INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	5
1.1	Anlass	5
1.2	Aufgabenstellung	5
2	GRUNDLAGEN	6
2.1	Rechtliche Grundlagen	6
2.2	Methodische Vorgaben	9
2.3	Datengrundlagen	10
3	VORHABENSBESCHREIBUNG	11
3.1	Vorhabensgebiet	11
3.2	Ausgangssituation	12
3.2.1	Kleine Elster	12
3.2.2	Mündungswehr	13
3.2.3	Touristische Anlagen	14
3.2.4	Zuwegung	15
3.3	Technische Beschreibung des Vorhabens	15
3.3.1	Rückbau „Mündungswehr Wahrenbrück“	16
3.3.2	Außerbetriebsetzung des historischen Mühlenwehrs	17
3.3.3	Fischaufstiegsanlage (FAA)	18
3.3.4	Bau einer Bypassleitung mit Verschlussbauwerk	20
3.3.5	Krautfang	20
3.3.6	Anpassung des vorhandenen Kahnanlegers im Kleinen Spreewald	21
3.3.7	Bauliche Gestaltung / Baudurchführung	22
4	PROJEKTSPEZIFISCHE WIRKFAKTOREN	24
5	RELEVANZPRÜFUNG	27
5.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	27
5.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	38
6	MAßNAHMEN FÜR DIE EUROPARECHTLICH GESCHÜTZTEN ARTEN	42
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung	42

6.1.1 $V_{AFB}1$: Umweltbaubegleitung 42
6.1.2 $V_{AFB}2$: Bauzeitenregelung 43
6.1.3 $V_{AFB}3$: Baufeldbegrenzung / Tabuzonen 44
6.1.4 $V_{AFB}4$: Gehölzschutz 45
6.1.1 $V_{AFB}5$: Bestandsbergung 46
6.1.2 $V_{AFB}6$: Baumkontrolle 46
6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) 47

7 BESTANDSDARSTELLUNG SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN 48
7.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL 48
7.2 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie 61

8 ZUSAMMENFASSUNG 75
8.1.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 75
8.1.2 Europäische Vogelarten nach Artikel I der Vogelschutzrichtlinie 75

9 QUELLENVERZEICHNIS 77
9.1 Literaturverzeichnis 77
9.2 Internetquellen 81
9.3 Gesetze, Richtlinien, Verordnungen 82

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3.1: Dimensionierungsgrößen Raugerinne mit Beckenstruktur 19

Tabelle 4.1: Projektabhängige Wirkfaktoren des Vorhabens gemäß FFH-VP-Info-Datenbank 25

Tabelle 5.1: Relevanzprüfung Arten nach Anhang IV 27

Tabelle 5.2: Gefährdung und Angaben zum Schutzstatus der Fortpflanzungsstätten (MUGV 2010 a) der im Untersuchungsraum des Kartierberichtes (BIOM 2016) nachgewiesenen europäischen Brutvogelarten, Nahrungsgäste und Durchzügler mit Prüfrelevanz 39

Tabelle 6.1: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 42

Tabelle 7.1: Schutzstatus und Gefährdung der im UR nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten und ökologischen Gilden nach Anhang IV der FFH-RL mit Prüfrelevanz. 48

Tabelle 7.2: Formblatt Art 1 – Artgruppe: Amphibien 50

Tabelle 7.3: Formblatt Art 2 – Artgruppe: Reptilien 52

Tabelle 7.4: Formblatt Art 3 - Biber 54

Tabelle 7.5: Formblatt Art 4 – Fischotter 57

Tabelle 7.6: Übersicht der hinsichtlich ihrer potentiellen vorhabensbedingten Betroffenheiten geprüften, nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvögel sowie der Nahrungsgäste und Durchzügler 61

Tabelle 7.7: Formblatt Avi 1 – Ökologische Gilde: Brutvögel mit Gehölzbindung 63

Tabelle 7.8: Formblatt Avi 2 – Ökologische Gilde: Brutvögel mit Gewässerbindung 66

Tabelle 7.9: Formblatt Avi 3 – Ökologische Gilde: Brutvögel des Halboffen- und Offenlandes 69

Tabelle 7.10: Formblatt Avi 4 – Ökologische Gilde: Nahrungsgäste und Durchzügler 72

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 3.1: Übersicht Vorhabensgebiet 12

Abbildung 3.2: Blick vom Mündungswehr Wahrenbrück in das OW 13

Abbildung 3.3: Blick aus dem OW in Richtung Mündungswehr 13

Abbildung 3.4: Wehranlage 14

Abbildung 3.5: Oberwasser während der Krautmahd 14

Abbildung 3.6: bestehender Kahnanleger (2017) 15

Abbildung 3.7: Mühlenwehr mit Blick aus dem Unterwasser (2016) 17

Abbildung 3.8: Mühlenwehr mit gesetzten Stautafeln aus dem OW (2016) 17

Abbildung 7.1: durch BIOM (2017) nachgewiesene Brutvögel im UR am Mündungswehr 62

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar
BTLN	Biotoptypen- und Landnutzungskartierung
CEF	continued ecological function
FCS	favourable conservations status
FFH	Fauna-Flora-Habitat
GA	Generalanwältin
knV	keine nachhaltige Verschlechterung
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LRT	Lebensraumtyp
NFP	(erneute) Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode
SCI	Site of Community Importance - Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet)
SDB	Standarddatenbogen
SFP	Schutz der Fortpflanzungsstätte (nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
UR	Untersuchungsraum
UVZV	Unterhaltungsverbändezuständigkeitsverordnung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Anlass

Basierend auf der Unterhaltungsverbändezuständigkeitsverordnung (UVZV) vom 07. April 2009, geändert durch Verordnung vom 4. März 2014, plant der Gewässerverband Kleine Elster-Pulsnitz die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Mündungswehr der Kleinen Elster in die Schwarze Elster in Wahrenbrück. Die Herstellung der ökologische Durchgängigkeit erfolgt im Sinne des § 27 Wasserhaushaltsgesetz zur Erlangung eines guten ökologischen Zustandes für Oberflächenwasserkörper sowie in Verbindung mit § 34 Wasserhaushaltsgesetz sowie § 30 Abs. 1 des Fischereigesetzes für das Land Brandenburg (BbgFischG).

Dafür sind der Rückbau des Mündungswehrs Wahrenbrück und die Außerbetriebssetzung des Mühlenwehrs, der Bau eines Raugerinnes in Beckenbauweise einschließlich einer Bypassleitung mit Verschlussbauwerk und eines Krautfangs für Maßnahmen der Gewässerunterhaltung am Standort des Mündungswehres Wahrenbrück geplant. Außerdem ist die bauliche Anpassung eines vorhandenen Kahnanlegers an schwankende und niedrigere Wasserstände der Kleine Elster durch die Errichtung eines Schwimmsteges vorgesehen.

1.2 Aufgabenstellung

Der vorliegende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag wurde im Zusammenhang mit dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) für die oben beschriebenen Maßnahmen erstellt und bezieht sich auf den für das gegenständige Vorhaben definierten Untersuchungsraum. Er dient als fachliche Grundlage für die erforderlichen Entscheidungsprozesse im Rahmen des erforderlichen Genehmigungsverfahrens.

2 GRUNDLAGEN

2.1 Rechtliche Grundlagen

Den Bestimmungen des Allgemeinen Artenschutzes gemäß § 39 BNatSchG kommt innerhalb von Planungs- und Zulassungsverfahren nur eine geringe Relevanz zu. Bei derartigen Genehmigungsverfahren ist davon auszugehen, dass sie im Sinne ihrer Planrechtfertigung der Verwirklichung des jeweiligen Fachplanungsrechtes dienen. Im Gegensatz dazu stellen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eine unbedingt zu beachtende materiellrechtliche Grenze der grundsätzlichen Planungsfreiheit dar (vgl. DEWITT & GEISMANN 2010). Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung wird untersucht, ob und inwieweit bei einem Vorhaben die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für streng geschützte Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 14. erfüllt sein könnten. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, dass Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, durch eine Rechtsverordnung nach § 54 (1) 2 BNatSchG den europarechtlich geschützten Arten gleich gestellt werden können. Der besondere Artenschutz ist dabei vor allem für die Arten von gemeinschaftlichem Interesse von Bedeutung und unterliegt im Verfahren keinerlei Abwägung. Im Bereich des Artenschutzes liegen umfassende bundesrechtliche Regelungen vor, von denen die Länder keine abweichenden Regelungen treffen können. Die Verfahrens- und Zuständigkeitsregelungen nach Landesrecht behalten jedoch weiterhin ihre Rechtsverbindlichkeit. Um dem Schutzbedürfnis weiterer besonders oder streng geschützter Arten gerecht zu werden, werden diese Arten bei der Umsetzung der Eingriffsregelung bei allen Arbeitsschritten (Bestandsaufnahme - Eingriffsermittlung - Vermeidung - Ausgleich - Ersatz - Abwägungsentscheidung) berücksichtigt. Die Beeinträchtigungen dieser Arten werden dabei in der Regel auf der Ebene der Biotoptypen in ausreichender Form miterfasst. Im Einzelfall können schutzwürdige Artvorkommen (z. B. Arten der Roten Liste) vertieft untersucht werden. Da das BNatSchG mit seiner Novellierung die europarechtlichen Vorgaben vollständig umsetzt, sind die gemeinschaftsrechtlichen Richtlinien nicht mehr direkt zu prüfen.

Zu den besonders geschützten Arten zählen nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 a), b), c) BNatSchG:

- Die in Anhang a oder b der europäischen Artenschutzverordnung aufgezählten Tier- und Pflanzenarten,
- die in Anhang IV der FFH-RL enthaltenen Tier- und Pflanzenarten,
- die europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 VRL, sowie die
- Tier- und Pflanzenarten, die nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt sind.

Zu den streng geschützten Arten zählen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 a), b), c) BNatSchG diejenigen Arten, die in

- Anhang A der europäischen Artenschutzverordnung,

- Anhang IV der FFH-RL und
- der Bundesartenschutzverordnung als solche bezeichnet enthalten sind.

Durch § 44 BNatSchG werden die Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des Artenschutzes definiert:

(1) **Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):** Die Mortalität kann sowohl bau- als auch anlagen- bzw. betriebsbedingt verursacht werden. Grundsätzlich ist dabei von einem individuenbezogenen Ansatz auszugehen, bei dem die Unvermeidbarkeit sowie eine signifikante Erhöhung der Mortalität (allgemeines Lebensrisiko) als Bewertungskriterien heranzuziehen sind.

(2) **Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2):** Als mögliche Wirkfaktoren sind akustische sowie optische Störwirkungen, aber auch die menschliche Anwesenheit, Erschütterungen und Barrierewirkungen zu berücksichtigen, die erhebliche Störungen bewirken können. Das Störungsverbot bezieht sich auf Fortpflanzungs-, Aufzuchts-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und somit auf sensible Lebensphasen, wodurch bei vielen Arten größere, sich überlagernde Zeiträume resultieren können. Die Erheblichkeit einer Störung wird dabei an der möglichen Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population gemessen. Die Abgrenzung der lokalen Population erfolgt hierbei art- und gebietsspezifisch, wobei insbesondere Habitatstrukturen, Isolation und Konzentration berücksichtigt werden sollten. Lokale Populationen können dabei zwischen wenigen Individuen (einzelnes Brutpaar) bis hin zu mehreren tausend Tieren (z.B. Kranichrastplatz) schwanken. Die Verschlechterung kann an der Größe und dem Fortpflanzungserfolg der lokalen Population gemessen werden, d. h. eine Erheblichkeit der Störung ist dann gegeben, wenn sie sich signifikant und nachhaltig auf den Reproduktionserfolg oder die Größe der lokalen Population auswirkt.

(3) **Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3):** Unter Fortpflanzungsstätten können im weiteren Sinne alle Orte, Habitatelemente oder Teilhabitate im Gesamtlebensraum eines Individuums verstanden werden, die im Laufe des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Ruhestätten wiederum können als alle Orte, Habitatelemente, oder Teilhabitate eines Tieres, die regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufgesucht werden oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht definiert werden. Die Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgt wiederum art- und gebietsspezifisch insbesondere in Abhängigkeit vom jeweiligen Aktionsradius der Arten (homerange). Nahrungshabitate und Wanderkorridore unterliegen in diesem Zusammenhang nicht unmittelbar dem gesetzlichen Schutz, bilden aber essentielle Habitatelemente ohne die die Funktion der Stätten nicht aufrechterhalten werden kann (vgl. hierzu GA Kokott Schlussantrag 20.01.2011 zum Hamster). Der Begriff der Beschädigung ist dabei im Zusammenhang mit dem Verlust der ökologischen Funktionsfähigkeit zu sehen (unter anderem auch Beschädigung durch Störung).

Das Beschädigungs- und Zerstörungsverbot schützt im Sinne der aktuellen Rechtsprechung nicht den Lebensraum besonders geschützter Arten in seiner Gesamtheit, sondern nur ausdrücklich benannte Lebensstätten, die sich durch eine bestimmte Funktion für die jeweilige Art auszeichnen. Deshalb kommt der zeitlichen Komponente dieser Verbotsnorm eine wesentliche Bedeutung zu.

Demnach dehnt sich der Schutz einer Lebensstätte auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Potentielle, d.h. nicht genutzte Lebensstätten fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand (vgl. STOROST 2012). Der Schutz der Lebensstätte endet sobald sie ihre Funktion endgültig verliert, beispielsweise bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen, nach Beendigung der Brutperiode (TRAUTNER et al. 2006).

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass es sich um einen nach § 15 BNatSchG zugelassenen Eingriff handelt. Sofern erforderlich, können in diesem Zusammenhang auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF – continued ecological function) zur Anwendung kommen. Die ökologische Funktionsfähigkeit gilt als gewahrt, sofern sich keine quantitativen, qualitativen und zeitlichen Einschränkungen für die lokale Population bzw. das einzelne Individuum ergeben.

Bei Arten, die sich landesweit in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, kann in Abstimmung mit der zuständigen Behörde auf die Durchführung von CEF-Maßnahmen verzichtet werden, wenn eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes trotz des Vorhabens ausgeschlossen ist. Es sind jedoch Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands vorzusehen (FCS - favourable conservation status), die sich von den CEF-Maßnahmen dadurch unterscheiden, dass sie nicht bereits vor dem geplanten Eingriff nachweislich funktionieren müssen. FCS-Maßnahmen können grundsätzlich nur im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung herangezogen werden.

Im Zulassungsverfahren muss vom Antragsteller nicht nachgewiesen werden, dass sein Vorhaben nicht dazu geeignet ist, Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu erfüllen. Es reicht aus, nachvollziehbar darzulegen, dass dies nicht wahrscheinlich ist (LOUIS 2010).

Die folgenden Rechtsgrundlagen bzw. Richtlinien wurden im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag berücksichtigt:

- Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, Nr. 51, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258, 2348).

- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])
- EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VRL) (2009): „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten". Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26. Januar 2010
- FFH-Richtlinie (FFH-RL) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen", Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 206/7 vom 22.07.92 ; Novellierung durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368) zur Anpassung der Richtlinien 73/239/EWG, 74/557/EWG und 2002/83/EG im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens, letzte Novellierung durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. L 193 vom 20.06.2013, S. 193)
- Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Endgültige Fassung, Februar 2007
- Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. 3. Änderung der Übersicht „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten“ vom 2. November 2007, zuletzt geändert durch Erlass vom 1.7.2008. MUGV - Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (2010 a)

2.2 Methodische Vorgaben

Das methodische Vorgehen zur Erstellung des AFB basiert u.a. auf dem Schema zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie den „Hinweisen zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) zum LBP und zur UVS bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg“ (LS 2008) des Landesbetriebs Straßenwesen und den dazugehörigen Ergänzungen (LS 2011).

In den vorliegenden Aussagen zum Artenschutz werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt,
- sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Da die artenschutzrechtlichen Anforderungen in Bezug auf die Herleitung möglicherweise erforderlicher Maßnahmen wesentlich spezifischere, rechtlich determinierte Anforderungen (CEF-/FCS-Maßnahmen) aufweisen, ist es zweckmäßig zunächst diese Ebene zu betrachten.

2.3 Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen wurden für die Erstellung des AFB herangezogen:

- Grundlagentabellen des LUA (Liste der europäischen Vogelarten [Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten], Liste der geschützten Pflanzenarten [Vollzugshilfe für geschützte Pflanzenarten des LUA, Ö 2, A. Herrmann 12/07], Tabelle des LUA RW 7: Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie)
- Nationaler Bericht 2013 des BfN (Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie, Stand 12/2013)
- Standarddatenbogen des FFH-Gebietes „Kleine Elster und Niederungsgebiete“ (DE 4347-302) (Stand 01/2010)
- „Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg - Managementplan für das Gebiet 552 „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ (außerhalb des NP Niederlausitzer Heidelandschaft) und das Gebiet 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung (Teilfläche Ponnsdorf)“
- Bericht zum Monitoring 2012 – 2013 Entschlammung Torfstich (KLÄGE / LUDLOFF 2013)
- Faunistische Untersuchungen (Brutvögel, Reptilien, Amphibien) – Kartierbericht Hochwasserschutzmaßnahmen Wehr Wahrenbrück (BIOM 2016)
- Kartierung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen: Kartierbericht Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Mündungswehr der Kleinen Elster in die Schwarze Elster in Wahrenbrück (UVZV § 1 Nr. 2) (NAGOLARE 2017)
- LfU & LK EE: Datenabfrage bezüglich Artnachweisen im Untersuchungsraum
- iHC: eigene Begehungen im Untersuchungsraum (29.05.2016, 16.06.2016, 17.08.2016, 08.09.2016, 06.04.2017, 22.06.2017, 20.07.2017)

3 VORHABENSBESCHREIBUNG

3.1 Vorhabensgebiet

Das Vorhabensgebiet befindet sich im Landkreis Elbe-Elster östlich der Ortslage Wahrenbrück und grenzt nördlich an die Torgauer Straße (L65). Die Wehranlage des Mündungswehres ist über einen Unterhaltungsweg, der von der Torgauer Straße (L65) nahe der Kleinen Elster in Richtung Norden abzweigt, erreichbar. Etwa 300 m stromaufwärts des Mündungswehres befinden sich das historische Mühlenwehr sowie der Kahnanleger.

Administrative Zuordnung

Bundesland:	Brandenburg
Landkreis:	Elbe-Elster
Stadt:	Übigau-Wahrenbrück
Ortsteil:	Wahrenbrück
Gemarkung:	Wahrenbrück
Flussgebiet:	Kleine Elster (rechter Nebenfluss der Schwarzen Elster), Gewässer 2. Ordnung
Kilometrierung:	0+300
topografische Karte:	TK25 4446, TK10 4446-NW

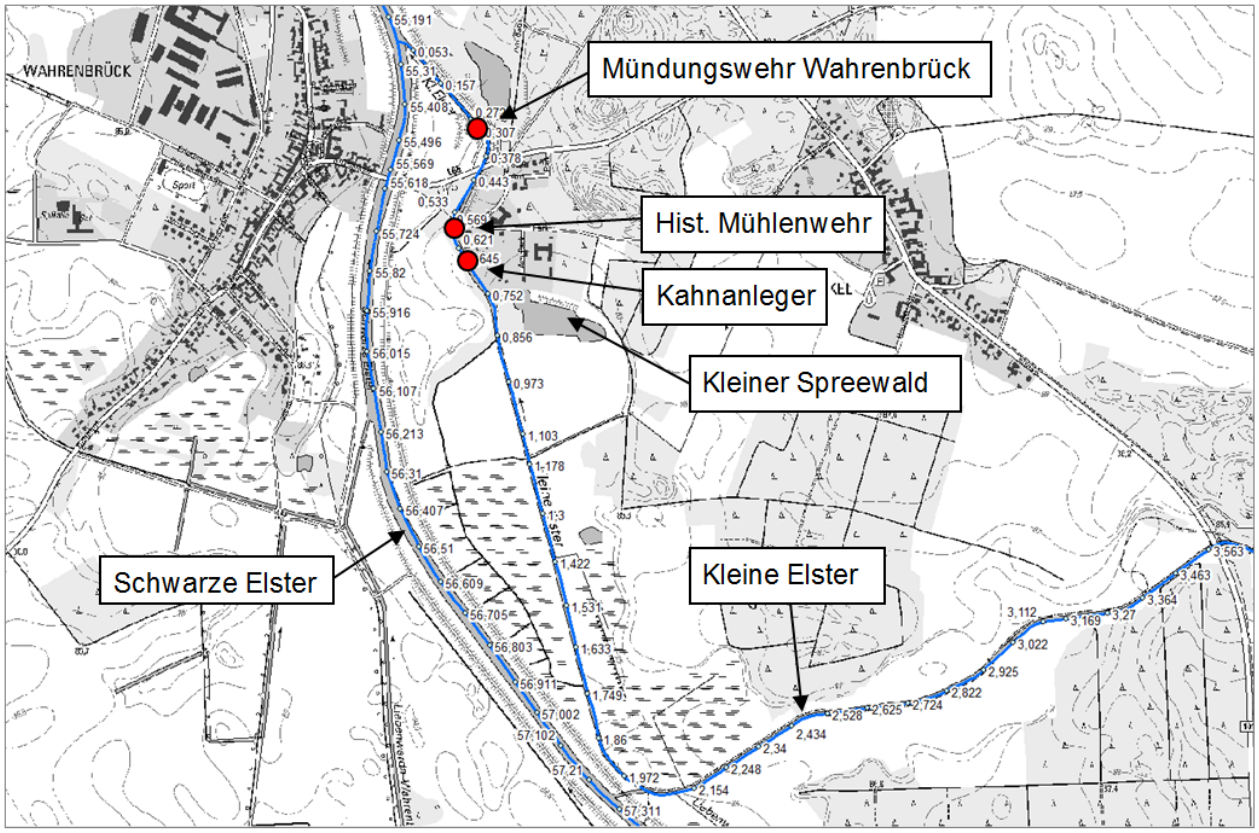


Abbildung 3.1: Übersicht Vorhabensgebiet

3.2 Ausgangssituation

3.2.1 Kleine Elster

Die Kleine Elster ist ein 55,2 km langer Nebenfluss der Schwarzen Elster. Ihren Ursprung hat sie im Feuchtgebiet „Der Lug“, etwa 12 km östlich von Finsterwalde, durch den Zusammenfluss von Mühlgraben und Lugkanal. Von hier ab fließt die Kleine Elster in westliche Richtung, passiert Finsterwalde etwa 3 km nördlich, Doberlug-Kirchhain und mündet in Wahrenbrück in die Schwarze Elster.

Gemäß dem Brandenburgischen Wassergesetz handelt es sich bei der Kleinen Elster um ein Gewässer II. Ordnung (Gew.-Kennzahl 5386).

Im Planungsgebiet beträgt die Breite der Gerinnesohle etwa 8 -10 m. Die Böschungen haben eine Neigung von ca. 1:2. Auf dem Sohlsubstrat im Oberwasser der Wehranlage ist eine Schlammauflage vorhanden (Dicke nicht bekannt). Nach der unterwasserseitigen Tosbeckensicherung folgt ein sandig geprägtes Kiesbett.

Auf ihrer gesamten Fließstrecke überwindet die Kleine Elster einen Höhenunterschied von 30 m, was einem mittleren Sohlgefälle von 0,05 % entspricht.



Abbildung 3.2: Blick vom Mündungswehr Wahrenbrück in das OW



Abbildung 3.3: Blick aus dem OW in Richtung Mündungswehr

3.2.2 Mündungswehr

Das Mündungswehr ist ein 1989 als Ersatzneubau für die historische Anlage an der alten Mühle errichtetes Stahlbetonbauwerk (Betonquader-Steine) mit einem Wehrfeld (Breite 10 m). Es ist für Fische und Wasserwirbellose nicht durchgängig. Die Gesamtbreite der Wehranlage beträgt etwa 24 m. Sie befindet sich etwa 330 m oberhalb der Mündung in die Schwarze Elster und liegt in deren Rückstaubereich (bei einem Hochwasserereignis ab HQ_2). Die Regulierung des Oberwasserstandes wird durch Heben und Senken des Oberschützes (Doppelschützanlage) ermöglicht. Dieses lässt eine maximale Stauhöhe von 1,60 m über Sohloberkante (82,80 mNHN) zu. Zu beachten ist, dass das Sohlenniveau im Ober- und Unterwasser annähernd gleich ist.

Die Wehranlage ist über den vorhandenen Kontrollsteg nur von Osten her (orographisch rechte Seite) begehbar.

<u>Besondere Ausstattung:</u>

Im Oberwasser der Schütztafeln befinden sich in den verlängerten Widerlagern Schlitze zur Aufnahme des Krautfanges. Für die folgenden Betrachtungen ist zu berücksichtigen, dass während der Krautmahd große Mengen des Schnittguts vor dem Krautfang lagern und nicht in die FAA gelangen dürfen (siehe Abbildung 3.5). Die Entnahme des angeschwemmten Krautes erfolgt gegenwärtig vom linken Ufer aus. Hier befindet sich ein, ebenfalls 1989 neu hergestellter, befahrbarer Dammweg mit einer Wendeschleife von 5,00 m Breite.

Weiterhin befinden sich rechtsseitig im Ober- sowie Unterwasser der Wehranlage Kanuanlegestellen (Kanutreppen).



Abbildung 3.4: Wehranlage



Abbildung 3.5: Oberwasser während der Krautmahd

3.2.3 Touristische Anlagen

Im Oberwasser der bestehenden historischen Anlagenteile des Mühlenwehres befindet sich eine Steganlage, die für die Touristische Nutzung (Kahnfahrt im Kleinen Spreewald Wahrenbrück) bestimmt ist. Der Kahnanleger wurde im Jahr 2007 errichtet (vgl. Abbildung 3.6).

Der vorhandene Kahnanleger wurde aus einer Spundwand (Bohlenlänge = 4,0 m, davon 1,45 m freistehend) errichtet, die oberhalb des Wasserspiegels mit Schrammleisten und einer Abdeckung aus Kunststoffbohlen ausgestattet wurde. Landseitig der Spundwandachse wurde ein etwa 1,00 m breiter Streifen gepflastert (Podest Ausstieg).



Abbildung 3.6: bestehender Kahnanleger (2017)

3.2.4 Zuwegung

Die Wehranlage ist über einen Unterhaltungsweg, der von der Torgauer Straße (L65) nahe der Kleinen Elster in Richtung Norden abzweigt, erreichbar. Bei diesem Weg handelt es sich um einen Schotterweg, der vorwiegend für den Abtransport des Krautes benötigt wird. Im Bereich des Wehres ist eine Wendeschleife vorhanden. Weiterhin ist eine Zufahrt zum Mündungswehr auf der orographisch rechten Seite über den Weg auf der Deichkrone möglich.

Das historische Mühlenwehr und der Kahnanleger sind mit Fahrzeugen nicht über befestigte Wege erreichbar.

3.3 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die detaillierte Vorhabensbeschreibung ist dem technischen Erläuterungsbericht (Unterlage 1) zu entnehmen. Nachfolgend wird lediglich eine Zusammenfassung wiedergegeben.

Die Vorzugsvariante sieht einen Rückbau des Mündungswehres Wahrenbrück einschließlich der elektrischen Anlagen, den Bau eines Raugerinnes mit Beckenstruktur (gegliederter Fließquerschnitt) und den Bau eines Bypasses vor. Das geplante Raugerinne wird am gegenwärtigen Standort des Mündungswehres Wahrenbrück errichtet. Weiterhin sind die Außerbetriebsetzung des Mühlenwehrs und die Anpassung des Kahnanlegers vorgesehen.

3.3.1 Rückbau „Mündungswehr Wahrenbrück“

Bauausführung

Das Mündungswehr Wahrenbrück wird zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit bis auf die vorhandene Gründung zurückgebaut. Die vorhandene Tosbeckensicherung bleibt ebenfalls erhalten und wird unter der geplanten FAA so eingebaut, dass sie auf das Raugerinne stützend wirkt. Die vorhandenen Elektroanlagen rechtsseitig der Wehranlage (einschl. Zuleitung) werden ebenfalls fachgerecht zurückgebaut. Die linksseitig vorhandene Wegebefestigung der Wendestelle wird bis auf die vorhandene Geländeoberkante um ca. 0,5 m abgetragen.

Nach dem Rückbau der gegenwärtig vorhandenen Wendestelle wird die Fläche begrünt. Hierzu wird die Fläche mit Oberboden (d = 0,20 m) angedeckt. Zum Erosionsschutz (Überströmen der Fläche bei höherem Abfluss) werden in der Oberbodenschicht Erosionsschutzmatten aus Naturfasern eingebracht. Alle Böschungsbereiche, die sich oberhalb von 84,80 mNHN befinden, sind mit Oberboden zu überdecken. Weiterhin wird die neue Wendestelle auf Höhe des neuen Krautfanges als wassergebundene Schotterdecke hergestellt.

Bauzuwegung

Die vorhandene Zuwegung zum Wehr zweigt in nördlicher Richtung von der L65 ab und führt linksseitig der Kleinen Elster bis zur Wehranlage. Hierbei handelt es sich um einen Schotterweg, der vorwiegend für den Abtransport des gemähten und angeschwemmten Krautes benötigt wird. Im Bereich des Wehres ist eine Wendeschleife vorhanden. Die vorhandenen Wege werden als Baustellenzufahrt genutzt und sind mittels Aufschotterung auf einer Länge von ca. 100 m zu stabilisieren.

Die Baustraße wird nach Fertigstellung der Baumaßnahme wieder dem ursprünglichen Zweck zugeführt und dient der Unterhaltung der Anlage (Raugerinne und Krautentnahmestelle). Sie wird nach Bauende noch einmal als Unterhaltungsweg aufgearbeitet.

