



Umwelt- und Naturschutzrechtliche Planung / Prüfung

Anlage 6.2 – Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Vorhaben

„Ruhlander Schwarzwasser – Renaturierung durch Umbau / Ertüchtigung
der Wehre 17.33 und 17.33a“



Fassung vom 30. November 2017



ifs. GmbH
Institut für Freiraum und
Siedlungsentwicklung

Vorhaben

Ruhlander Schwarzwasser, Renaturierung durch Umbau / Ertüchtigung der Wehre
17.33 und 17.33a

Gewässerausbaumaßnahme nach UVZV §1 Nr 2

Auftraggeber

Gewässerverband Kleine Elster - Pulsnitz,
Körperschaft des Öffentlichen Rechts
Finsterwalder Straße 32a
03249 Sonnewalde

Verfasser

ifs. GmbH
Institut für Freiraum und Siedlungsentwicklung GmbH
Großenhainer Str. 15
D-01097 Dresden
fon +49 (0) 351 40 75 44 12
fax +49 (0) 351 40 75 44 13
info@ifs-er.de
www.ifs-er.de

Bearbeiter

Dr. Torsten Schmidt
Dipl.-Ing. Sabine Bemmerer

Inhaltsverzeichnis

1 Veranlassung und Zielstellung.....	5
2 Grundlagen.....	6
2.1 Methodische Grundlagen.....	6
2.2 Planungsunterlagen, Datengrundlagen.....	8
2.3 Normen, Vorschriften und Literaturangaben.....	9
2.4 Rechtsgrundlagen.....	10
3 Beschreibung des Bauvorhabens.....	11
4 Charakterisierung des Untersuchungsraums (UR).....	15
4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	15
4.2 Administrative Einordnung des UR.....	15
4.3 Naturräumliche Gegebenheiten.....	16
4.3.1 Naturräumliche Einordnung.....	16
4.3.2 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV).....	16
4.4 Schutzgebiete des NATURA-2000 Schutzgebietsystems, NSG, LSG oder sonstiger Rechtsverordnungen.....	16
4.5 Schutzobjekte des gesetzlichen Biotopschutzes.....	19
4.6 Schutzobjekte des Denkmalschutzes.....	19
4.7 Fließgewässerschutzsystem.....	20
4.8 Leitbilder und Gebiete mit besonderen Schutzfunktionen.....	20
4.9 Vorgaben aus Planungen Dritter und Planungsabsichten.....	20
5 Landschaftspflegerische Beschreibung und Bewertung des UR.....	21
5.1 Tiere.....	21
5.2 Pflanzen/ Biotope.....	22
5.3 Boden.....	25
5.4 Grund- und Oberflächenwasser.....	25
5.5 Klima / Luft.....	26
5.6 Landschaftsbild.....	26
5.7 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter.....	27
6 Landschaftspflegerische Konfliktanalyse.....	29
6.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen.....	29
7 Maßnahmenkonzept.....	40
7.1 Schutzmaßnahmen.....	41
7.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	42
7.3 Unvermeidbare Beeinträchtigungen.....	44
7.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	45
7.5 Gestaltungsmaßnahmen.....	48
8 Gesamtbeurteilung der Eingriffssituation.....	49
9 Abkürzungsverzeichnis.....	51
Anlage 1 Bilanzierungsrechnung.....	53
Anlage 2 Maßnahmenverzeichnis.....	63

Tabellenverzeichnis



Tabelle 1: Schutzgutübergreifende Bewertung – Bewertungskriterien.....	7
Tabelle 2: Bedeutung der Biotop- und Nutzungsstrukturen.....	24
Tabelle 3: Bau- und anlagebedingte Konflikte.....	30
Tabelle 4: Maßnahmenübersicht.....	40
Tabelle 5: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	43

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Planausschnitt des Lageplans mit Darstellung der geplanten Teilmaßnahmen im Bereich der Fluss-Insel. Quelle: Entwurfs- und Genehmigungsplanung der eta AG, Stand November 2017.....	13
Abbildung 2: Übersichtskarte 1:25.000 mit Lage der Schutzgebiete.....	18
Abbildung 3: Übersichtskarte 1:5.000 mit Lage des Untersuchungsraumes in Jannowitz.....	18

Karten, Pläne, Zeichnungen

Planunterlage LBP – 1: Bestands- und Konfliktplan (Plan 14010_RS_BKP_1, M 1 : 250)	
Planunterlage LBP – 2: Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (Plan 14010_RS_MP_1, M 1 : 250)	

1 Veranlassung und Zielstellung

Das Ruhlander Schwarzwasser fließt von Süden auf die Ortslage Jannowitz zu. Es handelt sich um ein naturnahes Gewässer mit zahlreichen Mäandern und wertvoller flussbegleitender Vegetation. Das jetzige ökologisch-hydrologische Gleichgewicht im Ruhlander Schwarzwasser und den gewässerbegleitenden Landschaften oberhalb der Ortslage Jannowitz wird durch den Erhalt einer konstanten Stauhaltung, zur Zeit durch die Wehre 17.33 und 17.33a, gewährleistet. Im Widerspruch zu den positiven Rückwirkungen der Stauhaltung auf den Landschaftswasserhaushalt sowie die wasserabhängigen Ökosysteme (Flachmoore, Teiche) im Gewässervorland steht die Tatsache, dass die beiden Querbauwerke die ökologische Durchgängigkeit des Schwarzwassers vollständig verhindern.

Im Rahmen der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000) plant der Gewässerverband Kleine Elster - Pulsnitz im Auftrag des Landes Brandenburg den Umbau der beiden Wehranlagen zur Verbesserung der Durchgängigkeit des Gewässers.

Die Wehre 17.33 und 17.33a des Ruhlander Schwarzwassers befinden sich in der Ortslage Jannowitz im Landkreis Oberspreewald – Lausitz, welche administrativ der Gemeinde Hermsdorf, Amt Ruhland, zuzuordnen ist.

Innerhalb der Ortslage Jannowitz teilt sich das Ruhlander Schwarzwasser in zwei Flussarme, welche eine kleine, mit wertvollem Gehölzbestand bestockte Insel umfließen. Mit dem Vorhaben sollen die hydraulischen Verhältnisse im Bereich der Wehre 17.33 und 17.33a neu geordnet werden. Das Wehr 17.33a wird zum Erhalt der Regulierbarkeit ersatzweise als Zweifeldwehr mit einem beweglichen Verschluss mit Freizugmöglichkeit zur Abführung von Starkhochwässern neu errichtet. Die Durchgängigkeit des Ruhlander Schwarzwassers in der Ortslage Jannowitz wird durch den Umbau des Wehres 17.33 in eine Riegelrampe (Riegelrampe) erreicht. Zwischen den Riegeln werden Beckenstrukturen mit weniger turbulenten Strömungsverhältnissen angeordnet. Entlang des linken Gewässerufers werden die Böschungen neu profiliert, um eine strukturreiche Ufergestaltung zu erreichen. In dieser Form entspricht das Vorhaben der abgestimmten Vorzugsvariante 3.1 der Vorplanung. Die Entscheidung für die Vorplanungsvariante 3.1 wurde aufgrund folgender Optimierungsmaßnahmen getroffen (vgl. Vorplanung):

1. keine Destabilisierung der Flora- und Fauna-Bedingungen durch die garantierte Bewahrung der konstanten Wasserspiegellage an den Ufern und dem Gewässersystem oberhalb Jannowitz.
2. Erhalt der hydraulischen Voraussetzungen für die rechts- und linksseitige Wassernutzungen, d.h. der kulturlandschaftlichen Interessen, wie Fischzucht, Dubteiche, Naturschutzgebiet usw.
3. Bewahrung des hydrogeologischen Gleichgewichtes, besonders hinsichtlich der Wechselwirkung mit den Schafgartenteichen und Mooren als Flächennaturdenkmal.
4. Sicherung des Hochwasserschutzes durch regulierbare Wehrverschlüsse als wichtiger kommunalpolitischer und wirtschaftlicher Aspekt.

Aufbauend auf die technische Entwurfs- und Genehmigungsplanung des IB eta AG engineering, Büro Bautzen mit Planungsstand vom November 2017 wird zum Nachweis der Bewältigung der mit dem Vorhaben „Ruhlander Schwarzwasser, Renaturierung durch Umbau / Ertüchtigung der Wehre 17.33 und 17.33a“ verbundenen Eingriffe entsprechend § 17 Abs. 4 BNatSchG hiermit ein Landschaftspflegerischer Begleitplan vorgelegt. Im Rahmen des LBP werden, basierend auf den aus der Umsetzung des Vorhabens resultierenden naturschutzfachlichen Konflikten, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen dargestellt, mit welchen den Anforderungen des § 15 (2) BNatSchG entsprochen wird.

2 Grundlagen

2.1 Methodische Grundlagen

Kurzbeschreibung der Ziele und Inhalte des LBP

Aus der Umsetzung des planungsgegenständlichen Vorhabens resultieren Eingriffe im Sinne des § 14 BNatSchG bzw. § 7 BbgNatSchAG, da aufgrund der dem Vorhaben immanenten Umweltauswirkungen während und nach der Bauzeit, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt wird.

Der Verursacher ist gemäß Naturschutzgesetzgebung (§§ 13 - 15 BNatSchG bzw. § 7 BbgNatSchAG) verpflichtet, die Eingriffe in Natur und Landschaft mit geeigneten Maßnahmen zu vermeiden oder, wenn das nicht möglich ist, durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Daraus ergibt sich für die Landschaftspflegerische Begleitplanung die Aufgabe, die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft zu ermitteln sowie deren kurz- und mittelfristige Folgen für die Realisierung der Biotopfunktionen im betroffenen Naturraum zu analysieren und zu bewerten.

Die Ermittlung der Intensität des Eingriffes (landschaftspflegerische Konfliktanalyse) erfolgt auf der Grundlage der Bestandserfassung und -bewertung, welche im Bestands- und Konfliktplan (vgl. Plan14010_RS_BKP_1) dargestellt wird. Die Bestandserfassung und -bewertung wird anhand der unter Punkt 2.2 aufgeführten Datengrundlagen sowie des unten beschriebenen Bewertungsverfahrens vorgenommen. Die Herleitung der aus der Umsetzung des Vorhabens resultierenden Konflikte erfolgt anhand der unter Punkt 3 genannten Bestandteile des Vorhabens.

Im Rahmen des Konzeptes zu den landschaftspflegerischen Maßnahmen werden einerseits mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen aufgezeigt, andererseits landschaftspflegerische Maßnahmen zum Ausgleich bzw. Ersatz für die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen festgelegt. Diese sind im Maßnahmenverzeichnis (Anlage 2) beschrieben und im Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen graphisch dargestellt.

Eine quantitative Gegenüberstellung des Vorhabens erfolgt im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung durch die Gegenüberstellung der Konflikte mit den geplanten Vermeidungs-, Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen gemäß HVE (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung) in Anlage 1 (Bilanzierungsrechnung).

Bewertungsverfahren Schutzgüter:

Da es sich bei dem vorgesehenen Vorhaben um ein vergleichsweise kleines Vorhaben mit einem überschaubaren Eingriffsumfang handelt, wird das methodische Vorgehen zur Bewertung der Schutzgüter mittels einer schutzgutübergreifenden Bewertung auf Grundlage der kartierten Biotoptypen durchgeführt. Dabei spielen folgende Kriterien eine Rolle (Tabelle 1):

Tabelle 1: Schutzgutübergreifende Bewertung – Bewertungskriterien

Schutzgut	Kriterien
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none">- Seltenheit und Gefährdung,- Regenerationsfähigkeit,- Ersetzbarkeit,- Artenvielfalt und -reichtum,- Vorkommen von Rote-Liste-Arten,- besonderer gesetzlicher Schutzstatus
Boden	<ul style="list-style-type: none">- Filterfunktion für Schadstoffe,- Filterfunktion für Niederschlagswasser,- Lebensraumfunktion für Bodenorganismen,- Lebensraumfunktion für Pflanzen,- besondere Standorteigenschaften
Wasser	<ul style="list-style-type: none">- Retention von Niederschlagswasser,- Versickerung von Niederschlagswasser,- Schadstoffeintrag in das Grundwasser
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none">- Kaltluftentstehungs- und -sammelgebiete,- Kaltluftabflussbahnen,- Frischluftentstehungsgebiete
Landschaft	<ul style="list-style-type: none">- Erholungsfunktion

Für die Ermittlung der Wertigkeit der einzelnen bestehenden Biototypen für Naturhaushalt und Landschaftsbild werden die Biototypen den folgenden Wertstufen zugeordnet:

- I Flächen mit sehr hoher Bedeutung
- II Flächen mit hoher Bedeutung
- III Flächen mit mittlerer Bedeutung
- IV Flächen mit geringer Bedeutung
- V Flächen mit sehr geringer Bedeutung für den Naturhaushalt

Eine Einstufung der im Untersuchungsraum vorhandenen Flächen nach den oben genannten Kriterien erfolgt in Abschnitt 5.7 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter.

In Abschnitt 5.2 Pflanzen/ Biotope erfolgt darüber hinaus eine gesonderte Bewertung der Biototypen anhand der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) Brandenburg (MLUV 2009).

2.2 Planungsunterlagen, Datengrundlagen

Planungsunterlagen

Landschaftspflegeplan zum LSG „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“

Das Vorhaben befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“. Zu diesem LSG wurde 1987 ein Landschaftspflegeplan erstellt, aus welchem folgende spezielle Pflegegrundsätze planungsrelevant sind:

- Die in diesem Gebiet vorhandenen seltenen Tierarten sind besonders zu schützen. (...)
- Die Wasserläufe sind in ihrem naturgemäßen Lauf zu erhalten. Die Wasserqualität hat sich wesentlich zu verbessern.

Gehölzschutz

Nach § 14 BNatSchG sind die im Rahmen eines Eingriffes zu beseitigenden Gehölze als Bestandteil eben dieses Eingriffes aufzufassen und unterliegen damit den gesetzlichen Bestimmungen zur Eingriffsregelung. Das Kompensationsverhältnis ist vor dem Hintergrund der landesgesetzlichen Regelungen von der zuständigen Naturschutzbehörde festzulegen (s. Abschnitt 8).

Gemäß § 39 BNatSchG ist das Abschneiden von Gehölzen im Zeitraum vom 1. März bis 30. September verboten. Ausgenommen davon sind jedoch nach § 15 BNatSchG zulässige Vorhaben (vgl. auch Schutzmaßnahme S 6 in Abschnitt 7.1).

Datengrundlagen

- BLDAM (Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum) (2011): Denkmalliste des Landes Brandenburg
- eta AG engineering (2011): Grundlagenermittlung und Vorplanung "Renaturierung Ruhlander Schwarzwasser, Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an den Wehren Nr. 17.33 und 17.33a in Jannowitz, Bautzen 31.01.2011.
- eta AG engineering (2017): Renaturierung Ruhlander Schwarzwasser – Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an den Wehren 17.33 und 17.33a: November 2017.
- FGG Elbe (2009): Ermittlung überregionaler Vorranggewässer im Hinblick auf die Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und Rundmäuler im Bereich der FGG Elbe, Abschlussbericht, Januar 2009
- IfB e. V. (2010): Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs, Ausweisung von Vorranggewässern, Potsdam
- ifs. GmbH eigene Erhebungen / Biotopkartierungen am 19.11.15
- Karte der Potentiell natürlichen Vegetation Maßstab 1:200.000, Abfrage über LUGV-Kartenserver
- Karte Böden Brandenburgs Maßstab 1:300.000, Abfrage über Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (Zugriff am 13.11.15)
- UNB: Nachweise geschützter und wertgebender Tierarten – Email vom: 20.11.15
- LUGV: Informationssysteme, weitere interaktive Karten, Dienste und GIS-Daten
- sachsen.de – Umwelt, Wasser, Wasserwirtschaft: Fischaufstiegsanlagen in naturnaher Bauweise (Zugriff 17.11.15)

- NABU (2007): Berichte zum Vogelschutz, Heft 44 (enthält die Rote Liste der Brutvögel Deutschlands)
- <http://www.bfn.de> (Zugriff am 11.11.15)
- <http://www.pik.de> (Zugriff am 17.11.2015)
- <http://www.wisia.de> (Zugriff 17.11.2015)

2.3 Normen, Vorschriften und Literaturangaben

- Auhagen, Ermer & Mohrmann 2002: Landschaftsplanung in der Praxis, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- Bastian, O. & Schreiber, F. 1999: Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, G. Fischer Verlag, Jena
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.) (1998): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP), Ausgabe 1998
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2008): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau – Gutachten. Bonn, Juni 2008
- Ellenberg, H. et al. 1992: Scripta Geobotanica XVIII, Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, Verlag Erich Goltze KG
- Grundmann, L. & Hanspach, D. (2005): Der Schraden: eine landeskundliche Bestandsaufnahme im Raum Elsterwerda, Lauchhammer, Hirschfeld und Ortrand; Böhlau Verlag GmbH & Cie, Köln
- Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) Brandenburg – Regionalabteilung Süd (2015): Leitfaden für die Förderung von Totholz in den Fließgewässern im Land Brandenburg zum Schutz und zur Verbesserung der Besiedelung mit ökologisch sensiblen Arten des Makrozoobenthos
- LUGV (2011): Liste der Biotoptypen Brandenburgs, Stand: 09.03.2011
- MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung) (1997): Richtlinie für die naturnahe Gestaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg, Potsdam
- MLUV (Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg) (2009): Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE, MLUV Referat 44 - Naturschutz bei Planungen und Vorhaben Dritter in Zusammenarbeit mit Froelich & Sporbeck Umweltplanung und Beratung GmbH & Co. KG, Potsdam, Fassung vom April 2009
- Scharf, R & Braasch, D. (2000): Die sensiblen Fließgewässer des Landes Brandenburg – 5. Beitrag zu ihrer Erfassung und Bewertung – Landkreise Dahme-Spreewald und Oder-Spree, kreisfreie Stadt Frankfurt (Oder), Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (2) 2000; 62 – 72

2.4 Rechtsgrundlagen

- Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) in der Fassung vom 24.05.2004
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 8 des Gesetzes vom 25. Januar 2016
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist
- DIN: Stauanlagen, DIN 19700, Berlin: Beuth-Verlag, 2004
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG), in der Fassung vom 11.08.2010
- Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg (GVBl), Teil II (2009): Verordnung zur Übertragung von Aufgaben des Wasserwirtschaftsamtes an die Gewässerunterhaltungsverbände (Unterhaltungsverbändezuständigkeitsverordnung – UVZV); Ausgabe Mai 2009; Potsdam
- MLUR (1998): Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg (MLUR) zum Vollzug der §§ 32, 36 des Brandenburgischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BbgNatSchG)-VV-Biotopschutz vom 25. November 1998, Brandenburgisches Amtsblatt Nr. 3/99, S. 22
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (WR-Richtlinie); Oktober 2000
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)

3 Beschreibung des Bauvorhabens

Durch die räumliche Ausdehnung der Umbaumaßnahmen, insbesondere den großen Flächenbedarf der über hundert Meter langen naturnahen Riegelrampe mit Beckenstrukturen in Verbindung mit erforderlichen Veränderungen am Teich und dem Dubteichzuleiter, wird ein relativ großes Baufeld benötigt. Der voraussichtliche Flächenbedarf umfasst ca. 9.430 m². Das Vorhaben untergliedert sich in 4 Teilmaßnahmen: bauzeitliche Ertüchtigung des Wehres 17.33, Umbau Wehr 17.33 zu einer Riegelrampe, Ersatzneubau Wehr 17.33a und Umgestaltung Teich Rohnaer Weg.

Im Zusammenhang mit der Auswertung der Untersuchungen zur Vorplanung wurde die Variante 3.1 (vgl. hierzu Vorplanung der eta AG engineering (2011)) als bauliche Vorzugsvariante ausgewählt und zur weiteren planerischen Ausarbeitung vorgeschlagen. Die Vorzugsvariante sieht den Rückbau des Wehres 17.33 und den Neubau des Wehres 17.33a am gleichen Standort vor. Das Altwehr ist nicht sanierungsfähig, jedoch zum Schutz der Ortslage Jannowitz im Hochwasserfall notwendig, weshalb dieses durch einen Ersatzneubau ertüchtigt werden soll. Das Wehr 17.33 wird vollständig zurückgebaut und durch ein sich über den gesamten Seitenarm erstreckendes Raugerinne mit Beckenstruktur ersetzt.

Das planerische Durchführungskonzept beinhaltet folgende Hauptbauschritte (nachrichtliche Übernahme aus dem Erläuterungsbericht der technischen Planung):

1. Notsicherung zwecks Erhalt der Funktionssicherheit am Wehr 17.33 für die Zeit des Neubaus von Wehr 17.33a.
2. Abriss und Neubau des Wehres 17.33a, wobei der linke Flussarm der bauzeitlichen Ableitung der fließenden Welle dient.
3. Fertigstellung der Außenanlagen und Flusssufer ober- und unterhalb Wehr 17.33a einschließlich Dichtwand am rechten Ufer des linken Flussarmes.
4. Absperren des linken Flussarmes und evtl. Errichten einer Notspeisung für den Dubteichzuleiter.
5. Abriss Wehr 17.33 und Umbau des linken Flussarmes in eine Riegelrampe, einschließlich Ertüchtigung der linken Außenböschung und Verlegung einer Regenwasserkanalmündung.
6. Umbau des Dubteichzuleiters und des Teiches links der Riegelrampe.

Teilmaßnahme 1: bauzeitliche Sicherung des Wehres 17.33a

- Herstellung einer Nachbettsicherung durch Einbringen einer Steinschüttung auf ca. 80 m² (**Teilmaßnahme 1 stellt i.S. des LBP keinen bilanzierungswürdigen Eingriff dar**)

Teilmaßnahme 2: Ersatzneubau Wehr 17.33a

- Beseitigung von 2.585 m² uferbegleitender Gehölzvegetation (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) in Verbindung mit Teilmaßnahme 3
- Schlagen einer temporären Spundwand zur Abdichtung des Baufeldes
- Rückbau der alten Wehranlage einschließlich Tosbecken auf 90 m²
- Neubau der Wehranlage, Flügelwände und Treppen auf 148 m² (ohne Tosbecken) sowie Versiegelung von 142 m² für die Herstellung der seitliche Betriebsflächen und 21 m² für die Errichtung des linksseitigen Feldes aus Betonpflaster
- Versiegelung von 9 m² durch Errichtung des Bedienhäuschens
- Versiegelung von ca. 50 m² Gewässersohle mittels Stahlbeton zur Herstellung des Tosbeckens

- Teilversiegelung von ca. 60 m² Gewässersohle durch Herstellung der Endschwelle und der Nachbettsicherung durch Steinschüttung
- Beibehaltung der gegenwärtigen Sohlhöhe von +109,60 m ü. NHN durch entsprechende Anpassung der Höhe Oberkante Massivbauwerk
- Herstellung einer versenkten Dichtwand aus Spundwandbohlen auf ca. 17 m
- Herstellung von 482 m² Böschungsprofil
- temporäre Beanspruchung von ca. 2.650 m² unversiegelte Fläche zur Errichtung der temporären Baustellenzufahrten und BE-Flächen auf der linken Gewässerseite in Verbindung mit Teilmaßnahme 3
- Herstellen einer temporären Gewässerquerung zum Zweck der Baustellenzuwegung in Form eines geschütteten Dammes stromauf des eigentlichen Baufeldes einschließlich der Anschlüsse an die Baustraßen
- Teilversiegelung von ca. 350 m² zur Herstellung der dauerhaften Zufahrt sowie einer Aufstellfläche für Hebetchnik auf der rechten Gewässerseite

Teilmaßnahme 3: Umbau Wehr 17.33 zu Riegelrampe

- Beseitigung von 2.585 m² uferbegleitender Gehölzvegetation (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) in Verbindung mit Teilmaßnahme 2
- Schlagen einer temporären Spundwand bzw. Herstellung eines Fangedamms zur Abdichtung des Baufeldes
- Rückbau des alten Wehrkörpes einschließlich Tosbecken auf 110 m²
- Überbauung von ca. 600 m² Gewässersohle zur Herstellung einer Riegelrampe mit Trapezquerschnitt und Beckenstrukturen zur Einstellung unterschiedlicher Strömungsbereiche (Neigung 1:42)
- Beibehaltung der gegenwärtigen Sohlhöhe durch entsprechende Anpassung des ersten Sohlriegels
- Herstellung von 2.650 m² temporärer Baustellenzuwegung bzw. BE-Flächen auf der linken Gewässerseite in Verbindung mit Teilmaßnahme 2
- Teilversiegelung von 360 m² zur Herstellung einer Unterhaltungszufahrt
- Herstellung von 265 m² Böschungsprofil mit einem Böschungsprofil von 1 : 1,5
- Neuordnung des Zuleiters für die Dubteiche

Teilmaßnahme 4: Umbau des Dubteichzuleiters und des Teiches Rohnaer Weg

- Herstellung eines Entnahmebauwerkes (Mönchbauwerk) vor dem ersten Riegel der Riegelrampe zur Bespannung von Dubteichzuleiter und Teich Rohnaer Weg am linken Ufer
- Herstellung eines Teichausleiters (Beginn Dubteichzuleiter) ebenfalls als Mönchbauwerk
- Herstellung eines Verbindungsgrabens mit Trapezprofil und gedichtetem Deckwerk auf ca. 7,5 m Länge
- Verkleinerung der Wasserfläche des Teiches Rohnaer Weg um 606 m² auf 342 m²
- Umgestaltung der verkleinerten Teichfläche von 606 m² im Zusammenhang mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme A 3

Zusätzlich ist oberhalb der Wehranlage vorgesehen, das rechtsseitige Ufer auf einer Länge von 200 m mit einer ca. 2,50 m breiten Aufschüttung aus kulturfähigem Boden auf eine einheitliche Böschungshöhe von 110,10 m NHN einzustellen. Da diese Teilmaßnahme nicht den Tatbestand eines Eingriffs nach § 14 BNatSchG erfüllt, bleibt sie im weiteren Verlauf der Prüfung unberücksichtigt.

Kumulierende andere Planungen sind derzeit nicht vorgesehen und nicht bekannt.

Detaillierte Beschreibung der Eingriffe im Bereich der Fluss-Insel

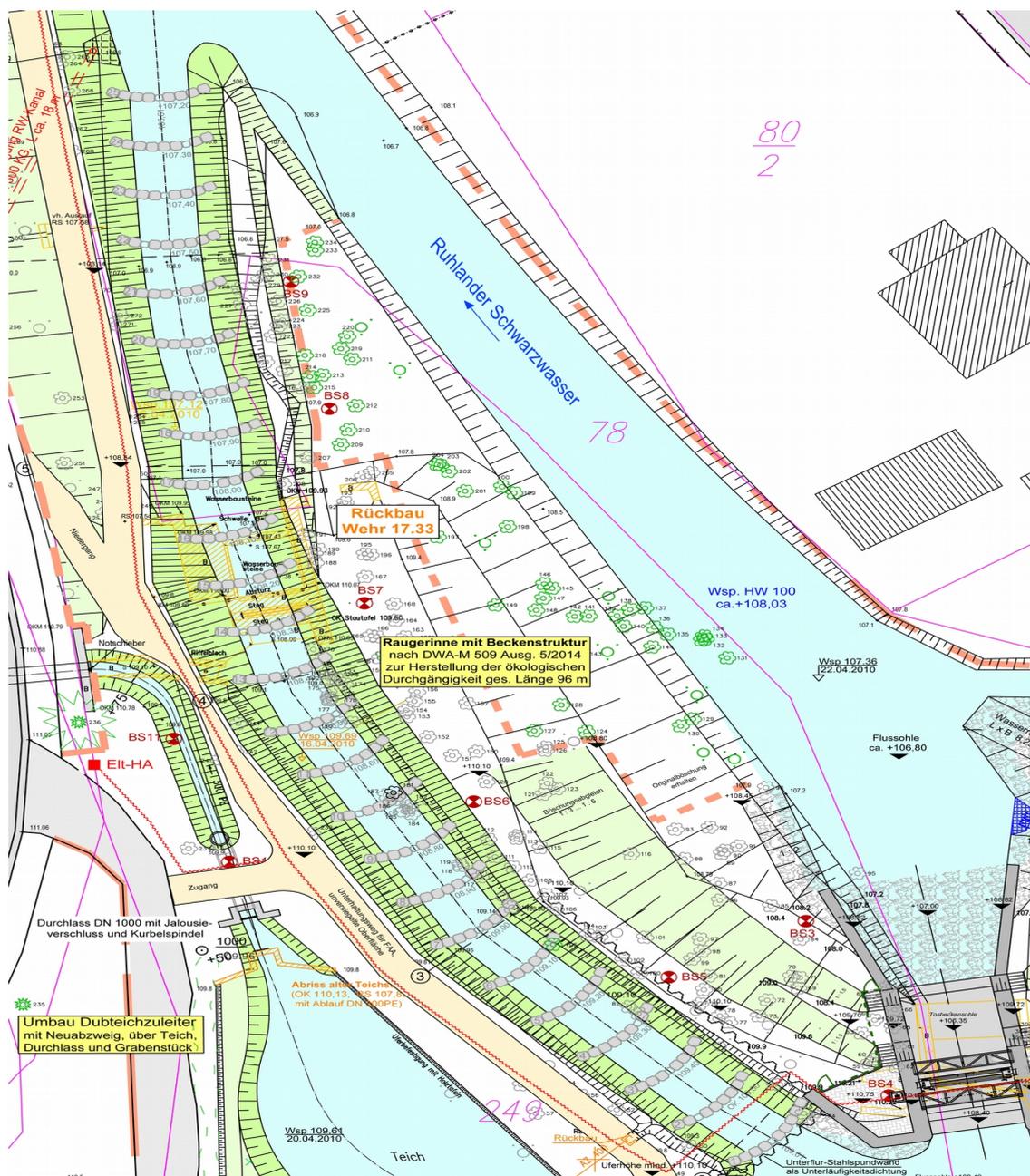


Abbildung 1: Planausschnitt des Lageplans mit Darstellung der geplanten Teilmaßnahmen im Bereich der Fluss-Insel. Quelle: Entwurfs- und Genehmigungsplanung der eta AG, Stand November 2017

Die Fluss-Insel wird sowohl durch die Teilmaßnahme 2 als auch durch die Teilmaßnahme 3 berührt. Zur Realisierung der beiden Teilmaßnahmen ist im Rahmen der Baufeldfreimachung die Fällung von ca. 50 % des gegenwärtig vorhandenen Gehölzbestandes vorgesehen. Die Grenze zwischen Fällbereich und Bautabu-Zone ist durch die rot gestrichelte Linie gekennzeichnet. Wie aus Abbildung 1 zu erkennen ist, bleibt im östlichen Teil der Fluss-Insel der Gehölzbestand weitgehend erhalten. Die südöstliche Spitze der Fluss-Insel wird zur Ausführung des Ersatzneubaus der Wehranlage 17.33a beansprucht. Hier sind umfangreiche Versiegelungen zur Errichtung der Flügelmauern und des Wehrbodens vorgesehen. Die linksseitige Flügelmauer umschließt zur Sicherung gegenüber einer Unterläufigkeit der geplanten Bauwerke die südliche Spitze der Fluss-Insel vollständig. Am Ende der Flügelmauer im linken Flussarm schließen sich zwei versenkte Dichtwände an, welche ebenfalls aus technischen Gründen notwendig sind. Die längs dem Gerinne verlaufende Dichtwand umfasst etwa ein Viertel der Gesamtlänge der Fluss-Insel.

