



Umwelt- und Naturschutzrechtliche Planung / Prüfung

Anlage 6.3 – FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Gebiet von
gemeinschaftlichem Interesse

„Schwarzwasserniederung“

(Landesinterne Nr. SCI 373, EU-Meldenr. DE 4649-303)



Fassung vom 18. Mai 2020
(digitale Fassung)

Vorhaben

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



ifs. GmbH
Institut für Freiraum und
Siedlungsentwicklung

Gewässerausbaumaßnahme nach UVZV § 1 Nr. 2

Vorhabensträger: **Gewässerverband Kleine Elster – Pulsnitz**
Körperschaft des Öffentlichen Rechts
Finsterwalder Straße 32a
D-03249 Sonnewalde

Planverfasser: **ifs. GmbH**
Institut für Freiraum und Siedlungsentwicklung
Großenhainer Straße 15
01097 Dresden

Bearbeiter: Dr. Torsten Schmidt (Projektleiter)
Dipl.-Ing. Sabine Bemmerer

Dresden, den 18. Mai 2020

Geschäftsführer:

.....
Dr. Torsten Schmidt

Inhalt

1	Veranlassung und Zielstellung	5
2	Grundlagen	7
2.1	Methodische Grundlagen	7
2.2	Planungsgrundlagen, Datengrundlagen	7
2.3	Normen, Vorschriften und Literaturangaben	8
2.4	Rechtsgrundlagen	8
3	Darstellung des Schutzgebietes und seine für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	10
3.1	administrative Einordnung	10
3.2	Naturräumliche Einordnung des FFH-Gebietes	10
3.3	Schutz- und Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebietes	11
3.4	Gebietsbeschreibung (nachrichtlich aus MaP)	12
3.5	Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes	12
3.5.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	13
3.5.2	Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	14
3.5.3	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	15
3.5.4	weitere bedeutende Arten der Fauna und Flora	15
3.6	Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000-Gebieten	17
4	Beschreibung des Vorhabens	19
4.1	Beschreibung der geplanten Maßnahme	19
4.2	Wirkfaktoren	21
4.2.1	Baubedingte Wirkungen	21
4.2.2	Anlagebedingte Wirkungen	23
4.2.3	Betriebsbedingte Wirkungen	23
4.3	Im Bestand vorhandene Gefährdungs-Wirkungen	23
4.4	Schutzmaßnahmen zur Vermeidung ausführungsbedingter Schäden	24
5	Detailliert untersuchter Bereich	27
5.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	27
5.1.1	Durchgeführte Untersuchungen	28
5.1.2	Datenlücken	28
5.1.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	28
5.1.4	Koinzidenz naturschutzfachlicher Schutztatbestände im Wirkraum	29
5.2	Betroffene Lebensräume und Arten der FFH-RL	29
5.2.1	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	29
5.2.1.1	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (FFH-LRT 91E0*)	29
5.2.1.2	Übergangs- und Schwingrasenmoore (FFH-LRT 7140) „Jannowitzer Moor“ im Komplex mit Birken-Moorwald (FFH-LRT 91D1), Waldkiefern-Moorwald (FFH-LRT 91D2) und Montanen bis alpinen bodensauren Fichtenwäldern (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) (FFH-LRT 9410)	30
5.2.1.3	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> (FFH-LRT 3260)	32
5.2.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL	33
5.2.2.1	Biber (<i>Castor fiber</i>), FFH-Art 1337	33
5.2.2.2	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), FFH-Art 1355	33
5.2.2.3	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), FFH-Art 1324	33
5.2.2.4	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>), FFH-Art 229	34
5.2.2.5	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), FFH-Art 1096	34
5.2.2.5	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), FFH-Art 1096	34
6	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete	35
6.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	35
6.2	Auswirkungsprognose auf die Lebensraumtypen	40
6.2.1	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> , LRT 3260	40
6.2.2	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , LRT 91E0*	42
6.2.3	Übergangs- und Schwingrasenmoore im Komplex mit Kiefern- und Birken-Moorwäldern, LRT 7140	43
6.3	Auswirkungsprognose auf die Tier- und Pflanzenarten	45
6.3.1	Elbebiber (<i>Castor fiber</i>) – Code 1337	45
6.3.2	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) – Code 1355	47
6.3.3	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) – Code 1324	48
6.3.4	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) – Code 1096	49
6.4	Auswirkungsprognose auf die Vogelarten	51
6.5	Beeinträchtigungen von sonstigen Erhaltungszielen	52
6.5.1	Arten des Anhangs IV der FFH-RL	52
6.5.2	Sonstige Erhaltungsziele	52
6.6	Beeinträchtigungen der Kohärenzfunktion	52
6.7	Kumulative Beeinträchtigungen	52

7	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	53
7.1	Maßnahme 1: Verzicht auf ausgeformte technische Regelprofile (V _{CEF} 1)	53
7.2	Maßnahme 2: Umsetzen von naturschutzfachlich relevanten Arten (V _{CEF} 2).....	53
7.3	Maßnahme 3: Anlage künstlicher Bruthöhlen (V _{CEF} 3).....	53
7.4	Maßnahme 4: Habitatoptimierung für das Bachneunauge (V _{CEF} 4).....	54
8.	Ausnahmeprüfung.....	55
8.1	Alternativenprüfung.....	55
8.1.1	Bestimmung des Zwecks und des Ziels des Vorhabens	55
8.1.2	Darstellung und Begründung der Auswahl der untersuchten Alternativen	55
8.1.3	Funktionserfüllung und Zumutbarkeit der mit den Erhaltungszielen verträglicheren Alternativen.....	56
8.1.4	Ergebnis der Abweichungsprüfung	56
8.2	Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	56
8.3	Begründung der gewählten Lösung.....	58
9.	Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes „NATURA 2000“	58
9.1	Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele.....	58
9.2	Art und Umfang der vorgesehenen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung.....	59
9.2.1	Ersatzmaßnahme E 1	59
9.2.2	Kohärenzsicherungsmaßnahme A/E _{FFH} 1	60
9.2.3	Kohärenzsicherungsmaßnahme A/E _{FFH} 2.....	61
9.2.4	Kohärenzsicherungsmaßnahme A/E _{FFH} 3.....	62
9.2.4	Kohärenzsicherungsmaßnahme A/E _{FFH} 4.....	62
9.3	Sicherstellung der Umsetzung.....	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I	13
Tabelle 2: Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II.....	14
Tabelle 3: Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	15
Tabelle 4: weitere bedeutende Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet.....	15
Tabelle 5: Mögliche Wirkungen des Umbaus der Wehranlagen Jannowitz auf betroffene Lebensräume und Arten	21
Tabelle 6: baubedingte Wirkfaktoren	22
Tabelle 7: Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	23
Tabelle 8: Aktuelle Gefährdungen und Vorbelastungen der Arten und Lebensräume gemäß FFH-RL im Untersuchungsgebiet	24
Tabelle 9: Schutzmaßnahmen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen.....	25
Tabelle 10: Erhebliche Beeinträchtigung von LRT: Skalierung des Beeinträchtigungsgrades, Kriterien der Einstufungen	36
Tabelle 11: Erhebliche Beeinträchtigung von Arten: Skalierung des Beeinträchtigungsgrades, Kriterien der Einstufungen	38
Tabelle 12: Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	58
Tabelle 13: Art und Umfang des vorgesehenen Ersatzes bzw. Ausgleiches sowie der Kohärenzsicherung des LRT 91E0*	59

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes "Schwarzwasserniederung".....	6
Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebietes (gestrichelte Linie) und des Natura2000-Gebietes „Ruhlander Schwarzwasserniederung“ (Schraffur).....	27
Abbildung 3: Mit der 25. ErhZV bereinigter Verlauf der Gebietsgrenze des FFH-Gebietes „Schwarzwasserniederung“ östlich des Rohnaer Weges (OL Jannowitz)	27
Abbildung 4: Darstellung des kleinteiligen Komplexes aus verschiedenen LRT im Bereich „Jannowitzer Moor“ ..	31
Abbildung 5: Lage der Fläche der Ersatzmaßnahme E 1 zur Anlage von Flächen für den LRT 91E0* innerhalb des Baufeldes.....	60
Abbildung 6: Lage der Maßnahmefläche 2 zur Kohärenzsicherung für den LRT 91E0*.....	61
Abbildung 7: Lage der Maßnahmeflächen 3 - 5 zur Kohärenzsicherung für den LRT 91E0*.....	63

1 Veranlassung und Zielstellung

Die Wehranlage Jannowitz im Ruhlander Schwarzwasser, bestehend aus den Wehren 17.33 und 17.33a, diente der Entnahme von Brauchwasser für die anliegenden Fischzuchtbetriebe sowie dem Mühlenbetrieb. Zudem hat die Wehranlage eine Hochwasserschutzfunktion für die Ortslage Jannowitz, da durch die gesteuerte Überfallhöhe der Wehrverschlüsse eine Regulierung des Wasserstandes im Oberwasser möglich ist.

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

Im Rahmen der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000) plant der Gewässerverband Kleine Elster – Pulsnitz im Auftrag des Landes Brandenburg den Umbau der beiden Wehranlagen zur Verbesserung Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit in diesem prioritären Fließgewässer.

Die Wehre 17.33 und 17.33a des Ruhlander Schwarzwassers befinden sich in der Ortslage Jannowitz im Landkreis Oberspreewald – Lausitz (Land Brandenburg), 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 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 Gewässerrufers erfolgt eine Neuprofilierung der Böschungen, 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 des IB eta AG engineering 2011):

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

Träger des Vorhabens „Ruhlander Schwarzwasser – Renaturierung durch Umbau / Ertüchtigung der Wehre 17.33 und 17.33a“ ist das Land Brandenburg, vertreten durch den

Gewässerverband Kleine Elster - Pulsnitz

Körperschaft des Öffentlichen Rechts
Finsterwalder Straße 32a
03249 Sonnewalde

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsstudie (FFH-VS) wurde auf der Grundlage der Entwurfs- / Genehmigungsplanung (eta AG engineering, Stand: November 2017) bearbeitet.

Der betrachtete Abschnitt des Schwarzwassers erstreckt sich über eine Länge von ca. 250 m. Das Ruhlander Schwarzwasser verläuft in diesem, durch Wald- und Grünlandflächen charakterisierten, Bereich von Südost nach Nordwest und erreicht in Höhe der Wehranlagen die Ortschaft Jannowitz.

Das Vorhaben überlagert sich räumlich mit den im Folgenden genannten europäischen Schutzgebieten, so dass eine Prüfung der Verträglichkeit der Maßnahmen mit den Erhaltungszielen der berührten NATURA 2000-Gebiete erforderlich ist. Bezugnehmend auf die räumliche Lage des Vorhabens ergeben sich potenzielle Betroffenheiten für folgende Bestandteile des Schutzgebietssystems von NATURA 2000:

FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“
(Landesinterne Nr. SCI 373, EU-Meldenr. DE 4649-303)

Hinsichtlich der aus der Umsetzung des Vorhabens resultierenden Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“ bzw. dessen Schutzziele wurde im Vorfeld festgestellt, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände der maßgeblichen Bestandteile des betroffenen FFH-Gebietes nicht offensichtlich ausgeschlossen werden können. Folglich ist eine FFH-VS im Sinne der §§ 33 Abs. 1 und 2 sowie 34 BNatSchG erforderlich.



Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes "Schwarzwasserniederung". Quelle: Fachinformationssystem Naturschutz (OSIRIS)

2 Grundlagen

2.1 Methodische Grundlagen

Die Erstellung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erfolgt nach der von KAISER (2003a) entwickelten Methode, die auch die Hinweise von KAISER (1998), BAUMANN et al. (1999), JESSEL (1999), EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000, 2001), MU (2001), SPORBECK et al. (2002), BERNOTAT (2003, 2006) und BMVBW (2004) berücksichtigt.

Die FFH-Verträglichkeitsstudie hat die Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes zum Ziel.

Die FFH-VS erfolgt gemäß den §§ 33 und 34 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). In dieser werden eine differenzierte Ermittlung von Beeinträchtigungen und eine Beurteilung der Erheblichkeit dieser Beeinträchtigungen des betroffenen Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen vorgenommen.

Die prinzipielle Vorgehensweise der hier vorliegenden Verträglichkeitsstudie lässt sich in folgenden Schritten zusammenfassen:

- Erfassung der maßgeblichen Bestandteile und Schutzziele des NATURA 2000 – Gebietes
- Abschichtung der durch das Vorhaben potenziell betroffenen maßgeblichen Bestandteile und Schutzziele (qualitativ, räumlich, zeitlich)
- Darstellung der potenziellen Wirkfaktoren und Wirkungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) auf die betroffenen maßgeblichen Bestandteile und Schutzziele
- Einschätzung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen auf die betroffenen maßgeblichen Bestandteile und Schutzziele
- Einbeziehung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen

2.2 Planungsgrundlagen, Datengrundlagen

Die Verträglichkeitsstudie bezieht sich auf die Entwurfs- / Genehmigungsplanung „Ruhlander Schwarzwasser – Renaturierung durch Umbau / Ertüchtigung der Wehre 17.33 und 17.33a“ im Landkreis Oberspreewald - Lausitz, Ortslage Jannowitz, erstellt von der eta AG engineering, Büro Bautzen, Stand November 2017.

Für die Erfassung der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes wurde der Standarddatenbogen (SDB) „Schwarzwasserniederung“ DE 4649 - 303 (Stand März 2000 mit der Aktualisierung vom März 2010) verwendet. Dieser SDB führt die Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I FFH-RL sowie deren Erhaltungszustand, die Vogelarten nach Anhang I der VogelSchRL, Säugetiere, Amphibien und Reptilien, Fische, Wirbellose und Pflanzen, die im Anhang II der FFH-RL aufgeführt sind, andere bedeutende Arten der Flora und Fauna sowie allgemeine Gebietsmerkmale auf.

Für das FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“ wurde im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) des Landes Brandenburg durch das Büro LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH ein Managementplan erstellt. Dieser wurde ebenfalls für die Erarbeitung der vorliegenden FFH-VS herangezogen.

Im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung wurde am 16.08.2015 eine Begehung zur Bestandseinschätzung der Lebensraumtypen, Biotope und Strukturen sowie deren Habitateignung durchgeführt. Im Jahre 2016 wurden umfangreiche faunistische Kartierungen (Avifauna, Makrozoobenthos, Amphibien und Reptilien, Fledermäuse, übrige Säugetiere) durchgeführt, deren Ergebnisse in der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (ifs. GmbH, Nov. 2017, Kap. 2.5) aufgeführt sind. Auf folgende externe Datenquellen wurde zurückgegriffen:

- MUGV: Managementplan Natura 2000 im Land Brandenburg für das Gebiet 373 „Schwarzwasserniederung“, Februar 2014
- Informationssysteme, interaktive Karten, Dienste und GIS-Daten des MUGV

- Institut für Binnenfischerei e.V. (IfB): Ergebnisse der Elektrofischung im Ruhlander Schwarzwasser an den Probestellen „unterhalb Jannowitz“ sowie „Jannowitz (oberhalb Wehr)“ aus dem Jahr 2009
- ifs. GmbH Biotopkartierung, 16.08.2015
- LfU, Ref. N3, Koch-Lehker (schriftl. Mitteilung vom 13.05.2020): Vermerk zur Änderung der Einstufung von 3 Biotopflächen im FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“ (Nr. 373) im Bereich des FND Schafgartenteiche südlich von Jannowitz

2.3 Normen, Vorschriften und Literaturangaben

- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVWB) (Hrsg.) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau
- Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (Hrsg.) (2004): Musterkarten zur einheitlichen Darstellung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen im Bundesfernstraßenbau
- Flade, M (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung
- MUGV (2010): Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“, EU-Meldenummer DE 4649-303, Landesinterne Nummer 373, März 2010
- Schmidt, P. (2001): Lepidoptera (Schmetterlinge); In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 38. Jg., Sonderheft, S. 23-34

2.4 Rechtsgrundlagen

- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013, zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 8 des Gesetzes vom 25. Januar 2016
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist
- Verordnung zur Übertragung von Aufgaben des Wasserwirtschaftsamtes an die Gewässerunterhaltungsverbände (Unterhaltungsverbändezuständigkeitsverordnung – UVZV) vom 07. April 2009, geändert durch Verordnung vom 4. März 2014
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)
- 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, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. August 2013
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie), kodifizierte Fassung
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier-

und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 750/2013 vom 07. August 2013

- 25. ErhZV - Fünfundzwanzigste Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (25. Erhaltungszielverordnung) mit Stand vom 18. Oktober 2018, zzgl. Topographische Karte Blatt 51 / 52



3 Darstellung des Schutzgebietes und seine für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

3.1 administrative Einordnung

Der durch das Vorhaben berührte Teil des Schutzgebietes befindet sich im Landkreis Oberspreewald-Lausitz im Bereich der Ortslage Jannowitz, welche administrativ dem Amt Ruhland und innerhalb diesem der Gemeinde Hermsdorf angehört. Die offiziell gemeldete Gebietsgröße des FFH-Gebietes „Schwarzwasserniederung“ umfasst eine Fläche von ca. 370 ha.

3.2 Naturräumliche Einordnung des FFH-Gebietes

Naturräumlich ist der Untersuchungsraum dem Oberlausitzer Heideland, Teilgebiet Ruhlander Heide, zuzuordnen.

Das **Relief** des Gebietes ist im Vorhabensbereich durch das relativ ebene Gelände der Flussaue des Schwarzwassers geprägt. Der Untersuchungsraum befindet sich auf einer Höhe von ca. 106 m NHN.

Der **geologische** Untergrund besteht aus alluvialen Anlagerungen wie Sanden, Kiesen oder Schotter, die häufig wechsellagernd übereinanderliegen. Die Königsbrück-Ruhlander Heide ist ein recht uneinheitliches Gebilde und von unterschiedlichen geologischen Erscheinungen geprägt.

Der Bereich des Planungsgebietes wird zum einen von Niederterrassen (Talsanden) eingenommen, und zum anderen prägen pleistozäne Grundmoränenplatten die Landschaft. (MaP 2014).

Der natürliche **Boden** im Untersuchungsraum ist durch das Schwarzwasser bzw. durch die häufig anzutreffende Staunässe geprägt.

Entsprechend der geologischen Entwicklung des Gebietes kommen im Planungsgebiet überwiegend grundwasserbestimmte Sande und Auenlehme vor. In den Bereichen, in denen Talsande bis an die Oberfläche vorhanden sind, bilden teilweise schwach lehmige Sande das Ausgangssubstrat der Bodenbildung. In den Bereichen jedoch, in denen sich holozäne Auenlehme ablagern konnten, treten sandige, schluffige und lehmige Bodensubstrate auf. Die Bodenformgesellschaft des Gleys aus fluvialem Sand ist im Planungsgebiet sehr weit verbreitet, wobei Übergänge zum Podsol-Gley oder Humusgley auftreten können.

Das Ruhlander Schwarzwasser verläuft von Südost nach Nordwest durch den Untersuchungsraum und ist neben einem Stillgewässer (Teich am Rohnaer Weg) das dominierende **Oberflächengewässer** innerhalb des vom Vorhaben überlagerten Bereiches. Es entspringt auf ca. 146 m NHN nahe der Ortschaft Wiednitz im Bernsdorfer Gemeindewald und ist ein ca. 27 km langer linksseitiger Nebenfluss der Schwarzen Elster, in die es bei Ruhland mündet. Bezüglich der biologischen, chemischen und morphologischen Qualitätskomponenten ist das Ruhlander Schwarzwasser gemäß Gewässergüterbericht 2009 fast durchgehend als „unbefriedigend“ einzustufen.

Das **Grundwasser** ist mit dem Ruhlander Schwarzwasser hydraulisch gekoppelt und unterliegt daher starken und schnellen Schwankungen. Der Hauptgrundwasserleiter wird dabei durch die gut bis sehr gut durchlässigen Flusskiese gebildet. Grundwasserflurabstände von weniger als 2,0 m sind die Regel.

Klimatisch gehört das Plangebiet zum „Schwarze Elster Bezirk“ des Binnenlandklimas. Es ist leicht kontinental beeinflusst, wobei das Jahresmittel der Temperatur bei 8° C bis 9° C liegt und der Jahresniederschlag für ein Gebiet innerhalb des Ostdeutschen Binnenland-Klimas mit ca. 650 mm recht niedrig ist (MaP 2014).

Das **Landschaftsbild** im Untersuchungsraum ist stark durch das Ruhlander Schwarzwasser geprägt und kann mit seinem, überwiegend aus alten Erlen und Eschen aufgebauten, gewässerbegleitenden Gehölzbestand sowie der extensiven Landnutzung als abwechslungsreich und reizvoll eingestuft werden. Im Bereich der Wehranlage wechselt der Untersuchungsraum in die Ortslage Jannowitz. Diese ist durch eine lockere ländliche Bebauung sowie Infrastrukturflächen geprägt. Insgesamt ist das Gelände flach bis flach-wellig und weist einen hohen und zumeist standortgerechten Gehölzanteil auf.

3.3 Schutz- und Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebietes

Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“ (4649-303) sind:

1. Erhaltung der strukturreichen, naturnahen Gewässermorphologie des Ruhlander Schwarzwassers.
2. Bewahrung bzw., wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere der
 - Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* und *Hydrocharitions* (Lebensraumtyp 3150)
 - Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (Lebensraumtyp 6430)
 - Mageren Flachland-Mähwiesen mit *Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis* (Lebensraumtyp 6510)
 - Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwälder oder Hainbuchenwälder (Lebensraumtyp 9160)
 - Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (Lebensraumtyp 9190)
 - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Lebensraumtyp 91E0*)

einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für den Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit der o. g. Lebensräume nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG und des pSCI insgesamt sowie für den Erhalt der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA2000 von Bedeutung sind.

3. Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*) und Fledermausarten, Fischarten, wie Bachneunauge (*Lampetra planeri*), weiterhin Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Rotbauchunke (*Bombina bombina*) sowie Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), als auch ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate.
4. Besondere Bedeutung kommt der Revitalisierung des Schwarzwassers und seiner Niederungsbereiche, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird.
5. Besondere Bedeutung kommt auch der Bewahrung bzw. Entwicklung ausgewählter Lebensräume und Populationen mit quantitativ und/oder qualitativ herausragendem Vorkommen im Gebiet sowie einem Natura2000-Belange fördernden Gebietsmanagement zu, so beispielsweise
 - der Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer naturnahen Fließgewässerdynamik als Voraussetzung für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Struktur- und Artenreichtums des Gewässerökosystems und seiner Auenbereiche sowie der Erhaltung wertvoller Gewässerstrukturen wie Kies-, Sand- und Schlammflächen
 - der Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit sowie der Erhaltung bzw. Verbesserung ihrer Wasserqualität als Voraussetzung zur langfristigen Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Gewässerzoozönose, darunter der Fischpopulationen
 - der Erhaltung und zielgerichteten Entwicklung einer naturnahen Baumartenzusammensetzung, Alters- und Raumstruktur der Waldbereiche mit verschiedenartigen, miteinander verzahnten Waldgesellschaften

- der Erhaltung und Förderung von naturnahen, unzerschnittenen, alt- und totholzreichen, partiell lichten Wäldern als Jagdhabitat für Fledermäuse
- dem schrittweisen Waldumbau der vorhandenen naturfernen Forste in Richtung auf naturnähere Baumartenzusammensetzung und Bestandesstruktur, wobei auf ausgewählten Entwicklungsflächen die Wiederherstellung von FFH-Lebensraumtypen anzustreben ist
- der Erhaltung und zielgerichteten Entwicklung der mageren Frischwiesen durch extensive, mosaikartige und an das Arteninventar angepasste Bewirtschaftung
- der Verminderung von Stoffeinträgen in das Gebiet insbesondere durch angepasste landwirtschaftliche Nutzung in der Umgebung.

3.4 Gebietsbeschreibung (nachrichtlich aus MaP)

Das FFH-Gebiet „Schwarzwasser“ umfasst eine Gesamtfläche von 369,51 ha. Es befindet sich im Bundesland Brandenburg und gehört administrativ zum Landkreis Oberspreewald-Lausitz. Das FFH-Gebiet wird durch den mehr oder weniger naturnah geprägten Fluss „Ruhlander Schwarzwasser“ geprägt, der sich, aus der Königsbrücker Heide kommend, an der Landesgrenze zwischen Brandenburg und Sachsen durch die Heidelandschaft schlängelt, um dann im Elbe-Elster-Tiefland in die Schwarze Elster zu münden. Während in der pleistozänen Heidelandschaft die Niederung des Schwarzwassers aufgrund der höheren Fließgeschwindigkeit schmal ausgebildet ist, verbreitert sich die Aue des Gewässers in den tiefer gelegenen Bereichen aufgrund des langsamer fließenden Gewässers.

Charakteristische Lebensraumtypen des Gebietes sind naturnahe Laubmischwälder, wie Erlen-Eschen- und Weichholzauenwald sowie Moorwälder und Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder. An die Niederung angrenzend befinden sich jedoch auch ausgedehnte Kiefernforsten. Nicht bewaldete Bereiche werden von mageren Flachland-Mähwiesen, feuchte Hochstaudenfluren und kleinflächig von Übergangs- und Schwimmrasenmooren oder feuchten Heiden mit Glockenheide bestimmt.

Das Fließgewässer ist von flutender Wasservegetation gekennzeichnet.