Baustelleneinrichtungsflächen / Lagerflächen

Die allgemeine Baustelleneinrichtungsfläche ist durch den AN außerhalb des Überschwemmungsgebietes anzuordnen (nicht im Bereich linksseitig der Wehranlage). Hierfür ist ein Bereich südlich der L65 (abzweigende Straße) vorgesehen, der bereits für parallele Baumaßnahmen verwendet wurde. Die dort vorhandene Nebenstraße ist asphaltiert.

Temporär genutzte Flächen sind nach Bauende wieder in den Ausgangszustand zurückzuführen. Die genutzte Asphaltbefestigung ist nach Bauende zu reinigen und ggf. auszubessern.

Zum Zwecke der Materiallagerung kann der bestehende Krautlagerplatz innerhalb der Wendeschleife genutzt werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass sich der Lagerplatz in einem ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet befindet. In diesem Bereich sind nur so viele Erd-

stoffe zu lagern, wie an einem Arbeitstag verbaut werden können. Das erforderliche Steinmaterial kann in diesem Bereich auch über längere Zeit zwischengelagert werden.

Lagerflächenbefestigungen sind nach Bauende zurückzubauen. Die Flächen sind wiederherzustellen.

3.3.2 Außerbetriebsetzung des historischen Mühlenwehrs

Bauausführung

Im Rahmen der Baumaßnahmen wird auch das alte historische Mühlenwehr außer Betrieb gesetzt, da diese Anlage aufgrund der teilweise dauerhaft gesetzten Stautafeln zu weiteren Sohlaufhöhungen im Oberwasser führt. Zudem wird an diesem Querbauwerk eine Stauhaltung (nur wenige Zentimeter) betrieben, die sich negativ auf die ökologische Durchgängigkeit auswirkt (vgl. Abbildung 3.7 und Abbildung 3.8).



Abbildung 3.7: Mühlenwehr mit Blick aus dem Unterwasser (2016)



Abbildung 3.8: Mühlenwehr mit gesetzten Stautafeln aus dem OW (2016)

Die historische Anlage wird denkmalschutzrechtlich im Zusammenhang mit der historischen Mühle Wahrenbrück gesehen. Aus diesem Grunde werden nur die Stautafeln und die dazugehörigen Bedienteile entfernt. Das Ständerwerk bleibt in seinem gegenwärtigen Zustand erhalten.

Die gegenwärtig vor der historischen Anlage lagernden Sedimente werden durch das Heben und Entfernen der Stautafeln mobilisiert und landen vor der geplanten Baustelle an, wo sie im Zuge der Baumaßnahme (bei Rückbau der Wasserhaltung/Fangedämme) entnommen werden können.

Bauzuwegung

Die Zuwegung zum historischen Mühlenwehr sowie zum Kahnanleger ist nur linksseitig der Kleinen Elster von der L65 aus möglich (rechtsseitig keine standsicheren Stellflächen vorhanden, eingeschränkte Platzverhältnisse). Von der L65 führt ein asphaltierter Weg in südli-

che Richtung durch ein bewaldetes Gebiet. Der Weg geht nach etwa 70 m in einen unbefestigten Weg über, der bis an die Kante der landwirtschaftlich genutzten Fläche führt. Die weitere Zuwegung erfolgt über die Landwirtschaftsfläche entlang der Waldkante. Die für den Baustellenverkehr erforderlichen Wege sind auf einer Länge von etwa 240 m entsprechend aufzuschottern.

Die über die Ackerfläche führende Baustraße wird nach Fertigstellung der Baumaßnahme vollständig zurückgebaut. Die bauzeitlich genutzten Flächen sind wiederherzustellen.

Baustelleneinrichtungsflächen/Lagerflächen

Für die Außerbetriebsetzung des historischen Mühlenwehres sind keine Baustelleneinrichtungsflächen bzw. Lagerflächen vorgesehen.

3.3.3 Fischaufstiegsanlage (FAA)

Die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit soll durch den Bau eines Raugerinnes in Beckenbauweise einschließlich einer Bypassleitung am Standort des Mündungswehres Wahrenbrück erreicht werden.

Bauausführung

Das geplante Raugerinne wird aus drei Becken und vier Riegeln bestehen. Entsprechend der geplanten Beckentiefe von 0,60 m ist die Sohle im Bereich des ersten Riegels um ca. 1,00 m im Vergleich zum derzeitigen Bestand anzuheben. Der Sohlsprung im OW soll durch zwei Becken (durch Sohlgurte gestützt) stufenweise abgebaut werden. Diese Becken dienen gleichermaßen als Strukturelemente. In der Fischaufstiegsanlage wird auf einer Länge von ca. 12,5 m eine Wasserspiegeldifferenz von etwa 0,40 m (je Riegel 0,10 m) abgebaut. Die Sohle unterhalb des letzten Riegels liegt etwa 0,50 m über der Bestandssohlhöhe. Auch im Unterwasser soll der Sohlsprung über zwei weitere Becken stufenweise abgebaut werden. Die Sohlgurte werden so angeordnet, dass sie eine statische Funktion übernehmen und die Sohle stützen. Zudem wird die Sohle in diesen beiden Becken durch eine Packlage aus Wasserbausteinen gesichert. An den unteren Sohlgurt schließt eine mit Wasserbausteinen befestigte Nachlaufstrecke an.

Bei höheren Abflüssen werden die beidseitig geplanten Vorländer beaufschlagt. Zur Gewährleistung der Lagestabilität sollen diese im Bereich der Gefälleänderung (am ersten Riegel) durch in die Böschung einbindende Sohlgurte gestützt werden. Die Vorländer sowie Nachbettsicherung werden zur Gewährleistung der Lagestabilität aus einem Wasserbausteingemisch geschüttet.

Die geplante Bauweise ermöglicht eine Passierbarkeit für das gesamt vorkommende Fischartenspektrum. Sie ist besonders gut geeignet, um die Aufstiegsmöglichkeit auch für leistungsschwächere Arten und Kleinfische zu gewährleisten. Durch die Anordnung der Becken entstehen zusätzlich neue Lebensräume.

In Tabelle 3.1 wurden die zur Dimensionierung relevanten Konstruktionsgrößen für ein Raugerinne mit Beckenstruktur zusammengefasst. Aufgrund des geringen Wasserdargebotes (Q_{30} = 0,38 m³/s) wurden abweichend vom Regelwerk (DWA-M 509, Mai 2014) geringere Durchlassbreiten sowie Wassertiefen im Durchlass gewählt.

Konstruktionsgrößen

In Tabelle 3.1 sind die relevanten Konstruktionsgrößen zusammengefasst. Diese richten sich nach den Empfehlungen der DWA-M 509 (2014).

Tabelle 3.1: Dimensionierungsgrößen Raugerinne mit Beckenstruktur

Art der Fischaufstiegsanlage		Raugerinne mit Beckenstruktur	
Bemessungsfischart		Hecht, Brachse	
Anzahl d. Riegel	n	4 Stück	
Anzahl der Becken	n	3 Stück	
Lichte Länge der Becken	L_B	3,80 m	
Riegellänge	L_R	0,38 m	
Gesamtlänge der Becken	L_{LB}	4,18 m	
Bemessungsdurchfluss	Q	Q_{30} = 0,38 m³/s	$Q_{erf.}$ = 0,54 m³/s
Lichte Breite der Becken	b	5,40 m	5,40 m
Riegelbreite	b_R	5,40 m	5,40 m
Sohlbreite Gerinne	b_{So}	3,00 m	3,00 m
Böschungsneigung	1:m	1:2	
Beckentiefe	$h_{u,eff}$	0,60 m (Hecht erfüllt/ Brachse = 0,75 m)	0,75 m
Min. Tiefe im Durchlass	$h_{D,min}$	0,45 m (Hecht erfüllt/ Brachse = 0,60 m)	0,60 m
Schlitzbreite	s	0,45 m (Hecht erfüllt/ Brachse = 0,50 m)	0,50 m
Versatzmaß	y_s	0,90 m	1,00 m
planer. Absturzhöhe zw. den Becken	Δh_{Bem}	0,10 m	
Bemessungsoberwasserstand bei Q_{30}		84,44 mNHN	
Unterwasserstand bei Q_{30}		84,04 mNHN	
Gesamtlänge der FAA	L	12,5 m + Nachlaufstrecke	

Baustelleneinrichtung

Für die Errichtung der FAA am Standort des rückzubauenden Mündungswehres werden dessen Bauzuwegung und Lager-/Baustelleneinrichtungsflächen (vgl. Kapitel 3.3.1) genutzt.

3.3.4 Bau einer Bypassleitung mit Verschlussbauwerk

Bauausführung

Der geplante Bypass zur Gewässerentlastung wird auf einer Länge von ca. 54,0 m am Raugerinne vorbeigeführt und mündet etwa 15,0 m unterhalb der FAA in die Kleine Elster. Aufgrund der ungünstigen Baugrundverhältnisse hinsichtlich der Lagerungsdichte und dem hoch anstehenden Grundwasser soll die geplante Bypassleitung in grabenloser Bauweise durch eine gesteuerte Schlag-Press-Bohrung eingebracht werden.

Bei diesem Verfahren wird zunächst eine Pilotbohrung als Verdrängungsbohrung von einer Startgrube aus (ca. 10,0 m x 3,0 m) bis in die Zielgrube (ca. 8,0 m x 2,5 m) ausgeführt. Die Startgrube schließt an den Baugrubenverbau des geplanten Einlaufbauwerkes an und die Zielgrube befindet sich im Bereich der Rohrabwinklung im Mündungsbereich der Bypassleitung.

Nach der Pilotbohrung werden zwei Aufweitungsbohrungen bis 1.250 mm einschließlich Rohreinschub vorgenommen, dabei wird das geplante Stahlrohr entlang der Pilotbohrung in den Boden gepresst. Für den Vortrieb im Grundwasser kommt eine Grundwasserschleuse zum Einsatz, die das unkontrollierte Abbauen des Wasser-Sandgemisches verhindert.

Nach Fertigstellung der Vortriebsarbeiten wird das geplante Einlaufbauwerk aus einer Stahlbetonkonstruktion (gegründet mittels Spundwandkasten auf Stahlbetongründung/Unterwasserbeton) hergestellt und mit einem Spindelschieber sowie einem Grobrechen ausgestattet. Die Flügelwände des Bauwerks werden mit der geplanten Böschung der FAA in Richtung Gewässerachse verjüngt und entsprechend eingebunden. Nach Fertigstellung des Einlaufbauwerkes werden in offener Bauweise (Start-/Zielgrube) die erforderlichen Rohrformstücke an den Hauptstrang angeschweißt und die dichte Einbindung in das Bauwerk hergestellt.

Im Mündungsbereich ist die Stahlrohrleitung vor Ort durch Trennschnitte an die Böschung anzupassen und in die geplante Steinschüttung einzubauen. Die Steinschüttung wird im Bereich des mündenden Bypasses in Beton gesetzt.

Baustelleneinrichtung

Für den Bau der Bypassleitung werden Bauzuwegung und Lager-/Baustelleneinrichtungsflächen vom Rückbau des Mündungswehres (vgl. Kapitel 3.3.1) bzw. der Errichtung der Fischaufstiegsanlage genutzt.

3.3.5 Krautfang

Standort

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten wird an der Beibehaltung der Krautentnahme und der Krautentwässerung auf der orografisch linken Gewässerseite festgehalten. Einhergehend mit dem Neubau der FAA wird der Krautfang weiter ins Oberwasser des Wehres verlagert. In

Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten (Bootanleger) und der geplanten FAA wird der Krautfang und die dazugehörige befestigte Fläche zur Krautentnahme bei Fluss-km 0+360 errichtet.

Bauausführung

Für die technische Umsetzung sind beidseitig des Gewässers Wiederlager vorgesehen, die als Spundwände (L = 10,0 m) ausgeführt werden. Diese werden gleichermaßen als Anschlag für den Schwimmbalken (rechtes Wiederlager), als wasserseitige Wandung für die geplante Standfläche sowie als Befestigungspunkt für den Schwimmbalken (linkes Wiederlager) genutzt. Auf die Spundwand wird nach ihrer Fertigstellung eine Spundwandabdeckung aus Blech aufgeschweißt.

Auf der orographisch linken Gewässerseite wird unter Einbezug des linken Wiederlagers ein Spundwandkasten gerammt. Dieser ist auf der Zufahrtsseite offen und wird auf dem Planum mit einer 0,3 m starken Stahlbetonplatte als Standfläche für technische Geräte zur Entnahme der angestauten Krautmassen befestigt.

Baustelleneinrichtung

Für die Errichtung des Krautfanges werden Bauzuwegung und Lager-/Baustelleneinrichtungsflächen des rückzubauenden Mündungswehres (vgl. Kapitel 3.3.1) genutzt.

3.3.6 Anpassung des vorhandenen Kahnanlegers im Kleinen Spreewald

Bauausführung

Aufgrund der starken Wasserspiegelschwankungen und des in Folge der am Mündungswehr geplanten Maßnahmen um ca. 10 cm sinkenden Wasserspiegels wird der vorhandene Kahnanleger auf seiner gesamten Länge durch einen Schwimmsteg erweitert. Der geplante Schwimmsteg ist 20,0 m lang und 1,50 m breit. Der Steg ist im Gewässer an Stahldalben (D = 0,30 m, L = 10,5 m) zu befestigen, die so auszuführen sind, dass der Steg auch bei Hochwasser gesichert ist und nicht abtreiben kann.

Die Errichtung des Schwimmsteges erfolgt parallel zur Außerbetriebsetzung des historischen Mühlenwehres. Nach der Errichtung der verrohrten Standfläche in der Kleinen Elster werden die beiden Befestigungsdalben (L = 10,5 m) eingepresst. Der Schwimmsteg wird vor Ort (im Bereich der Bauzuwegung linksseitig der Kleinen Elster) montiert, in die Kleine Elster eingesetzt und schwimmend zur Einbaustelle transportiert. Die Verankerung mit den Stahldalben wird vor Ort montiert, sodass der Schwimmsteg nicht über die Dalben gehoben werden muss.

Bauzuwegung

Für die Anpassung der vorhandenen Steganlage wird die Bauzuwegung linkseitig der Kleinen Elster (vgl. Kapitel 3.3.2) genutzt. Die vorhandene Geländestruktur ermöglicht die Einfahrt in das Gewässer.

Baustelleneinrichtungsflächen/Lagerflächen

Für den Einbau des Schwimmsteges sind Stahldalben einzupressen. Für das entsprechende Baugerät ist die Errichtung einer verrohrten Standfläche (Einengung der Kleinen Elster) aus Wasserbausteinen erforderlich, die nach Fertigstellung vollständig rückzubauen ist.

3.3.7 Bauliche Gestaltung / Baudurchführung

3.3.7.1 Bauzeitraum

Die Bauzeit (Gesamtbaumaßnahme) inklusive Bauunterbrechungen wird voraussichtlich etwa 5 Monate betragen. Für die Anpassungsarbeiten an der Steganlage ist etwa eine Arbeitswoche erforderlich. Die geplanten Baumaßnahmen sollen im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar des Folgejahres stattfinden.

