



# 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 18. März 2016



**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**

Evelyn Hoor (B. Sc.)  
Dr. Torsten Schmidt

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Veranlassung und Zielstellung.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Grundlagen.....</b>	<b>6</b>
2.1 Methodische Grundlagen.....	6
2.2 Planungsunterlagen, Datengrundlagen.....	8
2.3 Normen, Vorschriften und Literaturangaben.....	9
2.4 Rechtsgrundlagen.....	10
<b>3 Beschreibung des Bauvorhabens.....</b>	<b>11</b>
<b>4 Charakterisierung des Untersuchungsraums (UR).....</b>	<b>13</b>
4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	13
4.2 Administrative Einordnung des UR.....	13
4.3 Naturräumliche Gegebenheiten.....	13
4.3.1 Naturräumliche Einordnung.....	13
4.3.2 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV).....	14
4.4 Beschreibung erfasster Schutzgebiete und -objekte.....	14
4.5 Fließgewässerschutzsystem.....	17
4.6 Leitbilder und Gebiete mit besonderen Schutzfunktionen.....	17
4.7 Vorgaben aus Planungen Dritter und Planungsabsichten.....	18
<b>5 Landschaftspflegerische Beschreibung und Bewertung des UR.....</b>	<b>19</b>
5.1 Tiere.....	19
5.2 Pflanzen/ Biotope.....	20
5.3 Boden.....	23
5.4 Grund- und Oberflächenwasser.....	24
5.5 Klima / Luft.....	24
5.6 Landschaftsbild.....	25
5.7 Zusammenfassende Bewertung der Schutzgüter.....	25
<b>6 Landschaftspflegerische Konfliktanalyse.....</b>	<b>28</b>
6.1 Baubedingte Beeinträchtigungen.....	28
6.2 Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen.....	29
<b>7 Maßnahmenkonzept.....</b>	<b>31</b>
7.1 Schutzmaßnahmen.....	32
7.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen .....	33
7.3 Unvermeidbare Beeinträchtigungen.....	34
7.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	35
7.5 Gestaltungsmaßnahmen.....	37
<b>8 Gesamtbeurteilung der Eingriffssituation.....</b>	<b>38</b>
<b>9 Abkürzungsverzeichnis.....</b>	<b>40</b>
Anlage 1 Bilanzierungsrechnung.....	42
Anlage 2 Maßnahmenverzeichnis.....	45

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schutzgutübergreifende Bewertung – Bewertungskriterien.....	7
Tabelle 2: Bedeutung der Biotop- und Nutzungsstrukturen.....	22
Tabelle 3: Baubedingte Konflikte.....	28
Tabelle 4: Anlage- und betriebsbedingte Konflikte.....	29
Tabelle 5: Maßnahmenübersicht.....	31
Tabelle 6: Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	34

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersichtskarte 1:25.000 mit Lage der Schutzgebiete.....	16
Abbildung 2: Übersichtskarte 1:5.000 mit Lage des Untersuchungsraumes in Jannowitz.....	16

## Karten, Pläne, Zeichnungen

- Planunterlage LBP – 1: Bestands- und Konfliktplan (M 1 : 250)  
Planunterlage LBP – 2: Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen (M 1 : 250)

# 1 Veranlassung und Zielstellung

Das Ruhlander Schwarzwasser fließt von Süden auf die Ortslage Jannowitz als naturnahes Gewässer mit zahlreichen Mäandern und wertvoller flussbegleitender Vegetation zu. Das jetzige ökologisch-hydrologische Gleichgewicht im Ruhlander Schwarzwasser und den gewässerbegleitenden Landschaften oberhalb von Jannowitz wird durch den Erhalt der 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) steht die Tatsache, dass die beiden Querbauwerke die ökologische Durchgängigkeit des Schwarzwassers an dieser Stelle 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 zweier 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 soll die Gewässersituation 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 Sohlgleite (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 Februar 2016 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. §§ 10 u. 11 BbgNatSchG, da aufgrund der dem Vorhaben immanenten Auswirkungen während und nach der Bauzeit, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt wird.

Der Verursacher ist gemäß Naturschutzgesetzgebung (§ 13 BNatSchG bzw. § 12 BbgNatSchG) 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 (Konfliktanalyse) erfolgt auf der Grundlage der Bestandserfassung und -bewertung, welche im Bestands- und Konfliktplan dargestellt wird. Die Bestandserfassung und -bewertung wird anhand der unter Punkt 2.2 aufgeführten Datengrundlagen sowie des unten beschriebenen Bewertungsverfahrens vorgenommen. Die Herleitung der vorhabensbedingten 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 3) 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 2 (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**

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

Für die Ermittlung der Wertigkeit der einzelnen bestehenden Biotoptypen für Naturhaushalt und Landschaftsbild werden die Biotoptypen 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 Biotoptypen 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 Vorgaben der speziellen Pflegegrundsätzen 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 § 24 BbgNatSchG unterliegen die Ersatzmaßnahmen für Gehölze, welche im Rahmen des Eingriffs beseitigt werden, der Eingriffsregelung und sind demnach von den zuständigen Naturschutzbehörden 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 (2016): Renaturierung Ruhlander Schwarzwasser – Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an den Wehren 17.33 und 17.33a: Februar 2016.
- 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)
- ifs. GmbH Projektunterlagen Renaturierung durch Umbau / Ertüchtigung der Wehre 17.33 und 17.33a
- 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
- 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 Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) in der Fassung vom 26.05.2004
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung vom 02.03.2012
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009, seit 01.03.2010 in Kraft
- 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 Parlamentes 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 Sohlgleite mit Beckenstrukturen in Verbindung mit erforderlichen Veränderungen am Teich und dem Dubteichzuleiter, wird ein relativ großes Baufeld benötigt. Der voraussichtliche Flächenbedarf wird mit ca. 9.430 m<sup>2</sup> angegeben. Das Vorhaben untergliedert sich in 4 Teilmaßnahmen: bauzeitliche Ertüchtigung des Wehres 17.33, Umbau Wehr 17.33 zu Sohlgleite, Ersatzneubau Wehr 17.33a und Umgestaltung Teich Rohnaer Weg.

Im Zusammenhang mit der Auswertung der Vorplanungsuntersuchungen wurde die Variante 3.1 (vgl. hierzu Vorplanung der eta AG engineering (2011)) als bauliche Vorzugsvariante angesehen und zur weiteren Beplanung 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 muss. 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 Sohlgleite, einschließlich Ertüchtigung der linken Außenböschung und Verlegung einer Regenwasserkanalmündung.
6. Umbau des Dubteichzuleiters und des Teiches links der Sohlgleite.

#### Teilmaßnahme 1: bauzeitliche Sicherung des Wehres 17.33a

- Herstellung einer Nachbettsicherung durch Einbringen einer Steinschüttung auf ca. 80 m<sup>2</sup> (**Teilmaßnahme 1 stellt i.S. des LBP keinen bilanzierungswürdigen Eingriff dar**)

#### Teilmaßnahme 2: Ersatzneubau Wehr 17.33a

- Beseitigung von 2.454 m<sup>2</sup> uferbegleitender Gehölzvegetation (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und § 32 BbgNatSchG) in Verbindung mit Teilmaßnahme 3
- Schlagen einer temporären Spundwand zur Abdichtung des Baufeldes
- Rückbau der alten Wehranlage einschließlich Tosbecken auf 90 m<sup>2</sup>
- Neubau der Wehranlage, Flügelwände und Treppen auf 148 m<sup>2</sup> (ohne Tosbecken) sowie Versiegelung von 142 m<sup>2</sup> für die Herstellung der seitliche Betriebsflächen und 21 m<sup>2</sup> für die Errichtung des linksseitigen Feldes aus Betonpflaster
- Versiegelung von 9 m<sup>2</sup> durch Errichtung des Bedienhäuschens
- Versiegelung von ca. 50 m<sup>2</sup> Gewässersohle mittels Stahlbeton zur Herstellung des Tosbeckens
- Teilversiegelung von ca. 60 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> Böschungsprofil
- temporäre Beanspruchung von ca. 2.650 m<sup>2</sup> unversiegelte Fläche zur Errichtung der temporären Baustellenzufahrten und BE-Flächen auf der linken Gewässerseite
- 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 m<sup>2</sup> zur Herstellung der dauerhaften Zufahrt sowie einer Aufstellfläche für Hebetchnik auf der rechten Gewässerseite

#### Teilmaßnahme 3: Umbau Wehr 17.33 zu Sohlgleite

- Beseitigung von 2.454 m<sup>2</sup> uferbegleitender Gehölzvegetation (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und § 32 BbgNatSchG) 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 m<sup>2</sup>
- Überbauung von ca. 600 m<sup>2</sup> 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 2.625 m<sup>2</sup> temporärer Baustellenzuwegung bzw. BE-Flächen auf der linken Gewässerseite
- Versiegelung von ca. 5 m<sup>2</sup> Bodenfläche zur Befestigung des Fußgängersteiges
- Herstellung von 265 m<sup>2</sup> 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 Sohlgleite 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 587 m<sup>2</sup>
- Umgestaltung der Verkleinerungsfläche von 606 m<sup>2</sup> im Zusammenhang mit der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme A2

Kumulierende Planungen anderer Vorhaben sind derzeit nicht vorgesehen und nicht bekannt.