Der linksseitige Gewässerarm, einschließlich der beiden Böschungsbereiche, wird im Zusammenhang mit der Herstellung der Riegelrampe vollständig überbaut. Die Gewässerufer sind daher vollständig von Gehölzbewuchs freizustellen.

Im Zusammenhang mit den geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist vorgesehen, den überwiegenden Teil der auf der Fluss-Insel in Anspruch genommenen Fläche durch die Anlage eines standortgerechten Gehölzbestandes wiederherzustellen (Maßnahme E1). Aufgrund der notwendigen Uferbefestigungen (Steinschüttdeckwerk auf mineralischer Filterschicht) ist eine Gehölzpflanzung im Böschungsbereich nicht möglich, jedoch wird die Pflanzung bis unmittelbar an das Deckwerk herangeführt. Zur Wiederherstellung der Gewässerböschungen ist das punktuelle Einbringen von Stechhölzern strauchförmiger Weiden etwa auf Höhe der Mittelwasserlinie vorgesehen. Diese sollen mittelfristig einen Weichholzsaum vor dem überwiegend mit Arten der Hartholzauwe bepflanzten Gehölzbestand der Fluss-Insel schaffen. Wasserseitig vor der längs verlaufenden Dichtwand ist keine Bepflanzung möglich, da die räumlichen Verhältnisse nicht ausreichen, um eine fachgerechte Pflanzung einschließlich der notwendigen Pflegeleistung auszuführen.

Die Bestandsverhältnisse auf der Fluss-Insel werden folglich weitgehend wieder hergestellt, wobei sich die Funktionsfähigkeit des LRT 91E0* aufgrund des notwendigen Entwicklungszeitraumes der Gehölzpflanzung erst mit zeitlicher Verzögerung wieder einstellt. Die wesentlichen Veränderungen gegenüber dem Ausgangszustand beschränken sich auf die unmittelbaren Uferbereiche des linken Gewässerarmes. Hier ist, wie bereits oben erwähnt, anlagebedingt die Wiederherstellung des LRT 91E0* nicht möglich. Durch das punktförmige Ausbringen strauchförmiger Weiden wird seitens des Vorhabensträgers jedoch versucht, die ökologische Funktion der Gewässerufer für wassergebundene Vogelarten, semiaquatisch lebende Säugetiere u.a. betroffene Arten nach Abschluss des Vorhabens zu etablieren.

4 Charakterisierung des Untersuchungsraums (UR)

4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Wehre Jannowitz befinden sich im Flusslauf des Ruhlander Schwarzwassers innerhalb der Ortschaft Jannowitz. Diese ist ein unselbständiger Teil der Gemeinde Hermsdorf; Amt Ruhland, im südbrandenburgischen Landkreis Oberspreewald-Lausitz. Von der Ortrander Straße in Jannowitz über den Rohnaer Weg kann das Projektgebiet erreicht werden. Im Osten wird das Projektgebiet von der Forsthausstraße begrenzt. Eine Abgrenzung im Süden erfolgt durch die teilweise verlandeten Schafgartenteiche. Diese sind als Flächennaturdenkmale ausgewiesen. Naturräumlich befindet sich das Vorhaben im Oberlausitzer Heideland.

Das Ruhlander Schwarzwasser ist ein ca. 27,1 km langer linker Nebenfluss der Schwarzen Elster und als solcher ein typisches Niedrigwassergewässer des Norddeutschen Tieflandes. Es entspringt im Bernsdorfer Gemeindewald bei Heide auf ca. 146 m ü. NN und mündet bei Ruhland in die Schwarze Elster. Die topographische Höhe der Mündung wird mit 95,00 m NHN angegeben, woraus sich ein mittleres Sohlgefälle des Gewässers von 0,019 m/m ergibt. Das Sohlgefälle im Gewässerverlauf sehr variabel ist, wird unter anderem an der großen Anzahl an Querbauwerken deutlich. Das Ruhlander Schwarzwasser entwässert ein Einzugsgebiet von ca. 263 km². Gemäß den hydromorphologischen Indikatoren gehört der vom Vorhaben berührte Bereich zum Übergang zwischen Tiefland – Forellenregion und Tiefland – Barbenregion. Die Zielarten der Fischfauna sind u.a. Lachs, Döbel, Bachforelle, Bachneunauge, Elritze, und Schmerle.

Der anlage- und betriebsbedingte Wirkraum des Vorhabens wird in Fließrichtung durch die Brücke Ortrander Straße begrenzt. Entgegen der Fließrichtung umfasst der anlage- und betriebsbedingte Wirkraum ca. 300 m des Gewässerlaufes. Auf der rechten Gewässerseite werden neben dem unmittelbaren Uferbereich auch die für die Zuwegung notwendigen Flächen des Grundstückes Fischzucht Sieber in den Wirkraum eingeschlossen. Auf der linken Gewässerseite sind die unmittelbaren Uferbereiche ebenfalls Bestandteil des Wirkraumes. Darüber hinaus werden der kleine Teich am Rohnaer Weg (1. Schafgartenteich) sowie die, für die Erschließung notwendigen, Flächen berücksichtigt (vgl. Plan 14010_RS_BKP_1).

Da die Umbauten der wasserwirtschaftlichen Anlagen jeweils im trocknen Baufeld erfolgen, sind Abschwemmungen von Sedimenten aus dem Baubereich nur in relativ begrenztem Umfang zu erwarten. Eine Ausdehnung des Wirkraumes auf stromab gelegene Gewässerabschnitte ist aufgrund der fehlenden funktionalen Verknüpfungen folglich nicht notwendig.

Der Untersuchungsraum für die Bestandserfassung und -bewertung der Schutzgüter umfasst den eigentlichen Wirkraum des Vorhabens (unmittelbarer Eingriffsbereich) zuzüglich eines räumlichen Puffers von ca. 30,0 m um den Wirkraum. Ferner werden alle Flächen berücksichtigt, welche für die Umsetzung des Vorhabens beansprucht werden (vorgeschlagene BE-Flächen, Flächen zur Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen).

4.2 Administrative Einordnung des UR

Der Untersuchungsraum befindet sich im Landkreis Oberspreewald-Lausitz (Land Brandenburg), innerhalb des Verwaltungsgebietes des Amtes Ruhland, in der Ortslage Jannowitz, welche als unselbständiger Teil zur Gemeinde Hermsdorf gehört.

4.3 Naturräumliche Gegebenheiten

4.3.1 Naturräumliche Einordnung

Der Untersuchungsraum liegt im Oberlausitzer Heideland zwischen den Naturräumen Spreewald und Lausitzer Becken- und Heideland, Elbe-Mulde-Tiefland und Sächsischem Hügelland (nach BfN 2011). Jannowitz befindet sich zentral im Gebiet der Königsbrücker-Ruhlander Heiden, einem sich über die gemeinsame Landesgrenze von Sachsen und Brandenburg erstreckenden waldreichen Naturraum. Das Gebiet zählt historisch zur Oberlausitz, deren Grenzorte die beiden namensgebenden Städte darstellen. Im Westen schließt sich die Großenhainer Pflege an, im Osten das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet. Der Süden ist mit dem Westlausitzer Hügel- und Bergland verzahnt.

Die Ruhlander Heide bestehen aus sandig-kiesigen Sedimenten. Teilweise sind Treibsanddecken und Dünen vorzufinden. Nur an wenigen Stellen ragt das Grundgebirge aus Granodiorit und Grauwacke durch. Der sandige Boden kann Niederschlagswasser nicht lange halten, auch fließende und stehende Gewässer sind unterdurchschnittlich anzutreffen. Deshalb hat dieser Naturraum trotz durchschnittlicher Niederschläge zwischen 600 mm und 700 mm einen sehr trockenen Charakter.

Der Untersuchungsraum und die angrenzenden Flächen, befinden sich auf einer Höhe von ca. 110 m ü. NHN.

Die landschaftsprägenden Oberflächenformen des Gebietes entstanden vor allem in der Saalekaltzeit vor 230.000 bis 130.000 Jahren. Während dieser Zeit bildeten sich die, die Heiden landschaftlich prägenden Sander und Binnendünen. Im Umfeld der Gröden-Ortrander Endmoräne treten Grauwacken unter wenigen Metern pleistozäner Ablagerungen zu Tage. Diese entstammen dem alten präkambrischen Untergrund. Ein geschlossenes Talsandgebiet reicht halbkreisförmig bis an die Ortschaften Tettau, Lindenau und Ortrand heran.

Im Bereich der Gröden-Ortrander Endmoränen finden sich vereinzelt Decksandlöss-Braunerden mit mehreren Metern Mächtigkeit. Der natürliche Boden im Untersuchungsraum ist ein holozäer Sandboden. Als Hauptbodenform wird in der Bodenübersichtskarte 1:1.000.000 (BGR) für den UR ein Gley, geprägt durch darunterliegende sandige bis tonige Flusssedimente, dargestellt. Die Auelehme besitzen eine Mächtigkeit zwischen 1,20 und 1,40 m, die Sedimente zwischen 0,20 und 0,40 m.

Die Witterungsverhältnisse des Untersuchungsraumes entsprechen dem im Schraden herrschenden Mesoklima und sind durch einen Übergang von eher atlantischem zu mehr kontinentalem Klima geprägt. Das Mittel der Jahrestemperatur (1961-1990) liegt bei 8,8 °C und die Jahresniederschlagsmenge (1961-1990) bei 605mm (PIK 2011). Die Hauptwindrichtung ist Südwest bis Nordwest.

4.3.2 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation beschreibt, welche pflanzensoziologischen Einheiten aufgrund der pedologischen, hydrologischen und klimatischen Standortfaktoren und ohne menschliche Eingriffe zu erwarten wären.

Im Bereich des Vorhabens weist die Karte der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) im Maßstab 1:200.000 einen Schwarzerlen-Niederungswald im Randbereich des Gewässers sowie einen Waldreitgras-Winterlinden- Hainbuchenwald in den höher gelegenen Bereichen dargestellt.

4.4 Schutzgebiete des NATURA-2000 Schutzgebietsystems, NSG, LSG oder sonstiger Rechtsverordnungen

Das Vorhaben ist im **Landschaftsschutzgebiet „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“** (4549-601) gelegen, dessen Ausweisung mit dem Beschluss Nr. 05-8/87 des Rates des Bezirkes Cottbus am 15.07.1987 erfolgte.

Es gelten somit folgende Schutzziele:

- Bewahrung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes.
- Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.
- Erhaltung des Gebietes wegen einer besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung.

Das Vorhaben darf mit seinen nicht zu vermeidenden Umweltauswirkungen diesen Schutzziele nicht widersprechen. Eine Beeinträchtigung der Schutzziele des LSG durch die Umbauten der wasserwirtschaftlichen Anlagen innerhalb der Ortslage sind nicht zu erwarten.

Da der Stauspiegel der Wehranlage auch nach der Ertüchtigung des Wehres 17.33a sowie nach Herstellung des Riegelrampe (Wehr 17.33) in seiner Höhe nicht verändert wird, sind nachteilige Auswirkungen auf die grundwasserbeeinflussten Landschaftsbestandteile im Umfeld des Vorhabens (Moor Jannowitz, Schafgartenteiche, etc.) auszuschließen. Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.4) üben einen eher positiven Effekt auf die Erhaltung der Schutzziele aus.

Von das Landschaftsbild prägender Bedeutung sind die streifenförmig verlaufenden, das Ruhlander Schwarzwasser begleitenden Gehölzsäume. Der vorgesehene Eingriff in den lokalen Gehölzbestand wirkt sich nachteilig auf das Landschaftsbild aus. Da jedoch der überwiegende Teil der Fällungen innerhalb eines Bereiches stattfindet, welche sich keilförmig in die Bebauung der Ortslage Jannowitz hineinschiebt, ist dessen Fernwirkung sehr begrenzt. Zwar beeinträchtigen die vorgesehenen Fällungen auch die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes des LSG, jedoch wird diese Beeinträchtigung durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen mittel- und langfristig wieder ausgeglichen.

In der Würdigung aller Umstände ist folglich nicht davon auszugehen, dass das Vorhaben die rechtsverbindlichen Erhaltungsziele des LSG dauerhaft beeinträchtigt. Die Beantragung einer Ausnahme ist nicht notwendig.

Weiterhin ist das Ruhlander Schwarzwasser im Bereich des Vorhabens Bestandteil des **FFH-Gebietes „Schwarzwasserniederung“** (DE 4649-303). Kennzeichnend für das FFH-Gebiet ist das Schwarzwasser als naturnahes Fließ mit begleitenden Grünland-, Feucht- und Naßwald- sowie kleinflächigen Moorlebensräumen.

Das FFH-Gebiet weist repräsentative und kohärenzsichernde, zum Teil für den Erhalt charakteristischer Artenspektren bedeutsame, Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, insbesondere der Fließgewässer auf.

Ziel der Gebietsfestsetzung sind die Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie durch:

- Maßnahmen der Renaturierung
- Anhebung des (Grund-)Wasserstandes
- Rückbau von Meliorationseinrichtungen
- Anlage und Pflege von Gewässerrandstreifen.

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“ (DE 4649-303) liegt als gesonderte Unterlage vor. Ca. 3 km südöstlich des Untersuchungsgebietes befindet sich in Sachsen das **SPA-Gebiet „Königsbrücker Heide“** (DE 4648-451). Das Gebiet wird durch den Eingriff jedoch nicht betroffen.

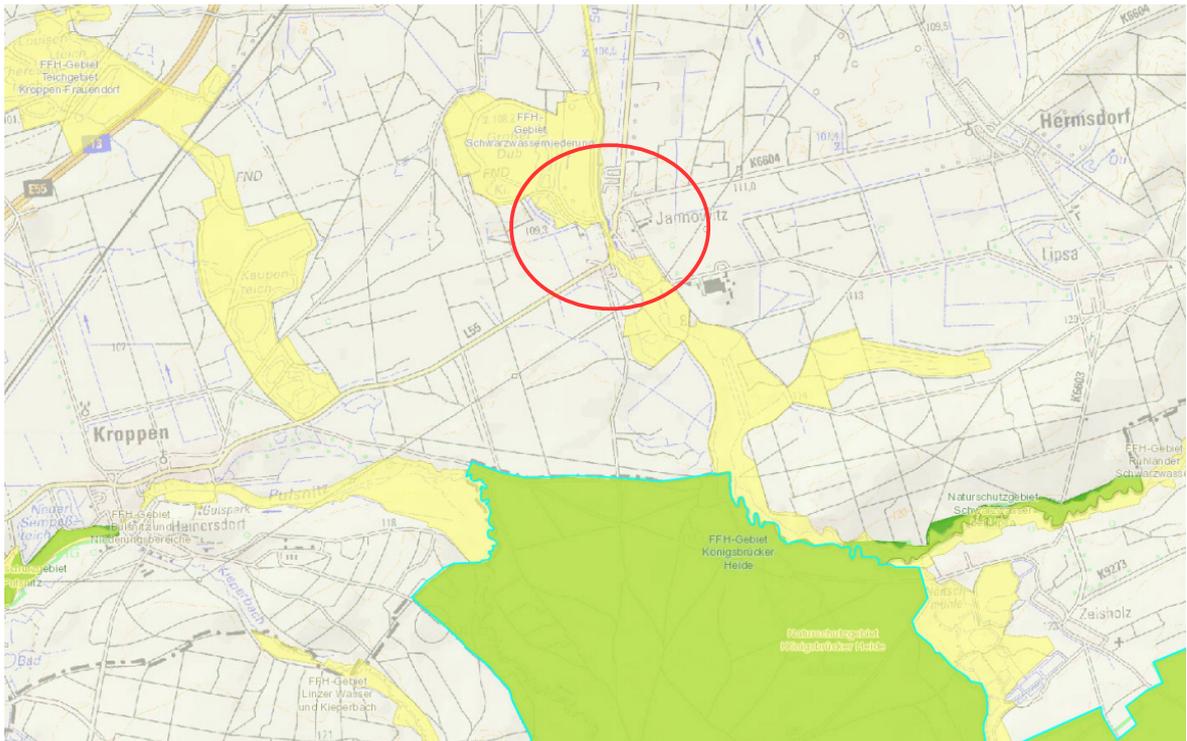


Abbildung 2: Übersichtskarte 1:25.000 mit Lage der Schutzgebiete

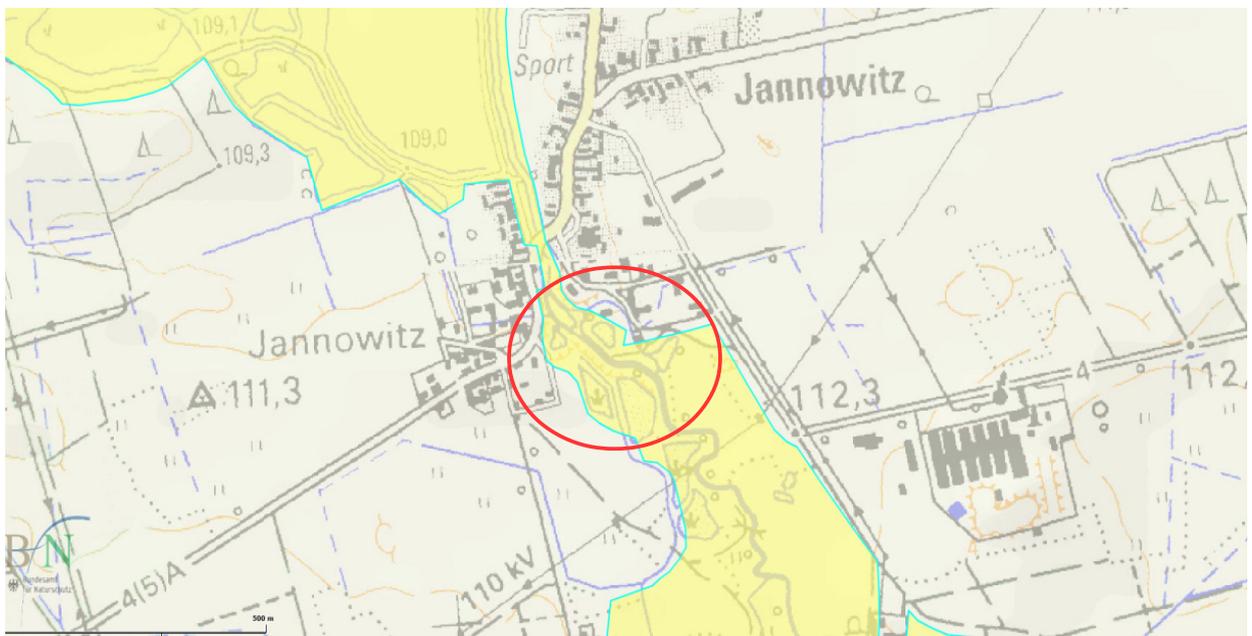


Abbildung 3: Übersichtskarte 1:5.000 mit Lage des Untersuchungsraumes in Jannowitz

Direkt durch das Vorhaben betroffen ist das FND „Schafgartenteiche“ (ausgewiesen auf Beschluss des Rates des Bezirkes Cottbus 1987). Aufgrund der mit der Umgestaltung des Wehres 17.33 in eine Riegelrampe notwendigen Neuordnung des Dubteich-Zuleiters wird der 1. der Schafgartenteiche (Teich Rohnaer Weg) umgestaltet. Die Umgestaltung erfolgt durch das Anlegen einer größeren Verlandungs- und Flachwasserzone bei gleichzeitiger Reduzierung der offenen Wasserfläche (Ausgleichsmaßnahme A3).

Das FND wird teilweise (1. Teich) baubedingt vollständig in Anspruch genommen, steht jedoch nach Abschluss der Baumaßnahme in mindestens gleicher Qualität wieder zur Verfügung.

Weitere Schutzgebiete und geschützte Objekte im Sinne der §§ 23 bis 29 BNatSchG werden durch das Vorhaben nicht berührt.

4.5 Schutzobjekte des gesetzlichen Biotopschutzes

Innerhalb des vom Vorhaben berührten Bereiches ist das Ruhlander Schwarzwasser nebst den gewässerbegleitenden Gehölzsäumen als geschütztes Biotop gemäß § 18 BbgNatSchAG ausgewiesen. Damit sind in Bezug auf das Biotop grundsätzlich alle Handlungen untersagt, welche zu einer nachteiligen Wirkung in Bezug auf die Erhaltung des Biotops führen können.

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens sind zur Erreichung einer übergeordneten naturschutzfachlichen Zielstellung (Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit innerhalb eines priorisierten Fließgewässers) umfangreiche Eingriffe in das geschützte Biotop nicht zu vermeiden. Die zur Minimierung des Eingriffes vorgesehenen Maßnahmen können den Eingriff nicht unter die Erheblichkeitsschwelle minimieren. Ebenfalls führen die vorgesehenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu einem langfristigen Verlust der Biotopeigenschaften, zumindest in Bezug auf die gewässerbegleitenden Gehölzbestände, womit zugleich ein Verlust der ökologischen Funktion einhergeht. Hinsichtlich des Fließgewässers wurden Maßnahmen ausgewiesen, welche in relativ kurzer Zeit die ökologische Funktion sowie die strukturellen Eigenschaften des geschützten Biotops innerhalb des räumlichen Wirkbereiches des Vorhabens wieder herstellen.

Aufgrund der fehlenden Möglichkeiten zum Ausgleich- bzw. zum Ersatz der erheblichen und nachhaltig negativen Auswirkungen auf das nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützte Biotop sowie des überwiegend öffentlichen Interesses als Rechtfertigung der Umsetzung des Vorhabens wird durch den Träger des Vorhabens eine Befreiung nach § 67 BNatSchG von den Vorschriften des gesetzlichen Biotopschutzes für das in Rede stehende Biotop beantragt.

4.6 Schutzobjekte des Denkmalschutzes

Gemäß der Denkmalliste des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums befinden sich im Untersuchungsraum keine bekannten archäologischen Denkmäler. Sollte es im Zuge der geplanten Baumaßnahmen Hinweise auf archäologische Bodenfunde geben, so sind diese gemäß § 11 BbgDSchG zu melden.

4.7 Fließgewässerschutzsystem

Das Fließgewässerschutzsystem des Landes Brandenburg enthält all diejenigen Fließe, Bäche und Flüsse, die als Grundlage eines ökologisch funktionierenden Biotopverbundsystems zu erhalten bzw. in einen naturnahen Zustand zu versetzen sind. Eine wesentliche Voraussetzung dafür stellen die Wiederherstellung gestörter Teilbereiche durch Renaturierung, der Rückbau sowie die Verbesserung der Gewässergüte dar. Dabei unterscheidet das Fließgewässerschutzsystem nach der ökologischen Funktion zwischen Verbindungsgewässern, Hauptgewässern (1. und 2. Priorität), Nebengewässern und sonstigen Gewässern. Die den Planungsbereich berührenden Gewässer werden dabei wie folgt eingeteilt:

Ruhlander Schwarzwasser: = Hauptgewässer 1. Priorität

Das Ruhlander Schwarzwasser ist ein linksseitiger Nebenfluss des Verbindungsgewässers Schwarze Elster. Es entspringt im Berndsdorfer Gemeindewald bei Heide und durchfließt Teile der Bundesländer Sachsen und Brandenburg. Im Gebiet der Ruhlander Heide bildet das Schwarzwasser die Grenze zwischen beiden Bundesländern. Bei Ruhland mündet das Schwarzwasser in die Schwarze Elster.

Schwarze Elster: = Verbindungsgewässer

Die Schwarze Elster ist als Verbindungsgewässer und als Hauptgewässer mit Anbindung an die Elbe eingestuft.

4.8 Leitbilder und Gebiete mit besonderen Schutzfunktionen

Für das zu beurteilende Gebiet des Vorhabens „Ruhlander Schwarzwasser, Renaturierung durch Umbau / Ertüchtigung der Wehre 17.33 und 17.33a“ sind folgende landschaftsplanerische Entwicklungsziele für die vorliegende Planung maßgebend:

1. Erhalt bzw. Neupflanzung uferbegleitender Gehölze, Einzelgehölze
2. Erhalt der Bodenfunktionen durch möglichst geringe zusätzliche Versiegelung
3. Erhalt der Habitatqualitäten des Wanderkorridors für geschützte Arten entlang des Flusses
4. bestmögliche Einpassung der Umbaumaßnahmen (Ersatzneubau Wehranlage, Neubau Fischaufstiegsanlage, Gelände- und Gewässerbettprofilierung) in das Landschafts- bzw. Ortsbild
5. möglichst geringe räumliche Beeinträchtigung der überlagernden Schutzgebiete

Diese Planungsgrundsätze lagen der Herleitung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen zur Reduzierung der Eingriffsintensität sowie der Ermittlung geeigneter Maßnahmen zum Ausgleich bzw. zum Ersatz der nicht zu vermeidenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu Grunde.

4.9 Vorgaben aus Planungen Dritter und Planungsabsichten

Neben dem vorgesehenen Vorhaben sind keine geplanten oder schon begonnenen Maßnahmen im Untersuchungsraum bekannt.

5 Landschaftspflegerische Beschreibung und Bewertung des UR

5.1 Tiere

Die faunistische Ausstattung des vom Vorhaben berührten Bereiches wurde im Jahr 2016 systematisch erfasst. Die Ergebnisse der Arterfassung sind im Kapitel 2.5 der speziellen artenschutzfachlichen Prüfung dargestellt. Ergänzend zu den Freilandbefragungen wurden vorhandene Unterlagen auf Angaben zu lokal bekannten Artvorkommen geprüft.

Nach Auskunft des LUGV (2011) liegen für die jeweiligen Messtischblattquadranten Nachweise zum Vorkommen des Fischotters, des Bibers, der Rotbauchunke, des Laubfrosches, der Grünen Keiljungfer sowie zahlreicher Vogel- und Fledermausarten vor. Teilweise konnten diese Tierarten auch durch die im Rahmen des Vorhabens durchgeführten Kartierungen bestätigt werden. Aus Untersuchungen des IfB (2014) lässt sich das Vorkommen folgender Fischarten im Untersuchungsgebiet ableiten: Aland, Bachneunauge, Barsch, Blei, Döbel, Dreistachliger Stichling, Giebel, Gründling, Güster, Hasel, Hecht, Karausche, Karpfen, Kaulbarsch, Moderlieschen, Plötze, Rotfeder, Schleie, Wels, Zander, Zwergwels (vgl. Ausführungen der speziellen artenschutzfachlichen Prüfung, Kap. 2.5). Dabei ist die Fischfauna unterhalb der Wehranlage mit 22 Arten deutlich artenreicher als oberhalb der Wehranlagen, wo nur 9 Arten im Rahmen der Befischung aufgenommen werden konnten.