Zu den charakteristischen Tierarten gehören in erster Linie der Biber (*Castor fiber*) und der Fischotter (*Lutra lutra*). Stehende Gewässer werden von der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) besiedelt, im Schwarzwasser selbst sind Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) anzutreffen. In den Wäldern ist das Große Mausohr (*Myotis myotis*) heimisch. Aufgrund der vorhandenen Abbruchkanten an den Ufern des Schwarzwassers ist der Eisvogel (*Alcedo atthis*) regelmäßiger Brutvogel.

3.5 Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes

In FFH-Gebieten stellen die Vorkommen der

1. Lebensraumtypen (LRT) des Anhang I der FFH-RL einschließlich der charakteristischen Arten sowie
2. Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL einschließlich ihrer Habitate und Standorte

die maßgeblichen Bestandteile dar.

Beeinträchtigungen von NATURA 2000-Schutzgebieten können sich nur dort ergeben, wo die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes vom Wirkungsraum des Vorhabens räumlich überlagert werden oder funktionale Verbindungen über bestimmte Umweltkompartimente zu dauerhaften Beeinträchtigungen extern gelegener Teile des Schutzgebietes führen.

3.5.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Eine Auflistung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (FFH-RL) auf Grundlage des Standard-Datenbogens in Anpassung an die Ergebnisse der Ersterfassung aus dem Managementplan (MaP) erfolgt in Tabelle 1.

Tabelle 1: Lebensraumtypen nach Anhang I

FFH-Code	Bezeichnung Lebensraumtyp	Anteil (%) an der Gebietsfläche	EHZ (Ø)	geschätzter Flächenanteil im Wirkraum	EHZ im UR
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	Anteil: 33,4 ha (9,5 %)	B	<ul style="list-style-type: none"> Teich Rohnaer Weg wird im Rahmen des Vorhabens nicht verändert Dubteich-System keine Betroffenheit, da zur Haltung Wasserspiegel im Teich Rohnaer Weg bauzeitliche Wasserzufuhr vorgesehen 	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho - Batrachion</i>	Anteil: nur als Linienbiotope (Gesamtlänge 10,7 km)	B	ca. 280 m (2.240,0 m ² bei angenommener konstanter Breite von 8,0 m)	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	Anteil: 0,9 ha (0,3 %)	C	-	-
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	nur als Begleitbiotop	*	-	-
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	Anteil: 0,6 ha (0,2 %)	B	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	Anteil 7,3 ha (2,1 %)	B	-	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	Anteil 5,8 ha (1,7 %)	B	-	-
91D1*	Birken-Moorwald (prioritärer LRT)	Anteil 18,2 ha (5,2 %)	C	-	-
91D2*	Waldkiefern-Moorwald (prioritärer LRT)	Anteil 0,2 ha (0,1 %)	B	-	-
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (prioritärer LRT)	Anteil 21,0 ha (6,0 %)	C	1950 m ² (0,95 %)	C
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	Anteil 5,2 ha (1,5 %)	B	-	-

Bewertung A – hervorragend, B – gut, C – unzureichend; UR ... Untersuchungsraum

Im Rahmen der terrestrischen Ersterfassung aus den Jahren 2007 / 2011 wurden insgesamt elf Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie innerhalb des FFH-Gebiets aufgenommen.

3.5.2 Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Die nachfolgende Auflistung (Tabelle 2) bezieht sich auf die im Standard-Datenbogen in Anpassung an die Ergebnisse der Ersterfassung aus dem Managementplan (MaP) aufgeführten Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II. Durch die Kartierungen im Rahmen der Erarbeitung der naturschutzfachlichen Planungsbeiträge wurden keine zusätzlichen Arten nach Anhang II aufgefunden.

Tabelle 2: Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II

FFH-Code	Bezeichnung der Art	Beschreibung der Vorkommen im FFH-Gebiet	Schutz- / Gefährdungsstatus	(potentielles) Vorkommen im UR
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	Nachweis im FFH-Gebiet, wenig Anzeichen auf Bauaktivitäten – funktionelle Nutzung als Wanderkorridor	FFH: II, IV RL D: 3 RL Bbg: 1	ja – sporadische Frequentierung
1355	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Nachweis im Rahmen der Erfassung, Bedeutung als Habitatfläche, funktionell als Wanderkorridor	FFH: II, IV EG: A RL D: 1 RL Bbg: 1	ja – sporadische Frequentierung
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	in den umliegenden Laubwaldflächen, nutzt die Gehölze am Gewässerrand als Leitstruktur	FFH: II, IV RL D: 3 RL Bbg: 1	(potenziell) – ja, Wanderung entlang Leitstrukturen wie gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Jagd in Waldbereichen
1188	Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	keine Nachweise für das Schwarzwasser, jedoch vereinzelte Nachweise für umliegende Stillgewässer	FFH: II, IV RL D: 1 RL Bbg: 2	nein - im Rahmen der Untersuchungen zu Vorkommen von Amphibien wurden keine Nachweise erbracht
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	Laut MaP ältere Nachweise (2002) im Schwarzwasserverlauf oberstrom des Vorhabens, jedoch Rückgang der Populationen durch die Verschlechterung der Habitatqualität, laut aktueller Befischungsdaten (IfB 2009) keine Nachweise unmittelbar oberstrom der Wehre Jannowitz; im Vorhabensbereich sowie unterhalb laut MaP kein stabiles Vorkommen zu erwarten, laut aktueller Befischungsdaten (IfB 2009) ein Nachweis eines Individuums unterhalb Jannowitz	FFH: II BArtSchV: 1 RL D: 2 RL Bbg: 2	ja – laut Karte 4 MaP (Habitatfläche mit Erhaltungszustand C), allerdings weist Ruhlander Schwarzwasser unterhalb Jannowitz derzeit kaum geeignete Habitate auf (geringe strukturelle Vielfalt sowie negative Wirkungen durch Stauhaltungen – Unterbrechung der fischökologischen Durchgängigkeit, Einschränkung die natürlichen Gewässerdynamik und Verschlammung der Sedimente)
1037	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	Nachweis am gesamten Gewässerverlauf des Schwarzwassers jedoch in nur geringer Individuenzahl	FFH: II, IV RL D: 2 RL Bbg: 2	nein - im Rahmen der Untersuchungen zum Makrozoobenthos wurden keine Nachweise erbracht

Erläuterung zu Schutz- / Gefährdungsstatus:

FFH: II, IV – Art nach Anhang II und/oder IV FFH-Richtlinie

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung, s – streng geschützt, b – besonders geschützt

EG – EG-Verordnung 318/2008, Anhang A, Anhang B

RL – Rote Liste Deutschland / Brandenburg, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste)

3.5.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Die nachfolgende Tabelle 3 bezieht sich auf die im Standard-Datenbogen aufgeführten bzw. durch eigene Erhebungen festgestellten Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Da keine separate SPA-Verträglichkeitsprüfung für das Vorhaben notwendig ist, werden die nachfolgend aufgeführten Arten in die vorliegende Prüfung eingeschlossen.

Tabelle 3: Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Bezeichnung der Art	Beschreibung der Vorkommen im FFH-Gebiet	Schutz- / Gefährdungsstatus	(potentielles) Vorkommen im UR
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Brutvogel im SCI	VSchRL: I RL Bbg: 3 BArtSchV: s	(potentiell) Nahrungsgast
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	Nahrungsgast	RL Bbg: 3 VSchRL: I EG VO: A BNatSchG: s	(potentiell) Nahrungsgast
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	Überflug	RL Bbg: 3 RL D: 3 VSchRL: I BArtSchV: b BNatSchG: s	(potentiell) Nahrungsgast
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	Überflug	RL Bbg: 3 VSchRL: I EG VO: A BNatSchG: s	(potentiell) Nahrungsgast

Erläuterung zu Schutz- / Gefährdungsstatus:

VSchRL: I – Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung, s – streng geschützt, b – besonders geschützt

EG – EG-Verordnung 318/2008, Anhang A, Anhang B

RL – Rote Liste Deutschland / Brandenburg, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste

Im Untersuchungsgebiet sind keine Brutvorkommen der genannten Arten aktuell nachweisbar. Ferner liegen auch keine Altnachweise vor, jedoch stellt der betroffene Abschnitt ein wichtiges potentielles Nahrungshabitat dar. Aufgrund ihrer Lebensweise und Habitatansprüche ergibt sich ein relevantes Risiko für eine bau- oder anlagebedingte Betroffenheit ausschließlich für den Eisvogel. Für die übrigen in Tabelle 3 genannten Vogelarten kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

3.5.4 weitere bedeutende Arten der Fauna und Flora

Die Auflistung der weiteren bedeutenden, im gesamten FFH-Gebiet vorkommenden Arten der Fauna und Flora (Tabelle 4) erfolgt gemäß den Angaben im Standard-Datenbogen, ergänzt durch die im Rahmen der Managementplanung erfolgten Erfassungen gemäß MaP.

Tabelle 4: weitere bedeutende Tier- und Pflanzenarten im FFH-Gebiet

Bezeichnung der Art	Schutz- / Gefährdungsstatus	Im SDB	Im MaP
Vögel			
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b, RL D: 2 / RL Bbg: 2	x	x
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b, RL D: V / RL		x

Bezeichnung der Art	Schutz- / Gefährdungsstatus	Im SDB	Im MaP
	Bbg: -		
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Flußregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: s		x
Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b, RL D: V / RL Bbg: 3		x
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b, RL D: V / RL Bbg: -		x
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Gelbspötter (<i>Hippolais urticae</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: s, RL D: 2 / RL Bbg: 2		x
Schlagschwirl (<i>Locustella fluviatilis</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b, RL D: - / RL Bbg: 3		x
Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b, RL D: V / RL Bbg: R		x
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b, RL D: 3 / RL Bbg: R		x
Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: s, RL D: 2 / RL Bbg: 2		x
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b, RL D: V / RL Bbg: 3		x
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b, RL D: V / RL Bbg: -		x
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Sumpfmeise (<i>Parus palustris</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: s		x
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: b		x
Flussuferläufer (<i>Tringa hypoleucos</i>)	VSchRL: 1, BArtSchV: s, RL D: - / RL Bbg: 2		x
Amphibien			
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	FFH: IV, RL D: 2 / RL Bbg: 3, BArtSchV: s	x	
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	FFH: IV, RL D: /RL Bbg: 3	x	x
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	BArtSchV: b	x	x
Säugetiere			
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	FFH: IV, RL D: V / RL Bbg: 3, BArtSchV: s	x	

Bezeichnung der Art	Schutz- / Gefährdungsstatus	Im SDB	Im MaP
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>)	FFH: IV, RL D: 1 / RL Bbg: - BArtSchV: s	x	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	FFH: IV, RL D: V / RL Bbg: -,	x	
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	FFH: IV, RL D: V / RL Bbg: 2, BArtSchV: s	x	
Pflanzen			
Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>)	RL D: 3 / RL Bbg: 2	x	
Faden-Segge (<i>Carex lasiocarpa</i>)	RL D: - / RL Bbg: 3	x	
Schuppenfrüchtige Gelb-Segge (<i>Carex viridula ssp. brachyrhyncha</i>)	L D: - / RL Bbg: 3	x	
Wasserschierling (<i>Cicuta virosa</i>)	L D: - / RL Bbg: V	x	
Mittlerer Sonnentau (<i>Drosera intermedia</i>)	L D: - / RL Bbg: V	x	
Kamm-Wurmfarn (<i>Dryopteris cristata</i>)	L D: - / RL Bbg: 2	x	
Vielstängelige Sumpfbirse (<i>Eleocharis multicaulis</i>)	L D: - / RL Bbg: 1	x	
Froschbiß (<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>)	L D: - / RL Bbg: 3	x	
Gebirgs-Birse (<i>Juncus alpinus</i>)	L D: - / RL Bbg: 3	x	
Sumpfporst (<i>Ledum palustre</i>)	L D: - / RL Bbg: 2	x	
Straußblütiger Gilbweiderich (<i>Lysimachia thyrsiflora</i>)	L D: - / RL Bbg: V	x	
Alpen-Laichkraut (<i>Potamogeton alpinus</i>)	L D: - / RL Bbg: 2	x	
Grasblättriges Laichkraut (<i>Potamogeton gramineus</i>)	L D: - / RL Bbg: 2	x	
Weißes Schnabelried (<i>Rhynchospora alba</i>)	L D: - / RL Bbg: 3	x	
Knoblauch-Gamander (<i>Teucrium scordium</i>)	L D: - / RL Bbg: 3	x	
Sumpf-Lappenfarn (<i>Thelypteris palustris</i>)		x	
Verkannter Wasserschlauch (<i>Utricularia australis</i>)	L D: - / RL Bbg: 3	x	
Blassgelber Wasserschlauch (<i>Utricularia ochroleuca</i>)		x	
Gewöhnliche Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i> [s.l.])	L D: - / RL Bbg: 3	x	

Erläuterung zu Schutz- / Gefährdungsstatus:

VSchRL: I – Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

BArtSchV – Bundesartenschutzverordnung, s – streng geschützt, b – besonders geschützt

EG – EG-Verordnung 318/2008, Anhang A, Anhang B

RL – Rote Liste Deutschland / Brandenburg, 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V Vorwarnliste, - ungegefährdet

3.6 Funktionale Beziehungen zu anderen NATURA 2000-Gebieten

Für das FFH-Gebiet bestehen enge funktionale Beziehungen zu folgenden NATURA 2000-Gebieten:

- „Ruhländer Schwarzwasser“ (in Sachsen)
- „Königsbrücker Heide“ (in Sachsen)
- „Teichgruppen Cosel-Zeisholz“ (in Sachsen)
- „Saleskbachniederung unterhalb Grüngrabchen“ (in Sachsen)



- alle FFH-Gebiete im Talraum der Schwarzen Elster (Brandenburg)

Die genannten Gebiete sind gekennzeichnet durch ein abwechslungsreiches und vielfältiges Mosaik an Lebensräumen. Eine funktionale Beziehung bzw. ein Austausch von Arten sind aufgrund ähnlicher Lebensräume wahrscheinlich. Ebenso ist ein genetischer Austausch bezüglich der Pflanzenwelt durch Ausbreitung von Samen anzunehmen.

Für den Wirkungsbereich des Vorhabens bestehen somit insbesondere für den Fischotter und den Biber sowie für die wertgebenden Arten des LRT 9160 Kohärenzfunktionen.



4 Beschreibung des Vorhabens

Die nachfolgende Vorhabensbeschreibung wurde der technischen Planung entnommen. Sie wird an dieser Stelle wiederholt, damit die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung auch ohne Kenntnis der sonstigen Planungsunterlagen verständlich ist. Die technischen Ausführungen basieren auf der Vorhabensbeschreibung sowie den Planunterlagen (Stand September 2011), die von der Ingenieurgesellschaft eta AG engineering, NL Sachsen, Büro Bautzen zur Verfügung erarbeitet wurden.

4.1 Beschreibung der geplanten Maßnahme

Durch die räumliche Ausdehnung der Umbaumaßnahmen, insbesondere den großen Flächenbedarf der über hundert Meter langen naturnahen Sohlgleite mit Beckenstrukturen in Verbindung mit erforderlichen Veränderungen an der durch die beiden Gewässerarme umschlossenen Insel, wird ein relativ großes Baufeld benötigt. Der voraussichtliche Flächenbedarf wird mit ca. 9.430 m² angegeben.

Das Vorhaben untergliedert sich in vier Teilmaßnahmen: bauzeitliche Ertüchtigung des Wehres 17.33, Umbau Wehr 17.33 zu Sohlgleite, Ersatzneubau Wehr 17.33a und Änderung der Wasserzuführung Richtung Dubteich-System über den 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 (siehe Baufachliche Stellungnahme Nr. S-19/11 Ö5-Cs vom 01. April 2011). 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 Flussumfer 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 links des Wehres 17.33.

Teilmaßnahme 1: bauzeitliche Sicherung des Wehres 17.33

- Herstellung einer Nachbettsicherung durch Einbringen einer Steinschüttung auf ca. 80 m²

Teilmaßnahme 2: Ersatzneubau Wehr 17.33a

- Beseitigung von 1.990 m² uferbegleitender Gehölzvegetation (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) in Verbindung mit Teilmaßnahme 3
- Schlagen einer temporären Spundwand zur Abdichtung des Baufeldes; hierzu bauzeitliche Verrohrung des Ruhlander Schwarzwassers auf ca. 20 m und Verfüllung des Flussbettes zur Herstellung einer Arbeitsebene
- Rückbau der alten Wehranlage einschließlich Tosbecken auf 90 m²

- Neubau der Wehranlage, Flügelwände und Treppen auf 148 m² (ohne Tosbecken) sowie Versiegelung von 142 m² für die Herstellung der seitlichen Betriebsflächen und 21 m² für die Errichtung des linksseitigen Feldes aus Betonpflaster
- Versiegelung von 9 m² durch Errichtung des Bedienhäuschens
- Versiegelung von ca. 50 m² Gewässersohle durch Stahlbeton zur Herstellung des Tosbeckens
- Teilversiegelung von ca. 60 m² Gewässersohle durch Herstellung der Endschwelle und der Nachbettsicherung durch Steinschüttung
- Beibehaltung der gegenwärtigen Sohlhöhe von +109,60 m NHN durch entsprechende Anpassung der Höhe Oberkante Massivbauwerk
- Herstellung einer versenkten Dichtwand aus Spundwandbohlen auf ca. 20 m
- Herstellung von 482 m² Böschungsprofil
- temporäre Beanspruchung von ca. 2.650 m² unversiegelter Fläche zur Errichtung der Baustellenzufahrten und BE-Flächen auf der linken Gewässerseite in Verbindung mit Teilmaßnahme 3
- Herstellen einer temporären Gewässerquerung zum Zweck der Baustellenzuwegung in Form eines geschütteten Dammes stromauf des eigentlichen Baufeldes einschließlich der Anschlüsse an die Baustraßen
- Teilversiegelung von ca. 350 m² zur Herstellung der dauerhaften Zufahrt sowie einer Aufstellfläche für Hebetchnik auf der rechten Gewässerseite

Teilmaßnahme 3: Umbau Wehr 17.33 zu einer Sohlgleite

- Beseitigung von 1.990 m² uferbegleitender Gehölzvegetation (geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) in Verbindung mit Teilmaßnahme 2
- Schlagen einer temporären Spundwand bzw. Herstellung eines Fangedamms zur Abdichtung des Baufeldes; hierzu bauzeitliche Verrohrung des Ruhlander Schwarzwassers auf ca. 20 m und Verfüllung des Flussbettes zur Herstellung einer Arbeitsebene
- Rückbau des alten Wehrkörpes einschließlich Tosbecken auf 110 m²
- Überbauung von ca. 600 m² Fließgewässer zur Herstellung einer Riegelrampe mit Trapezquerschnitt und Beckenstrukturen zur Einstellung unterschiedlicher Strömungsbereiche (Neigung 1:42)
- Herstellung von 2.650 m² temporärer Baustellenzuwegung bzw. BE-Flächen auf der linken Gewässerseite in Verbindung mit Teilmaßnahme 2
- Beibehaltung der gegenwärtigen Sohlhöhe durch entsprechende Anpassung des ersten Sohlriegels
- Teilversiegelung von 360 m² zur Herstellung einer Unterhaltungszufahrt
- Herstellung von 265 m² Böschungsprofil mit einem Böschungsprofil von 1:1,5
- Neuordnung des Zuleiters für die Dubteiche

Teilmaßnahme 4: Umbau des Dubteichzuleiters

- 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 auf ca. 7,5 m Länge

Zusätzlich ist oberhalb der Wehranlage vorgesehen, das rechtsseitige Ufer auf einer Länge von 200 m mit einer ca. 2,50 m breiten Aufschüttung aus kulturfähigem Boden auf eine einheitliche Böschungshöhe von 110,10 m NHN einzustellen.

Kumulierende andere Planungen sind derzeit nicht vorgesehen und nicht bekannt.

4.2 Wirkfaktoren

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat das Ziel zu ermitteln, welche Erhaltungsziele des betroffenen Natura 2000-Gebietes durch das Vorhaben bau-, anlage- oder betriebsbedingt erheblich beeinträchtigt werden können. Dazu müssen die Art, Intensität, die räumliche Reichweite und die Zeitdauer des Auftretens der projektspezifischen Wirkungen des Vorhabens abgeschätzt und hinsichtlich erheblicher Beeinträchtigungen auf Lebensräume und Arten der FFH-RL beurteilt werden.

Bei der Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen sind insbesondere auch Wirkungen auf Funktionen und Funktionsbeziehungen außerhalb des FFH-Gebietes zu berücksichtigen, die für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile der Erhaltungsziele des Schutzgebietes von Relevanz sind.

Tabelle 5: Mögliche Wirkungen des Umbaues der Wehranlagen Jannowitz auf betroffene Lebensräume und Arten

Wirkphase	Wirkfaktor	Kürzel
baubedingt	Veränderung des Wasserregimes	BaB1
	Schadstoffimmission	BaB2
	Lärmemission	BaB3
	Bewegungsunruhe	BaB4
	Lichtemission	BaB5
	Erschütterungen	BaB6
	Lebensraumverlust	BaB7
	Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust	BaB8
anlagebedingt	Lebensraumverlust	AB1
betriebsbedingt	keine	

4.2.1 Baubedingte Wirkungen

Baubedingte Wirkungen ergeben sich i.d.R. durch den notwendigen Baustellenbetrieb. Baubedingte Wirkungen treten nur in der Bauphase auf und führen in der Regel nicht zu nachhaltigen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele. Dennoch können auch baubedingte Wirkungen erheblich sein, wenn sie die im nachfolgenden Kapitel formulierten Anforderungen an die „Erheblichkeit“ erfüllen. Für den Um- und Ersatzneubau der Wehranlagen 17.33 und 17.33a sind folgende baubedingte Wirkungen zu erwarten:

Tabelle 6: baubedingte Wirkfaktoren

	Wirkfaktor / mögliche Beeinträchtigung	Wirkung auf Schutzgüter nach FFH-RL	Intensität / Umfang	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung (Vorhabensbestandteile)
BaB1 BaB2 BaB7 BaB8	Flächeninanspruchnahme und baubedingte Stoffeinträge durch die Baumaßnahmen im Gewässer: - Beeinträchtigung (Verdichtung, Abflusswasser bei Betonarbeiten) von Habitatstrukturen innerhalb und unterhalb des Planungsabschnittes - Erhöhung des Gefährdungspotenzials durch Schadstoffeinträge	LRT 3260 (Erhaltungszustand) Bachneunauge, (Population und Habitatverbund) Fischotter, Biber (Beeinträchtigung des Wanderungskorridors)	temporär während der gesamten Bauzeit in wechselnden Bereichen je nach Baufortschritt Beeinträchtigungsintensität hoch	- Schutzmaßnahmen zur Wasserreinhaltung während der Bauphase (kein Betanken von Baumaschinen/Fahrzeugen am Gerinne, Einsatz biologisch abbaubarer Schmier- und Hydrauliköle, etc.) - Wiederherstellung einer strukturreichen Sohle nach Abschluss der Befahrung (rechter Gewässerarm)
BaB1	Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit - vorübergehende Veränderung der Abfluss- und Strömungsverhältnisse	LRT 3260 (Erhaltungszustand) Bachneunauge (Population und Habitatverbund)	temporär während der gesamten Bauzeit in wechselnden Bereichen je nach Baufortschritt	- Erhalt der Fließgewässerdurchgängigkeit mittels der geplanten Umflutung während der gesamten Bauzeit
BaB3 BaB4 BaB5 BaB6	Bauaktivitäten im Gewässer sowie Licht, Lärm, Erschütterungen und Bewegungsunruhe durch Baustellenverkehr - Blockieren der Habitatnutzung sowie der funktionalen Verbindung zwischen den FFH-Gebieten - Beunruhigung störempfindlicher Tierarten - Entzug von Habitatelementen für Tiere beziehungsweise Veränderung der Standortverhältnisse durch die Errichtung einer Wasserhaltung	Wirkung auf Populationen der FFH-Arten sowie Kohärenz (Fischotter, Biber, Fledermausarten)	temporär während der gesamten Bauzeit	- keine Bautätigkeit in der Dämmerung und nachts
BaB7 BaB8	Fällung von ca. 1.990 m ² gewässerbegleitendem Gehölzbestand - Verlust oder Schädigung von Tierhabitaten - Trenneffekte / Zerschneidung von Lebensräumen und funktionaler Beziehungen	LRT 3260 LRT 91E0 (Erhaltungszustand) Wirkung auf Populationen der FFH-Arten sowie Kohärenz (Fischotter, Biber, Fledermausarten)	langfristig bis dauerhaft	- Reduzierung der Fällungen auf das notwendige Mindestmaß - artenschutzfachliche Begleitung der Gehölzfällungen - Neupflanzung von Gehölzen im Rahmen der Maßnahme E1 (vgl. LBP)
BaB7	- Baustelleneinrichtungs-	Wirkung auf Popula-	temporär während	- Wiederherstellung des

	Wirkfaktor / mögliche Beeinträchtigung	Wirkung auf Schutzgüter nach FFH-RL	Intensität / Umfang	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung (Vorhabensbestandteile)
BaB8	flächen und -zufahrten - temporäre Flächeninanspruchnahme außerhalb des Gewässers	tionen der FFH-Arten sowie Kohärenz (Fledermausarten, Biber, Fischotter)	der gesamten Bauzeit, Gehölzfällungen jedoch dauerhaft	Ausgangszustandes

4.2.2 Anlagebedingte Wirkungen

Anlagebedingte Wirkungen bezeichnen die Wirkungen, die sich durch die geplanten wasserbaulichen Anlagen (Sohlgleite und Ersatzneubau Wehr 17.33a) selbst einschließlich der Nebenanlagen zum Betrieb und zur Unterhaltung ergeben. Wirkungen dieser Art sind dauerhaft und in ihrer Intensität gleichbleibend. Für die Wehranlage bzw. die Sohlgleite sind folgende anlagebedingte Wirkungen zu erwarten:

Tabelle 7: Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren

	Wirkfaktor / mögliche Beeinträchtigung	Wirkung auf Schutzgüter nach FFH-RL	Intensität / Umfang	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung
AB1	dauerhafter Verlust von Lebensraum bzw. Landschaftsbestandteilen durch die Anlage einer verdeckten Dichtwand parallel zum Gewässer.	LRT 91E0 (Flächenverlust) LRT 3260 (Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes) Wirkung auf Fledermausarten (Veränderung der Orientierung im Jagdhabitat) Wirkung auf Wanderungskorridor des Fischotters sowie des Bibers	Beeinträchtigungsintensität langfristig mittel	- Ersatzweise Begrünung mit kleinwüchsigen Gehölzen (Sträucher, Strauchweiden)

4.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Mit betriebsbedingten Wirkungen werden die Wirkungen bezeichnet, die sich potentiell durch den Betrieb der wasserbaulichen Anlagen einschließlich ihrer Unterhaltung ergeben können. Betriebsbedingt sind keine zusätzlichen negativen Wirkungen auf das FFH-Gebiet bzw. dessen Erhaltungsziele (LRT oder Arten) zu erwarten.

