume der Säbeldornschrecke (Gefährdungskategorie 3). Eine nachhaltige Schädigung der entsprechenden Bereiche erfolgt aber nicht, da sich nach einem Jahr wieder die ursprünglichen Verhältnisse einstellen können. – Libellen: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zum zeitweiligen Verlust und zu Beeinträchtigungen von Teillebensräumen von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III): naturnahes Stillgewässer, Grünland, Landröhrichte, Vegetation von Nassstandorten, Verlandungsbereiche, feuchte Hochstaudenfluren sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren mit Nachweisen von besonders geschützten, aber in Niedersachsen als nicht gefährdet geltenden Arten. Die Funktion des Sees als Vermehrungsgewässer geht für ein Jahr verloren, wird anschließend aber wieder in weitgehend unveränderter Größe und Qualität hergestellt. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 3). – Tag- und Nachtfalter: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zu Beeinträchtigungen von Teillebensräumen von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) in Folge des Absinkens der Grundwasserstände im Umfeld: Grünländer, halbruderale Gras- und Staudenfluren, Gebüsche, Hecken und andere Gehölzbestände mit Nachweisen stark gefährdeter und gefährdeter sowie besonders geschützter Arten: Großer Schillerfalter (besonders geschützt., Gefährdungskategorie 2), Kaisermantel (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Kleiner Heufalter (besonders geschützt), C-Falter (Vorwarnliste), Schwalbenschwanz (Gefährdungskategorie 2), Gemeiner Bläuling (besonders geschützt), Erd-Eichel-Widderchen (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3). Eine nachhaltige Schädigung der entsprechenden Bereiche erfolgt aber nicht, da sich nach einem Jahr wieder die ursprünglichen Verhältnisse einstellen können.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeitsstudie	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	– Fische- und Rundmäuler: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zum zeitweiligen Verlust des Lebensraumes von besonderer Bedeutung (Wertstufe V): Stillgewässer mit Nachweisen des Bitterlings (Gefährdungskategorie 1, Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie). Die Funktion des Sees als Habitat geht für ein Jahr verloren, wird anschließend aber wieder in weitgehend unveränderter Größe und Qualität hergestellt. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 3). – Fledermäuse: Durch das Ablassen des Sees werden temporär Nahrungshabitate verändert. Allerdings ist nicht zu erwarten, dass sich das Nahrungsangebot in Form von Fluginsekten entscheidend reduziert, so dass Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind. – Limnofauna: Durch das Ablassen des Wendebach-Stausees kommt es zum zeitweiligen Verlust des Lebensraumes von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV): Stillgewässer mit Nachweis von stark gefährdeten und gefährdeten Arten. Weichtiere: *Anodonta cygnaea* (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 2), Eintagsfliegen: *Caenis luctuosa* (Gefährdungskategorie 3)*; Ecdyonurus torrentis* (Vorwarnliste)*, Rhithrogena semicolorata (*Gefährdungskategorie 3)*;* Wasserkäfer *Limnuis volckmari* (Gefährdungskategorie 3), *Oreodytes sanmarkii* (Gefährdungskategorie 3)*;* Köcherfliegen: *Anomalopterygella chauviniana* (Gefährdungskategorie 3)*, Neureclipsis bimaculata* (Gefährdungskategorie 2) *Leptocerus tineiformis* (Gefährdungskategorie 3)*, Orthotrichia costalis* (Gefährdungskategorie 3). Die Funktion des Sees als Habitat geht für ein Jahr verloren, wird anschließend aber wieder in weitgehend unveränderter Größe und Qualität hergestellt. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 3). <u>Schädigung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen durch das Ablassen des Wendebach-Stausees während der Bauphase</u> Durch das Ablassen des Stillgewässers kommt es zu einer zeitweiligen Veränderung des Grundwassers in einer horizontalen Reichweite von 20 m und einer Vertikalen von 4,50 m (GGU 12). In der Folge ist zu erwarten, dass es dadurch zu Schädigungen und Veränderungen von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen kommt. Ein vollständiger Umbau beziehungsweise Verlust ist aber aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Auswirkung nicht zu erwarten, da die Gehölz- und übrigen Vegetationsbestände sich wieder erholen können und die vorliegenden bindigen Böden gut wasserhaltig sind. Dessen ungeachtet ergeben sich Umweltauswirkungen durch zeitweilige Standortveränderung der nachfolgenden grundwasserbeeinflussten Biotope. <u>Biotopflächen der Wertstufen V</u> • 0,03 ha sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) • 0,14 ha Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE) <u>Biotopflächen der Wertstufe IV</u> • 0,01 ha wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) • 7,35 ha naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) • 0,20 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) • 0,16 ha naturnahes Feldgehölz (HN) • 0,17 ha Rohrglanzgras-Landröhricht als Mischtyp mit krautiger Pioniervegetation an sonstigen Nassstandorten, Wasserschwadenröhricht nährstoffreicher Stillgewässer, sonstiges Röhricht nährstoffreicher Stillgewässer (NRG/NPZ/VERW/VERZ) • 0,14 ha Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen (VEF)

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeitsstudie	**Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen**
	Biotopflächen der Wertstufe III • 0,22 ha mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) • 0,31 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche/ sonstiger Flutrasen (GEA/GFF) • 0,18 ha sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) • 0,11 ha Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) • 0,10 ha halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) • 1,00 ha Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE 30, WPE 30/WPB [Pz 30], WPE 30-70) • 0,16 ha Weiden-Pionierwald (WPW 30) Verlust und Schädigung von Pflanzenwuchsorte der Roten Liste beziehungsweise besonders geschützter Arten (Standortveränderung) Von der Grundwasserabsenkung sind mehrere Wuchtsorten einer Pflanzenart der Roten Liste und von einer geschützten Pflanzenart betroffen. Es handelt sich um die auf feuchte Standorte angewiesenen Arten *Carex vulpina* (Wuchsort Nr. 6, 9, 10, 11, 12 - Wertstufe III) und *Iris pseudacorus* (Wuchsort Nr. 3, 4, 5, 7, 8, 13, 15, 16, 17 - Wertstufe II). Es ist davon auszugehen, dass die Vorkommen durch das Ablassen des Gewässers deutlich in ihrer Vitalität geschwächt werden, sie aber nicht völlig absterben, so dass sie sich in der Folgezeit wieder erholen können.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeits-studie	**Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen**
	anlagenbedingte Auswirkungen
• Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Wege und sonstige Bauwerke sowie Entnahme von sedimentiertem Material - Vernichtung von Tierlebensräumen und -vorkommen durch Flächeninanspruchnahme und Geländeumgestaltung sowie Ablagerung überschüssigen Bodens - Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen durch die neuen Bauwerke - Vernichtung von Vegetations- und Pflanzenbeständen sowie -standorten durch Flächeninanspruchnahme und Geländeumgestaltung sowie Ablagerung überschüssigen Bodens	Durch den Bau von Schnabelwehr, Schussrinne, Tosbecken, Hochwasserentlastungsanlage, Wegen und Schotterrasen gehen Tierhabitate verloren. Es handelt sich um Stillgewässer, Gehölzbestände, Staudenfluren und Grünländer. Die Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigung der Grundbedeutung der Tierhabitate erfolgt über die Biotoptypen als zentrale Habitatelemente für die Tierwelt (siehe Tab. 5-7). Im Folgenden werden die Beeinträchtigungen von Lebensräumen wertgebender Tierarten, in der Regel Vorkommen mit mehr als allgemeiner Bedeutung, und der besonders und streng geschützten Arten dargelegt. • Brutvögel: Es kann zum Verlust von potenziellen Niststätten (Gewässer einschließlich der Ufer, Grünländer, Gehölzbestände) von Vogelarten mit wechselnden Fortpflanzungsstätten kommen (Arten ohne spezifische Nistplatztreue) (europäische Vogelarten, besonders oder streng geschützt). Vom Aussterben bedrohte oder stark gefährdete Brutvogelarten sind nicht betroffen. Für Rotmilan (streng geschützt, Gefährdungskategorie 2, Art des Anhang I der EUVSR), Schwarzmilan (streng geschützt, nicht gefährdete, Art des Anhang I der EUVSR), Grauspecht (streng geschützt, Gefährdungskategorie 1, Art des Anhang I der EUVSR) und Grünspecht (streng geschützt, Gefährdungskategorie 3) ist das Untersuchungsgebiet ein wichtiger Bestandteil ihres Nahrungshabitates. Somit gehen Teilflächen von Brut- und Nahrungshabitaten verloren. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 3). • Gast- und Rastvögel: Es kommt zu Habitatverlusten (Gewässer, Grünländer, Gehölzbestände) von kleinen Teilflächen innerhalb eines Gast- und Rastvogelgebietes von lokaler Bedeutung (Wertstufe III). Entsprechend der Lage des Verlustes unmittelbar angrenzenden an die technischen Bauwerke sind zentrale Bereiche nicht vom Vorhaben betroffen. Zudem verbleiben vor dem Hintergrund der Größe des Gesamtraumes umfangreiche Ausweichmöglichkeiten für die Gast- und Rastvögel. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 3). • Lurche: Verlust von kleinen Teilbereichen eines Lurchlebensraumes von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV): naturnahes Stillgewässer mit Nachweisen von gefährdeten und besonders geschützten Arten. Erdkröte (besonders geschützt), Teichfrosch (besonders geschützt), Seefrosch (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Grasfrosch (besonders geschützt), Bergmolch (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3, Teichmolch (besonders geschützt). Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 3). • Heuschrecken: Verlust von Teilbereichen eines Heuschreckenlebensraumes mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III): Grünländer und feuchte Säume der Säbeldornschrecke (Gefährdungskategorie 3) und weiterer weit verbreiteter Arten. • Libellen: Verlust von kleinen Teilbereichen eines Libellenlebensraumes von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III): Fließ- und Stillgewässer mit Ufervegetation (Grünland, feuchte Hochstaudenfluren sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren) von besonders geschützten, aber in Niedersachsen als nicht gefährdet geltenden Arten. Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 3).

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeitsstudie	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	• Tag- und Nachtfalter: Verlust von Teilbereichen eines Tag- und Nachtfalterlebensraumes mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV): Grünländer, Gebüsche, Hecken und andere Gehölzbestände mit Nachweisen stark gefährdeter und gefährdeter sowie besonders geschützter Arten: Großer Schillerfalter (besonders geschützt., Gefährdungskategorie 2), Kaisermantel (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3), Kleiner Heufalter (besonders geschützt), C-Falter (Vorwarnliste), Schwalbenschwanz (Gefährdungskategorie 2), Gemeiner Bläuling (besonders geschützt), Erd-Eichel-Widderchen (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 3). • Fische und Rundmäuler: Verlust von kleinen Teilbereichen eines Lebensraumes für Fische und Rundmäuler von besonderer Bedeutung (Wertstufe V): naturnahes Stillgewässer mit Nachweisen des Bitterlings (Gefährdungskategorie 1, Art des Anhanges II der FFH-Richtlinie). Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 3). • Limnofauna: Verlust von Teilbereichen eines Lebensraumes für die Artengruppe von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV): naturnahes Stillgewässer mit Nachweisen von stark gefährdeten und gefährdeten Arten*: Anodonta cygnaea* (besonders geschützt, Gefährdungskategorie 2)*,* Eintagsfliegen: *Caenis luctuosa* (Gefährdungskategorie 3)*; Ecdyonurus torrentis* (Vorwarnliste)*, Rhithrogena semicolorata (*Gefährdungskategorie 3)*;* Wasserkäfer *Limnuis volckmari* (Gefährdungskategorie 3), *Oreodytes sanmarkii* (Gefährdungskategorie 3)*;* Köcherfliegen: *Anomalopterygella chauviniana* (Gefährdungskategorie 3)*, Neureclipsis bimaculata* (Gefährdungskategorie 2) *Leptocerus tineiformis* (Gefährdungskategorie 3)*, Orthotrichia costalis* (Gefährdungskategorie 3). Das Ausmaß der Belastungen wird durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten (Kap. 3). Hinweis: Die betroffenen Gehölze weisen nach einer Geländebegehung vom Oktober 2011 keine Höhlen auf, die Fledermauswochenstuben oder -winterquartiere enthalten könnten, so dass durch die Beseitigung alter Bäume allenfalls Zwischenquartiere betroffen sein können. Durch die zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten (siehe Kap. 3) ist sichergestellt, dass es zu keinen Individuenverlusten kommt. Fledermäuse sind somit von den Gehölzrodungen nicht betroffen, zumal relevante Leitstrukturen nicht verloren gehen. <u>Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen</u> Relevante Trenneffekte ergeben sich bei Tierarten und Artengruppen, die auf Wanderkorridore angewiesen sind, die durch das Bauwerk ganz oder stark beeinträchtigt werden. In dieser Beziehung ergeben sich keine Veränderungen gegenüber der aktuellen Situation. <u>Verlust von Vegetationsbeständen durch Überbauung</u> Durch den Bau von Schnabelwehr, Schussrinne, Tosbecken, Hochwasserentlastungsanlage, Wegen und Schotterrasen werden zahlreiche Biotope in Anspruch genommen und gehen verloren. Zudem gehen durch die Herstellung neuer Böschungen und das Auffüllen der bereits bestehenden Hochwasserentlastung weitere Biotope verloren. <u>Biotopflächen der Wertstufe V</u> keine <u>Biotopflächen der Wertstufe IV</u> • 0,03 ha naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) • 0,51 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) • 0,02 ha naturnahes Feldgehölz (HN ([Ei 60]) • 0,09 ha Weiden-Pionierwald (WPW 70-120) • 0,02 ha Waldrand mittlerer Standorte in Durchmischung mit mesophilem Weißdorn/-Schlehengebüsch (WRM/BMS)

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeits-studie	Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen
	Biotopflächen der Wertstufe III • 0,02 ha mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat mit Bach- und sonstige Uferstaudenflur, artenarme Brennnesselflur und artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche in den Ufer- und Böschungsbereichen (FMH/UFB/UHB/GEA) • 0,06 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) • 0,003 ha artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) • 0,19 ha Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE 10-40, WPE 30-70) • 0,01 ha Strauchhecke (HFS) Biotopflächen der Wertstufen II und I • 0,01 ha sonstige wasserbauliche Anlage (OWZ) • 0,16 ha sonstige wasserbauliche Anlage mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte in gehölzreicher Ausprägung (OWZ/UHM v) • 0,09 ha Wege (OVW s, OVW a) • 0,02 ha basenreicher Lehm-/Tonacker (AT) Verlust von Wuchsorten geschützter und gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Durch Flächeninanspruchnahme für das Schnabelwehr kommt es zum vollständigen oder teilweisen Verlust von einem Wuchsort einer besonders geschützten Pflanzenart. Betroffen ist *Iris pseudacorus* (Wuchsort Nr. 14 - Wertstufe II).