Gemäß Managementplan (MaP) für das Gebiet „Schwarzwasserniederung“ wurden innerhalb des FFH-Gebietes folgende Artnachweise für Tierarten nach Anhang II erbracht: Fischotter, Biber, Rotbauchunke, Kammmolch, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Grüne Keiljungfer. Aufgrund der Ausstattung der Lebensräume innerhalb des vom Vorhaben berührten Landschaftsausschnittes kann ein Vorkommen für mehrere der genannten Arten ausgeschlossen werden. Ein potentielles Vorkommen innerhalb des geplanten Baufeldes ist für folgende Arten wahrscheinlich:

- Fischotter (durchstreifend)
- Biber (durchstreifend)
- Fledermausarten, insbesondere Mops- und Bechsteinfledermaus sowie Großes Mausohr (der Untersuchungsraum bietet aufgrund seiner gewässerbegleitenden Gehölze Leitstrukturen für Fledermäuse)
- Eisvogel, Rotmilan (ein Vorkommen als Nahrungsgast kann aufgrund geeigneter Lebensraumstrukturen in der Umgebung nicht ausgeschlossen werden)
- Steinbeißer, Bachneunauge, Bitterling, Lachs und Schlammpeitzger
- Rotbauchunke und Laubfrosch

Die im Gebiet potentiell vorkommenden bzw. nachgewiesenen und von dem Vorhaben betroffenen besonders und streng geschützten Arten werden in der speziellen artenschutzfachlichen Prüfung einer vertieften Betrachtung unterzogen. Die Arten des Anhangs II bzw. IV der FFH-RL wurden im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung detailliert untersucht. Da für den überwiegenden Teil der genannten Arten die notwendigen Lebensraumbedingungen punktuell im Bereich des Vorhabens nicht erfüllt sind, wurde im Rahmen der genannten naturschutzfachlichen Prüfungen kein Eintreten einschlägiger Tatbestände festgestellt.

Es wurden keine, über die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bzw. in der FFH-Verträglichkeitsprüfung betrachteten Arten hinausgehenden, artenschutzrechtliche Betroffenheit einschlägiger faunistischer Schutzgüter (besonders, aber nicht streng geschützte Arten) festgestellt, welche auf der Ebene der Eingriffsregelung zu behandeln wären. Eine Auseinandersetzung mit dem Schutzgut „lokale Fauna“ kann damit unter Verweis auf die genannten Prüfunterlagen an dieser Stelle entfallen.

5.2 Pflanzen/ Biotope

Für den vom Vorhaben berührten Bereich wurde eine flächige Kartierung der Biotope entsprechende des Kurzschlüssels der Biotopkartierung Brandenburg Grundbogen / Vegetationsbogen durchgeführt. Die Ergebnisse wurden mit den vom LfU zur Verfügung gestellten digitalen Daten zur selektiven Biotopkartierung abgeglichen und in den Bestandsplan des LBP eingearbeitet.

Die Bestandserfassungen, deren Ergebnisse im Bestands- und Konfliktplan dargestellt sind, erfolgten im August 2015. Die Kartierung orientierte sich dabei an den Kartiereinheiten der Biotoptypen- und Landnutzungskartierung (BTLNK) Brandenburg (MUGV 2011). Nach der Kurzbeschreibung der vorhandenen Biotoptypen erfolgt eine Bewertung gemäß der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (HVE) in Brandenburg. In diesem Zusammenhang werden die einzelnen Biotoptypen beschrieben und wertbestimmende Kriterien aufgeführt (Tabelle 2).

Im Untersuchungsgebiet wurden folgende Biotoptypen kartiert:

Fließgewässer

FB Flüsse und Ströme

Die Uferstruktur des Ruhlander Schwarzwassers lässt sich im betrachteten Gewässerabschnitt durch zwei unterschiedliche Biotoptypen charakterisieren. Die Abschnitte oberhalb und unterhalb der Wehranlage können als naturnaher, beschatteter, kleiner Fluss (FBB) mit Schutzstatus gemäß § 18 BbgNatSchAG bzw. § 30 BNatSchG beschrieben werden. Allerdings wirken in beide Abschnitte strukturelle Veränderungen hinein, welche durch die bestehenden Wehranlagen induziert werden. Im stromauf der Wehranlagen gelegenen Abschnitt des Schwarzwassers ist innerhalb des durch den Rückstau beeinflussten Bereiches eine massive Ablagerung von Faulschlamm zu beobachten. Die tief schwarze Färbung weist auf anaerobe Verhältnisse und das Vorkommen von Eisenmonosulfid (und folglich H₂S) hin. Das Fehlen von Arten des Makrozoobenthos bestätigt die chemischen Befunde.

Unmittelbar unterhalb der Wehranlagen sind ebenfalls keine natürlichen Sohlstrukturen ausgebildet. Abschnittsweise kommt es zu einer starken Differenzierung der Substrate entsprechend ihrer Korngrößen. Auch unterhalb der Wehranlagen sind in den Uferbereichen Ablagerungen von Faulschlamm zu beobachten. Hierbei handelt es sich vermutlich um Umlagerungen von Substraten aus den stromauf liegenden Gewässerabschnitten.

Die unmittelbar an die Wehre grenzenden Bereiche sind stark durch die wasserbaulichen Anlagen überprägt. Ufer- und Sohlbefestigungen durch die Wehrwangen und Tosbecken lassen lediglich eine Einordnung des Gewässerabschnittes als teilweise beschatteter, begradigter und weitgehend verbauter kleiner Fluss (FBVT) zu.

Der gesamte Gewässerlauf des Schwarzwassers ist aufgrund seiner charakteristischen Vegetationstypen und Arten als Lebensraumtyp 3260 im Managementplan eingestuft. Innerhalb des vom Vorhaben betroffenen Gewässerabschnittes trifft dies nach eigenen Kartierungen nur für den unterhalb der Wehranlage gelegenen Bereich zu.

FG Gräben

Der unterstrom des Wehres 17.33a von rechts einmündende *Graben* wurde als ständig wasserführender, weitgehend naturnaher und beschatteter Graben (FGB) kartiert.

Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhricht ect.)



SR Röhrichtgesellschaften an Standgewässern

Ausgedehnte Schilf- Röhrichtbeständen (SRGP) sind auf den flachmoorartigen Flächen der angrenzenden Schafgartenteiche ausgebildet. Nach längeren Regenperioden versumpft das Gebiet, trocknet jedoch bei Wärmeperioden zügig wieder aus. Die Vegetation besteht aus einem Dominanzbestand von *Phragmites australis*, welcher durch eine Reihe von horstig wachsenden Seggen und vereinzelt eingestreuten Gehölze durchsetzt ist.

Am erste Schafgartenteich, der Teich am Rohnaer Weg, sind Röhrichtgesellschaften nur in einem schmalen uferbegleitenden Streifen ausgebildet.

Gras- und Staudenfluren

GM Frischwiesen und Frischweiden

Zwischen Rohnaer Weg und der durch Gehölze dominierten Saumvegetation der Schafgartenteiche ist ein extensives Grünland vorhanden, welches den Frischwiesen zugeordnet werden kann (GMFA). Im unmittelbaren Umfeld des ersten Schafgartenteiches ist die Vegetationsstruktur des Grünlandes deutlich an bestandsbildenden Arten verarmt. Der südlichere Bereich des Grünlandes ist als mäßig artenreich anzusprechen.

Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

BF Feldgehölze

Zu beiden Seiten entlang des Flusslaufes wurde ein uferbegleitender Gehölzbestand frischer Standorte mit überwiegend heimischen Gehölzen wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Hasel (*Corylus avellana*), und subdominanten Gehölzen wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und älteren Gehölzen der Baumarten Birke (*Betula pendula*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) aufgenommen (BfxH). Der kartierte Bestand entspricht den Strukturmerkmalen des LRT 91E0* „Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenauwälder“ im Erhaltungszustand B.

Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

OSR Einzel- und Reihenhausbebauung

Die Bebauung im Untersuchungsgebiet wurde als Einzelbebauung mit privat bewirtschafteten Ziergärten. (OSRZ) kartiert.

OG Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen, Gemeinbedarfsflächen

Rechtsseitig des Wehrs 17.33a befindet sich auf dem Flurstück 79 eine Fischzuchtanlage. Das vermutlich mit Nährstoffen angereicherte Wasser aus den Fischteichen wird ohne erkennbare Nachbehandlung über einen Graben (FGB) in das Schwarzwasser eingeleitet. (OgxG)

OV Verkehrsflächen

Die Zuwegung zum Schwarzwasser führt von der Ortrander Straße aus über eine kleine voll versiegelte Wendeschleife (OVSB). Diese ist vom Plangebiet durch eine schmale Hecke abgegrenzt.

In Tabelle 2 ist die naturschutzfachliche Bedeutung der beschriebenen Biotoptypen systematisch dargestellt. Die Ermittlung der Bedeutung eines Biotops für die naturräumliche Ausstattung des vom Vorhaben betroffenen Gebietes wurde auf einer fünfstufigen Skala (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch (im UR nicht vorhanden)) eingeschätzt.

Tabelle 2: Bedeutung der Biotop- und Nutzungsstrukturen

Biotoptyp, (Buchstabencode)	Schutz	Diversität	Naturnähe	Entwick- lungs- dauer	standort- spezifi- sche Arten	Gefähr- dung	Be- deutung
Flüsse, naturnah, beschattet (FBB)	§	hoch	naturnah	hoch	vorhanden	extrem gefährdet	hoch
Flüsse, begradigt, verbaut, tlw. beschattet (FBVT)		gering - mittel	naturfern	gering - mittel	z. T. vorhanden	nicht gefährdet	gering - mittel
Gräben, naturnah, beschattet, ständig wasserführend, (FGB)	(§)	hoch	bedingt naturnah	mittel	vorhanden	nicht gefährdet	mittel - hoch
Teiche unbeschattet (STU)	(§)	gering	naturfern	gering	z.T. vorhanden	gefährdet	gering - mittel
Ufergehölz mit, überwiegend heimische Gehölzarten (BfxH)	(§)	mittel - hoch	naturnah	mittel - hoch	vorhanden	gefährdet	hoch
Schilf- Röhrichtgesellschaft an Standgewässer (SRGP)	§	mittel - hoch	naturnah	mittel	vorhanden	gering gefährdet	mittel
Frischwiesen - verarmter Ausprägung (GMFA)		mittel - hoch	bedingt naturfern	mittel	z.T. vorhanden	gefährdet	mittel
Gärten (PGE)		mittel	naturfremd	gering - mittel	z. T. vorhanden	nicht gefährdet	mittel
Kleinsiedlung (OSE)		sehr gering	naturfremd	sehr gering	nicht vorhanden	nicht gefährdet	sehr gering
Gewerbefläche, in Betrieb, hoher Grünflächenanteil (OGxG)		sehr gering	naturfremd	sehr gering	nicht vorhanden	nicht gefährdet	sehr gering
Straße mit Asphalt (OVSB)		sehr gering	naturfremd	sehr gering	nicht vorhanden	nicht gefährdet	sehr gering

Die mit „§“ gekennzeichneten Biotoptypen sind nach § 18 BbgNatSchAG geschützt.

Bewertung

Der Gewässerabschnitt zeichnet sich durch ein Nebeneinander von naturnahen und naturfernen Flächen aus. Hinsichtlich des Fließgewässer zeichnet sich differenziertes Bild ab. Während der Gewässerabschnitt oberhalb der Wehranlagen eine hohe naturschutzfachliche Qualität aufweist, ist der unmittelbar durch die geplanten Maßnahmen betroffene Bereich durch die bestehenden massiven Querverbauungen sehr stark vorbelastet und weist folglich nur eine geringe naturschutzfachliche Qualität auf.

Die links- und rechtsseitig das Gewässer begleitenden Gehölzsäume sind als wertvoll einzustufen und besitzen daher eine hohe naturschutzfachliche Qualität.

Die faunistische Ausstattung des Planungsbereiches, insbesondere im Hinblick auf das Makrozoobenthos, ist jedoch ausgesprochen verarmt. Insgesamt ist daher, bezogen auf den unmittelbar durch die Maßnahme betroffenen Bereich, von einer mittleren Bedeutung auszugehen.

5.3 Boden

Im Gebiet der Ruhlander Heide kommen vorwiegend grundwasserbeeinflusste Sande und Auelehme vor. Hohe Grundwasserstände verursachen die Entwicklung von Gleyböden, wogegen höhere Grundwasserflurabstände zu einer Verbraunung und Podsolierung der Böden führt.

In den vom Vorhaben berührten Flächen treten im Bereich der Bauwerke 17.33 und 17.33a vor allem anthropogen überprägte Böden auf, wie sie für die Ortslagen typisch sind. Oberhalb der Bauwerke, d.h. im Bereich der Stauwurzel der beiden Wehranlagen, kommt es in tiefer gelegenen und stärker vernässten Bereichen zur Ausbildung von (Flach)Moor- und Torfflächen. Diese befinden sich insbesondere stromauf der Ortslage Jannowitz linksseitig des Ruhlander Schwarzwassers.

Bewertung

Der Boden des Untersuchungsgebietes ist punktuell versiegelt oder teilversiegelt und in größeren Bereichen anthropogen überprägt oder durch die Wirkung technischer Anlagen vorbelastet. Aufgrund dessen ist davon auszugehen, dass die Bodenfunktionen im Bestand nur noch unzureichend erfüllt werden können.

Im Bereich des Gewässers und des Gewässerufers müssen die bestehenden Befestigungen der Wehranlagen als negative Einflüsse auf das Bodenpotential in den Bereichen gewertet werden. Die vorwiegend gewässerparallel ausgebildete Gehölzvegetation übt einen positiven Einfluss auf die Realisierung der Bodenfunktionen aus. Im Gesamtbild wiegen sich positive und negative Einflüsse auf den Boden im Vorhabengebiet einander auf, sodass das Schutzgut Boden hier mit mittlerer Bedeutung eingestuft werden kann.

5.4 Grund- und Oberflächenwasser

Das Ruhlander Schwarzwasser ist das bestimmende Oberflächengewässer im Planungsbereich. Daneben mündet in Höhe der Wehranlage 17.33a von rechts ein Graben aus dem Flurstück 79 (Fischzucht Sieber). Unmittelbar vor der Wehranlage 17.33 zweigt nach links ein Graben als Zuleiter für den Teich „Dubteiche“ ab, dessen Einbindung im Rahmen des Vorhabens neu geordnet werden soll.

Das Einzugsgebiet des Ruhlander Schwarzwassers weist eine deutliche Beeinflussung durch oberflächennah anstehendes Grundwasser auf. Die Grundwasserflurabstände liegen überwiegend bei weniger als 2 Metern. Bis zur Gemarkung Jannowitz verläuft die Fließrichtung innerhalb der Grundwasserleiter entsprechend der Fließrichtung des Ruhlander Schwarzwassers nach Osten. Etwa ab der Ortslage Jannowitz ändert sich die Strömungsrichtung innerhalb der Grundwasserleiter jedoch und folgt dem Gewässerverlauf der Kleinen Elster bzw. der Pulsnitz.

Das Grundwasser ist aufgrund der überwiegend sandigen Substrate als nicht geschützt zu bewerten, so dass Schadstoffe leicht flächenhaft eindringen können. Daher besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoff- und Nährstoffeinträgen.

Bewertung

Das Ruhlander Schwarzwasser ist im Bereich des Vorhabens durch massive Querverbauungen, Ufersicherungen und sauerstoffarme Sedimentablagerungen bereits stark vorbelastet, so dass die hydromorphologische Struktur als stark überprägt einzuschätzen ist. Da das Ruhlander Schwarzwasser auch im Hinblick auf die chemische Qualitätskomponente einen unbefriedigenden Zustand aufweist, ist dem Umweltkompartiment „Oberflächenwasser“ im Vorhabensabschnitt insgesamt eine geringe naturschutzfachliche Bedeutung beizumessen.

Der lokale Grundwasserleiter besitzt im Bereich des Bauvorhabens eine geringe Überdeckung mit stauenden Bodenschichten. Aufgrund seiner Lage im Lockergestein ist der Grundwasserleiter als ungeschützt gegenüber dem Eintrag von Schadstoffen eingestuft, wodurch ein besonderer Schutzgrad gegenüber dem Eintrag umweltgefährdender Stoffe resultiert. Für das Schutzgut Grundwasser ergibt sich daraus eine hohe Bewertung.

5.5 Klima / Luft

Das Gebiet der Ruhlander Heide besitzt subkontinentale Klimateigenschaften, die sich nach Osten hin verstärken. Die Temperaturamplitude (Monatsmittel Januar und Juli) erreicht 18 bis 19 K. Typisch sind relativ geringe Niederschläge und eine angespannte klimatische Wasserbilanz (rund +50 mm/a) mit einer verstärkten Trockenheitsgefährdung bei meist nährstoffarmen und wasserdurchlässigen Böden, ähnlich wie in den anderen Trockenräumen des südlichen Brandenburg.

Das Gegensatzpaar der Kiefernheiden und der großen Teichflächen bewirkt jedoch lokal-klimatische Abweichungen, z.B. Wärmeinseln, pseudoatlantische Effekte (kühlere und feuchtere Lokalklimate) sowie Konvektionsniederschläge. Im Mittel fallen aufgrund geringer Vorstauwirkungen durch den Einfluss des Westlausitzer Hügel- und Berglandes bis 700 mm Jahresniederschlag. Das Niederschlagsmaximum liegt im Sommer (Juni bis August). In diesen Monaten fällt knapp die Hälfte des Jahresniederschlages.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 8,8°C, mit steigender Tendenz. In den feuchten Niederungen der Gewässerauen ist es naturgemäß etwas kühler, auf den trockenen, landwirtschaftlich genutzten Sandplatten dagegen wärmer. Sehr charakteristisch für das Heidegebiet sind Kaltluftammelgebiete bei austauschenden Wetterlagen.

Mikroklimatisch haben insbesondere die südlich von Jannowitz gelegenen Grünlandflächen und Flachmoore eine besondere Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiete. Klimatisch und lufthygienisch wirksame Strukturen sind darüber hinaus die Gehölzbestände entlang des Ruhlander Schwarzwassers.

Durch die von der Straße abgelegene Lage und aufgrund der Abschirmung durch Gehölze existieren im Untersuchungsraum keine lufthygienisch relevanten Immissionen.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet ist aufgrund der Funktion als Kaltluftentstehungsfläche sowie als Bereich mit luftverbessernder Wirkung als mikroklimatisch wertvoll anzusehen und somit als hochwertig einzuschätzen.

5.6 Landschaftsbild

Das vom Vorhaben berührte Gebiet zeichnet sich durch einen relativ kleinräumigen Wechsel von Offenland und Gehölzstrukturen in einem ansonsten dörflich geprägten Landschaftsbereich aus. Die Gemeinde Jannowitz und ihre Umgebung liegen im Nordwesten der Oberlausitz im zentralen Bereich der Ruhlander Heide und ist dadurch geprägt von feuchten Niederungen mit flächenhaften Erlenbrüchen, großen Kiefernforsten, Wiesen und kleinflächigen Gehölzbeständen, wie Streuobstwiesen und Feldgehölzen. Des Weiteren sind die Flussauen der beiden Flüsse Ruhlander Schwarzwasser und Pulsnitz sowie deren Nebengewässer charakteristisch für die Gegend.

Durch ihre Lage im Landschaftsschutzgebiet ‚Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand‘ ist die Gegend um Jannowitz touristisch für Natururlauber und Erholungssuchende, wie Wanderer und Radfahrer gut erschlossen.

Bewertung

Durch Infrastruktur und die sich unmittelbar anschließende dörflich Bebauung ist das Landschaftsbild der Niederungslandschaft im Bereich der Wehranlagen 17.33 und 17.33a deutlich anthropogen überprägt. Der naturferne Charakter nimmt stromab bis zur Straßenbrücke Ortrander Straße zu. Der gesamte Abschnitt oberstrom der Wehranlagen, mit Abstrichen aber auch im unmittelbaren Umfeld der Wehranlagen, kann als relativ naturnaher Bereich gewertet werden, da dieser von standorttypischen uferbegleitenden Gehölzen und Grünland- bzw. Röhrichflächen bestimmt wird und damit den Merkmalen einer Flussaue gerecht wird. Insgesamt kann das Landschaftsbild als mittel- bis hochwertig eingestuft werden.

5.7 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter

Zuordnung von Wertstufen

Im Folgenden ist die Wertigkeit der einzelnen bestehenden Biototypen ausgeführt, wobei die Einordnung in folgende Wertstufen vorgenommen wurde (s. Punkt 2.1):

- I Flächen mit sehr hoher Bedeutung
- II Flächen mit hoher Bedeutung
- III Flächen mit mittlerer Bedeutung
- IV Flächen mit geringer Bedeutung
- V Flächen mit sehr geringer Bedeutung für den Naturhaushalt

I Flächen mit sehr hoher Bedeutung

Flächen mit einer sehr hohen Bedeutung für den Naturhaushalt sind im Bereich des Untersuchungsraums nicht vorhanden.

II Flächen mit hoher Bedeutung

Die beide Seiten des Gewässerufers begleitenden Gehölze (BfxH) besitzen eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt. Der relativ naturnahe Aufbau dieser Bestände ist prägend für das Landschaftsbild. Insbesondere die Ufervegetation ist bedeutsam für die Schutzgüter Arten und Biotope, Klima/Luft, Wasser und Boden. Weiterhin hat der oberhalb des Wehres gelegene, relativ naturnahe Flussabschnitt (FBB) eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt. Insgesamt besitzt das Ruhlander Schwarzwasser eine Biotopverbundfunktion.

Der Graben (FGB), entlang der Forststraße, hat aufgrund seiner Unterwasservegetation, der langsamen Fließgeschwindigkeit und des naturnahen Erscheinungsbildes eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung und übt einen positiven Effekt auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen / Biotope, Landschaftsbild und Wasser aus.

Auf der Insel zwischen den Wehren befinden sich mehrere artenschutzfachlich wertvolle Totholzstrukturen. Sie bieten Lebensraum für verschiedene Arten xylobionter Käfer. Im südlichen Abschnitt der kleinen Insel wurde im November 2015 der Grasfrosch (*Rana temporaria*) nachgewiesen. Das Vorkommen von Überwinterungshabitaten für die entsprechenden Amphibienarten kann folglich nicht ausgeschlossen werden. Daher ergibt sich auch für diese Fläche eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt.

Als Flächennaturdenkmal kommt den stromauf der Wehranlage linksseitig gelegenen Schilf- und Röhrichtflächen der Schafgartenteiche eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung zu.

III Flächen mit mittlerer Bedeutung

Die befestigten Abschnitte des Schwarzwassers entlang der Wehre gehören zu den Flächen mit mittlerer Bedeutung für den Naturhaushalt.

Das Gelände rund um die Fischteiche der Fischzuchtanlage Sieber zeigen ein geringes Artvorkommen und sind geprägt durch eine verarmte Frischwiese. Dies trifft auch für die Frischwiese um den Teich „Rohnaer Weg“ als auch für den Teich selbst zu. Diesen Flächen wird ebenfalls eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt beigemessen.

IV Flächen mit geringer Bedeutung

Innerhalb des Fließgewässers sind im Bereich des Wehrteiches sowie unmittelbar unterhalb der Wehranlagen (Tosbecken und Beruhigungszone) die gewässermorphologischen Qualitätskriterien unzureichend erfüllt. Dies macht sich in einer deutlichen Struktur- und Artenarmut bemerkbar. Das Sohlsubstrat ist vor allem im Staubereich der Wehranlagen durch massive Faulschlammablagerungen gekennzeichnet. Innerhalb des direkt vom Vorhaben berührten Bereiches ist das Ruhlander Schwarzwasser daher als Fläche mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung einzuschätzen.

V Flächen mit sehr geringer Bedeutung für den Naturhaushalt

Die Wehranlage besitzt so gut wie keine Bedeutung für den Naturhaushalt bzw. beeinträchtigt diesen negativ.

Bewertung der vorhandenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft - Bestandskonflikte

Kb1 Wehranlagen einschließlich Uferbefestigungen – Einschränkung bzw. Unterbindung der Gewässerdynamik und -durchgängigkeit

Das Ruhlander Schwarzwasser ist im Bereich der Wehranlagen 17.33 und 17.33a stark anthropogen überprägt sowie durch die Querbauwerke in seiner Längsdurchgängigkeit unterbrochen. Die Eigendynamik des Gewässers sowie dessen Geschiebedynamik sind durch die Wehre stark eingeschränkt bzw. unterbunden.

Durch die befestigten Ufer sind die natürlichen Bodenfunktionen gestört. Die Flügelmauern der Wehranlagen unterbinden auf einer Länge von ca. 20 m beidseitig den Kontakt zwischen Ufer und Gewässer.

Kb2 nicht standsichere Uferbefestigungen

Unterhalb der Wehranlage 17.33 ist in Bezug auf die linksseitige Uferbefestigung die notwendige Standsicherheit nicht mehr gegeben. Aus den übergeordneten Gründen der Verkehrssicherungspflicht muss der Unterhaltungspflichtige in diesem Bereich Maßnahmen vorsehen, um eine Gefährdung der Allgemeinheit durch ein Versagen der Bauwerke zu schützen.

6 Landschaftspflegerische Konfliktanalyse

Die Realisierung des Bauvorhabens ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Diese sind im Bestands- und Konfliktplan dargestellt und werden in den folgenden Abschnitten beschrieben.

Für die Einschätzung der unten genannten Eingriffsintensität wurden die Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Schutz sowie mögliche Kompensationsmaßnahmen noch nicht berücksichtigt.

6.1 Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

In der folgenden Tabelle 3 werden die bau- und anlagebedingten Konflikte aufgeführt sowie die jeweils betroffenen Schutzgüter, die Konfliktursachen sowie die Intensität der Beeinträchtigung beschrieben.

Die wesentlichste schutzgutübergreifende Beeinträchtigung (Konflikte mit hoher Intensität) resultiert aus der vorgesehenen Fällung des alten Gehölzbestandes entlang der Ufer des linken Gewässerarmes sowie auf der Fluss-Insel.

Der Eingriff in das Gewässer ist zwar erheblich und betrifft den gesamten Baubereich, ist jedoch aufgrund der erheblichen Vorbelastung durch die vorhandenen Einbauten in das Gewässer in Bezug auf seine negativen ökologischen Folgen nur von mittlerer Wirkung.

Aufgrund der wenig schluffig-lehmigen Böden im Baubereich (einschließlich BE-Flächen), der ungeschützten Grundwasserleiter mit hoch anstehendem Grundwasser sowie aufgrund der funktionalen Verbindung des Baubereiches zu anderen Bestandteilen des FFH-Schutzgebietes bzw. zu geschützten Biotopen über die fließende Welle des Schwarzwassers besteht eine weitere wesentliche und schutzgutübergreifende Beeinträchtigung mit sehr hohem Konfliktpotential in Bezug auf mögliche Einträge umweltgefährdender Stoffe in Boden oder Wasser.

Der kompakte und massive Bau des Wehres (Einsatz von Beton) führt zur Störung der natürlichen Bodenfunktionen sowie des Wasserhaushaltes. Es handelt sich dabei um einen Ersatzneubau, d.h. die Barrierewirkung des Querbauwerkes ist als Vorbelastung aktuell schon vorhanden, jedoch kommt es gegenüber dem Altwehr zu einer zusätzlichen Versiegelung von ca. 65 m². Diese beinhalten den Neubau eines Betriebsgebäudes und die größere Dimensionierung des Wehres. Aufgrund der größeren Dimensionierung und einer leicht veränderten Lage gehen mit dem Ersatzneubau des Wehres 17.33a Verluste von ufernahen Gehölzen einher, wodurch ebenfalls das Schutzgut Tiere beeinträchtigt wird.

Die zu entnehmenden Gehölze erfüllen wichtige Funktionen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, u. a. als Leitstruktur für Fledermäuse. Die sehr kleinflächige Flächeninanspruchnahme naturnaher Gewässerbereiche wird durch den Rückbau von Bestandteilen des Altwehres oberstrom des Ersatzneubaus aufgewogen, so dass hierdurch kein zusätzlicher Eingriff entsteht. Die Intensität der Beeinträchtigung wird daher als gering eingestuft.

Der Neubau der Fischaufstiegsanlage stellt einen erheblichen Eingriff in die Landschaft dar. Dabei kommt es zu einem größeren Verlust von Gehölzbiotopen (Ufergehölze). Im Zusammenhang mit dem unvermeidlichen technischen Eindruck der Anlage wird das bereits vorbelastete Landschaftsbild zusätzlich beeinträchtigt. Der Eingriff in das Schutzgut „Landschaftsbild“ wird allerdings durch die positiven Wirkungen der Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers und der Entsiegelung des alten Wehrstandortes aufgewogen. Ferner weist der durch die Riegelrampe zu überbauende Gewässerabschnitt gegenwärtig kaum geeignete Lebensraumstrukturen für die Ausbildung eines artenreichen Makrozoobenthos auf. Die Intensität der anlagebedingten Beeinträchtigung wird daher als gering eingeschätzt.