4.3 Im Bestand vorhandene Gefährdungs-Wirkungen

Als aktuelle Gefährdungen und Vorbelastungen der Arten und Lebensräume gemäß FFH-RL konnten hinsichtlich ihrer Wirkung und Ausprägung verschiedene Faktoren und/oder Prozesse im Vorhabensbereich festgestellt werden, die zunächst in der folgenden Tabelle als Übersicht dargestellt und anschließend näher ausgeführt werden sollen.

Tabelle 8: Aktuelle Gefährdungen und Vorbelastungen der Arten und Lebensräume gemäß FFH-RL im Untersuchungsgebiet

Gefährdung / Vorbelastung	Bedrohtes Schutzgut	Wirkung
vorhandenes Stauwehr	Lebensräume, besonders LRT 3260; aquatische Arten, z.B. Fische, Libellen, Rundmäuler Muscheln & Makrozoobenthos	Zerschneidung des Flusslebens- raumes Störung der Hydromorphologie des Flusslebensraumes, Unterbrechung der Migration
vorhandene Brücken und Verkehrswege	Fledermäuse, Reptilien, Vögel, Tierarten generell	Kollisionsrisiko, Lärm-, Schadstoff- und Lichtemissionen, Zerschneidung

Das vorhandene Stauwehr stellt vor allem für aquatische Lebensräume, insbesondere jedoch die daran gebundenen Tierarten eine wesentliche Vorbelastung dar.

Durch den bereits vorhandenen Verkehrsweg (Straßenbrücke) im unmittelbaren Nahbereich des Vorhabens liegt ein bereits von Mobilität stark frequentierter Landschaftsausschnitt vor, der mit entsprechenden Vorbelastungen behaftet ist.

Hier ist neben den Lärm-, Schadstoff- und Lichtemissionen vor allem auch auf die vorhandene Kollisionsgefahr für Tierarten hinzuweisen (z.B. für Fledermäuse und Vögel).

4.4 Schutzmaßnahmen zur Vermeidung ausführungsbedingter Schäden

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung ausführungsbedingter Schäden dienen dazu, Beeinträchtigungen der allgemeinen Umweltkompartimente Boden / Wasser / Luft / Vegetation und folglich auch maßgeblicher Bestandteile des FFH-Gebietes DE 4649-303 zu vermeiden oder zumindest zu vermindern. Die Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele sind als Vermeidungsmaßnahmen im Sinne der Eingriffsregelung nach BNatSchG auch Bestandteil der Anlage 6.2 der Antragsunterlagen.

Die wichtigste Vorkehrung zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele stellt die Vermeidung von Eingriffen in die Bestandsfläche des prioritären LRT 91E0* dar. Diese sind im Bereich der bestehenden Wehranlagen jedoch räumlich an die Lage der zu ersetzenden Bauwerke gebunden und folglich nur in sehr geringem Umfang räumlich zu optimieren.

In Bezug auf die notwendigen Eingriffe wurde die Inanspruchnahme des LRT 91E0* auf die unbedingt notwendigen Bereiche beschränkt. Die Anpassung der Uferlinie im strukturell besser ausgestatteten oberstrom der Wehranlage liegenden Bauabschnitt wird daher unter Einbindung des vorhandenen Bestandes aus sehr alten Erlen umgesetzt.

Weitere Vorkehrungen mit Relevanz für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind in Tabelle 9 zusammengestellt. Diese wurden in das Maßnahmenkonzept des LBP unter den in Klammern angegebenen Maßnahme-Nummern integriert.

Tabelle 9: Schutzmaßnahmen zur Vermeidung baubedingter Beeinträchtigungen.

Maßnahmenummer	Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	positive Effekte auf die Schutzgüter	Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme [Konflikt-Nummer im LBP]
S1	Begrenzung der Bauflächen auf ein Mindestmaß, Nutzung von aus umwelt- oder kulturhistorischer Sicht wenig empfindlichen Bereichen als Baustelleneinrichtungsflächen. Vor allem: - Platzierung der Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb des FFH-Gebietes (Flurstück 247 Gemarkung Jannowitz) - Verbringung anfallenden überschüssigen Bodenaushubs bzw. Stoffe nach außerhalb des FFH-Gebietes	- Erhalt wertvoller Tierlebensräume (Arten des Anhanges II und charakteristischer Artenbestand von FFH-Lebensraumtypen) - Erhalt wertvoller Vegetationsbestände und Pflanzenvorkommen, FFH-Lebensraumtypen und Entwicklungsflächen	Durch die Verringerung der räumlichen Inanspruchnahme des FFH-Gebietes wird der Verlust (auch temporär) von lokal vorhandenen Lebensraumtypen reduziert. Damit entfällt gleichzeitig eine über das Mindestmaß hinausgehende Beeinträchtigung der Lebensräume der bedeutsamen Tier- und Pflanzenarten des Schutzgebietes. Die Maßnahme wirkt sich aufgrund der Reduzierung der Flächeninanspruchnahme positiv auf die Kohärenz des FFH-Gebietes aus.
S2	Roden und Fällen von Gehölzen außerhalb der Vegetationsperiode (in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar). Gehölze, die potentielle Habitats für Fledermäuse und/oder in Baumhöhlen brütende Vogelarten darstellen, werden vor der Fällung gesondert in Augenschein genommen	- Schutz von Habitaten während der Vermehrungszeiten von Tieren (insbesondere Vögel und Fledermäuse als charakteristischem Artenbestand von FFH-Lebensraumtypen)	Die als potentiell im SIC vorkommend eingestuft Fledermausarten nutzen in den Sommermonaten häufig Höhlungen, Risse oder Rindenspalten als temporäres Sommerquartier. Die zeitliche Beschränkung der Gehölzfällung auf den gesetzlich erlaubten Zeitraum führt zu einer erheblichen Reduzierung des Risikos der Beeinträchtigung oder Tötung von Fledermäusen.
S3	zeitliche Beschränkung der Baumaßnahmen und des Transportverkehrs: - Ruhens der Arbeiten außerhalb der Werkzeuge und nachts Es gilt eine Bauruhe zwischen 20:00 und 7:00 Uhr	Vermeidung von zusätzlichen Beeinträchtigungen von überwiegend in der Nacht aktiven Tieren (Fischotter, Biber, Fledermäuse), welche das Gewässer und seine Randbereiche als Teile ihres Lebensraumes nutzen. Erhalt der Durchdringbarkeit der Baustelle für die genannten Arten.	Der Fischotter sowie die entlang des Gewässers jagenden Fledermäuse sind dämmerungs- bzw. nachtaktiv. Bewegungsunruhe und Lichtquellen sind in Bezug auf das Verhalten dieser Tierarten als erhebliche Störung einzustufen. Durch die Maßnahme können die Tierarten in der angegebenen Zeit ihren Lebensraum vollständig als Wanderungs- und Jagdkorridor nutzen. Beeinträchtigungen des Fischotters und des Bibers bzw. der gebietsspezifischen Fledermausarten durch Licht [BaB5], Lärm [BaB3] und Bewegungsunruhe [BaB4] bestehen innerhalb dieser Zeiten nicht. Das Migrationsverhalten der Arten wird durch die Berücksichtigung dieser Maßnahme nicht gehindert, da eine Durchgängigkeit [BaB8] weiterhin gewährleistet bleibt.
S 4	Wo bautechnologisch möglich bleiben naturschutzfachlich wertgebende Gehölze durch Schutz von Einzelbäumen, Gehölzbeständen und bedeutsamen Biotopbereichen vor Beschädigungen in der Bauphase durch Schutzzäune gemäß DIN 18 920 oder vergleichbare Maßnahmen erhalten. Dies gilt im Besonderen für Gehölze entlang der Ufer des Ruhlander Schwarzwassers.	- Erhalt angrenzender FFH-Lebensraumtypen	Der Fischotter und ggf. auch das Große Mausohr sowie der Eisvogel nutzen den an das Ruhlander Schwarzwasser grenzenden Bereich der vom Vorhaben beeinträchtigten Fläche als Jagd- und Wanderkorridor. Diese Arten sind mobil genug, um auch die Ortslage Jannowitz sowie die Wehranlagen zu überwinden bzw. zu umgehen. Durch den Schutz und Erhalt gewässerbegleitender Gehölze bzw. strukturreicher Gehölzbestände in den Randbereichen des Baufeldes können die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf die Migrationsbewegungen [BaB7, BaB8 und AB1] der genannten Arten gemindert werden. Des Weiteren erleichtert der Erhalt

Maßnahmenummer	Art der Vorkehrungen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen	positive Effekte auf die Schutzgüter	Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme [Konflikt-Nummer im LBP]
			gewässerbegleitender Gehölze die Wiederherstellung der Durchdringbarkeit des Abschnittes für hoch mobile Arten nach Abschluss des Vorhabens.
S 5	<p>Schutz des Fließgewässers vor Stoffeinträgen - geeignete Schutzvorkehrungen zur Verhinderung von Einträgen (Baustoffen, Betriebsstoffen und Substrateinträge) bei Errichtung der Gewässerbauwerke, Anlage und Umgestaltung von Gewässern und bei sonstigen Oberbodenbewegungen</p> <p>sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen (aus Boden und Gewässern) und ordnungsgemäße Entsorgung</p> <p>Entfernung aller nicht mehr benötigter standortfremder Materialien nach Bauende</p>	<p>Da insbesondere der im Bereich des Vorhabens liegende Abschnitt des Ruhlander Schwarzwassers über die fließende Welle direkt mit den unterstrom liegenden Abschnitten verbunden ist, wirken sich stoffliche Immisionen in das Oberflächenwasser weit über den eigentlichen Bereich des Vorhabens hinaus aus. Vermeiden der Beeinträchtigung von Bereichen innerhalb des Ruhlander Schwarzwassers mit besonderem Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 3260 - Vermeidung der Beeinträchtigung von Gewässerlebensräumen und der dort vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften (insbesondere mehrere Tierarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie)</p> <p>- Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der für die Erhaltungsziele relevanten Standortgegebenheiten</p> <p>- Minimierung der Belastung von Boden und Wasser und indirekt auch der für die Erhaltungsziele relevanten Standortgegebenheiten</p>	<p>Durch die Vermeidung direkter oder indirekter stofflicher Einträge in den Oberflächenwasserkörper kann eine Beeinträchtigung des unterstrom des Baufeldes liegenden Teils des Schutzgebietes einschließlich seiner wertgebenden Bestandteile vermieden werden [BaB 2].</p> <p>Die unbedingte Vermeidung stofflicher Einträge in den Boden und das Oberflächenwasser dient dem Schutz des LRT 3260, der an das Gewässer grenzenden Lebensräume sowie dem Erhalt aller in Tab. 2 genannten Arten. In Bezug auf die geplante Bautechnologie ist der Schutz vor witterungs- oder havariebedingtem Eintrag von Betonschlamm in das Fließgewässer von erheblicher Bedeutung.</p>
S 6	Für die Vorbereitung der Baumaßnahme und während der gesamten Bauzeit ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen. Aufgabe der Umweltbaubegleitung ist es, bei allen Maßnahmen, die einen direkten Einfluss auf den Landschaftsraum oder einzelne Biotope bzw. Biotopstrukturen haben, die fachgerechte bauliche Durchführung mit ökologischem Fachwissen zu begleiten. Mit der Umweltbaubegleitung sind die Baufeldbegrenzung, die Optimierung der Baustelleneinrichtung sowie alle anderen, die maßgeblichen Bestandteile des Gebietes betreffenden, Maßnahmen detailliert abzustimmen. Die Baumaßnahmen sind zeitlich so zu komprimieren, dass der baubedingte Wirkungszeitraum so gering wie möglich gehalten wird.	durch die Sicherstellung der fachgerechten Umsetzung aller geplanten Schutzmaßnahmen wird die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes auf das nicht zu vermeidende Mindestmaß begrenzt.	Durch die Umweltbaubegleitung wird die Umsetzung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen fachlich betreut bzw. veranlasst. Die einzelnen Maßnahmen werden bezogen auf die besonderen Anforderungen der Örtlichkeit des Landschaftsraumes und dem Fortschreiten des Bauablaufes veranlasst. Dies führt zu einer optimalen Durchsetzung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen.
S 7	Während der gesamten Phase der baulichen Umsetzung des Vorhabens ist sicherzustellen, dass die Zuleitung von Oberflächenwasser zum Dubteich-System sichergestellt bleibt. Dies kann durch einen Zulauf im Freigefälle oder durch Umpumpen realisiert werden.	Erhalt der wertgebenden Bestandteile des FFH-Gebietes durch Vermeidung einer baubedingten Reduzierung der in das Dubteich-System abgegebenen Wassermenge aus dem Ruhlander Schwarzwasser.	Durch die Sicherstellung der Wasserzufuhr zum Dubteich-System werden indirekte baubedingte Auswirkungen auf das Teichsystem aufgrund geringerer Zuflussmengen vermieden. Eine baubedingte dauerhafte Beeinträchtigung, welche ursächlich aus der Unterbrechung der zugeleiteten Wassermenge resultiert, kann damit ausgeschlossen werden.

5 Detailliert untersuchter Bereich

5.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Für die Erhebungen wird auf die vorhandenen Kartierungen zu den FFH-Lebensraumtypen und -Arten zurückgegriffen und aktuelle eigene Beobachtungen zu ausgewählten Arten ergänzt.

Auch aufgrund der Tatsache, dass es sich bei dem vorliegenden Vorhaben um die Umsetzung eines wichtigen Erhaltungszieles des FFH-Gebietes handelt, wurde dies vorliegend zur Beurteilung des Vorhabens als ausreichend erachtet. Zudem liegt der unmittelbare Nahbereich des Vorhabens auch in einem durch vorhandene Verkehrswege und die angrenzende Ortschaft stark frequentierten und durch Störeinflüsse geprägten Bereich, wo ohnehin nur eine sehr geringe Lebensraum-Eignung für die meisten wertgebenden Lebensräume und Arten des FFH-Gebietes vorhanden ist.

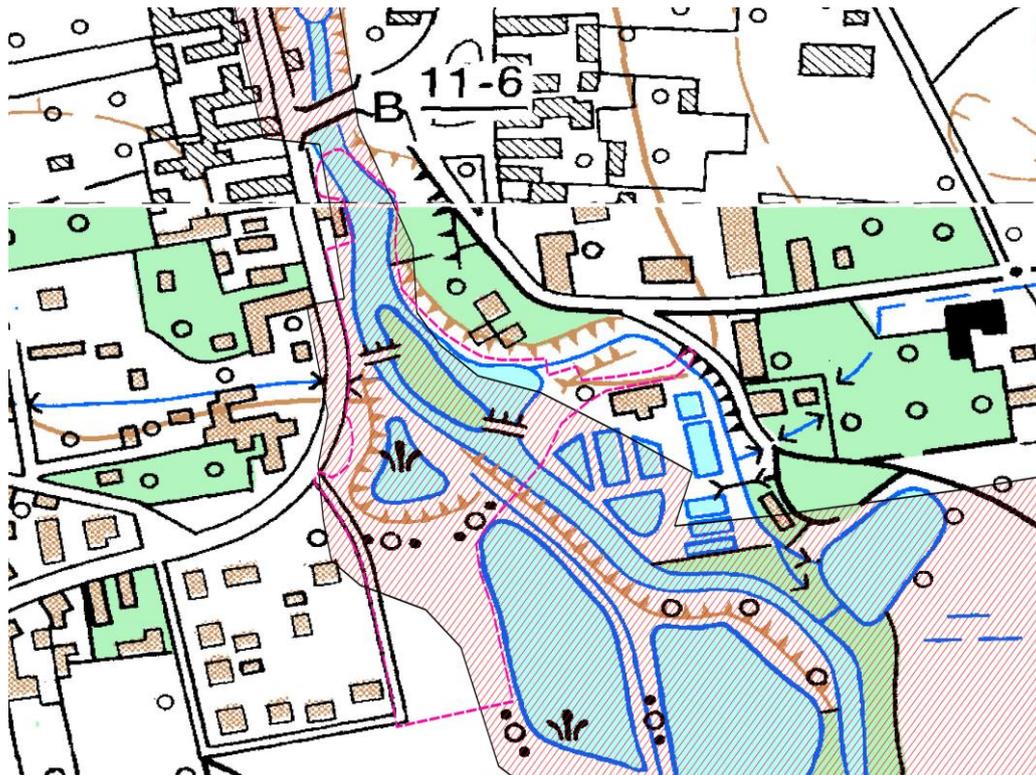


Abbildung 2: Lage des Untersuchungsgebietes (gestrichelte Linie) und des Natura2000-Gebietes „Ruhlander Schwarzwasserniederung“ (Schraffur). Quelle: Brandenburgviewer / Fachinformationssystem Naturschutz (OSIRIS)

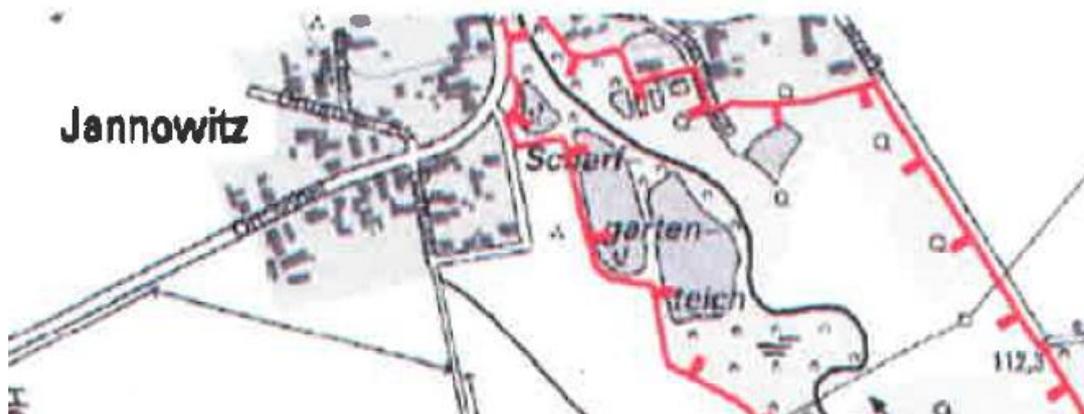


Abbildung 3: Mit der 25. ErhZV bereinigter Verlauf der Gebietsgrenze des FFH-Gebietes „Schwarzwasserniederung“ östlich des Rohnaer Weges (OL Jannowitz). Quelle: 25. ErhZV, Topographische Karte Blatt 50.

Im Rahmen der Anpassung der 25. ErhZV wurde der Verlauf der Gebietsgrenze östlich des Rohnaer Weges angepasst. Die Gebietsgrenze wurde in diesem Bereich gegenüber dem bisherigen Verlauf an die westliche Grenze der Schafgartenteiche zurückgezogen. Damit liegen nunmehr auch Teile des geplanten Baufeldes (BE-Flächen) nicht mehr innerhalb der FFH-Gebietskulisse.

5.1.1 Durchgeführte Untersuchungen

Für die vorliegende Verträglichkeitsprüfung wurde neben einer Auswertung vorhandener Unterlagen eine Artenkartierung für die Artengruppen Makrozoobenthos, Amphibien, Reptilien, Säugetiere und Avifauna durchgeführt. Mögliche Vorkommen von Reptilien- und Insektenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden ebenfalls geprüft, jedoch konnten für die in den Erhaltungszielen genannten Arten keine aktuellen Nachweise im Untersuchungsgebiet erbracht werden.

5.1.2 Datenlücken

Bezüglich der Auswertung des Vorkommens und Erhaltungszustandes der LRT und Arten im Betrachtungsgebiet wurden neben vorhandene Unterlagen vor allem die eigenen systematischen Erfassungsdaten berücksichtigt. Der Kenntnisstand zu den LRT und den Tierarten des Anhangs II FFH-Richtlinie sowie Anhang I Vogelschutz-Richtlinie konnte so für das Betrachtungsgebiet ausreichend erfasst werden, so dass keine nennenswerten Datenlücken verbleiben. Prinzipiell ist aber zu bemerken, dass die Erfassungen wildlebender Tiere immer nur eine Momentaufnahme darstellen.

5.1.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

Der detailliert untersuchte Bereich (Untersuchungsgebiet) ist der Abbildung 2 zu entnehmen. Damit wurde ein Bereich erfasst, der den möglichen Wirkraum des Vorhabens ausreichend umfasst.

Der ermittelte Wirkraum beschränkt sich auf die rückzubauenden bzw. zu ersetzenden Wehranlagen 17.33 sowie 17.33a. Darüber hinaus sind dem durch das Vorhaben berührten Bereich ein ca. 50 m bzw. ca. 100 m langer Sohlpassungsabschnitt unterstrom der Wehre und die zur Baustelleneinrichtung benötigten Flächen zuzurechnen. Ferner ist ein ca. 100 m langer Gewässerabschnitt oberstrom der Wehranlagen zu berücksichtigen, in dessen Verlauf das rechtsseitige Ufer durch eine lose Aufschüttung kulturfähigen Bodens ertüchtigt werden soll.

Da die betreffenden Teilmaßnahmen jeweils im trockenen Baufeld realisiert werden, entspricht der Vorhabensbereich hier dem Untersuchungsraum. Eine Wirkung auf Erhaltungsziele des FFH-Gebietes (Arten bzw. LRT-Teilflächen) außerhalb des vom Vorhaben berührten Bereiches aufgrund funktionaler Verknüpfung (z.B. durch die fließende Welle) sind nur in geringem Umfang zu erwarten. Durch die geplante Kompensationsmaßnahme „Revitalisierung Jannowitzer Moor“ (Maßnahme A2 der Unterlage zur Eingriffsbewältigung) entsteht ein direkter Eingriff in den LRT-Komplex 7140-91D2-91D1. Die Maßnahme „Revitalisierung Jannowitzer Moor“ befindet sich in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort.

Funktional in indirekter Weise durch das hier zu bewertende Vorhaben betroffen ist der als Dubteich-System bezeichnete Bestandteil des FFH-Gebietes „Schwarzwasserniederung“ (LRT 3150). Das Dubteich-System bezieht über ein im Baubereich liegendes Einlaufbauwerk Wasser aus dem Ruhlander Schwarzwasser, um einen Abfall des Staupegels durch natürliche und ungewollte Verluste aus dem Wasservolumen der Teiche auszugleichen.

Durch die gewählte Bauausführung und die insgesamt eher geringen funktionalen Verknüpfungen mit anderen Bestandteilen des Schutzgebietes entfalten die Beeinträchtigungsfaktoren überwiegend eine lokale Wirkung.

Der Untersuchungsraum besitzt daher die gleiche Ausdehnung wie das im gesondert vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan abgegrenzte Untersuchungsgebiet. Für beide Vorhaben liegt eine flächendeckende Biotopkartierung vor.



5.1.4 Koinzidenz naturschutzfachlicher Schutzatbestände im Wirkraum

Das Land Brandenburg hat mit Beschlüssen vom 7. Juli 1998 und vom 21. März 2000 auf Grundlage der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) Gebiete zur Aufnahme in das Europäische Netz „NATURA 2000“ an die Bundesregierung weitergeleitet.

Die Bestätigung einer Liste von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) der kontinentalen biogeografischen Region erfolgte durch die Entscheidung der europäischen Kommission vom 07. Dezember 2004 (Kommission der europäischen Gemeinschaften 2004). Nach dieser Liste wurde auch das Gebiet „Schwarzwasserniederung“ (Landesinterne Nr. SCI 373, EU-Meldenr. DE 4649-303) als SCI bestätigt.

Ein weiteres Schutzgebiet im Wirkraum ist das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand (4549-601)“.