4.1.2 Boden

In Tab. 4-2 werden die zu erwartenden bau- und anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden beschreiben. Betriebsbedingte Auswirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Tab. 4-2: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeitsstudie	**Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen**
baubedingte Auswirkungen	
• Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen - Überformung und Verdichtung von Böden	Überformung und Verdichtung von Boden: In Arbeitsstreifen entlang der zu errichtenden oder umzugestaltenden Hochwasserschutzbauwerke sowie auf Baustelleneinrichtungsflächen kommt es durch Bodenumlagerungen sowie Nutzung für den Baustellenbetrieb zu Überformungen unbefestigter Bodenbereiche einschließlich mechanischer Belastungen für das Gefüge des Unterbodens. Die natürlichen Bodenfunktionen werden dadurch vorübergehend zumindest stark eingeschränkt und der Grad der Naturnähe gegebenenfalls negativ verändert. Das Ausmaß der Belastungen lässt sich durch entsprechende Vorkehrungen - vor allem die möglichst weitgehende Nutzung von weniger wertvollen Bodenbereichen - mindern (siehe Kap. 3). Durch die Rekultivierung der für den Baustellenbetrieb genutzten Flächen sind anschließend wesentliche Bodenfunktionen wiederherstellbar. Auf sandigen Böden sind dauerhafte Verdichtungen nicht zu erwarten. In Teilbereichen mit höheren Anteilen bindiger Substrate (Schluff, Lehm) können solche Verdichtungen weitgehend rückgängig gemacht werden.
• Schadstoffemissionen im Zuge des Baubetriebes, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen - Schadstoffbelastung von Böden durch Unfälle	Bodenbelastungen durch Bau- und Betriebsstoffe werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (siehe Kap. 3).
• temporärer Verlust eines Oberflächengewässers - Entwässerung grundwassergeprägter Böden beziehungsweise Umgestaltung des Bodenwasserhaushaltes mit möglicher Veränderung der Bodeneigenschaften durch das Ablassen des Talsperre während des Baubetriebs	Entwässerung grundwassergeprägter Böden beziehungsweise Umgestaltung des Bodenwasserhaushaltes mit möglicher Veränderung der Eigenschaften Durch die Baumaßnahmen kommt es zu Beeinträchtigungen grundwassergeprägter Böden durch das Ablassen des Wendebach-Stausees. Diese Schädigung beschränkt sich zeitlich auf die Bauphase. Organische Böden sind nicht betroffen, so dass starke Mineralisierungserscheinungen nicht zu erwarten sind. Nach Beendigung des Vorhabens ist der Wiedereinstau vorgesehen, so dass die wesentlichen Eigenschaften wiederherstellbar sind und nachhaltige Effekte auf Bodenbildungs- und Entwicklungsprozesse durch diese Begebenheit sehr begrenzt erscheinen.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeits-studie	**Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen**
anlagenbedingte Auswirkungen	
• Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlagen - Versiegelung beziehungsweise Überbauung von Böden (Verlust von Bodenfunktionen) durch Flächeninanspruchnahme - dauerhafte Abgrabung und Überformung von Böden	<u>Bodenversiegelung und -überbauung</u> Durch den Bau von Schussrinne, Schnabelwehr, Tosbecken und Treppenanlage kommt es zur dauerhaften Neuversiegelung und somit zum dauerhaften Verlust der oberen Bodenschichten und der natürlichen Bodenfunktion. Ferner kommt es durch die Herstellung der Schotterrasen zu einer Teilversiegelung. Die Bereiche haben für das Schutzgut Boden anschließend nur noch eine geringe Bedeutung (Wertstufe I). Von der dauerhaften Neuversiegelung sind betroffen: Böden der Wertstufe IV 0,05 ha, anschließend Wertstufe I, Böden der Wertstufe III 0,1 ha, anschließend Wertstufe I. Von der dauerhaften Teilversiegelung (Schotterrasen) sind betroffen: Böden der Wertstufe IV 0,37 ha, anschließend Wertstufe I, Böden der Wertstufe III 0,2 ha, anschließend Wertstufe I. <u>Dauerhafte Bodenüberformung</u> Außerhalb der versiegelten beziehungsweise teilversiegelten Flächen entstehen überformte Bereiche durch Abgrabung und Aufschüttungen für die Herstellung neuer Böschungen dauerhaft veränderte Bodenstandorte. Diese Störungen des vorhandenen Profilaufbaus gehen in der Regel mit Veränderungen des Bodengefüges sowie des Nährstoff- und Wasserhaushaltes der Böden einher. Die Beeinträchtigungsintensität ist allerdings relativ gering, da die betroffenen Flächen im Bereich des Absperrdamms gegenwärtig aufgrund von Geländemodellierungen bereits als stark verändert und deutlich überformt angenommen werden können. Relevante Auswirkungen ergeben sich somit nicht.

4.1.3 Wasser

In Tab. 4-3 werden die zu erwartenden bau- und anlagebedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser beschreiben. Betriebsbedingte Auswirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Tab. 4-3: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeitsstudie	**Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen**
baubedingte Auswirkungen	
• Bodenumlagerungen an der Gewässersohle und in Uferzonen - Beeinträchtigung der Wasserqualität durch den Eintrag von Boden in Gewässer während des Baubetriebs	<u>Gewässerbeeinträchtigungen durch Bodenumlagerungen</u> Damit es zu keiner Beeinträchtigung der Wasserqualität des Wendebaches und insbesondere der Leine oder anderer Gewässer kommt, ist der Eintrag von Bodensubstrat durch geeignete Vorkehrungen zu verhindern (siehe Kap. 3). Relevante Beeinträchtigungen der Wasserqualität sind insgesamt nicht zu erwarten.
• Schadstoffemissionen im Zuge des Baubetriebes, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen - Belastung von Oberflächen- und Grundwasser durch Schadstoffe oder Nährstoffe	<u>Belastung des Grundwassers durch baubedingte Schadstoffeinträge</u> Belastungen des Grundwassers durch Bau- und Betriebsstoffe werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (siehe Kap. 3).
• Veränderungen des Wasserhaushaltes - temporäre Veränderung der Grundwasserstände durch das Ablassen des Talsperre während des Baubetriebs - temporärer Verlust eines Oberflächengewässers durch das Ablassen des Talsperre während des Baubetriebs	<u>Veränderungen des Wasserhaushaltes</u> Die Auswirkungen werden im Wesentlichen beim Schutzgut Pflanzen mit behandelt (siehe Tab. 4-1). Erhebliche Beeinträchtigungen des Grundwassers sind nicht zu erwarten, da keine Gebiete mit besonderer Bedeutung (zum Beispiel Gebiete zur Trinkwassergewinnung) betroffen sind. Da organische Böden von der Grundwasserabsenkung nicht betroffen sind, ist eine Verschlechterung der Grundwasserqualität durch starke Mineralisierungserscheinungen nicht zu erwarten. Da nach Beendigung der Baumaßnahmen der Wiedereinstau vorgesehen ist, sind nachhaltige Schädigungen der Funktionen kaum möglich.
anlagenbedingte Auswirkungen	
• Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlagen - Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen - Überbauung / Veränderung von Gewässerteilen	<u>Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen</u> Durch den Bau der Schussrinne und die Versiegelung von weiteren Flächen für Wege und so weiter gehen Grundwasserneubildungsflächen verloren. Da das Regenwasser nicht über Vorfluter abgeleitet wird, sondern im Umfeld versickert, sind keine relevanten Veränderungen der Grundwasserneubildung zu erwarten. <u>Veränderung / Beeinträchtigung von Gewässern und Gewässerstrukturen</u> Von direkter Flächeninanspruchnahme betroffen sind einzelne Bereiche von naturnahen Stillgewässern anthropogenen Ursprungs mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung für das Schutzgut Wasser (Wertstufe IV), die dauerhaft überbaut werden beziehungsweise ein einzelner Abschnitt eines mäßig ausgebauten Baches mit einer allgemeinen Bedeutung (Wertstufe III). Von der dauerhaften Überformung sind betroffen: Gewässer der Wertstufe IV 0,03 ha Gewässer der Wertstufe III 0,02 ha

4.1.4 Landschaftsbild

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten. Die bau- und anlagebedingten Auswirkungen sind in Tab. 4-4 dargestellt.

Tab. 4-4: Vorhabensbedingte Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeitsstudie	**Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen**
baubedingte Auswirkungen	
• Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen - Verlust von Landschaftsbildelementen für den Baustellenbetrieb	<u>Verlust von Landschaftsbildelementen im Bereich der Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen</u> Für die Arbeitsstreifen werden Landschaftsbildelemente in Anspruch genommen und gehen verloren. Da den vorübergehend als Arbeitsstreifen genutzten Flächen anschließend dauerhaft die Funktion einer befestigten Fläche aus Schotterrasen zukommt, sind die Verluste von Landschaftsbildelementen in diesem Bereich den anlagebedingten Auswirkungen zugeordnet. Für die Baustelleneinrichtungsflächen werden ausschließlich solche Flächen in Anspruch genommen, durch deren Nutzung keine wertgebenden Landschaftsbildelemente verloren gehen (zum Beispiel Ackerflächen, siehe Kap. 3).
• Lärm-, Staub-, Schadstoffemissionen des Baustellenverkehrs und des Baubetriebs - Beeinträchtigung der Voraussetzungen für ruhige, ungestörte Erholung in der Landschaft während des Baubetriebs	<u>Beeinträchtigungen von Erholungsräumen</u> Durch die Baumaßnahmen und die damit verbundenen Transporte von Bodenmaterial kommt es in siedlungsnahen Erholungsgebieten zu Beeinträchtigungen. Im gesamten Gebiet wird die Nutzbarkeit für die Dauer der Bauzeit durch Immissionsbelastungen für Erholungssuchende behindert oder ganz ausgeschlossen. Bei allen Beeinträchtigungen handelt es sich um zeitlich auf die Bauphase beschränkte Störungen. Durch Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung (siehe Kap. 3) werden die Belastungen zudem begrenzt.
• temporärer Verlust eines Oberflächengewässers - Veränderung landschaftsbildprägender Elemente, sofern diese grundwasserbeeinflusst sind durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs	<u>Beeinträchtigungen von Erholungsräumen</u> Eine wesentliche Veränderung des Landschaftsbildes ist nicht zu erwarten (vergleiche auch Tab. 4-1). Auch wenn einzelne grundwasserbeeinflusste Biotope beeinträchtigt werden, bleibt der bisherige Landschaftscharakter, der durch vorherige Baumaßnahmen bereits vorbelastet ist, erhalten. Der Verlust wertgebender Landschaftsbildelemente stellt aber grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar und wird aus diesem Grund den anlagenbedingten Auswirkungen zugeordnet.

untersuchungsrelevante Wirkfaktoren und Auswirkungen gemäß Tab. 1-4 der Umwelverträglichkeitsstudie	**Art, Dauer und Umfang der Umweltauswirkungen**
anlagenbedingte Auswirkungen	
• Absperrdamm, Hochwasserentlastungsanlage, Schnabelwehr, Schussrinne, Wege und Treppenanlagen - Verlust von Landschaftsbildelementen durch Flächeninanspruchnahme für technische Bauwerke - Überformung der Eigenart der Landschaft durch technische Bauwerke - Störung oder Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke	<u>Verlust von Landschaftsbildelementen, Überformung der Eigenart der Landschaft</u> Durch die Herstellung von massiven Bauwerken und Wegen sowie die Herstellung von Böschungen werden Landschaftsbildelemente in Anspruch genommen, gehen verloren und werden zerstört. Relevante Umweltauswirkungen ergeben sich durch den Verlust von Landschaftsbildelementen von mindestens allgemeiner Bedeutung. <u>Landschaftsbildelemente der Wertstufe V</u> • 0,09 ha Weiden-Pionierwald (WPW 70-120) <u>Landschaftsbildelemente der Wertstufe IV</u> • 0,03 ha naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) • 0,51 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) • 0,02 ha naturnahes Feldgehölz (HN ([Ei 60]) • 0,02 ha Waldrand mittlerer Standorte in Durchmischung mit mesophilem Weißdorn/-Schlehengebüsch (WRM/BMS) • 0,19 ha Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE 10-40, WPE 30-70) • 0,01 ha Strauchhecke (HFS) <u>Landschaftsbildelemente der Wertstufe III</u> • 0,02 ha mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat mit Bach- und sonstige Uferstaudenflur, artenarme Brennnesselflur und artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche in den Ufer- und Böschungsbereichen (FMH/UFB/UHB/GEA) • 0,06 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) • 0,003 ha artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET) • 0,16 ha sonstige wasserbauliche Anlage mit halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte in gehölzreicher Ausprägung (OWZ/UHM v) <u>Landschaftsbildelemente der Wertstufe I</u> • 0,01 ha sonstige wasserbauliche Anlage (OWZ) • 0,09 ha Wege (OVW s, OVW a) • 0,02 ha basenreicher Lehm-/Tonacker (AT) Durch das temporäre Ablassen des Wendebach-Stausees werden Landschaftsbildelemente nur unerheblich beeinträchtigt (vergleiche Tab. 4-1). Die Verluste wertgebender Landschaftsbildelemente und die Überformung der Eigenart der Landschaft durch die Bauwerke betreffen eine Landschaftsbildeinheit von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III), die bereits durch den Absperrdamm und die übrigen bereits bestehenden technischen Anlagen überformt ist. Aus diesem Grund ist die Beeinträchtigung der natürlichen Eigenart des Landschaftsbildes als gering einzustufen. Der Verlust wertgebender Landschaftsbildelemente stellt aber grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. <u>Störung und Verlust von Sichtbeziehungen durch die Bauwerke</u> Da die geplanten Anlagen in den bestehenden Absperrdamm gebaut werden, kommt es zu keinem Verlust oder relevanten Störungen von Sichtbeziehungen.