Tabelle 3: Bau- und anlagebedingte Konflikte

Nr.	Konflikt	Konfliktursache	Beeinträchtigungsintensität	Beschreibung des Konfliktes
Biotope				
K _{BT1} BAU	Beeinträchtigung der Eigenschaften von an das Baufeld angrenzenden Lebensräumen durch Emissionen von Lärm und Licht sowie durch Bewegungsunruhe	temporär während der gesamten Bauzeit in wechselnden Bereichen je nach Baufortschritt Wirkung auf Biotope durch direkte und indirekte Wirkung auf störungsempfindliche Tiere	mittel	Unter diesem Konflikt werden Beeinträchtigungen von Lebensräumen durch stoffliche und nicht-stoffliche Emissionen verstanden, welche unmittelbar an des Vorhaben grenzen. Eine Beeinträchtigung der angrenzenden Flächen ergibt sich überwiegend durch eine temporäre Minderung der Nutzungsqualität der betroffenen Biotope als Lebensraum für störungsempfindliche Arten.
K _{BT2} BAU	baubedingter Verlust von bachbegleitendem Auenwald (LRT 91E0*) durch direkte Wirkung der Maßnahme	Beanspruchung von ca. 2.585 m ² während der gesamten Bauzeit	mittel- bis langfristig hoch	Mit dem Konflikt wird der bau- und anlagebedingte Verlust von Teilflächen des geschützten Biotopes 91E0* beschrieben. Da qualitativ hochwertige, durch Altgehölze und Totholzstrukturen geprägte gewässerbegleitende Erlen-Eschenwälder zu den gefährdeten Biotopstrukturen in Brandenburg zählen, deren Regeneration längere Entwicklungszeiträume beansprucht, wird die Intensität der Beeinträchtigung als mittel- bis langfristig hoch eingeschätzt. Obwohl der anlagebedingte Verlust der Biotopfläche geringer ist, als die baubedingte Beanspruchung, ist aufgrund der Seltenheit und Gefährdung, der schlechten Ersetzbarkeit sowie des gesetzlichen Schutzstatus eine hohe Intensität der Beeinträchtigung gegeben.
K _{BT2} ANLAGE	anlagebedingter Verlust von bachbegleitendem Auenwald (LRT 91E0*) durch direkte Wirkung der Maßnahme	183 m ² dauerhafter Verlust an LRT-Fläche, 2.402 m ² temporärer Funktionsverlust	mittel- bis langfristig hoch	

Nr.	Konflikt	Konfliktursache	Beeinträchtigungsintensität	Beschreibung des Konfliktes
K _{BT3} BAU	baubedingter Verlust von Stillgewässern (LRT 3150) durch direkten Flächenentzug und temporäre Trockenlegung	Beanspruchung von ca. 950 m ² während der gesamten Bauzeit	mittel	Aufgrund der Verlegung des Zuleiters zum Dubteichsystem muss der Teich bauzeitlich abgelassen werden. Dies ist, da es innerhalb der Vegetationsperiode erfolgen muss, mit einem direkten Entzug der Biotopfläche und folglich mit einem (temporären) Verlust des LRT verbunden. Aufgrund der geringen Größe des Teiches sowie des schlechten Erhaltungszustandes wird die Intensität der Beeinträchtigung jedoch mit „mittel“ bewertet.
K _{BT3} ANLAGE	anlagebedingter Verlust von Stillgewässern (LRT 3150) durch direkte Wirkung der Maßnahme	ca. 600 m ² dauerhafter Verlust an LRT-Fläche	mittel	Um die Verlusten durch Verdunstung zu reduzieren, wird im Rahmen des Vorhabens die Teichfläche verkleinert. Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes des LRT wird die Intensität der Beeinträchtigung mit „mittel“ bewertet.
K _{BT4} BAU	baubedingter Verlust / Beeinträchtigung von Extensivgrünland	Beanspruchung von 2.650 m ² während der gesamten Bauzeit, überwiegend durch Herstellung von BE-Flächen und Zufahrten	mittel	Zur Anlage von BE-Flächen und zur bautechnologischen Erschließung müssen temporär Flächen unbestimmter Größe in Anspruch genommen werden. Hierzu vorgesehen ist das Grünland entlang des Rohnaer Weges. Die Intensität der Beeinträchtigung wurde aufgrund der vermuteten Größe der Inanspruchnahme mit „mittel“ bewertet.
K _{BT4} ANLAGE	anlagebedingter Verlust von Extensivgrünland	betrifft ca. 360 m ² dauerhaften Verlust durch Überbauung	mittel	Durch Anlage einer Unterhaltungszufahrt entlang des linken Gewässerufers wird dauerhaft extensiv bewirtschaftetes, jedoch artenarmes Grünland in Anspruch genommen. Infolge dessen gehen die Biotopeigenschaften des Grünlandes verloren. Aufgrund des Verlustes der Biotopeigenschaften wird die Intensität der Beeinträchtigung mit „mittel“ bewertet.

Nr.	Konflikt	Konfliktursache	Beeinträchtigungsintensität	Beschreibung des Konfliktes
K _{BT5} BAU	baubedingter Verlust / Beeinträchtigung von Fließgewässern (LRT 3260)	Beanspruchung von ca. 2.607 m ² mit vollständigen Funktionsverlustes während der Bauzeit	hoch	Zur Errichtung des Ersatzneubaus der Wehranlage 17.33a sowie zur Herstellung der Riegelrampe sind bauzeitlich erhebliche Eingriffe in das Gewässerökosystem notwendig. Zur Herstellung der bauzeitlichen Sicherung durch Spundbohlen muss der Gewässerbereich oberhalb der Wehranlagen komplett verfüllt werden. Zur Herstellung der Bauwerke werden die Gewässerarme zeitweise (jeweils mehrere Monate) trockengelegt. Die Errichtung der neuen Wehranlage 17.33a ist mit einer zusätzlichen Inanspruchnahme von 250 m ² des LRT 3260 verbunden. Aufgrund der umfangreichen Eingriffe wurde die Intensität der Beeinträchtigung mit „hoch“ bewertet.
K _{BT5} ANLAGE	anlagebedingter Verlust von Fließgewässern (LRT 3260)	ca. 168 m ² Flächenverlust des LRT durch dauerhafte Überbauung	hoch	
K _{BT6} BAU	baubedingte Beeinträchtigung der Gewässerdurchgängigkeit durch umfangreiche Wasserhaltungsmaßnahmen	während der Baumaßnahme ist das Baufeld für aquatische Tierarten nicht durchgängig	gering	Der Konflikt ist inhaltlich mit dem Konflikt K _{BT5} BAU verbunden. Durch die umfangreichen Wasserhaltungsmaßnahmen ist die Durchgängigkeit für die aquatisch lebenden Tierarten nicht gegeben. Für die semiaquatisch lebenden Tierarten Biber und Fischotter ist eine Durchdringbarkeit des Baubereiches auch während der Baumaßnahme grundsätzlich möglich. Da der Gewässerabschnitt aufgrund der beiden vorhandenen Wehranlagen aber auch gegenwärtig nicht durchgängig ist, wird die Intensität der Beeinträchtigung mit „gering“ eingestuft.
K _{BT7} BAU	baubedingter Verlust / Beeinträchtigung geringwertiger Biotope	Beanspruchung von ca. 300 m ² während der gesamten Bauzeit, überwiegend durch Herstellung von BE-Flächen und Zufahrten	gering	Auf der rechten Gewässerseite werden bauzeitlich und anlagebedingt Flächen der „Fischzucht Sieber“ in Anspruch genommen. Aufgrund der Nutzung als Betriebsfläche weisen die zu beanspruchenden Flächen eine



Nr.	Konflikt	Konfliktursache	Beeinträchtigungsintensität	Beschreibung des Konfliktes
K _{BT} 7 _{ANLAGE}	anlagebedingter Verlust geringwertiger Biotope	ca. 172 m ² Verlust an Biotopfläche überwiegend durch Überbauung	gering	geringe Biotopqualität auf. Die Intensität der Beeinträchtigung wird daher mit „gering“ eingestuft.
Tier und Pflanzen				
K _{TP} 1 _{BAU}	baubedingter Verlust / Veränderung von Kieslaichplätzen bzw. Habitate durch Ver- und Überbauung bzw. Wasserhaltung für das Bachneunauge	Beeinträchtigung von adulten Tieren, Reproduktionsstadien und Habitatflächen durch die Bautätigkeit	mittel	Unterhalb der Wehranlagen, im Bereich des Zusammenflusses des linken und des rechten Gewässerarmes, sind die Voraussetzungen für ein potentielles Habitat des Bachneunauges gegeben. Durch die umfangreichen Wasserhaltungsmaßnahmen sowie die Befahrung des Gewässerbettes während der Bauzeit gehen diese Habitate einschließlich der möglicherweise vorhanden Individuen dieser Art verloren. Die Intensität der Beeinträchtigung wird mit „mittel“ bewertet, das nach Abschluss der Baumaßnahme grundsätzlich eine Wiederbesiedelung dieser Gewässerflächen möglich ist.
K _{TP} 2 _{BAU}	baubedingter Verlust / Veränderung von fließgewässertypischem Lebensraum durch Ver- und Überbauung bzw. indirekte Beeinträchtigungen für die übrigen Fischarten	im Bereich des Zusammenflusses der beiden Gewässerarme	mittel	Durch die umfangreichen Wasserhaltungsmaßnahmen sowie die Befahrung des Gewässerbettes während der Bauzeit gehen potentielle Lebensräume für die lokal vorkommenden Fischarten verloren. Die Intensität der Beeinträchtigung wird mit „mittel“ bewertet, da die Lebensräume nach Abschluss der Baumaßnahme wieder uneingeschränkt zur Verfügung stehen.

Nr.	Konflikt	Konfliktursache	Beeinträchtigungsintensität	Beschreibung des Konfliktes
K _{TP3} ANLAGE	Monotonisierung des Sohlreliefs durch Sohlverbauung mittels Steinschüttung im rechten Gewässerarm	Nicht standortgerechte Veränderung des Gewässerlebensraumes unterhalb des Ersatzneubaus der Wehranlage	gering	Mit der geplanten Steinschüttung auf der Gewässersohle unterhalb der neuen Wehranlage 17.33 werden die Lebensraumverhältnisse der LRT 3260 in nicht standortgerechter Weise verändert (Fließgewässertyp: sandgeprägter Tieflandsbach). Da durch die wasserbaulichen Anlagen der betreffende Abschnitt ohnehin stark anthropogen überprägt ist, wird die Intensität der Beeinträchtigung mit „gering“ bewertet.
K _{TP4} BAU	Beeinträchtigung der Avifauna während der Baufeldräumung - baubedingtes Risiko des Eintretens von Tatbeständen nach § 44 BNatSchG	Verlust von Individuen und/oder Reproduktionsstätten der Avifauna durch die Maßnahmen zur Baufeldräumung (insbesondere Gehölzfällungen)	hoch	Der Konflikt beinhaltet die Beeinträchtigung der Artengruppe durch die vorhabensbedingt notwendigen Baumfällungen. Die Intensität der Beeinträchtigung wird als mittel- bis langfristig hoch eingeschätzt, da: <ul style="list-style-type: none"> • die Struktur des Lebensraumes baubedingt vollständig verändert wird und durch Neupflanzungen von Gehölzen nur langfristig wieder herstellbar ist • tatsächliche und potentielle Nahrungs- und Reproduktionshabitate in den Altgehölzen verloren gehen, welche durch Neupflanzungen von Gehölzen nur langfristig wieder herstellbar sind
K _{TP5} BAU	temporärer Verlust von Wiesenbrüterrevieren durch die Errichtung der Baustelleneinrichtung	temporärer Verlust von potentiellen Reproduktionshabitaten durch Überbauung mit BE-Fläche	mittel	Während der Zeit der Bauausführung wird den betreffenden Arten die Fläche als potentielles Reproduktionshabitat entzogen. Da extensiv bewirtschaftete Grünlandflächen grundsätzlich nicht häufig sind, wird die Intensität der Beeinträchtigung mit „mittel“ bewertet.
K _{TP6} BAU	baubedingt temporärer Verlust von Revieren Wald bewohnender Vogelarten	Verlust von Habitatfläche durch die Beanspruchung des LRT 91E0*	hoch	Die mit der Beanspruchung des LRT 91E0* unumgänglichen Baumfällungen führen zu einem Entzug von Habitatflächen für Wald bewohnende Vogelarten. Der Verlust der potentiellen Habitatfläche wird dadurch

Nr.	Konflikt	Konfliktursache	Beeinträchtigungsintensität	Beschreibung des Konfliktes
K _{TP6} ANLAGE	anlagebedingt dauerhafter Verlust von Revieren Wald bewohnender Vogelarten	Verlust von Habitatfläche durch die Beanspruchung des LRT 91E0*	hoch	verschärft, dass es sich vorwiegend um alte Gehölze handelt, welche eine Vielzahl an möglichen Niststätten aufweisen. Die temporäre Beanspruchung resultiert aufgrund des langen Zeitraums für den Ersatz gleichwertiger Habitatstrukturen in einem quasi dauerhaften funktionalen Entzug des Lebensraumes für die Wald bewohnenden Vogelarten. In den dauerhaft beanspruchten Flächen ist der Lebensraum nicht wieder herstellbar.
K _{TP7} BAU	baubedingt temporärer Verlust von Revieren der Fließgewässer bewohnenden Vogelarten	Verlust von Habitatfläche durch die Beanspruchung des LRT 3260	gering	Durch die bauzeitliche Beanspruchung des Gewässerbettes einschließlich der Maßnahmen zur Wasserhaltung steht der Gewässerabschnitt den entsprechenden Vogelarten nicht als Lebensraum zur Verfügung. Aufgrund der Vorbelastungen wird die Intensität der Beeinträchtigung mit „gering“ bewertet.
K _{TP8} BAU	baubedingt potentiell dauerhafter Verlust von Quartieren Baumhöhlen bewohnender Fledermäuse sowie Eintreten von Tatbeständen nach § 44 BNatSchG während der Baufeldräumung	Verlust von Habitatfläche durch die Beanspruchung des LRT 91E0*	hoch	Der Konflikt umfasst die Beeinträchtigung der Artengruppe Fledermäuse durch die vorhabensbedingten Baumfällungen. Die Intensität der Beeinträchtigung wird als mittel- bis langfristig hoch eingeschätzt, da: <ul style="list-style-type: none"> • die Struktur des Lebensraumes baubedingt vollständig verändert wird und durch Neupflanzungen von Gehölzen nur mittelfristig wieder herstellbar ist • tatsächliche und potentielle Nahrungs- und Reproduktionshabitate in den Altgehölzen verloren gehen, welche durch Neupflanzungen von Gehölzen nur langfristig wieder herstellbar sind

Nr.	Konflikt	Konfliktursache	Beeinträchtigungsintensität	Beschreibung des Konfliktes
K _{TP9} BAU	baubedingt temporärer Verlust von Gewässer- und Waldlebensräumen (nicht essentielle Habitate) des Bibers (<i>Castor fiber</i>)	Baubedingte Emission von Lärm, Licht und Bewegungsunruhe; allgemeine Auswirkungen der Bautätigkeit	gering	Durch die allgemeinen Auswirkungen der Bautätigkeit sinkt die Lebensraumeignung des betroffenen Gewässerabschnittes. Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Gewässerkörper sowie die Uferbereiche führen zu einer Reduzierung der Durchdringbarkeit des Bauabschnittes für die betroffene Tierart.
K _{TP10} BAU	baubedingt temporärer Verlust von Gewässer- und Waldlebensräumen (nicht essentielle Habitate) des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>)	Baubedingte Emission von Lärm, Licht und Bewegungsunruhe; allgemeine Auswirkungen der Bautätigkeit	gering	Durch die allgemeinen Auswirkungen der Bautätigkeit sinkt die Lebensraumeignung des betroffenen Gewässerabschnittes. Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Gewässerkörper sowie die Uferbereiche führen zu einer Reduzierung der Durchdringbarkeit des Bauabschnittes für die betroffene Tierart.
K _{TP11} BAU	baubedingt temporärer Verlust von aquatischen und terrestrischen Lebensräumen des Grasfrosches (<i>Rana temporaria</i>) durch direkte und indirekte Wirkung der Maßnahme	Eingriffe in den LRT 3260 (Stillgewässer) mit temporärer Beseitigung der offenen Wasserfläche sowie Eingriffe in die umliegenden Grünland- und Waldbiotope	gering	Durch die zeitweisen strukturverändernden Eingriffe in den Teich „Rohnaer Weg“ sowie die Beanspruchung der umliegenden Biotopstrukturen sind die Lebensraumeigenschaften innerhalb der vom Bauvorhaben in Anspruch genommenen Flächen faktisch nicht mehr gegeben. Durch die Wiederherstellung der betroffenen Flächen einschließlich ihrer Eignung als Lebensraum sowie aufgrund der hohen Verbreitung der Art, wird die Eingriffsintensität als „gering“ bewertet.
Boden				
K _{B1} BAU	Gefahr der Bodenverdichtung und Störung des Bodengefüges durch Anlage von Baustraßen und und Zufahrten zu unzugänglichen Baubereichen sowie durch die Lagerung von Baumaterial und Containern.	allgemeine Gefährdung des Schutzgutes Boden durch Befahrung, Materialablagerung und Bautätigkeit.	mittel	Unter diesen beiden Konflikten werden die aus Baustelleneinrichtung und Bautätigkeit resultierenden Konflikte in Bezug auf das Schutzgut Boden zusammengefasst. Die Eingriffsintensität durch Gefahr der Bodenverdichtung wird als vorübergehend mittel eingeschätzt. Insgesamt ist dem Konflikt jedoch eine hohe Eingriffsintensität

Nr.	Konflikt	Konfliktursache	Beeinträchtigungsintensität	Beschreibung des Konfliktes
K _{B2} BAU	Gefahr der Bodenverschmutzung durch umweltgefährdende Bauhilfs- und Betriebsstoffe während der Bauzeit, insbesondere Gefahr der Verbringung von Betonschlämmen	allgemeine Gefährdung des Schutzgutes Boden durch unsachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Bauhilfs- und Betriebsstoffe	hoch	zuzuschreiben, da durch die (ungewollte) Freisetzung von umweltgefährdenden Stoffen ein hohes Risiko für das Schutzgut besteht. In Bezug auf den Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und Betonschlämmen sind vor dem Hintergrund der sehr durchlässigen Böden besondere Maßnahmen zu ergreifen.
K _{B3} ANLAGE	anlagebedingte Versiegelung bisher nicht versiegelter Bodenflächen durch den Ersatzneubau der Wehranlage sowie deren Nebenflächen	Überbauung von ca. 350 m ² bisher nicht versiegelter Bodenfläche	mittel	Durch die dauerhafte Inanspruchnahme von bisher nicht versiegelter Bodenfläche gehen innerhalb dieser Flächen die Bodeneigenschaften vollständig verloren.
K _{B4} BAU	baubedingte Störung des Bodengefüges und der Bodenfunktionen	betrifft alle baulichen Eingriffe in den Boden (Wehranlage, Dichtwand, Riegelrampe)	gering	Durch die mit dem Vorhaben verbundenen Maßnahmen sind durch das Ausheben von Baugruben sowie das Beseitigen von Oberboden bauzeitliche Eingriffe in das Schutzgut Boden verbunden, welche zu einer Störung des Bodengefüges und der Bodenfunktionen führen können.
K _{B5} ANLAGE	anlagebedingte Störung der natürlichen Bodenfunktionen	insbesondere durch Herstellung der Ufer- und Böschungssicherung sowie der Dichtwand	gering	Insbesondere das unsachgemäße Verfüllen größerer Baugruben wirkt sich negativ auf die Bodenfunktionen aus. Vor allem die Befestigung der Gewässerufer durch Steinschüttungen sowie das Einbringen der Dichtwand resultiert in einer dauerhaften funktionalen Beeinträchtigung der Bodeneigenschaften in den beanspruchten Bereichen.
Wasser				

Nr.	Konflikt	Konfliktursache	Beeinträchtigungsintensität	Beschreibung des Konfliktes
K _{W1} _{BAU}	Gefahr der Wasserverschmutzung durch umweltgefährdende Bauhilfs- und Betriebsstoffe während der Bauzeit, insbesondere Gefahr der Verbringung von Betonschlämmen	allgemeine Gefährdung des Schutzgutes Wasser durch Befahrung, Materialablagerung und Bautätigkeit. Besondere Gefährdungen durch Eintrag von Betriebsstoffen und Betonschlämmen in den Oberflächen- und Grundwasserkörper	hoch	Die Eingriffsintensität durch Gefahr der Wasserverschmutzung wird als vorübergehend hoch eingeschätzt, da durch die (ungewollte) Freisetzung von wassergefährdenden Stoffen ein hohes Risiko für das Schutzgut besteht. In Bezug auf den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Betonschlämmen sind vor dem Hintergrund des ungeschützten Grundwasserleiters besondere Maßnahmen zu ergreifen.
K _{W2} _{BAU}	bauzeitliche Störung des natürlichen Abflussverhaltens innerhalb des Baubereiches durch umfangreiche Wasserhaltungsmaßnahmen	Auswirkungen der Wasserhaltung auf das Abflussverhalten und die Gewässerdynamik	gering	Aufgrund der strukturellen Vorbelastung durch die Wehranlagen wird die Intensität des Eingriffes mit „gering“ bewertet.
Landschaft				
K _{LB1} _{BAU}	baubedingter Verlust landschaftsbildprägender Strukturen <ul style="list-style-type: none"> • Wald und landschaftsbildprägende Gehölze 	Gehölzfällungen entlang des Schwarzwassers zur Freimachung des Baufeldes	hoch	Durch die mit den vorgesehenen Gehölzfällungen einhergehende Veränderung wird die visuelle Wahrnehmung der Raumstruktur deutlich verändert.
K _{LB1} _{ANLAGE}	anlagebedingter Verlust landschaftsbildprägender Strukturen sowie temporärer Verlust der Funktionsfähigkeit des Lebensraumes <ul style="list-style-type: none"> • Wald und landschaftsbildprägende Gehölze 	Reduzierung der ursprünglichen Gehölzfläche aufgrund der zu errichtenden Bauwerke sowie Funktionsverlust durch die Reproduktionslücke zur Entwicklung eines alten Gehölzbestandes	hoch	Die negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild können zwar langfristig weitgehend durch die Neuanpflanzung entsprechender Gehölze ausgeglichen werden, dennoch bleibt bis zur vollständigen Wiederherstellung der landschaftsästhetischen Funktion eine erhebliche zeitlich Lücke. Die Intensität der Beeinträchtigung wird daher mit „hoch“ bewertet.

Zusammenfassend für diesen Wirkungskomplex ist dennoch festzustellen, dass bei der Umsetzung der Maßnahme und durch Errichtung der Fischaufstiegsanlage Voraussetzungen für das Entstehen von fließgewässertypischen Habitaten als Voraussetzung zur Erhaltung und Erhöhung der Biodiversität im Sinne der FFH-RL geschaffen werden.

Insgesamt bewirkt der konzipierte Wehrneubau mit Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit das Erreichen eines guten ökologischen Zustandes im Sinne der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie.

Das Bundesnaturschutzgesetz fordert im Abs. 1 des § 15 als wesentlichen Planungsschritt die Auseinandersetzung mit Maßnahmen zur Konfliktvermeidung. Dieser Forderung wird im Abschnitt 7.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen Rechnung getragen.

7 Maßnahmenkonzept

Die Inhalte der einzelnen Bestandteile des Maßnahmenkonzeptes werden im Folgenden zusammenfassend beschrieben. Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen befindet sich in den Maßnahmenblättern in Anlage 2.

Im Einzelnen sind folgende Schutz-, Vermeidungs- / Minderungs-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen (Tabelle 4):

Tabelle 4: Maßnahmenübersicht

Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme
S 1	Bauzeitlicher Schutz angrenzender Lebensräume
S 2	Wasserreinhaltung während der Bauzeit
S 3	Rekultivierung von Böden auf temporären Bauflächen
S 4	Schutzmaßnahmen gegen Bodenverdichtung im Bereich von Baustraßen / Bauflächen
S 5	Errichtung von speziell gesicherten Flächen für Betankung und Reinigung von Baufahrzeugen
S 6	Minimierung der bauzeitlichen Unterbrechung der Wasserzuleitung zum Dubteichsystem
S 7	artenschutzfachliche Begleitung der Gehölzfällungen
S 8	Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB)
V _{CEF} 1	Durchführung der Gehölzfällungen unter Beachtung der Anforderung des allgemeinen Artenschutzes
V _{CEF} 2	Umsetzen von naturschutzfachlich relevanten Arten
V _{CEF} 3	keine Bautätigkeit während der Dämmerung und in der Nacht
V _{CEF} 4	Inspektion des Baufeldes einschließlich Bäumen und technischer Bauwerke (Ökologische Baubegleitung) auf potenzielle Reproduktions-, Nist- und Ruhestätten
V _{CEF} 5	Überprüfung des Teiches „Rohnaer Weg“ und Anlage eines temporären massiven Amphibienschutzzaunes
V _{CEF} 6	Anlage künstlicher Bruthöhlen und Ruhestätten
V _{CEF} 7	Herstellung / ökologische Ertüchtigung von Kieslaichplätzen
M 1	Ausführung der Dichtwand als versenktes Bauwerk
M 2	Verzicht auf ausgeformte technische Regelprofile im Böschungsbereich
A 1	Umbau Wehranlage zur Riegelrampe
A 2	Revitalisierung Moor Jannowitz
A 3	Umgestaltung / Aufwertung Teich „Rohnaer Weg“
A 4	Verbesserung der Biotopeigenschaften des Schwarzwassers durch den Einbau von Totholz-Elementen
E 1	Anlage von Gehölzbeständen
E 2	Einbringen von Weidenstecklingen im Bereich der Riegelrampe
G 1	Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen und Initiierung einer standortgerechten Begrünung

7.1 Schutzmaßnahmen

Als Schutzmaßnahmen werden im vorliegenden LBP temporäre Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung baubedingter Konflikte verstanden.

Die Schutzmaßnahme **S 1** beschreibt den allgemeinen Schutz von Vegetationsbeständen sowie Einzelbäumen vor Beeinträchtigungen durch Baubetrieb, Verdichtung durch Befahrung und Lagerung von Materialien. Es ist vor allem auf die Inanspruchnahme von noch unversiegelten und gehölzbestandenen Flächen, welche auch in der Planung als nicht versiegelte Flächen vorgesehen sind, zur Baustelleneinrichtung oder als Materiallagerplatz zu verzichten. Im Umfeld der Baumaßnahme bzw. der temporären Zuwegungen befindliche naturschutzfachlich relevante Bäume sind fachgerecht zu schützen. Hierzu sind Schutzmaßnahmen entsprechend der DIN 18920 vorzusehen. Die Bäume im Randbereich der anzulegenden Wehrzufahrt sind vor mechanischer Beschädigung oberirdischer Teile (Stammschutz, Kronenschutz) und der unterirdischen Teile durch Tiefbaumaßnahmen (Wurzelschutz) zu schützen. Hier sind bei Abgrabungen im Wurzelbereich Wurzelschutzmaßnahmen (Schnitt, Wurzelvorhang, Wurzelbrücken, Frost- bzw. Verdunstungsschutz etc.) sowie Kronenschutz (ggf. präventive Kronenrück- oder Entlastungsschnitte, Hochbinden von Einzelästen) vorzusehen.

Die Schutzmaßnahme **S 2** dient der Reinhaltung des Gewässers durch allgemeine fachliche Standards des Gewässerbaus (kein Betanken von Baumaschinen/Fahrzeugen am Gerinne, Sicherungen gegen Austreten von Betonschlämmen bei Betonierungen in oder am Gewässer, Vorhalten von Ölbindemitteln für eine mobile Ölsperre am unterstromigen Ende des jeweiligen Baubereiches etc.). Alle Maßnahmen im Gewässer sind in enger Abstimmung mit einem Fischereisachverständigen durchzuführen.

Zum Schutz vor Durchmischung der Bodenschichten sowie vor Eintrag von Recyclingmaterial aus der Baustraße in den Boden der Gewässersohle und des Gewässervorlandes ist die Absicherung der Baustraße gegenüber dem Unterboden mittels Geotextil vorgesehen (Schutzmaßnahmen **S 3** und **S 4**). Durch Erdarbeiten, insbesondere aber durch Fahrzeug- und Maschineneinsatz sind Bodenverdichtungen und Veränderungen der Bodenstruktur möglich. Zum Schutz des Oberbodens und zum Erhalt der natürlichen Bodenstruktur sind die entsprechenden DIN-Normen (z.B. DIN 18300, DIN 18915) zu beachten (S 4). Auf den bauzeitlich genutzten Flächen wird der Oberboden abgetragen und gesondert gelagert. Dabei ist das Bodenmaterial vor Verdichtung, Vermischung sowie Verunreinigung mit Schadstoffen, insbesondere pflanzenschädigender Stoffe, zu schützen. Verunreinigte Böden sind vor der Rekultivierung auszutauschen (S 3).

Da die Schutzgüter Wasser (Grund- und Oberflächenwasser) und Boden im Bereich des Vorhabens aufgrund der geringen Abschirmung einer besonderen Gefährdung gegenüber dem Eintrag von umweltgefährdenden Stoffen unterliegen, sind im Bereich der Baustelleneinrichtung besondere Vorkehrungen zu treffen (Schutzmaßnahmen **S 5**). Dies betrifft die Einrichtung eines gedichteten Betankungs- und Reinigungsplatzes (insbesondere Reinigung von Betonmischern) sowie die Sammlung und Neutralisierung von Sickerwasser aus der Baugrube der Wehranlage 17.33a.

Der Umbau bzw. die Verlegung des Einlaufbauwerkes in den Dubteich-Zuleiter ist zwangsläufig mit einer Unterbrechung der Wasserzufuhr zum Dubteichsystem verbunden. Diese ist durch eine entsprechende bauleistungsplanerische Planung so gering wie möglich zu halten (Schutzmaßnahmen **S 6**).