## 4 Charakterisierung des Untersuchungsraums (UR)

### 4.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Wehre Jannowitz befinden sich im Flusslauf des Ruhlander Schwarzwassers innerhalb der Ortschaft Jannowitz 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 Heidegebiet.

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 m ü. NN 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 km<sup>2</sup>. 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 den unmittelbaren Uferbereichen 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.

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 erstreckt sich bis in ca. 10 bis 20 m Entfernung vom Eingriffsbereich im Gewässer und umfasst darüber hinaus jene Flächen, welche für die Umsetzung der Baustellenlogistik zeitweilig benötigt werden.

### 4.2 Administrative Einordnung des UR

Der Untersuchungsraum liegt im Landkreis Oberspreewald-Lausitz (Land Brandenburg), innerhalb des Verwaltungsgebietes des Amtes Ruhland, in der Ortslage Jannowitz, welcher zur Gemeinde Hermsdorf gehört.

### 4.3 Naturräumliche Gegebenheiten

#### 4.3.1 Naturräumliche Einordnung

Der Untersuchungsraum liegt im Oberlausitzer Heidegebiet zwischen den Naturräumen Spreewald und Lausitzer Becken- und Heidegebiet, Elbe-Mulde-Tiefland und Sächsischem Hügelland (nach BfN 2011).

Jannowitz befindet sich zentral im Gebiet der Königsbrück-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.

Der Bereich des Untersuchungsraums ist in der Karte der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) im Maßstab 1:200.000 als Schwarzerlen-Niederungswald und Waldreitgras-Winterlinden- Hainbuchenwald dargestellt.

#### 4.4 Beschreibung erfasster Schutzgebiete und -objekte

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 des Wehrteiches auch nach der Ertüchtigung des Wehres 17.33a sowie nach Herstellung des Sohlgleite (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.

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.

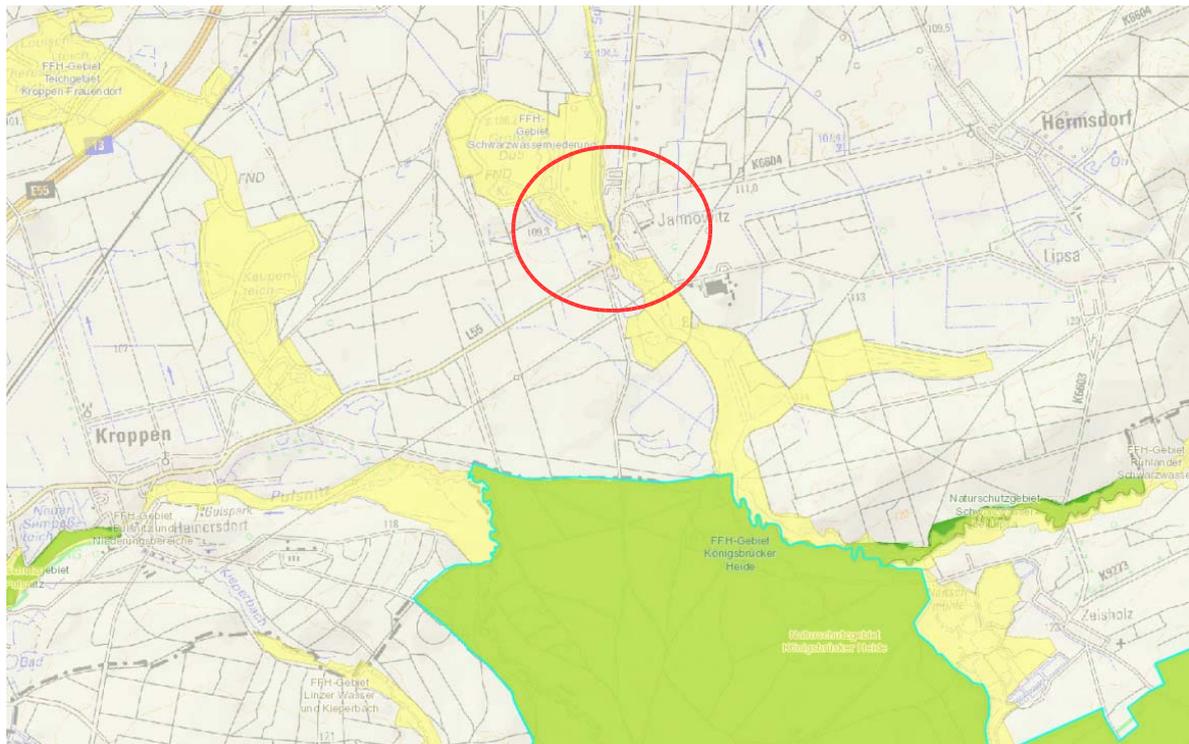
Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“ (DE 4649-303) liegt als gesonderte Unterlage vor. Ca. 3 km südöstlich des Untersuchungsgebietes befindet sich in Sachsen das **SPA-Gebiet „Königsbrücker Heide“** (DE 4648-451). Das Gebiet wird durch den Eingriff jedoch nicht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

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 Sohlgleite 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.

Folgende Karten geben eine Übersicht über die Lage des Untersuchungsraumes sowie der Schutzgebiete:

- Abbildung 1 Großraum Jannowitz (1:25.000)
- Abbildung 2 Jannowitz (1:5.000).



**Abbildung 1:** Übersichtskarte 1:25.000 mit Lage der Schutzgebiete



**Abbildung 2:** Übersichtskarte 1:5.000 mit Lage des Untersuchungsraumes in Jannowitz

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

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.

#### 4.5 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 linker Nebenfluss des Verbindungsgewässers Schwarze Elster. Er entspringt im Berndsdorfer Gemeindewald bei Heide. Der Fluss fließt teils in Brandenburg, teils in Sachsen. In der Ruhlander Heide bildet er die Grenze zwischen den beiden Ländern. Bei Ruhland mündet er in die Schwarze Elster.

Schwarze Elster: = Verbindungsgewässer

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

#### 4.6 Leitbilder und Gebiete mit besonderen Schutzfunktionen

Für den Untersuchungsraum ergeben sich folgende landschaftsplanerische Entwicklungsziele für die vorliegende Planung:

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

Diese Entwicklungsziele lagen der Ermittlung geeigneter Maßnahmen zum Ausgleich bzw. zum Ersatz der verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu Grunde.

Neben der Eingriffskompensation (Ausgleich bzw. Ersatz) ist die Integration von Vermeidungsmaßnahmen in das landschaftspflegerische Maßnahmenkonzept ein Planungsziel für den vorliegenden LBP.

#### **4.7 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

Nach Auskunft des LUGV (2011) liegen für die jeweiligen Messtischblattquadranten Nachweise zum Vorkommen des Fischotter, 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 (2005) lässt sich das Vorkommen folgender Fischarten im Untersuchungsgebiet ableiten: Aal, Bachschmerle, Steinbeißer, Bachneunauge, Hasel, Schlammpeitzger, Bitterling, Atlantischer Lachs und Bachforelle.

Gemäß Managementplan (MaP) für das Gebiet „Schwarzwasserniederung“ ist für den Bereich des FFH-Gebietes von folgenden Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie auszugehen: Fischotter, Biber, Rotbauchunke, Kammmolch, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Grüne Keiljungfer. Weiterhin wurden laut MaP unter- sowie oberstrom des Vorhabens folgende Fischarten nachgewiesen: Steinbeißer, Bachneunauge und Schlammpeitzger.

Aufgrund der Habitatausstattung des Untersuchungsraums ist demnach ein Vorkommen folgender wertgebender Arten möglich:

- 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
- Grüne Keiljungfer

Die im Gebiet potentiell vorkommenden bzw. nachgewiesenen und von dem Vorhaben betroffenen besonders und streng geschützten Arten werden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag benannt und untersucht. 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 kein Eintreten einschlägiger Tatbestände festgestellt.

Unabhängig von dem Vorkommen besonders und streng geschützter Arten stellen jedoch die kartierten Biotoptypen wichtige Tierlebensräume und Vernetzungsstrukturen zwischen Biotopen dar. Kleinstrukturen wie Auen, Gewässerränder, Gehölzreihen oder auch Ruderalflächen sind potentielle Rückzugsgebiete für empfindliche Arten. So bieten Ruderal- bzw. Staudenfluren beispielsweise Habitate für Schmetterlinge und andere Insekten. Die Bäume, vor allem die Altgehölze, bieten für Vögel und Fledermäuse sowie auch Kleinsäuger einen Lebensraum, spenden dem Gewässer Schatten und sind Nahrungslieferanten für Lebewesen sowohl an Land als auch im Gewässer.

## 5.2 Pflanzen/ Biotope

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 kann als naturnaher, beschatteter, kleiner Fluss (FBB) mit Schutzstatus gemäß § 32 BbgNatSchG 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 H<sub>2</sub>S) hin. Das Fehlen eines 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 der vorkommenden 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**

Die zwei angrenzenden Schafgartenteiche wandeln sich aufgrund zunehmender Verlandung in flachmoorartige Vegetationsflächen mit ausgedehnten Schilf- Röhrichtbeständen (SRGP). 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.