5.2 Betroffene Lebensräume und Arten der FFH-RL

5.2.1 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Von den kartierten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie kommen innerhalb des vom Vorhaben berührten Bereiches drei LRT vor:

- 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe

Direkte und indirekte Eingriffe bzw. Auswirkungen ergeben sich aus der Umsetzung des Vorhabens auf zwei Lebensraumtypen des Schutzgebietes:

- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore im LRT-Komplex mit 91D2 und 91D1
- 3150 Natürliche eutrophe Seen (Dubteich-System)

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

Der Lebensraumtyp umfasst die Fließgewässer begleitenden Erlen- und Eschenwälder in Bach- und Flussauen und die von Quellwasser durchsickerten Wälder in Tälern oder an Hangfüßen (*Alno-Ulmion minoris*) sowie die Weichholzaunen (*Salicion albae*) an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern.

Auenwälder des FFH-Lebensraumtyps 91E0 zählen gewöhnlich zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen. Auenwälder des FFH-LRT 91E0 sind im FFH-Gebiet Nr. 373 „Schwarzwasserniederung“ zahlreich, aber überwiegend kleinflächig entwickelt. Es handelt sich um naturnahe, feuchte bis nasse Erlen- und Eschen-Weidenwälder und Weidenauwälder überwiegend entlang des Ruhlander Schwarzwassers, in Teilbereichen auch als temporäre Sukzessionsstadien zum Hartholz- oder Erlen-Eschen-Auwald. Typisch für diese Wälder entlang des Ruhlander Schwarzwassers ist der überwiegend schmale, galerieartige Aufbau und ein oft stark ausgebildeter Unterwuchs, bestehend aus Gebüsch, Röhrichten und Staudenfluren. Diese Wälder sollen sich ungestört entsprechend der natürlichen Dynamik entwickeln und einen naturnahen Wasserhaushalt mit periodischen Überflutungen aufweisen. Ein hoher Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäume und spezifische Habitatstrukturen sind von besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt.

Insgesamt sind Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* auf 21,0 ha Fläche (28 Flächen) des FFH-Gebietes ausgebildet. Dies entspricht einem Gesamtflächenanteil von ca. 6,0 %. Von den insgesamt 28 erfassten Beständen des LRT 91E0 befinden sich vier Flächen in einer guten Ausprägung (Gesamtbewertung B) und 24 Flächen in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (Gesamtbewertung C).

Name LRT	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT
		A	B	C	
Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	Anzahl	-	4	23	27*
	Fläche [ha]	-	3	18	21

* zzgl. ein punktuell Vorkommen

Erhaltungszustand entsprechend den Bewertungskriterien: Der LRT 91E0 ist im Bereich des Vorhabens an allen Uferbereichen in unterschiedlicher Qualität vorhanden. Alle Bestände werden unabhängig ihrer graduellen Differenzierung dem Erhaltungszustand „C“ zugerechnet. Allerdings ist bei den stromauf des Vorhabens stockenden Beständen der Übergang zum Erhaltungszustand B zu rechtfertigen.

Der Erlen-Eschen-Wald (Verband des *Alno-Ulmion*) am Ruhlander Schwarzwasser wird hauptsächlich von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) aufgebaut. Mit abnehmender Stetigkeit sind zudem Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Birke (*Betula pendula*) am Aufbau der Baumschicht beteiligt. Der Bestand ist überwiegend der Alterungsphase zuzuordnen. Verjüngungen der Schwarz-Erle sind kaum zu beobachten. Hochstauden- und Gebüchsäume sind insbesondere auf der Insel zwischen den beiden Gewässerarmen vorhanden.

Typisch für die in Planungsgebiet vorkommende Waldgesellschaft des FFH-LRT sind Feuchte- und Nässezeiger wie Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) oder Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Relativ reichlich sind in der Krautschicht nitrophytische Arten, wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Zaun-Giersch (*Aegopodium podagraria*) vorhanden. Ein Frühlingsaspekt mit Geophyten wie Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) ist gut ausgebildet.

Die dem LRT zugeordnete Fläche wird im Rahmen der Realisierung des geplanten Vorhabens für die bauzeitliche Zuwegung, zur Herstellung der Sohlrampe sowie als Baufläche für den Ersatzneubau des Wehres 17.33a beansprucht. Die vorgesehene bauzeitliche Nutzung ist nicht soweit einschränkbar, dass eine Beanspruchung des LRT-typischen Gehölzaufwuchs zu vermeiden wäre. Auf ca. 1990 m² muss eine Fällung LRT-typischer Arten erfolgen.

Aufgrund der geplanten lokalen Inanspruchnahme ist eine weitergehende Konfliktanalyse erforderlich.

5.2.1.2 Übergangs- und Schwingrasenmoore (FFH-LRT 7140) „Jannowitzer Moor“ im Komplex mit Birken-Moorwald (FFH-LRT 91D1), Waldkiefern-Moorwald (FFH-LRT 91D2) und Montanen bis alpinen bodensauren Fichtenwäldern (*Vaccinio-Piceetea*) (FFH-LRT 9410)

Das Jannowitzer Moor, südlich der Ortschaft Jannowitz auf dem linken Vorland des Ruhlander Schwarzwassers gelegen, zählt wie alle Übergangs- und Schwingrasenmoore des FFH-Lebensraumtyps 7140 grundsätzlich zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen. Der Moorstandort baut sich aus einem kleingliedrigen Komplex von vier unterschiedlichen Lebensraumtypen auf (vgl. Abb. 2).

Die Übergangs- und Schwingrasenmoore des FFH-Lebensraumtyps 7140 sind im FFH-Gebiet nur kleinflächig mit einer geringen Anzahl von Standorten verbreitet. Die durch diesen Lebensraumtyp belegten Flächen liegen unter 1 ha und nehmen ca. 0,3 % im FFH-Gebiet ein. Für alle erfassten Moorflächen des LRT 7140 wurde ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (Gesamtbewertung C) festgestellt.

Name LRT	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT
		A	B	C	
Übergangs- und Schwingrasenmoore	Anzahl	-	-	2	2*
	Fläche [ha]	-	-	0,9	0,9

* zzgl. eine Entwicklungsfläche



Der FFH-Lebensraumtyp 7140 schließt eine Vielzahl von Pflanzengesellschaften ein, die in sauren Arm- und Zwischenmooren vorkommen. In kleinen Schlenken können Wasserschlauch-Moortümpelgesellschaften (*Sphagno-Utricularion minoris*) siedeln. Flächige Bestände können verschiedene Gesellschaften der Übergangsmoor- und Schlenkengesellschaften (*Scheuchzerietalia*) ausbilden, beispielsweise die Torfmoos-Schmalblattwollgras-Gesellschaft (*Sphagno-Eriophoretum angustifoliae*), das Fadenseggen-Ried (*Caricetum lasiocarpae*) und der Acidophytische Braunseggen-Sumpf (*Carici canescentis Agrostietum caninae*). Außerdem kann das Schnabelseggen-Ried (*Caricetum rostrata*) aus der Gruppe der Großseggenriede (*Caricion elatae*) vorkommen. Alle diese Gesellschaften werden von konkurrenzschwachen Arten aufgebaut, die sehr empfindlich gegenüber Nährstoffeinträgen und wuchskräftigen Konkurrenten sind.

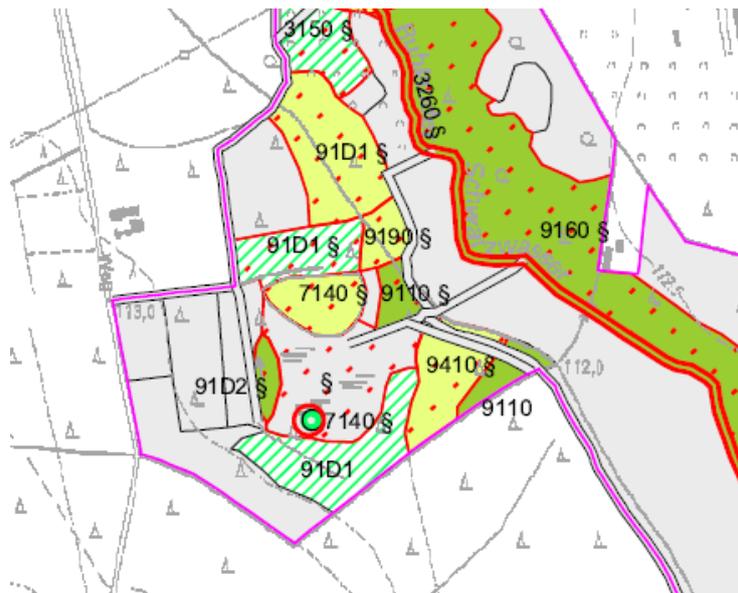


Abbildung 4: Darstellung des kleinteiligen Komplexes aus verschiedenen LRT im Bereich „Jannowitzer Moor“. Quelle: MaP

Erhaltungszustand entsprechend den Bewertungskriterien: Das Jannowitzer Moor ist durch einen stark schwankenden Wasserspiegel gekennzeichnet, welcher sich aufgrund der periodischen Trockenphasen und der damit einhergehenden Einwanderung von Gehölzen und konkurrenzstarken Gräsern, negativ auf den Erhaltungszustand des LRT auswirkt (Erhaltungszustand C). Gegenwärtig wird fast das gesamte Moor von Torfmoosen durchzogen. Weitere wertgebende Arten sind Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Auch kommt hier Schilf (*Phragmites australis*) mit hoher Deckung vor und weist auf schwankende Wasserstände mit einer Tendenz zur Degradation des Moores hin.

Der im Biotop-Komplex mit dem LRT 7140 vorkommende Kiefern-Moorwald (LRT 91D2) befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (Gesamtbewertung B). Es handelt sich um den einzigen LRT dieser Art innerhalb des FFH-Gebietes. Ebenfalls im Biotop-Komplex mit dem LRT 7140 sind zwei Standorte des Birken-Moorwaldes (FFH-LRT 91D1) zu finden. Beide Standorte sind jedoch lediglich als Entwicklungsflächen ausgewiesen.

Die dem LRT zugeordnete Fläche ist im Rahmen der Realisierung des geplanten Vorhabens als Kompensationsfläche zur Umsetzung einer naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahme vorgesehen. Die zur Aufwertung der Moorfläche notwendige Verbesserung der hydrologischen Rahmenbedingungen ist mit einem funktionalen Eingriff in den LRT verbunden.

Aufgrund der geplanten funktionalen Inanspruchnahme ist eine weitergehende Konfliktanalyse erforderlich.

5.2.1.3 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (FFH-LRT 3260)

Fließgewässer des FFH-Lebensraumtyps 3260 zählen grundsätzlich zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

Es handelt sich im Wesentlichen um den Gewässerlauf des Ruhlander Schwarzwassers, welcher im vom Vorhaben berührten Bereich nur bedingt einem naturnahen Fließgewässer gleicht. Unterhalb- und oberhalb des Vorhabens schließen sich jedoch Bereiche mit unverbauten, einer natürlichen Ausprägung gleichenden Ufern; einer variierenden Gewässertiefe; vielfältigen Sedimentstrukturen; einer mäßigen Wasserqualität; einer weitgehend natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens; einem unbegradigten Verlauf sowie naturnahen, fließgewässerbegleitenden und -abhängigen Biotopen (z.B. Auwäldern des LRT 91E0*) an.

Im Rahmen der Kartierungen zum Managementplan wurden Biotope des FFH-LRT 3260 nur linear auskartiert. Nach Angaben des MaP haben lebensraumtypische Abschnitte des Schwarzwassers eine Gesamtlänge von ca. 10,7 km. Es handelt sich dabei um neun jeweils gesondert betrachtete Gewässerabschnitte, die den gesamten Gewässerverlauf des Ruhlander Schwarzwassers innerhalb der westlichen, größeren Teilfläche des FFH-Gebietes darstellen.

Name LRT	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT
		A	B	C	
Flüsse der planaren bis montanen Stufe	Anzahl	-	8	1	9
	Fläche [km]	-	9,24	1,47	10,71

Erhaltungszustand entsprechend den Bewertungskriterien: Innerhalb des gesamten Baubereiches ist das Ruhlander Schwarzwasser als LRT 3260 ausgewiesen. Als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit einer Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (FFH-LRT 3260) sind natürliche und naturnahe Fließgewässer einzustufen, die durch das Vorkommen von flutenden Gesellschaften der Unterwasservegetation gekennzeichnet sind.

Ausschlaggebend für die Einstufung des Gewässerabschnittes als LRT ist das Vorhandensein charakteristischer Vegetationstypen der Bach- und Kleinröhrichte (*Glycerio-Sparganion emersi* und *Eleocharito-Sagittarion sagittifoliae*). Diese Gesellschaften kommen im Bereich des Vorhabens in fragmentarischer Ausprägung vor. Sie wachsen in den schnell strömenden Bereichen unterhalb der Wehranlagen vor allem vom Gewässerufer aus in den Fließkörper hinein. Im Bereich der unterhalb des Wehres gelegenen, linksseitigen Böschungsabbrüche des rechten Gewässerarmes sind vermehrt Arten des *Magnocaricion* zu beobachten.

Oberhalb der Wehranlagen wird die Ufervegetation des Ruhlander Schwarzwassers von einem von Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) dominierten Erlen-Ufergehölz bestockt. Aufgrund der Ablagerungen auf der Gewässersohle wächst auch hier die Unterwasservegetation vorzugsweise aus den Uferpartien in den Gewässerkörper hinein.

Der LRT ist innerhalb des Baubereiches sowie ober- und unterhalb des Planungsgebietes mit dem Erhaltungszustand „B“ ausgewiesen. Innerhalb des Baubereiches existiert jedoch eine erhebliche Vorbelastung durch die beiden wasserbaulichen Anlagen einschließlich der entsprechenden Nachbetsicherungen. Es ist folglich davon auszugehen, dass zumindest punktuell der Erhaltungszustand „B“ des LRT 3260 nicht realisiert ist. Auch in den fließberuhigten Bereichen der Stauwurzel oberhalb der Wehranlage ist aufgrund der vorliegenden faunistischen Untersuchungen zumindest für die biologische Qualitätskomponente ein erhebliches Defizit festzustellen. Das Vorliegen des Erhaltungszustandes „B“ in diesem Bereich ist daher zweifelhaft.

Die dem LRT zugeordnete Fläche wird im Rahmen der Realisierung des geplanten Vorhabens für die Herstellung der Sohlrampe sowie als Baufläche für den Ersatzneubau des Wehres 17.33a einschließlich aller Nebenanlagen beansprucht. Die vorgesehene bauzeitliche Nutzung ist nicht soweit einschränkbar, dass eine Beanspruchung des LRT zu vermeiden wäre.

Aufgrund der geplanten lokalen Inanspruchnahme ist eine weitergehende Konfliktanalyse erforderlich.

5.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Bei der Abschätzung der voraussichtlich betroffenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind insbesondere die Habitat- bzw.- Lebensraumsprüche der einzelnen Arten zu berücksichtigen. Kann ein Vorkommen der Arten im Wirkraum des Vorhabens von vornherein ausgeschlossen werden, weil die Habitat- bzw. Lebensraum-Voraussetzungen nicht gegeben sind, erfolgt keine weitere Betrachtung der Art.

5.2.2.1 Biber (*Castor fiber*), FFH-Art 1337

Der Biber gehört zu den semiaquatischen Säugetieren, das heißt, fließende und stehende Gewässer sowie deren Uferbereiche bilden seinen Lebensraum. Das Gewässer muss ausreichend tief sein, so dass die Biber sicher darin schwimmen und tauchen können und das Wasser im Winter einen frostfreien Bereich behält. Im Sommer darf das Gewässer nicht vollständig austrocknen. Eine weitere Voraussetzung sind grabbare Ufer, die dem Biber das Anlegen von Röhren und Bauen ermöglicht. Vor allem aber braucht er Weichholzbestände, welche ihm im Winter ausreichend Nahrung bieten.

Die Größe von Biberrevieren ist hauptsächlich abhängig von der Menge der am Ufer zur Verfügung stehenden Gehölze und schwankt zwischen etwa 1 km bei guter Gehölzausstattung bis zu 3-5 km in Gewässer mit nur schmalen und lückigen Gehölzstreifen am Ufer. Wegen seiner engen Bindung an Wasser nutzen Biber in der Regel nur einen etwa 20 m breiten Streifen entlang der von ihnen besiedelten Gewässer. Der Biber siedelt auch in Ortschaften und Industriegebieten. Voraussetzung für die dauerhafte Besiedelung eines Lebensraumes ist jedoch, dass der Gehölzvorrat ausreicht, um die jährliche Entnahme durch den Biber nachwachsen zu lassen.

Gefährdungen bestehen vor allem im Bereich von Straßen-/ Gewässerkreuzungen durch Überfahren. Weiterhin bestehen in den Auswirkungen von Hochwassern Beeinträchtigungen durch Jungtierverlust. Ebenso stellen Hochwasserschutzmaßnahmen, wie der Einschlag von Gehölzen sowie das Entfernen von Biberdämmen, eine große Gefahr für die Populationen dar.

5.2.2.2 Fischotter (*Lutra lutra*), FFH-Art 1355

Der Fischotter gehört zu den ufergebundenen Säugetieren, wobei Gewässer die Ausbreitungslinien seines Lebensraumes bilden. Die Gewässer selbst dürfen nur eine geringe Schadstoffbelastung aufweisen und müssen sowohl strukturreiche Ufer besitzen, als auch ein ausreichendes Nahrungsangebot (Fische, Lurche, Krebse, Weichtiere) gewährleisten. Entlang von Fließgewässern können die Streifgebiete der Fischotter bis zu 20 km Uferlänge umfassen. Aufgrund seiner Habitatansprüche ist der Fischotter das Charaktertier großer, unzerschnittener und gering belasteter semiaquatischer Lebensräume.

In Deutschland gibt es nur noch in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Ostsachsen stabile Fischottervorkommen. Gefahren bestehen im Bereich von Straßen-/ Gewässerkreuzungen durch Überfahren.

5.2.2.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*), FFH-Art 1324

Diese Fledermausart unterscheidet sich durch ihre Körpergröße deutlich von anderen Arten und ist wärmeliebend. Das Große Mausohr jagt in der Dämmerung in Bodennähe. Zur Nahrung gehören vorwiegend Nachtschmetterlinge, Käfer, Heuschrecken und Spinnen. Als Sommerquartiere werden geräumige Dachböden alter Gebäude und als Winterquartiere Keller, Höhlen oder Stollen mit einer hohen Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 7 bis 14 °C aufgesucht. Dabei können bis zu 200 km zwischen den Quartieren liegen. Der Jagdradius um die Sommerquartiere und Wochenstuben beträgt bis zu 15 km.

Das Große Mausohr hat in Brandenburg eher ein Nebenvorkommen. Gefährdungen bestehen vor allem durch den Verlust an geeigneten Quartieren durch Modernisierung und Rekonstruktion oder Verfüllung und durch die Beeinträchtigung der Nahrungshabitate durch intensive Bewirtschaftungsweisen.

5.2.2.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*), FFH-Art 229

Bachneunaugen bewohnen kühle und klare Bäche der Forellen- und Äschenregion und sind mit der Groppe und der Bachforelle vergesellschaftet. Die dämmerungs- bzw. nachtaktiven Tiere vertragen Temperaturerhöhungen im Gewässer schlecht. Bachneunaugen verbringen die meiste Zeit ihres Lebens, ca. 3 bis 5 Jahre, als Larven (Querder) eingegraben im Sohlsubstrat mit Feinsedimenten, das strömende Wasser auf Schwebeteilchen filternd. Nach der Metamorphose beginnt die Fortpflanzung. Während dieser Zeit nehmen die adulten Tiere keine Nahrung mehr auf und sterben nach dem Ablaichen. Das Ablaichen erfolgt vorzugsweise wieder in Bereichen, in denen die Tiere bereits ihr Larvalstadium durchlebt haben.

Allgemeine Gefährdungen bestehen für das Bachneunauge durch Bautätigkeiten im Gewässer, den Ausbau und die Begradigung von Gewässern sowie der stärkeren Besonnung und dadurch der Erhöhung der Temperaturen aufgrund von Fällungen gewässerbegleitender Gehölze.

5.2.2.5 Eisvogel (*Alcedo atthis*), FFH-Art 1096

Die Habitate des Eisvogels sind klare Gewässer mit ausreichendem Bestand an Kleinfischen. Die bis zu einem Meter langen Brutröhren des Eisvogels werden in steilen Uferabbrüchen von Fließgewässern und anderen sandigen bzw. lehmigen Steilwänden, z.T. auch in Wurzeltellern umgestürzter Flachwurzler gegraben. Dabei können zwischen Bruthöhle und Gewässer bis zu zwei Kilometer liegen. Die Nahrung besteht vorwiegend aus kleinen Fischen und anderen Wassertieren. Der Eisvogel jagt stoßtauchend von Ansitzwarten aus, folglich sind am Gewässer stockende Gehölze mit überhängenden Ästen wesentliche Bestandteile des Jagdhabitats.

Hauptgefährdungsfaktoren des Eisvogels sind Gewässerverschmutzung sowie Gewässer- und Uferausbau, die in der Vergangenheit deutliche Bestandsrückgänge verursacht haben. Insbesondere der Erhalt und das Wiederherstellen von naturnahen, reich strukturierten Fließgewässern mit genügend Brutmöglichkeiten, guter Wasserqualität und ausreichendem Kleinfischbestand können daher zur Bestandssicherung der Art beitragen.

Das Nichtvorhandensein eines Brutplatzes der Art im Vorhabensbereich lässt eine bau-, anlage- und/oder betriebsbedingte Beeinflussung der Art durch das Vorhaben nicht erwarten. Unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die Art das Gebiet bauzeitlich nicht als Nahrungshabitat nutzt, ist jedoch aufgrund der Größe des SCI ohnehin nur eine Inanspruchnahme bzw. Beeinflussung von weit unter 0,01 % der Gesamtfläche des SCI zu erwarten, so dass ausreichend Nahrungshabitats-Flächen verbleiben und Ausweichpotenzial gegeben ist. Eine eingehendere Betrachtung der Art ist nicht erforderlich.

6 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete

6.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Anhand der aufgeführten, im Untersuchungsgebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten und den daraus abgeleiteten Schutz- und Erhaltungszielen ist eine Gesamtbeurteilung der Empfindlichkeit der betrachteten Teilbereiche der Natura 2000-Gebiete möglich.

Unter Berücksichtigung der aktuell vorhandenen Gefährdungen und Vorbelastungen lässt sich ableiten, dass vor allem eine Empfindlichkeit der Gebiete hinsichtlich des Verlustes größerer, weitgehend unbeeinflusster Teilbereiche der Flusslandschaft besteht, die im Untersuchungsgebiet jedoch nicht vorhanden sind.

Der Nachweis von einigen LRT und Arten in dem von der vorhandenen Stauwehrranlage beeinflussten Bereich dokumentiert jedoch, dass das Gebiet trotz der Vorbelastungen auch noch einige geeignete Habitatqualitäten aufweist, wenngleich andere Aspekte einer Flusslandschaft gestört sind.

Insofern stellt die geplante und im Einklang mit den Erhaltungszielen stehende Verbesserung bzw. Schaffung der Längsdurchgängigkeit des Ruhlander Schwarzwassers am vorhandenen Stauwehr 17.33 / 17.33a einen wichtigen Beitrag für die Kohärenz-Sicherung im Schutzgebietsnetz Natura 2000 dar.

Um die Relevanz von vorhabensbedingten Wirkfaktoren und der durch diese ausgelösten Wirkprozesse inner- und außerhalb des Schutzgebietes einschätzen zu können, ist es erforderlich, die Empfindlichkeit der potenziell betroffenen Erhaltungsziele (Arten oder Lebensraumtypen) gegenüber der konkreten Ausprägung der Wirkfaktoren abzuleiten und damit eine Prognose zu stellen, inwieweit diese durch das Vorhaben ggf. erheblich beeinträchtigt werden können. Es wird in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkfaktoren unterschieden.

Der Artikel 6, Abs. 2 der FFH-RL verpflichtet die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union, die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume zu vermeiden. Bei einer Verschlechterung handelt es sich um eine physische Degradation des Lebensraumes. Eine Verschlechterung kann mittels der Definition des günstigen Erhaltungszustandes eines natürlichen Lebensraumes mit Hilfe der folgenden Kriterien abgeleitet werden:

- „...wenn das natürliche Verbreitungsgebiet eines aufgeführten Lebensraumtyps sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen“ (Art. 1, Buchstabe e) der FFH-RL).

Alle Entwicklungen, die zur Verringerung der Flächen beitragen, die ein natürlicher Lebensraum einnimmt, für den das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde, können als Verschlechterung betrachtet werden. So ist z.B. die Bedeutung der Verkleinerung der Fläche des Lebensraumes im Verhältnis zur in dem jeweiligen Gebiet eingenommenen Gesamtfläche entsprechend dem Erhaltungszustand des betreffenden Lebensraumes zu beurteilen.

- „...wenn die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden“ (Art. 1, Buchstabe e) der FFH-RL).

Eine jede Beeinträchtigung der Faktoren, die für den langfristigen Fortbestand der Lebensräume erforderlich sind, kann als Verschlechterung betrachtet werden.

- „...wenn der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstaben i) günstig ist“ (Art. 1, Buchstabe e) der FFH-RL).

Die Bewertung von möglichen Verschlechterungen der natürlichen Lebensräume erfolgt auf der Grundlage des Erhaltungszustandes der betreffenden Lebensräume. Auf der Gebietsebene wird die Wahrung des Erhaltungszustandes ausgehend vom in den NATURA 2000-Standard-Datenbögen dargelegten Ausgangszustand bewertet.