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach §§ 44ff. BNatSchG zu vermeiden, sind gemäß Schutzmaßnahme **S 7** die Gehölzfällungen artenschutzfachlich zu begleiten. Vor Beginn der Fällarbeiten sind die zu fallenden Gehölze auf potentielle Überwinterungsquartiere bzw. Ruhestätten zu untersuchen. Da unter den kartierten Fledermausarten ca. 50% zu den baumbewohnenden Arten zählen, ist der Bereich mit den geplanten Gehölzfällungen sorgfältig zu untersuchen. Potentielle Höhlenbäume sind unter Einsatz spezieller Hubtechnik zu untersuchen und ggf. stückweise abzusetzen. Werden einschlägig geschützte Arten im Zusammenhang mit der Freigabe des Baufeldes gefunden, sind diese fachgerecht zu bergen, zu hältern und in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde je nach Zustand der Tiere in fachgerechte Pflege oder in ein geeignetes Ausweichquartier zu verbringen.

Zur Gewährleistung der Einhaltung der vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie der fachgerechten Durchführung der Baumaßnahmen im Gewässer- und Uferbereich ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen (Schutzmaßnahme **S 8**).

7.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

In diesem Kapitel werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen genannt, die zusätzlich zu den oben genannten Schutzmaßnahmen einer Reduzierung der Intensität der Beeinträchtigung des geplanten Vorhabens dienen. Überwiegend handelt es sich hierbei um Maßnahmen, die dem Eintreten von Verbotstatbeständen des §§ 44ff. BNatSchG entgegenwirken. Diese Maßnahmen haben ihren Ursprung in der Prüfung des Vorhabens vor dem Hintergrund des allgemeinen und speziellen Artenschutzes.

Baubezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

Die Gehölzfällungen sind gemäß artenschutzfachlicher Vermeidungsmaßnahme **V_{CEF} 1** im Einklang mit den Bestimmungen des allgemeinen Artenschutzes § 39 BNatSchG durchzuführen. Zur Vermeidung von Individuenverlusten der Brutvögel erfolgt die Räumung des Baufeldes im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Diese Maßnahme ist in Verbindung mit der artenschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahme **V_{CEF} 4** durchzuführen. Letztere dient als artenschutzfachliche Kontrolle unmittelbar vor der Freimachung des Baufeldes und wird mit einer artenschutzfachlichen Freistellungserklärung abgeschlossen.

Für die Umsetzung der Teilmaßnahmen 2 und 3 (Ersatzneubau Wehr und Errichtung Riegelrampe) wird der jeweilige Seitenarm oberhalb des Baufeldes abgesperrt, wodurch das Baufeld trocken fällt. Im Rahmen der artenschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahme **V_{CEF} 2** ist unmittelbar nach der Absperrung der jeweilige Gewässerbereich durch geeignetes Fachpersonal (ÖBB) zu begutachten und eventuell vorkommende einschlägig geschützte Arten, insbesondere Mollusken und Bachneunauge (v. a. Großmuscheln), abzusammeln und in entfernte stromab gelegene Bereiche umzusetzen (diese weisen einen besseren Erhaltungszustand für die Zielarten auf, als dies für die stromauf gelegenen Bereiche zutrifft).

Eine Bauzeitenregelung stellt ein wirksames Element zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und ökologischen Risiken faunistischer Funktionsbeziehungen dar. Zur Vermeidung der Störung von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten, wie Fledermäusen, Biber oder Fischotter, (Konflikt K0.2) sieht die Maßnahme **V_{CEF} 3** einen Verzicht auf eine Bautätigkeit während der Dämmerungs- und Nachtzeiten im Baubereich vor.

Um das Eintreten von artenschutzrechtlichen Tatbeständen nach § 44 BNatSchG weitgehend auszuschließen, ist der Teich „Rohnaer Weg“ im Jahr der Baurealisierung vor Beginn der Laichzeit durch einen massiven Amphibienschutzzaun zu sichern (**V_{CEF} 5**). Zur sicheren Vermeidung unbeabsichtigter Verluste von einzelnen Tieren ist der Teich nach der Errichtung des Amphibienschutzzauns bis zum regulären Beginn der Bautätigkeit regelmäßig zu kontrollieren.

Anlage- und betriebsbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

Mit der Realisierung des Vorhabens sind Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der lokal vorkommenden Fauna verbunden (Gehölzfällungen, Beanspruchung des Gewässers). Die Maßnahmen **V_{CEF} 6** und **V_{CEF} 7** dienen der nachträglichen Minimierung (*ex post* Minimierung) der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere durch die Schaffung neuer (Baumhöhlen und Fledermauskästen) oder die qualitative Ertüchtigung bestehender (Kieslaichplätze für Fische und Rundmäuler) Reproduktionsstätten.

Zur Minimierung der anlagenbezogenen Wirkung des Bauvorhabens wurde die Dichtwand als versenktes Bauwerk geplant (**M 1**). Durch die Überdeckung mit Oberboden entstehen keine störenden visuellen Effekte, was zu einer Minderung der Intensität der Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild beiträgt.

Ebenfalls zu einer Minderung der Intensität der Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild trägt die Vermeidung von homogen ausgebildeten technischen Regelprofilen im Planungsabschnitt bei (**M 2**). Die möglichst unregelmäßige Gestaltung der Gewässersohle sowie der zu profilierenden Böschungsbereiche hat einen positiven Effekt auf die Strukturdiversität.

In Tabelle 6 werden die Maßnahmen zum Schutz vor, der Vermeidung sowie der Minimierung von nachteiligen Beeinträchtigungen der einschlägigen Schutzgüter im Zusammenhang mit den jeweils zugehörigen Konflikten aufgeführt.

Die mit der Realisierung des Vorhabens verbundenen – teilweise temporären – Beeinträchtigungen können durch die genannten Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen soweit vermindert werden, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen verbleiben.

Tabelle 5: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Nr.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Bezug zum Schutzgut	Konflikt
V_{CEF 1}	Durchführung der Gehölzfällung unter Beachtung der Anforderungen des allgemeinen Artenschutzes	Vögel; Fledermäuse	K _{TP4} BAU
V_{CEF 2}	Umsetzung von naturschutzfachlich relevanten Arten		K _{TP2} BAU K _{BT5} BAU
V_{CEF 3}	Keine Bautätigkeit während der Dämmerung und nachts		K _{TP9} BAU K _{TP10} BAU
V_{CEF 4}	Inspektion des Baufeldes einschließlich Bäumen und technischer Bauwerke (Ökologische Baubegleitung) auf potenzielle Reproduktions-, Nist- und Ruhestätten		K _{TP4} BAU K _{TP5} BAU K _{TP6} BAU K _{TP7} BAU
V_{CEF 5}	Überprüfung des Teiches „Rohnaer Weg“ und Anlage eines temporären massiven Amphibienschutzzaunes		K _{TP11} BAU
V_{CEF 6}	Anlage künstlicher Bruthöhlen und Ruhestätten		K _{TP6} ANLAGE K _{TP8} BAU
V_{CEF 7}	Herstellung / ökologische Ertüchtigung von Kieslaichplätzen	Fische; Bachneunauge	K _{TP1} BAU K _{TP2} BAU
M 1	Ausführung Dichtwand als versenktes Bauwerk	Biotope (allgemein); Landschaftsbild	K _{LB1} ANLAGE
M 2	Verzicht auf ausgeformte technische Regelprofile im Böschungsbereich	Biotope (allgemein); Landschaftsbild	K _{LB1} ANLAGE

7.3 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Aus der Konfliktanalyse verbleiben nach Berücksichtigung der oben genannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen folgende unvermeidbare Beeinträchtigungen (Eingriffsumfang):

Konflikt mit hoher Eingriffsintensität:

Konflikt		zugeordnete Kompensationsmaßnahme
K _{BT} 2 _{BAU}	baubedingter Verlust von bachbegleitendem Auenwald (LRT 91E0*) durch direkte Wirkung der Maßnahme	E 1
K _{BT} 2 _{ANLAGE}	anlagebedingter Verlust von bachbegleitendem Auenwald (LRT 91E0*) durch direkte Wirkung der Maßnahme	E 1; E 2; A 2
K _{BT} 5 _{BAU}	baubedingter Verlust / Beeinträchtigung von Fließgewässern (LRT 3260)	A 1
K _{BT} 5 _{ANLAGE}	anlagebedingter Verlust von Fließgewässern (LRT 3260)	E 2; A 1; A 4

Konflikte mit mittlerer Eingriffsintensität:

Konflikt		zugeordnete Kompensationsmaßnahme
K _{BT} 3 _{BAU}	baubedingter Verlust von Stillgewässern (LRT 3150) durch direkten Flächenentzug und temporäre Trockenlegung	A 3
K _{BT} 3 _{ANLAGE}	anlagebedingter Verlust von Stillgewässern (LRT 3150) durch direkte Wirkung der Maßnahme	A 3
K _{BT} 4 _{BAU}	baubedingter Verlust / Beeinträchtigung von Extensivgrünland	G 1
K _{BT} 4 _{ANLAGE}	anlagebedingter Verlust von Extensivgrünland	G 1
K _B 3 _{ANLAGE}	anlagebedingte Versiegelung bisher nicht versiegelter Bodenflächen durch den Ersatzneubau der Wehranlage sowie deren Nebenflächen	A 2

Konflikt mit geringer Eingriffsintensität:

Konflikt		zugeordnete Kompensationsmaßnahme
K _{BT} 6 _{BAU}	baubedingte Beeinträchtigung der Gewässerdurchgängigkeit durch umfangreiche Wasserhaltungsmaßnahmen	A 1
K _{BT} 7 _{BAU}	baubedingter Verlust / Beeinträchtigung geringwertiger Biotope	A 2; G 1
K _{BT} 7 _{ANLAGE}	anlagebedingter Verlust geringwertiger Biotope	A 2
K _B 5 _{ANLAGE}	anlagebedingte Störung der natürlichen Bodenfunktionen	E 2

Die verbleibenden Eingriffe erfordern eine Eingriffskompensation (§ 15 BNatSchG), welche mit den genannten Kompensationsmaßnahmen erreicht wird. Der Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist von der Eingriffsintensität abhängig. Eine besondere Kompensationsverpflichtung resultiert aus dem Verlust des nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG geschützten gewässerbegleitenden Gehölzbestandes.

Die zusätzliche Bodenversiegelung durch den Neubau des Wehres, des Wehrbedienhäuschens sowie die betriebliche Nebenfläche (Kraufstellfläche) besitzt zwar eine geringere Intensität bezüglich der zusätzlichen Beeinträchtigung der Schutzgüter, ist jedoch aufgrund der Größe der zusätzlich zu versiegelnden Fläche ein kompensationsrelevanter Eingriff und mit einer entsprechenden Maßnahme zu untersetzen.

Sowohl für die bau- und anlagebedingten Eingriffe in den Gehölzbestand (LRT 91E0*, geschütztes Biotop nach § 18 BbgNatSchAG) als auch für die anlagebedingten zusätzlichen Versiegelungen sind gegenwärtig keine adäquaten Maßnahmen zum funktionalen Ausgleich verfügbar. Mit dem dargestellten Kompensationskonzept wird daher ein saldatorischer Ausgleich angestrebt, welcher insgesamt für das Gebiet oberhalb der Ortslage Jannowitz eine naturschutzfachliche Aufwertung erreichen soll.

7.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Als Ausgleichsmaßnahmen werden in der vorliegenden Planung landschaftspflegerische Maßnahmen verstanden, die sowohl einen unmittelbar räumlichen Bezug zum Eingriff aufweisen als auch dem funktional gleichartigen Ausgleich von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild dienen. Ersatzmaßnahmen sind dann erforderlich, wenn der funktional gleichartige Ausgleich oder der räumliche Bezug der Maßnahmen nicht gewährleistet werden kann. Diese Maßnahmen sollten ähnlich funktionaler Art für die Kompensation sorgen und darüber hinaus möglichst auch innerhalb des betroffenen Landschaftsraumes liegen.

Gemäß § 15 Abs. (2) BNatSchG ist der Verursacher eines unvermeidbaren Eingriffs in Natur und Landschaft dazu verpflichtet, die entstandenen Beeinträchtigungen in gleichartiger Weise wiederherzustellen und damit auszugleichen oder zu ersetzen.

Bei dem vorliegenden Vorhaben bewirken die nach Abschluss der Baumaßnahme geplanten Kompensationsmaßnahmen:

- a) eine teilweise Wiederherstellung des Ausgangszustandes in den betroffenen Bereichen, wobei der gebietsinterne Ersatz in Umfang und Funktion nicht ausreicht, um die mit der Umsetzung des Vorhabens verbundenen Eingriffe vollständig auszugleichen
- b) einen Ausgleich der durch die Umsetzung des Vorhabens verursachten Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Biotope und Landschaftsbild im Umfeld des Planungsgebietes

Im Maßnahmenverzeichnis (Anlage 2) werden die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Einzelnen aufgeführt, die sich wie folgt zusammensetzen:

A 1 Umbau Wehranlage zu Riegelrampe

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme **A 1** wird der im linken Seitenarm des Ruhlander Schwarzwassers vorhandene Wehranlage (Wehr 17.33) in eine fischdurchgängige Riegelrampe umgebaut. Die Ausführung ist im trockenen Baufeld geplant, da umfangreiche Bodenumlagerungen bei wenig stabilem Baugrund vorgenommen werden müssen. Durch die Arbeiten im trockenen Baufeld werden Abschwemmungen von Material und/oder Fremdstoffen in die stromab gelegenen Gewässerabschnitte vermieden. Durch die als Raugerinne mit Beckenstruktur geplante Riegelrampe wird die ökologische Durchgängigkeit wieder hergestellt.

Der Rückbau des ehemaligen Wehrkörpers aus Stampfbeton schafft in begrenztem Umfang einen funktionalen Ausgleich für die zusätzlichen Versiegelungen im Zusammenhang mit dem Ersatzneubau des Wehres 17.33a.

Die Maßnahme ist als prioritär für die Zielgruppe der wandernden Fischarten einzuschätzen und wirkt damit weit über den eigentlichen Bereich des Vorhabens hinaus. Zudem werden mit der Maßnahme

innerhalb des vom Vorhaben berührten Bereiches die standörtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Makrozoobenthos erheblich aufgewertet.

Die Ausgleichsmaßnahme A 1 hat damit eine positive Wirkung auf die Verbund- und Vernetzungsfunktion und folglich auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biotope.

Die Realisierung der Ausgleichsmaßnahme A 1 dient zudem der Umsetzung der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung (AEP) vom Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau 2002. Dieses Programm sieht Maßnahmen zur nachhaltigen Entwicklung des Raumes in Bezug auf die Landwirtschaft und den Wasserhaushalt vor. Der Ausgleichsmaßnahme A 1 bescheinigt die AEP eine hohe hydrologische Wirksamkeit sowie eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung, was durch die Ausweisung der Prioritätsstufe 1 zu Ausdruck kommt.

A2 Revitalisierung Moor Jannowitz

Das Moor Jannowitz ist durch zunehmende Verlandung aufgrund einer gestörten Hydrologie gekennzeichnet.

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme **A 2** werden verschiedene Teilmaßnahmen umgesetzt, um die Wasserversorgung des Moores Jannowitz zu stabilisieren. Die Entwurfs- und Genehmigungsplanung zu diesen Teilmaßnahmen durch das IB eta AG, Büro Bautzen liegt mit Stand vom 31.03.2011 vor.

Als Teilmaßnahmen sind geplant:

- Ersatzneubau der Stauanlage 17.38 zur Bespannung des Moorzuleiters
- Instandsetzung Borngraben als Moorzuleiter (Sohlabdichtung zur Reduzierung des Wasserverlustes)
- Regulierung der hydrologischen Verhältnisse des Moorkörpers durch Korrektur des Ableiters
- Biotoppflegemaßnahmen (Entnahme von Gehölzen) als Landschaftspflegerische Erhaltungsmaßnahme

Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Sicherstellung einer ausreichenden Wasserversorgung des Moores Jannowitz zur Erhaltung des Biotopkomplexes. Hierzu sind als notwendige technische Maßnahmen die Instandsetzung der Stauanlage 17.38 sowie die Abdichtung des Borngrabens durchzuführen. Mittels dieser Maßnahmen kann ausreichend Oberflächenwasser aus dem Ruhlander Schwarzwasser bis an den Moorkörper herangeführt werden. Das Moor Jannowitz entspricht seinem Charakter nach einem Durchströmungsmoor, d.h. es ist neben der Regulierung des Zuflusses sicherzustellen, dass aus dem Moorkörper nicht mehr Wasser abfließen kann, als ihm zuströmt. Deshalb sind auch die hydraulischen Verhältnisse am Ableitungsgraben zu überprüfen.

Im Rahmen der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme werden zusätzliche Biotoppflegemaßnahmen durchgeführt, um die Erhaltung des Moorstandortes zu unterstützen. Dies betrifft u.a. die Entnahme von Gehölzen aus dem Moorkörper selbst sowie aus den relativ ausgetrockneten Randbereichen, um auf diese Weise die Verdunstung aus dem Moorkörper zu reduzieren. Die Maßnahme A 2 bedarf im Zusammenhang mit der Ausführungsplanung weiterer Konkretisierung und Optimierung sowie einer Abstimmung mit der zuständigen Forst- und Naturschutzbehörde (sofern dies nicht Bestandteil einer kumulierenden Genehmigung des Vorhabens ist). Eine Konkretisierung der Maßnahme (hydrologische Bemessung, Ausführungsdetails) ist im Rahmen einer landschaftspflegerischen Ausführungsplanung vorzunehmen.

A 3 Umgestaltung /Aufwertung Teich „Rohnaer Weg“ (1. Teich der Schafgartenteiche)

Im Zusammenhang mit der hydraulischen Neuordnung der Überleitung von Wasser aus dem Ruhlander Schwarzwasser in die Dubteiche muss der 1. Teich der Schafgartenteiche (Teich „Rohnaer Weg“) in Anspruch genommen werden. Dieser wird zukünftig vom Teichzuleiter durchströmt.

Mit der Ausgleichsmaßnahme **A 3** wird der Teich „Rohnaer Weg“ im südlichen und südwestlichen Bereich mit einer Flachwasserzone und einem vergrößerten Saum aus Ufer- und Sumpfstauden versehen.

Die Verkleinerung der Teichfläche im Zusammenhang mit der Neuordnung des Zuleiters zu den Dubteichsystem dient der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes aufgrund der reduzierten Verdunstungsfläche. Die zur Verringerung des Teiches vorgesehene Fläche wird nicht bis an die Geländeoberkante der Umgebung verfüllt, sondern als etwas tiefer liegende Verlandungszone mit einem Bestand aus Ufer- und Sumpfstauden ausgeführt. Ziel der Ausgleichsmaßnahme ist die Verbesserung der Lebensraumeigenschaften für Amphibien und Reptilien. Diese Maßnahmen dient ferner der Vernetzung von Lebensräumen und hat einen positiven Einfluss auf das Landschaftsbild und den Naturhaushalt durch die Schaffung einer Sumpfstauden- und Seggenflur.

A 4 Verbesserung der Biotopeigenschaften des Schwarzwassers durch den Einbau von Totholz-Elementen

Ziel der Maßnahme A 4 ist es, basierend auf dem Strahlwirkungs-Trittstein-Konzept eine ökologische Aufwertung des Ruhlander Schwarzwasser oberhalb der Wehranlagen 17.33 und 17.33a zu initiieren und die davon ausgehende positive Wirkung in den Eingriffsbereich hineinwirken zu lassen. Hierzu ist vorgesehen, durch eine Anreicherung der hydromorphologischen Struktur die biologische Diversität des Makrozoobenthos positiv zu beeinflussen. Die Aufwertung der hydromorphologischen Struktur erfolgt durch das Einbringen von Totholzelementen, welche im Rahmen der Fällarbeiten im Bereich der Wehranlagen gewonnen werden. Die Aufwertung der Gewässerstruktur soll auf einer Strecke von ca. 200 m – 300 m erfolgen und überdeckt sich räumlich mit jenem Bereich, in dem die Aufhöhung der Oberkante des rechten Ufers vorgesehen ist. Der Einbau der Totholzelemente erfolgt nach den Empfehlungen des „Leitfaden für die Förderung von Totholz in den Fließgewässern im Land Brandenburg zum Schutz und zur Verbesserung der Besiedelung mit ökologisch sensiblen Arten des Makrozoobenthos“. Eine Konkretisierung der Maßnahme (Anzahl, Lage und Befestigung der Elemente) ist im Rahmen einer landschaftspflegerischen Ausführungsplanung vorzunehmen.

E 1 Anlage von Gehölzbeständen

Im Bereich des Vorhabens müssen baubedingt 2.585 m² des gewässerbegleitenden Gehölzbestands gefällt werden. Da entsprechend der Kaskade zur landschaftspflegerischen Bewältigung von Eingriffen Ersatzmaßnahmen den Ausgleichsmaßnahmen vorzuziehen sind, werden die notwendigen Gehölzentnahmen innerhalb des Plangebietes ersetzt. Mit der Ersatzmaßnahme E1 werden nach Beendigung des Bauvorhabens ca. 1.802 m² uferbegleitende Gehölze neu gepflanzt. Die zur Etablierung des Baumbestandes vorgesehenen Gehölze orientiert sich an der für das Plangebiet charakteristischen potentiell natürlichen Vegetation. Die Auswahl der ersatzweise zu pflanzenden Gehölze umfasst daher folgende Arten: Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Silberweide (*Salix alba*), Bruchweide (*Salix fragilis*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*). Als Unterbau ist eine Strauchschicht aus Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Gewöhnlichem Schneeball (*Viburnum opulus*) vorgesehen.

Diese Maßnahme dient der Schaffung bzw. Wiederherstellung landschaftsbildtypischer Strukturen sowie von Habitatstrukturen mit Verbund- und Vernetzungsfunktion und hat vor allem auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild eine positive Auswirkung.

E 2 Einbringen von Weidenstecklingen im Bereich der Riegelrampe

Im Uferbereich der Riegelrampe können aufgrund der technischen Ausführung keine baumförmigen Gehölze gepflanzt werden. Folglich lässt sich die Beeinträchtigung des nach § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotops nicht vollständig ausgleichen. Um dennoch eine Minderung der Beeinträchtigung herbeizuführen, ist im Rahmen der Ersatzmaßnahme E 2 vorgesehen, entlang der rechten Uferseite der Riegelrampe im Bereich der Mittelwasserlinie Steckhölzer strauchförmig wachsender Weiden einzubringen. Zielstellung der

Maßnahme ist die punktuelle Entwicklung von überflutungsresistenten Weidengebüschen, deren Zweige auch bei Mittelwasser über den Gewässerkörper reichen und eine Funktion als Ansitzwarten für gewässergebundene Vogelarten übernehmen können.

7.5 Gestaltungsmaßnahmen

G 1 Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen und Initiierung einer standortgerechten Begrünung

Die Gestaltungsmaßnahme **G 1** dient der Initiierung standortgerechter Vegetationsstrukturen im Bereich der Böschungen und des Gewässerufers, welche nicht bereits im Rahmen der Maßnahme E1 begrünt werden.

Nach Beendigung des Bauvorhabens ist im Bereich der Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen und sonstiger temporär genutzter Flächen eine dem Ausgangszustand entsprechende Wiederherstellung durchzuführen. Auf den bauzeitlich stark befahrenen Flächen (Baustraßen, Teile der BE-Flächen) ist durch eine Tiefenlockerung der Verdichtung entgegenzuwirken. Schotter, Geotextile sowie weitere Fremdstoffe sind vollständig zu entfernen. Der ursprüngliche Oberboden ist wieder aufzuragen und gegebenenfalls ist eine Saatgutmischung aufzubringen. Im Ergebnis der Maßnahme G 1 ist die Biotopstruktur eines Grünlandes frischer Standorte wieder herzustellen.

8 Gesamtbeurteilung der Eingriffssituation

Zusammenfassung der Konflikte und Maßnahmen

Das Vorhaben „Ruhlander Schwarzwasser, Renaturierung durch Umbau / Ertüchtigung der Wehre 17.33 und 17.33a“ ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG verbunden. Durch die Gegenüberstellung zwischen den absehbaren Eingriffen in Natur und Landschaft (Konflikt) und den geplanten Vermeidungs- bzw. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, wird der Nachweis für die gesetzlich geforderte Pflicht des naturschutzrechtlichen Ausgleich (§ 15 BNatSchG) dargelegt.

In der Konfliktanalyse des vorliegenden LBP (s. Kap. 6) wurden Berücksichtigung der möglichen Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die zu erwartenden unvermeidbaren Eingriffe ermittelt. Aus deren Umfang resultiert der ausgewiesene erforderliche Kompensationsbedarf. Die Kompensation erfolgt durch die im Maßnahmenverzeichnis beschriebenen Ersatzmaßnahmen (s. Anhang). Darüber hinaus kann auch die Gestaltungsmaßnahme bei entsprechender Ausführung eine gewisse Kompensationsfunktion erfüllen.

Quantifizierte Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

Der Eingriff wurde mit Hilfe der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) in Brandenburg bewertet.

Die Zusammenstellung der Flächeneinheiten mit zugehörigen Kompensationsfaktoren sowie die Flächeneinheiten der Ersatz- bzw. Ausgleichsmaßnahmen ist in Anlage 1 (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung) dargestellt.

Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“

Das Vorhaben ist vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“ gelegen, dessen Ausweisung mit dem Beschluss Nr. 05-8/87 des Rates des Bezirkes Cottbus am 15.07.1987 erfolgte. Maßgeblich für aus dem DDR-Recht übergeleitete Schutzgebiete in Brandenburg war § 78 BbgNatSchG (alte Fassung) i. V. m. § 16 Abs. 3 Naturschutzverordnung vom 18.05.1989 (GBl. I. S.159). Nach diesen Vorschriften bedürfen landschaftsverändernde Maßnahmen, die über die Festlegungen des Landschaftspflegeplanes hinausgehen, insbesondere Hoch- und Tiefbauten, Reliefveränderungen, Abbaumaßnahmen, Nutzungsartenänderungen sowie wasserbauliche Maßnahmen und Meliorationsmaßnahmen, welche die Naturraumstruktur und Naturausstattung verändern, einer Befreiung.

In der Kurzcharakteristik wird das Ruhlander Schwarzwassers als weitgehend natürlich verlaufendes Fließgewässer mit Unterwasservegetation, angrenzend teilweise ausgedehnte Grünlandbereiche (Magerwiesen, Feuchtgrünland), Groß- und Kleinseggenriede, Sümpfe und Niedermoorbereiche beschrieben.

Gemäß § 26 BNatSchG Abs. 2 sind in einem Landschaftsschutzgebiet „unter besonderer Beachtung des § 5 Abs. 1 und nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.“

Der geplante Umbau der Wehranlage 17.33a und der Rückbau der Wehranlage 17.33 stehen in engem Zusammenhang mit dem Hochwasserschutz in der Ortslage Jannowitz. Zudem werden mit der Umsetzung des Vorhabens die beiden landschaftsökologischen Zielstellungen „Gewässerdurchgängigkeit“ und „Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes“ verfolgt. Die Beibehaltung des Stauzieles der Wehranlagen Jannowitz dient ferner der Befriedigung rechtlicher Nutzungsansprüche an die Wassernutzung sowie der langfristigen Sicherung des kulturhistorisch, insbesondere aber naturschutzfachlich, wertvollen Dubteichsystems (Ausweisung als LRT des FFH-Gebietes

„Schwarzwasserniederung“). Durch die geplante Maßnahme ergeben sich keine zusätzlichen Einschränkungen von Zugänglichkeiten für Wanderer und andere Erholungssuchende.

Durch die geplante Maßnahme, insbesondere jedoch durch die umfangreichen Gehölzfällungen, wird das LSG „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“ innerhalb der Ortslage Jannowitz deutlich verändert. Allerdings wirkt die Veränderung des Landschaftsbildes vor allem punktuell, da aufgrund der umgebenden Bebauung eine Fernwirkung auf größere Bereiche des Schutzgebietes verhindert wird.

Die Eingriffe (siehe Bilanzierung) im vom Vorhaben berührten Bereich sind so zu kompensieren, dass keine nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes verbleibt. Mit der Kompensationsmaßnahme E 1 wird innerhalb des Landschaftsschutzgebietes ein Ersatz geschaffen und damit mittelfristig die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes teilweise ausgeglichen. Mit den Ausgleichsmaßnahmen A 1 – A 3 werden die nicht innerhalb des Planungsraumes ersetzbaren Beeinträchtigungen der naturschutzfachlichen Schutzgüter ausgeglichen.

Unter Berücksichtigung aller Teilaspekte dieses komplexen Vorhabens ist die Vereinbarkeit mit den Schutzziele des Landschaftsschutzgebietes gegeben.

Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope

Eine nachteilige und nachhaltig negative Wirkung des Vorhabens auf gesetzlich geschützte Biotope kann nicht vermieden werden. Die Inanspruchnahme der auf dem links- und rechtsseitigen Gewässerufer befindlichen Gehölzbestände ist aus bautechnologischen Gründen unumgänglich. Ein funktionsbezogener Ausgleich der in Anspruch genommenen Biotopfläche ist nicht vollständig möglich. Das Ausgleichsdefizit in Bezug auf die Gehölzbiotope beträgt ca. 200 m².