## **Gras- und Staudenfluren**

### **GM Frischwiesen und Frischweiden**

Die Flächen rund um den Teich „Rohnaer Weg“ und entlang des Gehölzstreifens am Rand des Schwarzwassers bedeckt ein den Frischwiesen zuzuordnender Biotop (GMFA).

## Laubgebüsch, 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.

Gegenstand der nachfolgenden Tabelle 2 ist die Ermittlung der Bedeutung für die im Untersuchungsgebiet erfassten Biotop- und Nutzungsstrukturen auf einer fünfstufigen Skala (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch (im UR nicht vorhanden)).

**Tabelle 2:** Bedeutung der Biotop- und Nutzungsstrukturen

<b>Biotoptyp, (Buchstabencode)</b>	<b>Schutz</b>	<b>Diversität</b>	<b>Naturnähe</b>	<b>Entwicklungs- dauer</b>	<b>standort- spezifi- sche Arten</b>	<b>Gefähr- dung</b>	<b>Be- deutung</b>
Flüsse, naturnah, beschattet (FBB)	§	hoch	naturnah	hoch	vorhanden	extrem gefährdet	<b>hoch</b>
Flüsse, begradigt, verbaut, tlw. beschattet (FBVT)		gering - mittel	naturfern	gering - mittel	z. T. vorhanden	nicht gefährdet	<b>gering - mittel</b>
Gräben, naturnah, beschattet, ständig wasserführend, (FGB)	(§)	hoch	bedingt naturnah	mittel	vorhanden	nicht gefährdet	<b>mittel - hoch</b>
Teiche unbeschattet (STU)	(§)	gering	naturfern	gering	z.T. vorhanden	gefährdet	<b>gering - mittel</b>

<b>Biotoptyp, (Buchstabencode)</b>	<b>Schutz</b>	<b>Diversität</b>	<b>Naturnähe</b>	<b>Entwicklungs- dauer</b>	<b>standort- spezifi- sche Arten</b>	<b>Gefähr- dung</b>	<b>Be- deutung</b>
Ufergehölz mit, überwiegend heimische Gehölzarten (BfxH)	(§)	mittel - hoch	naturnah	mittel - hoch	vorhanden	gefährdet	<b>hoch</b>
Schilf- Röhrichtgesellschaft an Standgewässer (SRGP)	§	mittel - hoch	naturnah	mittel	vorhanden	gering gefährdet	<b>mittel</b>
Frischwiesen - verarmter Ausprägung (GMFA)		mittel - hoch	bedingt naturnah	mittel	z.T. vorhanden	gefährdet	<b>mittel</b>
Gärten (PGE)		mittel	naturfremd	gering - mittel	z. T. vorhanden	nicht gefährdet	<b>mittel</b>
Kleinsiedlung (OSE)		sehr gering	naturfremd	sehr gering	nicht vorhanden	nicht gefährdet	<b>sehr gering</b>
Gewerbefläche, in Betrieb, hoher Grünflächenanteil (OGxG)		sehr gering	naturfremd	sehr gering	nicht vorhanden	nicht gefährdet	<b>sehr gering</b>
Straße mit Asphalt (OVSB)		sehr gering	naturfremd	sehr gering	nicht vorhanden	nicht gefährdet	<b>sehr gering</b>

Die mit „§“ gekennzeichneten Biotoptypen sind nach § 32 BbgNatSchG geschützt.

Der Gewässerabschnitt zeichnet sich durch ein Nebeneinander von naturnahen und naturfernen Flächen aus. Die faunistische Ausstattung des Planungsbereiches, insbesondere im Hinblick auf das Makrozoobenthos, ist jedoch ausgesprochen verarmt. Durch eine Verbesserung der Standortverhältnisse innerhalb des Gewässers ist für diesen Gewässerabschnitt eine Steigerung der naturschutzfachlichen Einstufung nach der Umsetzung des Vorhabens möglich.

### 5.3 Boden

Im Gebiet der Ruhlander Heide kommen vorwiegend grundwasserbeeinflusste Sande und Auelehme vor. Hohe Grundwasserstände wiederum sorgen für eine Entwicklung von Gleyböden wogegen in höheren Lagen das Grundwasser nicht bis in die oberbodennahen Schichten reicht und somit 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 als mittelwertig 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

Im betroffenen Abschnitt ist das Ruhlander Schwarzwasser als ein Auengewässer mit mittlerer Gewässergüte und stark anthropogen beeinflusster Strukturgüte einzustufen.

Des Weiteren erweist sich der Grundwasserleiter im Untersuchungsgebiet aufgrund der Lage im Lockergestein als ungeschützt gegenüber Schadstoffen, wodurch ein besonderer Schutzanspruch für den Grundwasserleiter in diesem Gebiet besteht.

Aus diesen Faktoren ergibt sich für das Schutzgut Wasser im Untersuchungsgebiet eine mittlere Bewertung.

## 5.5 Klima / Luft

Das Gebiet der Ruhlander Heide besitzt subkontinentale Klimaeigenschaften, 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 Vorstaueffekte 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 Kaltluftsammlgebiete bei austauscharmen 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. Röhrichtflächen 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 Biotoptypen 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.

## 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 Baubedingte Beeinträchtigungen

In der folgenden Tabelle 3 werden die baubedingten Konflikte aufgeführt unter Angabe der jeweils betroffenen Schutzgüter und der Intensität der Beeinträchtigung.

**Tabelle 3:** Baubedingte Konflikte

Nr.	Konflikt	Betroffene Schutzgüter	Beeinträchtigungsintensität
K0.1	Baustelleneinrichtung und Bautätigkeit und daraus resultierende Emissionen, Zufahrten zu unzugänglichen Baubereichen, Lagerung von Baumaterial und Containern – Gefahr der Bodenverdichtung und Beeinträchtigung bis Verlust der dortigen Vegetation, bauzeitliche Störung von Tieren (v. a. Fledermäuse, Vögel, Fischotter, Biber)	Boden, Wasser, Pflanzen / Biotope, Tiere, Landschaft	(vorübergehend) hoch
K0.2	Mögliche Gefährdung der Artengruppen Fledermäuse und Vögel durch Gehölzfällungen sowie den Rückbau technischer Anlagen (Wehrkörper, Uferbefestigungen)	Tiere	mittel- bis langfristig hoch
K0.3	Verlust von das Landschaftsbild prägenden Gehölzbeständen des geschützten Biotopes (2.454 m <sup>2</sup> )	Pflanzen / Biotope, Tiere, Landschaft	mittel- bis langfristig hoch
K0.4	Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit – temporäre Beeinträchtigung von Gewässerhabitaten innerhalb und unterhalb des Planungsabschnittes	Tiere, Pflanzen / Biotope, Wasser	vorübergehend gering
K 0.5	temporärer Verlust eines Laichgewässers innerhalb des Planungsbereiches	Tiere, Pflanzen / Biotope	vorübergehend hoch

Unter **Konflikt K0.1** werden die aus Baustelleneinrichtung und Bautätigkeit resultierenden Konflikte zusammengefasst. Die Eingriffsintensität durch Gefahr der Bodenverdichtung wird als vorübergehend gering eingeschätzt. Insgesamt ist dem Konflikt jedoch eine hohe Eingriffsintensität zuzuschreiben, da eine baubedingte Nutzung sowie Rodung von hoch bedeutsamen Vegetations- und Habitatstrukturen (Baumhecke, Feldgehölz) erfolgt und eine baubedingte Störung von Tieren wie Fischotter, Biber und Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden kann.

Der **Konflikt K0.2** beinhaltet die mögliche Beeinträchtigung der Artengruppen „Fledermäuse“ und „Vögel“ durch die vorhabensbedingten Baumfällungen. Die Intensität der Beeinträchtigung wird als mittel- bis langfristig hoch eingeschätzt, da:

- (1) die Struktur des Lebensraumes baubedingt vollständig verändert wird und durch Neupflanzungen von Gehölzen nur mittelfristig wieder herstellbar ist
- (2) tatsächliche und potentielle Nahrungs- und Reproduktionshabitate der örtlichen Fauna in den Altgehölzen verloren gehen, welche durch Neupflanzungen von Gehölzen nur langfristig wieder herstellbar sind

Mit dem **Konflikt K0.3** wird der Verlust von Teilflächen des geschützten Biotopes 91E0 sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aufgrund der mit den Gehölzfällungen einhergehende Veränderung der visuellen Wahrnehmung der Raumstruktur beschrieben. Da qualitativ hochwertige, durch Altgehölze und Totholzstrukturen geprägte gewässerbegleitende Erlen-Eschenwälder zu den gefährdeten Biotopstrukturen im Land Brandenburg zählen, deren Regeneration größere Entwicklungszeiträume beansprucht, wird die Intensität der Beeinträchtigung als mittel- bis langfristig hoch eingeschätzt. Gleiches gilt für die Raumwirksamkeit der genannten Biotope.