Zur differenzierten Beurteilung der tatsächlichen Betroffenheit der Lebensräume (Lebensraumtyp-Flächen) wird die in Tabelle 10 dargestellte Bewertungsskala des Beeinträchtigungsgrades verwendet. Der ermittelte Beeinträchtigungsgrad wird in einer sechsstufigen Skalierung dargestellt (BMBVW 2004).

In der vorliegenden FFH-Prüfung wurde die Skalierung des Beeinträchtigungsgrades um eine siebente Stufe ergänzt, um Auswirkungen darstellen zu können, die ohne Relevanz auf Lebensraumtypen und Arten bleiben. Die Beeinträchtigungsgrade werden wie folgt beziffert:

Tabelle 10: Erhebliche Beeinträchtigung von LRT: Skalierung des Beeinträchtigungsgrades, Kriterien der Einstufungen

Stufe	Bedeutung	Kriterien der Einstufungen der Wirkungen auf Lebensräume und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL
0	keine Relevanz	die Wirkung kann aufgrund der Entfernung / Lage zu einem Lebensraum oder einer Art diese nicht erreichen die Wirkung hat keinerlei Einfluss auf einen Lebensraum oder eine Art
1	keine Beeinträchtigung	die Wirkung löst keine quantitativen und/oder qualitativen Veränderungen des Vorkommens eines Lebensraumes oder einer Art aus alle relevanten Strukturen und Funktionen für einen Lebensraum oder eine Art bleiben in voller Leistungsfähigkeit erhalten wenn sich ein Lebensraum oder eine Art noch nicht in einem günstigen Erhaltungszustand befindet, wird die notwendige zukünftige Verbesserung der aktuellen Situation nicht behindert
2	Beeinträchtigungsgrad „gering“	geringfügige Verluste oder Störungen des Lebensraumes oder des Habitats einer Art, die keine irreversiblen Folgen auslösen leichte Bestandsschwankungen charakteristischer Arten eines Lebensraumes oder einer Art, die auch in Folge natürlicher Prozesse auftreten können (z.B. Tod einzelner Individuen in stabilen Populationen) und die vom Bestand in kurzer Zeit (eine Reproduktionsphase) durch natürliche Regenerationsmechanismen ausgeglichen werden können schwache Wirkungen, die unterhalb der Nachweisgrenze liegen, jedoch wahrscheinlich sind
3	Beeinträchtigungsgrad „noch tolerierbar“	die Wirkung löst geringfügige quantitative oder qualitative Veränderungen des Vorkommens des Lebensraumes bzw. der Art aus die durch die Wirkung verursachte Beeinträchtigung hält nur zeitweilig an und ist ohne unterstützende Maßnahmen aufgrund der eigenen Regenerationsfähigkeit des Bestandes bzw. der betroffenen Lebensgemeinschaft vollständig reversibel wenn eine irreversible Beeinträchtigung verbleibt, so darf sie allenfalls lokal wirksam sein; das Entwicklungspotenzial des Lebensraumes bzw. der Art im Schutzgebiet wird außerhalb des im Verhältnis zum Gesamtgebiet kleinräumigen, direkt betroffenen Bereich nicht eingeschränkt
4	Beeinträchtigungsgrad „hoch“	Beeinträchtigungen, die zwar räumlich und zeitlich begrenzt bleiben, jedoch aufgrund ihrer Intensität nicht tolerabel sind (z.B. ein Eingriff, der im Falle eines großen, stabilen Vorkommens als tolerabel eingestuft werden würde, löst für kleine bzw. empfindliche Vorkommen eine hohe Beeinträchtigung aus Beeinträchtigungen, die zunächst nur räumlich und zeitlich begrenzt auftreten, indirekt oder langfristig jedoch sich über die erst lokal betroffenen Artbestände oder Lebensraumvorkommen ausweiten können
5	Beeinträchtigungsgrad „sehr hoch“	der Eingriff führt zu einer substanziellen quantitativen und/oder qualitativen Beeinträchtigung von Strukturen, Funktionen und/oder Voraussetzungen zur Entwicklung, die zur Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands eines

Stufe	Bedeutung	Kriterien der Einstufungen der Wirkungen auf Lebensräume und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL
		<p>Lebensraums notwendig sind</p> <p>eine Restfläche eines Lebensraumes wird zwar weiterhin ausgebildet sein, jedoch auf einem für das Schutzgebiet gravierend niedrigeren Niveau als vor dem Eingriff</p> <p>die Beeinträchtigung löst qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Lebensraumes oder des Habitats einer Art einleiten können</p> <p>eine betroffene Art verschwindet zwar nicht aus dem Schutzgebiet, die Situation ihres Bestandes wird sich jedoch empfindlich verschlechtern</p> <p>für eine Art kann die Beeinträchtigung sowohl durch direkten Tod als auch durch Verlust oder Verschlechterung wesentlicher Habitatqualitäten mit negativer Rückkopplung auf den Bestand auslösen</p>
6	Beeinträchtigungsgrad „extrem hoch“	<p>eine extrem hohe Beeinträchtigung führt unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust des betroffenen Lebensraums oder der Art im Schutzgebiet</p> <p>Prozesse werden eingeleitet, die den langfristigen Fortbestand eines Lebensraums im Schutzgebiet gefährden</p> <p>Veränderungen, die die Wiederherstellungsmöglichkeit für den Lebensraum irreversibel einschränken</p> <p>der Bestand einer Art wird vollständig vernichtet oder geht so drastisch zurück, dass die Mindestgröße für die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestandes überschritten wird</p> <p>die Beeinträchtigung führt zum Verlust an Habitatfläche einer Art, die die langfristige Überlebensfähigkeit des Bestandes im Gebiet gefährden</p>

Um den Grad der Beeinträchtigung, den das Vorhaben auf die Lebensraumtypen und Arten ausübt, differenziert nach den unterschiedlichen Beeinträchtigungsparametern nachvollziehen zu können, werden der Erhaltungszustand und ggf. bestehende Vorbelastungen berücksichtigt.

Aus der Ermittlung des Grades der Beeinträchtigung wird abgeleitet, ob eine Beeinträchtigung erheblich ist oder nicht (Beeinträchtigungsrad 1-3 = nicht erheblich, Beeinträchtigungsrad 4-6 = erheblich) (BMVBW 2004). Keine Relevanz (-) trifft zu, wenn kein Wirkungszusammenhang besteht.

Der Artikel 6, Abs. 2 der FFH-RL verpflichtet die Mitgliedstaaten der Europäischen Union dazu, „Störungen von Arten, für die diese Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Gebiete erheblich auswirken könnten“. Können erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit ausreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, ist die Prüfung der Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen gemäß Artikel 6, Abs. 3 der FFH-RL erforderlich.

Grundsätzlich ist die Erheblichkeitsschwelle dann überschritten, wenn die Veränderungen oder Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen würden, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf ein oder mehrere Erhaltungsziele oder den Schutzzweck nur noch in deutlich eingeschränktem Umfang erfüllen kann. Je schutzbedürftiger und je störungsempfindlicher ein Lebensraum und damit eine Art ist, desto eher wird eine erhebliche Beeinträchtigung anzunehmen sein.

Erhebliche Störungen der Arten sind:

- alle langfristigen Entwicklungen, die zur langfristigen Abnahme der Population der Arten im Gebiet führen,
- alle Geschehnisse, die eine Reduzierung des Verbreitungsgebietes einer Art bewirken oder das Risiko einer solchen Reduzierung erhöhen,
- alle Entwicklungen, die zur Verringerung der Größe des Lebensraumes für die Arten in einem

Gebiet beitragen im Gegensatz zur Ausgangssituation. (EU-Kommission, 2000)

- Maßnahmen, die einen früher rechtmäßig geschaffenen schlechten Zustand aufrechterhalten, ohne selbst zu einer weiteren Verschlechterung zu führen, stellen nach der aktuellen Rechtsprechung jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen dar.

Auch hier ist die Beeinträchtigung erst dann als erheblich zu betrachten, wenn Störungen der Arten in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen können, dass ein Gebiet seine Funktionen in Bezug auf ein Erhaltungsziel oder auf mehrere Erhaltungsziele nur noch in deutlich eingeschränktem Umfang erfüllen kann (Küster 2001). Als nicht erheblich im Sinne der FFH-RL können im Umkehrschluss Beeinträchtigungen dann angesehen werden, wenn sie sich nicht „ungünstig“ auf den Erhaltungszustand der Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie auswirken bzw. sichergestellt ist, dass in Anlehnung an die FFH-Richtlinie:

- keine nachhaltige Gefährdung des Reproduktionserfolgs zu erwarten ist,
- keine gravierenden Veränderungen der Populationsgröße eintreten können,
- die Erhaltung wichtiger Habitatelemente und deren Wiederherstellungsmöglichkeiten nicht verhindert werden,
- die Dauer, Intensität und Dynamik der Auswirkungen nicht nachhaltig sind,
- keine hohe Empfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete bzgl. Störungen vorhanden ist,
- die für ein langfristiges Überleben notwendigen Raumbewegungen aufrechterhalten werden.

Für die Arten gilt: Je bedeutsamer und gefährdeter eine Art ist, je höher die Auswirkungsintensität, je bedeutender ihre Funktion innerhalb des untersuchten Bereiches ist, umso eher kann eine mögliche Beeinträchtigung erheblich sein.

Vorliegend werden solche Störungen als relevant betrachtet, die sich möglicherweise erheblich auf die Schutz- und Erhaltungsziele auswirken. Potenziell sind Störquellen wie Lärm, Beunruhigung und Licht mit ihren Parametern Intensität, Dauer und Wiederholung zu betrachten.

Tabelle 11: Erhebliche Beeinträchtigung von Arten: Skalierung des Beeinträchtigungsgrades, Kriterien der Einstufungen

Stufe	Bedeutung	Kriterien der Einstufungen der Wirkungen auf Lebensräume und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL
0	keine Relevanz	Es besteht keine art- oder gebietsspezifische Betroffenheit für die Art gegenüber der durch ein Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigung.
1	keine Beeinträchtigung (nicht erheblich)	Keine Beeinträchtigungen führen zu keinen negativen Änderungen. Im Einzelfall kann sogar eine Förderung von Arten bzw. Gruppen vom Vorhaben ausgehen. Alle Teillebensräume der Art bzw. Gruppe bleiben erhalten. Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, so dass die Art bzw. die Gruppe i.d.R. schon bei der Betroffenheitsabschätzung für eine weitere Prüfung ausgeschlossen wurden.
2	Beeinträchtigungsgrad „gering“ (nicht erheblich)	Geringe Beeinträchtigungen führen zu Änderungen, die zeitlich und / oder räumlich derart begrenzt sind, dass allenfalls temporäre und/oder lokal eng begrenzte Einflüsse auf eine Art bzw. Gruppe einwirken, die zudem im Bereich natürlicher Populations-Schwankungen liegen. Dazu zählen punktuelle Beeinträchtigungen von Nahrungs- und/oder Rastgebieten, die temporäre und / oder lokale Beeinflussung einzelner Migrationswege von untergeordneter Bedeutung sowie temporär begrenzte Verluste von Einzelindividuen. Der günstige Erhaltungszustand bzw. die Voraussetzungen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art bzw. der Gruppe bleiben gewahrt.
3	Beeinträchtigungsgrad	Noch tolerierbare Beeinträchtigungen führen zu Änderungen, die einen

Stufe	Bedeutung	Kriterien der Einstufungen der Wirkungen auf Lebensräume und Arten nach Anhang I und II der FFH-RL
	„noch tolerierbar“ (nicht erheblich)	<p>negativen Einfluss auf die Art bzw. Gruppe hervorrufen, jedoch den günstigen Erhaltungszustand der betroffenen Arten bzw. Gruppen nicht nachhaltig beeinflussen können.</p> <p>Dazu zählen partielle Beeinträchtigungen von Nahrungs- und/oder Rastgebieten, Einzelverluste von Lebensstätten sowie die Zerschneidung einzelner Migrationswege von untergeordneter Bedeutung. Verluste von einzelnen Individuen lassen keine Gefährdung der Stabilität der jeweiligen Populationen erwarten.</p> <p>Die Voraussetzungen zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art bzw. der Gruppe bleiben gewahrt.</p>
4	Beeinträchtigungsgrad „hoch“ (erheblich)	<p>Hohe Beeinträchtigungen führen zu Änderungen, die einen günstigen Erhaltungszustand der betroffenen Arten bzw. Gruppen wesentlich schädigen können.</p> <p>Dazu zählen Teilverluste von Nahrungs- und oder Rastgebieten, Einzelverluste von Fortpflanzungs- und Lebensstätten sowie die Zerschneidung einzelner bedeutsamer Migrationswege. Häufige Verluste an Einzelindividuen lassen derartige Bestandsrückgänge erwarten, dass keine stabilen Populationen erhalten bleiben.</p> <p>Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art bzw. der Gruppe ist nicht auszuschließen.</p>
5	Beeinträchtigungsgrad „sehr hoch“ (erheblich)	<p>Sehr hohe Beeinträchtigungen führen zu gravierenden Änderungen, die einen günstigen Erhaltungszustand der betroffenen Arten bzw. Gruppen langfristig nicht mehr sicher stellen.</p> <p>Dazu zählen lokaler Totalverlust von Nahrungs- und oder Rastgebieten, starke Beeinträchtigungen und Teilverluste der Fortpflanzungs- und Lebensstätten sowie die Zerschneidung mehrerer bedeutsamer Migrationswege.</p> <p>Die lokalen Vorkommen werden deutlich beeinträchtigt, so dass eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art bzw. der Gruppe zu erwarten ist.</p>
6	Beeinträchtigungsgrad „extrem hoch“ (erheblich)	<p>Extrem hohe Beeinträchtigungen führen unmittelbar oder mittel- bis langfristig zu einem nahezu vollständigen Verlust der betroffenen Arten bzw. Gruppen.</p> <p>Dazu zählen insbesondere der vollständige Verlust von Fortpflanzungs- und Lebensstätten sowie die völlige Zerschneidung aller bedeutsamen Migrationswege, die zum Verschwinden oder Abwandern der Art bzw. Gruppe führen, so dass ein Erlöschen der jeweiligen Populationen zu erwarten ist.</p> <p>Eine deutliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Art bzw. der Gruppe in ihrem Verbreitungsgebiet ist gegeben.</p>

Die EU-Kommission erkennt außerdem an, dass bei der Beurteilung der Erheblichkeit Maßnahmen zur Schadensminimierung und -vermeidung berücksichtigt werden.

In den folgenden Abschnitten 6.2 und 6.3 werden die prognostizierten Auswirkungen auf die Lebensraumtypen gemäß Anhang I und die Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Schadensminimierung und -vermeidung dargestellt. Eine Prognose der durch kumulative Wirkungen mit anderen Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des geprüften FFH-Gebietes erfolgt in Abschnitt 5.6.

6.2 Auswirkungsprognose auf die Lebensraumtypen

6.2.1 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*, LRT 3260

LRT	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> , LRT 3260						
Gefährdung / Empfindlichkeit:	<p>Die dem LRT zugeordnete Fläche wird im Rahmen der Realisierung des geplanten Vorhabens für die Errichtung der Sohlgleite als auch des Ersatzneubaus des Wehres 17.33a beansprucht. Die Inanspruchnahme erfolgt sowohl bauzeitlich (temporär) als auch dauerhaft.</p> <p>Die Beeinträchtigung des LRT umfasst zu räumlich-zeitlich unterschiedlichen Umsetzungsphasen folgende Eingriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trockenlegung der Gewässersohle • Entnahme von Sohlsubstrat • Überschüttung der Gewässersohle • Überbauung (Versiegelung) der Gewässersohle • Befahrung der Gewässersohle • Abgrabung der Uferbereiche 						
Vorbelastungen:	Es bestehen erheblich Vorbelastungen innerhalb des Bauabschnittes durch die Trennwirkung der vorhandenen, nicht überwindbaren Wehranlage 17.33a						
Beeinträchtigung:	baubedingte Inanspruchnahme von Teilflächen des LRT sowie anlagebedingter Flächenverlust						
Beschreibung der Beeinträchtigung:	<p>Der Lebensraumtyp 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe – wird durch das Vorhaben auf einer Fläche von 1.620 m² berührt, wobei jedoch nur ca. 1.200 m² direkten physischen Eingriffen mit einer dauerhaften Veränderung des LRT unterliegen. Ca. 950 m² werden jedoch nur bauzeitlich in Anspruch genommen und stehen nach Abschluss der Maßnahme in einer vergleichsweise höheren Qualität wieder als LRT-Fläche zur Verfügung.</p> <p>Im rechten Seitenarm des Ruhlander Schwarzwassers betrifft der Eingriff in den LRT 3260 eine Fläche von 252 m². Unter Berücksichtigung des Rückbaus der alten Wehranlage beträgt die zusätzliche Versiegelung innerhalb der LRT Fläche ca. 132 m². Innerhalb dieser Fläche geht der LRT vollständig verloren. Die dem LRT innerhalb des Schutzgebietes entzogene Fläche beträgt damit ca. 0,3 % der Gesamtfläche¹.</p> <p>Zur Bewertung der Erheblichkeit ist auf die Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) abzustellen. Zur Abweichung von der Grundannahme, dass ein Flächenentzug eine erhebliche Beeinträchtigung nach sich zieht, müssen die folgenden 3 Bedingungen kumulativ erfüllt werden:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Qualitativ-funktionale Besonderheiten Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden</td> <td style="width: 30%;">Bedingung ist erfüllt.</td> </tr> <tr> <td>Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet den Orientierungswert von 500 m² nicht</td> <td>Bedingung ist erfüllt.</td> </tr> <tr> <td>Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium) Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche</td> <td>Bedingung ist erfüllt.</td> </tr> </table>	Qualitativ-funktionale Besonderheiten Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden	Bedingung ist erfüllt.	Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet den Orientierungswert von 500 m ² nicht	Bedingung ist erfüllt.	Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium) Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche	Bedingung ist erfüllt.
Qualitativ-funktionale Besonderheiten Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden	Bedingung ist erfüllt.						
Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet den Orientierungswert von 500 m ² nicht	Bedingung ist erfüllt.						
Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium) Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche	Bedingung ist erfüllt.						
<p>Entsprechend der Angaben in „Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP“ [BfN 2007] ist damit der Flächenentzug in Relation zur Gesamtfläche des LRT der Stufe II (bis 500 m²) der Tabelle 2</p>							

1 Da der LRT 3260 im MaP lediglich als Linienbiotop angegeben wurde, beruhen die angegebenen Prozentwerte auf einer angenommenen mittleren Gewässerbreite von 4,0 m und daher nur als grobe Schätzung zu interpretieren.

„Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL [...]“ zuzuordnen.

Das bedeutet, dass entsprechend der Tabellenwerte die Erheblichkeitsschwelle erst ab einem Flächenentzug von < 0,5% überschritten ist. Der direkte Flächenentzug durch den Ersatzneubau des Wehres 17.33a führt damit nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes des LRT 3260.

Auch die im Rahmen der Umsetzung der Maßnahme vorgesehene temporäre Beeinträchtigung des Gewässerabschnittes durch das Bauen im trockenen Baufeld unterschreitet die Erheblichkeitsschwelle. Diese Einschätzung erfolgt vor dem Hintergrund, dass der zu beurteilende Bereich des LRT 3260 (linksseitiger Mühlgraben) bereits im Bestand durch verschiedene Beeinträchtigungsfaktoren, welche ursächlich mit der bestehenden Wehranlage zusammenhängen, einen sehr schlechten Erhaltungszustand aufweist und folglich die Anforderungen an die naturschutzfachliche Qualität zur Ausweisung des LRT innerhalb des betroffenen Gewässerabschnittes als nicht erfüllt angesehen werden müssen. Insgesamt unterschreitet die räumliche Beeinträchtigung des LRT 3260 innerhalb des Baubereiches den Orientierungswert von 1% seiner gebietspezifischen Fläche, womit die Frage einer erheblichen Beeinträchtigung verneint werden kann.

Ungeachtet dessen ist jedoch davon auszugehen, dass die von der zeitweisen Trockenlegung betroffene Strecke von ca. 120 m durch die Prozesse der natürlichen Wiederbesiedelung wieder vollständig regenerierbar ist.

Vor dem Hintergrund der Vorbelastungen sowie der extrem artenarmen Biotopausstattung ist ein qualitativ gleichwertiger Zustand nach der Realisierung des Vorhabens gegenüber dem Referenzzustand (Bestand) erreichbar, so dass in dem vom Vorhaben betroffenen Bereich des rechten Seitenarmes keine dauerhaften negativen Beeinträchtigungen aufgrund der Trockenlegung eintreten wird.

Innerhalb des linken Seitenarmes (Umbau Wehr 17.33 zu einer Sohlgleite) wird eine Fläche von ca. 800 m² des LRT 3260 vollständig überbaut. Der Flächenentzug in Bezug auf die innerhalb des Schutzgebietes vorhandene Gesamtfläche des LRT beträgt damit mehr als 1% und wäre aufgrund der Buchstaben B und C der kumulativen Kriterien des Fachkonventionsvorschlages zur Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL als erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu bewerten. Diese Einschätzung ist jedoch aufgrund von drei einschränkenden Bedingungen zu relativieren:

1. die Maßnahme dient der Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Gewässers, was nach § 34 (2) WHG eine gesetzliche Vorgabe ist und damit die Anforderungen einer konkurrierenden Rechtsnorm erfüllt
2. innerhalb der im Rahmen der Maßnahme herzustellenden Sohlgleite kann sich der LRT 3260 potentiell kurzfristig regenerieren
3. die sich nach Umsetzung der Maßnahme einstellenden Bedingungen des Lebensraumes sind günstiger für die Entwicklung eines artenreichen Makrozoobenthos als der vorhandene Zustand des LRT

Aufgrund der sich gegenüber dem Bestand nicht verändernden Sohlhöhe im Oberwasser der wasserbaulichen Anlagen erfolgt keine Mobilisierung der umfangreichen euxinischen Sedimentablagerungen aus der gegenwärtigen Stauwurzel. Eine Gefährdung der stromab gelegenen Gewässerabschnitte durch eine umfangreiche Verdriftung von anaeroben Faulschlammern kann daher ausgeschlossen werden – zusätzliche Sicherungsmaßnahmen sind nicht notwendig.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und der Wiederherstellung einer weitgehend naturnahen Struktur der Sohle nach der Umsetzung der Baumaßnahme ist davon auszugehen, dass sich eine entsprechende Wiederbesiedlung aus den umliegenden Bereichen schnell einstellen kann und die Flächen als Habitat für die Arten mit mindestens gleicher Qualität wieder zu Verfügung stehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes des LRT 3260 aufgrund der Umweltwirkungen der vorgesehenen Maßnahmen ist daher nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungsgrad:	unrelevant	keine	gering	noch tolerierbar	hoch	sehr hoch	extrem hoch
Bewertung der Beeinträchtigung:	nicht erheblich						



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

LRT	Erlen- und Eschenauenwald, Weichholzaunenwald, LRT 91E0*						
Gefährdung / Empfindlichkeit:	<p>Die dem LRT zugeordnete Fläche wird im Rahmen der Realisierung des geplanten Vorhabens für die Errichtung der Sohlgleite als auch des Ersatzneubaus des Wehres 17.33a beansprucht. Die Inanspruchnahme erfolgt sowohl bauzeitlich (temporär) als auch dauerhaft.</p> <p>Die Beeinträchtigung des LRT umfasst zu räumlich-zeitlich unterschiedlichen Umsetzungsphasen folgende Eingriffe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fällung von ca. 1.990 m² LRT-Fläche • Umlagerung von Bodensubstrat • Neuanpflanzung von ca. 1.352 m² Gehölzpflanzung innerhalb des Baufeldes 						
Vorbelastungen:	<p>Es bestehen erheblich Vorbelastungen innerhalb des Bauabschnittes durch die Trennwirkung der vorhandenen, nicht überwindbaren Wehranlage</p> <p>Die Insel zwischen den beiden Wehranlagen ist bereits im Bestand durch Sickerwasser- austritte gefährdet. Der damit verbundene Materialaustrag kann mittelfristig bei besonderer Beanspruchung zu einem Versagen der Standfestigkeit des Erdbauwerkes (Damm) führen.</p>						
Beeinträchtigung:	baubedingte Inanspruchnahme von Teilflächen des LRT sowie anlagebedingter Flächenverlust						
Beschreibung der Beeinträchtigung:	<p>Der Lebensraumtyp 91E0 - Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder – wird durch das Vorhaben auf einer Fläche von 1.990 m² berührt. Vor dem Hintergrund der gebietsinternen Gesamtfläche des LRT von 21,0 ha beträgt der direkte Flächenentzug ca. 0,94 %. Die Beeinträchtigung in Form der Fällung des Gehölzbestandes führt zum vollständigen Verlust des Lebensraumcharakters innerhalb dieser Fläche. Die Beeinträchtigung ist daher dem Flächenentzug gleichzusetzen. Durch die Arbeiten im Böschungsbereich wird zudem die ebenfalls wertbestimmende krautige Vegetation vollständig beseitigt. Die sich nach Umsetzung des Bauvorhabens einstellenden Bedingungen haben vermutlich einen negativen Effekt auf die Regenerationsfähigkeit der für den LRT 91E0 qualitätsbestimmenden und eher auf feuchten Standorten siedelnden Arten.</p> <p>Zur Bewertung der Erheblichkeit ist auf die Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) abzustellen. Zur Abweichung von der Grundannahme, dass ein Flächenentzug eine erhebliche Beeinträchtigung nach sich zieht, müssen die folgenden 3 Bedingungen kumulativ erfüllt werden:</p> <table border="1"> <tr> <td> Qualitativ-funktionale Besonderheiten Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden </td> <td>Bedingung ist erfüllt.</td> </tr> <tr> <td> Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet den Orientierungswert von 100 m² nicht </td> <td>Bedingung ist <u>nicht</u> erfüllt.</td> </tr> <tr> <td> Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium) Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche </td> <td>Bedingung ist erfüllt.</td> </tr> </table>	Qualitativ-funktionale Besonderheiten Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden	Bedingung ist erfüllt.	Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet den Orientierungswert von 100 m ² nicht	Bedingung ist <u>nicht</u> erfüllt.	Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium) Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche	Bedingung ist erfüllt.
Qualitativ-funktionale Besonderheiten Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden	Bedingung ist erfüllt.						
Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet den Orientierungswert von 100 m ² nicht	Bedingung ist <u>nicht</u> erfüllt.						
Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium) Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche	Bedingung ist erfüllt.						
	<p>Zusätzliche Beeinträchtigungen des LRT durch den Materialauftrag oberstrom des Ersatzneubaus von Wehr 17.33a sind nicht beachtlich, da lediglich die krautige Vegetation betroffen ist. Nach dem Auftrag des kulturfähigen Bodens kann sich diese durch die Umsetzung entsprechender Ausgleichsmaßnahmen relativ schnell regenerieren.</p> <p>Dem Entzug von 1.990 m² der Fläche des LRT 91E0 steht jedoch ein geplanter Ersatz von 1.352 m² adäquater Gehölzfläche gegenüber, womit sich der tatsächliche Verlust der als LRT ausgewiesenen Fläche auf 638 m² reduziert.</p>						

Allerdings weist der LRT mit > 30 Jahren eine sehr lange Regenerationszeit bis zum funktionalen Ausgleich auf.