4.2 Bewertung der Erheblichkeit und der Ausgleichbarkeit der Beeinträchtigungen

Für die in Kap. 4.1 dargelegten Beeinträchtigungen wird im Folgenden ermittelt, inwieweit es sich um erhebliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes im Sinne der Eingriffsregelung handelt. Liegt eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wird ermittelt, ob diese ausgleichbar ist.

Bei der Benennung der Beeinträchtigungen (Konflikte) werden von den in den Tab. 4-1 bis 4-4 ausführlich dargelegten Beschreibungen zur besseren Lesbarkeit nur die Kernaussagen wiedergegeben. In Karte 1 „Bestands- und Konfliktplan“ werden die Einzelkonflikte räumlich dargestellt.

Der Entscheidung, ob eine nicht vermeidbare Beeinträchtigung erheblich im Sinne von § 14 BNatSchG ist, erfolgt auf der Grundlage der von NMELF (2002) erarbeiteten Grundsätze:

- Grundsätzlich ist eine Beeinträchtigung erheblich, wenn Funktionen und Werte, also bewertete Ausprägungen der Bestandteile des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes, von mindestens allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) betroffen sind und eine wesentliche Veränderung und dauerhafte Störung eintreten kann.
- Abweichend davon können auch Funktionen und Werte, die mit Einschränkung von allgemeiner Bedeutung sind (Wertstufe II), erheblich beeinträchtigt werden, wenn die Belastungsintensität einer Vorhabenswirkung besonders hoch ist und ihr gegenüber eine Empfindlichkeit besteht. Dies trifft hauptsächlich für Bodenversiegelungen und die technische Überformung des Landschaftsbildes zu.

In einem zweiten Schritt wird für jede unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigung erläutert, ob und inwieweit diese ausgleichbar ist. Der erforderliche Ausgleich ist erreicht, wenn keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt oder das Landschaftsbild zurückbleiben (§ 14 BNatSchG). Die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kann auch durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgeglichen werden. Von einer Ausgleichbarkeit kann nach NMELF (2002) ausgegangen werden, wenn die vom Eingriff betroffenen Funktionen und Werte im vom Eingriff betroffenen Raum wiederhergestellt werden können (standörtliche Wiederherstellbarkeit) und die Wiederherstellung mittelfristig, das heißt in einem Zeitraum von höchstens 25 Jahren, erreicht werden kann (zeitliche Wiederherstellbarkeit) (vergleiche auch BREUER et al. 2006; V. DRACHENFELS 2012).

Die Ausgleichbarkeit des Verlustes beziehungsweise der Beeinträchtigung von Biotopen wird vor dem Hintergrund der Ausprägung der Biotope bezogen auf das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wie folgt bewertet:

- Die Verluste von jüngeren Gehölzbeständen, nährstoffreichem Staudensumpf und Röhricht, Gras- und Staudenfluren, Ruderalfluren, Flutrasen sowie artenärmerem mesophilen Grünland sind durch Neuanlage auf ähnlichen Standorten in der Umgebung wiederherzustellen (relativ gute Regenerierbarkeit, vergleiche V. DRACHENFELS 2012).
- Bei älteren Laubwaldbeständen können funktions- und wertgleiche Biotopstrukturen innerhalb von 25 Jahren nicht erreicht werden, so dass ein Ausgleich für die Verluste dieser Biotopbestände im Sinne des § 15 BNatSchG nicht möglich ist.

4.2.1 Arten und Lebensgemeinschaften

In Tab. 4-5 werden die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften in Hinblick auf ihre Erheblichkeit und Ausgleichbarkeit im Sinne des BNatSchG bewertet.

Tab. 4-5: Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften.

Biotoptypen nach V. DRACHENFELS (2011), vergleiche Karte 1.

Beeinträchtigung (Konflikt-Nr.)	**Bewertung der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG**	**Bewertung der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG**
Verlust von Wäldern: • 0,09 ha WPW 70-120 (Wertstufe IV) – **K 7** • 0,19 ha WPE 10-40, WPE 30-70 (Wertstufe III) – K 4, K 5, **K 9** • 0,02 ha WRM/BMS (Wertstufe IV) – **K 8**	Es kommt es zu einem vollständigen und dauerhaften Wert- und Funktionsverlust von Biotopen durch Überbauung. → erhebliche Beeinträchtigung	Die Verluste sind aufgrund der langen Entwicklungszeit und der Bedeutung für Arten und Lebensgemeinschaften nicht ausgleichbar. Es handelt sich zudem um einen Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG.
Verlust naturnaher Feldgehölze: • 0,02 ha (HN ([Ei 60]) (Wertstufe IV) – **K 12**	Es kommt zu einem vollständigen und dauerhaften Wert- und Funktionsverlust von Biotopen durch Überbauung. → erhebliche Beeinträchtigung	Verluste von Feldgehölzen im Offenland sind durch eine Neuanlage solcher Gehölze im Umfeld ausgleichbar. Es entstehen innerhalb von 25 Jahren keine identischen Biotope, jedoch weitgehend funktions- und wertgleiche Biotopstrukturen.
Verlust oder Beeinträchtigung von Gebüschen und Hecken: • 0,01 ha HFS (Wertstufe III) – **K 6**	Es kommt zu einem vollständigen und dauerhaften Wert- und Funktionsverlust von Biotopen durch Überbauung. → erhebliche Beeinträchtigung	Verluste von Hecken im Offenland sind durch eine Neuanlage solcher Hecken im Umfeld ausgleichbar. Es entstehen innerhalb von 25 Jahren keine identischen Biotope, jedoch weitgehend funktions- und wertgleiche Biotopstrukturen.
Verlust von Fliegewässern mit uferbegleitender Vegetation • 0,02 ha FMH/UFB/UHB/GEA (Wertstufe III) – **K 1**	Es kommt zu einem vollständigen und dauerhaften Wert- und Funktionsverlust von Biotopen durch Überbauung. → erhebliche Beeinträchtigung	Verluste sind durch eine Neuanlage oder Strukturverbesserung ausgleichbar, da es sich um vergleichsweise gut regenerierbare Biotope handelt
Verlust von Grünland durch Überbauung • 0,51 ha GMS m (Wertstufe IV) – **K 10, K 11, K 13** • 0,06 ha GEA (Wertstufe III) – K 2 • 0,003 ha GET (Wertstufe IV) – K 3	Es kommt zu einem vollständigen und dauerhaften Wert- und Funktionsverlust von Biotopen durch Überbauung. → erhebliche Beeinträchtigung	Verluste sind durch eine Neuanlage oder Strukturverbesserung ausgleichbar, da es sich um vergleichsweise gut regenerierbare Biotope handelt

Beeinträchtigung (Konflikt-Nr.)	**Bewertung der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG**	**Bewertung der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG**
Verlust von Stillgewässern • 0,03 ha SES (Wertstufe IV)	Es handelt sich angesichts der kleinen Fläche im Vergleich zur Gesamtgröße des Gewässers nicht um eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne von § 14 BNatSchG. Da Stauanlagen fester Bestandteil eines Staugewässers sind, stellt dessen Umgestaltung auch keine Schädigung eines nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotops dar. Vielmehr würde ein Beibehalten der aktuellen Situation die dauerhafte Existenz des Sees gefährden, da die Standsicherheit der Anlagen bei extremen Hochwässern nicht sichergestellt ist. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	---
Verlust von Biotopen von weniger als allgemeiner Bedeutung (Wertstufe I und II) • Ackerflächen, sonstige wasserbauliche Anlage, Wege (AT, OWZ/UHM, OWZ, OVW a, OVW s)	Aufgrund der untergeordneten Bedeutung der Flächen für das Schutzgut wird das Erheblichkeitsmaß im Sinne des § 14 BNatSchG nicht erreicht. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	---

Beeinträchtigung (Konflikt-Nr.)	**Bewertung der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG**	**Bewertung der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG**
Schädigung von grundwasserbeeinflussten Vegetationsbeständen: - 0,14 ha Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE) - 1,00 ha Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE 30, WPE 30/WPB [Pz 30], WPE 30-70) - 0,16 ha Weiden-Pionierwald (WPW 30) - 0,03 ha sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) - 0,01 ha wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch (BAA) - 0,16 ha naturnahes Feldgehölz (HN) - 0,22 ha mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) - 0,18 ha Einzelbaum/Baumgruppe (HBE) - 7,35 ha naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) - 0,20 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m) - 0,31 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche/sonstiger Flutrasen (GEA/GFF) - 0,17 ha Rohrglanzgras-Landröhricht als Mischtyp mit krautiger Pioniervegetation an sonstigen Nassstandorten, Wasserschwadenröhricht nährstoffreicher Stillgewässer, sonstiges Röhricht nährstoffreicher Stillgewässer (NRG/NPZ/VERW/VERZ) - 0,14 ha Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen (VEF) - 0,11 ha Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) - 0,10 ha halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	Es ist davon auszugehen, dass die Vegetation in dem Jahr der Wasserstandsabsenkung leicht geschädigt wird, sie sich aber innerhalb von fünf Jahren wieder soweit regenerieren kann, dass sie dem Ausgangszustand entspricht. Da keine sehr alten und damit besonders empfindlichen Bäume betroffen sind und die Standorte bindige und damit relativ gut vor Austrocknung geschützte Böden aufweisen, sind gravierende Beeinträchtigungen der Vegetation nicht zu erwarten. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	-
Verlust und Standortveränderungen von Wuchsorten einer gefährdeter Pflanzenart beziehungsweise besonders geschützten Pflanzenart • 5 Wuchsorte Fuchs-Segge (*Carex vulpina*) • 10 Wuchsorte Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)	Es ist davon auszugehen, dass die Vorkommen durch das Ablassen des Gewässers deutlich in ihrer Vitalität geschwächt werden, sie aber nicht völlig absterben, so dass sie sich in der Folgezeit wieder erholen können und innerhalb von fünf Jahren ihre alte Vitalität wieder erreichen. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**

Beeinträchtigung (Konflikt-Nr.)	**Bewertung der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG**	**Bewertung der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG**
Verlust und Schädigung von Vegetationsbeständen durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen.	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 3) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Verluste für den Arbeitsstreifen, die nach Beendigung des Vorhabens ohnehin als befestigte Fläche (Schotterrasen) verbleiben, werden aus diesem Grund den anlagebedingten Verlusten zugeordnet. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**
Baubedingte Substrat- und Schadstoffeinträge in aquatischer und terrestrischer Tierlebensräume durch Schadstoffe oder Bodensubstrate	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 3) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Überbauung – **K 14** • Niststätten von Vogelarten mit wechselnden Fortpflanzungsstätten (Arten ohne spezifische Nistplatztreue) • Teillebensraum von Heuschrecken: der Wertstufe III (Grünländer, Säume) • Teillebensräume von Tag- und Nachtfalter der Wertstufe IV (Grünländer, Gebüsche, Hecken und andere Gehölzbestände)	Vollständige und dauerhafte Wert- und Funktionsverluste von Tierlebensräumen mit mindestens allgemeiner Bedeutung. → erhebliche Beeinträchtigung	Bei den Verlusten von vergleichsweise gut regenerierbaren Biotoptypen handelt es sich um erhebliche Beeinträchtigungen, die durch die Anlage geeigneter neuer Lebensräume für die betroffenen Arten ausgleichbar sind und von den Arten mittelfristig besiedelt werden können.