Die bauzeitliche Wasserhaltung sowie die Beanspruchung durch die Befahrung mit Baumaschinen innerhalb der beiden Gewässerarme (**Konflikt K0.4**) führt zu einem vollständigen Verlust des Makrozoobenthos sowie zur Veränderung der Gewässersohle. Die hiervon betroffene Strecke von jeweils ca. 100 m stehen nach der Umsetzung des Vorhabens allerdings prinzipiell als Lebensraum wieder zur Verfügung. In Verbindung mit den Kartierungsbefunden zum Makrozoobenthos (keine relevanten Artvorkommen) sowie der gegenwärtigen Sohlstruktur (anaerobe, durch Faulschlammablagerungen geprägte Gewässersohle) wird die Intensität der Beeinträchtigung als vorübergehend gering eingestuft.

Die Umgestaltung des Teiches „Rohnaer Weg“ (1. Schafgartenteich) macht ein bauzeitliches Ablassen des Wasser notwendig, da die Ersatzneubauten der Regulationsbauwerke sowie die Geländemodellierungen nur im trockenen Baufeld durchgeführt werden können. Damit geht vorübergehend ein durch Amphibien genutztes Laichgewässer innerhalb des Baufeldes verloren (**Konflikt K 0.5**). Nach der Umsetzung des Vorhabens wird das Laichgewässer wieder in vollem Umfang zur Verfügung stehen.

## 6.2 Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

In der folgenden Tabelle 4 werden die anlage- und betriebsbedingten Konflikte aufgeführt unter Angabe der jeweils betroffenen Schutzgüter und der Intensität der durch den Konflikt ausgelösten Beeinträchtigung.

**Tabelle 4:** Anlage- und betriebsbedingte Konflikte

Nr.	Konflikt	Betroffene Schutzgüter	Beeinträchtigungsintensität
K 1	Ersatzneubau Wehr – Störung der natürlichen Bodenfunktionen und des Wasserhaushaltes, Verlust von Biotop- und Habitatstrukturen	Tiere, Boden, Pflanzen/Biotope, Wasser	gering
K 2	Neubau Fischaufstiegsanlage – Verlust der natürlichen Bodenfunktionen, Verlust von Biotop- und Habitatstrukturen, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (technischer Eindruck)	Tiere, Pflanzen/Biotope, Boden, Landschaft	gering

Nr.	Konflikt	Betroffene Schutzgüter	Beeinträchtigungsintensität
K 3	Störung der Bodenfunktionen im Bereich der Dichtwand	Pflanzen/Biotope, Wasser	hoch

**Konflikt K 1** beschreibt den kompakten, massiven Bau des Wehres (Einsatz von Beton), wodurch es zur Störung der natürlichen Bodenfunktionen sowie des Wasserhaushaltes kommt. 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 m<sup>2</sup>. 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 (**Konflikt K 2**). 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 Sohlgleite zu überbauende Gewässerabschnitt gegenwärtig kaum geeignete Lebensraumstrukturen für die Ausbildung eines artenreichen Makrozoobenthos auf. Die Intensität der anlagebedingten Beeinträchtigung wird daher als gering eingeschätzt.

Mit dem Einbau der Dichtwand zwischen den Sohlriegen 1 – 7 der linksseitig zu errichtenden Sohlgleite geht rechtsseitig der landseitige Wurzelraum für die Gehölzvegetation verloren (**Konflikt K 3**). Damit wird in diesem Abschnitt eine hochwassersichere Verankerung von Altgehölzen unwahrscheinlich. In der Folge kann sich vermutlich der uferbegleitende Erlen-Eschenwald innerhalb dieses Abschnittes nicht regenerieren, d.h. eine Wiederherstellung des Ausgangszustandes ist dauerhaft nicht möglich. Die Intensität der Beeinträchtigung wird daher als hoch eingeschätzt.

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 3.

Im Einzelnen sind folgende Schutz-, Vermeidungs- / Minderungs-, Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen (Tabelle 5):

**Tabelle 5:** Maßnahmenübersicht

Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme
S 1	Bauzeitlicher Schutz angrenzender Vegetationsbestände
S 2	Wasserreinhaltung während der Bauzeit
S 3	Schutz von Böden
S 4	artenschutzfachliche Begleitung der Gehölzfällungen
S 5	Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB)
V <sub>AFB</sub> 1	Durchführung der Gehölzfällungen unter Beachtung der Anforderung des allgemeinen Artenschutzes
V <sub>AFB</sub> 2	Umsetzen von naturschutzfachlich relevanten Arten
V <sub>AFB</sub> 3	keine Bautätigkeit während der Dämmerung und Nachts
V <sub>AFB</sub> 4	Inspektion des Baufeldes einschließlich Bäumen und technischer Bauwerke (Ökologische Baubegleitung) auf potenzielle Reproduktions-, Nist- und Ruhestätten
V <sub>AFB</sub> 5	Überprüfung des Teiches „Rohnaer Weg“ und Anlage eines temporären massiven Amphibienschutzzaunes
V <sub>AFB</sub> 6	Anlage künstlicher Bruthöhlen
M 1	Ausführung der Dichtwand als versenktes Bauwerk
M 2	Verzicht auf ausgeformte technische Regelprofile im Böschungsbereich
A 1	Umbau Wehranlage zu Sohlgleite
A 2	Revitalisierung Moor Jannowitz
A 3	Umgestaltung / Aufwertung Teich „Rohnaer Weg“
E 1	Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens
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 Einzellasten) 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 (Schutzmaßnahme **S 3**). 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. 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.

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach §§ 44ff. BNatSchG zu vermeiden, sind gemäß Schutzmaßnahme **S 4** die Gehölzfällungen artenschutzfachlich zu begleiten. Vor Beginn der Fällarbeiten sind die zu fällenden 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 5**).

## 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<sub>AFB</sub> 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.

Für die Umsetzung der Teilmaßnahmen 2 und 3 (Ersatzneubau Wehr und Errichtung Sohlgleite) wird der jeweilige Seitenarm oberhalb des Baufeldes abgesperrt, wodurch das Baufeld trocken fällt. Im Rahmen der artenschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahme **V<sub>AFB</sub> 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<sub>AFB</sub> 3** einen Verzicht auf eine Bautätigkeit während der Dämmerungs- und Nachtzeiten im Baubereich vor. Aus artenschutzfachlichen Gründen (§ 44 BNatSchG) sind Bauarbeiten am Teich „Rohnaer Weg“ vor August zu vermeiden. Dadurch werden Störungen während der Amphibienlaichzeit / -ruhe vermieden.

### Anlage- und betriebsbezogene Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen:

Der gesetzlichen Anforderung gemäß § 15 BNatSchG der Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft wird unter anderem durch die Maßnahmen **V 1** (Begrenzung der Bodenversiegelung) entsprochen.

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 6:** Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Nr.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	Bezug zum Schutzgut	Konflikt
<b>V<sub>AFB</sub> 1</b>	Durchführung der Gehölzfällung unter Beachtung der Anforderungen des allgemeinen Artenschutzes	Tiere	K 0.2
<b>V<sub>AFB</sub> 2</b>	Umsetzung von naturschutzfachlich relevanten Arten	Tiere	K 0.4, K 1, K 2
<b>V<sub>AFB</sub> 3</b>	Keine Bautätigkeit während der Dämmerung und nachts	Tiere	K 1, K 2
<b>V<sub>AFB</sub> 4</b>	Inspektion des Baufeldes einschließlich Bäumen und technischer Bauwerke (Ökologische Baubegleitung) auf potenzielle Reproduktions-, Nist- und Ruhestätten	Tiere	K 0.2, K 1, K 2
<b>V<sub>AFB</sub> 5</b>	Überprüfung des Teiches „Rohnaer Weg“ und Anlage eines temporären massiven Amphibienschutzzaunes	Tiere	K 0.5
<b>V<sub>AFB</sub> 6</b>	Anlage künstlicher Bruthöhlen	Tiere	K 0.3
<b>M 1</b>	Ausführung Dichtwand als versenktes Bauwerk	Landschaftsbild	K 2
<b>M 2</b>	Verzicht auf ausgeformte technische Regelprofile im Böschungsbereich	Landschaftsbild	K 2

### 7.3 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

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

#### Konflikt mit hoher Eingriffsintensität:

**K 2:** temporäre Störung von Lebensräumen (uferbegleitender Gehölzbestand) bzw. Inanspruchnahme von Boden und Wasser durch die Arbeiten zur Beräumung von Ablagerungen sowie zur Errichtung der Sohlgleite

#### Konflikte mit mittlerer Eingriffsintensität:

**K 0.1:** temporärer Verlust von Biotopflächen durch die Baustelleneinrichtungsflächen (Baustraße, Lagerflächen, etc.), die Wasserhaltung in den beiden Gewässerarmen und das Zwischenlagern von Schutt und Steinen beim Abriss des Wehres 17.33

**K 1:** temporäre Störung von Lebensräumen (uferbegleitender Gehölzbestand) bzw. Inanspruchnahme von Boden zur Errichtung des Ersatzneubaues für das Wehr 17.33a einschließlich der Betriebsnebenflächen

#### Konflikt mit geringer Eingriffsintensität:

**keine**

Diese verbleibenden Eingriffe erfordern eine Eingriffskompensation (§ 15 BNatSchG). Der Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist von der Eingriffsintensität abhängig. Eine besondere Kompensationsverpflichtung resultiert aus dem Verlust des nach BbgNatSchG geschützten gewässerbegleitenden Gehölzbestandes.