Die gebietspezifische Kohärenz des LRT wird mittels verschiedener Maßnahmen gesichert. Der direkte Flächenentzug wird durch die innerhalb des Baufeldes vorgesehene Nachpflanzung von standortgerechten Gehölzen im Rahmen der Ersatzmaßnahme (vgl. LBP Maßnahme E1) reduziert. Die Fläche der Maßnahme E1 umfasst 1.352 m².

Damit verbleibt ein direkter Flächenverlust des LRT 91E0* von 638 m². Der dauerhafte Verlust des LRT 91E0* betrifft vor allem einen ca. 30 m langen Abschnitt des rechten Gewässerufers des linken Seitenarmes (Bereich Sohlgleite). Hier wird im oberen Bereich der Sohlgleite gewässerparallel eine versenkte Dichtwand zur Verhinderung des Durchtrittes von Sickerwasser eingebracht. Diese ist notwendig, um die geostatische Standsicherheit der Insel zu gewährleisten (siehe Vorbelastungen).

Durch diese Dichtwand wird der wasserseitig zur Verfügung stehende, durchwurzelbare Boden vermutlich nicht ausreichen, um eine sichere Selbstverankerung eines sich etablierenden Gehölzbestandes zuzulassen. Damit können in diesem Abschnitt die Strukturkriterien des LRT 91E0* selbst für einen Erhaltungszustand „C“ nicht regeneriert werden. Durch eine Bepflanzung des Uferbereiches mit kleineren Gehölzen (z.B. Strauchweiden) ist jedoch eine Minderung der Beeinträchtigung möglich.

Weitere kleinere Flächenverluste entstehen durch die Errichtung des Bediengebäudes sowie durch die Anlage von Zuwegungen.

Beeinträchtigungsgrad:	unrelevant	keine	gering	noch tolerierbar	hoch	sehr hoch	extrem hoch
Bewertung der Beeinträchtigung:	erheblich						

6.2.3 Übergangs- und Schwingrasenmoore im Komplex mit Kiefern- und Birken-Moorwäldern, LRT 7140

LRT	Übergangs- und Schwingrasenmoore im Komplex mit Kiefern- und Birken-Moorwäldern, LRT 7140
Gefährdung / Empfindlichkeit:	Die dem LRT zugeordnete Fläche wird im Rahmen der Realisierung des geplanten Vorhabens für die Umsetzung einer Ersatzmaßnahme beansprucht. Die Inanspruchnahme des LRT umfasst folgende Eingriffe: <ul style="list-style-type: none"> • Instandsetzung Zuleiter zur Moorfläche • Rückbau des Regelorgans zur Ableitung von Wasser aus dem Moorkörper • Entfernung von nicht standortgerechten Gehölzen und Vereinzelung einer Erlendickung zur Entwicklung eines Bruchwald-Biotopes
Vorbelastungen:	Der LRT 7140 des Moores Jannowitz weist aufgrund von Wassermangel Degradationserscheinungen auf.
Beeinträchtigung:	keine Beeinträchtigung absehbar, Maßnahmen zielen auf Aufwertung
Beschreibung der Beeinträchtigung:	Der komplexe LRT 7140 / 91D1 / 91D2 des „Jannowitzer Moores“ wird im Rahmen einer geplanten Kompensationsmaßnahme vom Vorhaben betroffen. Mit der Umsetzung der Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen, die hydrologische Situation des Moorkörpers zu verbessern. Hierzu wird die grabenförmige Ableitung aus dem Jannowitzer Moor verschlossen und die Reste des ehemaligen Kleinstaus zurückgebaut, um die aktuellen Wasserverluste zu minimieren. Als weitere Teilmaßnahme ist vorgesehen, den in die Moorfläche hineinwachsenden Gehölzbestand auszulichten, um ein Überwachsen des Moorkörpers zu verhindern. Alle geplanten Maßnahmen sind im Managementplan für das SCI 373 als Zielmaßnahmen zur Erreichung des Erhaltungszustandes „B“ ausgewiesen. Es ist folglich davon auszugehen, dass die geplanten Maßnahmen einen positiven Effekt auf den Erhaltungszustand des LRT 7140 innerhalb des FFH-Gebietes haben und im Einklang mit den

naturschutzfachlichen Anforderungen an den Gebietsschutz stehen. Eine erhebliche dauerhafte Beeinträchtigung des LRT 7140 kann damit ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungs- grad:	unrelevant	keine	gering	noch tolerierbar	hoch	sehr hoch	extrem hoch
-----------------------------	------------	-------	--------	---------------------	------	-----------	----------------

Bewertung der Beeinträchtigung: **die Maßnahme führt zu einer Aufwertung**



6.3 Auswirkungsprognose auf die Tier- und Pflanzenarten

Die aktuellen Kartierungen des MaP für das FFH-Gebiet Schwarzwasserniederung konkretisieren die relevanten Anhang II- und IV-Arten für den Bereich entlang des Ruhlander Schwarzwassers. Die voraussichtliche Betroffenheit dieser Arten, siehe Kapitel 4.4.2, wird nachfolgend erörtert.

Im Rahmen der Abschichtung wurde aufgrund fehlender Habitatbedingungen bzw. fehlender Nachweise lediglich eine potentielle Betroffenheit der Arten Biber (*Castor fiber*), Fischotter (*Lutra lutra*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) konstatiert. Eine potentielle Betroffenheit des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) ist unwahrscheinlich, kann jedoch nicht *a priori* ausgeschlossen werden.

6.3.1 Elbebiber (*Castor fiber*) – Code 1337

Erhaltungsziel:

Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen der [Säugetierart Biber (*Castor fiber*)] sowie ihrer Habitate im Sinne von Artikel 1 Buchst. f der FFH-RL.

Elbebiber (<i>Castor fiber</i> , FFH-Art 1355)	
<p>Der Biber (<i>Castor fiber</i>, L. 1758) ist mit einem Gewicht von durchschnittlich 25 Kilogramm und einer Körperlänge von 80 bis 100 Zentimetern das größte europäische Nagetier. Charakteristisch für die Art sind der gedrungene Körperbau und der flach abgeplattete, mit Hautschuppen besetzte Schwanz, der auch als Kelle bezeichnet wird.</p> <p>Der Biber besiedelt langsam fließende und stehende Gewässer mit vegetationsreichen Ufern und dichtem Gehölzsaum vorwiegend aus Weichhölzern. Der monogame und soziale Biber lebt in Familienverbänden und bewohnt unterirdische Baue mit Zugang vom Wasser oder selbsterrichtete »Burgen« - den Biberburgen.</p> <p>Die semiaquatischen Säugetiere sind vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Sie ernähren sich ausschließlich von Wasser- und Uferpflanzen oder Jungtrieben von Weichhölzern. In den Wintermonaten bevorzugen sie Baumrinde (besonders Pappeln und Weiden) und Rhizome aquatischer Pflanzen.</p>	<p style="text-align: center;">Charakterisierung der Art Biber</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">(Foto: Archiv Naturschutz LfULG, H. Rank)</p>
<p>Im FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“ konnte der Biber an verschiedenen Stellen nachgewiesen werden. Bei den Nachweisen handelte es sich in den meisten Fällen um Fraßspuren (Schnitte an Gehölzen).</p> <p>Es konnten an allen Gewässern des FFH-Gebietes Aktivitätsspuren des Bibers gefunden werden.</p> <p>Baue wurden im Bereich des Schwarzwassers nicht gefunden. Vor allem im oberen Teil des Gewässers (oberhalb von Jannowitz), wo das Schwarzwasser eine natürliche Gewässer- und damit auch Uferdynamik zeigt, bestehen jedoch zahlreiche Möglichkeiten, Baue in Form von Erdröhren anzulegen. Diese sind von außen nur schwer feststellbar.</p> <p>Am Großen Dubteich konnten mindestens zwei Baue in Form von Mittelbauen nachgewiesen werden. Insgesamt lassen die Beobachtungen auf zwei, eventuell drei separate Biberansiedlungen im Gebiet schließen.</p> <p>Der unmittelbare Bereich des Vorhabens wird durch den Biber nicht dauerhaft genutzt. Eine Durchstreifung im Rahmen der Ausbreitung ist jedoch nicht auszuschließen.</p>	<p style="text-align: center;">Verbreitung im Untersuchungsraum</p>
<p>Zu den wesentlichen Gefährdungsfaktoren gehören Lebensraumzerstörung (zum Beispiel Gewässerausbau, Abholzen der Ufervegetation), Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege, Störungen im Bereich der Wohngewässer sowie direkte Nachstellung beispielsweise durch wildernde Hunde.</p>	<p style="text-align: center;">Konfliktanalyse: allg. Gefährdungsfaktoren</p>
<p>Die Beeinträchtigung für den Biber wird sich im Wesentlichen auf den Bauzeitraum sowie den Zeitraum bis zu einer ausreichenden Wiederbegrünung der Ufer erstrecken.</p> <p>Mittel- bis langfristig werden die Habitate im Plangebiet für den Biber wieder eine ausreichende Qualität erreichen.</p>	<p style="text-align: center;">Konfliktanalyse: Auswirkungen des Vorhabens auf die Art</p>

<p>Folgende <u>baubedingte Beeinträchtigungen</u> können unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.3) ausgeschlossen werden: BaB1 (Veränderung des Wasserregimes) Da keine Reproduktionsstätten der Art im Bereich des Vorhabens bekannt sind, kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.</p> <p>BaB2 (Schadstoffemission), BaB3 (Lärmemission), BaB4 (Bewegungsunruhe), BaB5 (Lichtemission), BaB6 (Erschütterungen) Durch Schutzvorkehrungen können die Beeinträchtigungen gering gehalten werden. Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Nicht erhebliche Beeinträchtigung, es handelt sich um vorübergehende Beeinträchtigungen, die auf umgrenzte Flächen beschränkt sind. Da die betroffene Art vorwiegend nachtaktiv ist, die Arbeiten aber nur tagsüber stattfinden, besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung.</p> <p>BaB7 (Lebensraumverlust) und BaB8 (Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust) Durch das Vorhaben werden ausschließlich Fließgewässerabschnitte in Anspruch genommen, bei denen aufgrund ihrer Ausprägung und den Lebensraumsansprüchen der Art ausgeschlossen werden kann, dass dieser Teil eines Revieres bzw. einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist. Die Durchwanderbarkeit wird zusätzlich nicht beeinträchtigt. Relevante Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p> <p><u>Anlagebedingte Beeinträchtigungen</u> Beeinträchtigungen durch die Neuordnung der wasserbaulichen Anlagen (AB1 – Lebensraumverlust) können unter Berücksichtigung der aktuellen Vorbelastung ausgeschlossen werden (s.o.).</p>					
<p>Neben dem Nachtbauverbot (S 3) sind keine weitergehenden artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.</p>					<p>artspezifische Vermeidungsmaßnahmen</p>
Wirkpfad für Art 1355		Beeinträchtigungsgrad, (0-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?	<p>Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen</p>
Bau	Temporärer Verlust von Lebensraum	2	nein	nein	
<p>Der vom Vorhaben berührten Bereich wird durch die Art nur sehr sporadisch zum Zweck der Ausbreitung genutzt. Die Baumaßnahme führt bauzeitlich zu einer deutlichen Verschlechterung der Nutzbarkeit des Gewässerabschnittes für die artspezifischen Migrationsprozesse. Insgesamt sind die Eingriffe in die vom Biber benötigten Habitatstrukturen jedoch nicht so schwerwiegend, dass der Bereich nicht wieder als Wanderkorridor nutzbar sein wird. Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Anhang-II-Art sind daher nicht zu erwarten.</p>					<p>Prognose der verbleibenden Beeinträchtigungen</p>

6.3.2 Fischotter (*Lutra lutra*) – Code 1355

Erhaltungsziel:

Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen der [Säugetierart Fischotter (*Lutra lutra*)] sowie ihrer Habitate im Sinne von Artikel 1 Buchst. f der FFH-RL.

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>, FFH-Art 1355)	
<p>Der Otter ist ein semiaquatisches oder ufergebundenes Säugetier, dessen bevorzugter Lebensraum das vielfältig strukturierte Ufer von Gewässern ist. Die Reviere der Fischotter sind sehr ausgedehnt, auf seinen Wanderungen können einzelne männliche Tiere auch bis zu 20 km pro Nacht zurücklegen. Durch die relativ große ökologische Anpassungsfähigkeit ist er in der Lage, auch stärker vom Menschen beeinflusste Lebensräume zu nutzen. Fischotter sind dämmerungs- und nachtaktiv. Sie nutzen das gesamte Nahrungsspektrum ihres Lebensraumes, dass sie durch Absuchen der Uferbereiche finden. Dabei zählen Fische, Krebse, Amphibien, Vögel, Säugetiere und Insekten zur Nahrung.</p>	<p>Charakterisierung der Art Fischotter</p>  <p>http://www.naturfoto-cz.de/bilder/andere/fischotter-7529.jpg</p>
<p>Die im FFH-Gebiet festgestellten Nachweise des Fischotters legen nahe, dass die Art über das gesamte Gebiet verbreitet ist und dieses regelmäßig nutzt. Auch der Bereich des Vorhabens wird durch den Fischotter als Wanderkorridor regelmäßig frequentiert (Ausweisung gemäß MaP). Eine dauerhafte Ansiedelung ist jedoch unwahrscheinlich, da die Habitatausstattung für die Reproduktion suboptimal ist. Im MaP wird für den im Bereich des Vorhabens gelegenen Abschnitt des Lebensraumes des Fischotters keine aktuelle Gefährdung aufgezeigt.</p>	<p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p>
<p>Die größte Gefahr für die Fischotterbestände besteht in der Zerstörung der potentiellen Lebensräume durch Siedlungsausdehnung, Verinselung, Intensivierung von Bewirtschaftung und dadurch Verknappung des Nahrungsangebotes sowie Gewässerverschmutzung und Ausbau der Fließgewässer. Weiterhin sind Fischotter häufig Unfallopfer im Straßenverkehr oder verenden in Fischreusen.</p>	<p>Konfliktanalyse: allg. Gefährdungsfaktoren</p>
<p>Die Beeinträchtigung für den Fischotter wird sich im Wesentlichen auf den Bauzeitraum sowie den Zeitraum bis zu einer ausreichenden Wiederbegrünung der Ufer erstrecken. Mittel- bis langfristig werden die Habitate im Plangebiet für den Fischotter wieder eine ausreichende Qualität erreichen.</p> <p>Folgende <u>baubedingte Beeinträchtigungen</u> können unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.3) ausgeschlossen werden:</p> <p>BaB1 (Veränderung des Wasserregimes) Da keine Reproduktionsstätten der Art im Bereich des Vorhabens bekannt sind, kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.</p> <p>BaB2 (Schadstoffemission), BaB3 (Lärmemission), BaB4 (Bewegungsunruhe), BaB5 (Lichtemission), BaB6 (Erschütterungen) Durch Schutzvorkehrungen können die Beeinträchtigungen gering gehalten werden. Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Nicht erhebliche Beeinträchtigung, es handelt sich um vorübergehende Beeinträchtigungen, die auf umgrenzte Flächen beschränkt sind. Da die betroffene Art vorwiegend nachtaktiv ist, die Arbeiten aber nur tagsüber stattfinden, besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung.</p> <p>BaB7 (Lebensraumverlust) und BaB8 (Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust) Durch das Vorhaben werden ausschließlich Fließgewässerabschnitte in Anspruch genommen, bei denen aufgrund ihrer Ausprägung und den Lebensraumsprüchen der Art ausgeschlossen werden kann, dass dieser Teil eines Revieres bzw. einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte ist. Die Durchwanderbarkeit wird zusätzlich nicht beeinträchtigt. Relevante Auswirkungen und damit erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</p> <p><u>Anlagebedingte Beeinträchtigungen</u> Beeinträchtigungen durch die Neuordnung der wasserbaulichen Anlagen (AB1 – Lebensraumverlust) können unter Berücksichtigung der aktuellen Vorbelastung ausgeschlossen werden (s.o.).</p>	<p>Konfliktanalyse: Auswirkungen des Vorhabens auf die Art</p>

Neben dem Nachtbauverbot (S 3) sind keine weitergehenden artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.				artspezifische Vermeidungsmaßnahmen
Wirkpfad für Art 1355	Beeinträchtigungsgrad, (0-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?	Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen
Bau	Temporärer Verlust von Lebensraum	2	nein	
Der vom Vorhaben berührten Bereich wird durch die Art nur sehr sporadisch zum Zweck der Ausbreitung genutzt. Die Baumaßnahme führt bauzeitlich zu einer deutlichen Verschlechterung der Nutzbarkeit des Gewässerabschnittes für die art-spezifischen Migrationsprozesse. Insgesamt sind die Eingriffe in die vom Fischotter benötigten Habitatstrukturen jedoch nicht so schwerwiegend, dass der Bereich nicht wieder als Wanderkorridor nutzbar sein wird. Erhebliche Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Anhang-II-Art sind daher nicht zu erwarten.				Prognose der verbleibenden Beeinträchtigungen

6.3.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) – Code 1324

Erhaltungsziel:

Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen der [Säugetierart Großes Mausohr (*Myotis myotis*)] sowie ihrer Habitate im Sinne von Artikel 1 Buchst. f der FFH-RL.

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), FFH-Art 1324	
<p>Das Große Mausohr ist die größte mitteleuropäische Fledermausart. Die Tiere erreichen eine Körperlänge von 6,5 bis 8 cm und ein Gewicht von 28 bis 40 g. Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil leben. Die Jagdgebiete liegen meist in geschlossenen Waldgebieten. Bevorzugt werden Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe (z.B. Buchenhallenwälder). Seltener werden auch andere Waldtypen oder kurzrasige Grünlandbereiche bejagt.</p> <p>Die individuellen Jagdgebiete der sehr standorttreuen Weibchen sind 30 bis 35 ha groß. Sie liegen innerhalb eines Radius von meist 10 (max. 25) km um die Quartiere und werden über feste Flugrouten (z.B. lineare Landschaftselemente) erreicht. Die traditionell genutzten Wochenstuben werden Anfang Mai bezogen und befinden sich auf warmen, geräumigen Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden. Die Männchen sind im Sommer einzeln oder in kleinen Gruppen in Dachböden, Gebäudespalten, Baumhöhlen oder Fledermauskästen anzutreffen.</p>	<p>Charakterisierung der Art Großes Mausohr</p>  <p>Copyright © Land NRW / Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW. Alle Rechte vorbehalten</p>
<p>Aufgrund der spezifischen Grenzziehung des FFH-Gebietes speziell im Bereich des Schwarzwassers (Gewässer und nur ein schmaler Uferstreifen) bzw. der Struktur der wenigen zum Gebiet zu zählenden Wälder sind kaum Habitate vorhanden, die dem Großen Mausohr die artspezifische Nahrungssuche ermöglichen.</p> <p>Der nächstgelegene Nachweis der Art erfolgte für einen lichten Laubwaldbestand südlich von Jannowitz.</p>	Verbreitung im Untersuchungsraum
<p>Das Große Mausohr hat teilweise drastische Bestandsrückgänge zu verzeichnen. Heute ist die Art in Brandenburg stark gefährdet. Als Hauptgefährdungsfaktoren müssen die Vernichtung beziehungsweise Beeinträchtigung der Sommerquartiere wie Gebäudesanierung, Einsatz von Holzschutzmitteln, Verschließen von Einflugmöglichkeiten und der Einsatz von Insektiziden in der Land- und Forstwirtschaft angesehen werden.</p>	Konfliktanalyse: allg. Gefährdungsfaktoren
<p>Aufgrund der fehlenden Nachweise im Bereich des Vorhabens sind im konkreten Fall bau- und anlagebedingte Konflikte unwahrscheinlich.</p> <p>Folgende <u>baubedingte Beeinträchtigungen</u> können unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.3) ausgeschlossen werden:</p>	Konfliktanalyse: Auswirkungen des Vorhabens auf die Art

<p>BaB1 (Veränderung des Wasserregimes) Die Veränderung des Wasserregimes ist gegenüber der Art wirkungsneutral. Eine erhebliche Beeinträchtigung besteht nicht.</p> <p>BaB2 (Schadstoffemission), BaB3 (Lärmemission), BaB4 (Bewegungsunruhe), BaB5 (Lichtemission), BaB6 (Erschütterungen) Nicht erhebliche Beeinträchtigung, es handelt sich um vorübergehende Beeinträchtigungen, die auf umgrenzte Flächen beschränkt sind. Da die betroffene Art vorwiegend nachtaktiv ist, die Arbeiten aber nur tagsüber stattfinden, besteht aus wissenschaftlicher Sicht kein vernünftiger Zweifel an der Unerheblichkeit der Beeinträchtigung.</p> <p>BaB8 (Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust) Durch das Vorhaben entstehen keine für die Art unüberwindbaren Bauten oder Bauhilfskonstruktionen. Das Risiko von Kollisionen wird durch die Vorhaltung von Baugeräten nicht wesentlich erhöht.</p> <p><u>Anlagebedingte Beeinträchtigungen</u> Beeinträchtigungen durch die Neuordnung der wasserbaulichen Anlagen (AB1 – Lebensraumverlust) sind aufgrund der suboptimalen Habitateigenschaften des Vorhabensbereiches nicht bzw. nur in untergeordnetem Maße (Verluste potenzieller Männchensommerquartiere) zu erwarten.</p>				
Mögliche Verluste von Männchensommerquartieren können durch Maßnahme V _{CEF} 3 aufgewogen werden. Das Nachtbauverbot (S 3) dient zur Vermeidung bauzeitlicher Störwirkungen.				artspezifische Vermeidungsmaßnahmen
Wirkpfad für Art 1308	Beeinträchtigungsgrad, (0-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?	Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen
Bau	temporärer Verlust von Lebensraum	2 ²	nein	
Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Art innerhalb des FFH-Gebietes aufgrund der Umsetzung des Vorhabens zu erwarten.				Prognose der verbleibenden Beeinträchtigungen

6.3.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) – Code 1096

Erhaltungsziel:

Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen der [Rundmaul-Art Bachneunauge (*Lampetra planeri*)] sowie ihrer Habitate im Sinne von Artikel 1 Buchst. f der FFH-RL.

Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>), FFH-Art 1096	
<p>Das Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>, BLOCH 1784) gehört zu den Rundmäulern. Die Tiere besitzen einen aalförmigen, bleistiftdicken Körper mit einer Länge bis zu 20 Zentimetern. Charakteristisch sind weiterhin die zwei miteinander verbundenen Rückenflossen und die mit Hornzähnen besetzte Mundscheibe - das Saugmaul. Die Art lebt stationär im Oberlauf von klaren, sauerstoffreichen Bächen und kleinen Flüssen und kommt oft zusammen mit Bachforelle und Groppe vor. Die Siedlungsgewässer zeichnen sich durch eine naturnahe Morphologie (Gestalt, Form), hohe Strukturdiversität, unterschiedliche Fließgeschwindigkeiten sowie den Wechsel von feinsandig-schlammigen Sedimentbereichen mit sandig-kiesigem bis steinigem Substrat aus.</p>	<p>Charakterisierung der Art Bachneunauge</p>  <p>Archiv Naturschutz LfULG, D. Florian</p>
Im Ruhlander Schwarzwasser stromab der Ortschaft Jannowitz wurde 2009 ein einzelnes Exemplar gefangen. Die Habitatausstattung des Schwarzwassers zwischen	Verbreitung im Untersuchungsraum

- 2 Der Beeinträchtigungsgrad „gering“ wird gewählt, da keine direkten Nachweise für den Untersuchungsraum vorliegen und die Art im Vorhabensbereich nur suboptimale Habitatbedingungen vorfindet.