Das das Vorhaben jedoch der Erreichung einer Zielstellung dient, an welcher ein übergeordnetes öffentliches Interesse besteht, wird eine Befreiung von den gesetzlichen Verbotstatbeständen des Biotopschutzes nach § 67 BNatSchG beantragt.

aufgestellt, den 30. November 2017



9 Abkürzungsverzeichnis

A	Ausgleichsmaßnahme
AFB	Artenschutzfachbeitrag
BDLAM	Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BTLNK	Biotoptypen- und Landnutzungskartierung
CIR-Code	Kartiereinheit der BTLNK (s.o.)
E	Ersatzmaßnahme
et al.	lateinisch für „und andere“
FAA	Fischaufstiegsanlage
FE	Flächeneinheit
FFH	Fauna-Flora-Habitate
G	Gestaltungsmaßnahme
GehölzSchVO	Gehölzschutzverordnung
GIS	Geoinformationssystem
i.V.m.	in Verbindung mit
K	Konflikt
Kb	Bestandskonflikt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
LPG	Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft
LRT	FFH-Lebensraumtyp
HQ 100	Durchflussmenge eines 100-jährigen Hochwassers
Hrsg.	Herausgeber
HÜK	Hydrogeologische Übersichtskarte
HVE	Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung
k.A.	keine Angabe
LK	Landkreis
LSG	Landschaftsschutzgebiet
m ü. HN	Meter über Höhennormal (Höhenangabe im Staatlichen Nivellementnetz 1976 – SNN76)
MaP	FFH-Managementplan
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung (ältere Bezeichnung)
MLUV	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz

OL	Ortslage
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
pnV	potenziell natürliche Vegetation
PIK	Potsdam - Institut für Klimafolgenforschung
S	Schutzmaßnahme
BbgDSchG	Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzgesetz
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
SBK	Selektive Biotopkartierung
SCI	Site of Community Importance (Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung - FFH-Gebiet)
SPA	Special Protection Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
St.D.	Stammdurchmesser
St.U.	Stammumfang
StUFA	Staatliches Umweltfachamt
UR	Untersuchungsraum
V	Vermeidungsmaßnahme
VWV	Verwaltungsvorschrift

Anlage 1 Bilanzierungsrechnung

Bilanzierung gemäß der Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE) Brandenburg

In der folgenden Tabelle wird eine Quantifizierung der Eingriffe nach HVE Brandenburg (MLUV 2009) vorgenommen. Dabei erfolgt eine schutzgutbezogene Gegenüberstellung von Wertverlusten durch den Eingriff und Wertsteigerungen durch Ausgleich und Ersatz.



Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl, dm Grundwasserabsenkung u. ä.)	Weitere Angaben (z. B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßn.-Nr. (A=Ausgleich, E=Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. a. Angaben)	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K _{BT} 2 _{BAU} / Biotope	Bauzeitlicher Verlust von jungem, bachbegleitendem Auenwald (gesetzlicher Schutzstatus gemäß § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG sowie LRT 91E0)	2.402 m ²	Bauzeitliche Beseitigung, vorübergehend, Kompensationsfaktor 1:1 aufgrund relativ kurzfristiger Wiederherstellungsmöglichkeit am gleichen Standort	Verzicht auf vollständige Beräumung der Uferbereiche; Bauzeitlicher Schutz angrenzender Lebensräume	E 1	Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen	2.402 m ²	im Eingriffsbereich; mit Fertigstellung des Vorhabens	ersetzbar, kein Defizit
K _{BT} 2 _{ANLAGE} / Biotope	Verlust von jungem, bachbegleitendem Auenwald (gesetzlicher Schutzstatus gemäß § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG sowie LRT 91E0) durch Überbauung	183 m ²	Totalverlust, anlagebedingt, dauerhaft, Kompensationsfaktor 1:1,5 aufgrund des geringen Alters der Gehölzbestände	Verzicht auf vollständige Beräumung der Uferbereiche	A 2	Renaturierung / Wiedervernässung Moor Jannowitz	275 m ² anteilig (Gesamtumfang zum derzeitigen Planungsstand nicht quantifizierbar)	Moor Jannowitz ca. 500 m südlich der Ortschaft Jannowitz; nach Fertigstellung des Vorhabens	ersetzbar, kein Defizit
K _{BT} 3 _{BAU} / Biotope	Bauzeitliche Inanspruchnahme von Teilflächen eines Stillgewässers (gesetzlicher Schutzstatus gemäß § 18	350 m ²	Bauzeitliche Trockenlegung, vorübergehend, Kompensationsfaktor 1:1,5		G 1	Wiederbespannung der trockengelegten Teichflächen	350 m ²	Schafgartenteich 1 am Rohnaer Weg in Jannowitz; mit Fertigstellung des Vorhabens	Ausgleichsdefizit i.V.m. A 3 ausgleichbar

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funk- tionen (voraussicht- liche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, An- zahl, dm Grundwas- serabsen- kung u. ä.)	Weitere Angaben (z. B. Wertstufe, Beeinträchtigungs- intensität, Dauer, Art des Eingriffs, Komen- sationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßn.-Nr. (A=Aus- gleich, E=Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. a. Angaben)	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleich- barkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
	BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG sowie LRT 3150) durch bauzeitliche Trockenlegung				A 3	Umgestaltung / Aufwertung Teich „Rohnaer Weg“	175 m ² anteilig (Gesamtum- fang 600 m ²)	Schafgartenteich 1 am Rohnaer Weg in Janno- witz; mit Fertigstellung des Vorhabens	ausgleichbar, kein Defizit
K _{BT3} ANLAGE / Biotope	Verlust von Still- gewässerfläche (gesetzlicher Schutz- status gemäß § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG sowie LRT 3150) durch Überplanung (Maßn. A 3)	600 m ²	Totalverlust, anla- gebedingt, dauer- haft, Kompensa- tionsfaktor 1:0,75 aufgrund einer re- sultierenden Auf- wertung als Maß- nahmenfläche A 3		A 3	Umgestaltung / Aufwertung Teich „Rohnaer Weg“	425 m ² anteilig (Gesamtum- fang 600 m ²)	Schafgartenteich 1 am Rohnaer Weg in Janno- witz; mit Fertigstellung des Vorhabens	ausgleichbar, kein Defizit

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl, dm Grundwasserabsenkung u. ä.)	Weitere Angaben (z. B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßn.-Nr. (A=Ausgleich, E=Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. a. Angaben)	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K _{BT} 4 _{BAU} / K _{BT} 7 _{BAU} / Biotope	Baubedingte Inanspruchnahme von artenarmem Extensivgrünland (2.650 m ²) sowie sonstiger geringwertiger Biotope (300 m ²)	2.950 m ²	Bauzeitlicher Verlust, vorübergehend, Kompensationsfaktor 1:1	Bauzeitlicher Schutz angrenzender Lebensräume; Rekultivierung von Böden auf temporären Bauflächen; Schutzmaßnahmen gegen Bodenverdichtung im Bereich von Baustraßen / Bauflächen	G 1	Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen	2.950 m ²	Im Eingriffsbereich; mit Fertigstellung des Vorhabens	kein Defizit
K _{BT} 4 _{ANLAGE} / K _{BT} 7 _{ANLAGE} / Biotope	Verlust von artenarmem Extensivgrünland (360 m ²) sowie sonstiger geringwertiger Biotope (172 m ²) durch Überbauung	532 m ²	Totalverlust, anlagebedingt, dauerhaft, Kompensationsfaktor 1:1		A 2	Renaturierung / Wiedervernässung Moor Jannowitz	532 m ² anteilig (Gesamtumfang zum derzeitigen Planungsstand nicht quantifizierbar)	Moor Jannowitz ca. 500 m südlich der Ortschaft Jannowitz; nach Fertigstellung des Vorhabens	ersetzbar, kein Defizit
K _{BT} 5 _{BAU} / Biotope	Baubedingte Inanspruchnahme von Fließgewässerberei-	2.607 m ²	temporär, anlagebedingt, vorüber-	Bauzeitlicher Schutz	G 1	Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen	2.607 m ²	im Eingriffsbereich, je nach Baufortschritt	Ausgleichsdefizit i.V.m. A 2 ersetzbar

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl, dm Grundwasserabsenkung u. ä.)	Weitere Angaben (z. B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßn.-Nr. (A=Ausgleich, E=Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. a. Angaben)	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
	chen (gesetzlicher Schutzstatus gemäß § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG sowie LRT 3260)		gehend, Kompensationsfaktor 1:1,5	angrenzender Lebensräume	A 2	Renaturierung / Wiedervernässung Moor Jannowitz	1.304 m ² anteilig (Gesamtumfang zum derzeitigen Planungsstand nicht quantifizierbar)	Moor Jannowitz ca. 500 m südlich der Ortschaft Jannowitz; nach Fertigstellung des Vorhabens	ersetzbar, kein Defizit
K _{BT} 5 _{ANLAGE} / Biotope	Verlust von Fließgewässerbereichen (gesetzlicher Schutzstatus gemäß § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG sowie LRT 3260) durch Errichtung der neuen Wehranlage 17.33a	258 m ²	Totalverlust, anlagebedingt, dauerhaft, Kompensationsfaktor 1:2,5		A 2	Renaturierung / Wiedervernässung Moor Jannowitz	645 m ² anteilig (Gesamtumfang zum derzeitigen Planungsstand nicht quantifizierbar)	Moor Jannowitz ca. 500 m südlich der Ortschaft Jannowitz; nach Fertigstellung des Vorhabens	ersetzbar, kein Defizit
	Beeinträchtigung von Fließgewässerbereichen (gesetzlicher Schutzstatus gemäß § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30	600 m ²	Beeinträchtigungen durch Überbauung heben sich auf durch Aufwertung infolge Rückbau Wehranlage sowie		A 1	Umbau Wehranlage zu Riegelrampe	600 m ²	Wehre Jannowitz, linker Gewässerarm; mit Fertigstellung des Vorhabens	i.V.m. E 2 kein Defizit

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl, dm Grundwasserabsenkung u. ä.)	Weitere Angaben (z. B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßn.-Nr. (A=Ausgleich, E=Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. a. Angaben)	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
	BNatSchG sowie LRT 3260) durch Errichtung der Riegelrampe einschl. Rückbau der Wehranlage 17.33 (110 m ²)		Herstellung Fließgewässerdurchgängigkeit		E 2	Einbringen von Weidensteckhölzern	100 m ²	Ufer der Riegelrampe	i.V.m. A 1 kein Defizit
K _{TP1} _{BAU} / K _{TP2} _{BAU} / K _{TP3} _{ANLAGE} / Tiere und Pflanzen	(baubedingter) Verlust / Veränderung von fließgewässertypischem Lebensraum einschl. potenziellen Kieslaichplätzen durch Ver- und Überbauung bzw. Wasserhaltung	n.q.	temporär bzw. dauerhaft, bau- bzw. anlagebedingt, vorübergehend bzw. dauerhaft	Wasserreinhaltung während der Bauzeit	V _{CEF} 7	Herstellung / ökologische Ertüchtigung von Kieslaichplätzen	n.q.	Bereich des Zusammenflusses der beiden Seitenarme des Ruhlander Schwarzwassers in Jannowitz	i.V.m. A 4 kein Defizit
					A 4	Verbesserung der Biotopeigenschaften des Schwarzwassers durch den Einbau von Totholz-Elementen	n.q.	Oberstrom der bestehenden Wehre in Jannowitz	i.V.m. V _{CEF} 7 kein Defizit
K _{TP4} _{BAU} / Tiere und Pflanzen	Beeinträchtigung der Avifauna während der Baufeldräumung - baubedingtes Risiko des Eintretens von Tatbeständen nach § 44 BNatSchG	n.q.	temporär, baubedingt, vorübergehend		V _{CEF} 4	Inspektion des Baufeldes einschließlich Bäumen und technischer Bauwerke (Ökologische Baubegleitung) auf potenzielle Reproduktions-, Nist- und Ruhestätten	n.q.	Baufeld	kein Defizit

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl, dm Grundwasserabsenkung u. ä.)	Weitere Angaben (z. B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßn.-Nr. (A=Ausgleich, E=Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. a. Angaben)	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K _{TP5} _{BAU} / K _{TP6} _{BAU} / K _{TP7} _{BAU} / Tiere und Pflanzen	Baubedingter temporärer Verlust von Bruthabitaten wald-, offenland- bzw. fließgewässerbewohnender Vogelarten	n.q.	temporär, baubedingt, vorübergehend		G 1	Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen und Initiierung einer standortgerechten Begrünung			kein Defizit
K _{TP6} _{ANLAGE} / Tiere und Pflanzen	dauerhafter Verlust von Revieren waldbewohnender Vogelarten	183 m ²	Totalverlust, anlagebedingt, dauerhaft, Kompensationsfaktor 1:1,5 aufgrund des geringen Alters der Gehölzbestände	Verzicht auf vollständige Beräumung der Uferbereiche	A 2	Renaturierung / Wiedervernässung Moor Jannowitz	275 m ² anteilig (Gesamtumfang zum derzeitigen Planungsstand nicht quantifizierbar)	Moor Jannowitz ca. 500 m südlich der Ortschaft Jannowitz; nach Fertigstellung des Vorhabens	ersetzbar, kein Defizit
K _{TP8} _{ANLAGE} / Tiere und Pflanzen	baubedingt potentiell dauerhafter Verlust von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse sowie Eintreten von Tatbeständen nach § 44 BNatSchG während der Baufeldräumung	n.q.	Totalverlust, anlagebedingt, dauerhaft	Durchführung der Gehölzfällungen unter Beachtung der Anforderung des allgemeinen Artenschutzes	V _{CEF} 6	Anlage künstlicher Bruthöhlen und Ruhestätten	10 Bruthöhlen, 15 Fledermauskästen	Im Umfeld des Vorhabens	kein Defizit
K _{TP9} _{BAU} / K _{TP10} _{BAU} / Tiere und Pflanzen	baubedingter temporärer Verlust von Gewässer- und Waldlebensräumen (nicht essentielle	n.q.	temporär, baubedingt, vorübergehend	keine Bautätigkeit während der Dämmerung	G 1	Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen und Initiierung einer standortgerechten Begrünung			i.V.m. E 2 kein Defizit

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funk- tionen (voraussicht- liche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, An- zahl, dm Grundwas- serabsen- kung u. ä.)	Weitere Angaben (z. B. Wertstufe, Beeinträchtigung- intensität, Dauer, Art des Eingriffs, Komen- sationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßn.-Nr. (A=Aus- gleich, E=Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. a. Angaben)	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleich- barkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
	Habitats) von Biber und Fischotter			und in der Nacht	E 2	Einbringen von Weidensteckhölzern	100 m²	Ufer der Riegelrampe	i.V.m. G 1 kein Defizit
K _{TP11} BAU / Tiere und Pflanzen	baubedingter temporärer Verlust von aquatischen und terrestrischen Lebensräumen des Grasfrosches (<i>Rana temporaria</i>) durch direkte und indirekte Wirkung der Maßnahme	n.q.	temporär, bau- bedingt, vorüber- gehend		V _{CEF} 5	Überprüfung des Teiches „Rohnaer Weg“ und Anlage eines temporären massiven Amphibienschutzzaunes	n.q.	Schafgartenteich 1 am Rohnaer Weg	kein Defizit
K _{B1} BAU / K _{B2} BAU / K _{B4} BAU / Boden	allgemeine Gefährdung des Schutzgutes Boden im Zuge der Bautätigkeiten	n.q.	temporär, bau- bedingt, vorüber- gehend	Schutzmaß- nahmen gegen Bodenverdich- tung im Bereich von Baustra- ßen / Bauflä- chen; Rekultivierung von Böden auf temporären Bauflächen					kein Defizit

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funktionen (voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, Anzahl, dm Grundwasserabsenkung u. ä.)	Weitere Angaben (z. B. Wertstufe, Beeinträchtigungsintensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßn.-Nr. (A=Ausgleich, E=Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. a. Angaben)	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleichbarkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K _B 3 _{ANLAGE} / Boden	anlagebedingte Versiegelung bisher nicht versiegelter Bodenflächen durch den Ersatzneubau der Wehranlage sowie deren Nebenflächen	350 m ²	Totalverlust, anlagebedingt, dauerhaft, Kompensationsfaktor 1:3		A 1	Umbau Wehranlage zu Riegelrampe	600 m ²	Wehre Jannowitz, linker Gewässerarm; mit Fertigstellung des Vorhabens	i.V.m. A 2 kein Defizit
					A 2	Renaturierung / Wiedervernässung Moor Jannowitz	450 m ² anteilig (Gesamtumfang zum derzeitigen Planungsstand nicht quantifizierbar)	Moor Jannowitz ca. 500 m südlich der Ortschaft Jannowitz; nach Fertigstellung des Vorhabens	ersetzbar, kein Defizit
K _w 1 _{BAU} / Wasser	Gefahr der Wasserverschmutzung durch umweltgefährdende Bauhilfs- und Betriebsstoffe während der Bauzeit, insbesondere Gefahr der Verbringung von Betonschlämmen	n.q.	temporär, baubedingt, vorübergehend	Wasserreinhaltung während der Bauzeit; Errichtung von speziell gesicherten Flächen für Betankung und Reinigung von Baufahrzeugen					kein Defizit

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt-Nr./ Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs bzw. der betroffenen Funk- tionen (voraussicht- liche erhebliche Beeinträchtigungen)	Umfang des Verlustes (Fläche, An- zahl, dm Grundwas- serabsen- kung u. ä.)	Weitere Angaben (z. B. Wertstufe, Beeinträchtigung- intensität, Dauer, Art des Eingriffs, Komen- sationsfaktor)	Beschreibung der Vermeidung	Maßn.-Nr. (A=Aus- gleich, E=Ersatz)	Beschreibung der Maßnahmen	Umfang der Maßnahme (Fläche, Anzahl u. a. Angaben)	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf der Umsetzung	Einschätzung der Ausgleich- barkeit/ der Ersetzbarkeit; verbleibende Defizite
K _{LB} 1 _{ANLAGE} / Landschafts- bild	baubedingter Verlust landschaftsbildprä- gender Strukturen (Wald und land- schaftsbildprägende Gehölze)	183 m ²	Totalverlust, anla- gebedingt, dauer- haft, Kompensa- tionsfaktor 1:1,5 aufgrund des geringen Alters der Gehölzbestände	Verzicht auf vollständige Beräumung der Uferbereiche	A 2	Renaturierung / Wieder- vernässung Moor Jannowitz	275 m ² anteilig (Gesamtum- fang zum der- zeitigen Pla- nungsstand nicht quantifi- zierbar)	Moor Jannowitz ca. 500 m südlich der Ortschaft Jannowitz; nach Fertigstellung des Vorhabens	ersetzbar, kein Defizit
	Visuelle Beeinträchtigung durch Sichtbarkeit der Dichtwand sowie gleichförmige Gestaltung der Böschungen	n.q.		Ausführung der Dichtwand als versenktes Bauwerk; Verzicht auf ausgeformte technische Regelprofile im Böschungsbere- ich					

Anlage 2 Maßnahmenverzeichnis

Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme
S 1	Bauzeitlicher Schutz angrenzender Lebensräume
S 2	Wasserreinhaltung während der Bauzeit
S 3	Rekultivierung von Böden auf temporären Bauflächen
S 4	Schutzmaßnahmen gegen Bodenverdichtung im Bereich von Baustraßen / Bauflächen
S 5	Errichtung von speziell gesicherten Flächen für Betankung und Reinigung von Baufahrzeugen
S 6	Minimierung der bauzeitlichen Unterbrechung der Wasserzuleitung zum Dubteichsystem
S 7	artenschutzfachliche Begleitung der Gehölzfällungen
S 8	Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB)
V _{CEF} 1	Durchführung der Gehölzfällungen unter Beachtung der Anforderung des allgemeinen Artenschutzes
V _{CEF} 2	Umsetzen von naturschutzfachlich relevanten Arten
V _{CEF} 3	keine Bautätigkeit während der Dämmerung und in der Nacht
V _{CEF} 4	Inspektion des Baufeldes einschließlich Bäumen und technischer Bauwerke (Ökologische Baubegleitung) auf potenzielle Reproduktions-, Nist- und Ruhestätten
V _{CEF} 5	Überprüfung des Teiches „Rohnaer Weg“ und Anlage eines temporären massiven Amphibienschutzzaunes
V _{CEF} 6	Anlage künstlicher Bruthöhlen und Ruhestätten
V _{CEF} 7	Herstellung / ökologische Ertüchtigung von Kieslaichplätzen
M 1	Ausführung der Dichtwand als versenktes Bauwerk
M 2	Verzicht auf ausgeformte technische Regelprofile im Böschungsbereich
A 1	Umbau Wehranlage zur Riegelrampe
A 2	Revitalisierung Moor Jannowitz
A 3	Umgestaltung / Aufwertung Teich „Rohnaer Weg“
A 4	Verbesserung der Biotopeigenschaften des Schwarzwassers durch den Einbau von Totholz-Elementen
E 1	Anlage von Gehölzbeständen
E 2	Einbringen von Weidenstecklingen im Bereich der Riegelrampe
G 1	Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen und Initiierung einer standortgerechten Begrünung

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. S 1	
		<input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Bauzeitlicher Schutz angrenzender Lebensräume		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): Fluren 79, 248, 249, 325		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K_{BT1BAU} insbesondere die Gefährdung an das Bauland angrenzender schützenswerter Einzelbäume und Vegetationsflächen durch mechanische Beschädigung. Gefährdung von nicht vom Baufeld belegten angrenzenden Vegetations- und Gehölzbeständen durch Ablagerungen und Befahrung.			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation: linksseitig: Schafgartenteiche und angrenzendes Grünland (LRT-Bestandteile des FFH-Gebietes Schwarzwasserniederung) rechtsseitig: Nutzungsflächen einer gewerblichen Fischzucht			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung: – Schutz zu erhaltender Einzelbäume und Baumr im Umfeld der Baumaßnahmen – Sicherung von landschaftbildprägenden Einzelbäumen mit Habitatfunktionen – Schutz angrenzender bedeutsamer Vegetationsflächen vor Baubetrieb, Verdichtung durch Befahrung sowie der Lagerung von Materialien durch Stellen von Bauzäunen bzw. Anbringen sonstiger geeigneter Absperrungen			
Inhalt der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • Schutzmaßnahmen entsprechend der DIN 18920 für ca. 20 - 30 Gehölze • Schutz der Bäume vor mechanischer Beschädigung oberirdischer Teile (Stammschutz, Kronenschutz) und der unterirdischen Teile durch Tiefbaumaßnahmen (Wurzelschutz) • Schutz vor Verdichtung bei Standortüberfahrten (Kies, Bohlen, Stahlplatten etc.) • Herstellung von Bohlenummantelungen bzw. Aufbau massiver Bauzäune zur Standortsicherung • ggf. präventive Kronenrück- oder Entlastungsschnitte, Wurzelschutzmaßnahmen (Schnitt, Wurzelvorhang, Wurzelbrücken etc.) • Schutz vor Frost- und Verdunstungsschäden bei Abgrabungen • Errichtung einer bauzeitlich festen Absperrung entlang der äußeren Baufeldgrenze auf ca. 500 m durch Schutzzäune 			

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	
(x) mit Baubeginn (x) während der Bauzeit () Fertigstellung des Bauvorhabens	
Beeinträchtigung:	(x) vermieden () vermindert
	() Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	() ausgeglichen () ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ausgleichbar
	() ersetzbar () ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ersetzbar
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Die Schutzkonstruktionen müssen während der gesamten Bauzeit wirksam und funktionsfähig sein. Eine regelmäßige Kontrolle durch eine Fachbauleitung wird empfohlen.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
Kontrolle bei der Bauausführung	
Rückbau der Schutzmaßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten, soweit erforderlich baumpflegerische Behandlung von Schäden.	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
nähere Ausarbeitung im LAP hinsichtlich Festlegung von Bautabuzonen und Anzahl der zu schützenden Einzelbäume erforderlich	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">S 2</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung</div>	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Wasserreinhaltung während der Bauzeit		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): beanspruchter Abschnitt des Ruhlander Schwarzwassers		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K_{W1BAU} , K_{W2BAU} , insbesondere auf die Gefährdung der europarechtlich geschützten Gewässerabschnitte oberhalb und unterhalb des Planungsbereiches durch den Eintrag umweltgefährdender Stoffe			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation:			
Fließgewässer mit größeren naturnahen Abschnitten und Lebensräumen für national und europarechtlich geschützte Arten, LRT des FFH-Gebietes „Schwarzwasserniederung“			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/>	Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Ersatzmaßnahme
<input type="checkbox"/>	Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Gestaltungsmaßnahme
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme
Begründung / Zielsetzung:			
– Während der Bauphase ist Beeinträchtigung des Oberflächengewässers durch Verunreinigung mit Baumaterialien und Schadstoffen nicht auszuschließen. Durch den Schutz des Oberflächengewässers in der Umgebung der Baustelle werden baubedingte Verunreinigungen vermieden bzw. vermindert.			
Inhalt der Maßnahme:			
<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung allgemeiner fachlicher Standards des Gewässerbaus <ul style="list-style-type: none"> ◦ Keine Lagerung und Abfüllung von Gefahrenstoffen vor allem an offenen Baugruben innerhalb des trockenen Gewässerbettes sowie Vorhaltung von Ölbindemitteln auf allen Lagerplätzen und Tankfahrzeugen zur Vermeidung / Verminderung von baubedingten Beeinträchtigungen der Gewässerfunktionen und zur Vermeidung von Schadstoffeintrag in das Gewässer. ◦ nachweisliche Belehrung über besondere Sorgfaltspflichten bei Arbeiten in geschützten Landschaftsbestandteilen ◦ Entfernung aller beweglicher Maschinen, Bauteile und -stoffe aus dem Gerinne bei längeren Unterbrechungen der Bautätigkeit • Durchführung der Maßnahmen im Gewässer in enger Abstimmung mit einem Fischereisachverständigen • Sicherung wertvoller Biotop- und Gewässerstrukturen • Sammeln und Neutralisieren des Sickerwassers aus der Baugrube der Anlage 17.33a in einer geeigneten konstruktiven Vorrichtung (Sedimentationsbecken) • Kontrolle und Protokollierung des pH-Wertes des abgegebenen Wassers durch die ökologische Baubegleitung • rückstandslose Entfernung aller Betonreste aus dem Gewässerbett • Schaffung von besonders gesicherten (abgedichteten) Stellen zur Betankung von Baufahrzeugen bzw. zur Reinigung von Betonmischern etc. 			

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	
(x) mit Baubeginn (x) während der Bauzeit () Fertigstellung des Bauvorhabens	
Beeinträchtigung:	(x) vermieden () vermindert
	() Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	() ausgeglichen () ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ausgleichbar
	() ersetzbar () ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung <i>entfällt</i>	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. S 3 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u> Rekultivierung von Böden auf temporären Bauflächen		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u> gesamtes Baufeld (insbesondere BE-Flächen)		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K_{BT4BAU} , K_{BT7BAU} und K_{B4BAU} und ist insbesondere auf die Gefährdung des Bodenkörpers durch Einträge aller Art gerichtet.			
<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen des Bodens im Zuge der Baudurchführung • Beeinträchtigungen des Oberboden im Zuge der Bauarbeiten • Beeinträchtigungen des Bodens durch Verdichtung im Bereich von Baustraßen/Bauflächen 			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation: mit Ausnahme der Standorte der Wehranlage überwiegen in den bauzeitlich beeinträchtigten Flächen natürliche Böden mit ungestörten Schichtungen			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<u>Begründung / Zielsetzung:</u>			
– Lagerung und profilgerechter Wiederaufbau des Oberbodens nach Beendigung der Baumaßnahme zur Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen des Oberbodens durch mechanische Bodenbelastungen, Verdichtung, Bodenauf- oder abtrag. – Vermeidung der Beeinträchtigung des Bodens durch Eintrag von Fremdmaterial aufgrund der Anlage von temporären Baustraßen und BE-Flächen auf ca. 2.650 m ² – Rückbau von Baustelleneinrichtungsflächen und tiefgründige Lockerung des Bodens nach Beendigung der Baumaßnahme zur Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen des Oberbodens und Wiederherstellung von baubedingt beanspruchten Grünlandflächen.			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u>			
Vor Baubeginn ist der Oberboden von allen Bauflächen (ausgenommen sind die Baustraßen / -flächen in Gehölzbeständen) abzutragen und gemäß DIN 18915 sachgerecht auf speziellen Lagerflächen und Baustreifen zwischenzulagern und zu behandeln (Lagerung in Mieten und ggf. Ansaat mit Leguminosen). Die fachgerechte Oberbodenbehandlung und -lagerung wird im Rahmen einer fachlichen Baubegleitung laufend kontrolliert. Abtrag und Einbau von Oberboden sind generell gesondert von anderen Bodenbewegungen durchzuführen. Der gelagerte Oberboden ist schnellstmöglich wieder einzubringen.			
Auf allen temporär genutzten Bauflächen ist der verdichtete Unterboden unter Berücksichtigung der Bestimmungen in DIN 18915 kreuzweise tiefenzulockern. Der abgetragene und zwischengelagerte Oberboden ist wieder einzubauen. Ggf. aufgetragenes Fremdmaterial ist zu beseitigen.			