Die zusätzliche Bodenversiegelung durch den Neubau des Wehres, des Wehrbedienhäuschens sowie die betriebliche Nebenfläche (Kranstellfläche) 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. Eine Maßnahme zum funktionalen Ausgleich der zusätzlichen Versiegelung (Entsiegelungsmaßnahme) steht gegenwärtig jedoch nicht zur Verfügung.

## 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 3) werden die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Einzelnen aufgeführt, die sich wie folgt zusammensetzen:

### **A 1 Umbau Wehranlage zu Sohlgleite**

Im Rahmen der Ausgleichsmaßnahme **A 1** wird der im linken Seitenarm des Ruhlander Schwarzwassers vorhandene Wehranlage (Wehr 17.33) in eine fischdurchgängige Sohlgleite 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 Sohlgleite 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 Borngaben 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 Borngabens 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).

### **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 Dubteichen 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 Stauden- und Röhrichtflur.

### **E 1 Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens**

Im Bereich des Vorhabens müssen baubedingt 2.454 m<sup>2</sup> Gehölzbestand 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 m<sup>2</sup> 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.

## **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 2 (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 ist § 78 BbgNatSchG 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 der kulturhistorisch insbesondere aber naturschutzfachlich wertvollen Dubteiche (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.

aufgestellt, den 18. März 2016



## 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
BbgNatSchG	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 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, Kompensationsfaktor)	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 0.1 / Biotope	Verlust von Bäumen eines Erlen-Eschen Waldbestandes	2.441	Totalverlust anlage- bedingt, dauerhaft, Kompensation nach GehölzSch VO / LK OSL	Verzicht auf vollständige Beräumung der Uferbereiche	E 1	Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen	1.802	im Eingriffs- bereich, mit Fertigstellung des Vorhabens	Ausgleichsdefizit i.V.m. E2 ersetzbar
					A 2	Renaturierung / Wieder- vernässung Moor Jannowitz	6000	im Bereich der Teiche im Vorhabens- umfeld bzw. Ersatzzahlung mit Fertigstellung des Vorhabens	ersetzbar kein Defizit
K 0.1 / Biotope	Verlust von Biotop und Habitatstrukturen durch bauzeitliche Zufahrt	570	Totalverlust baubedingt, vorübergehend, Kompensations- faktor 1:1	Auswahl von vorbelasteten Flächen	E 1	Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen	352	im Eingriffsbe- reich, mit Fertig- stellung des Bauvorhabens	kein Defizit
K 0.3 / Biotope	Beeinträchtigung von Gewässerlebens- raum	1.325	temporär, anlage- bedingt, vorübergehend	funktionsbe- zogener Ausgleich	A 2	Entsiegelung Wehranlage, Bau einer Fischaufstiegsanlage	954	Seitenarm Ruhlander Schwarzwasser	ausgleichbar, kein Defizit
K 1, K2 / Biotope	Verlust von Bäumen eines Feldgehölzes durch Wehranlage,	2.441	Totalverlust, anlagebedingt, dauerhaft,		E 1	Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen	1.802	Im Eingriffsbereich	ersetzbar, 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, Beeinträchtigungs- intensität, Dauer, Art des Eingriffs, Kompensationsfaktor)	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
	Rückbau, Betriebsgebäude und FAA		Kompensation nach GehölzSch VO / LK OSL		A 2	Renaturierung / Wieder- vernässung Moor Jannowitz	6000	Moor Jannowitz	
K 1 / Fauna	Verlust von Bäumen eines Feldgehölzes durch Wehranlage; Rückbau, Betriebsgebäude und FAA	2.441	Totalverlust anlagebedingt und dauerhaft	funktionsbe- zogener Ausgleich	A 3	Umgestaltung Teich in naturnahes Biotop	930	naturferner Teich	ersetzbar, kein Defizit
K1 / Boden	Bodenversiegelung durch Wehrersatz- neubau	133	Totalverlust, anlagebedingt, dauerhaft		A 1	Entsiegelung Wehranlage, Bau einer Fischaufstiegsanlage	954	Moor Jannowitz, Moorgraben, Schafgartenteiche	

## Anlage 2 Maßnahmenverzeichnis

Nr.	Kurzbeschreibung der Maßnahme
S 1	Bauzeitlicher Schutz angrenzender Vegetationsbestände
S 2	Wasserreinhaltung während der Bauzeit
S 3	Schutz von Böden
S 4	artenschutzfachliche Begleitung der Gehölzfällungen
S 5	Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB)
V <sub>AFB</sub> 1	Durchführung der Gehölzfällungen unter Beachtung der Anforderung des allgemeinen Artenschutzes
V <sub>AFB</sub> 2	Umsetzen von naturschutzfachlich relevanten Arten
V <sub>AFB</sub> 3	keine Bautätigkeit während der Dämmerung und Nachts
M 1	Ausführung der Dichtwand als versenktes Bauwerk
M 2	Verzicht auf ausgeformte technische Regelprofile im Böschungsbereich
A 1	Umbau Wehranlage zu Sohlgleite
A 2	Revitalisierung Moor Jannowitz
A 3	Umgestaltung / Aufwertung Teich „Rohnaer Weg“
E 1	Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens

<b>Maßnahmenblatt</b>			
Bezeichnung der Baumaßnahme <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	Vorhabensträger <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.5em;"><b>S 1</b></div> <div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung</div>	
Kurzbezeichnung der Maßnahme:  Bauzeitlicher Schutz angrenzender Vegetationsbestände		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):  Flur 79, 248, 249, 325		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K 0.1, K 1, K 2, K 3, insbesondere die Gefährdung an das Bauland angrenzender schützenswerter Einzelbäume durch mechanische Beschädigung.  Gefährdung von nicht vom Baufeld belegten angrenzenden Vegetations- und Gehölzbeständen durch Ablagerungen und Befahrung.			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b>			
linksseitig: Schafgartenteiche und angrenzendes Grünland (LRT-Bestandteile des FFH-Gebietes Schwarzwasserniederung)  rechtsseitig: Nutzungsflächen einer gewerblichen Fischzucht			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input checked="" type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b>			
– 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			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutzmaßnahmen entsprechend der DIN 18920 für ca. 20 Gehölze</li> <li>• Schutz der Bäume vor mechanischer Beschädigung oberirdischer Teile (Stammschutz, Kronenschutz) und der unterirdischen Teile durch Tiefbaumaßnahmen (Wurzelschutz)</li> <li>• Schutz vor Verdichtung bei Standortüberfahrten (Kies, Bohlen, Stahlplatten etc.)</li> <li>• Herstellung von Bohlenummantelungen bzw. Aufbau massiver Bauzäune zur Standortsicherung</li> <li>• ggf. präventive Kronenrück- oder Entlastungsschnitte, Wurzelschutzmaßnahmen (Schnitt, Wurzelvorhang, Wurzelbrücken etc.)</li> <li>• Schutz vor Frost- und Verdunstungsschäden bei Abgrabungen</li> <li>• Errichtung einer bauzeitlich festen Absperrung entlang der äußeren Baufeldgrenze auf ca. 500 m durch Schutzzäune</li> </ul>			

<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>	
<input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens	
<b>Beeinträchtigung:</b>	<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
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>	
Art der Flächenverfügbarkeit:	vorübergehende Inanspruchnahme (2.625 m <sup>2</sup> )
künftiger Eigentümer:	bisheriger Eigentümer
künftiger Unterhaltungspflichtiger:	bisheriger Unterhaltungspflichtiger (Abschluss einer Nutzungsvereinbarung)
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	
Die Schutzkonstruktionen müssen während der gesamten Bauzeit wirksam und funktionsfähig sein.	
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	
Kontrolle bei der Bauausführung	
Rückbau der Schutzmaßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten, soweit erforderlich baumpflegerische Behandlung von Schäden.	
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>	
nähere Ausarbeitung im LAP erforderlich hinsichtlich Festlegung von Bautabuzonen und Anzahl der zu schützenden Einzelbäume	