Beeinträchtigung (Konflikt-Nr.)	**Bewertung der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG**	**Bewertung der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG**
Verlust und Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch Überbauung • Teillebensräume von Fischen- (naturnahes Stillgewässer) • Teillebensraum von Lurchen der Wertstufe IV (naturnahes Stillgewässer) • Teillebensraum von Libellen: der Wertstufe III (naturnahes Stillgewässer mit Ufervegetation, Grünland, feuchte Hochstaudenfluren sowie halbruderale Gras- und Staudenfluren) • Teillebensräume der Limnofauna der Wertstufe IV (naturnahes Stillgewässer)	In Anbetracht der geringen Flächengröße des betroffenen Teiles im Vergleich zum Gesamtgewässer einschließlich der Uferzonen ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich im Sinne von § 14 BNatSchG einzustufen, da sich im verbleibenden Teil des Gewässers weitgehend gleich starke Populationen entwickeln können wie bisher → nicht erhebliche Beeinträchtigung	---
Beeinträchtigung von Tierhabitaten und Lebensraumkomplexen durch das Ablassen des Wendebach-Stausee und Veränderung der Grundwasserverhältnisse	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 3) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Zudem handelt es sich um eine temporäre Beeinträchtigung, die für einzelne Artengruppen eine dauerhafte negative Veränderungen nicht erwarten lassen. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**
Beunruhigung störempfindlicher Tierarten in der Bauphase	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 3) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**
Verlust und Schädigung von Tierhabitaten durch Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 3) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**
Trenneffekte/Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen	Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.	**---**

4.2.2 Boden

In Tab. 4-6 werden die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden in Hinblick auf ihre Erheblichkeit und Ausgleichbarkeit im Sinne des BNatSchG bewertet.

Tab. 4-6: Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

Beeinträchtigung (Konflikt-Nr.)	**Bewertung der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG**	**Bewertung der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG**
Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung und Versiegelung - **K V** • 0,05 ha Böden der Wertstufe IV • 0,1 ha Böden der Wertstufe IIII	Vollständiger und dauerhafter Wert- und Funktionsverlust der natürlichen Oberbodenfunktionen → erhebliche Beeinträchtigung	Nur in geringem Umfang ausgleichbar durch Entsiegelung.
Verlust unversiegelter Böden durch Teilversiegelung - **K V** • 0,37 ha Böden der Wertstufe IV • 0,2 ha Böden der Wertstufe IIII	Vollständiger und dauerhafter Wert- und Funktionsverlust der natürlichen Oberbodenfunktionen → erhebliche Beeinträchtigung	Nur in geringem Umfang ausgleichbar durch Entsiegelung.
Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Überformung und Abgrabung für die Herstellung der Böschungen	Bei den betroffenen Bodenstandorten handelt es sich bereits um weitgehend anthropogen veränderte Bodenstandorte. Diese erfahren zunächst eine zusätzliche Veränderung in Struktur und Schichtung, bleiben jedoch unversiegelt und behalten als künftig begrünte Flächen ihre natürlich Funktion und eine vergleichbare Wertigkeit. Die Beeinträchtigung bleibt unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**
Überformung und Verdichtung von Böden für den Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen	Bei den betroffenen Bodenstandorten handelt es sich bereits um weitgehend anthropogen veränderte Bodenstandorte. Diese erfahren zunächst eine zusätzliche Veränderung in Struktur und Schichtung, bleiben jedoch unversiegelt und behalten als künftig begrünte Flächen ihre natürlich Funktion und eine vergleichbare Wertigkeit. Die Beeinträchtigung bleibt unterhalb der Schwelle der Erheblichkeit. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**

Beeinträchtigung (Konflikt-Nr.)	Bewertung der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG	Bewertung der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG
Entwässerung grundwassergeprägter Böden beziehungsweise Umgestaltung des Bodenwasserhaushaltes mit möglicher Veränderung der Bodeneigenschaften durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebs	Da sich Böden nur sehr langsam entwickeln und keine Torfböden betroffen sind, entstehen nur sehr geringe Beeinträchtigungen. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**
Schadstoffemissionen im Zuge des Baubetriebes, Austrag von Bau- oder Betriebsstoffen	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 3) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**

4.2.3 Wasser

In Tab. 4-7 werden die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser in Hinblick auf ihre Erheblichkeit und Ausgleichbarkeit im Sinne des BNatSchG bewertet.

Tab. 4-7: Bewertung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

Beeinträchtigung (Konflikt-Nr.)	Bewertung der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG	Bewertung der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG
Veränderung / Beeinträchtigung von Gewässern und Gewässerstrukturen • 0,03 ha Gewässer der Wertstufe IV • 0,02 ha Gewässer der Wertstufe III	Die naturschutzrechtliche Bewertung der Umgestaltung der Gewässer erfolgt bei den Schutzgütern Arten und Lebensgemeinschaften (siehe Tab. 4-1).	---
Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen	Durch die Versickerung vor Ort sind keine relevanten Verminderungen der Grundwasserneubildung zu erwarten. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**

Beeinträchtigung (Konflikt-Nr.)	Bewertung der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG	Bewertung der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG
Belastung von Oberflächen- und Grundwasser durch Schadstoffe oder Nährstoffe	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 3) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	---
Beeinträchtigung der Wasserqualität durch den Eintrag von Boden in Gewässer während des Baubetriebs	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 3) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	---
Veränderungen des Wasserhaushaltes durch die temporäre Veränderung der Grundwasserstände beziehungsweise den temporärer Verlust eines Oberflächengewässers	→ nicht erhebliche Beeinträchtigung	---

4.2.4 Landschaftsbild

In Tab. 4-8 werden die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes in Hinblick auf ihre Erheblichkeit und Ausgleichbarkeit im Sinne des BNatSchG bewertet.

Tab. 4-8: Bewertung der Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Beeinträchtigung (Konflikt-Nr.)	Bewertung der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG	Bewertung der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG
Verlust von Landschaftsbildelementen und Überformung der Eigenart der Landschaft – **K L** • 0,09 ha WPW 70-120 (Wertstufe V) • 0,01 ha HFS (Wertstufe IV) • 0,19 ha WPE 10-40, WPE 30-70 (Wertstufe IV) • 0,02 WRM/BMS (Wertstufe IV) • 0,02 ha HN [Ei 60] (Wertstufe IV)	Dauerhafter Verlust wertgebender Landschaftsbildstrukturen → erhebliche Beeinträchtigung	Der Verlust der wertgebenden Landschaftsbildelemente ist durch eine landschaftsgerechte Neugestaltung ausgleichbar.

Beeinträchtigung (Konflikt-Nr.)	**Bewertung der Erheblichkeit im Sinne von § 14 BNatSchG**	**Bewertung der Ausgleichbarkeit im Sinne von § 15 BNatSchG**
Verlust von Landschaftsbildelementen und Überformung der Eigenart der Landschaft • Wege, Ackerflächen, sonstige wasserbauliche Anlagen (Wertstufe I),	Es handelt sich nicht um eine erhebliche Beeinträchtigung, da die Erheblichkeitsschwelle beim Verlust eines Landschaftsbildelements mit geringer Bedeutung nicht erreicht wird.	**---**
• Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungen	Unter Berücksichtigung der Schutz- und Vermeidungsvorkehrungen (siehe Kap. 3) sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. → nicht erhebliche Beeinträchtigung	**---**
• Veränderung landschaftsbildprägender Elemente, sofern diese grundwasserbeeinflusst sind, durch das Ablassen der Talsperre während des Baubetriebes	Es handelt sich nicht um eine erhebliche Beeinträchtigung, da eine wesentliche Veränderung des Landschaftsbildes nicht zu erwarten ist.	**---**

5. Kompensationsgrundsätze und im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen anzustrebende naturschutzfachliche Ziele

5.1 Kompensationsgrundsätze

Es finden die Kompensationsgrundsätze der Flurbereinigungs-Leitlinie (NMELF 2002) mit den dort aufgeführten Eingriffstatbeständen und Verhältniszahlen (Kompensationsfaktoren) Anwendung.

Für das Schutzgut „Arten und Lebensgemeinschaften“ gelten für das Vorhaben die folgenden Grundsätze (nach NMELF 2002: 90): „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.

Besitzen Biotopflächen, auf denen eine Kompensationsmaßnahme umgesetzt werden soll, aktuell bereits eine höhere Bedeutung, ergibt sich eine größerer Flächenbedarf für die Kompensation des Eingriffs.

Hinsichtlich des Schutzgutes „Boden“ zielt NMELF (2002) mit dem Kompensationsrahmen in erster Linie auf Bodenversiegelungen ab. Als Kompensationsfaktoren für die Versiegelung von Böden mit besonderen Werten werden angegeben 1:2 für Vollversiegelungen und 1:1 für Teilversiegelungen.

Für die übrigen Böden gelten die Faktoren 1:1 für Vollversiegelungen und 1:0,5 für Teilversiegelungen.

„Die Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelungen sind auf den Kompensationsbedarf für das Schutzgut Arten und Biotope nicht anrechenbar“ (NMELF 2002: 91).

Für sonstige erhebliche Beeinträchtigungen von Böden gibt NMELF (2002) die Möglichkeit des Ausgleichs im Zuge von Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut „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.

Die Herleitung des Kompensationsumfangs für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt verbal-argumentativ.

5.2 Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen anzustrebende naturschutzfachliche Ziele

Die Ausgleichsmaßnahmen dienen dem Ausgleich der in Kap. 4.2 dargestellten erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch das Vorhaben. Wie in Kap. 4.2 dargelegt, lassen sich nicht alle erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen ausgleichen. Für die verbleibenden Beeinträchtigungen bedarf es der Durchführung von Ersatzmaßnahmen. In diesem Fall sind die gestörten Werte und Funktionen möglichst innerhalb des betroffenen Landschaftsraumes weitgehend ähnlich und insgesamt ökologisch gleichwertig zu ersetzen.

Neben den sich aus der Eingriffregelung ergebenden naturschutzrechtlich Anforderungen sind bei der Entwicklung und Ausgestaltung der Kompensationsmaßnahmen die für den Raum formulierten naturschutzfachlichen Ziele zu berücksichtigen. Sie ergeben sich aus den Aussagen der Landschaftsplanung, den Naturschutzprogrammen und den Schutzzielen für die Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (siehe Kap. 2 der Umweltverträglichkeitsstudie – Teil III der Antragsunterlagen).

Vor dem Hintergrund der rechtlichen und fachlichen Rahmenbedingungen sowie der durch das Vorhaben beeinträchtigten Funktionen und Werte sind die folgenden naturschutzfachlichen Ziele Grundlage für die Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen:

- Ausgleich und Ersatz der Verluste von Hecken, Feldgehölzen und Waldbeständen durch die Neuanlage möglichst naturnaher Hecken, Wälder und sonstiger Gehölzbestände aus standortheimischen Arten,
- Ausgleich der Verluste bedeutsamen Grünlandes sowie von Staudenfluren und Säumen unterschiedlicher Ausprägung durch die Anlage gleichartiger Biotope,
- Kompensation beeinträchtigter Werte und Funktionen des Schutzgutes Boden in Folge von Bodenüberformungen und -befestigungen durch die naturnahe Entwicklung von Flächen,

- Kompensation der Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds durch die Entwicklung von Landschaftselementen, die der naturräumlichen Eigenart des Raumes entsprechen, im Zuge der oben genannten Maßnahmen.

5.3 Vorhabensspezifische Ergänzungen

Aus den Bestimmungen des § 8 NWaldLG ergibt sich, dass im Sinne des Waldrechtes bei Waldverlusten (Waldumwandlung) Ersatzaufforstungen erforderlich werden. Die gemäß NWaldLG erforderliche Neuanlage wird im Zusammenhang mit den nach Naturschutzrecht umzusetzenden Kompensationsmaßnahmen (Waldersatz mindestens im Verhältnis 1 : 1) in ausreichender Weise durchgeführt.

6. Kompensationsmaßnahmen

Nachfolgend werden grundsätzliche Hinweise zu den wesentlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegeben. Im Detail sind die Maßnahmen in den Maßnahmenblättern der Maßnahmenkartei (Kap. 9) beschrieben.

6.1 Gehölzpflanzungen (Maßnahme E 7, A 8, E 10 und A 11)

Zur Kompensation der vorhabensbedingten Verlustes von Wäldern, Hecken, und Feldgehölzen sind Gehölzpflanzungen erforderlich.

Durch die Entstehung beziehungsweise Entwicklung naturnaher Gehölzbiotoptypen werden die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften in geeigneter Form kompensiert. Die Entwicklung von naturnahen Gehölzbeständen und die damit in Verbindung stehende Förderung der naturräumlichen Eigenart führt gleichzeitig zu einer hinreichenden Aufwertung des Landschaftsbildes und somit zu einer vollständigen Kompensation der nachteiligen Auswirkungen. Ferner wird durch die Maßnahme ein Ausgleich für die Verluste entsprechender Tierlebensräume erzielt.

Neuanlage von Laubwald

Die Bereiche, in denen eine Verfüllung der bestehendenden Hochwasserentlastungs-anlage erfolgt, werden nach Beendigung der Baumaßnahmen neu aufgeforstet. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass ein Teil der Beeinträchtigungen durch den Verlust von Waldbiotopen (0,16 ha) im Vorhabensraum kompensiert werden kann. Die genaue Lage dieser Maßnahme (E 7) kann der Karte 2 entnommen werden.

Der übrige Kompensationsbedarf (0,25 ha) für den Verlust von Waldbiotopen wird durch eine Neuaufforstung auf einer bisher als Ackerland genutzten Fläche in der Gemarkung Niedernjesa, Flur 4, Flurstück 47/19 erfüllt (Maßnahme E 10). Die Lage kann der Abb. 6-1 entnommen werden. Die Fläche liegt unmittelbar nordöstlich des Vorhabensgebietes im gleichen Naturraum.