<p>Je nach Ausgangsbiotop und Lage der Flächen sind folgende Vorgaben zu berücksichtigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sind nach Bodenlockerung mit einer Gründüngung zu versehen und im Anschluss ggf. anzusäen. • Gehölz- und Waldbiotopen sind gleichartig wiederherzustellen. • von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen umschlossene, vorübergehend beanspruchte Flächen sind mit dem jeweiligen Maßnahmentyp zu arrondieren <p>Ziele: Beseitigung von durch Verdichtung und Auftrag von Fremdmaterial entstandenen Bodenbeeinträchtigungen, Wiederherstellung der ursprünglichen Bodenfunktionen, Vorbereitung der Bodenflächen zur Überführung in die ursprüngliche Nutzung bzw. zur Anlage von Gestaltungs- oder Kompensationsmaßnahmen.</p>	
<p><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u></p> <p>(x) mit Baubeginn () während der Bauzeit (x) Fertigstellung des Bauvorhabens</p>	
<p><u>Beeinträchtigung:</u></p>	<p>(x) vermieden () vermindert</p>
	<p>() Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.</p>
	<p>() ausgeglichen () ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ausgleichbar () ersetzbar () ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ersetzbar</p>
<p>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen entfällt</p>	
<p>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die rekultivierten Flächen sind entsprechend der vorgesehenen Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen zu entwickeln und zu pflegen. Sind keine speziellen Maßnahmen vorgesehen, gehen die Flächen nach Wiederherstellung in die ursprüngliche Nutzung über.</p>	
<p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Durchführung der Rückbauarbeiten wird im Rahmen einer fachlichen Baubegleitung kontrolliert.</p>	
<p>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung entfällt</p>	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme		Maßnahmen-Nr. S 4 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u> Schutzmaßnahmen gegen Bodenverdichtung im Bereich Baustraßen / Bauflächen		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u> gesamtes Baufeld, insbesondere Baustraßen		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K_{BT4BAU} , K_{BT7BAU} und K_{B4BAU} und ist insbesondere auf die Gefährdung des Bodenkörpers durch Einträge aller Art gerichtet.			
<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen des Bodens im Zuge der Baudurchführung • Beeinträchtigungen des Oberboden im Zuge der Bauarbeiten • Beeinträchtigungen des Bodens durch Verdichtung im Bereich von Baustraßen/Bauflächen 			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation: mit Ausnahme der Standorte der Wehranlage überwiegen in den bauzeitlich beeinträchtigten Flächen natürliche Böden mit ungestörten Schichtungen			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<u>Begründung / Zielsetzung:</u>			
– Lagerung und profilgerechter Wiederaufbau des Oberbodens nach Beendigung der Baumaßnahme zur Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen des Oberbodens durch mechanische Bodenbelastungen, Verdichtung, Bodenauf- oder abtrag.			
– Vermeidung der Beeinträchtigung des Bodens durch Eintrag von Fremdmaterial aufgrund der Anlage von temporären Baustraßen und BE-Flächen auf ca. 2.650 m ²			
– Rückbau von Baustelleneinrichtungsflächen und tiefgründige Lockerung des Bodens nach Beendigung der Baumaßnahme zur Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen des Oberbodens und Wiederherstellung von baubedingt beanspruchten Grünlandflächen.			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u> BE-Flächen auf verdichtungsempfindlichen schluffreichen oder anmoorigen Böden, die nicht ausgekoffert werden, sind durch eine Geotextil und eine 30 cm kornabgestufte Packung aus Recyclingmaterial gegenüber Verdichtung zu schützen. Auf den anmoorigen Flächen im Bereich der Schaftgarteiche ist eine Baustraße aus Betonbohlen herzustellen.			
<u>Ziele:</u> Beseitigung von durch Verdichtung und Auftrag von Fremdmaterial entstandenen Bodenbeeinträchtigungen, Wiederherstellung der ursprünglichen Bodenfunktionen, Vorbereitung der Bodenflächen zur Überführung in die ursprüngliche Nutzung bzw. zur Anlage von Gestaltungs- oder Kompensationsmaßnahmen.			

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	
(x) mit Baubeginn () während der Bauzeit (x) Fertigstellung des Bauvorhabens	
Beeinträchtigung:	() vermieden () vermindert
	() Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	() ausgeglichen () ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ausgleichbar
	() ersetzbar () ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen entfällt	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Einbauten sind nach Beendigung der Maßnahmen zu entfernen, die Flächen zu rekultivieren (schonende Auflockerung des Oberbodens) und gemäß der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen zu pflegen bzw. in die ursprüngliche Nutzung zu überführen.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Die Durchführung der Rückbauarbeiten wird im Rahmen einer fachlichen Baubegleitung kontrolliert.	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung entfällt	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. S 5 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Errichtung von speziell gesicherten Flächen für Betankung und Reinigung von Baufahrzeugen		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): Baustelleneinrichtung		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K_{BT4BAU} , K_{BT7BAU} , K_{B4BAU} , K_{W1BAU} und K_{W2BAU} und ist insbesondere auf die Gefährdung des Boden- und Gewässerkörpers (Oberflächen- und Grundwasser) durch Einträge aller Art gerichtet.			
<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigungen des Bodens / Grund- und Oberflächenwassers im Zuge der Baudurchführung 			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation: mit Ausnahme der Standorte der Wehranlage überwiegen in den bauzeitlich beeinträchtigten Flächen natürliche Böden mit ungestörten Schichtungen			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung: – Schutz des Bodens sowie des Oberflächen- und Grundwassers gegenüber dem Eintrag umweltgefährdender Stoffe (Bauhilfs- und Betriebsstoffe, Betonschlämme)			
Inhalt der Maßnahme: Stoffe die das Oberflächen- und Grundwasser sowie den Boden gefährden, dürfen aufgrund der leicht durchsickerbaren Böden, des ungeschützten Grundwasserleiters, des hoch anstehenden Grundwassers sowie der naturschutzfachlichen Bedeutung des Fließgewässers nicht in die entsprechenden Umweltkompartimente freigesetzt werden.			
Im Bereich der Baustelle sowie der BE-Flächen sind speziell abgedichtete Flächen zur Betankung von Baufahrzeugen sowie zu deren Reinigung (insbesondere Betonmischfahrzeuge) vorzusehen. Beim Reinigen von Baufahrzeugen ist das anfallende Wasser zu sammeln und fachgerecht zu entsorgen. Beim Austritt von Kraftstoffen u.ä. ist die Auflage der Fläche auszutauschen.			
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: (x) mit Baubeginn (x) während der Bauzeit () Fertigstellung des Bauvorhabens			
Beeinträchtigung:	(x) vermieden () vermindert		
	() Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert		
	() Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.		

	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung <i>entfällt</i>	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">S 6</div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung</div>	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Minimierung der bauzeitlichen Unterbrechung der Wasserzuleitung zum Dubteichsystem		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): Einlassbauwerk zum Überleitungsgraben / Teich „Rohnaer Weg“		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituation innerhalb des FFH-Gebietes und ist insbesondere auf die Vermeidung einer Verschlechterung des gebietspezifischen Erhaltungszustandes des LRT 3150 aufgrund ungenügender Wasserzufuhr			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation: Das Dubteichsystem ist Bestandteil des FFH-Gebiets „Schwarzwasserniederung“ und als LRT 3150 mit dem Erhaltungszustand „A“ ausgewiesen.			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung: – Wahrung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 „Dubteichsystem“ durch eine Minimierung der Unterbrechung der Wasserzuleitung			
Inhalt der Maßnahme: Es sind organisatorische Maßnahmen i.S. der Optimierung des Bauablaufes zu ergreifen, um die bauzeitliche Unterbrechung der Wasserzuleitung zum Dubteichsystem auf das zeitliche Minimum zu reduzieren. Zudem ist nach Möglichkeit die Unterbrechung der Wasserzufuhr in einen Zeitraum zu legen, in welchem die Verdunstung aufgrund niedrigerer Durchschnittstemperaturen reduziert ist (Frühjahr / Herbst)			
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: () mit Baubeginn (x) während der Bauzeit () Fertigstellung des Bauvorhabens			
Beeinträchtigung:	() vermieden (x) vermindert		
	(x) Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.		
	() ausgeglichen () ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ausgleichbar () ersetzbar () ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ersetzbar		
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen entfällt			

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung <i>entfällt</i>

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. S 7	
		<input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: artenschutzfachliche Begleitung der Gehölzfällungen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): gesamtes Baufeld		Zusatzindex AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K_{TP4BAU} , K_{TP5BAU} , K_{TP6BAU} , K_{TP7BAU} und K_{TP8BAU} .			
Bau- und anlagebedingte Inanspruchnahme von Vegetationsstrukturen (Erlen-Eschen-Auenwald, Vorwald und Gebüsche, Ruderal- und Staudenfluren, Einzelbäume).			
Beeinträchtigung von Lebensräumen der örtlich vorkommenden Fauna (v.a. Vögel, Säugetiere, Reptilien).			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation:			
linksseitig: linearer, strukturreicher Waldgürtel entlang des Schwarzwassers (geschützt nach § 18 BbgNatSchAG), Schafgartenteiche und angrenzendes Grünland (LRT-Bestandteile des FFH-Gebietes Schwarzwasserniederung, geschützt nach § 18 BbgNatSchAG)			
rechtsseitig: linearer, strukturreicher Waldgürtel entlang des Schwarzwassers (geschützt nach § 18 BbgNatSchAG), Nutzungsflächen einer gewerblichen Fischzucht			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung:			
– Vermeidung der Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für einschlägige Tierarten durch die Freimachung des Baufeldes und dadurch Schutz und Erhalt der natürlichen Populationen			
– Reduzierung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der Tötung von Einzelindividuen auf das nicht zu vermeidende Maß			
Inhalt der Maßnahme:			
<ul style="list-style-type: none"> • artenschutzfachliche Begleitung der Gehölzfällungen sowie der übrigen Arbeiten zur Herstellung der Baufreiheit • Abstimmung des Zeitraumes für die Durchführung der Fällarbeiten mit der unteren Naturschutzbehörde unter Berücksichtigung der artenschutzfachlichen Belange • Kontrolle des Baubereiches vor Beginn der Fällarbeiten auf potentielle Quartiere, Nist- und Ruhestätten (Kontrolle auf Besatz) durch Inspektion des Baufeldes einschließlich von Bäumen und technischer Bauwerke auf potenzielle Fledermausquartiere / Brutstätten und Baumhöhlen durch eine ökologische Baubegleitung • Räumung des Baufeldes erst nach artenschutzfachliche Freigabe des Baufeldes • Anwesenheit artenschutzfachlich geschulten Personals während der Fällarbeiten, zumindest 			

bei der Fällung der als kritisch einzustufenden Gehölze <ul style="list-style-type: none"> • für den Fall des Auffindens artenschutzrechtlich geschützter Individuen, Einleitung entsprechender Maßnahmen zu Bergung, Verbringung und Umsiedlung 	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: (x) mit Baubeginn () während der Bauzeit () Fertigstellung des Bauvorhabens	
Beeinträchtigung:	(x) vermieden () vermindert
	() Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	() ausgeglichen () ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ausgleichbar () ersetzbar () ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung nähere Ausarbeitung im LAP erforderlich hinsichtlich der Konkretisierung von ggf. zu erhaltenden Gehölzen innerhalb des Baufeldes sowie bezüglich des Umgangs mit artenschutzfachlich wertvollem Totholz	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme		Maßnahmen-Nr. S 8 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u> Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB)		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u> gesamtes Baufeld		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
<u>Auslösende Konflikte:</u> bauezeitlicher Konflikt – Gefährdung wertvoller Baum- bzw. Vegetationsstrukturen während der Baumaßnahmen durch Baustelleneinrichtungen und Bautätigkeit bauezeitlicher Konflikt – Gefährdung von Böden durch Veränderungen der gewachsenen Bodenstruktur des wertvollen Oberbodens (Verdichtung, Umlagerung, Schadstoffeintrag etc.) während der Baumaßnahme artenschutzrechtliche Konflikte (s. FFH-Verträglichkeitsprüfung, artenschutzrechtlicher Fachbeitrag)			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation: Wehranlage bestehend aus den Wehren 17.33 und 17.33a in Randlage zur Ortschaft Jannowitz (Amt Ruhland) im Verlauf der Ruhlander Schwarzwassers (FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“) einschließlich baubedingt notwendiger Nebenflächen			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<u>Begründung / Zielsetzung:</u> – Gewährleistung der Umsetzung der vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen – fachliche Absicherung zusätzlicher, während der Umsetzung des Vorhabens auftretender natur- und artenschutzfachlicher Problemstellungen			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u> • Gewährleistung der Umsetzung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie artenschutzrelevanten Maßnahmen			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> () mit Baubeginn (x) während der Bauzeit () Fertigstellung des Bauvorhabens			
<u>Beeinträchtigung:</u>	() vermieden () vermindert		
	() Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.		
	() ausgeglichen () ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ausgleichbar () ersetzbar () ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ersetzbar		

Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen
entfällt

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
entfällt

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
entfällt

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
entfällt

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. V_{CEF} 1 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u> Durchführung der Gehölzfällungen unter Beachtung der Anforderung des allgemeinen Artenschutzes		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u> gesamtes Baufeld		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Bauzeitenbeschränkungen zur Vermeidung von baubedingter Tötung von Wiesenbrütern Bauzeitenbeschränkungen und –regelungen zur Vermeidung von baubedingter Tötung von Fledermäusen Bauzeitenbeschränkungen zur Vermeidung von baubedingter Tötung von waldbewohnenden Vogelarten			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation:			
linksseitig: linearer, strukturreicher Waldgürtel entlang des Schwarzwassers (geschützt nach § 18 BbgNatSchAG), Schafgartenteiche und angrenzendes Grünland (LRT-Bestandteile des FFH-Gebietes Schwarzwasserniederung, geschützt nach § 18 BbgNatSchAG) rechtsseitig: linearer, strukturreicher Waldgürtel entlang des Schwarzwassers (geschützt nach § 18 BbgNatSchAG), Nutzungsflächen einer gewerblichen Fischzucht			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<u>Begründung / Zielsetzung:</u>			
– Vermeidung der Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für einschlägige Tierarten durch die Freimachung des Baufeldes und dadurch Schutz und Erhalt der natürlichen Populationen – Schonung einschlägiger Tierarten während der Reproduktionszeiten			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u>			
Beschränkung der Durchführung von Gehölzeinschlag und Rodungsaktivitäten in der Regel auf die Monate Oktober bis Ende Februar (außerhalb der Vogelbrutzeiten und weitgehend außerhalb der Quartiernutzungszeiten von Fledermäusen). Höhlenverdachtsbäume dürfen nur in den Monaten Oktober und November gefällt werden und sind vor der Fällung durch einen ökologisch qualifizierten Fachexperten kenntlich zu machen. Im Ausnahmefall ist ein Abweichen vom regulären Rodungszeitraum möglich, wenn im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde sichergestellt wird, dass zum Zeitpunkt der Rodung keine Tiere der besonders geschützten Arten, die in Anhang IVa der Richtlinie 92/43 EWG aufgeführt sind, oder der europäischen Vogelarten anwesend sind. Da kälteresistentere Arten (Fransen-, Mopsfledermaus) z.T. bis zum Einbruch strenger Winterfröste in Baumhöhlen verweilen und andere Arten sogar in Baumhöhlen überwintern (Rauhautfledermaus, Großer Abendsegler), erfolgt bei der Fällung von Höhlenverdachtsbäumen innerhalb des Baufeldes eine Begleitung mit den fledermausfachlich üblichen Gepflogenheiten, oder die Baumhöhlen sind im Vorfeld durch Besteigung dieser Bäume zu untersuchen und gegen weitere Nutzung abzusichern.			

Fachgerechte Alternativen sind dabei:

- Bäume zu Beginn der regulären Fällungszeit im Herbst bei guten Wetterbedingungen schonend umlegen (z.B. mit Seilsicherung) und für mindestens eine warme und niederschlagsfreie Nacht liegen lassen, damit ggf. in Höhlen sitzende Fledermäuse ausfliegen können. Diese werden dann in ein Ausweichquartier umsiedeln, denn Höhlen in liegenden Bäumen werden von den o.g. Arten nicht genutzt. Diese Maßnahme erfordert nicht unbedingt die Beteiligung eines Fledermausspezialisten, muss jedoch durch die ökologische Baubegleitung überwacht werden.
- Ist die o.g. Terminierung nicht möglich oder die Wetterbedingungen lassen keine gefahrlose Umsiedlung in ein Ausweichquartier mehr erwarten, sind die Bäume im Beisein eines Fledermausspezialisten schonend umzulegen. Dieser kann am liegenden Baum etwaige Höhlen inspizieren und ggf. anwesende Tiere fachgerecht bergen und versorgen. Die Vermeidung erheblicher Störung während der Überwinterungszeit, wie auch einer Tötung oder Verletzung von Tieren kann nur ein beteiligter Fledermausspezialist sicherstellen.
- Alternativ zu den o.g. Verfahrensweisen sind die Höhlenverdachtsbäume spätestens im Herbst durch einen Fledermausspezialisten durch Besteigung zu untersuchen und nicht belegte, jedoch prinzipiell geeignete Höhlen gegen weitere Nutzung absichern. Werden bei dieser Untersuchung Fledermäuse festgestellt, sind diese vor dem Verschluss der Höhle bzw. der Beseitigung von Rindenspalten fachgerecht abzusiedeln. Die Vermeidung erheblicher Störung, wie auch einer Tötung oder Verletzung von Tieren kann nur ein Fledermausspezialist sicherstellen.
- Sind in Zuge der beiden letzten Optionen Höhlen auch mit dem Endoskop nicht vollständig einsehbar, muss diese Höhle (u.U. am schonend umgelegten Baum) durch einen Fledermausspezialisten - zumindest aber in seinem Beisein - umsichtig geöffnet werden, um Tötung oder Verletzung ggf. anwesender Tiere zu vermeiden und diese fachgerecht zu bergen und zu versorgen.
- Um die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie die Tötung von Einzelindividuen weiterer einschlägig geschützter Tierarten zu vermeiden, reichen die o.g. Bauzeitenbeschränkungen aus. Das Baufeld ist vor Beginn der Freimachung artenschutzfachlich zu begutachten und freizugeben.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

mit Baubeginn während der Bauzeit Fertigstellung des Bauvorhabens

Beeinträchtigung:

vermieden vermindert

Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert

Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.

ausgeglichen ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. nicht ausgleichbar

ersetzbar ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. nicht ersetzbar

Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen
entfällt

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
entfällt

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
entfällt

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
entfällt



Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. V_{CEF} 2 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u> Umsetzen von naturschutzfachlich relevanten Arten		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u> im Rahmen der Wasserhaltung abgesperrte Gewässerabschnitte		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der allgemeiner artenschutzfachlicher Konfliktsituationen; Verlust potentieller Lebensstätten aquatischer Organismen durch die Trockenlegung der Baubereiche			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation:			
Wehranlage mit ausgedehntem, stromab gelegenen Beruhigungsbereich mit kiesig sandigem, teilweise aber auch verschlammtem Sohlsubstrat			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<u>Begründung / Zielsetzung:</u>			
– Vermeidung der Erfüllung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zum Schutz und Erhalt von Individuen / Population durch fachliche Betreuung der Baumaßnahme und Maßnahmen zur Bergung und Umsiedlung einschlägig geschützter Arten in nicht beeinträchtigte Gewässerabschnitte mit ausreichender Habitatqualität			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u>			
<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung der trockengelegten Gewässerabschnitte auf Vorkommen einzelner Individuen gesetzlich geschützter und/oder naturschutzfachlich wertvoller Arten durch Begutachtung der Oberfläche der trockengelegten Gewässersohle • punktuelle Untersuchungen von ca. 1 m² des Sohlsubstrates (n = 10) auf Vorkommen des Bachneunauges • alle gefundenen Individuen werden geborgen und in geeignete Habitate innerhalb des Ruhlander Schwarzwassers unterhalb des Eingriffsbereiches verbracht • die Absperrung der einzelnen Gewässerarme ist zwischen AN, öBÜ und ÖBB eng abzustimmen 			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u>			
() mit Baubeginn (x) während der Bauzeit () Fertigstellung des Bauvorhabens			
<u>Beeinträchtigung:</u>	() vermieden (x) vermindert		
	() Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.		
	() ausgeglichen () ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ausgeglichen () ersetzbar () ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ersetzbar		

Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen
entfällt

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
entfällt

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
entfällt

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
entfällt

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. V_{CEF} 3 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: keine Bautätigkeiten während der Dämmerung und in der Nacht (tageszeitliche Bauzeitenregelung)		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): gesamtes Baufeld		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung allgemeiner artenschutzfachlicher Konfliktsituationen, spezielle Konflikte K _{TP9BAU} und K _{TP10BAU} insbesondere die mögliche Beeinträchtigung nachtaktiver Arten innerhalb ihrer Nahrungshabitate			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation: Wehranlage bestehend aus den Wehren 17.33 und 17.33a in Randlage zur Ortschaft Jannowitz (Amt Ruhland) im Verlauf der Ruhlander Schwarzwassers (FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“) einschließlich baubedingt notwendiger Nebenflächen			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung: – Schutz der einschlägigen nachtaktiven Arten in Bezug auf deren Nahrungsgewinnung und Migrationsprozesse – besondere artenschutzfachliche Schutzmaßnahme für die Artengruppe Fledermäuse sowie die Einzelarten Biber und Fischotter			
Inhalt der Maßnahme: • Verzicht auf nächtliche Bautätigkeit			
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: () mit Baubeginn (x) während der Bauzeit () Fertigstellung des Bauvorhabens			
Beeinträchtigung:	(x) vermieden () vermindert (x) Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr. () ausgeglichen () ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ausgleichbar () ersetzbar () ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ersetzbar		
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen entfällt			
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen entfällt			

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
entfällt

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
entfällt



Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. V_{CEF} 4 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u> Inspektion des Baufeldes einschließlich Bäumen und technischer Bauwerke (Ökologische Baubegleitung) auf potenzielle Reproduktions-, Nist- und Ruhestätten		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme <u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u> gesamtes Baufeld			
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation: Beeinträchtigungen verschiedener Fledermaus- und Vogelarten können aus dem Rückbau der Wehranlagen sowie der Freimachung des Baufeldes resultieren, da grundsätzlich sowohl für Fledermäuse als auch für Vögel geeignete Strukturen vorhanden sind.			
Beschreibung der Maßnahme Derzeitige Bestandssituation: Wehranlage bestehend aus den Wehren 17.33 und 17.33a in Randlage zur Ortschaft Jannowitz (Amt Ruhland) sind in einem bautechnisch schlechtem Zustand, so dass sich an verschiedenen Stellen Ausbruchstellen, offene Fugen und Spalten bilden			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima / Luft <input type="checkbox"/> Landschaftsbild	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<u>Begründung / Zielsetzung:</u> – Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u> Inspektion des Baufeldes einschließlich von Bäumen und technischer Bauwerken (alte Wehrkörper und Uferbefestigungen) auf potenzielle Quartiere von Fledermäusen und Vögeln durch eine ökologische Baubegleitung. Rechtzeitig vor der Fällung bzw. dem Rückbau der technischen Anlagen sollen potenzielle Quartiere einschlägig geschützter Tierarten soweit wie möglich verschlossen werden. Vor dem Verschließen muss durch Untersuchung der potenziellen Quartiere sichergestellt sein, dass sich in dem Quartier keine Individuen mehr befinden. Bei Verdacht auf Besatz darf ein Quartier nur mit Folien verschlossen werden, welche einen Ausflug, aber keine erneute Quartierbenutzung erlauben. Alternativ kann im Fall der Fledermausarten ein Verschluss nach deren Ausflug am Abend erfolgen. Ein besonders geeigneter Zeitpunkt für die Kontrolle ist der September und der Oktober, wenn die Wochenstubenzeit beendet ist und die Winterquartiere noch nicht bezogen sind. Dadurch wird sichergestellt, dass im Rahmen der Baufeldfreimachung keine Tötungen von Fledermäusen und/oder Vogelarten erfolgen.			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> (x) mit Baubeginn () während der Bauzeit () Fertigstellung des Bauvorhabens			

Beeinträchtigung:	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung <i>entfällt</i>	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. V_{CEF} 5 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u> Überprüfung des Teiches „Rohnaer Weg“ und Anlage eines temporären massiven Amphibienschutzzaunes		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u> Teich „Rohnaer Weg“ (I. Schafgartenteich)		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Der Teich Rohnaer Weg ist grundsätzlich als Laichgewässer unterschiedlicher Amphibienarten geeignet. Die Art <i>Rana temporaria</i> (Grasfrosch) wurde im Rahmen der Kartierungen festgestellt. Durch die Teilmaßnahme 4 (Umgestaltung Teich Rohnaer Weg) sind artenschutzfachliche Konflikte nicht auszuschließen.			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation:			
bedingt naturnahes Kleingewässer in Randlage zur ortstypischen Bebauung mit befestigten Ufern und strukturell unterdurchschnittlich ausgeprägter Ufervegetation. Als LRT 3150 festgestellt und Bestandteil des FND.			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<u>Begründung / Zielsetzung:</u>			
– Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Vermeidung von baubedingten Tötungen in Laichgewässern)			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u>			
Im Eingriffsbereich befindet sich mit dem Teich „Rohnaer Weg“ ein nachweisliches Laichgewässer für heimische Amphibienarten. Zur Vermeidung baubedingter Tötungen von Individuen des Grasfrosches und anderer Amphibienarten ist deren Laichgewässer im Frühjahr <u>vor</u> Beginn der Laichzeit und vor Umsetzung des Vorhabens durch einen massiven Amphibienschutzzaun abzutrennen. Bis zum Beginn der Baumaßnahme ist der Teich regelmäßig zu kontrollieren und evtl. vorhandene Tiere zu evakuieren. Die aufgefundenen Individuen sind einzufangen und in geeignete Habitate in der Umgebung zu verbringen. Die Absperrung des Gewässers ist bis zum baubedingten Ablassen des Teichwassers funktionstüchtig zu erhalten.			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u>			
(x) mit Baubeginn (x) während der Bauzeit () Fertigstellung des Bauvorhabens			
<u>Beeinträchtigung:</u>	(x) vermieden () vermindert		
	() Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.		

	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Der Zaun muss vor dem Beginn der Laichsaison des Jahres erstellt sein, in welchem das Bauvorhaben realisiert werden soll.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Kontrolle auf Dichtheit gegenüber Amphibien und gegebenenfalls Nachbesserung	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung <i>entfällt</i>	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. V_{CEF} 6	
		<input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Anlage künstlicher Bruthöhlen		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): gewässerbegleitender Gehölzbestand stromauf des Bauvorhabens		Zusatzindex AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Durch die Rodung von 2.585 m ² Gehölzfläche gehen innerhalb des Baufeldes Niststätten und Höhlenbäume verloren. Dies bedeutet einen Verlust potentieller Quartiere für Baumhöhlen bewohnende Fledermäuse sowie höhlenbrütende Vogelarten. Es entsteht ein artenschutzfachlicher Konflikt mit den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Spezielle Konfliktsituation K _{TP4BAU} , K _{TP6BAU} , K _{TP6ANLAGE} und K _{TP8BAU}			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation: der zu fällende Baumbestand ist gut strukturiert und weist eine größere Anzahl von Stamm- und Asthöhlen auf.			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung:			
<ul style="list-style-type: none"> – die Maßnahme dient dem vorgezogenen funktionalen Ausgleich möglicher Verluste potentieller Quartiere für Fledermäuse und Brutvögel und somit dem Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Beschädigung von Fortpflanzungsstätten) wird vermieden. – Die Auswahl der Maßnahme erfolgt auf der Grundlage der Empfehlungen in BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. Endbericht 			
Inhalt der Maßnahme:			
Insgesamt werden 22 zusätzliche Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse ausgebracht. Diese verteilen sich auf 10 künstlich anzulegende Baumhöhlen sowie 12 übliche Fledermauskästen.			
Baumhöhlen:			
Es sind im Umfeld des Bauvorhabens 10 künstliche Höhlen in stehende Bäume zu fräsen. Die Höhlen sind gleichmäßig räumlich verteilt in einem Streifen von jeweils 30 m links und rechts des Gewässers in geeigneten Gehölzen anzulegen. Es sind Höhlendichten (einschließlich im Bestand enthaltener natürlicher Baumhöhlen) von mehr als 10 Höhlen pro Hektar anzustreben. Das Volumen der Höhlen orientiert sich an mittelgroßen Spechthöhlen. Bäume mit einem Stammumfang von unter 0,9 m sind für das Anlegen einer künstlichen Höhle zu vermeiden. Die Einflugöffnung sollte in etwa den Durchmesser einer Buntspechthöhle aufweisen (4 bis 6 cm) und schräg nach oben in den Baum gefräst werden. Hierdurch wird die Konkurrenz zwischen Brutvögeln und Fledermäusen minimiert (SIMON & WIDDIG 2010).			