<b>Maßnahmenblatt</b>			
Bezeichnung der Baumaßnahme <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>		Vorhabensträger <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>	
		Maßnahmen-Nr. <b>S 2</b>	
		<input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Wasserreinhaltung während der Bauzeit		<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	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K 1, K 2, insbesondere auf die Gefährdung der europarechtlich geschützten Gewässerabschnitte oberhalb und unterhalb des Planungsbereiches durch den Eintrag umweltgefährdender Stoffe			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b> 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 checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input checked="" type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b> – Während der Bauphase ist Beeinträchtigung des Oberflächengewässers sowie der Aquafauna durch Verunreinigung mit Baumaterialien und Schadstoffen nicht auszuschließen. Durch den Schutz des Oberflächengewässers in der Umgebung der Baustelle werden baubedingte Verunreinigungen vermieden bzw. vermindert.			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einhaltung allgemeiner fachlicher Standards des Gewässerbaus                             <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 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.</li> <li>◦ nachweisliche Belehrung über besondere Sorgfaltspflichten bei Arbeiten in geschützten Landschaftsbestandteilen</li> <li>◦ Entfernung aller beweglicher Maschinen, Bauteile und -stoffe aus dem Gerinne bei längeren Unterbrechungen der Bautätigkeit</li> </ul> </li> <li>• Durchführung der Maßnahmen im Gewässer in enger Abstimmung mit einem Fischereisachverständigen</li> <li>• Sicherung wertvoller Biotop- und Gewässerstrukturen</li> </ul>			
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>			
(x) mit Baubeginn                      (x) während der Bauzeit                      ( ) Fertigstellung des Bauvorhabens			

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

<b>Maßnahmenblatt</b>			
Bezeichnung der Baumaßnahme <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	Vorhabensträger <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;"><b>S 3</b></div>	
		<input checked="" type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme:  Schutz von Böden		<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	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K 1 und K 2 und ist insbesondere auf die Gefährdung des Bodenkörpers durch Einträge aller Art gerichtet.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baubedingte Beeinträchtigung des Oberbodens durch mechanische Bodenbelastung, Verdichtung, Bodenauf- und abtrag während der Baumaßnahmen</li> <li>• Baubedingte Beeinträchtigung des Oberbodens durch Verdichtung sowie baubedingte Inanspruchnahme von Biotopen (Grünlandflächen).</li> </ul>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b>			
mit Ausnahme der Standorte der Wehranlage überwiegen in den bauzeitlich beeinträchtigten Flächen natürliche Böden mit ungestörten Schichtungen			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lagerung und profilgerechter Wiederaufbau des Oberbodens nach Beendigung der Baumaßnahme zur Vermeidung / Verminderung von Beeinträchtigungen des Oberbodens durch mechanische Bodenbelastungen, Verdichtung, Bodenauf- oder abtrag.</li> <li>– Vermeidung der Beeinträchtigung des Bodens durch Eintrag von Fremdmaterial aufgrund der Anlage von temporären Baustraßen und BE-Flächen auf ca. 2.650 m<sup>2</sup></li> <li>– 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.</li> </ul>			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Absicherung der Baustraße gegenüber dem Unterboden mittels Geotextil</li> <li>– Minimierung der Befahrung von Uferbereichen, bei notwendiger Befahrung Verwenden von geeigneten Bodenaufgaben zum Schutz vor Verdichtungen.</li> <li>– Zu Beginn der Bauarbeiten soll der Oberboden von allen Bau- und Betriebsflächen abgetragen werden (ausgenommen sind Wurzelbereiche von zu erhaltenden Bäumen). Zur Sicherung des Oberbodens ist die DIN 18915 zu beachten. Die fachgerechte Oberbodenbehandlung und -lagerung wird im Rahmen</li> </ul>			

<p>einer fachlichen Baubegleitung laufend kontrolliert. Der gelagerte Oberboden wird soweit wie möglich zur Andeckung von Böschungen sowie Rekultivierung der Baubetriebsflächen wiederverwendet.</p> <p>– Nach Abschluss des Bauvorhabens werden die Grünlandbereiche durch den Auftrag von kulturfähigem Boden und eine angepasste Begrünung (Rasenansaat) wieder hergestellt.</p>	
<p><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u></p> <p>(x) mit Baubeginn            ( ) während der Bauzeit            ( ) Fertigstellung des Bauvorhabens</p>	
<p><u>Beeinträchtigung:</u></p>	<p>(x) vermieden ( ) vermindert</p>
	<p>(x) 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><b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b> <i>entfällt</i></p>	
<p><b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>entfällt</i></p>	
<p><b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Die Durchführung der Rückbauarbeiten wird im Rahmen einer fachlichen Baubegleitung kontrolliert.</p>	
<p><b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b> <i>entfällt</i></p>	

<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Bezeichnung der Baumaßnahme</b> <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	<b>Vorhabensträger</b> <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>S 4</b>	
		<input checked="" type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u>  artenschutzfachliche Begleitung der Gehölzfällungen		<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	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K 0.3.  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).			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b>  linksseitig: linearer, strukturreicher Waldgürtel entlang des Schwarzwassers (geschützt nach § 34 BbgNatSchG), Schafgartenteiche und angrenzendes Grünland (LRT-Bestandteile des FFH-Gebietes Schwarzwasserniederung, geschützt nach § 34 BbgNatSchG)  rechtsseitig: linearer, strukturreicher Waldgürtel entlang des Schwarzwassers (geschützt nach § 34 BbgNatSchG), 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 checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input checked="" 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 – Reduzierung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und der Tötung von Einzelindividuen auf das nicht zu vermeidende Maß			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• artenfachliche Begleitung der Gehölzfällungen</li> <li>• Abstimmung des Zeitraumes für die Durchführung der Fällarbeiten mit der unteren Naturschutzbehörde unter Berücksichtigung der artenschutzfachlichen Belange</li> <li>• Kontrolle des Baubereiches vor Beginn der Fällarbeiten auf potentielle Quartiere, Nist- und Ruhestätten (Kontrolle auf Besatz)</li> <li>• Anwesenheit artenschutzfachlich geschulten Personals während der Fällarbeiten, zumindest bei der Fällung der als kritisch einzustufenden Gehölze</li> <li>• für den Fall des Auffindens artenschutzrechtlich geschützter Individuen, Einleitung entsprechender Maßnahmen zu Bergung, Verbringung und Umsiedlung</li> </ul>			

<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>	
(x) mit Baubeginn            ( ) während der Bauzeit            ( ) Fertigstellung des Bauvorhabens	
<b>Beeinträchtigung:</b>	(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
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b> <i>entfällt</i>	
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>entfällt</i>	
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>entfällt</i>	
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>	
nähere Ausarbeitung im LAP erforderlich hinsichtlich der Konkretisierung von ggf. zu erhaltenden Gehölzen innerhalb des Baufeldes sowie bezüglich des Umgangs mit artenschutzfachlich wertvollem Totholz	

<b>Maßnahmenblatt</b>			
Bezeichnung der Baumaßnahme <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>		Vorhabensträger <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>	
		Maßnahmen-Nr. <b>S 5</b>	
		<input checked="" type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme: Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (ÖBB)		<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	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
<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)			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b> 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 checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Klima / Luft	<input checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input checked="" 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>	(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*



<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Bezeichnung der Baumaßnahme</b> <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	<b>Vorhabensträger</b> <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V<sub>AFB</sub> 1</b>	
		<input checked="" type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</b> Durchführung der Gehölzfällungen unter Beachtung der Anforderung des allgemeinen Artenschutzes		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<b>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</b>  gesamtes Baufeld		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
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			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b> linksseitig: linearer, strukturreicher Waldgürtel entlang des Schwarzwassers (geschützt nach § 34 BbgNatSchG), Schafgartenteiche und angrenzendes Grünland (LRT-Bestandteile des FFH-Gebietes Schwarzwasserniederung, geschützt nach § 34 BbgNatSchG) rechtsseitig: linearer, strukturreicher Waldgürtel entlang des Schwarzwassers (geschützt nach § 34 BbgNatSchG), Nutzungsflächen einer gewerblichen Fischzucht			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b> – 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			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b> 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*



<b>Maßnahmenblatt</b>			
Bezeichnung der Baumaßnahme <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	Vorhabensträger <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme	Maßnahmen-Nr. <b>V<sub>AFB</sub> 2</b>  <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
Kurzbezeichnung der Maßnahme:  Umsetzen von naturschutzfachlich relevanten Arten		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):  im Rahmen der Wasserhaltung abgesperrte Gewässerabschnitte		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>  Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K 0.2 und K 0.3; Verlust potentieller Lebensstätten aquatischer Organismen durch die Trockenlegung der Baubereiche			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>  <b>Derzeitige Bestandssituation:</b> 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"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima / Luft  <input type="checkbox"/> Landschaftsbild	<input checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
<input type="checkbox"/>	Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Ersatzmaßnahme
<input type="checkbox"/>	Schutzmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme
<b>Begründung / Zielsetzung:</b> – 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			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung der trockengelegten Gewässerabschnitte auf Vorkommen einzelner Individuen gesetzlich geschützter und/oder naturschutzfachlich wertvoller Arten durch Begutachtung der Oberfläche der trockengelegten Gewässersohle</li> <li>• punktuelle Untersuchungen von ca. 1 m<sup>2</sup> des Sohlsubstrates (n = 10) auf Vorkommen des Bachneunauges</li> </ul>			
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> (x) mit Baubeginn      ( ) während der Bauzeit      ( ) Fertigstellung des Bauvorhabens			
<b>Beeinträchtigung:</b>		( ) vermieden (x) 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	
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen entfällt</b>			

**Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen**  
*entfällt*

**Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen**  
*entfällt*

**Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung**  
*entfällt*



<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Bezeichnung der Baumaßnahme</b> <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	<b>Vorhabensträger</b> <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V<sub>AFB</sub> 3</b>	
		<input checked="" type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</b>  keine Bautätigkeiten während der Dämmerung und nachts (tageszeitliche Bauzeitenregelung)		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<b>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</b>  gesamtes Baufeld		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K 0.2, insbesondere die mögliche Beeinträchtigung nachtaktiver Arten innerhalb ihrer Nahrungshabitate			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b> 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"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima / Luft <input type="checkbox"/> Landschaftsbild	<input checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b> – Schutz der einschlägigen nachtaktiven Arten in Bezug auf deren Nahrungsgewinnung und Migrationsprozesse			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b> • Verzicht auf nächtliche Bautätigkeit			
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>  ( ) mit Baubeginn      (x) während der Bauzeit      ( ) Fertigstellung des Bauvorhabens			
<b>Beeinträchtigung:</b>	(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		
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b> <i>entfällt</i>			
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>entfällt</i>			
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>entfällt</i>			

**Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung**  
*entfällt*



<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Bezeichnung der Baumaßnahme</b> <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	<b>Vorhabensträger</b> <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V<sub>AFB</sub> 4</b>	
		<input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</b> 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	
<b>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</b>  gesamtes Baufeld			
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
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.			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b> 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"/> Klima / Luft	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b> – Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b> 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 (KOORDINATIONSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN 2011). Dadurch wird sichergestellt, dass im Rahmen der Baufeldfreimachung keine Tötungen von Fledermäusen und/oder Vogelarten erfolgen.			
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>  (x) mit Baubeginn      ( ) während der Bauzeit      ( ) Fertigstellung des Bauvorhabens			

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

<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Bezeichnung der Baumaßnahme</b> <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	<b>Vorhabensträger</b> <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V<sub>AFB</sub> 5</b>	
		<input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</b> Überprüfung des Teiches „Rohnaer Weg“ und Anlage eines temporären massiven Amphibienschutzzaunes		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<b>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</b>  Teich Rohnaer Weg		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
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.			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b> 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b> – Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (Vermeidung von baubedingten Tötungen in Laichgewässern)			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b> 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 Herbst (Oktober / November) <u>vor</u> Beginn der Umsetzung des Vorhabens auf adulte Individuen zu prüfen. Bei positivem Befund sind die Individuen einzufangen und in geeignete Habitate in der Umgebung zu verbringen. Anschließend ist der abgekescherte Teich abzulassen und mit einem Amphibienschutzzaun abzusperren, damit eine erneute Laichablage im nachfolgenden Frühjahr verhindert wird.			
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b> (x) mit Baubeginn            (x) während der Bauzeit            ( ) Fertigstellung des Bauvorhabens			
<b>Beeinträchtigung:</b>	(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
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b> <i>entfällt</i>	
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Der Zaun muss vor dem Beginn der Laichsaison des Jahres erstellt sein, in welchem das Bauvorhaben realisiert werden soll.	
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> Kontrolle auf Dichtheit gegenüber Amphibien und gegebenenfalls Nachbesserung	
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b> <i>entfällt</i>	

<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Bezeichnung der Baumaßnahme</b> <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	<b>Vorhabensträger</b> <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V<sub>AFB</sub> 6</b>	
		<input checked="" type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</b> Anlage künstlicher Bruthöhlen		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<b>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</b> gewässerbegleitender Gehölzbestand stromauf des Bauvorhabens		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
Durch die Rodung von 2.454 m <sup>2</sup> 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).			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b> 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"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima / Luft <input type="checkbox"/> Landschaftsbild	<input checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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.</li> <li>– 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</li> </ul>			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b>			
Es sind im Umfeld des Bauvorhabens 20 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.			
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>			
(x) mit Baubeginn      ( ) während der Bauzeit      ( ) Fertigstellung des Bauvorhabens			

<b>Beeinträchtigung:</b>	(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
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b> die Notwendigkeit von Gestattungen durch möglicherweise betroffene Grundstückseigentümer ist im Vorfeld zu klären	
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> die Maßnahme ist zeitlich mit den Fällarbeiten zu koordinieren	
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> es ist ein Monitoring über einen Zeitraum von 5 Jahren vorzusehen, dabei sind der Besatz als auch Strukturveränderungen an den Höhlen zu dokumentieren	
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b> <i>entfällt</i>	

<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Bezeichnung der Baumaßnahme</b> <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	<b>Vorhabensträger</b> <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>M 1</b>	
		<input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</b>  Ausführung der Dichtwand als versenktes Bauwerk		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<b>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</b>  Wehranlage 17.33 linksseitig		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K 2  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			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b>  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 checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild	<input checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b> – Erhalt des Landschaftsbildes durch Kaschierung störender technischer Einbauten – Verringerung des Kontinuitätsbruches im Uferbereich			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zur Minimierung der anlagebezogenen Wirkung wird die Dichtwand als versenktes Bauwerk ausgeführt</li> <li>• Vermeidung störender visuellen Effekte durch Überdeckung mit Oberboden</li> <li>• Minimierung des Kontinuitätsverlustes im Übergangsbereich Gewässer – Ufer - Gewässervorland</li> </ul>			
<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>  ( ) mit Baubeginn      (x) während der Bauzeit      ( ) Fertigstellung des Bauvorhabens			
<b>Beeinträchtigung:</b>	( ) 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
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b> <i>entfällt</i>	
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>entfällt</i>	
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b> <i>entfällt</i>	
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b> <i>entfällt</i>	

<b>Maßnahmenblatt</b>			
Bezeichnung der Baumaßnahme <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	Vorhabensträger <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme		Maßnahmen-Nr. <b>M 2</b>  <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u> Verzicht auf ausgeformte technische Regelprofile im Böschungsbereich		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u> 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	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b> Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K 2 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.			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <b>Derzeitige Bestandssituation:</b> 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 checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild	<input checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
<input type="checkbox"/>	Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/>	Ersatzmaßnahme
<input type="checkbox"/>	Schutzmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/>	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme
<u>Begründung / Zielsetzung:</u> – 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			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• unregelmäßige Gestaltung des Ufers durch Verschwenken der Linienführung sowie durch sehr raue Setzung der Fußsteine (ggf. unterstützt durch Aussetzungen bzw. eingebaute Wurzelstubben im Böschungsfuß)</li> <li>• Vermeidung monotoner Böschungsgestaltung durch Vorgabe von Profilwechseln</li> <li>• Einbau von Großsteinen und Totholz (Stammholz aus der Fällung) im oberen Böschungsbereich</li> </ul>			

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

<b>Maßnahmenblatt</b>			
<b>Bezeichnung der Baumaßnahme</b> <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	<b>Vorhabensträger</b> <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme	<b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>A 1</b>	
		<input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung	
<b>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</b>  Umbau Wehranlage zu Sohlgleite		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<b>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</b>  Wehranlage 17.33 zzgl. 70 m stromab		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K 1 und K 2, insbesondere die Unterbindung der Lebensraumfunktion des Gewässers durch die Wehranlage.  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.			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b>  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 checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b> – 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			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Realisierung der ökologischen Durchgängigkeit ist nach den vorplanerischen Untersuchungen und der getroffenen Entscheidung über die Fortplanung mit Genehmigungsbeantragung durch den Bau einer Sohlgleite mit Beckenstrukturen im linken Jannowitzer Flussarm vorzunehmen. Die Ausführung soll den Bemessungs- und Gestaltungsregeln des DWA-Merkblattes 509 folgen.</li> <li>Die Sohlgleite 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.</li> <li>(Details vgl. technische Planung des IB eta AG engineering, Bautzen)</li> </ul>			

<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>	
<input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input checked="" type="checkbox"/> während der Bauzeit <input type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens	
<b>Beeinträchtigung:</b>	<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
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>	
Art der Flächenverfügbarkeit:	Fläche im Eigentum des Landes Brandenburg
künftiger Eigentümer:	bisheriger Eigentümer
künftiger Unterhaltungspflichtiger:	bisheriger Unterhaltungspflichtiger
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	
erfolgt im Rahmen der Gewässerunterhaltung da technisches Bauwerk	
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	
<i>entfällt</i>	
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>	
die Ausführungsplanung erfolgt durch den technischen Planer	

<b>Maßnahmenblatt</b>			
Bezeichnung der Baumaßnahme <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	Vorhabensträger <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme		Maßnahmen-Nr.  <b>A 2</b>  <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u>  Revitalisierung Moor Jannowitz		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u>  Moor Jannowitz		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
Die Maßnahme zielt auf die Bewältigung der Konfliktsituationen K 1.  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.			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b> Aufgrund des Wasserdefizits zunehmend degenerierte Moorkörper mit hohem naturschutzfachlichem Wert.			
Positive Wirkung für Umweltpotentiale	<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Klima / Luft	<input checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input checked="" 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> – 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			
<u>Inhalt der Maßnahme:</u>  Das noch vorhandene Wehr (Stauanlage 17.38) wird soweit ertüchtigt, dass eine regulierte Entnahme von Wasser aus dem Ruhlander Schwarzwasser wieder möglich wird. Der Borngraben als Zuleiter zum Moor Jannowitz wird durch Aushub aufgeweitet und durch eine Sohldichtung ertüchtigt. Am Austritt aus dem Moorkörper erfolgt die Anpassung des Wasserregimes innerhalb des Moorkörpers durch einen regulierbaren Kleinstau. Je nach Standortvoraussetzungen und Wasserregime wird es entlang der Kante der Moorfläche zu einer Entnahme von Gehölzen bzw. zu einem nachhaltigen Waldumbau kommen. Bäume sind vermutlich aus dem Inneren der Moorfläche zu entfernen.			