Gemäß § 34 BbgNatSchG (Nist-, Brut- und Lebensstätten) ist es vom 1. März bis zum 30. September unzulässig, Bäume, Gebüsche oder Ufervegetation außerhalb des Waldes zu fällen, zu roden oder auf andere Weise zu beseitigen. Das Fällen und Roden der Bäume im Baubereich hat außerhalb dieses Zeitraumes zu erfolgen.

3.3.7.2 Baumfällungen, Schutzmaßnahmen

Für den Rückbau der Wehranlage und den Bau der Fischaufstiegsanlage ist eine Baumfällung erforderlich. Hierbei handelt es sich um eine Ulme (D = 1,10 m), welche sich linksseitig im Bereich der erforderlichen Baugrube des mündenden Durchlasses befindet. Für den Neubau der zum Krautfang dazugehörigen Wendestelle sind 9 weitere Baumfällungen (D = 0,10 bis 0,20 m) erforderlich, weiterhin sind gegenüber dem bestehenden Kahnanleger 3 Bäume (2 Erlen mit D = 0,50 / 0,80 m, 1 Totholzbaum D = 1,90 m) für die Herstellung der Bauzuwegung zu fällen. Die Entnahme des Totholzbaumes dient gleichzeitig der Verkehrssicherung bezüglich des saisonalen Kahnfährbetriebs der kleinen Elster.

Alle Bäume, die sich in unmittelbarer Nähe des Baufeldes befinden, sind mit geeigneten Maßnahmen zu schützen. Im Bereich der Zuwegung sind Lichtraumprofilschnitte erforderlich.

3.3.7.3 Gewässerumleitung/Wasserhaltung

Der geplante Bypass wird bauzeitlich als Gewässerumleitung genutzt und verbleibt nach Fertigstellung als Entlastung im linken Ufer der Kleinen Elster. In der Bauphase des Raugerinnes wird das anfallende Wasser der Kleinen Elster mit Hilfe eines Fangedamms aufge-

staut (ein weiterer Fangedamm ist unterwasserseitig vorgesehen) und über den Bypass an der Baustelle vorbeigeleitet. Für den Bau des Einlaufbauwerkes und des Raugerinnes ist eine offene Wasserhaltung erforderlich.

Gewässerumleitung

Der Baubereich wird durch zwei Fangedämme von der Kleinen Elster abgegrenzt. Der geplante Bypass bindet bauzeitlich in die Fangedämme ein und leitet den Abfluss der Kleinen Elster am Baubereich vorbei. Für den Einbau des Spundwandkastens und der Gewässerumleitung ist eine Erstverrohrung erforderlich (DN 1000), die in die Fangedämme einbindet und durch das vorhandene Wehr geführt wird. Diese ist nach Fertigstellung des Bypasses einschließlich des Einlaufbauwerkes umzubinden. Hierzu werden die Rohrenden der Erstverrohrung mittels Sandsackverbau für die erforderliche Umbauzeit verschlossen. Die Erstverrohrung ist dann in den Bypass einzubinden. Der Abfluss der Kleinen Elster ist für diese Zeit (max. ein Arbeitstag) über die Sielanlage (1,8 km oberhalb d. Baubereiches) in die Schwarze Elster abzuführen.

Offene Wasserhaltung

Für den Bau des Einlaufbauwerkes einschließlich des Bypasses und des Raugerinnes ist eine nahezu trockene Baugrube erforderlich. Hierfür ist eine offene Wasserhaltung erforderlich, um anfallendes Oberflächen- und Drängewasser aus dem Baubereich zu entfernen.

3.3.7.4 Hochwasserschutz während der Bauzeit

Die geplante Gewässerumleitung über den Durchlass besitzt bei vorhandenem Stauziel eine maximale Leistungsfähigkeit von ca. 1,6 m³/s. Der Fangedamm im Oberwasser wird mit einer Kronenhöhe von 0,25 m über dem gegenwärtigen Stauziel errichtet. Mit steigendem Durchfluss in der Kleinen Elster beginnt der Oberwasserstand anzusteigen. Ab einem Durchfluss von ca. 2,0 m³/s ($<Q_{330}$) in der Kleinen Elster wird der Fangedamm und die Baustelle geflutet. Die Leistungsfähigkeit der Gewässerumleitung ist zu beachten, um eine Regulierung über das ca. 1,8 km oberhalb des Baubereiches gelegene Siel vorzunehmen zu können. Bei Abflüssen über 1,6 m³/s ist das Siel zu öffnen, um einen Teil des Abflusses in die Schwarze Elster überzuleiten (abhängig vom Wasserstand in der Schwarzen Elster).

Bei erhöhten Abflüssen in der Schwarzen Elster staut diese in die Kleine Elster zurück. Bei HQ_2 in der Schwarzen Elster (etwa 50 m³/s) ist die Baustelle bereits vollständig geflutet (HW_2 = 85,14 mNHN).

Für die Baudurchführung ist ein Hochwasserschutzplan zu erstellen. Es ist darauf zu achten, dass täglich zum Arbeitsende die Baugeräte und Maschinen aus der Baugrube und dem Überschwemmungsbereich zu entfernen sind. Die Pegelwerte der Kleinen Elster am Pegel Schadewitz und die der Schwarzen Elster am Pegel Bad Liebenwerda sind regelmäßig zu kontrollieren.

4 PROJEKTSPEZIFISCHE WIRKFAKTOREN

Zur Prognose der möglichen Beeinträchtigungen werden die Wirkfaktoren des Projekttyps und die Angaben zu den Arten in der FFH-VP-Info-Datenbank des BfN herangezogen.

Das gegenständige Vorhaben fällt unter den Projekttyp 06 der FFH-VP-Info-Datenbank „Gewässerausbau“.

Der Bau der Fischaufstiegsanlage fällt in die Kategorie „Ausbau / Verlegung von Fließgewässern“. Der Projekttyp Fließgewässerausbau beinhaltet das gesamte Spektrum möglicher Ausbaumaßnahmen, insbesondere Veränderungen des Bettprofils und Querschnitts sowie Verlegungen des Gewässerbettes an Flüssen, Bächen oder Gräben. Nicht enthalten sind alle Bau-, Ausbau- und Unterhaltungsprojekte an Schifffahrtsstraßen, da sie eigenständige Projekttypen darstellen. Zu den möglichen anlagebedingten Vorhabensbestandteilen zählen die Veränderungen am Gewässerbett selbst, z. B. Abgrabungen in der Gewässersohle oder in Uferbereichen, Grabung eines neuen Gewässerbetts, Dammschüttungen, Längs- und Querbauwerke, Geschiebesperren und Geschieberückhaltebecken. Hinzu kommen ggf. die Errichtung oder Erweiterung von Anlegestellen, Liegeplätzen, Betriebswegen, Staustufen oder ähnlichem. Sie stellen z. T. eigenständige Projekttypen dar. Zu den möglichen baubedingten Vorhabensbestandteilen zählen u. a. Baustelle bzw. Baufeld, Materiallagerplätze, Maschinenabstellplätze, Erdentnahmestellen, Bodendeponien, Baumaschinen, Baubetrieb und Baustellenverkehr.

Die Anpassung des vorhandenen Kahnanlegers fällt in die Kategorie „Anlagen an Gewässern“. Das Spektrum von Anlagen an Gewässern reicht von Stegen für Angler oder Badende über kleine Bootsanleger, Bootswerften, Anleger für touristische Ausflugsschiffe und Boote bis zu kleinen Yachthäfen an Flüssen, Bächen und Seen. Große Hafen- und Kaianlagen insbesondere für den Güterumschlag stellen ebenso eigenständige Projekttypen dar, wie die landseitige Erschließung (Gleisanlagen, Straßen) oder die wasserseitige Erschließung (über Flüsse, Kanäle, Meeresbuchten).

Zu den möglichen anlagebedingten Vorhabensbestandteilen zählen die Errichtung von Stegen, Slipanlagen, Hafenbecken, Kaimauern, Spundwänden oder Ähnlichem. Hinzu kommen Veränderungen am Gewässerbett selbst wie z. B. Abgrabungen in der Gewässersohle oder in Uferbereichen, Aufschüttungen, Dammschüttungen. Verkehrstechnische Parameter zur Darstellung betriebsbedingter Belastungen eines geplanten Anleger-Projektes sind z. B. das durchschnittliche tägliche Bootsaufkommen bzw. die Anzahl der Liegeplätze. Zu den möglichen baubedingten Vorhabensbestandteilen zählen u. a. Baustelle bzw. Baufeld, Materiallagerplätze, Maschinenabstellplätze, Erdentnahmestellen, Bodendeponien, Baumaschinen, Baubetrieb und Baustellenverkehr.

Die für das Projekt relevanten Wirkfaktoren sowie der jeweilige Projektbezug können Tabelle 4.1 entnommen werden.

Tabelle 4.1: Projektabhängige Wirkfaktoren des Vorhabens gemäß FFH-VP-Info-Datenbank

Wirkfaktorgruppen	**Wirkfaktoren**	**Projektrelevanz**	
		baubedingt	**anlagen-/ betriebsbedingt**
direkter Flächenentzug	Überbauung/Versiegelung	☒ temporäre Baustraßen	☒ Betonflächen am Krautfang, Wendehammer
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	☒ Baustelleneinrichtung	☒ Betonflächen am Krautfang, Wendehammer, Raugerinne
	Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	☐	☐
	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	☐	☐
	Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	☒ Aufgabe der Grünlandnutzung während Bauarbeiten	☐
	(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	☐	☐
Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	☒ Baustelleneinrichtung	☒ Betonflächen am Krautfang, Wendehammer, Raugerinne
	Veränderung der morphologischen Verhältnisse	☒ Baustelleneinrichtung	☒ Krautfang, Raugerinne
	Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	☐	☒ Rückbau Mündungs- und des Mühlenwehres: sinkender Wasserspiegel
	Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	☐	☐
	Veränderung der Temperaturverhältnisse	☐	☐
	Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	☐	☐
Barriere- oder Fallenwirkung	Barriere- oder Fallenwirkung	☒ Baustelleneinrichtung, Start/Zielgruben	☐
Nichtstoffliche Einwirkungen	Akustische Reize (Schall)	☒ Baustellenverkehr, Baustellenbetrieb	☐
	Bewegung/Optische Reizauslöser	☒ Baustellenverkehr, Baustellenbetrieb	☐
	Licht	☐	☐
	Erschütterungen/Vibrationen	☒ Baustellenverkehr, Baustellenbetrieb	☐
	Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	☒ Baustellenbetrieb	☐
Stoffliche Einwirkungen	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	☐	☐

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Projektrelevanz	
		baubedingt	anlagen-/ betriebs-bedingt
	Organische Verbindungen	☐	☐
	Schwermetalle	☐	☐
	Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	☒ Baustellenverkehr, Baustellenbetrieb	☐
	Salz	☐	☐
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)	☒ Baustellenverkehr, Baustellenbetrieb	☐
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	☐	☐
	Endokrin wirkende Stoffe	☐	☐
	Sonstige Stoffe	☐	☐
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	☐	☐
	Ionisierende / Radioaktive Strahlung	☐	☐
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	☐	☐
	Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	☐	☐
	Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	☐	☐
	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	☐	☐
Sonstiges	Sonstiges	☐	☐

5 RELEVANZPRÜFUNG

Im Rahmen einer Relevanzprüfung erfolgt die projektspezifische Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums (Abschichtung), für die verbotstatbeständliche Betroffenheiten durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen und
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabensbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Das Prüfniveau sollte im Weiteren der naturschutzfachlichen Bedeutung der jeweiligen Art angepasst sein. Je seltener und gefährdeter eine Art ist, je spezieller ihre Habitatbindung und je geringer das Ausweichvermögen der Art ist, desto höher sind die Anforderungen an die artenschutzrechtliche Prüfung. Häufige, weit verbreitete Arten mit einem hohen Dispersionspotential und unspezifischen Lebensraumansprüchen können zu ökologischen Gilden zusammengefasst und auf dieser Ebene der weiteren Prüfung unterzogen werden.

5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 5.1: Relevanzprüfung Arten nach Anhang IV