<p>Jannowitz und der nördlichen FFH-Gebietsgrenze lässt kein stabiles Vorkommen des Bachneunauges erwarten.</p> <p>Für das Bachneunauge geeignete Habitatbedingungen gibt es in einigen Abschnitten des Ruhlander Schwarzwassers stromauf der Ortschaft Jannowitz. In zwei der oberhalb von Jannowitz gelegenen Stromabschnitten (Brücke Neitschmühle und Polke) wurden mehrere Individuen gefangen. In dem darauf folgenden, naturferner ausgeprägten Abschnitt oberhalb der Brücke Zeisholz/Lipsa wurden ebenfalls Tiere gefangen.</p> <p>Die thematische Karte zur Artenverbreitung des MaP weist für den Bereich der Straßenbrücke Ortrander Straße ein Vorkommen aus. Der Erhaltungszustand innerhalb des Plangebietes wurde mit B (oberstrom Wehr) bzw. C (unterstrom Wehr) ausgewiesen.</p> <p>Aufgrund der unsicheren Nachweislage wird im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung davon ausgegangen, dass ein potentielles Vorkommen des Bachneunauges im Oberwasser der Wehranlage 17.33 und 17.33a zu erwarten ist. Für den Bereich unterhalb der Wehranlage (Tosbecken, Ausleitstrecken bis Zusammenfluss der Gewässerarme) wird ein Vorkommen aufgrund der fehlenden Habitateigenschaften verneint.</p>	
<p>Hauptgefährdungsfaktoren sind Gewässerverschmutzung (Abwassereinleitung, Nährstoffeintrag, Verschlammung) und Veränderungen beziehungsweise Zerstörungen des Lebensraums (Gewässerausbau, Begradigung, unsachgemäße Gewässerunterhaltung, Querverbauungen).</p>	<p>Konfliktanalyse: allg. Gefährdungsfaktoren</p>
<p>Aufgrund der unsicheren Nachweislage ist im Bereich des Vorhabens mit einem potentiellen Vorkommen zu rechnen (s.o.). Bau- und anlagebedingte Konflikte können daher auftreten.</p> <p>Folgende <u>baubedingte Beeinträchtigungen</u> können unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (Kap. 4.3) ausgeschlossen werden:</p> <p>BaB2 (Schadstoffemission), BaB3 (Lärmemission), BaB4 (Bewegungsunruhe), BaB5 (Lichtemission) und BaB6 (Erschütterungen).</p> <p>Relevante Auswirkungen sind nicht zu erwarten, da die Art nicht stöempfindlich ist. Keine erheblichen Beeinträchtigungen.</p> <p>Substratumlagerungen im Zuge des Baubetriebes (BaB8 – Barriere- und Fallenwirkung / Individuenverlust)</p> <p>Im Bereich der Wehranlagen kann durch die Einrichtung der Wasserhaltung sowie die nachfolgende Substratentnahme ein potentieller Verlust von Individuen des Bachneunauges eintreten. Durch die Umsetzung einschlägiger Maßnahmen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen. Zudem ist aufgrund populationsökologischer Erwägungen nicht davon auszugehen, dass eine nur wenige Individuen zählende Population (MaP nennt den Fang eines einzigen Individuums im Bereich des Vorhabens) einen nachhaltigen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Art innerhalb des SCI hat. Die Trennwirkung der für die Art nicht überwindbaren Querverbauung teilt das SCI in mindestens zwei voneinander genetisch getrennte Teilgebiete (von zufälligen Verdriftung bei Hochwässern abgesehen). Die nächsten bekannten Populationen befinden sich sowohl nach ober- als auch nach unterstrom in größerer Distanz zum Bereich des Vorhabens. Aufgrund der im Bestand fehlenden Kohärenz sowie der sehr geringen Stärke der lokalen Population ist auch bei deren Erlöschen keine dauerhafte Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der Art innerhalb des SCI zu besorgen.</p> <p>Für den Bereich unterhalb der Wehranlagen bis zum Bereich des Zusammenflusses des linken und des rechten Gewässerarmes sind keine relevanten Auswirkungen und folglich keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da dieser Bereich nicht als geeignetes Habitat eingestuft wurde.</p> <p><u>Anlagebedingte Beeinträchtigungen</u></p> <p>Beeinträchtigungen durch die Neuordnung der wasserbaulichen Anlagen (AB1 – Lebensraumverlust) sind für den Bereich oberhalb der Wehranlage keine relevanten Auswirkungen und folglich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Der Gewässerbereich im Oberwasser der Wehranlage ist nach Fertigstellung der Baumaßnahme durch die Art wieder besiedelbar. Im Unterwasser stehen für die Art auch nach Fertigstellung der Baumaßnahme nur suboptimal geeignete Lebensräume zur Verfügung. Da in diesem Bereich an der Habitatausstattung keine Veränderungen durch die Maßnahme erfolgen, sind erhebliche Beeinträchtigungen durch anlagebedingte Wirkungen nicht zu erwarten.</p>	<p>Konfliktanalyse: Auswirkungen des Vorhabens auf die Art</p>

Für das Bachneunauge ist gegenwärtig die Kohärenz innerhalb des Schutzgebietes durch die bestehende Querverbauung nicht gegeben. Die Errichtung einer langgestreckten fischdurchgängigen Sohlgleite kann in Bezug auf das Bachneunauge eine Kohärenzverbessernde Wirkung entfalten.					
Im Rahmen der artenschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahme V _{CEF} 2 ist unmittelbar nach dem Einziehen der Absperreinrichtung und vor der vollständigen Trockenlegung des Baubereiches im Oberwasser der Wehranlage Sohlsediment zu bergen und auf Vorkommen des Bachneunauges bzw. deren Larvenstadien (Querder) zu untersuchen. Die Beprobung der Sedimente ist mit einem ausreichenden Umfang von mindestens 20 Proben durchzuführen. Sofern diese Proben positive Befunde liefern, ist mit der manuellen Untersuchung der vor dem Wehrkörper abgelagerten Sohlsubstrate solange fortzufahren, bis mit hinreichender Sicherheit das Vorkommen weiterer Individuen ausgeschlossen werden kann. Die gefangenen Individuen werden in den offensichtlich besser geeigneten (da mehrere Individuen gefangen) Stromabschnitt zwischen Brücke Neitschmühle und Polke umgesetzt. Maßnahme V _{CEF} 2 dient daher der Reduzierung von baubedingten Individuenverlusten.					artspezifische Vermeidungsmaßnahmen
Die qualitative Ertüchtigung bestehender potenzieller Habitatstrukturen im Bereich bzw. unterstrom der zu errichtenden Sohlgleite dient als Ersatz- und Kohärenzmaßnahme für das Bachneunauge (V _{CEF} 4).					
Wirkpfad für Art 1308		Beeinträchtigungsgrad, (0-6)	Erheblichkeit Ja/Nein	Maßnahme für Schadensbegrenzung nötig?	Verbleibende Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen
Bau/Anlage	Veränderung des Wasserregimes	2	nein	nein	
	(temporärer) Verlust von Lebensraum	2 ³	nein	nein	
	Substratumlagerungen	4	nein	ja	
Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Erhaltungszustandes der Art innerhalb des FFH-Gebietes aufgrund der Umsetzung des Vorhabens zu erwarten.					Prognose der verbleibenden Beeinträchtigungen

6.4 Auswirkungsprognose auf die Vogelarten

Bedingt durch den Umbau der Wehranlage 17.33 bzw. durch den Ersatzneubau des Wehres 17.33a entstehen Flächeninanspruchnahmen (Materialtransport und -lagerung) und durch den Einsatz von entsprechenden Maschinen Störwirkungen in Form von Lärm-, Licht- und Staubemissionen sowie Bewegungsunruhe.

Die Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit ist temporärer Natur und daher als sehr gering einzustufen. Der Baustellenbereich sowie Zufahrten und Lagerflächen sind nicht Bestandteil der Gebietskulisse des FFH-Gebietes, jedoch mit diesem funktional verbunden. Um negative Auswirkungen auf das FFH-Gebiet zu vermeiden sind diese Flächen nach Beendigung der Arbeiten wieder herzustellen, sodass keine dauerhaften nachteiligen Beeinträchtigungen entstehen. Die artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahme V_{CEF} 1 minimiert als artübergreifende Maßnahme die Beeinträchtigung der Erhaltungszustände der nach Vogelschutz-RL geschützten Arten.

Im Zuge der Bautätigkeiten entstehender Baulärm kann eine Ursache für die Vergrämung von wasser gebundenen Vogelarten, wie dem Eisvogel (*Alcedo atthis*), darstellen.

3 Aufgrund des unsicheren Vorkommens, der ungeeigneten Habitatbedingungen im Unterwasser der Wehranlage sowie der vermutlich sehr geringen Anzahl vorkommender Individuen wird die Beeinträchtigung als gering eingestuft

6.5 Beeinträchtigungen von sonstigen Erhaltungszielen

6.5.1 Arten des Anhangs IV der FFH-RL

Die im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie stellen grundsätzlich keine eigenen Erhaltungsziele dar, sollten jedoch bei der Betrachtung der Verträglichkeit eines Vorhabens generell berücksichtigt werden. Die Berücksichtigung dieser Arten erfolgte bereits im Fachbeitrag Artenschutz, so dass eine Betrachtung hier entfallen kann.

6.5.2 Sonstige Erhaltungsziele

Nachfolgenden Faktoren und Aspekten, die im Zusammenhang mit der Berücksichtigung der Erhaltungsziele im Rahmen des vorliegenden Vorhabens stehen, wird wie folgt entsprochen:

- **der Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer naturnahen Fließgewässerdynamik als Voraussetzung für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Struktur- und Artenreichtums des Gewässerökosystems und seiner Auenbereiche sowie der Erhaltung wertvoller Gewässerstrukturen wie Kies-, Sand- und Schlammبانke**

Die Fließgewässerdynamik wird durch das Vorhaben zumindest teilweise in der Sohlgleite durch die Sicherung eines ökologisch begründeten Mindestabflusses und einer dynamischen Abflussregelung wiederhergestellt, die für die Dynamik wichtigen Hochwässer werden nicht beeinflusst. Aufgrund des bereits vorhandenen Stauwehres und der vorgesehenen Minimierung der aktuell vorhandenen Beeinträchtigungen wird auch die Gewässerqualität und damit der Lebensraum der flusstypischen Artengemeinschaft begünstigt.

Somit kann diesem Aspekt der Erhaltungsziele entsprochen werden.

- **der Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit sowie der Erhaltung bzw. Verbesserung ihrer Wasserqualität als Voraussetzung zur langfristigen Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Gewässerzoozönose, darunter der Fischpopulationen**

Aufgrund des bereits vorhandenen Stauwehres weist das Ruhlander Schwarzwasser im FFH-Gebiet eine Querverbauung auf, die den Lebensraum Fluss zerschneidet und die Durchgängigkeit beeinträchtigt. Durch das Vorhaben wird diese Zerschneidung nicht verschärft, vielmehr wird durch die geplante langgestreckte Sohlgleite im Zusammenhang mit dem Vorhaben eine Minimierung der Lebensraumzerschneidung angestrebt und somit eine funktionelle Verbesserung bzw. Förderung der Zusammengehörigkeit bzw. Durchgängigkeit von Teillebensräumen des FFH-Gebietes angestrebt und bei Realisierung des Vorhabens umgesetzt. Damit kann dem Erhaltungsziel und somit auch der Kohärenzverbesserung im Sinne der FFH-RL entsprochen werden.

6.6 Beeinträchtigungen der Kohärenzfunktion

Die dem Fließgewässer eigene Dynamik bedingt, dass der Planungsabschnitt unweigerlich in einem funktionalen Zusammenhang mit dem stromabwärts gelegenen Teil des FFH-Gebietes und, bedingt durch die Mobilität der meisten Tierarten, auch mit den stromauf gelegenen Bestandteilen des Gebietes steht. Jedoch kann dem Bereich des Vorhabens lediglich eine eingeschränkte Kohärenzfunktion innerhalb des NATURA 2000 – Gebietssystems zugeordnet werden, da die bestehenden Wehranlagen ein effektives Wanderungshindernis für viele aquatische Tierarten darstellen. Aufgrund dieser Vorbelastung ist mit dem Vorhaben eine deutliche Verbesserung der Kohärenzfunktion des Fließgewässers zu erwarten.

6.7 Kumulative Beeinträchtigungen

Gegenwärtig sind keine anderweitigen Planungsabsichten innerhalb des Wirkungsbereiches des hier zu bewertenden Vorhabens bekannt, welche kumulative Beeinträchtigungen hervorrufen könnten.



7 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

7.1 Maßnahme 1: Verzicht auf ausgeformte technische Regelprofile (V_{CEF} 1)

Beschreibung der Maßnahme

Die neu zu profilierenden Böschungen sowie die wiederherzustellenden Abschnitte des Gewässerbettes werden mit einer unregelmäßigen Oberfläche hergestellt. Durch diese Maßnahme sowie durch zusätzlich eingebaute Unregelmäßigkeiten (herausstehende oder tief gesetzte Steine) werden abschnittsweise Stellen mit einer höheren Strukturdiversität geschaffen.

Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme

Die unregelmäßige Gestaltung der Sohl- und Böschungsprofile erhöht die strukturelle Diversität des vom Vorhaben betroffenen Abschnittes des Schwarzwassers. Beeinträchtigungen durch den Verlust ökologischer Strukturen (BaB7) können durch die Maßnahme gemindert werden. Damit ist eine Einwanderung von Klein- oder Jungfischen in den Gewässerabschnitt grundsätzlich möglich. In Verbindung mit der standortgerechten Begrünung / der Anpflanzung von Baumbeständen (Maßnahmen E 1 und E 2) ist eine Nutzung des Gewässerabschnittes als Jagd- oder Wanderungshabitat für Fischotter oder Eisvogel nach der Umsetzung des Vorhabens möglich. Es verbleiben keine anlagebedingten Beeinträchtigungen in Form von Barrierewirkung (AB1).

7.2 Maßnahme 2: Umsetzen von naturschutzfachlich relevanten Arten (V_{CEF} 2)

Beschreibung der Maßnahme

Für die Umsetzung der Teilmaßnahmen 2 und 3 (Ersatzneubau Wehr und Errichtung Riegelrampe) wird der jeweilige Seitenarm oberhalb des Baufeldes abgesperrt. Mit dem abfließenden Wasser ziehen sich im Regelfall alle mobilen Tiere mit in den noch wasserführenden Teil des Gewässers zurück. Wenige mobile Tiere können jedoch nicht in der zur Verfügung stehenden Zeit den abgesperrten Gewässerarm verlassen oder verbleiben oft in wassergefüllten Senken der Gewässersohle.

Im Rahmen der artenschutzfachlichen Vermeidungsmaßnahme V_{CEF} 2 ist unmittelbar nach der Absperrung der jeweilige Gewässerbereich durch geeignetes Fachpersonal (ÖBB) zu begutachten und eventuell vorkommende Bachneunaugen, Krebse, Fische und anderen aquatischen Lebewesen abzusammeln und in entfernt gelegene geeignete Bereiche umzusetzen.

Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme

Durch die Umsetzung von möglicherweise aufzufindenden Individuen einschlägiger, d.h. als Erhaltungsziel ausgewiesener, Tierarten (hier insbesondere Bachneunauge) in den trocken gefallenem Baufeldern, werden Verluste so weit wie möglich reduziert. Es verbleibt keine baubedingte erhebliche Beeinträchtigung des Bachneunauges.

7.3 Maßnahme 3: Anlage künstlicher Bruthöhlen (V_{CEF} 3)

Beschreibung der Maßnahme

Mit der Realisierung des Vorhabens sind Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der lokal vorkommenden Fauna verbunden (Gehölzfällungen, Beanspruchung des Gewässers). Die Maßnahmen V_{CEF} 3 dient dem nachträglichen Funktionsausgleich für den Wegfall von höhlenartigen Niststätten durch die Fällung teilweise alter Gehölze in einer Fläche von 1.990 m².

Gemindert wird die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere durch die Schaffung künstlicher Baumhöhlen mittels Fledermauskästen oder die qualitative Ertüchtigung bestehender Reproduktionsstätten.

Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme

Die Maßnahme dient der Erhaltung der Kohärenz des Schutzgebietes und schafft während der Realisierung des Vorhabens geeignete Bedingungen zur Wiederbesiedelung des Gewässerabschnittes bzw. zum Ausweichen in anderweitig geeignete Flächen.

Die Maßnahme wurde nicht als klassische CEF-Maßnahme mit Erreichung der Wirksamkeit vor Beginn der Maßnahmenumsetzung konzipiert, um nicht durch die Schaffung zusätzlicher Reproduktionsstandorte zusätzliche Individuen in das vom Vorhaben betroffene Gebiet zu ziehen.

Die Umsetzung der Maßnahme muss zu Beginn des auf die Gehölzfällung folgenden Reproduktionszeitraumes erfolgen.

7.4 Maßnahme 4: Habitatoptimierung für das Bachneunauge (V_{CEF} 4)

Beschreibung der Maßnahme

Mit der Umsetzung der Maßnahme sind Eingriffe in den potentiellen Lebensraum des Bachneunauges nicht auszuschließen. Die Maßnahmen V_{CEF} 4 dient dem nachträglichen Funktionsausgleich für den vorhabensbedingten Eingriff. Gemindert wird die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere durch die Schaffung einer strukturierten Gewässersohle zur qualitativen Ertüchtigung bestehender Reproduktionsstätten.

Die Gewässersohle sollte sowohl schnell fließende als auch strömungsberuhigte tiefe Bereiche im Wechsel aufweisen, Bodenverbauungen sollten entfernt werden. Durch die Schaffung von Strömungsschatten sind Möglichkeiten zur Ablagerung von feinem Detritus herzustellen. In monotonen Fließstrecken lässt sich die Strukturvielfalt zudem durch die Anlage von Sohlbereichen mit Schlick- und Feinsedimentbänke erhöhen. Feinsedimentbänke können im Randbereich unterhalb der Sohlgleite ebenfalls künstlich hergestellt werden. Diese Bereiche sind ebenfalls gegen die Hauptströmung abzusichern.

Um die Diversität insgesamt zu erhöhen, ist die Anlage von Kieslinsen als Laichplätze für rheophile Arten vorzusehen. Zur Herstellung von Laichplätzen ist in einem ersten Schritt die Schaffung geeigneter Strömungsgeschwindigkeiten mit 0,3–1 m³/s notwendig. In einem zweiten Schritt wird die Kiesbank angelegt. Diese sollte mindestens 0,3 m hoch sein, die Gewässersohle überragen und sich in einer Wassertiefe von mehr als 0,15 m befinden. Der Kies sollte Korngrößen zwischen rund 1 mm und 100 mm aufweisen und locker und unverschlammt sein.

Bewertung der Wirksamkeit der Maßnahme

Die Maßnahme dient der Erhaltung der Kohärenz des Schutzgebietes und schafft während der Realisierung des Vorhabens geeignete Bedingungen zur Wiederbesiedelung des Gewässerabschnittes bzw. zum Ausweichen in anderweitig geeignete Flächen.

Die Maßnahme wurde nicht als klassische CEF-Maßnahme mit Erreichung der Wirksamkeit vor Beginn der Maßnahmenumsetzung konzipiert, um nicht durch die Schaffung zusätzlicher Reproduktionsstandorte zusätzliche Individuen in das vom Vorhaben betroffene Gebiet zu ziehen.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt parallel mit der Herstellung der Sohlgleite, da eine Umsetzung nur in trockenem Baugrund möglich ist.

8. Ausnahmeprüfung

Die Wirkprognose der FFH-Verträglichkeitsstudie hat ergeben, dass das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE 4649-303 „Schwarzwasserniederung“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen, insbesondere im Hinblick auf den LRT 91E0*, führen kann und keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung in Betracht kommen, um die Erheblichkeitsschwelle zu unterschreiten. Dadurch ist das Projekt nach § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG grundsätzlich unzulässig.

Eine abweichende Zulassung wäre damit an das Vorliegen der Ausnahmegründe des § 34 Abs. 3 BNatSchG geknüpft. Demnach kann das Vorhaben zugelassen werden, wenn

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

Soll ein Vorhaben nach § 34 Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden, sind gemäß § 34 Abs. 5 BNatSchG die zur Sicherung des Zusammenhanges des europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000 notwendigen Maßnahmen vorzusehen (Maßnahmen zur Kohärenzsicherung).

Die vorliegende Untersuchung folgt den Empfehlungen des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004) und des Auslegungsleitfadens zum Art. 6, Abs. 4 FFH-RL der EU-Kommission vom Januar 2007.

8.1 Alternativenprüfung

8.1.1 Bestimmung des Zwecks und des Ziels des Vorhabens

In Kapitel 1 (S. 5ff) sind Zweck und Ziel des Vorhabens ausführlich beschrieben.

8.1.2 Darstellung und Begründung der Auswahl der untersuchten Alternativen

Bei der Alternativenprüfung geht es einerseits darum, die im Verfahren vorgesehene Variante im Sinne einer Minimierung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet zu optimieren. Voraussetzung für das Vorhandensein einer Alternative ist ihre Eignung, den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck zu erreichen. Wesentliches Ziel des Vorhabens ist (a) die Sicherstellung des Hochwasserschutzes für die Ortslage Jannowitz, (b) die Herstellung der Durchgängigkeit des Ruhlander Schwarzwassers, (c) die Abwehr von Gefahren gegenüber Dritten aufgrund des baulichen Zustandes der Anlage und (d) die Sicherstellung von rechtlich zulässigen Wasserentnahmen.

Die hier zu bewertende Variante 3.1 wurde bereits im Rahmen der Vorplanung als die Vorzugsvariante durch das Landesamt für Umwelt bestimmt (vgl. Baufachliche Stellungnahme des LfU Nr. S-19/11 Ö5-Cs vom 01.04.2011). Eine eingängige Prüfung aller anderen Planungsvarianten ist daher an dieser Stelle entbehrlich.

Der Rückbau / Ersatzneubau der Wehranlage 17.33 / 17.33a ist durch den Standort des baulichen Bestandes festgelegt und folglich alternativlos. Die bestehende Wehranlage weist einen baulichen Zustand auf, welcher einen Verzicht auf den Rückbau der bestehenden Anlage und folglich einen grundsätzlichen Verzicht auf einen Eingriff in Flächen mit besonderer Bedeutung für das FFH-Gebiet aus baustatischen Gründen und daraus resultierenden Gefährdung Dritter nicht zulässt.

Ein ausschließlicher Rückbau der Wehranlagen am Standort des Bestandswehres und (a) ein Verzicht auf einen Ersatzneubau oder (b) ein Ersatzneubau an anderer Stelle kommen ebenfalls nicht in Betracht, da diese Variante den gewünschten Effekt auf den Hochwasserschutz nicht erzielen würde und durch die Veränderung der Wasserspiegellage am Standort des Altwehres zudem in bestehende wasserrechtliche Tatbestände eingreifen würde. Ferner ergebe sich aus einer Veränderung (Absenkung) der Wasserspiegellage am Standort der Wehranlage 17.33 / 17.33a eine erhebliche Beeinträchtigung für das Dubteich-System, welches ebenfalls ein prioritärer Bestandteil des SCI ist.

Das Dubteich-System ist zum Erhalt seiner prioritären Lebensräume auf eine Wasserüberleitung aus dem Ruhlander Schwarzwasser angewiesen. Diese könnte weder bei einem vollständigen Rückbau der Wehranlage noch bei einer räumlichen Verschiebung sichergestellt werden.

Die Dimensionierung der Wehranlage sowie deren baulicher Zustand begründen ein Eingreifen in den baulichen Bestand zur unmittelbaren Gefahrenabwehr (unmittelbare Gefahr des Versagens der Standsicherheit). Jedwede grundsätzliche Veränderung an der Wehranlage ist jedoch mit einem Eingriff in den prioritären Lebensraumtyp 91E0* verbunden. Ein Eingriff, d.h. ein Verlust des prioritären LRT 91E0* ist daher unvermeidbar, da ein Zugang bzw. ein Arbeitsraum im Bereich des Altwehres geschaffen werden muss. Da das Bestandswehr vollständig vom LRT 91E0* umgeben ist, liegt der absehbare Verlust in jedem Fall oberhalb des Orientierungswertes von 100 m².

Ein geringerer räumlicher Umfang hinsichtlich des Eingriffs in den LRT könnte ggf. erreicht werden, indem auf die Errichtung der Sohlgleite und die daraus unmittelbar resultierende Notwendigkeit der Stabilisierung des rechtsseitigen Ufers des linken Gewässerarmes durch eine Spundwand verzichtet werden würde. Alternativ wäre die Errichtung eines Ersatzneubaus für das einsturzgefährdete Wehr 17.33a. Diese Alternative ist ebenfalls nicht realisierbar, da die Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit (a) ein vordringliches Ziel des hier zu bewertenden Vorhabens ist, (b) die Herstellung der Durchgängigkeit durch die WRRL als konkurrierendem Fachrecht gefordert wird und (c) durch die Wiedererrichtung der Querverbauung würde die Beeinträchtigung des LRT 3260 bestehen bleiben.

Eine planerische Anpassung im Bereich der Sohlgleite zur Reduzierung der Eingriffsfläche in den LRT 91E0* ist ebenfalls nicht möglich, ohne die Funktionsfähigkeit der Anlage zu gefährden. Eine kleinräumige Verlegung der Anlage ist auch deshalb nicht möglich, da die Gehölzbestände an anderer Stelle deutlicher breiter ausgeprägt sind und sich somit ein deutlich größerer Verlust ergeben würde.