<b>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</b>	
<input type="checkbox"/> mit Baubeginn <input type="checkbox"/> während der Bauzeit <input checked="" type="checkbox"/> Fertigstellung des Bauvorhabens	
<b>Beeinträchtigung:</b>	<input 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 checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A1, A3, E1 <input type="checkbox"/> nicht ausgleichbar <input type="checkbox"/> ersetzbar <input type="checkbox"/> ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. <input type="checkbox"/> nicht ersetzbar
<b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b>	
Art der Flächenverfügbarkeit:	Fläche im Eigentum des Landes Brandenburg
künftiger Eigentümer:	bisheriger Eigentümer
künftiger Unterhaltungspflichtiger:	bisheriger Unterhaltungspflichtiger
<b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	
Zur dauerhaften Funktionserhaltung ist die mit dem Stausystem eingestellte Hydrologie zu überprüfen.	
<b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b>	
Zum Nachweis der allgemeine Pflege- und Funktionskontrolle (Strukturkontrolle) ist aufgrund der zeitverzögerten Wahrnehmbarkeit struktureller Änderungen aufgrund der Maßnahme ein Monitoring der erzielten Revitalisierung über 5 Jahre vorzunehmen.	
<b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b>	
nähere Ausarbeitung der landschaftspflegerischen und technischen Maßnahmen im LAP erforderlich	

<b>Maßnahmenblatt</b>			
Bezeichnung der Baumaßnahme <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	Vorhabensträger <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>  UVZV - Maßnahme		Maßnahmen-Nr.  <b>A 3</b>  <input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u>  Umgestaltung / Aufwertung Teich „Rohnaer Weg“		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u>  Teich „Rohnaer Weg“ - 1. Schafgartenteich		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
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.			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b>			
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 checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>– qualitativ höherwertige Wiederherstellung (Aufwertung) von Teilen des FND bzw. des FFH-Gebietes</li> <li>– teilweise Umwandlung der offenen Wasserfläche in eine Flachwasserzone</li> <li>– Etablierung eines charakteristischen Stauden- und Röhrichtsaaumes als Lebensraum für ausgewählte Arten der Avi- und Amphibienfauna</li> </ul>			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b>			
Entwicklung eines rohrkolbenreichen Wasserröhrichts 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 Röhrichtentwicklung geeigneten Flachwasserbereichen durchzuführen.			
Da Rohrkolben ( <i>Typha latifolia</i> ) freie Stellen i. d. R. schneller besiedelt als Schilf ( <i>Phragmites australis</i> ), dem Konkurrenzdruck des Schilfs jedoch im Sukzessionsverlauf meist nicht standhalten kann (vgl. KNOLL 1986), ist eine Bepflanzung von Breitblättrigem Rohrkolben ( <i>Typha latifolia</i> ) vorzunehmen. Die geeignete			

Pflanzmethode (z. B. Wurzelstecklinge, Rhizompflanzungen, flächige Vegetationsmatten, kleinflächige Umsiedlung von Rohrkolbenbeständen aus der Umgebung) sowie die Auswahl und Herkunft der Individuen sind jeweils abzustimmen. Eine Ergänzung der Pflanzungen durch Wasserschwertlilie (*Iris pseudacorus*), Binsen (*Juncus spec.*), Teichsimsen (*Schoenoplectus spec.*) u.a.

Die Pflanzungen erfolgen im zeitigen Frühjahr und sind ggf. gegen Fraß durch Absperrungen zu sichern. Das Zielbiotop ist ein Großröhricht im Kontakt zu offener Wasserfläche.

Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:

mit Baubeginn             während der Bauzeit             Fertigstellung des Bauvorhabens

<u>Beeinträchtigung:</u>	<input 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 checked="" type="checkbox"/> ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A1, 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**

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. Darüber hinaus ist in regelmäßigen Abständen dauerhaft zu überprüfen, ob *Typha latifolia* durch das konkurrenzstärkere Schilf verdrängt wird. In Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde ist zu entscheiden, ob bei Verdrängung ggf. Gegenmaßnahmen zu ergreifen sind. Hierbei könnte im Schilfröhricht durch eine winterliche Mahd eine künstliche Schädigung hervorgerufen und durch die entstehenden Bestandslücken die Entwicklung von Rohrkolben und anderen Röhrichtarten gefördert bzw. der Verbleib gesichert werden. Beim Schilfschnitt ist dann darauf zu achten, dass nur das abgestorbene oberirdische Material entfernt wird und die unterirdischen Rhizome unbeschädigt bleiben.

Bei Anpflanzung des Rohrkolbenröhrichts ist außerdem zu überprüfen, ob Rohrkolben und Schilf nicht durch konkurrenzstarke Neophyten (v. a. *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut)) am Wachstum gehindert werden. Ggf. sind Neophyten durch geeignete Maßnahmen zu entfernen.

Darüber hinaus ist keine weitere Pflege erforderlich, sondern die natürliche Sukzession zuzulassen.

**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

<b>Maßnahmenblatt</b>			
Bezeichnung der Baumaßnahme <b>Ruhlander Schwarzwasser Renaturierung Wehre Jannowitz</b>	Vorhabensträger <b>GuV Kleine Elster - Pulsnitz</b>		Maßnahmen-Nr. <b>E 1</b>
	UVZV - Maßnahme		<input type="checkbox"/> ohne Plandarstellung
<u>Kurzbezeichnung der Maßnahme:</u> Entwicklung eines gewässerbegleitenden Auwaldstreifens		<u>Maßnahmentyp</u> V Vermeidungsmaßnahme M Minderungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme	
<u>Lage der Maßnahme (Planungsabschnitt):</u> innerhalb des Baufeldes (1.802 m²)		<u>Zusatzindex</u> AFB Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs.1 BNatSchG FFH Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme	
<b>Beurteilung der Beeinträchtigung / der Konfliktsituation:</b>			
Baubedingter Verlust gewässerbegleitender Auwaldflächen beidseitig des Gewässers auf 2454 m² sowie eines Gebüsches feuchter Standorte (FFH LRT 91E0*, nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop)			
Bau- und anlagebedingter Verlust natürlicher Uferstrukturen (versenkte Spundwand)			
B2 Anlagebedingter Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<b>Derzeitige Bestandssituation:</b>			
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 checked="" type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Klima / Luft	<input checked="" type="checkbox"/> Fauna, Flora, Habitate
	<input type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild	
<input type="checkbox"/> Ausgleichsmaßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ersatzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Gestaltungsmaßnahme	
<input type="checkbox"/> Schutzmaßnahme	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme		
<b>Begründung / Zielsetzung:</b>			
– funktional gleichwertige Ersatz durch die Entwicklung eines naturnahen Auwaldes als artgleicher Ausgleich für den Verlust dieses Biotoptyps			
<b>Inhalt der Maßnahme:</b>			
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 1802 m².			
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			

<p>(z.B. Wildschutzzaun). Pflanzflächen auf dem Gewässervorland ist ein Schutz für die Ersatzpflanzungen vorzusehen.</p>	
<p><u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u></p> <p>( ) mit Baubeginn      ( ) während der Bauzeit      (x) Fertigstellung des Bauvorhabens</p>	
<p><u>Beeinträchtigung:</u></p>	<p>( ) vermieden ( ) vermindert</p>
	<p>(x) Netzzusammenhang NATURA2000 gesichert ( ) Netzzusammenhang NATURA2000 i. V. m. Maßnahmen-Nr.</p>
	<p>( ) ausgeglichen (x) ausgeglichen i. V. m. Maßn.-Nr. A1, A2, A3 ( ) nicht ausgleichbar ( ) ersetzbar ( ) ersetzbar i. V. m. Maßn.-Nr. ( ) nicht ersetzbar</p>
<p><b>Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen</b></p> <p>Art der Flächenverfügbarkeit:      Fläche im kommunalem Eigentum</p> <p>künftiger Eigentümer:      bisheriger Eigentümer</p> <p>künftiger Unterhaltungspflichtiger:      bisheriger Unterhaltungspflichtiger</p>	
<p><b>Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>10-jährige Fertigstellungspflege nach DIN 18916 mit zunehmend größer werdenden Pflegeabständen.</p>	
<p><b>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</b></p> <p>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.</p>	
<p><b>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</b></p> <p>nähere Ausarbeitung der landschaftspflegerischen Maßnahmen im LAP erforderlich, Aufstellung und Abstimmung eines Pflegeplanes im Rahmen des LAP</p>	