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Pflanzen							
Frauenschuh *(Cypripedium calceolus)*	3	1	U1	uf2	-	Nicht im UR vorkommend (NAGOLARE 2017), kein potentiell geeigneter Lebensraum (Buchen- und Buchenmischwälder / Kalk-Buchenwald) durch das Vorhaben betroffen.	nein
Kriechender Sellerie *(Apium repens)*	1	2	U1	uf1	-	Nicht im UR vorkommend (NUL 2002, LFU 2016, NAGOLARE 2017), Verbreitungsschwerpunkte befinden sich im Norden und Osten Brandenburgs.	nein
Sand-Silberscharte *(Jurinea cyanoides)*	2	1	U1	uf2	-	Nicht im UR vorkommend (NAGOLARE 2017), kein potentiell geeigneter Lebensraum (Morränenkuppen, Talsandterrassen und Binnendünen mit Blauschillergras-Fluren, kontinentale Sandmagerrasen) durch das Vorhaben betroffen.	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vor-kom-men UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Schwimmendes Froschkraut *(Luronium natans)*	2	1	U2	uf2	-	Nicht im UR vorkommend (NAGOLARE 2017), kein potentiell geeigneter Lebensraum (flache meso-oligotrophe Stillgewässer und Gräben) durch das Vorhaben betroffen, Verbreitungsschwerpunkte befinden sich im Süden Brandenburgs, v.a. in der Niederung der Schwarzen Elster).	nein
Sumpf-Engelwurz *(Angelica palustris)*	2	1	U2	uf2	-	Reliktvorkommen in der Uckermark und im Havelländischen Luch, nicht im UR vorkommend (NAGOLARE 2017).	nein
Sumpf-Glanzkraut *(Liparis loeselii)*	2	1	U1	uf2	-	Nicht im UR vorkommend (NAGOLARE 2017), gilt gemäß NABU (2009) als ausgestorben (Einzelvorkommen in der Uckermark, im Barnim, im ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet sowie den mittelbrandenburgischen Niederungen).	nein
Vorblattloses Vermeinkraut *(Thesium ebracteatum)*	1	1	U2	uf2	-	Nicht im UR vorkommend (NAGOLARE 2017), kein potentiell geeigneter Lebensraum (Borstgrasrasen, Heiden, Sand-Magerrasen) durch das Vorhaben betroffen.	nein
Wasserfalle *(Aldrovanda vesiculosa)*	1	1	U2	ex	-	Nicht im UR vorkommend (NAGOLARE 2017), kein potentiell geeigneter Lebensraum durch das Vorhaben betroffen, keine Nachweise im UR (aktuelle Vorkommen in Nordostbrandenburg, laut LFU (2006) ist die Art möglicherweise in Brandenburg bereits verschollen).	nein
Tagfalter							
Großer Feuerfalter *(Lycaena dispar)*	3	2	FV	fv	(-)	Kein potentiell geeigneter Lebensraum (ampferreiche Nass- und Feuchtwiesen, Röhrichte und Hochstaudensäume, blütenreiche Wiesen und Brachen) durch das Vorhaben betroffen.	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vor-kom-men UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Dunkl. Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling *(Maculinea nausithous)*	V	1	U1	uf1	(-)	Kein potentiell geeigneter Lebensraum (frische bis (wechsel-) feuchte, meist etwas verbrachte Bereiche von Goldhafer- und Glatthaferwiesen sowie Feucht- und Streuwiesen und Hochstaudensäume entlang von Fließgewässern, Grabenränder, feuchte Altgrasinseln, wenig genutzte Weiden und junge Wiesenbrachen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und geeigneter Wirtsameisen) durch das Vorhaben betroffen, letzter Nachweis 2002 in über 150 m Entfernung zum Vorhaben an der Schwarzen Elster (LFU 2016). Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling *(Maculinea teleius)*	2	1	U1	uf1	-	Lebensraumpotential (frische und (wechsel-)feuchte Wiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) und als Wirt geeigneter Knotenameisen (hauptsächlich *Myrmica scabrinodis*)) im Planungsgebiet vorhanden. Das einzige isolierte Vorkommen in Brandenburg (nördliche Verbreitungsgrenze) stammt jedoch aus dem Bereich Oberhavel/ Barnim. Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Nachtkerzenschwärmer *(Proserpinus proserpina)*	*	V	XX	xx	(-)	Kein potentiell geeigneter Lebensraum (nasse Staudenfluren (d.h. Flächen, die von mehrjährigen, hochwachsenden, krautigen Pflanzen bestanden sind), Flussufer-Unkrautgesellschaften, niedrigwüchsige Röhrichte, sowie Feuchtkies- und Feuchtschuttfluren) durch das Vorhaben betroffen, Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vor-kom-men UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Libellen							
Asiatische Keiljungfer *(Gomphus flavipes)*	G	3	U1	uf1	(-)	Nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine Betroffenheit von geeigneten Reproduktionsstandorten (obligate Bindung an Fließgewässer, sandig, lehmig, schlammige Bereiche von Gleithangzonen). Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Große Moosjungfer *(Leucorrhinia pectoralis)*	2	3	U1	uf1	(-)	Nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine Betroffenheit von geeigneten Reproduktionsgewässern (oligo-mesotrophe Gewässer mit einem kleinräumigen Mosaik aus Helo- und Hydrophyten). Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Grüne Keiljungfer *(Ophiogomphus cecilia)*	2	2	FV	uf1	(-)	Nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), letzter Nachweis 2010 in über 120 m Entfernung zum Vorhaben an der Schwarzen Elster (LFU 2016), keine Betroffenheit von geeigneten Reproduktionsgewässern (rheophile Fließgewässerart, sandige Substrate im Bereich von Gleithängen oder Buhnen).	nein
Grüne Mosaikjungfer *(Aeshna viridis)*	1	2	U1	uf1	(-)	Nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine Betroffenheit von geeigneten Reproduktionsgewässern (stehende bis langsam durchströmte Gewässer). Keine Beeinträchtigung von Krebsscherenbeständen durch das Vorhaben.	nein
Östliche Moosjungfer *(Leucorrhinia albifrons)*	1	2	U1	uf1	-	Nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässern (saure Moorkolke und Restseen aus Schwingrieden, aus Torfmoosen und Kleinseggen) durch das Vorhaben betroffen.	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vor-kom-men UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Sibirische Winterlibelle *(Sympecma paedisca)*	2	R	U2	uf2	-	Nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (Nieder- und Übergangsmoorgewässer sowie Hochmoore mit kleinen Handstichen, Vorhandensein von bultigen Seggenriedern, Schneidried, etc.) durch das Vorhaben betroffen.	nein
Zierliche Moosjungfer *(Leucorrhinia caudalis)*	1	2	U1	fv	-	Nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), eine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (flache Gewässer (meso-eutroph) mit dichtem Bestand an submersen Makrophyten, Lage meist im Wald) durch das Vorhaben betroffen.	nein
Käfer							
Breitrand *(Dytiscus latissimus)*	1	1	U2	uf1	-	Keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (nährstoffarme Stillgewässer, mind. 1 ha Wasserfläche, Tiefe > 1 m, dichte Unterwasservegetation, Armleuchteralgen, Wassermoose) durch das Vorhaben betroffen.	nein
Schmal. Breitflügel-Tauchkäfer *(Graphoderus bilineatus)*	1	1	U2	uf1	-	Keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (nährstoffarmer Standgewässer mit einer überwiegenden Wassertiefe < 1 m und besonnten Uferzonen (wichtig *Sphagnum*-Bestände und Kleinseggenriede) durch das Vorhaben betroffen.	nein
Eremit *(Osmoderma eremita)*	2	2	U1	uf1	(-)	Keine potentiell geeigneten Reproduktionsstätten (Bäume mit noch weitgehend intakten, möglichst großen Stamm- oder Asthöhlen und feuchten (nicht nassen) braunfaulen bis schwarzen Mulm) betroffen (keine Fällung von Höhlenbäumen), Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Heldbock *(Cerambyx cerdo)*	1	1	U2	uf1	(-)	Keine potentiell geeigneten Reproduktionsstätten (Stiel-/Traubeneichen mit StU ab ca. 2,0 m) betroffen (keine Fällung geeigneter Eichen), Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Weichtiere							
Kleine Flussmuschel *(Unio crassus)*	1	1	U2	uf2	(-)	Nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Gewässer (schnell fließende Bäche und Flüsse) durch das Vorhaben betroffen (eingeschränkte Eignung als Lebensraum aufgrund Schlammauflage).	nein
Zierliche Tellerschnecke *(Anisus vorticulus)*	1	2	U1	fv	-	Nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Gewässer (pflanzenreiche, meist kalkreiche, klare Stillgewässer und Gräben) durch das Vorhaben betroffen.	nein
Amphibien							
Kammmolch *(Triturus cristatus)*	**V**	**3**	**U1**	**uf1**	**-**	Keine Nachweise durch BIOM (2016), nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (hohe ökologische Plastizität, hohe Bedeutung als Sekundärhabitate weisen Kies-, Sand-, Ton-, und Mergelgruben auf, sonnenexponierte und wasservegetationsreiche Uferpartien von Still- und Temporärgewässern) durch das Vorhaben betroffen.	**ja (Artgruppe): potenzielle Fallenwirkung von Start-/ Zielgruben**
Kleiner Wasserfrosch *(Rana lessonae)*	**G**	**3**	**XX**	**uf1**	**-**	Keine Nachweise durch BIOM (2016), nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (Moor- und Feuchtgebiete innerhalb von Waldflächen; Laichplatz: sonnenexponierte Ufer kleinerer, vegetationsreicher und nährstoffärmerer Gewässer mit einer Tiefe > 40 cm sowie deren Umfeld) durch das Vorhaben betroffen.	
Knoblauchkröte *(Pelobates fuscus)*	**3**	*****	**U1**	**uf1**	**-**	Keine Nachweise durch BIOM (2016), nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (eutrophe Stillgewässer mit Rohrkolben-/ Schilfsäumen) durch das Vorhaben betroffen.	
Kreuzkröte *(Bufo calamita)*	**V**	**3**	**U1**	**uf1**	**-**	Keine Nachweise durch BIOM (2016), nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (flache, besonnte, vegetationsarme und möglichst prädatorenfreie Gewässer) durch das Vorhaben betroffen.	

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vor-kom-men UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Laubfrosch ***(Hyla arborea)***	**3**	**2**	**U1**	**uf2**	**-**	Keine Nachweise durch BIOM (2016), nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (intensiv besonnte Weiher, Teiche, Altwässer mit strukturreichen Flachwasserzonen und Uferbereichen) durch das Vorhaben betroffen.	
Moorfrosch ***(Rana arvalis)***	**3**	*****	**U1**	**fv**	**x**	Vorkommen im Süden des UR (Torfstich) (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine Nachweise durch BIOM (2016), keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (besonnte Flachwasserbereiche stehender und langsam fließender Gewässer) durch das Vorhaben betroffen.	
Rotbauchunke ***(Bombina bombina)***	**2**	**2**	**U2**	**uf2**	**-**	Keine Nachweise durch BIOM (2016), nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (meist stehende, gehölzfreie, sonnenexponierte Flachgewässer mit reichem Makrophytenbestand) durch das Vorhaben betroffen.	
Springfrosch ***(Rana dalmatina)***	*****	**R**	**FV**	**-**	**-**	Keine Nachweise durch BIOM (2016), nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (flache Waldtümpel, Weiher, kleine Teiche, Temporärgewässer und Gräben mit besonnten Flachuferzonen) durch das Vorhaben betroffen.	
Wechselkröte ***(Bufo viridis)***	**3**	**3**	**U2**	**uf1**	**-**	Keine Nachweise durch BIOM (2016), nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (flache, vegetationsarme bzw. temporär wasserführende Gewässer) durch das Vorhaben betroffen.	
Reptilien							
Europäische Sumpfschildkröte ***(Emys orbicularis)***	**1**	**1**	**U2**	**uf2**	**-**	Keine Nachweise durch BIOM (2016), nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Lebensräume (eutrophe Stillgewässer und langsam fließende, stark verkrautete, nähr-stoffreiche Gewässer mit schlammigem Grund, sonnenexponierten sowie strukturreichen Ufer- und Flachwasserzonen mit xerothermen Standorten in erreichbarer Gewässernähe zur Eiablage dar) betroffen.	**ja (Artgruppe): potenzielle Fallenwirkung von Start-/ Zielgruben**

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vor-kom-men UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Schlingnatter (Glattnatter) ***(Coronella austriaca)***	**3**	**2**	**U1**	**uf1**	**-**	Keine Nachweise durch BIOM (2016), nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), keine potentiell geeigneten Teillebensräume (offene und halboffene Lebensräume in Moor- und Heidegebieten, Waldrändern und Sandmagerrasen mit hoher Sonneneinstrahlung und kleinräumigem, mosaikartigen Wechsel verschiedener Strukturelemente) vom Vorhaben betroffen.	
Smaragdeidechse ***(Lacerta viridis)***	**1**	**1**	**U2**	**uf2**	**-**	Keine Nachweise durch BIOM (2016), nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können. Vorkommen ist auf die südöstliche Sander- und Seentallandschaft der Niederlausitz beschränkt.	
Zauneidechse ***(Lacerta agilis)***	**V**	**3**	**U1**	**uf1**	**x**	Nachweise durch BIOM (2016) auf der östlichen, nicht vom Vorhaben betroffenen Flussseite, nicht im Süden des UR (Torfstich) vorkommend (KLÄGE / LUDLOFF 2013), potentiell geeignete Teillebensräume (trockenwarme Habitate mit sandigem Untergrund wie z.B. Böschungen, Bahndämme, Waldränder, Dünen, Kiesgruben, Magerrasen und extensive Grünlandflächen; wichtig ist der Wechsel aus vegetationsarmen, offenen mit dichter bewachsenen Standorten sowie das Vorkommen von Totholz- und Lesesteinhaufen) im UR vorhanden.	
Säugetiere							
Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*	2	1	U1	uf2	(-)	Kein Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen, Keller, Brunnen) durch das Vorhaben betroffen. Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Biber *(Castor fiber)*	**V**	**1**	**FV**	**fv**	**x**	Nachweise im UR (KLÄGE / LUDLOFF 2013, BIOM 2016).	**ja**

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vor-kom-men UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Braunes Langohr *(Plecotus auritus)*	V	3	FV	fv	(x)	Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gebäude, Keller) durch das Vorhaben betroffen. Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)*	G	3	U1	uf2	(x)	Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gebäude) durch das Vorhaben betroffen. Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Feldhamster *(Cricetus cricetus)*	1	0	U2	ex	-	Gilt in Brandenburg als ausgestorben.	nein
Fischotter *(Lutra lutra)*	**1**	**1**	**U1**	**fv**	**(x)**	Keine Nachweise im UR (KLÄGE / LUDLOFF 2013, BIOM 2016), Besiedlung jedoch anzunehmen.	**ja**
Fransenfledermaus *(Myotis nattereri)*	*	2	FV	uf1	(-)	Kein Rasternachweis OSIRIS, keine geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen, Gebäude) durch das Vorhaben betroffen (keine Fällung von Höhlenbäumen). Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Graues Langohr *(Plecotus austriacus)*	2	2	U1	uf1	(x)	Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gebäude) durch das Vorhaben betroffen. Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Große Bartfledermaus *(Myotis brandtii)*	V	2	U1	uf1	(-)	Kein Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gebäude) durch das Vorhaben betroffen. Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vor-kom-men UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula)*	V	3	U1	uf1	(x)	Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen, Gebäude, Mauerspalten) durch das Vorhaben betroffen (keine Fällung von Höhlenbäumen). Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Großes Mausohr *(Myotis myotis)*	V	1	FV	uf1	(x)	Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gebäude) durch das Vorhaben betroffen. Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Kleine Bartfledermaus *(Myotis mystacinus)*	V	1	FV	xx	(-)	Kein Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen, Gebäude) durch das Vorhaben betroffen (keine Fällung von Höhlenbäumen). Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Kleiner Abendsegler *(Nyctalus leisleri)*	D	2	U1	uf1	(-)	Kein Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen) durch das Vorhaben betroffen (keine Baumfällungen) Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)*	2	1	U1	uf2	(x)	Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumspalten, Gebäude, unterirdische Quartiere) durch das Vorhaben betroffen (keine Fällung von Höhlenbäumen). Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vor-kom-men UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Mückenfledermaus *(Pipistrellus pygmaeus)*	D	-	U1	xx	(-)	Kein Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen, Kirchen, Keller, Stollen, Siedlungen) durch das Vorhaben betroffen (keine Fällung von Höhlenbäumen). Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Nordfledermaus *(Eptesicus nilssonii)*	G	-	U1	uf2	(-)	Kein Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Gebäude) durch das Vorhaben betroffen. Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)*	*	3	U1	uf1	(x)	Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen, Gebäude, Fels- und Mauerrisse) durch das Vorhaben betroffen (keine Fällung von Höhlenbäumen). Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Teichfledermaus *(Myotis dasycneme)*	D	1	U1	xx	(-)	Kein Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen, Gebäude, unterirdische Quartiere) durch das Vorhaben betroffen (keine Fällung von Höhlenbäumen). Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Wasserfledermaus *(Myotis daubentonii)*	*	-	FV	fv	(x)	Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlen, unterirdische Quartiere) durch das Vorhaben betroffen (keine Fällung von Höhlenbäumen). Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vor-kom-men UR	Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Wolf *(Canis lupus)*	1	0	U2	uf2	(x)	Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (großer Aktionsradius dieser Art).	nein
Zweifarbfledermaus *(Vespertilio murinus)*	D	1	XX	uf1	(-)	Kein Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Spalten, Dachböden, Keller) durch das Vorhaben betroffen. Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein
Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)*	*	*	FV	f	(x)	Rasternachweis OSIRIS, keine geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Kirchen, Keller, Gebäude) durch das Vorhaben betroffen. Wirkungsempfindlichkeit der Art gegenüber dem Projekt so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.	nein

Rasternachweis OSIRIS: Einzelnachweise, Winterquartiere oder Wochenstuben im Raster der Osiris-Datenbank (OSIRIS 2017)

5.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Vögel werden alle im Rahmen der 2016 durchgeführten avifaunistischen Kartierung (BIOM 2016) im Untersuchungsraum „Wehr Wahrenbrück“ dokumentierten Brutvogelarten im Hinblick auf Bestand und Betroffenheit durch das Bauvorhaben betrachtet (vgl. Tabelle 5.2). Ergänzend dazu werden potenziell vorkommende Nahrungsgäste und Durchzügler betrachtet, wofür die „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten“ (MUGV 2010) die dafür verwendete Datengrundlage bilden. Weiterhin erfolgt gemäß den dort entnommenen Angaben zur Sesshaftigkeit die Zuordnung zu den betrachteten ökologischen Gilden der Brutvögel bzw. der Nahrungsgäste und Durchzügler.