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 Schlussgesellschaft vorgeschalteten Sukzessionsstadien vorgesehen. Das heißt, nur standortheimische Arten der naturräumlichen Region dürfen verwendet werden. Neben den Arten der höchstentwickelten Vegetation sind aber auch solche

zulässig, die der Schlussgesellschaft vor- oder nachgeschalteten Aufbau-, Sukzessions-, Abbau- sowie Nutzungsphasen entstammen (KAISER 1996). Die potenzielle natürliche Vegetation an den Standorten der Neuaufforstung ist ein Waldmeister-Buchenwald (nach KAISER & ZACHARIAS 2003).

Die Tab. 6-1 gibt einen Überblick über die im Vorhabensgebiet für Pflanzungen geeigneten Gehölzarten.

Für die Pflanzungen ist Wildschutz vorzusehen.

Tab. 6-1: Für Pflanzungen im Vorhabensgebiet geeignete Gehölzarten (auf der Grundlage von KAISER & ZACHARIAS 2003).

1 = Hauptbaumarten der Schlusswaldgesellschaften, 2 = Nebenbaumarten der Schlusswaldgesellschaften, 3 = Baumarten der Aufbau-/Sukzessions-/Abbau-/Nutzungsphasen oder sehr seltene Begleiter der Schlusswaldgesellschaft, 4 = Straucharten. (Erläuterung: Hauptbaumart: Dominante Baumart, in der Regel mit hohem Anteil am Bestandesaufbau; Nebenbaumart: Mit mehr oder weniger großer Beteiligung am Bestandesaufbau, selten zur Dominanz gelangend.)

PNV-Einheiten: A = Bach-Erlen-Eschenwaldkomplex des Hügellandes, B = Waldmeister-Buchenwald des Hügel- und Berglandes

Gehölzart	**PNV-Einheiten**	
	A	**B**
Acer campestre	3	
Acer pseudoplatanus	3	2
Alnus glutinosa	1	
Betula pendula	3	3
Betula pubescens/B. carpatica	3	
Carpinus betulus	2	3
Corylus avellana	4	4
Crataegus monogyna	4	4
Euonymus europaea	4	4
Fagus sylvatica	3	
Frangula alnus	4	4
Fraxinus excelsior	1	3
Malus sylvestris	3	
Populus tremula		3
Prunus avium		3
Quercus petraea		3
Quercus robur	2	3
Sambucus nigra	4	4
Sorbus aucuparia	3	3
Tilia cordata	2	3
Ulmus glabra	3	
Ulmus laevis	2	
Ulmus minor	3	
Viburnum opulus	4	4

Die Maßnahmen E 7 und E 10 stellen gleichzeitig die Ersatzaufforstung dar, deren Erfordernis sich aus den Bestimmungen des NWaldLG ergibt (siehe Kap. 5 und Kap. 9).

Anlage und Entwicklung von Gehölzbeständen

Zur Kompensation von entsprechenden Verlusten erfolgt die Anlage von Hecken und Gehölzbeständen, die dauerhaft zu erhalten sind.

Um funktionsfähige Hecken zu erhalten, sind diese in der Regel so zu dimensionieren, dass ein 9 bis 10 m breiter Geländestreifen für die Anlage vorgesehen ist. Auf den mittleren 5 m erfolgt eine dreireihige Gehölzpflanzung im Pflanzverband von 1,5 x 1,5 m und in Gruppen zu vier bis fünf Gehölzen gleicher Art. Als Pflanzqualität sind mindestens Heister beziehungsweise leichte Sträucher zu verwenden. Die so entstehende Hecke wird mit Einzelbäumen in Form von Überhältern im Abstand von 15 bis 20 m ergänzt. Beiderseits der Pflanzung verbleibt somit ein 2 m breiter Krautsaum, der als Teillebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt bedeutsam ist und gleichzeitig verhindert, dass angrenzende Nutzflächen durch Wurzelkonkurrenz und Schattenwurf der Heckenpflanzen beeinträchtigt und angrenzende Nutzflächen oder Wirtschaftswege aufwendig freizuhalten sind. Als Pflege sind die Flächen in mehrjährigen Abständen zu mähen (ein Mahdtermin etwa alle drei Jahre zwischen Oktober und Februar). Der Einsatz von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln sowie ein Narbenumbruch sind sowohl im Bereich der Pflanzungen als auch in den Krautsäumen nicht zulässig, um eine naturnahe Bodenentwicklung zu ermöglichen. Zulässig ist aber das gelegentliche Befahren der Saumbereiche zu Unterhaltungszwecken. Darüber hinaus sind die Pflanzungen in ihrer Gesamtheit durch Zäunung oder Einzelgehölzschutz gegen Wildverbiss zu sichern, bis sich diese zu stabilen Beständen entwickelt haben.

Ein Teil der Kompensation der Gehölzverlust (0,027 ha – A 8) erfolgt im Bereich, in dem die Verfüllung der bestehenden Hochwasserentlastungsanlage vorgesehen ist, durch die Anpflanzung von standorttypischen heimischen Gehölzen (siehe Tab. 6-1) im Anschluss an die Erarbeiten. Die genaue Lage kann der Karte 2 entnommen werden.

Die restliche Kompensation (0,023 h – A 11) erfolgt dadurch, dass eine Anpflanzung mit standorttypischen heimischen Gehölzarten auf einer bisher als Ackerland genutzten Fläche in der Gemarkung Niedernjesa, Flur 4, Flurstück 47/19 erfolgt. Die Lage kann der Abb. 6-1 entnommen werden. Die Fläche liegt unmittelbar nordöstlich des Vorhabensgebietes im gleichen Naturraum. Die potenzielle natürliche Vegetation an

den Standorten der Neuaufforstung ist ein Waldmeister-Buchenwald (nach KAISER & ZACHARIAS 2003). Die Tab. 6-1 gibt einen Überblick über die für Pflanzungen geeigneten Gehölzarten.

6.2 Entwicklung von mesophilem Grünland (Maßnahmen A 9 und A 12)

Die neu modellierten Böschungen des Absperrdammes (0,21 ha – A 9) werden nach Beendigung der Baumaßnahmen mit Landschaftsrasen eingesät und der natürlichen Eigenentwicklung überlassen. Eine ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr ist zulässig. Der Einsatz von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln sowie ein Narbenumbruch ist nicht zulässig. Erlaubt ist hingegen das gelegentliche Befahren der Bereiche zu Unterhaltungszwecken. Die Flächen sind geeignet, sich so zu entwickeln, dass diese innerhalb von wenigen Jahren im Vergleich zum Ist-Zustand als gleichwertig einzustufen sind, weil der betroffenen Offenlandbiotop als vergleichsweise kurzfristig regenerierbar gilt (vergleiche V. DRACHENFELS 2012). Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Beeinträchtigungen von artenärmerem mesophilen Grünland (0,21 ha) im Vorhabensraum kompensiert werden kann.

Für den Verlust von mesophilem Grünland und artenarmem Extensivgrünland wird auf einer aktuell geringwertigen Fläche (wildkrautarmes Ackerland) von 0,363 ha Größe mesophiles Grünland entwickelt (Maßnahme A 12). Die Maßnahme wird auf einer Fläche in der Gemarkung Niedernjesa, Flur 4, Flurstück 47/19 realisiert (siehe Abb. 6-1).

Die vormals als Acker genutzte Fläche muss nach der Ernte der landwirtschaftlichen Vorfrucht eingesät werden. Um den Prozess der Besiedlung mit einer artenreichen und standorttypischen Vegetation zu beschleunigen, ist Mähgutsaat von gut ausgeprägten Grünlandflächen in der Umgebung zu gewinnen (vergleiche PATZELT et al. 1997, PATZELT & PFADENHAUER 1998). Dazu werden die Bestände kurz nach der Samenreife der Gräser gemäht und das Mahdgut anschließend gleich auf der einzusäenden Fläche ausgebracht. Von einer auf diese Weise beernteten Fläche kann eine vier- bis achtmal so große Fläche eingesät werden (JEDICKE et al. 1993). Alternativ besteht die Möglichkeit, eine Heublumensaat durchzuführen. Heublume ist der Rückstand, der nach Verfütterung des Heus auf dem Heuboden zurückbleibt. Er enthält die ausgefallenen Samen der Pflanzen.

Auf der Fläche ist übergangsweise zur Ausmagerung der Standorte eine zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr zwischen Ende Mai und Oktober unter Abtransport des Mähgutes und Verzicht auf Düngung durchzuführen (KAISER & WOHLGEMUTH 2002). Sobald eine Ausmagerung eingetreten ist (voraussichtlich nach zwei bis vier Jahren),

ist die nachfolgend beschriebene Nutzung beziehungsweise Dauerpflege einzurichten (vergleiche KAISER & WOHLGEMUTH 2002): Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr zwischen Juni und Oktober, Abfuhr des Mähgutes. Alternativ Beweidung, Besatzstärken bis 3 Stück Vieh pro Hektar.

In Hinblick auf die Entwicklung wertvoller Lebensräume für die Arten und Lebensgemeinschaften und die erforderliche Kompensationserfüllung weitestgehend ungestörter Böden sind die folgenden Aspekte umzusetzen:

- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- in der Regel keine Düngung, allenfalls verhaltene Grunddüngung,
- kein Umbruch zur Neueinsaat,
- keine Nach- und Übersaaten,
- keine Einebnung des Bodenreliefs.

Auf diese Weise können sich auch Flächen des Lebensraumtyps 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen [*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*]) neu entwickeln, wie sie vorhabensbedingt verloren gehen.

6.3 Entwicklung eines naturnahen Gewässerabschnittes (Maßnahme A 13)

Als Kompensation für den verloren gehenden kurzen Abschnitt des Wendebaches ist ein Fließgewässer auf 100 m Länge zu renaturieren, in dem das Bachufer zumindest einseitig abgeflacht wird.

Die Umsetzung dieser Maßnahme ist am Wendebach unterhalb des Vorhabensgebietes vorgesehen. Betroffen ist das Flurstück 164/3 aus der Flur 10 in der Gemarkung Reinhausen (siehe Abb. 6-1).

6.4 Entwicklung naturnaher Böden (Maßnahme E 14)

Zur Kompensation der Bodenversiegelung erfolgt die Entwicklung naturnaher Böden auf bisher intensiv genutzten Flächen (Ackerland) (0,67 ha). Für die Umsetzung der Maßnahme ist eine Fläche in der Gemarkung Niedernjesa, Flur 4, Flurstück 47/19 vorgesehen. Die Lage kann der Abb. 6-1 entnommen werden.

Auf der betreffenden Fläche ist die bisherige ackerbauliche Nutzung aufzugeben und es ist eine Landschaftsraseneinsaat vorzusehen. Die Fläche ist anschließend der natürlichen Eigenentwicklung zu überlassen. Alternativ kann sie auch als Exten-

sivgrünland hergerichtet und dauerhaft bewirtschaftet werden (entsprechend Maßnahme A 12) oder sie kann mit Gehölzen standortheimischer Arten bepflanzt werden (entsprechend Maßnahmen E 10 oder A 11).

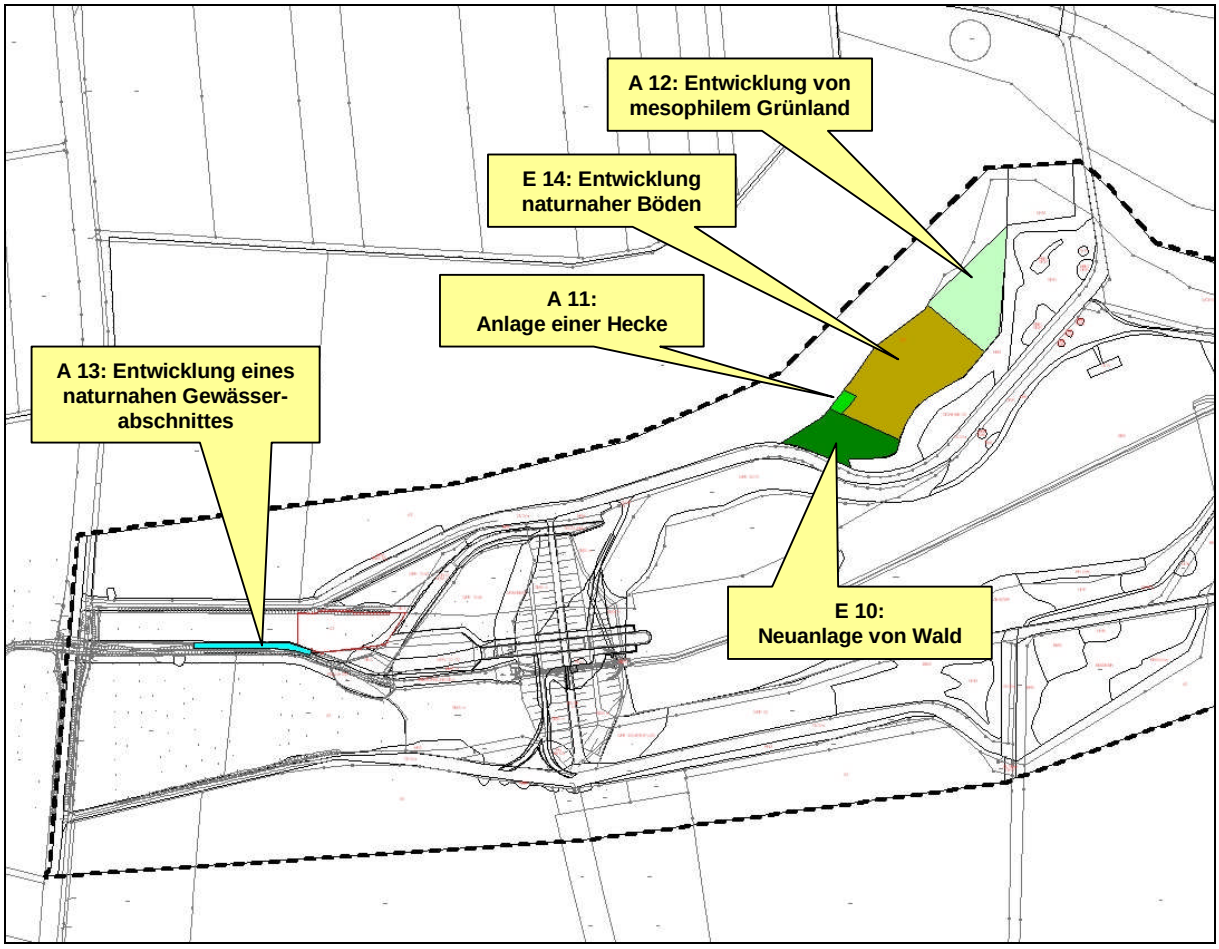

Abb. 6-1: Lage der Kompensationsmaßnahmen E 10, A 11, A 12, A 13 und E 14 (Maßstab 1:5.000, eingenordet).