Die betroffenen Gehölze sind einzumessen (Geokoordinaten) und auf einer Planzeichnung zu vermerken.
Fledermauskästen:

Aufhängen von 12 Fledermauskästen im Umfeld des Eingriffsbereiches. Es wird eine Mischung aus Flach- und Rundkästen aufgehängt, damit ein breites Artenspektrum abgedeckt wird. Die Fledermauskästen werden in den umgebenden Waldgebieten in Gruppen von 3 Kästen verteilt und in einer Höhe von ca. 2-5 m an einem Baum platziert. Eine günstige An- und Abflugmöglichkeit muss gewährleistet sein und eine ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen.

Die konkrete Festlegung der Standorte erfolgt in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzverwaltung bzw. den Eigentümern der betreffenden Flächen.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

mit Baubeginn während der Bauzeit Fertigstellung des Bauvorhabens

Beeinträchtigung: vermieden vermindert

Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert

Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.

ausgeglichen ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. nicht ausgeglichen

ersetzbar ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. nicht ersetzbar

Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen
die Notwendigkeit von Gestattungen durch möglicherweise betroffene Grundstückseigentümer ist im Vorfeld zu klären

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen
die Maßnahme ist zeitlich mit den Fällarbeiten zu koordinieren

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen
es ist ein Monitoring über einen Zeitraum von 5 Jahren vorzusehen, dabei sind der Besatz als auch Strukturveränderungen an den Höhlen zu dokumentieren

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung
Standorte der Kästen und Baumhöhlen ist im Rahmen des LAP detaillierter zu bestimmen und zumindest für die Baumhöhlen mit einer bildlichen und textlich Beschreibung des Gehölzes zu versehen.
Abstimmungen mit den Grundstückseigentümern sind in geeigneter Weise zu dokumentieren.

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. V_{CEF} 7 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u> Herstellung / ökologische Ertüchtigung von Kieslaichplätzen		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u> Gewässerbett unterstrom der Wehranlagen		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Das Vorhaben greift unterstrom der Wehranlagen in potentielle Habitatflächen der FFH-Art „Bachneunauge“ ein. Die Beeinträchtigungen werden durch die bauzeitliche Wasserhaltung sowie durch Sedimentverdriftung und Befahrung des Gewässerbettes ausgelöst. Spezielle Konfliktsituation K _{TP1} BAU, K _{TP2} BAU und K _{TP3} ANLAGE			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation:			
kiesiges flach überströmtes Bachbett ohne nennenswerte Strukturierung unterhalb der Wehranlage, Belastung durch die Ablagerung anaerober Sedimente aus dem Oberlauf			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<u>Begründung / Zielsetzung:</u>			
<ul style="list-style-type: none"> – die Maßnahme dient dem funktionalen Ausgleich möglicher Verluste potentiellen Lebensraums für das Bachneunauge und anderer lokal vorkommender Fischarten – der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (dauerhafte Beschädigung von Fortpflanzungsstätten) wird vermieden – Kohärenz sichernde Maßnahme für die FFH-Anhangsart „Bachneunauge“ 			
Bereitstellung zusätzlicher Mesohabitate für die Fischfauna <ul style="list-style-type: none"> • Nahrungsräume für alle Fischarten und Laichsubstrate für Arten mit Präferenz auf kiesige Laichsubstrate • bei Abflüssen ≥ Mittelwasser entstehen heterogenen Strömungssituationen (Wechselwirkung Struktur/Strömung) und damit relevante Mikrohabitate für viele Fischarten sowie heterogene Substratfraktionierungen im An- und Abstrombereich der Strukturen. 			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u>			
Blockstein-Kombinationselemente: Kombination von einem oder mehreren Blocksteinen in ufernahen Flachwasserzonen in Kombination mit Kiesfeldern (punktuelle Austausch von Sohls substrat). Schaffung von Bereichen mit Substratfraktionierungen und Ruhigwasserzonen. Hinter den Blocksteinen können punktuell kleine Sohlkolke entstehen.			

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	
<input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens	
Beeinträchtigung:	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert
	<input checked="" type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung Standorte und konkrete Ausführung der Maßnahme ist im Rahmen des LAP detaillierter zu bestimmen.	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. M 1 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Ausführung der Dichtwand als versenktes Bauwerk		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): Wehranlage 17.33 linksseitig		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K_{LB1BAU} und $K_{LB1ANLAGE}$ Das Einbringen einer sichtbaren Spundwand im Bereich des Gewässerufers würde aufgrund der landschaftsästhetisch negativen Wirkung zu einer lokalen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des LSG führen (Beeinträchtigung Landschaftsbild). Erhaltung der begrünten Uferlinie als Migrationsraum für wandernde Arten			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation: linksseitig: Schafgartenteiche und angrenzendes Grünland (LRT-Bestandteile des FFH-Gebietes Schwarzwasserniederung) rechtsseitig: Nutzungsflächen einer gewerblichen Fischzucht			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung: – Erhalt des Landschaftsbildes durch Kaschierung störender technischer Einbauten – Verringerung des Kontinuitätsbruches im Uferbereich			
Inhalt der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • zur Minimierung der anlagebezogenen Wirkung wird die Dichtwand als versenktes Bauwerk ausgeführt • Vermeidung störender visuellen Effekte durch Überdeckung mit Oberboden • Minimierung des Kontinuitätsverlustes im Übergangsbereich Gewässer – Ufer - Gewässervorland 			
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: () mit Baubeginn (x) während der Bauzeit () Fertigstellung des Bauvorhabens			
Beeinträchtigung:	() vermieden (x) vermindert		
	() Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.		
	() ausgeglichen (x) ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. M2 () nicht ausgleichbar () ersetzbar () ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ersetzbar		

Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen <i>entfällt</i>
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung <i>entfällt</i>

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">M 2</p> <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Verzicht auf ausgeformte technische Regelprofile im Böschungsbereich		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): Wehranlage 17.33 (beidseitig) sowie 17.33a (rechtsseitig) zzgl. 70 m stromab		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation: Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K_{LB1BAU} und $K_{LB1ANLAGE}$ Aus der Errichtung technisch ausgeformter Böschungen im Bereich der beiden Gewässerarme resultiert eine starke visuelle Beeinträchtigung des vom Vorhaben betroffenen Bereiches (technogener Eindruck), was den Erhaltungszielen des LSG widerspricht. Die gleichförmige Gestaltung der Uferlinie sowie der Böschungen reduziert die Diversität an Standortfaktoren, was zu einer Abnahme potentielle Lebensräume und folglich der Biodiversität führt. Eine Verringerung der Lebensraumqualität ist nicht mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes vereinbar.			
Beschreibung der Maßnahme Derzeitige Bestandssituation: linksseitig: Schafgartenteiche und angrenzendes Grünland (LRT-Bestandteile des FFH-Gebietes Schwarzwasserniederung) rechtsseitig: Nutzungsflächen einer gewerblichen Fischzucht			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima / Luft <input type="checkbox"/> Landschaftsbild	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
<input type="checkbox"/>	Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Ersatzmaßnahme
<input type="checkbox"/>	Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme
Begründung / Zielsetzung: – Erhalt des Landschaftsbildes durch Kaschierung des störenden technischen Charakters. Durch eine unregelmäßige, raue Gestaltung der Böschungen und Uferlinien kann die Intensität der Beeinträchtigung gemindert werden. – Die unregelmäßige Gestaltung der Uferlinie sowie der Böschungsbereiche schafft ein Mosaik an Standortfaktoren, welches unterstützend für die Wiederherstellung eines artenreichen Gewässerabschnittes wirkt			
Inhalt der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> • unregelmäßige Gestaltung des Ufers durch Verschwenken der Linienführung sowie durch sehr raue Setzung der Fußsteine (ggf. unterstützt durch Aussetzungen bzw. eingebaute Wurzelstubben im Böschungsfuß) • Vermeidung monotoner Böschungsgestaltung durch Vorgabe von Profilwechseln • Einbau von Großsteinen und Totholz (Stammholz aus der Fällung) im oberen Böschungsbereich 			

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	
<input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens	
Beeinträchtigung:	<input type="checkbox"/> vermieden <input checked="" type="checkbox"/> vermindert
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. M1 <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung <i>entfällt</i>	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. A 1	
		<input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Umbau Wehranlage zu Riegelrampe		Maßnahmentyp V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): Wehranlage 17.33 zzgl. 70 m stromab		Zusatzindex AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
<p>Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung übergeordneter Konfliktsituation „Gewässerdurchgängigkeit“, insbesondere die Unterbindung der Lebensraumfunktion des Gewässers durch die Wehranlage.</p> <p>Die Wehranlage Jannowitz ist für die aquatisch lebende Fauna stromauf nicht zu überwinden und schränkt damit die funktionale Kontinuität des Gewässerlebensraumes erheblich ein. Die Zielarten des FFH-Gbietes (Anhang-II-Arten) Bachneunauge und Grüne Keiljungfer sind durch die Wehranlage überproportional betroffen.</p>			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation: Wehranlage bestehend aus den Wehren 17.33 und 17.33a in Randlage zur Ortschaft Jannowitz (Amt Ruhland) im Verlauf der Ruhlander Schwarzwassers (FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“) einschließlich baubedingt notwendiger Nebenflächen			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung:			
<ul style="list-style-type: none"> – Aufwertung der Verbund- und Vernetzungsfunktion im FFH-Gebiet und der standörtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Makrozoobenthos – Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit für wandernde Fischarten – Positive Wirkung auf den Landschaftswasserhaushalt 			
Inhalt der Maßnahme:			
<ul style="list-style-type: none"> • Die Realisierung der ökologischen Durchgängigkeit ist nach den vorplanerischen Untersuchungen und der getroffenen Entscheidung über die Fortplanung mit Genehmigungsbeantragung durch den Bau einer Riegelrampe mit Beckenstrukturen im linken Jannowitzer Flussarm vorzunehmen. Die Ausführung soll den Bemessungs- und Gestaltungsregeln des DWA-Merkblattes 509 folgen. • Die Riegelrampe besteht im Wesentlichen aus einem offenem Gerinne mit Trapezquerschnitt, welches mit einem Sohlgefälle von 1:42 über rund 100 Meter Länge den Höhenunterschied des Jannowitzer Gewässeranstaus abbaut. Das Gerinne hat eine Regelsohlbreite von 5,90 m und 1:1,5 geneigte Böschungen, wobei bei der Ausführung individuelle Ausformungen mit dem Ziel einer abwechslungsreichen naturnahen Gestaltung vorgenommen werden sollen. • (Details vgl. technische Planung des IB eta AG engineering, Bautzen) 			

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	
<input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens	
Beeinträchtigung:	<input checked="" type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert
	<input checked="" type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	<input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen <input type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen	
Art der Flächenverfügbarkeit:	Fläche im Eigentum des Landes Brandenburg
künftiger Eigentümer:	bisheriger Eigentümer
künftiger Unterhaltungspflichtiger:	bisheriger Unterhaltungspflichtiger
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
erfolgt im Rahmen der Gewässerunterhaltung da technisches Bauwerk	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen	
<i>entfällt</i>	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung	
die Ausführungsplanung erfolgt durch den technischen Planer und ist immanenter Gegenstand des Vorhabens	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. A 2 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Revitalisierung Moor Jannowitz		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): Moor Jannowitz		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Die Maßnahme zielt im Rahmen eines saldatorischen Ansatzes auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K_{BT2BAU} , $K_{BT2ANLAGE}$, K_{BT5BAU} , $K_{BT5ANLAGE}$, $K_{BT4ANLAGE}$, $K_{BT7ANLAGE}$, $K_{B3ANLAGE}$ und $K_{B5ANLAGE}$. Das Moor Jannowitz liegt im unmittelbaren Umfeld der Wehranlage, ca. 500 m südlich der Ortslage. Das Moor lag wohl ursprünglich im Überschwemmungsbereich des Ruhlander Schwarzwassers, wird jedoch durch die Regulierung des Gewässers heute überwiegend durch ein Grabensystem mit Wasser versorgt. Durch den Verlust der Funktionsfähigkeit des Grabensystems unterliegt der Moorkörper seit längerem einem Wasserdefizit, was sich an einer sukzessiven Verkleinerung der Moorfläche bei gleichzeitiger Änderung der Vegetationsstruktur bemerkbar macht.			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation: Aufgrund des Wasserdefizits zunehmend degenerierter Moorkörper mit hohem naturschutzfachlichem Wert.			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung: – die Revitalisierung des Moores Jannowitz hat einen erheblich positiven Effekt auf den Landschaftswasserhaushalt – Moore gehören zu den besonders geschützten Biotopen von nationaler Bedeutung, die Revitalisierung des Moores Jannowitz ist daher von naturschutzfachlichem Interesse – das Moor Jannowitz ist nachweislich Lebensraum für Arten des Anhang II FFH-RL (Gelbbauchunke), weshalb die Revitalisierung aus artenschutzfachlicher Sicht geboten ist			
Inhalt der Maßnahme: Die Ausgleichsmaßnahme A 2 befindet sich noch in der Phase der planerischen Konkretisierung. Alle Aussagen zu technischen Details sind daher als vorläufig zu betrachten. <u>Teilmaßnahme Stauanlage 17.38:</u> Die Stauanlage 17.38 ist ein unverzichtbares Element im Wasserführungsregime Borngraben – Moorzuleiter. Die vorhandenen Gelände- und Höhenverhältnisse ermöglichen ohne diese Stauanlage kein Zustrom von Wasser. Vorgesehen ist der vollständige Rückbau des alten Staubauwerkes und der Ersatz durch ein einfaches Spundwandwehr.			

Teilmaßnahme Moorzuleiter:

Die hydraulische Leistungsfähigkeit des Moorzuleiters wird derzeit durch Verlandung und Verkrautung, sowie durch zwei marode Durchlässe stark reduziert. Vorgesehen ist eine behutsame Beräumung des Moorzuleiters und dessen Instandsetzung durch Einbau einer natürlichen Dichtung. Der Einbau der aus Naturton bestehenden Dichtung soll ein untergründiges Durchsickern des Grabenwassers in Richtung des tiefer liegenden Borngrabens verhindern.

Zur weiteren Wiederherstellung des Moorzuleiters werden die beiden Durchlässe erneuert. Es handelt sich dabei um Rohrdurchlässe DN 700 aus Stahlbetonrohren.

Teilmaßnahme Kleinstau im Moor:

Zur Verminderung der unkontrollierten Entwässerung des Moorkörpers werden die Kleinstau innerhalb des Moores einer Revision unterzogen und ggf. ersetzt. Die Höhen der Überläufe werden dabei so eingestellt, dass eine ausgeglichene hydrologische Bilanz innerhalb des Moores erhalten werden kann.

Teilmaßnahme landschaftspflegerische Arbeiten im Moor:

Je nach Standortvoraussetzungen und Wasserregime wird entlang der Grenze der Moorfläche eine Entnahme von Gehölzen vorgenommen. Dabei darf der angrenzende LRT (Kiefern-Moorwald) nicht in seinem Erhaltungszustand beeinträchtigt werden. Die innerhalb des Moores aufgewachsenen Bäume – überwiegend Kiefern - sind aus der Moorfläche zu entfernen.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

mit Baubeginn während der Bauzeit Fertigstellung des Bauvorhabens

Beeinträchtigung:

vermieden vermindert

Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert

Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.

ausgeglichen ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. **E1, E2** nicht ausgleichbar

ersetzbar ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. nicht ersetzbar

Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen

Art der Flächenverfügbarkeit: Fläche im Eigentum des Landes Brandenburg

künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer

künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger Unterhaltungspflichtiger

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Zur dauerhaften Funktionserhaltung ist die mit dem Stausystem eingestellte Hydrologie zu überprüfen.

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Zum Nachweis der allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle (Strukturkontrolle) ist aufgrund der zeitverzögerten Wahrnehmbarkeit struktureller Änderungen aufgrund der Maßnahme ein Monitoring der erzielten Revitalisierung über 10 Jahre vorzunehmen.

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

nähere Ausarbeitung der landschaftspflegerischen und technischen Maßnahmen im LAP erforderlich

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme		Maßnahmen-Nr. A 3 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Umgestaltung / Aufwertung Teich „Rohnaer Weg“		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): Teich „Rohnaer Weg“ - 1. Schafgartenteich		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation: Durch die geplante Neuordnung der wasserwirtschaftlichen Analgen muss der Teichzuleiter zu den Dub-Teichen um einige Meter nach Süden verschoben werden. Damit ist eine Umgehung des 1. Schafgartenteiches räumlich/topographisch nicht mehr möglich, sondern der Teich wird zukünftig im Hauptschluss des Zuleiters liegen. Zur Unterstützung des Landschaftswasserhaushaltes wird ferner die gegenwärtige Teichfläche verkleinert. Zum Umbau der Anlage wird der Teich baubedingt vollständig in Anspruch genommen und ist aufgrund seiner Lage innerhalb des Baufeldes als Reproduktionsgewässer für Amphibien zeitweise nicht nutzbar. Der Teich ist jedoch Bestandteil des FFH-Gebietes „Schwarzwasserniederung“ und als LRT ausgewiesen, so dass nach Abschluss des Bauvorhabens die volle Funktionstüchtigkeit (ökologisches Potential) wieder herzustellen ist. Die Maßnahme behandelt die spezielle Konfliktsituation K_{BT5BAU} und $K_{BT5ANLAGE}$			
Beschreibung der Maßnahme Derzeitige Bestandssituation: bedingt naturnahes Kleingewässer in Randlage zur ortstypischen Bebauung mit befestigten Ufern und strukturell unterdurchschnittlich ausgeprägter Ufervegetation. Als LRT 3150 festgestellt und Bestandteil des FND.			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale		<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft
		<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<u>Begründung / Zielsetzung:</u> – qualitativ höherwertige Wiederherstellung (Aufwertung) von Teilen des FND bzw. des FFH-Gebietes – teilweise Umwandlung der offenen Wasserfläche in eine Flachwasserzone – Etablierung eines charakteristischen Stauden- und Röhrichtsaumes als Lebensraum für ausgewählte Arten der Amphibienfauna			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u> Entwicklung eines von Arten der Sumpf- und Wasservegetation dominierten Großseggenriedes im Übergang zwischen Kleingewässer und umgebenden Grünland bzw. zu den angrenzenden Teilen des FND Schafgartenteiche. Zur Entwicklung der geeigneten Standortbedingungen sind im Bereich der Teichfläche Geländemodellierungen mit Schaffung von für die Staudenentwicklung geeigneten Flachwasserbereichen durchzuführen. Die Verkleinerungsfläche des Teiches ist mit Kies aufzufüllen und die Oberkante der aufgefüllten Fläche so einzustellen, dass sie bei der Zielstauhöhe etwa 10 cm vom Wasser überstaut wird.			

Zur Bepflanzung vorzusehen sind *Iris pseudoacorus*, *Schoenoplectus lacustris*, *Sium lapatifolium*, *Alsima plantago-aquatica*, *Sparganium erectum*, *Acorus calamus*, *Rorippa amphibia*, *Butomus umbellatus*, *Oenanthe aquatica* und *Equisetum fluviatile*.

Die geeignete Pflanzmethode (z. B. Wurzelstecklinge, Rhizompflanzungen, flächige Vegetationsmatten, kleinflächige Umsiedlung aus natürlichen Beständen) sowie die Auswahl und Herkunft der Individuen sind jeweils abzustimmen.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

mit Baubeginn während der Bauzeit Fertigstellung des Bauvorhabens

Beeinträchtigung:

vermieden vermindert

Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert
 Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.

ausgeglichen ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. nicht ausgleichbar
 ersetzbar ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. nicht ersetzbar

Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen

Art der Flächenverfügbarkeit: Fläche im kommunalem Eigentum

künftiger Eigentümer: bisheriger Eigentümer

künftiger Unterhaltungspflichtiger: bisheriger Unterhaltungspflichtiger

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Zur Funktionserhaltung ist dauerhaft eine Unterhaltung der Freiwasserfläche des Teiches (Entlandung) vorzunehmen.

Ansonsten ist die Fläche dem Prozessschutz zu überlassen

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Zum Nachweis der allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle (Strukturkontrolle) der Maßnahme ist ein Monitoring der erzielten Veränderungen über 5 Jahre vorzunehmen.

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

nähere Ausarbeitung der landschaftspflegerischen und technischen Maßnahmen im LAP erforderlich

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. A 4 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Verbesserung der Biotopeigenschaften des Schwarzwassers durch Einbau von Totholz-Elementen		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): Gewässerabschnitt oberhalb des Eingriffsbereiches		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation: Oberhalb des Vorhabens ist das Ruhlander Schwarzwasser durch die Stauwurzel der Wehranlagen 17.33 und 17.33a stark beeinflusst. Dieser Abschnitt des Gewässers ist jedoch wichtig, um im Sinne des Strahlursprung-Trittstein-Konzeptes eine schnelle Wiederbesiedlung des vom Vorhaben betroffenen Gewässerabschnittes zu gewährleisten. Die Maßnahme behandelt die spezielle Konfliktsituation $K_{BT-3_{BAU}}$, $K_{BT-3_{ANLAGE}}$ und $K_{TP-11_{BAU}}$			
Beschreibung der Maßnahme Derzeitige Bestandssituation: relativ naturnaher Gewässerabschnitt oberhalb der Wehranlagen, jedoch durch den Rückstau der Stauanlagen negativ beeinflusst. Der Abschnitt entspricht im Hinblick auf die hydromorphologische Struktur noch nicht den Zielerfordernissen des Fließgewässertypes 14.			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima / Luft <input type="checkbox"/> Landschaftsbild	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung: – Aufwertung der strukturellen Diversität im Gewässerabschnitt oberhalb des Vorhabens mit dem Ziel der Erhöhung der faunistischen Diversität und folglich der Entwicklung eines Gewässerabschnittes, welcher sich qualitativ als Strahlursprung eignet – positive Beeinflussung der Wiederbesiedlung des vom Vorhaben betroffenen Bereiches durch Arten des Makrozoobenthos aufgrund der Funktion als Durchleitungsbereich			
Inhalt der Maßnahme: Einbringen von Totholz-Elementen (Stammholz, starke Äste) im Abschnitt oberhalb des Vorhabens. Die Totholz-Elemente werden im Rahmen der Rodungen im Baubereich gewonnen und nach entsprechender Eignung ausgewählt. Eine Zwischenlagerung bis zum endgültigen Einbau erfolgt innerhalb des Baubereiches. Die Menge, Anordnung und Einbringung der Totholz-Elemente erfolgt entsprechend des „Leitfaden für die Förderung von Totholz in den Fließgewässern im Land Brandenburg zum Schutz und zur Verbesserung der Besiedlung mit ökologisch sensiblen Arten des Makrozoobenthos“.			

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	
<input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens	
Beeinträchtigung:	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. V_{CEF}7, A1 <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen gegebenenfalls Einverständnis des Flächeneigentümers erforderlich	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung nähere Ausarbeitung der landschaftspflegerischen und technischen Maßnahmen im LAP erforderlich	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. E 1 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Anlage von Gehölzbeständen		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): innerhalb des Baufeldes		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation: Baubedingter Verlust gewässerbegleitender Auwaldflächen beidseitig des Gewässers auf 2.585 m ² sowie eines Gebüsches feuchter Standorte (FFH LRT 91E0, nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop) Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituation K_{BT2BAU} und $K_{BT2ANLAGE}$.			
Beschreibung der Maßnahme Derzeitige Bestandssituation: Wehranlage bestehend aus den Wehren 17.33 und 17.33a in Randlage zur Ortschaft Jannowitz (Amt Ruhland) im Verlauf der Ruhlander Schwarzwassers (FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“) einschließlich baubedingt notwendiger Nebenflächen. Im Anschluss an die Wehranlage stromauf sowie stromab beidseitig gut strukturierte Auwaldbestände im Erhaltungszustand C.			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung: – funktional gleichwertige Ersatz durch die Entwicklung eines naturnahen Auwaldes als artgleicher Ausgleich für den Verlust dieses Biototyps			
Inhalt der Maßnahme: Im Bereich des Baufeldes (Flurstücke 249, 79, 78) wird der separat gelagerte Oberboden wieder auf den Flächen aufgetragen. Die Entwicklung des gewässerbegleitenden Auwaldes erfolgt durch entsprechende Ersatzpflanzungen. Der Flächenumfang beträgt 2.402 m ² . Neupflanzung von standorttypischen Gehölzen, Pflanzabstand ca. 10 m, vorzugsweise Verwendung von z.B. Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) und Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), in feuchteren Bereichen Weiden (<i>Salix alba</i> , <i>Salix fragilis</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>) Für die Pflanzungen auf der Insel ist keine besondere Schutzvorrichtung für die Pflanzungen notwendig (z.B. Wildschutzzaun). Pflanzflächen auf dem Gewässervorland ist ein Schutz für die Ersatzpflanzungen vorzusehen. Als Pflanzqualität sind Heister (3xv) vorzusehen. Einer Sicherung der Pflanzen erfolgt mit Schrägpfahl. Der Pflanzverband beträgt 4 m x 4 m. Insgesamt sind 150 Pflanzen vorzusehen.			

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	
<input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens	
Beeinträchtigung:	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A2, E2 <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen entfällt	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen 10-jährige Fertigstellungspflege nach DIN 18916 mit zunehmend größer werdenden Pflegeabständen.	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Aufgrund der Gefährdung der Ersatzpflanzung durch Hochwasserereignisse ist zum Nachweis des Erfolges der Ersatzmaßnahme eine allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle (Strukturkontrolle) über mindestens 5 Jahre vorzunehmen.	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung nähere Ausarbeitung der landschaftspflegerischen Maßnahmen im LAP erforderlich, Aufstellung und Abstimmung eines Pflegeplanes im Rahmen des LAP	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. E 2 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Einbringen von Weidensteckhölzern		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt): rechtes Ufer der Riegelrampe		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation: Baubedingter Verlust gewässerbegleitender Auwaldflächen beidseitig des Gewässers auf 2.585 m ² sowie eines Gebüsches feuchter Standorte (FFH LRT 91E0*, nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop) Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituation K_{BT2BAU} und $K_{BT2ANLAGE}$.			
Beschreibung der Maßnahme Derzeitige Bestandssituation: Wehranlage bestehend aus den Wehren 17.33 und 17.33a in Randlage zur Ortschaft Jannowitz (Amt Ruhland) im Verlauf der Ruhlander Schwarzwassers (FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“) einschließlich baubedingt notwendiger Nebenflächen. Im Anschluss an die Wehranlage stromauf sowie stromab beidseitig gut strukturierte Auwaldbestände im Erhaltungszustand C.			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima / Luft <input type="checkbox"/> Landschaftsbild	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
Begründung / Zielsetzung: – funktional gleichwertige Ersatz durch die Entwicklung eines naturnahen Auwaldes als artgleicher Ausgleich für den Verlust dieses Biototyps			
Inhalt der Maßnahme: In der durch eine Steinschüttung gesicherten rechten Böschung der Riegelrampe sind Steckhölzer von strauchförmig wachsenden Weiden (z.B. <i>Salix viminalis</i> , <i>Salix triandra</i> , <i>Salix fragilis</i>). Es sind unverzweigte, gesunde ein- und mehrjährige Triebe von 2-8 cm Ø und je nach Einschlagtiefe 30-60 cm Länge zu verwenden. Die Weidensteckhölzer werden im Bereich der Mittelwasserhöhe in kleinen Gruppen mit einer Grundfläche von 10 m ² zu etwa 1-3 Steckhölzer / m ² eingebracht. Insgesamt sind 10 Kleingruppen, d.h. insgesamt etwa 100 m ² , im Verlauf der Böschung vorzusehen.			

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	
<input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens	
Beeinträchtigung:	<input type="checkbox"/> vermieden <input type="checkbox"/> vermindert
	<input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert <input type="checkbox"/> Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.
	<input type="checkbox"/> ausgeglichen <input checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A2, E1 <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar
	<input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen keine Pflege notwendig	
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen <i>entfällt</i>	
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung <i>entfällt</i>	

Maßnahmenblatt			
Bezeichnung der Baumaßnahme Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz	Vorhabensträger GuV Kleine Elster - Pulsnitz UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. G 1 <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u> Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen und Initiierung einer standortgerechten Begrünung		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u> gesamtes Baufeld		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:			
Aus der baubedingte Beeinträchtigung von Flächen unterschiedlicher Art durch die Bautätigkeit, Materialablagerungen und Baustellenlogistik resultierende Gefahr einer unzureichenden landschaftlichen Einbindung			
Beschreibung der Maßnahme			
Derzeitige Bestandssituation:			
unbegrünter Oberboden auf Flächen unterschiedlicher Art innerhalb des vom Vorhaben berührten Bereiches			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<u>Begründung / Zielsetzung:</u>			
– Begrünung der zur Durchführung des Vorhabens beanspruchten Bau- und Baunebenflächen zur landschaftlichen Einbindung sowie zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen und der Abflussregulationsfunktion			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u>			
Ansaat von Landschaftsrasen im Bereich der beanspruchten Bau- und Baunebenflächen mit an die jeweilige Feuchtestufe angepasster Saatgutmischung			
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u>			
() mit Baubeginn () während der Bauzeit (x) Fertigstellung des Bauvorhabens			
<u>Beeinträchtigung:</u>	() vermieden () vermindert () Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert () Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr. () ausgeglichen (x) ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A2, E1, E2 () nicht ausgleichbar () ersetzbar () ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. () nicht ersetzbar		

Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen

entfällt

Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

3-jährige Fertigstellungs-/ Entwicklungspflege

Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen

entfällt

Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung

entfällt