Es wurde dabei der Einschätzung von BIOM (2016) gefolgt, wonach einige Arten einer Pufferzone um den UR zugeordnet wurden, wobei das Brutplatzumfeld dieser Arten wiederum Bestandteil des UR ist. Diese Arten werden mit Brutvogelstatus in die Betrachtung aufgenommen. Die Mandarinente (*Aix galericulata*) wird zu den Neozoen gezählt und nicht in die Liste der Brutvögel aufgenommen. Die Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Sperber, Rohrweihe, Mäusebussard und Weißstorch wurden im UR ohne Brutverdacht beobachtet und werden zur Gilde der Nahrungsgäste und Durchzügler gezählt.

Tabelle 5.2: Gefährdung und Angaben zum Schutzstatus der Fortpflanzungsstätten (MUGV 2010 a) der im Untersuchungsraum des Kartierberichtes (BIOM 2016) nachgewiesenen europäischen Brutvogelarten, Nahrungsgäste und Durchzügler mit Prüfrelevanz

Art	Form-blatt	RL D (2016)	RL BB (2008)	NFP	SFP
Ökologische Gilde der Brutvögel mit Gehölzbindung					
Amsel (*Turdus merula*)	Avi 1	-	-	-	1
Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)		-	-	-	1
Blaumeise (*Parus caeruleus*)		-	-	x	3
Buchfink (*Fringilla coelebs*)		-	-	-	1
Buntspecht (*Dendrocopos major*)		-	-	-	3
Eichelhäher (*Garrulus glandarius*)		-	-	-	1
Feldsperling (*Passer montanus*)		V	-	x	3
Fitis (*Phylloscopus trochilus*)		-	-	-	1
Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*)		-	-	x	3
Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)		-	-	-	1
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)		V	V	-	1
Gelbspötter (*Hippolais icterina*)		-	V	-	1
Goldammer (*Emberiza citrinella*)		V	-	-	1
Grauschnäpper (*Muscicapa striata*)		V	-	x	3
Grünfink (*Carduelis chloris*)		-	-	-	1
Grünspecht (*Picus viridis*)		-	-	x	3
Haubenmeise (*Parus cristatus*)		-	-	-	1
Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)		-	-	-	1
Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*)		-	-	-	1
Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)		-	-	-	1
Kleiber (*Sitta europaea*)		-	-	x	3
Kleinspecht (*Dendrocopus minor*)		V	-	x	3
Kohlmeise (*Parus major*)		-	-	x	3
Kolkrabe (*Corvus corax*)		-	-	x	2
Kuckuck (*Cuculus canorus*)		V	-	-	1
Misteldrossel (*Turdus viscivorus*)		-	-	-	1
Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)		-	-	-	1
Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)		-	-	-	1
Nebelkrähe (*Corvus cornix*)		-	-	-	1
Pirol (*Oriolus oriolus*)		V	V	-	1
Ringeltaube (*Columba palumbus*)		-	-	x	1
Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)		-	-	-	1
Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*)		-	-	-	1
Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)		-	-	x	3
Singdrossel (*Turdus philomelos*)		-	-	-	1
Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*)		-	-	-	1
Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*)		3	3	-	1
Star (*Sturnus vulgaris*)		3	-	x	3

Art	Form-blatt	RL D (2016)	RL BB (2008)	NFP	SFP
Sumpfmeise (*Parus palustris*)		-	-	-	1
Tannenmeise (*Parus ater*)		-	-	x	3
Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)		3	-	x	3
Turmfalke (*Falco tinnunculus*)		-	V	x	2
Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*)		-	-	-	1
Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*)		-	-	x	3
Waldkauz (*Strix aluco*)		-	-	x	3; W2
Wendehals (*Jynx torquilla*)		2	2	x	3
Wiedehopf (*Upupa epops*)		3	3	x	3
Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)		-	-	-	1
Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)		-	-	-	1
Ökologische Gilde der Brutvögel mit Gewässerbindung					
Bachstelze (*Motacilla alba*)		-	-	x	3
Blessralle (*Fulica atra*)		-	-	-	1
Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)		-	V	-	1
Eisvogel (*Alcedo atthis*)		-	3	x	2
Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)		-	V	x	2
Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*)	Avi 2	-	-	-	1
Schellente (*Bucephala clangula*)		-	-	x	2
Stockente (*Anas platyrhynchos*)		-	-	-	1
Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)		-	-	-	1
Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)		-	-	-	1
Wasserralle (*Rallus aquaticus*)		V	-	-	1
Ökologische Gilde der Brutvögel des Halboffen- und Offenlandes					
Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)		-	-	-	1
Neuntöter (*Lanius collurio*)	Avi 3	-	V	-	1
Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)		3	3	x	2
Ökologische Gilde der Nahrungsgäste und Durchzügler					
Bienenfresser (*Merops apiaster*)		-	-	x	2
Birkenzeisig (*Carduelis flammea*)		-	-	-	1
Blässgans (*Anser albifrons*)		-	-	-	k.A.
Haselhuhn (*Bonasa bonasia*)		2	0	-	3
Heringsmöwe (*Larus fuscus*)		-	-	-	-
Mantelmöwe (*Larus marinus*)		-	-	-	-
Mäusebussard (*Buteo buteo*)		-	-	x	3;W2
Pfeifente (*Anas penelope*)	Avi 4	R	0	-	-
Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)		-	3	-	3
Rotdrossel (*Turdus iliacus*)		-	0	-	1
Rotmilan (*Milvus milvus*)		V	3	x	3/W2
Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*)		-	R	x	1
Schwarzmilan (*Milvus migrans*)		-	-	x	3/W2
Sperber (*Accipiter nisus*)		-	V	-	1
Stelzenläufer (*Himantopus himantopus*		-	-	-	1

Art	Form-blatt	RL D (2016)	RL BB (2008)	NFP	SFP
Steppenmöwe (*Larus cachinnans*)		-	R	-	2
Tannenhäher (*Nucifraga caryoatactes*)		-	-	-	1
Tundrasaatgans (*Anser fabalis rossicus*)		-	-	k.A.	k.A.
Waldsaatgans (*Anser fabalis fabalis*)		-	-	k.A.	k.A.
Wasseramsel (*Cinclus cinclus*)		-	-	x	2
Weißbartseeschwalbe (*Chlidonias hybridus*)		R	R	x	2
Weißflügel-Seeschwalbe (*Chlidonia leucopterus*)		R	R	x	2
Weißstorch (*Ciconia ciconia*)		3	3	x	R5
Weißwangengans (*Branta leucopsis*)		-	-	-	1
Zwerggans (*Anser erythropus*)		-	-	k.A.	k.A.
Zwergschnepfe (*Lymnocryptes minimus*)		-	-	k.A.	k.A.
Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*)		-	-	k.A.	k.A.
Zwergseeschwalbe (*Sternula albifrons*)		1	1	x	2

NFP erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode gem. MUGV (2010)

SFP Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erlischt (1: nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode, 2: mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte, 3: mit der Aufgabe des Reviers, R x= nach natürlichem Zerfall des Horstes, spätestens x Jahre nach Aufgabe des Horstes bzw. des Reviers, W x = Schutz von ungenutzten Wechselnestern bzw. -horsten in besetzten Revieren erlischt nach natürlichem Zerfall des Horstes, spätestens nach x Jahren ununterbrochener Nichtnutzung)

6 MAßNAHMEN FÜR DIE EUROPARECHTLICH GESCHÜTZTEN ARTEN

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände kommt der Einbeziehung von Maßnahmen, die das Eintreten der Verbotstatbestände vermeiden bzw. ausschließen und der Prognose zugrunde gelegt werden, eine wesentliche Bedeutung zu (vgl. ANL 2009). Derartige Maßnahmen beinhalten neben allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen insbesondere bauzeitliche Vorkehrungen zur Verminderung oder Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen für das prüfrelevante Artenspektrum sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF – measures to ensure the **c**ontinued **e**cological **f**unctionality of breeding sites or resting places) im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG. Analog zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 13 – 19 BNatSchG) sind auch im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag die Möglichkeiten zur Vermeidung zwingend auszuschöpfen.

Die zur Vermeidung und Verminderung von Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten vorgesehenen Maßnahmen sind in der Tabelle 6.1 aufgeführt. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

Tabelle 6.1: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Code	Bezeichnung
$V_{AFB}1$	Umweltbaubegleitung
$V_{AFB}2$	Bauzeitenregelung
$V_{AFB}3$	Baufeldbegrenzung / Tabuzonen
$V_{AFB}4$	Gehölzschutz
$V_{AFB}5$	Bestandsbergung
$V_{AFB}6$	Baumkontrolle

6.1.1 $V_{AFB}1$: Umweltbaubegleitung

Aufgrund der Sensibilität des unmittelbaren Einzugsbereichs des Vorhabens und des Wirkbereichs wird als wesentliches Element zur Vermeidung und Verminderung möglicher Beeinträchtigungen die Bestellung einer Umweltbaubegleitung festgelegt.

Mit der Umweltbaubegleitung ist die Begleitung und Dokumentation der technischen Bauausführung (Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der Arbeiten) in enger Abstimmung mit den jeweils zuständigen Naturschutzbehörden und die Betreuung der Umsetzung und Einhaltung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen unter der Maßgabe der maximalen Eingriffsreduzierung sicherzustellen. Bei Vorhaben mit hohen Anforderungen an die Vermeidung vorhabensbedingter Auswirkungen während der Bauumsetzung hat es sich bewährt, eine naturschutzfachliche Baubegleitung einzusetzen, damit analog zum bautechni-

schen Bereich ein fachlich qualifizierter Ansprechpartner für naturschutzfachliche Fragestellungen auf der Baustelle zur Verfügung steht.

Die Umweltbaubegleitung sorgt für eine möglichst schonende Umsetzung der Baumaßnahme, um Beeinträchtigungen der Umwelt bei Durchführung des Vorhabens so gering wie möglich zu halten.

Die Schwerpunkte der Umweltbaubegleitung im gegenständigen Vorhaben sind:

- Betreuung der Umsetzung und Einhaltung der festgelegten Vermeidungsmaßnahmen unter der Maßgabe der maximalen Eingriffsreduzierung.
- Beschränkung der Baufelder sowie der Baueinrichtungsflächen auf das zwingend erforderliche Mindestmaß.
- Überwachung und Leistungskoordinierung einer abschließenden Baumkontrolle der zu fällenden Bäume. Kontrolle der Bäume, an denen ein Lichtraumprofilschnitt vorgenommen werden muss, vor Baubeginn durch entsprechend geschultes Personal auf baum- und höhlenbewohnende Arten. Bei Nachweis von baum- und/oder höhlenbewohnender Arten (Vögel, xylobionte Käfer) ist gegebenenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde die Bergung durch entsprechend geschultes Personal zu veranlassen. Damit ist der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Baumaßnahme nicht erfüllt.
- Sollten bodengebundene Arten (v.a. Amphibien und Reptilien) während des Baubetriebs tagsüber in Baugruben geraten oder faunistische Aktivitäten im Bereich des Baufeldes oder der Baugruben registriert werden, ist unverzüglich die naturschutzfachliche Baubegleitung zu informieren. Die Tiere sind durch qualifiziertes Fachpersonal und in Abstimmung mit der UNB aus den Gruben zu entnehmen und schonend in angrenzende, als Lebensraum geeignete ungestörte Bereiche zu umzusetzen. Damit ist der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Baumaßnahme nicht erfüllt.

Die Umweltbaubegleitung ist rechtzeitig über Änderungen im Bauablauf zu informieren und ggf. hinzuzuziehen.

6.1.2 $V_{AFB}2$: Bauzeitenregelung

Die Bauzeitenregelung stellt neben der Umweltbaubegleitung die wesentliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dar, um die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes aufrecht zu erhalten und die baubedingten Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu gestalten.

Aufgrund der Lage der Maßnahmen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Niederungsgebiete“ ist zu prüfen, welches Bauzeitenfenster in Bezug auf den Schutz der Avifauna erforderlich ist. Vögel sind hochmobile Arten mit einem erhöhten Raumbedarf und Ausbreitungspotential. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände müssen besonders für besetzte Nester, Nestlinge und wenig mobile Jungvögel geprüft werden.

Durch die Realisierung des Vorhabens von **Anfang Oktober bis Ende Februar** und somit außerhalb der Hauptbrutzeit der im Untersuchungsraum vorhandenen und potentiell vom Vorhaben betroffenen Vogelarten werden die Zugriffsverbote der Tötung, der Störung und der Entnahme von Lebensstätten i.S.d. § 44 Abs. 1 BNatSchG für bodenbrütende (Vogel-)Arten durch Lebensraum- und v.a. Individuenverluste während der Hauptreproduktionszeit vermieden.

Bezüglich tatsächlich und potentiell vorkommender Amphibien und Reptilien ist ebenfalls die Überwachung und Leistungskoordination zur Sicherung der Realisierung des Vorhabens außerhalb der Fortpflanzungszeit vorgesehen. Der Beginn der Realisierung des Vorhabens ab Anfang Oktober bis Ende Februar liegt außerhalb der Hauptlaichzeit der tatsächlich und potentiell vorkommenden Arten, wodurch insbesondere das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden wird.

Durch die Überwachung und Leistungskoordination zur Sicherung des Verzichts auf eine Bautätigkeit während der Dämmerungs- und Nachtzeiten im gesamten Maßnahmenbereich wird der Verbotstatbestand der Störung für dämmerungs- und nachaktive Arten vermieden.

6.1.3 $V_{AFB}3$: Baufeldbegrenzung / Tabuzonen

Durch die Umweltbaubegleitung erfolgt zur Vermeidung von Beeinträchtigungen naturschutzfachlich sensibler Bereiche (z.B. durch die Nutzung als Baustelleneinrichtungsfläche oder durch Baufahrzeuge) eine Festlegung der Baufeldbegrenzung und dadurch eine Beschränkung der baustellenbedingten Flächenbeanspruchung auf das zwingend erforderliche Mindestmaß.

Grundsätzlich sind Baustelleneinrichtungsflächen einschließlich der Baustraßen bevorzugt außerhalb von Kronentraufbereichen anzulegen, dies gilt insbesondere für den Teil der Baustraße zum Kahnanleger bzw. zum historischen Mühlenwehr, welcher über Ackerflächen verläuft.