7. Kompensationsbilanzierung - Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen

Die Kompensationsbilanzierung dient dazu, den Umfang der erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zusammenfassend darzustellen und damit in Ergänzung zu den Aussagen in Kap. 5 den Nachweis einer hinreichenden Kompensation entsprechend § 15 BNatSchG zu führen. In Tab. 7-1 erfolgt dies dadurch, dass den hinsichtlich der Funktionen und Werte ähnlichen Beeinträchtigungen die entsprechenden Kompensationsmaßnahmen zugeordnet werden und dann jeweils erforderlicher und tatsächlicher Kompensationsumfang einander gegenüber gestellt werden.

Tab. 7-1: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensationsmaßnahmen.

Biotoptypenkürzel und Bezeichnungen der Konflikt- und Kompensationsmaßnahmen gemäß Text und Karten des landschaftspflegerischen Begleitplans.

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Arten und Lebensgemeinschaften (Wald)								
Verlust von Wald (WPW 70-120 - Wertstufe IV) – **K 7**	IV	0,09 ha				**E 7**: Neuanlage von Wald (Zieltyp WQ) **E 10**: Neuanlage von Wald	0,16 ha 0,25 ha	Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 2 – 0,18 ha
Verlust von Wald (WPE 10-40, WPE 30-70 - Wertstufe III) - **K 4, K 5, K 9**	III	0,19 ha				Hinweis: Die Maßnahmen sind zugleich Ersatzaufforstungen im Sinne von § 8 NWaldLG.		Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 0,19 ha
Verlust eines Waldrandes (WRM/ BMS - Wertstufe IV) – **K 8**	IV	0,02 ha						Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 2 – 0,04 ha
* Anrechenbarer Gesamtumfang der Kompensation: **0,41 ha**, notwendiger Umfang: rund **0,41 ha → vollständige Kompensation erreicht**								

Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Arten und Lebensgemeinschaften (Hecken, Gebüsche, Einzelbäume/Baumgruppen)								
Verlust eines naturnahe Feldgehölzes (HN [Ei 60] - Wertstufe IV) – **K 12**	IV	0,02 ha		**A 8**: Anlage und Entwicklung von Gehölzbeständen **A 11**: Anlage und Entwicklung von Gehölzbeständen	0,027 ha 0,023 ha			Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf wegen des Alters des Bestandes 1 : 2 – 0,04 ha
Verlust einer (Strauchhecke HFS - Wertstufe III) – **K 6**	III	0,01 ha						Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 0,01 ha
* Anrechenbarer Gesamtumfang der Kompensation: **0,05 ha**, notwendiger Umfang: **0,05 ha → vollständige Kompensation erreicht**								

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Arten und Lebensgemeinschaften (Grünland)								
Verlust und Beeinträchtigung von sonstigem mesophilem Grünland (GMS m - Wertstufe IV) – **K 10, K 11, K 13**	IV	0,51 ha		**A 9**: Anlage von extensiv zu pflegenden Vegetationsbeständen. **A 12**: Entwicklung von mesophilem Grünland	0,21 ha 0,363 ha			Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 0,51 ha
Verlust von artenarmem Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA - Wertstufe III) – **K 2**	III	0,06 ha						Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 0,06 ha
Verlust von artenarmen Extensivgrünland trockener Mineralböden GET (Wertstufe IV) – **K 3**	IV	0,003 ha						Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf 1 : 1 – 0,003 ha
* Anrechenbarer Gesamtumfang der Kompensation: **0,573 ha**, notwendiger Umfang: **0,573 ha → vollständige Kompensation erreicht**								

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Arten und Lebensgemeinschaften (Still- und Fließgewässer)								
Verlust von Teilen eines mäßig ausgebauter Baches des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat mit Uferstauden und Brennnesselfluren sowie Extensivgrünland in den Ufer- und Böschungsbereichen (FMH/UFB/UHB/GEA - Wertstufe III) – **K 1**	III	0,02 ha		**A 13**: Entwicklung eines naturnahen Gewässerabschnittes auf 100 m Länge	0,05 ha			Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich. Kompensationsbedarf: etwa 100 m Bachlänge bei 5 m Breite – 0,05 ha
* Anrechenbarer Gesamtumfang der Kompensation: **0,05 ha**, notwendiger Umfang: **0,05 ha → vollständige Kompensation erreicht**								

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Boden								
Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung und Versiegelung - **K V**	IV	0,05 ha				**E 14**: Entwicklung naturnaher Böden durch die Herstellung einer der natürlichen Entwiclkung überlassenen Fläche (alternativ auch Extensivgrünland wie Maßnahme A 12 oder Anpflanzung standortheimischer Gehölze wie Maßnahmen E 10 oder A 11 zulässig)	0,67 ha	Kompensationsbedarf 1 : 2 –0,1 ha) <u>Hinweis:</u> keine Mehrfachkompensation zulässig
Verlust unversiegelter Böden durch Überbauung und Versiegelung - **K V**	III	0,1 ha						Kompensationsbedarf 1 : 1 –0,1 ha) <u>Hinweis:</u> keine Mehrfachkompensation zulässig
Verlust unversiegelter Böden durch Teilversiegelung - **K V**	IV	0,37 ha						Kompensationsbedarf 1 : 1 –0,37 ha) <u>Hinweis:</u> keine Mehrfachkompensation zulässig
Verlust unversiegelter Böden durch Teilversiegelung - **K V**	III	0,2 ha						Kompensationsbedarf 1 : 0,5 –0,1 ha) <u>Hinweis:</u> keine Mehrfachkompensation zulässig
* Anrechenbarer Gesamtumfang der Kompensation: **0,67 ha**, notwendiger Umfang: **0,67 ha → vollständige Kompensation erreicht**								

Eingriff				**Kompensationsmaßnahmen**				
Eingriffssituation und betroffene Schutzgutausprägungen	**Wert-stufe**	**Betroffene Werte und Funktionen**		**Ausgleichsmaßnahme** (mit Angabe der Wertstufe der Fläche nach etwa 25 Jahren)	**Umfang der Maß-nahme**	**Ersatzmaßnahme**	**Umfang der Maß-nahme**	**Hinweise zum notwendigen Umfang der Maßnahme entsprechend des Kompensationsrahmens**
		Verlust	**Beein-trächti-gung**					
Landschaftsbild								
Verlust von wertgebenden Land-schaftselementen – **K L**								Eine Mehrfachkompensation zusammen mit Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen für Bodenversiegelung ist nicht möglich.
landschaftsgerechte Neugestaltung → **vollständige Kompensation erreicht**.								

8. Auswirkungen des Vorhabens auf Schutzgebiete und geschützte Bereiche nach Naturschutzrecht

8.1 Auswirkungen auf Schutzgebiete nach § 23 ff BNatSchG

Das Vorhaben wird innerhalb der Grenzen des Landschaftsschutzgebietes „Leinebergland“ (LSG GÖ 009) realisiert (siehe Kap. 2 der Umweltverträglichkeitsstudie – Teil III der Antragsunterlagen).

Durch das Vorhaben werden bauliche Anlagen errichtet und verändert. Zudem kommt es zu einer Beseitigung beziehungsweise Schädigung von unterschiedlichen Gehölzbeständen, Sümpfen, Röhrichten und Uferstaudenfluren sowie Nasswiesen.

In der Gesamtheit führt dies zu Beeinträchtigungen, die nach § 5 der Schutzgebietsverordnung einer vorherigen Erlaubnis der zuständigen unteren Naturschutzbehörde bedürfen, wenngleich die Wirkung auf das Landschaftsschutzgebiet sehr kleinräumig begrenzt ist.

Durch die Kompensationsmaßnahmen (Kap. 6) wird sichergestellt, dass es zu einer Kompensation der Beeinträchtigungen kommt.

Zusätzlich ist im Verfahren zu würdigen, ob die Erlaubnis mit dem allgemeinen Schutzzweck der Verordnung vereinbar ist. Dieser Schutzzweck ergibt sich aus § 2 Abs. 1 und 2 der Schutzgebietsverordnung:

(1) Der Charakter der durch eine Strich-Linie begrenzten Flächen des Landschaftsschutzgebietes, der zu erhalten und zu entwickeln ist, wird bestimmt durch ausgedehnte Laubwälder und die Übergänge zur offenen Landschaft, die Fluss- und Bachsysteme mit ihren Auen, das Berg- und Hügelland mit prägenden Kuppen sowie deren Vernetzungsstrukturen.

(2) Der besondere Schutzzweck ist:

1. die Eignung des Gebietes für die Erholung zu erhalten und zu entwickeln,
2. die Erhaltung von geomorphologischen Besonderheiten,
3. die Erhaltung und Entwicklung von Gewässern und ihren Auen sowie von Feuchtflächen,
4. die Erhaltung und Entwicklung von Hecken und Gebüschen heimischer Arten und außerhalb des Waldes stehender Bäume sowie von naturnahen Laubwäldern und Waldrändern,
5. die Erhaltung und Entwicklung von Grünland, Magerrasen, Weg- und Ackerrainen und Uferstaudenfluren und Obstwiesen.

(3) Alle den Charakter des Landschaftsschutzgebietes und den besonderen Schutzzweck fördernden Entwicklungsmaßnahmen werden vom Landkreis Göttingen unterstützt. Eine besondere Gestaltungsmöglichkeit liegt in der Gewährung von Zuschüssen und der Durchführung von Maßnahmen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes.

Nach gutachterlicher Einschätzung wird der Schutzzweck der Verordnung durch das Vorhaben nur in unerheblichem Umfang beeinträchtigt (vergleiche auch Kap. 4). Ferner wird durch die Ausgleichs- beziehungsweise Ersatzmaßnahmen (siehe Kap. 6) sichergestellt, dass es zu einer Kompensation von Beeinträchtigungen kommt.

8.2 Auswirkungen auf nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope

Der Verlust von 0,03 ha naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (SES) und 0,06 ha artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GEA) sowie die geringfügige Vitalitätsschädigung von mesophilem Weißdorn- und Schlehengebüsch (BMS), wechselfeuchtem Weiden-Auengebüsch (BAS) und sumpfigem Weiden-Auengebüsch (BAA) im Uferbereich des Wendebach-Stausees betrifft Flächen, die unter den Schutz des § 30 BNatSchG als gesetzlich geschützte Biotope fallen (siehe Kap. 3 der Umweltverträglichkeitsstudie – Teil III der Antragsunterlagen). Da Stauanlagen fester Bestandteil eines Staugewässers sind, stellt dessen Umgestaltung und damit der Verlust winziger Teilflächen des Stausees keine Schädigung eines nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopes dar.

Das mesophile Weißdorn- und Schlehengebüsch (BMS), das wechselfeuchte Weiden-Auengebüsch (BAS) und das sumpfige Weiden-Auengebüsch (BAA) im Uferbereich des Wendebach-Stausees wird nur in unerheblichem Umfang beeinträchtigt. Es ist davon auszugehen, dass die Vegetation in dem Jahr der Wasserstandsabsenkung leicht geschädigt wird, sie sich aber innerhalb von fünf Jahren wieder soweit regenerieren kann, dass sie dem Ausgangszustand entspricht. Da keine alten und damit besonders empfindlichen Bäume betroffen sind und die Standorte bindige und damit relativ gut vor Austrocknung geschützte Böden aufweisen, sind gravierende Beeinträchtigungen der Vegetation nicht zu erwarten. Insofern werden Verbotstatbestände des § 30 BNatSchG nicht erfüllt.

Bezüglich der Grünlandbiotope sind dagegen entsprechende Verbotstatbestände erfüllt. Eine Ausnahme von den Zerstörungs- und Schädigungsverboten nach § 30 Abs. 3 BNatSchG ist möglich, da der Verlust in Folge der vergleichsweise schnellen Regenerationsfähigkeit als ausgleichbar gilt (siehe Tab. A3-1 im Anhang der Umweltverträglichkeitsstudie – Teil III der Antragsunterlagen).

8.3 Auswirkungen auf geschützte Landschaftsbestandteile nach § 22 NAGBNatSchG

Vorhabensbedingt kommt es zu einer dauerhaften Umwandlung von gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteilen im Sinne von § 29 BNatSchG (siehe Kap. 3 der Umweltverträglichkeitsstudie – Teil III der Antragsunterlagen). Dabei handelt es sich um

- 0,51 ha sonstiges mesophiles Grünland (GMS m),
- 0,02 ha naturnahes Feldgehölz (HN [Ei60]),
- 0,02 ha Bach- und sonstige Uferstaudenflur, artenarme Brennnesselflur und artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche in den Ufer- und Böschungsbereichen eines mäßig ausgebauten Bachs des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FMH/UFB/UHB/GEA),
- 0,003 ha artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET),
- 0,01 ha Strauchhecke (HFS).