8.1.3 Funktionserfüllung und Zumutbarkeit der mit den Erhaltungszielen verträglicheren Alternativen

Die umfassende Betrachtung möglicher alternativer Vorgehensweisen, um das angestrebte Ziel einer baulichen Ertüchtigung der Wehranlage bei gleichzeitiger Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit und Sicherstellung der Wasserversorgung des Dubteich-Systems als wesentlichem Bestandteil des FFH-Gebietes „Schwarzwasserniederung“ zu erreichen, war Gegenstand eingehender Beratungen im Rahmen der Vorplanung (siehe Baufachliche Stellungnahme des LfU Nr. S-19/11 Ö5-Cs vom 01.04.2011).

8.1.4 Ergebnis der Abweichungsprüfung

Alle denkbaren Alternativen sind nicht zumutbar oder erfüllen nicht in hinreichendem Umfang ihre Funktion, so dass das Fazit gezogen werden kann, dass zumutbare Alternativen nicht existieren.

Die gewählte Variante 3.1 ist ungeachtet der Eingriffe in den LRT 91E0* die günstigste Variante aus NATURA 2000-Sicht. Diese Einschätzung resultiert insbesondere aus den positiven Effekten, die die Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit für die Erhaltung der Schutzziele sowie für die Kohärenz des Schutzgebietes besitzt. Die schutzgutübergreifende Betrachtung zeigt, dass die gewählte Variante auch insgesamt die geringsten Auswirkungen auf die Umweltschutzgüter mit sich bringt. Dies gilt nicht nur im Sinne einer Abwägung, sondern auch im Sinne der Zumutbarkeit von Alternativen.

8.2 Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Das Vorhaben soll trotz der in Kap. 6.2 festgestellten Unverträglichkeit durchgeführt werden, weshalb es nach § 34 Abs. 3 BNatSchG der Begründung bedarf, dass das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist.

Die Ausnahmegründe sind im vorliegenden Fall:

- Schutz von Leben und Gesundheit der Bevölkerung der Ortslage Jannowitz durch Erhalt und ggf. Verbesserung der Hochwasserschutzsituation für 318 Einwohnerinnen und Einwohner sowie Schutz von öffentlichen und privaten Sachwerten,
- Schutz vor Umweltverschmutzungen im Falle von Hochwasserereignissen (zum Beispiel bei Hochwasser berstende Öltanks) durch Verbesserung der Hochwasserschutzsituation und damit auch indirekt eine Minimierung des Risikos erheblicher nachteiliger Auswirkungen auf den unterstrom liegenden Teil des Schutzgebietes,
- Aufwertung des FFH-Gebietes und damit Förderung der Kohärenz des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 durch Aufwertung des LRT 3260 und Herstellung der bisher unterbrochenen ökologischen Kohärenz für Tierarten des Anhanges II der FFHRichtlinie innerhalb des Gebietes und in dessen unmittelbarer Nachbarschaft.
- Sicherstellung des guten Erhaltungszustandes für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ in Form des Dubteich-Systems, welcher aufgrund einer reduzierten Wasserüberleitung aus dem Schwarzwasser nach einer Absenkung der Wasserspiegellage als Folge einer räumlichen Veränderung der Wehranlage 17.33 / 17.33a gefährdet wäre

Die beiden letztgenannten Ausnahmegründe soll nachfolgend noch etwas näher erläutert werden.

Die beantragte Lösung ist zwar mit Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes verbunden, gleichzeitig werden aber auch Erhaltungsziele in ihrem Erhaltungszustand gesichert und Einzelne positiv beeinflusst:

- Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitriche-Batrachion) – Aufwertung des Lebensraumtyps durch Förderung seines charakteristischen Artenbestandes, in dem der linke Gewässerarm mit Strukturen versehen wird, die unter anderem als Laichgewässer für die autochtone Fischfauna dienen können und andere zum charakteristischen Artenbestand des Flusses gehörende Tiere mit dem nunmehr durchgängigen Gewässer zusätzlichen Lebensraum und die Möglichkeit des genetischen Austausches (z.B. Bachneunauge) erhalten,
- Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensräume für Tierarten gemäß Anhang II: Bachneunauge – langgezogene Sohlgleite mit wechselndem Sohlsubstrat als potenzieller Lebensraum dieser Art; im Oberlauf des Ruhlander Schwarzwassers wurde die Art nachgewiesen, so dass eine Verbindung der Lebensräume zukünftig wahrscheinlich ist.
- Erhaltung und Wiederherstellung der Lebensräume für Tierarten gemäß Anhang II: Lachs - langgezogene Sohlgleite mit wechselndem Sohlsubstrat und den an die Fischart angepassten Strömungsverhältnissen ermöglicht die Durchwanderbarkeit des Ruhlander Schwarzwassers in stromaufwärtige Richtung; die Sicherstellung der ökologischen Kohärenz verbessert die Voraussetzungen zur Absicherung des günstigen Erhaltungszustandes im Oberlauf des Gewässers.
- Mit der Umsetzung der geplanten Maßnahme am Standort wird die letzte nicht durchgängige Querverbauung zwischen Ruhlander Schwarzwasser (Mündung in die Schwarze Elster über den Sieggraben) bis in die Naturstrecke (NSG) bei Lipsa entfernt. Das Ruhlander Schwarzwasser wäre dann von der Mündung in die Schwarze Elster bis zum NSG auf 15,537km komplett durchwanderbar. Alle in dem Abschnitt ehemals befindlichen Querbauwerke wurden bereits in den letzten 20 Jahren mittels Fördermaßnahmen entweder komplett zurückgebaut, durch Sohlschwelen ersetzt oder mit Umgehungsgerinnen ausgestattet. Einer Einwanderung von Fischen aus der Schwarzen Elster bis in die wertvollen Laichgründe im NSG- Bereich ist somit gegeben. Hinsichtlich eines Rückbaus / Umbaus der Wehranlage 17.33 / 17.33a besteht folglich ein besonderes naturschutzfachliches Interesse.

Würde das Vorhaben nicht aus Gründen des Hochwasserschutzes angestrebt, sondern aus rein naturschutzfachlichen Gründen zum Management des FFH-Gebietes realisiert, sähe die geplanten Maßnahmen sehr ähnlich aus, d.h. eine Maßnahme zur Erhaltung des FFH-Gebietes würde auf die gleichen Sachverhalte abstellen.

8.3 Begründung der gewählten Lösung

Da Vorhaben mit überwiegend positiven Einflüssen auf ein Natura 2000-Gebiet nur dann von der Verträglichkeitsprüfungspflicht befreit sind, wenn sie „unmittelbar der Verwaltung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung dienen“ (§ 34 Abs. 1 BNatSchG), wurden im vorliegenden Fall zunächst einmal alle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unabhängig von den gleichzeitig eintretenden positiven Effekten betrachtet, was zur Feststellung der Unverträglichkeit des Vorhabens führt. In Kap. 8.1 wurde dargelegt, dass entsprechend § 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG keine vernünftige Alternative zur gegenwärtigen Planungsvariante besteht, mit welcher die Vielzahl teils konkurrierender Zwecke an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichbar wären.

Im Rahmen des hier beschriebenen Abweichungsverfahrens konnten positive Effekte mit maßgeblich günstigen Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt nachgewiesen werden, welche als zwingender Ausnahmegrund des überwiegenden öffentlichen Interesses eine Durchführung des Vorhabens rechtfertigen.

Gemessen an diesen Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, welche die Unerlässlichkeit des Vorhabens begründen, haben die festgestellten Beeinträchtigungen – bei möglicher und vorgesehener Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Kohärenzsicherung – zurückzustehen. Zwingend sind die Gründe insofern, als ein Ersatzneu- bzw. ein Umbau der Wehranlage an gleicher Stelle innerhalb des FFH-Gebietes zur Durchführung des aus vernünftigen Gründen gebotenen Vorhabens unumgänglich ist: Entsprechend der räumlichen Lage und Ausdehnung des Gebiets (Schwarzwasser vollständig eingeschlossen) sowie der hydraulisch definierten Lage der Wehranlage (räumliche Lageänderung aus Gründe der Veränderung der Wasserspiegellage nicht möglich) ist ein Eingriff in das Gebiet grundsätzlich nicht vermeidbar. Eine Minimierung der zu erwartenden Beeinträchtigungen ist durch die Prüfung von Alternativen wie auch in der Detailplanung der gewählten Ausführungsvariante erfolgt.

9. Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des Netzes „NATURA 2000“

9.1 Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

Hinsichtlich der Art und des Umfangs der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung muss ein vollständiger Funktionsausgleich für das kohärente Netz NATURA 2000 erfolgen. Maßstab für die Festlegung von Art und Umfang der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung sind die in der FFH-VP prognostizierten erheblichen Beeinträchtigungen des günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume und Arten des NATURA 2000-Gebietes.

Die Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Schwarzwasserniederung“ wurden in Kapitel 6 ermittelt und ausführlich dargestellt. Berücksichtigt wurden die Summationswirkungen durch andere Pläne und Projekte.

Tabelle 12: Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

NATURA-2000 Code	Bezeichnung des Lebensraumtyps	anlagebedingte Beeinträchtigungen [m ²]	baubedingte Beeinträchtigungen [m ²]
91E0*	Weichholzauwälder	638 m ²	1.352 m ²

Für den erheblich beeinträchtigten Lebensraumtyp müssen die Voraussetzungen für eine Abweichung nach § 34 Abs. 3 bis 6 BNatSchG dargelegt werden.

Der Ausgleich des Lebensraumverlustes sowie der Kohärenzsicherung sind wie folgt zu bilanzieren.

Tabelle 13: Art und Umfang des vorgesehenen Ersatzes bzw. Ausgleiches sowie der Kohärenzsicherung des LRT 91E0*

Bezeichnung der Maßnahme	Lage der Maßnahme	Inhalt der Maßnahme	direkter Ausgleich [m ²]	zur Kohärenzsicherung geeignet?
E 1: Neuanlage von Auwald im Bereich der Wehranlage 17.33 / 17.33a	Flurstück 249 (Gemarkung Jannowitz); innerhalb des Baufeldes	Bestandsbegründung durch direkte Aufforstung LRT-typischer Gehölze	1.352 m ²	ja, da teilweiser Ersatz innerhalb der beanspruchten Fläche
A/EFH1: Gehölzpflanzung im Umfeld Teich Rohnaer Weg	Flurstück 249 (Gemarkung Jannowitz); unmittelbares Umfeld Teich Rohnaer Weg	Bestandsbegründung durch direkte Aufforstung LRT-typischer Gehölze	400 m ²	ja, da in unmittelbarem Kontakt zur betroffenen Teilfläche des LRT
A/EFH2: Gehölzpflanzung im Bereich Schafgartenteich (Mittelteich)	Flurstück 249 (Gemarkung Jannowitz); FND Schafgartenteich (Mittelteich)	Bestandsbegründung durch direkte Aufforstung LRT-typischer Gehölze	1.577 m ²	ja, da in unmittelbarem Kontakt zum LRT
A/EFH3: Gehölzpflanzung im Bereich Schafgartenteich	Flurstück 249 (Gemarkung Jannowitz); FND Schafgartenteich	Bestandsbegründung durch direkte Aufforstung LRT-typischer Gehölze	2.422 m ²	ja, da in unmittelbarem Kontakt zum LRT
A/EFH4: Gehölzpflanzung im Bereich Schafgartenteich (Waldteich)	Flurstück 249 (Gemarkung Jannowitz); FND Schafgartenteich (Waldteich)	Bestandsbegründung durch direkte Aufforstung LRT-typischer Gehölze	2.047 m ²	ja, da in unmittelbarem Kontakt zum LRT
Gesamtbilanz			Verlust: 1.990 m ² Ersatz: 7.799 m ² Ausgleichsverhältnis: 1 : 3,9	

9.2 Art und Umfang der vorgesehenen Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

Ausführliche Beschreibung der Maßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (vgl. Anlage 6.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kap. 7 bzw. Anlage 2) enthalten.

9.2.1 Ersatzmaßnahme E 1: Neuanlage von Auwald im Bereich der Wehranlage 17.33 / 17.33a

Aufgrund der oben beschriebenen vorhabensbedingten Eingriffe in Lebensraumtyp 91E0* werden im Rahmen der FFH-Ausnahme Kohärenzsicherungsmaßnahmen erforderlich. Insgesamt sind 1.990 m² Lebensraumtyp 91E0* auszugleichen.

Zur Kohärenzsicherung des LRT 91E0* innerhalb des FFH-Gebiets „Schwarzwasserniederung“ werden Maßnahmen am westlichen Uferbereich bzw. auf dem westlich gelegenen Vorland durchgeführt.

Derzeitiger Zustand: Die in Rede stehenden Gehölzbestände befinden sich insbesondere auf der Insel zwischen dem Ruhlander Schwarzwasser und dem Mühlgraben sowie an den Uferböschungen des Fließgewässers. Es handelt sich um teils geschlossene, teils lückige Gehölzbestände, welche neben den LRT-typischen Gehölzarten (Schwarzerle, Silberweide) teilweise auch nicht standortgerechte gebietsfremder Baumarten enthalten. Der Bereich wurde mit einem Erhaltungszustand in mittlerer Ausprägung kartiert. Ein erheblicher Teil des Weichholzauwald muss aufgrund des benötigten Baufeldes zur Errichtung der baulichen Anlagen gerodet werden.

Maßnahmenbeschreibung: Innerhalb des Baufeldes erfolgt nach Fertigstellung der Bauwerke und Böschungen die Neuanlage eines Auwalds entsprechend der charakteristischen Artenzusammensetzung des LRT 91E0* auf einer Fläche von 1.352 m² (Abb. 4).

Die Neuanlage erfolgt durch Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen der Auwälder (*Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Prunus padus*). Durch die Angrenzung an Weichholzauwälder im Umfeld ist ein Einwandern von weiteren charakteristischen Auwaldarten im Rahmen der natürlichen Sukzession gesichert.

Lage im FFH-Gebiet: Die Fläche befindet sich innerhalb des FFH-Gebiets.



Abbildung 5: Lage der Fläche der Ersatzmaßnahme E 1 zur Anlage von Flächen für den LRT 91E0* innerhalb des Baufeldes. Quelle: BrandenburgViewer (verändert)

9.2.2 Kohärenzsicherungsmaßnahme A/E_{FFH}1: Gehölzpflanzung im Umfeld Teich Rohnaer Weg

Aufgrund der oben beschriebenen vorhabensbedingten Eingriffe in Lebensraumtyp 91E0* werden im Rahmen der FFH-Ausnahme Kohärenzsicherungsmaßnahmen erforderlich. Insgesamt sind 1.990 m² Lebensraumtyp 91E0* auszugleichen.

Zur Kohärenzsicherung des LRT 91E0* innerhalb des FFH-Gebiets „Schwarzwasserniederung“ werden unmittelbar angrenzend an das Baufeld 400 m² Auwald neu angelegt. Der neu anzulegende Gehölzbestand steht im unmittelbaren Kontakt zur vorhabensbedingt beeinträchtigten Teilfläche des LRT 91E0* und erweitert diese in Form eines geschlossenen Gehölzbestandes nach Westen auf dem Vorland des Ruhlander Schwarzwassers. Von der geplanten Maßnahme kann auch der in den Aufforstungsbereich integrierte LRT 3150 (Teich Rohnaer Weg) profitieren, dessen Lebensraumqualität durch die Reduzierung der Sonneneinstrahlung (teilweise Beschattung) sich deutlich verbessern dürfte.

Derzeitiger Zustand: Extensives Grünland zwischen Verkehrsinfrastruktur und Ruhlander Schwarzwasser mit eingeschlossenem Kleingewässer im Bereich des Flurstückes 249 (Gemarkung Jannowitz). Das Kleingewässer ist als LRT 3150 ausgewiesen. Das Grünland besitzt keinen ausgewiesenen Biotopcharakter. Derzeitige Nutzung als sonstiges Grünland im Kontakt zur Ortslage. Teile des Grünlandes werden bauzeitlich als Baunebenflächen zur Anlage von Baustraßen beansprucht.

Maßnahmenbeschreibung: In unmittelbarer Nachbarschaft zum Baufeld erfolgt nach Fertigstellung der Baumaßnahme die Neuanlage eines Auwalds entsprechend der charakteristischen Artenzusammensetzung des LRT 91E0* auf einer Fläche von 400 m² (Abb. 4).

Die Neuanlage erfolgt durch Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen der Auwälder (*Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Prunus padus*). Durch die Angrenzung an Weichholzauwälder im Umfeld ist ein Einwandern von weiteren charakteristischen Auwaldarten im Rahmen der natürlichen Sukzession gesichert.

Lage im FFH-Gebiet: Die Fläche befindet sich innerhalb des FFH-Gebiets.



Abbildung 6: Lage der Maßnahmefläche 2 zur Kohärenzsicherung für den LRT 91E0*. Quelle: BrandenburgViewer (verändert)

9.2.3 Kohärenzsicherungsmaßnahme A/E_{FFH2}: Gehölzpflanzung im Bereich Schafgartenteich (Mittelteich)

Aufgrund der oben beschriebenen vorhabensbedingten Eingriffe in Lebensraumtyp 91E0* werden im Rahmen der FFH-Ausnahme Kohärenzsicherungsmaßnahmen erforderlich. Insgesamt sind 1990 m² Lebensraumtyp 91E0* auszugleichen.

Zur Kohärenzsicherung des LRT 91E0* innerhalb des FFH-Gebiets „Schwarzwasserniederung“ wird ca. 160 m stromauf des Baufeldes auf dem linken Vorland des Ruhlander Schwarzwassers die Maßnahmenfläche A/E_{FFH2} zur Anlage von 1.577 m² Gehölzpflanzungen ausgewiesen. Der neu anzulegende Gehölzbestand in der Maßnahmenfläche A/E_{FFH2} steht im unmittelbaren Kontakt zu Gehölzflächen, welche bereits als LRT 91E0* ausgewiesen sind. Eine im Zusammenhang stehende flächige Erweiterung des LRT ist durch die geplante Kohärenzmaßnahme folglich gegeben.

Derzeitiger Zustand: Es handelt sich um eine Teilfläche des FND Schafgartenteich. Nach aktueller Änderung der BBK-Daten handelt es sich bei der betreffenden Fläche nunmehr um eine Entwicklungsfläche des LRT 91E0*. Die gegenwärtige Vegetation besteht aus einem aus *Phragmites australis* aufgebauten Landröhricht mit eingestreuten Einzelgehölzen (*Alnus glutinosa*, *Salix spec.*). Im randlichen Bereich der Fläche sind galerieartige, geschlossene Bestände von *Alnus glutinosa* vorhanden.

Maßnahmenbeschreibung: Die Maßnahmenfläche A/E_{FFH2} liegt in räumlicher Nähe zum Eingriffsort. Die Maßnahmenfläche hat zudem unmittelbaren räumlichen Kontakt zu gebietsspezifischen Teilflächen des LRT 91E0* (Abb. 6).

Die Neuanlage erfolgt durch Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen der Auwälder (*Alnus*

glutinosa, *Salix alba*, *Prunus padus*). Der zu etablierende Gehölzbestand wird in Form eines räumlichen Wechsels zwischen baumförmiger und strauchförmiger Gehölzvegetation aufgebaut. Durch die Angrenzung an Weichholzauwälder der Umgebung ist ein Einwandern von weiteren charakteristischen Auwaldarten im Rahmen der natürlichen Sukzession gesichert.

Lage im FFH-Gebiet: Die Fläche befindet sich innerhalb des FFH-Gebiets.

9.2.4 Kohärenzsicherungsmaßnahme A/E_{FFH3}: Gehölzpflanzung im Bereich Schafgarten-teich

Aufgrund der oben beschriebenen vorhabensbedingten Eingriffe in Lebensraumtyp 91E0* werden im Rahmen der FFH-Ausnahme Kohärenzsicherungsmaßnahmen erforderlich. Insgesamt sind 1990 m² Lebensraumtyp 91E0* auszugleichen.

Zur Kohärenzsicherung des LRT 91E0* innerhalb des FFH-Gebiets „Schwarzwasserniederung“ wird ca. 340 m stromauf des Baufeldes auf dem linken Vorland des Ruhlander Schwarzwassers die Maßnahmenfläche A/E_{FFH3} zur Anlage von 2.422 m² Gehölzpflanzungen ausgewiesen. Der neu anzulegende Gehölzbestand in der Maßnahmenfläche A/E_{FFH3} steht im unmittelbaren Kontakt zu Gehölzflächen, welche bereits als LRT 91E0* ausgewiesen sind. Eine im Zusammenhang stehende flächige Erweiterung des LRT ist durch die geplante Kohärenzmaßnahme folglich gegeben.

Derzeitiger Zustand: Es handelt sich um eine Teilfläche des FND Schafgartenteich. Nach aktueller Änderung der BBK-Daten handelt es sich bei der betreffenden Fläche nunmehr um eine Entwicklungsfläche des LRT 91E0*. Die gegenwärtige Vegetation besteht aus einem aus *Phragmites australis* aufgebauten Landröhricht mit eingestreuten Einzelgehölzen (*Alnus glutinosa*, *Salix spec.*). Im randlichen Bereich der Fläche sind galerieartige, geschlossene Bestände von *Alnus glutinosa* vorhanden.

Maßnahmenbeschreibung: Die Maßnahmenfläche A/E_{FFH3} liegt in räumlicher Nähe zum Eingriffsort. Die Maßnahmenfläche hat zudem unmittelbaren räumlichen Kontakt zu gebietsspezifischen Teilflächen des LRT 91E0* (Abb. 6).

Die Neuanlage erfolgt durch Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen der Auwälder (*Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Prunus padus*). Der zu etablierende Gehölzbestand wird in Form eines räumlichen Wechsels zwischen baumförmiger und strauchförmiger Gehölzvegetation aufgebaut. Durch die Angrenzung an Weichholzauwälder der Umgebung ist ein Einwandern von weiteren charakteristischen Auwaldarten im Rahmen der natürlichen Sukzession gesichert.

Lage im FFH-Gebiet: Die Fläche befindet sich innerhalb des FFH-Gebiets.

9.2.4 Kohärenzsicherungsmaßnahme A/E_{FFH4}: Gehölzpflanzung im Bereich Schafgarten-teich (Waldteich)

Aufgrund der oben beschriebenen vorhabensbedingten Eingriffe in Lebensraumtyp 91E0* werden im Rahmen der FFH-Ausnahme Kohärenzsicherungsmaßnahmen erforderlich. Insgesamt sind 1990 m² Lebensraumtyp 91E0* auszugleichen.

Zur Kohärenzsicherung des LRT 91E0* innerhalb des FFH-Gebiets „Schwarzwasserniederung“ wird ca. 400 m stromauf des Baufeldes auf dem linken Vorland des Ruhlander Schwarzwassers die Maßnahmenfläche A/E_{FFH4} zur Anlage von 2.047 m² Gehölzpflanzungen ausgewiesen. Der neu anzulegende Gehölzbestand in der Maßnahmenfläche A/E_{FFH4} steht im unmittelbaren Kontakt zu Gehölzflächen, welche bereits als LRT 91E0* ausgewiesen sind. Eine im Zusammenhang stehende flächige Erweiterung des LRT ist durch die geplante Kohärenzmaßnahme folglich gegeben.

Derzeitiger Zustand: Es handelt sich um eine Teilfläche des FND Schafgartenteich. Nach aktueller Änderung der BBK-Daten handelt es sich bei der betreffenden Fläche nunmehr um eine Entwicklungsfläche des LRT 91E0*. Die gegenwärtige Vegetation besteht aus einem aus *Phragmites australis* aufgebauten Landröhricht mit eingestreuten Einzelgehölzen (*Alnus glutinosa*, *Salix spec.*). Im randlichen Bereich der Fläche sind galerieartige, geschlossene Bestände von *Alnus glutinosa* vorhanden.

Maßnahmenbeschreibung: Die Maßnahmenfläche A/E_{FFH}4 liegt in räumlicher Nähe zum Eingriffsort. Die Maßnahmenfläche hat zudem unmittelbaren räumlichen Kontakt zu gebietspezifischen Teilflächen des LRT 91E0* (Abb. 6).

Die Neuanlage erfolgt durch Anpflanzung von standortgerechten Gehölzen der Auwälder (*Alnus glutinosa*, *Salix alba*, *Prunus padus*). Der zu etablierende Gehölzbestand wird in Form eines räumlichen Wechsels zwischen baumförmiger und strauchförmiger Gehölzvegetation aufgebaut. Durch die Angrenzung an Weichholzauwälder der Umgebung ist ein Einwandern von weiteren charakteristischen Auwaldarten im Rahmen der natürlichen Sukzession gesichert.

Lage im FFH-Gebiet: Die Fläche befindet sich innerhalb des FFH-Gebiets.



Abbildung 7: Lage der Maßnahmeflächen 3 - 5 zur Kohärenzsicherung für den LRT 91E0*. Quelle: BrandenburgViewer (verändert)

9.3 Sicherstellung der Umsetzung

Das zur Umsetzung von Maßnahmen zur Kohärenzsicherung zu beanspruchende Flurstück 249 (Gemarkung Jannowitz) befindet sich in öffentlichem Eigentum. Die Eintragung einer Grunddienstbarkeit zur dauerhaften Sicherung der Maßnahmen ist daher entbehrlich.