Sollte dies aus zwingenden technologischen Gründen nicht möglich sein, ist die Inanspruchnahme von Kronentraufbereichen auf das zwingend erforderliche Mindestmaß zu beschränken, für die entsprechende Anpassung der Baustelleneinrichtungsflächen ist eine Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$) und ggf. mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Elbe-Elster vorzunehmen.

Bei der Bauausführung darf kein Material in angrenzenden Waldflächen gelagert werden. Das Befahren dieser Waldflächen ist ebenfalls untersagt.

Im Bereich des Mündungswehres gelten die westlich des Wehres gelegenen LRT-6440-Entwicklungsflächen als Tabuzonen, im Bereich des historischen Mühlenwehres und des Kahnanlegers die angrenzenden Ufergehölzsäume.

Beeinträchtigungen dieser Flächen werden durch das Aufstellen ortsfester Bauzäune vermieden.

6.1.4 $V_{AFB}4$: Gehölzschutz

Als Gehölzschutzmaßnahme sind exponierte Einzelbäume, Baumgruppen sowie Abschnitte von Baumreihen oder Gehölzsäumen, welche am Rand des Baufeldes oder von Bauzuwegungen stehen, einen aus Bauzaunelementen bestehenden Baumschutz mit einem Mindestabstand von 2,00 m vom Stamm oder einen entsprechenden Einzelbaumschutz auszustatten. Die Wahl der Gehölzschutzmaßnahmen ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und mit dem Auftraggeber, der örtlichen Baubegleitung sowie der Umweltbaubegleitung abzustimmen. Der Bauzaun ist so zu ziehen, dass er die vorhandenen Kronentrauf- und Wurzelbereiche weitestgehend vor baubedingten Beeinträchtigungen schützt. Der Mindestabstand von 2,00 m kann in Abstimmung mit dem Auftraggeber, der örtlichen Bauleitung und der Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$) verringert werden, wenn dies für die Ausführung der Arbeiten mit dem Ziel der Erhaltung der betroffenen Gehölze unerlässlich ist.

Mit dieser Vermeidungsmaßnahme wird die Beeinträchtigung wertvoller Gehölzbestände sowie von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten i.S.d. § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden.

Grundsätzlich ist zu gewährleisten, dass die notwendigen Maßnahmen zur Einhaltung der Vorgaben aus Schutzgebietsverordnungen und sonstigen Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft eingehalten werden. Die Vorschriften der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" sowie des § 39 Abs. 5 BNatSchG (Nist-, Brut- und Lebensstättenschutz) sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen und einzuhalten, darüber hinaus sollten die Inhalte der RAS LP 4 sowie der ZTV Baumpflege beachtet werden.

Sollte sich die Notwendigkeit von Erdarbeiten in Wurzelbereichen ergeben, ist zur größtmöglichen Schonung der Bäume Folgendes zu beachten:

- Wurzeln ab einem Durchmesser von 3,0 cm dürfen nicht abgeschnitten oder anderweitig verletzt werden. Bis zu einem Durchmesser von 3,0 cm können die Wurzeln fachgerecht getrennt werden.
- Für die Behandlung der beschädigten Baumwurzeln hat während der Bauausführung im Bereich des Eingriffs das Freilegen aller vom Baum kommenden Wurzelenden schonend von Hand mittels Grabegabel zu erfolgen.
- Alle angetroffenen, vom Baum kommenden Wurzeln, die abgetrennt oder zurückgeschnitten werden, müssen mit scharfem Messer nachgeschnitten und mehrfach mit Wundbehandlungsmittel versorgt werden. Die Wundflächen sind mit einem fungizidhaltigen Wundverschlussmittel zu belegen. Versehentlich abgerissene Wurzeln sind innerhalb von 24 Stunden zu beschneiden und nachzubehandeln. Gegebenenfalls ist zu wässern.
- Freigelegte Wurzelbereiche von Gehölzen sind während der Bauzeit durch Abdeckung gegen Austrocknung bzw. Frost zu schützen. Es sind Matten aus Stroh, Jute o. ä. zu

verwenden, welche während der Bauzeit feucht zu halten sind. Vor dem Verfüllen der Wurzelbereiche sind alle Matten zu entfernen.

Alle hiermit im Zusammenhang stehenden Arbeiten sind ausschließlich von einer Fachfirma auszuführen.

Sollten für die Ausführung der Bauarbeiten zusätzliche Rückschnitte an Baumkronen zwingend erforderlich werden, dürfen diese nur in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Elbe-Elster erfolgen und sind mit größter Sorgfalt von einer Fachfirma auszuführen.

6.1.1 $V_{AFB}5$: Bestandsbergung

Für die Umsetzung des Vorhabens sind Eingriffe in das Gewässer Kleine Elster nicht zu vermeiden. Im Baufeld am Mündungswehr gehören dazu das Aufschütten der Fangedämme, der Rückbau des Mündungswehres sowie das Errichten des Krautfanges und des Raugerinnes in Beckenbauweise. Im Bereich des Kahnanlegers ist das Herstellen einer verrohrten Aufstandsfläche im Gewässer nötig.

Die Umweltbaubegleitung übernimmt die Überwachung und Leistungskoordinierung einer Bestandsbergung in den betroffenen Gewässerabschnitten:

- baubegleitend im Bereich des Kahnanlegers vor der Positionierung der Rohre im Gewässer (unmittelbar vor der Errichtung der temporären Standfläche)
- baubegleitend im Bereich der Aufstandsflächen der Fangedämme (unmittelbar vor deren Errichtung)
- baubegleitend im Bereich zwischen den Fangedämmen (während der Trockenlegung bzw. der Wasserspiegelabsenkung)

Dabei sind durch entsprechend geschultes Personal die Abschnitte auf Makroinvertebraten (insbes. Muscheln und Libellenlarven) zu kontrollieren. Gefundene Individuen sind in ausreichender Entfernung zum Eingriffsbereich in einen, durch die Umweltbaubegleitung in Abstimmung mit der UNB zu benennenden, artgerechten Lebensraum (Gewässerabschnitt) zu verbringen.

Damit ist der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Baumaßnahme nicht erfüllt.

6.1.2 $V_{AFB}6$: Baumkontrolle

Für die Baufeldfreimachung ist die Fällung von insgesamt 13 Bäumen vorgesehen.

Die Umweltbaubegleitung übernimmt die Überwachung und Leistungskoordinierung einer abschließenden Baumkontrolle der zu fällenden Bäume und der Bäume, an denen ein Lichtraumprofilschnitt vorgenommen werden muss, vor Baubeginn auf baum- und höhlenbewohnende Arten durch entsprechend geschultes Personal. Bei Nachweis entsprechender Arten (Fledermäuse, Vögel, xylobionte Käfer) ist gegebenenfalls in Abstimmung mit der zu-

ständigen Naturschutzbehörde die Bergung durch entsprechend geschultes Fachpersonal zu veranlassen. Damit wird das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Rahmen der Baumaßnahme vermieden.

6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Wenngleich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im rechtlichen Sinne auch eine vermeidende Funktion bezüglich des Eintretens von Verbotstatbeständen beinhalten, ist ihr Anforderungsprofil deutlich höher. Sofern eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG prognostiziert wird und die Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang nicht aufrechterhalten werden kann, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen und bei der Beurteilung der Verbotstatbestände berücksichtigt werden (vgl. ANL 2009).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen dabei folgende Voraussetzungen erfüllen (EU-KOMMISSION 2007):

- Sie haben den Charakter von Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen oder
- Sie verbessern einen Brut- oder Rastplatz, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit zu jeder Zeit erhalten bleibt (dies beinhaltet auch die Schaffung neuer Habitate, die in funktionaler Beziehung zu einem Brut- oder Rastplatz als Ausgleich für den Funktionsverlust der betroffenen Stätte stehen).
- Sie sind zum Zeitpunkt des Eingriffs nachweislich wirksam.
- Die Gewährleistung der ökologischen Funktionalität wird durch Kontrollen bzw. Monitoring geprüft.

Im Rahmen der Baumaßnahme werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zerstört und der räumliche Zusammenhang betroffener Lebensstätten wenn, dann nur marginal beeinflusst. Zudem ist infolge der vorgesehene Bauzeitenregelung (keine Arbeiten zu Dämmerungs- und Nachtstunden) und der umfänglichen naturschutzfachlichen Baubegleitung nicht mit dem Eintreten von möglichen Verbotstatbeständen zu rechnen. Daraus folgend sind bezüglich des Vorhabens keine vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

7 BESTANDSDARSTELLUNG SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN

Die Konfliktanalyse erfolgt für die streng geschützten Arten gemäß Anhang IV der FFH-RL auf Einzelart- und Gruppenniveau gemäß den Ergebnissen der Relevanzprüfung sowie für die europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der EU-VRL auf Gruppenniveau entsprechend ihres Bindungsgrades an bestimmte Revierstrukturen zur Brutzeit.

Des Weiteren kann durch eine Bauzeitenbegrenzung ein artenschutzrechtliches Gefährdungspotential für vorkommende Arten weitestgehend ausgeschlossen werden. Weiteren möglichen baubedingten Auswirkungen wird mit einer umfänglichen qualifizierten naturschutzfachlichen Baubegleitung begegnet. Außerdem wird vor dem Hintergrund der Verhältnismäßigkeit im Sinne des vereinfachten Verfahrens nach HVE eine gruppenweise Betrachtung der Arten des Anh. IV der FFH-RL und der Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie durchgeführt.

7.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL

In der folgenden Tabelle 7.1 werden die im Untersuchungsraum des Vorhabens nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL, für die eine Prüfrelevanz besteht, aufgelistet.

Tabelle 7.1: Schutzstatus und Gefährdung der im UR nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Arten und ökologischen Gilden nach Anhang IV der FFH-RL mit Prüfrelevanz.

Art	Formblatt	EHZ KBR	RL D	RL BB	Vorkommen im UR
Artgruppe: Amphibien					
Kammmolch (*Triturus cristatus*)	Art 1	U1	V	3	nicht belegt, potentiell vorkommend
Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)		XX	G	3	nicht belegt, potentiell vorkommend
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)		U1	3	*	nicht belegt, potentiell vorkommend
Kreuzkröte (*Bufo calamita*)		U1	V	3	nicht belegt, potentiell vorkommend
Laubfrosch (*Hyla arborea*)		U1	3	2	nicht belegt, potentiell vorkommend
Moorfrosch (*Rana arvalis*)		U1	3	*	nicht belegt, potentiell vorkommend
Rotbauchunke (*Bombina bombina*)		U2	2	2	nicht belegt, potentiell vorkommend
Springfrosch (*Rana dalmatina*)		FV	*	R	nicht belegt, potentiell vorkommend

Art	Formblatt	EHZ KBR	RL D	RL BB	Vorkommen im UR
Wechselkröte (*Bufo viridis*)		U2	3	3	nicht belegt, potentiell vorkommend
Artgruppe: Reptilien					
Europäische Sumpfschildkröte *(Emys orbicularis)*	Art 2	U2	1	1	nicht belegt, potentiell vorkommend
Schlingnatter (*Coronella austriaca*)		U1	3	2	nicht belegt, potentiell vorkommend
Smaragdeidechse *(Lacerta viridis)*		U2	1	1	nicht belegt, potentiell vorkommend
Zauneidechse *(Lacerta agilis)*		U1	V	3	nachgewiesen (BIOM 2016)
Biber					
Biber *(Castor fiber)*	Art 3	FV	V	1	nachgewiesen (KLÄGE / LUDLOFF 2013, BIOM 2016)
Fischotter					
Fischotter *(Lutra lutra)*	Art 4	U1	1	1	nicht belegt, potentiell vorkommend

Im Folgenden werden in Formblättern die Betroffenheit der im Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf der Ebene der Einzelart- bzw. gruppenweisen Betrachtung beschrieben und die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft.

Tabelle 7.2: Formblatt Art 1 – Artgruppe: Amphibien

Artgruppe: Amphibien	**Art 1**
Kammmolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Wechselkröte (*Bufo viridis*)	
Schutzstatus	
☒ Anhang II FFH-Richtlinie: Kammmolch, Rotbauchunke	
Bestandsdarstellung	
Die aufgeführten Arten sind typische Vertreter der Amphibienfauna des Landes Brandenburg und sind alle im Anhang IV der FFH-RL aufgelistet. **Vorkommen im USR** ☐ nachgewiesen ☒ potentiell möglich Aktuell wurden die Arten nicht im UR des Vorhabens nachgewiesen. Im Rahmen der Kartierung der Biotoptypen und LRT (NAGOLARE 2017), der faunistischen Kartierung durch BIOM (2016) und der Auswertung der BTLN 2009 und deren Aktualisierung und Anpassung an die örtlichen Verhältnisse im Rahmen der Begehungen durch iHC in 2017 wurden für die o.g. Arten geeignete Habitate bzw. Teillebensräume im Untersuchungsraum und dessen unmittelbarer Umgebung festgestellt. Demnach kann das Vorkommen der aufgeführten Amphibienarten im Untersuchungsraum nicht ausgeschlossen werden.	
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen ☒ $V_{AFB}1$ Umweltbaubegleitung ☒ $V_{AFB}2$ Bauzeitenregelung ☒ $V_{AFB}3$ Baufeldbegrenzung / Tabuzonen ☒ $V_{AFB}4$ Gehölzschutz ☐ $V_{AFB}5$ Bestandsbergung ☐ $V_{AFB}6$ Baumkontrolle **Weitere konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen** ☐ CEF-Maßnahmen	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an. ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an. Da sich die Baudurchführung von Anfang Oktober bis Ende Februar mit dem Ende des Aktivitätszeitraums der adulten Tiere teilweise überschneidet, kann die Anwesenheit von Amphibien im Eingriffsbereich nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Mögliche Konflikte werden durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der Hauptlaichzeiten durch die Bauzeitenregelung ($V_{AFB}2$), die entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$) in Verbindung mit der Kontrolle der Start- und Zielgruben auf hineingefallene Individuen, sowie durch die Beschränkung des Baufeldes auf das zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) vermieden. Damit ergibt sich für die oben genannten Arten durch die Umsetzung des Vorhabens kein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko.	
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erheb-	

Artgruppe: Amphibien	**Art 1**
Kammmolch (*Triturus cristatus*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Wechselkröte (*Bufo viridis*)	

liches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.

Potenziell geeignete Überwinterungsquartiere in Gehölzsäumen entlang der Kleinen Elster werden durch die Lage der BE-Flächen und ggf. durch die Anpassung deren Lage in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung nicht bzw. nur in einem auf das erforderliche Minimum reduzierten Umfang in Anspruch genommen.

Die projektspezifischen Wirkfaktoren (Lärm- und Lichtemissionen, Vibrationen u.ä.) sind nicht dazu geeignet, die im weiteren Umfeld potentiell vorhandenen Populationen der Amphibienarten hinsichtlich ihrer Größe oder ihres Reproduktionserfolges signifikant zu beeinträchtigen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen $V_{AFB}1$ (Umweltbaubegleitung), $V_{AFB}2$ (Bauzeitenregelung), $V_{AFB}3$ (Baufeldabgrenzung/Tabuzonen) und $V_{AFB}4$ (Gehölzschutz) ergibt sich demnach keine Verschlechterung der derzeitigen Erhaltungszustände der lokalen Populationen durch Störungen im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

☐ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.