Die Kompensation der Beeinträchtigungen ist im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen. Ein Ausgleich ist möglich (siehe Kap. 7).

8.4 Schäden an Arten und natürlichen Lebensräumen

Aus der Umweltverträglichkeitsstudie geht hervor, dass drei natürliche Lebensräume im Sinne von § 3 Abs. 1 USchadG in Verbindung mit § 19 BNatSchG (Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie) im Untersuchungsgebiet vorkommen (siehe Kap. 3 – Teil III der Antragsunterlagen).

Vorhabensbedingt kommt es zu einer dauerhaften Umwandlung einzelner Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten. Dabei handelt es sich um 0,51 ha des Lebensraumtyps 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)“. Durch die Umgestaltung im Bereich des Wendebaches werden zudem wenige Quadratmeter des Lebensraumtyps 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ überbaut. Der notwendige Ausgleich der Beeinträchtigungen ist im Rahmen der Eingriffsregelung vorgesehen.

Bezüglich der Betroffenheit von Vogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie und von weiteren Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, bei denen es sich gleichzeitig um besonders oder streng geschützte Arten im Sinne von § 7 BNatSchG handelt, sei auf die Unterlage V (Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag) verwiesen.

9. Waldrechtliche Belange

Die dauerhafte Entfernung von Gehölzen im Bereich von Waldbiotopen stellt eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG dar, die im Sinne von § 8 Abs. 4 NwaldLG zu ersetzen ist.

Für den Verlust der Waldflächen sind entsprechend des § 8 Abs. 4 NWaldLG im Regelfall Ersatzaufforstungen zumindest im Verhältnis 1 : 1, also im gleichen Flächenumfang durchzuführen. Für das vom Vorhaben betroffene Gebiet bedeutet das:

- Weiden-Pionierwald: 0,09 ha x 1 = 0,09 ha
- Ahorn- und Eschen-Pionierwald: 0,19 ha x 1 = 0,19 ha
- Waldrand: 0,02 ha x 1 = 0,02 ha

Folglich ergibt sich aus den waldrechtlichen Anforderungen ein Bedarf für Neuaufforstung von Wald in einem Umfang von 0,30 ha.

Die erforderliche Neuanlage von Wald wird im Zusammenhang mit den nach Naturschutzrecht umzusetzenden Kompensationsmaßnahmen (Maßnahme E 7 und E 10, siehe Kap. 6) in ausreichender Weise (0,41 ha) durchgeführt.

10. Quellenverzeichnis

10.1 Literatur

BMV – Bundesministerium für Verkehr (1998): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau. – 23 S. + 3 Karten; Alsfeld.

BREUER, W., DIECKSCHÄFER, H., DUBE, C., GROS, R., HILKE, L., HULLEN, M., HÜBNER, K., SOBOTTKA, M., SPEIER, N., WEYER, M. (2006): Zeitliche Aspekte von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **26** (1): 54-58; Hannover.

CLAUSNITZER, H.-J. (1993): Die Bedeutung temporärer Kleingewässer für gefährdete Arten. - Metelener Schriftenreihe für Naturschutz **4**: 41-45; Metelen.

DIN 18 300: Erdarbeiten, Ausgabe Dezember 2002.

DIN 18 920: Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, Ausgabe August 2002.

DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A4**: 327 S.; Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2012): 2. Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Stickstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Entwurf, Stand 29.03.2012). – 94 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

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.

GUNREBEN, M., BOESS, J. (2003): Schutzwürdige und schutzbedürftige Böden in Niedersachsen. – Nachhaltiges Niedersachsen **25**: 40 S.; Hildesheim.

HEITKAMP, U. (2007): Bestandsaufnahme ausgewählter Tiergruppen im Rahmen der Umweltverträglichkeitsstudie für die Sanierung des HRB „Wendebach“. – Gutachten, 49 S.; Gleichen-Diemarden. [unveröffentlicht]

JEDICKE, E., FREY, W., HUNDSDORFER, M., STEINBACH, E. (1993): Praktische Landschaftspflege. Grundlagen und Maßnahmen. – 310 S.; Stuttgart.

JUNGMANN, S. (2004): Arbeitshilfe Boden und Wasser im Landschaftsrahmenplan. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (2): 77-164; Hildesheim.

KAISER, T. (1996): Die potentielle natürliche Vegetation als Planungsgrundlage im Naturschutz. – Natur und Landschaft **71** (10): 435-439; Stuttgart.

KAISER, T., ZACHARIAS, D. (1999): Eine anwendungsorientierte Definition der potentiellen natürlichen Vegetation als Ergebnis der Fachtagung „Die potentielle natürliche Vegetation – Bedeutung eines vegetationskundlichen Konzeptes für die Naturschutzpraxis“ vom 1.-2.10. 1998 an der NNA. – NNA-Berichte **12** (2): 46-47; Schneverdingen.

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.

KÖHLER, B., PREISS, A. (2000): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **20** (1): 1-60; Hildesheim.

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.

PATZELT, A., MAYER, F., PFADENHAUER, J. (1997): Renaturierungsverfahren zur Etablierung von Feuchtwiesenarten. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie **27**: 165-172; Stuttgart.

PATZELT, A., PFADENHAUER, J. (1998): Keimungsbiologie und Etablierung von Niedermoor-Arten bei Ansaat durch Mähgutübertragung. – Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz **7** (1): 1-13; Jena.

10.2 Rechtsgrundlagen und Gerichtsentscheidungen

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148).

EU-Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 2. April 1979, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 S. 368).

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 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 S. 368).

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

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Oktober 2011 (Nds. GVBl. S. 353).

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 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Leinebergland“ für den Flecken Bovenden, die Gemeinden Gleichen, Friedland und Rosdorf und die Gemeinden Ebergötzen, Landolfshausen und Waake der Samtgemeinde Radolfshausen im Landkreis Göttingen (Amtsblatt für den Landkreis Göttingen vom 03.02.2005, Seite 65 ff., geändert im Amtsblatt für den Landkreis Göttingen vom 10.07.2008, Seite 404.).

11. 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

Bei einer Maßnahme, die der Kompensationen ausgleichbarer sowie nicht ausgleichbarer Beeinträchtigungen dient, findet in der Regel das Kürzel „E“ für Ersatzmaßnahme Verwendung.

Die räumliche Lage der Maßnahmen zeigen Karte 2 „Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen“ beziehungsweise Abb. 6.2.

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 1 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Gesamter Baubereich

Konflikt **Nr.:** ..... im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** .....

Beschreibung:
Kein Konflikt zugeordnet.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2 **Blatt Nr.:** 1

Begrenzung der Baufläche auf ein Mindestmaß

Zielsetzung: Vermeidung/Verminderung von Beeinträchtigungen.

Ausgangszustand: -

Durchführung: Beschränkung des Baubetriebes auf die unbedingt erforderlichen Flächen. Diese umfassen einen Arbeitsstreifen (soweit unbedingt erforderlich) und Baustelleneinrichtungsflächen. Keine Inanspruchnahme wertvoller Biotopflächen (Erhalt wertvoller Tierlebensräume, Vegetationsbestände), Böden und Landschaftsstrukturen) im Wald, auf Grünland- und anderen bedeutsamen Biotopflächen. In dem Fall Beachtung der in der Karte 2 dargestellten naturschutzfachlichen Ausschlussflächen. Flächenschutz abhängig von der Ausprägung und den örtlichen Gegebenheiten durch geeignete Maßnahmen wie Schutzzäune oder sonstigen Flächensperrungen. Schutzzäune sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zu entfernen.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:** Vor Beginn der Durchführung der Baumaßnahme im Sinne der RAS-LP 2

☒ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 2 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Gesamter Baubereich

Konflikt **Nr.:** ..... im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** .....

Beschreibung:
Kein Konflikt zugeordnet.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1

Fällen von Gehölzen außerhalb der Brutzeit

Zielsetzung: Schutz der Niststätten von Vögeln, der Zwischenquartiere von Fledermäusen und anderen Tierarten während der Hauptbrut- und Vermehrungszeit beziehungsweise Hauptaktivitäts- und Aufzuchtszeiten.

Ausgangszustand: Einzelbäume oder Gehölzbestände im Bereich des Baustreifens.

Durchführung: Fällen und Roden und der zu beseitigenden Gehölze nur außerhalb der Vegetationsperiode, in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG nicht zwischen dem 1. März und 30. September.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:** Vor Beginn der Durchführung der Baumaßnahme im Sinne der RAS-LP 2

☒ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 3 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Wendebach-See

Konflikt	**Nr.:** ..... im Bestands- und Konfliktplan	**Blatt Nr.:** .....

Beschreibung:
Kein Konflikt zugeordnet.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	**Karte Nr.:** 2 **Blatt Nr.:** 1

Zwischenhälterung von Tierbeständen

Zielsetzung: Vermeidung der Beeinträchtigung im Bereich des Wendebach-Stausees von Fischen und Großmuscheln.

Ausgangszustand: Derzeitiges Gewässer

Durchführung: Es erfolgt ein Fangen der Fische und Rundmäuler vor dem beziehungsweise während des Ablassens des Wendebach-Stausees. Durch fachkundige Personen werden die Bestände gefangen und zwischengehältert, um sie nach Wiederanstau des Gewässers wieder in den Wendebach-Stausee zu setzen. Während des Ablassens des Wendebach-Stausees ist außerdem eine Prüfung des Stillgewässers auf Vorkommen der Großen Teichmuschel (*Anodonta cygnaea*) und anderer geschützter Großmuschelarten durch fachkundige Personen erforderlich. Durch fachkundige Personen werden die aufgefundenen Muscheln aufgenommen und zwischengehältert, um sie nach Wiederanstau des Gewässers wieder in den Wendebach-Stausee zu setzen.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme:

Zeitpunkt: Vor Beginn der Durchführung der Baumaßnahme im Sinne der RAS-LP 2

☒ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 4 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Wendebach-See

Konflikt **Nr.:** ..... im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** .....

Beschreibung:
Kein Konflikt zugeordnet.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1

Anlage eines temporären Fortpflanzungsgewässers für Lurche

Zielsetzung: Vermeidung der Beeinträchtigung im Bereich des Wendebach-Stausees von lebenden geschützten Tieren.

Ausgangszustand: Abgelassenes derzeitiges Gewässer

Durchführung: Herstellung eines temporären Kleingewässers durch Abgrabung der Sohle des Wendebach-Stausees frühzeitig im Anschluss an das Ablassen des Stillgewässers. Die genau Lage und die weitere Ausformung des Gewässers kann dem Teil II (Erläuterungsbericht, Anlage 8) entnommen werden.

Sicherung einer ausdauernden Wasserführung bis August des entsprechenden Jahres. Gegebenenfalls Ergreifung von Maßnahmen zur Sicherung ausreichender Wasserstände (Einleitung von Wasser).

Einbringung von Binsen und Ästen zur Verbesserung der Laichbedingungen nach Abschluss der Erdarbeiten.

Flächengröße: 0,066 ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:** Vor Beginn der Durchführung der Baumaßnahme im Sinne der RAS-LP 2

☒ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 5 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Gesamter Baubereich

Konflikt	**Nr.:** ..... im Bestands- und Konfliktplan	**Blatt Nr.:** .....

Beschreibung:
Kein Konflikt zugeordnet.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	**Karte Nr.:** 2 **Blatt Nr.:** 1

Schutz von Einzelbäumen und Gehölzbeständen durch Einzelbaumschutz beziehungsweise Schutzzaun

Zielsetzung: Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und wertvollen Biotopbereichen Erhalt wertvoller Tierlebensräume, Pflanzen- und Vegetationsbestände und landschaftsprägender Strukturen.

Ausgangszustand: Zu schützende Gehölze und Biotope.

Durchführung: Beschränkung des Baubetriebes auf die unbedingt erforderlichen Flächen, der so genannten Baustreifen. Dieser umfasst die Bereiche der geplanten Anlagen, einen Arbeitsstreifen (soweit unbedingt erforderlich) und Baustelleneinrichtungsflächen. Keine Inanspruchnahme wertvoller Biotopflächen (Erhalt wertvoller Tierlebensräume, Vegetationsbestände, Böden und Landschaftsstrukturen). Flächenschutz abhängig von der Ausprägung und den örtlichen Gegebenheiten durch geeignete Maßnahmen wie Schutzzäune oder sonstigen Flächensperrungen. Schutz von Einzelbäumen und Gehölzbeständen vor Beschädigungen in der Bauphase (gemäß RAS-LP 4 und DIN 18.920). Die Bestimmungen der RAS-LP 4 und DIN 18.920 zum Schutz von Gehölzen werden in die Ausschreibung für die Baumaßnahme übernommen und zur Anwendung gebracht. Auf die Schutzmaßnahme besonders zutreffende Bereiche sind in Karte 2 als Abschnitte mit besonderen Schutzvorkehrungen gekennzeichnet und sind unbedingt zu beachten. Schutzzäune sowie sonstige Einrichtungen sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zu entfernen.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme:

Zeitpunkt: Vor Beginn der Durchführung der Baumaßnahme im Sinne der RAS-LP 2

☒ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer S 6 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Wendebach im Einmündungsbereich in den Wendebach-See

Konflikt	**Nr.:** ..... im Bestands- und Konfliktplan	**Blatt Nr.:** .....

Beschreibung:
Kein Konflikt zugeordnet.

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME	zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen	**Karte Nr.:** 2 **Blatt Nr.:** 1

Errichtung einer temporären Sohlschwelle im Wendebach

Zielsetzung: Sicherstellung, dass es zu keinen Beeinträchtigungen des Fließgewässerlebensraumes (zum Beispiel mögliche Vermehrungsstätten des Bachneunauges) und von Feuchtbiotopen der Niederung kommt, in dem der Wasserstand im Fließgewässer gehalten wird.

Ausgangszustand: Naturnaher Wendebach.

Durchführung: Unmittelbar oberhalb der Mündung in den Wendebach-Stausee ist die Errichtung einer temporären Sohlschwelle im Wendebach vorzusehen, die sicherstellt, dass während der Zeitraumes, in der der See abgelassen ist, sich Fließverhalten und Wasserstände im Bach und in der Niederung oberhalb nicht verändern.

Flächengröße: ..... ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:** Vor Beginn der Durchführung der Baumaßnahme im Sinne der RAS-LP 2

☒ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☐ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer E 7 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Bereich, in dem die Verfüllung der bestehenden Hochwasserentlastungsanlage vorgesehen ist

Konflikt **Nr.: K 4, K 5, K 7, K 8, K 9, K L**
im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1

Beschreibung: Vollständiger Wert- und Funktionsverlust von Biotopen und Lebensräumen mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) durch Flächeninanspruchnahme von halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte - Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

☒ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1

Neuanlage von Laubwald und Entwicklung naturnaher Waldränder

Zielsetzung: Neuanlage von Laubwald zur Kompensation von Biotopverlusten.

Ausgangszustand: Oberboden nach Beendigung der Erdarbeiten

Durchführung: Neuentwicklung von naturnahem Laubwald mit dem Zielbiotoptyp mesophiler Eichen-Mischwald (WC). Bei Bedarf Mahd und Fräsen einer zum Durchführungszeitpunkt eventuell entstandenen geschlossenen Pflanzendecke. Aufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen, geeignete Gehölzarten:

- Pflanzung verschulter Pflanzen (Forstware). Pflanzung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) des Herkunftsgebiet 817.06 – Westdeutsches Bergland in Gruppen oder in Reihen, wahlweise ergänzt durch Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und/oder Eschen (*Fraxinus excelsior*)
- Zäunung der Pflanzung gegen Wildverbiss.
- Die Entwicklung von Waldrandvegetation aus Gras- und Krautsäumen und Sträuchern im Grenzbereich zum Offenland kann der natürlichen Eigenentwicklung überlassen bleiben.

Flächengröße: 0,16 ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**

- Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. Weitere Laubgehölzarten dürfen im Rahmen der Sukzession zuwandern.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☒ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E 10

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 8 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Bereich, in dem die Verfüllung der bestehenden Hochwasserentlastungsanlage vorgesehen ist

Konflikt **Nr.: K 6, K 12, K L**
im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1

Beschreibung: Vollständiger und teilweiser Wert- und Funktionsverlust von Biotopen und Lebensräumen mit mindestens allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) - Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1

Anlage und Entwicklung von Gehölzstrukturen

Zielsetzung: Neuanlage von Strauch-Baumhecken zur Kompensation von Biotopverlusten.

Ausgangszustand: Oberboden nach Beendigung der Erdarbeiten

Durchführung: Neuanlage von Gehölzbeständen im Pflanzverband von 1,5 x 1, 5 m und in Gruppen zu vier bis fünf Gehölzen mit vorgelagertem mindestens 2 m breitem Staudensaum. Pflanzung von Überhältern in Form von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) alle 15 bis 20 m. Schutz der Gehölze gegen Wildverbiss. Pflanzung von standortheimischen Straucharten. Geeignet für die Pflanzungen sind Hasel *(Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen *(Euonymus europaea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*).

Flächengröße: 0,027 ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**

- Entwicklungspflege der Gehölzpflanzung.
- Mahd oder Mulchen des vorgelagerten Saumes in mehrjährigen Abständen (ein Mahdtermin etwa alle drei Jahre zwischen Oktober und Februar). Kein Einsatz von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln sowie kein Narbenumbruch.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☒ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 11

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 9 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Neumodellierte Böschungen des Absperrdammes

Konflikt **Nr.: K 2, K 3, K 10, K 11, K 13, K 14**
im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1

Beschreibung: Vollständiger Wert- und Funktionsverlust von Biotopen und Lebensräumen mit allgemeiner oder besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III oder IV) durch Flächeninanspruchnahme von Extensivgrünland - Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Karte Nr.:** 2
Blatt Nr.: 1

Herstellung extensiv zu pflegender Vegetationsbestände

Zielsetzung: Neuanlage von Staudenfluren zur Kompensation von Biotopverlusten.

Ausgangszustand: Rekultivierter Oberboden nach Beendigung der Baumaßnahme im Bereich der Böschungen.

Durchführung: Entwicklung von Gras- und Staudenfluren. Ansaat von Landschaftsrasen oder natürliche Eigenentwicklung.

Flächengröße: 0,21 ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**

- Mahd oder Mulchen in mehrjährigen Abständen (ein Mahdtermin etwa alle drei Jahre zwischen Oktober und Februar). Kein Einsatz von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln sowie kein Narbenumbruch.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☒ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 12

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer E 10 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Gemarkung Niedernjesa, Flur 4, Flurstück 47/19

Konflikt **Nr.: K 4, K 5, K 7, K 8, K 9, K L**
im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1

Beschreibung: Vollständiger und teilweiser Wert- und Funktionsverlust von Biotopen und Lebensräumen mit mindestens allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III), - Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild

☒ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen
Abb. Nr.: 6-1

Neuanlage von Laubwald und Entwicklung naturnaher Waldränder

Zielsetzung: Neuanlage von Laubwald zur Kompensation von Biotopverlusten.

Ausgangszustand: Wildkrautarmer Acker.

Durchführung: Neuentwicklung von naturnahem Laubwald mit dem Zielbiotoptyp mesophiler Eichen-Mischwald (WC). Bei Bedarf Mahd und Fräsen einer zum Durchführungszeitpunkt eventuell entstandenen geschlossenen Pflanzendecke. Aufforstung mit standortheimischen Laubgehölzen, geeignete Gehölzarten:

- Pflanzung verschulter Pflanzen (Forstware). Pflanzung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) des Herkunftsgebiet 817.06 – Westdeutsches Bergland in Gruppen oder in Reihen, wahlweise ergänzt durch Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und/oder Eschen (*Fraxinus excelsior*)
- Zäunung der Pflanzung gegen Wildverbiss.
- Die Entwicklung von Waldrandvegetation aus Gras- und Krautsäumen und Sträuchern im Grenzbereich zum Offenland kann der natürlichen Eigenentwicklung überlassen bleiben.

Flächengröße: 0,25 ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**

- Entwicklungspflege der Gehölzpflanzungen. Weitere Laubgehölzarten dürfen im Rahmen der Sukzession zuwandern.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☒ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: E 7

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 11 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Gemarkung Niedernjesa, Flur 4, Flurstück 47/19

Konflikt **Nr.: K 6, K 12, K L**
im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1

Beschreibung: Vollständiger und teilweiser Wert- und Funktionsverlust von Biotopen und Lebensräumen mit mindestens allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) - Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen
Abb. Nr.: 6-1

Anlage und Entwicklung von Gehölzstrukturen

Zielsetzung: Neuanlage von Strauch-Baumhecken zur Kompensation von Biotopverlusten.

Ausgangszustand: Wildkrautarme Ackerfläche.

Durchführung: Neuanlage von Gehölzbeständen im Pflanzverband von 1,5 x 1, 5 m und in Gruppen zu vier bis fünf Gehölzen mit vorgelagertem mindestens 2 m breiten Staudensaum. Pflanzung von Überhältern alle 15 bis 20 m. Schutz der Gehölze gegen Wildverbiss. Pflanzung von standortheimischen Gehölzarten. Geeignet für die Pflanzungen sind an Sträuchern Hasel *(Corylus avellana*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen *(Euonymus europaea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und als Überhälter Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*).

Flächengröße: 0,023 ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**

- Entwicklungspflege der Gehölzpflanzung.
- Mahd oder Mulchen in mehrjährigen Abständen (ein Mahdtermin etwa alle drei Jahre zwischen Oktober und Februar). Kein Einsatz von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln sowie kein Narbenumbruch.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☒ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 8

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 12 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Gemarkung Niedernjesa, Flur 4, Flurstück 47/19

Konflikt **Nr.: K 2, K 3, K 10, K 11, K 13, K 14**
im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1

Beschreibung: Vollständiger Wert- und Funktionsverlust von Biotopen und Lebensräumen mit allgemeiner oder besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III oder IV) durch Flächeninanspruchnahme von Extensivgrünland - Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen
Abb Nr.: 6-1

Anlage und Entwicklung von mesophilem Grünland

Zielsetzung: Neuanlage von Grünland zur Kompensation von Biotopverlusten.

Ausgangszustand: Wildkrautarme Ackerfläche.

Durchführung: Ernte der landwirtschaftlichen Vorfrucht und Herausnahme der Flächen aus der ackerbaulichen Nutzung. Im Anschluss ist Mähgutsaat von gut ausgeprägten Grünlandflächen in der Umgebung zu gewinnen. Dazu werden die Bestände kurz nach der Samenreife der Gräser gemäht und das Mahdgut anschließend gleich auf der einzusäenden Fläche ausgebracht. Von einer auf diese Weise beernteten Fläche kann eine vier- bis achtmal so große Fläche eingesät werden. Alternativ besteht die Möglichkeit, eine Heublumensaat durchzuführen. Heublume ist der Rückstand, der nach Verfütterung des Heus auf dem Heuboden zurückbleibt. Er enthält die ausgefallenen Samen der Pflanzen.
Auf der Fläche ist übergangsweise zur Ausmagerung der Standorte eine zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr zwischen Ende Mai und Oktober unter Abtransport des Mähgutes und Verzicht auf Düngung durchzuführen.

Flächengröße: 0,363 ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
Für die Dauernutzung kommen eine extensive Mahd oder alternativ eine Beweidung der Flächen in Frage. Folgende Grundsätze sind dabei zu beachte:

- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- in der Regel keine Düngung, allenfalls verhaltende Grunddüngung mit Festmist oder Phosphor-Kalium-Gaben,
- kein Umbruch und Neueinsaat und kein Einebnen des Bodenreliefs,
- keine Nach- und Übersaat,
- ein bis zwei Mahdtermine pro Jahr,
- alternativ Beweidung mit Besatzstärken bis 3 Stück Vieh pro ha.

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☒ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: A 9

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer A 13 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Gemarkung Reinhausen, Flur 10, Flurstück 164/3

Konflikt **Nr.: K 1**
im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** 1

Beschreibung: Überbauung eines Abschnittes eines Baches mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) - Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen
Abb Nr.: 6-1

Entwicklung eines naturnahen Gewässerabschnittes

Zielsetzung: Strukturverbesserung eines Fließgewässers zur Kompensation von Biotopverlusten.

Ausgangszustand: Mäßig ausgebauter Bach mit angrenzendem Ackerland.

Durchführung: Abflachung des Fließgewässerufers auf einer Seite des Gewässers auf 200 m Länge und Anlage eines 5 m breiten ungenutzten Gewässerrandstreifens (Einsaat von Landschaftsrasen, anschließend Überlassen des Randstreifens der natürlichen Eigenentwicklung.

Flächengröße: 0,05 ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten
.....
☐ im Zuge der Bauarbeiten
.....
☒ nach Abschluss der Bauarbeiten
.....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....

Bezeichnung der Baumaßnahme Umbau der Talsperre Wendebach (Landkreis Göttingen)	**Maßnahmenblatt**	Maßnahmennummer E 14 (S=Schutz-, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G= Gestaltungsmaßnahme)

Lage der Maßnahme:

Gemarkung Niedernjesa, Flur 4, Flurstück 47/19

Konflikt **Nr.:** K V im Bestands- und Konfliktplan **Blatt Nr.:** .....

Beschreibung: Versiegelung oder Teilversiegelung von offenen Böden

☐ nicht ausgleichbare Beeinträchtigung

MAßNAHME zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen **Abb Nr.:** 6-1

Entwicklung naturnaher Böden

Zielsetzung: Entwicklung weitgehend ungestörter Bodenverhältnisse zur Kompensation von Bodenversiegelung.

Ausgangszustand: Wildkrautarme Ackerfläche.

Durchführung: Aufgabe der bisherigen ackerbaulichen Nutzung aufzugeben und Landschaftsraseneinsaat. Die Fläche ist anschließend der natürlichen Eigenentwicklung zu überlassen. Alternativ kann sie auch als Extensivgrünland hergerichtet und dauerhaft bewirtschaftet werden (entsprechend Maßnahme A 12) oder sie kann mit Gehölzen standortheimischer Arten bepflanzt werden (entsprechend Maßnahmen E 10 oder A 11).

Flächengröße: 0,67 ha

Hinweise für die Unterhaltung (Pflege- und Entwicklungskonzept)**:**
-

Durchführung der Maßnahme: **Zeitpunkt:**

☐ vor Beginn der Bauarbeiten .....
☐ im Zuge der Bauarbeiten .....
☒ nach Abschluss der Bauarbeiten .....

Ausgleich / Ersatz in Verbindung mit Maßnahme(n) Nr.: .....