☒ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen.

Es erfolgt kein Eingriff in potenzielle Laichgewässer während der Laichzeit der betrachteten Arten. Potenziell geeignete Überwinterungsquartiere in Gehölzsäumen entlang der Kleinen Elster werden durch die Lage der BE-Flächen und ggf. durch die Anpassung deren Lage in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung nicht bzw. nur in einem auf das erforderliche Minimum reduzierten Umfang in Anspruch genommen.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen $V_{AFB}1$ (Umweltbaubegleitung), $V_{AFB}2$ (Bauzeitenregelung), $V_{AFB}3$ (Baufeldabgrenzung/Tabuzonen) und $V_{AFB}4$ (Gehölzschutz) kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich die Erhaltungszustände der potentiellen lokalen Populationen durch die Zerstörung potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten verschlechtern. Die ökologische Funktionalität potentieller Ruhestätten bleibt daher im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG gewahrt.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle 7.3: Formblatt Art 2 – Artgruppe: Reptilien

Artgruppe: Reptilien	**Art 2**
Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	
Schutzstatus	
☒ Anhang II FFH-Richtlinie: Europäische Sumpfschildkröte	
Bestandsdarstellung	
Die aufgeführten Arten sind typische Vertreter der Reptilienfauna des Landes Brandenburg und sind alle im Anhang IV der FFH-RL aufgelistet. **Vorkommen im USR** ☐ nachgewiesen ☒ potentiell möglich Von den aufgeführten Arten wurde die Zauneidechse im UR am Mündungswehr im Rahmen der faunistischen Kartierung durch BIOM (2016) auf der östlich der Kleinen Elster gelegenen, nicht vom Vorhaben in Anspruch genommenen, Flächen am Nordostufer des großen Weihers nachgewiesen. Ob das kleine Vorkommen stabil ist, ist nicht gesichert. Es wird von einer kleinen Population (< 10 adulte/geschlechtsreife Tiere) ausgegangen. Auch das Habitat insgesamt wird als nicht optimal eingestuft, da größere Versteckmöglichkeiten fehlen.	
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen ☒ $V_{AFB}1$ Umweltbaubegleitung ☒ $V_{AFB}2$ Bauzeitenregelung ☒ $V_{AFB}3$ Baufeldbegrenzung / Tabuzonen ☒ $V_{AFB}4$ Gehölzschutz ☐ $V_{AFB}5$ Bestandsbergung ☐ $V_{AFB}6$ Baumkontrolle **Weitere konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen** ☐ CEF-Maßnahmen	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an. ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an. Da sich die Baudurchführung von Anfang Oktober bis Ende Februar mit dem Ende des Aktivitätszeitraums der adulten Tiere teilweise überschneidet, kann die Anwesenheit von Reptilien im Eingriffsbereich nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Mögliche Konflikte werden durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der Hauptreproduktionszeiten durch die Bauzeitenregelung ($V_{AFB}2$), die entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$) in Verbindung mit der Kontrolle der Start- und Zielgruben auf hineingefallene Tiere, sowie durch die Beschränkung des Baufeldes auf das zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) vermieden. Damit ergibt sich für die betrachteten Arten durch die Umsetzung des Vorhabens kein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko.	
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)	

Artgruppe: Reptilien	**Art 2**
Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	
☐ Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen. ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen. Potenziell geeignete Überwinterungsquartiere in Gehölzsäumen entlang der Kleinen Elster werden durch die Lage der BE-Flächen und ggf. durch die Anpassung deren Lage in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung nicht bzw. nur in einem auf das erforderliche Minimum reduzierten Umfang in Anspruch genommen. Die projektspezifischen Wirkfaktoren (Lärm- und Lichtemissionen, Vibrationen u.ä.) sind nicht dazu geeignet, die im weiteren Umfeld potentiell vorhandenen Populationen der Reptilienarten hinsichtlich ihrer Größe oder ihres Reproduktionserfolges signifikant zu beeinträchtigen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen $V_{AFB}1$ (Umweltbaubegleitung), $V_{AFB}2$ (Bauzeitenregelung), $V_{AFB}3$ (Baufeldabgrenzung/Tabuzonen) und $V_{AFB}4$ (Gehölzschutz) ergibt sich demnach keine Verschlechterung der derzeitigen Erhaltungszustände der lokalen Populationen durch Störungen im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)	
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ ja ☒ nein ☐ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen. ☒ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen. Potenziell geeignete Überwinterungsquartiere in Gehölzsäumen entlang der Kleinen Elster werden durch die Lage der BE-Flächen und ggf. durch die Anpassung deren Lage in Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Baubegleitung nicht bzw. nur in einem auf das erforderliche Minimum reduzierten Umfang in Anspruch genommen. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen $V_{AFB}1$ (Umweltbaubegleitung), $V_{AFB}2$ (Bauzeitenregelung), $V_{AFB}3$ (Baufeldabgrenzung/Tabuzonen) und $V_{AFB}4$ (Gehölzschutz) kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich die Erhaltungszustände der potentiellen lokalen Populationen durch die Zerstörung potentieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten verschlechtern. Die ökologische Funktionalität potentieller Ruhestätten bleibt daher im räumlichen Zusammenhang im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG gewahrt.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) ☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Tabelle 7.4: Formblatt Art 3 - Biber

Biber (*Castor fiber*)	**Art 3**
Schutzstatus	
☒ Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D Kategorie V	
RL BB Kategorie 1	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region	
☐ Günstig (FV)	
☒ ungünstig – unzureichend (U1)	
☐ ungünstig – schlecht (U2)	
Bestandsdarstellung	

Kurzbeschreibung Autökologie (NABU 2012, BFN 2017)

Der rein herbivor lebende Biber ist das größte eurasische Nagetier. Bevorzugt werden Weichholzauen und Altarme von dieser Art besiedelt. Im Herbst werden die Burgen winterfest gemacht und die Gewässer, sofern keine ausreichende Wassertiefe von 80 cm vorhanden ist, angestaut. In dieser Zeit kann der dämmerungs- und nachtaktive Biber auch tagsüber mobil sein. Auf Grund seiner aktiv gestaltenden Lebensweise schafft er die Voraussetzungen für die Bildung komplexer Biozönosen.

In der Regel benötigen Ansiedlungen des Bibers 1-5 km Uferstrecke (DOLCH & HEIDECKE 2004). Der zur Nahrungssuche genutzte Gewässersaum ist oft nur 50 m bis höchstens 100 m breit, der Biber frisst rund 235 verschiedene, krautige Pflanzen sowie Gehölze. In den einzelnen Revieren werden i. d. R. mehrere Erdbaue, Knüppelburgen und Sassen genutzt (vgl. MUGV 2010).

Die monogam lebenden Biber erreichen mit 2-3 Jahren die Geschlechtsreife und paaren sich in der Zeit von Januar bis März. Nach einer ca. 106 Tage dauernden Tragzeit werden Ende Mai bis Anfang Juni meist drei vollständig behaarte und sehende Junge geboren, die die ersten beiden Lebensjahre im Familienverband bleiben (PETERSEN 2004). Bedingt durch die sehr hohe Jungensterblichkeit geht man bei einer Familie von durchschnittlich 4 Tieren aus (LUA 2008).

Systematisch gehört der Biber zur Ordnung der Nagetiere (Rodentia). Innerhalb der Unterordnung der Hörnchenartigen bildet er eine eigene Familie der Castoridae (Biberartigen) mit nur einer Gattung (Castor). Heute sind nur noch zwei Arten dieser Gattung existent, der Nordamerikanische Biber (*Castor canadensis*) und der Europäische Biber (*Castor fiber*). 1907 beschrieb MATSCHIE die im mittleren Elbegebiet vorkommende Unterart des Bibers (*Castor fiber albicus*). Den Europäischen Biber unterteilte PIECHOCKI (1967) in weitere Unterarten, deren wissenschaftliche Anerkennung bis heute trotz besonderer Forschungsintensität nicht unumstritten ist. HEIDECKE (1992) nutzte zur Unterscheidung kraniometrische Untersuchungen. Er ging dabei weiter von der 1986 veröffentlichten Nomenklatur aus. FRAHNERT & HEIDECKE (1992) präzisierte die Unterteilung in weitere Unterarten.

Gefährdungsursachen (BEUTLER & BEUTLER 2002, BFN 2016)

- Lebensraumverlust durch Nutzungsänderung in Auen
- Grundwasserabsenkung und Entwässerung
- Entwertung der (potentiellen) Wohngewässer (z. B. landwirtschaftliche Bewirtschaftung bis an das Gewässerufer, Veränderung des Abflussverhaltens)
- Einschränkung der Wanderungsmöglichkeiten (Dismigration) durch Gewässerausbau, Uferbefestigungen (Wasserstraßen) und Hochwasserschutzmaßnahmen und Verkehrssicherungsanlagen (Entfernen von Bäumen und Gehölzen) an Gewässerufern
- Zerstörung von Biberburgen, -bauen und -dämmen
- direkte Nachstellung
- Zersiedlung und Zerschneidung der Landschaft (insbesondere Verkehrsanlagen)
- Störung von Wohngewässern (vor allem im sensiblen 100 m-Radius um Baue/Burgen)
- anglerische Nutzung der Gewässer und Reusenfischerei
- Verkehrstod auf Straßen und Bahngleisen
- Bisam- und Nutria-Bekämpfung mittels Schlagfallen

Verbreitung in BB

Biber (*Castor fiber*)	**Art 3**

Der Biber besiedelt ca. 45 % der Landesfläche Brandenburgs (DOLCH et al. 2002). In Brandenburg ist derzeit ein Bestand von etwa 3.000 – 4.000 Exemplaren (MLUL 2015) fast ausschließlich des autochthonen Elbebibers (*Castor fiber ssp. albicus*) zu verzeichnen. Der Bestand hat in vielen Gebieten sein mögliches Maximum erreicht. Das betrifft insbesondere die langjährig besiedelten Kerngebiete (z.B. Schwarze Elster, Elbe, Havel). Hier sind in Folge der arteigenen Selbstregulation des Bestandes sogar teilweise Bestandsrückgänge zu verzeichnen. In anderen Gebieten ist der Bestand als stabil zu bewerten. Zuwachs ist derzeit nur noch in den Randgebieten der aktuellen Verbreitung zu verzeichnen, hier insbesondere in der Prignitz (außerhalb der Elbaue), im Fläming und in den Einzugsgebieten von Ucker, Dahme und Spree (südlich des Spreewaldes).

Vorkommen im UR

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen durch KLÄGE / LUDLOFF 2013 wurde der Biber im UR nachgewiesen. Auch bei Begehungen durch iHC (2017) wurden typische Fraßspuren im Bereich des historischen Mühlenwehres dokumentiert. Außerdem stellt die Kleine Elster (ebenso wie die Schwarze Elster) einen für Biber geeigneten Wander- und Durchzugskorridor dar. Da die Art entlang von 1–5 km Uferstrecke auf Nahrungssuche geht (BFN 2017), ist ein Durchwandern des Untersuchungsraums nicht auszuschließen.

Es kann ausgeschlossen werden, dass potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Bibers erheblich beeinträchtigt werden, da im Eingriffsbereich keine Nachweise von Biberburgen bekannt sind (Datenabfrage bei der UNB LK EE, BIOM 2016, KLÄGE / LUDLOFF 2013).

Erhaltungszustand/Zustand der lokalen Population

Die lokale Population umfasst bei monogamen Arten wie dem Biber das Familienrevier (BFN 2017). Letztlich kann die lokale Population auch als örtliches Vorkommen beschrieben werden (MUGV 2010). KLÄGE / LUDLOFF (2013) sagen aus, dass sich im Bereich des Torfstichs die 2011 im Zuge der Entschlammung des Torfstiches und der Anlage von Kleingewässern neu angelegte Insel als optimal für den Biber erwies, da dessen Ansiedlung schon im ersten Jahr (2012) erfolgte. Dort bestehen für ihn beruhigte Rückzugsräume. Aussagen zum Erhaltungszustand der lokalen Population wurden durch KLÄGE / LUDLOFF (2013) nicht getroffen.

Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

☒ V_{AFB} 1 Umweltbaubegleitung (Fachgebiet Artenschutz)

☒ V_{AFB} 2 Bauzeitenregelung

☒ V_{AFB} 3 Baufeldbegrenzung/Tabuzonen

☐ V_{AFB} 4 Gehölzschutz

☐ V_{AFB} 5 Baumkontrolle

Weitere konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen

☐ CEF-Maßnahmen

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.

☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Baubedingte Tötungen dieser vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiven Art können durch die Bauzeitenregelung mit Ausschluss von Bauaktivitäten während der Dämmerungs- und Nachtzeiten (V_{AFB}2) ausgeschlossen werden. Das Bauzeitfenster (Anfang Oktober bis Ende Februar) erstreckt sich gemäß der Bauzeitenregelung außerhalb der besonders sensiblen Periode der Jungenaufzucht von April bis September.

Biber (*Castor fiber*)	**Art 3**

Der UR und die angrenzenden Bereiche bieten ausreichend verkehrsarmen Raum (geringer Raumwiderstand) um die Baustellenflächen zu umgehen, ohne dabei in Konflikt mit stärker frequentierten Verkehrswegen zu geraten.

Mögliche Konflikte mit der Art werden außerdem durch eine entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$), sowie durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) vermieden.

Damit ergibt sich für die Art unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen durch die Umsetzung des Vorhabens kein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko, sodass der Verbotstatbestand der Tötung nicht erfüllt ist.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Gegenüber Lärm und visuellen Störungen reagieren Biber nur wenig empfindlich (teilweise finden sich Biberburgen mitten im urbanen Bereich), sodass eine signifikante Einschränkung oder Wertminderung des Lebensraums der lokalen Population auch aufgrund der Art der Baumaßnahme nicht zu befürchten ist, zumal keine Biberbaue im Eingriffsbereich dokumentiert sind (BIOM 2016, KLÄGE / LUDLOFF 2013). Für den Fortbestand einer Art ist vor allem ausreichendes Nahrungsangebot für den Winter in Baunähe ausschlaggebend. Geeignete Nahrungshabitate werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Der Untersuchungsraum ist außerdem Teil eines flächigen Vorkommens entlang der Schwarze Elster, sodass die überregionale Bedeutung eines Baus nicht erheblich ist und eine erhebliche Beeinträchtigung der Population im Raum der Schwarzen Elster auch bei eventuellem (vorübergehendem) „Wegzug“ der Gruppe nicht zu befürchten ist.

Eine dauerhafte Barrierewirkung geht vom gegenständigen Vorhaben nicht aus, sodass die temporäre (tagsüber, vgl. $V_{AFB}2$ - Bauzeitenregelung) Beeinträchtigung der Funktion als Wander- und Durchzugskorridor zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Biberpopulation führt.

Der Erhaltungszustand der lokalen Biberpopulation wird durch das Vorhaben unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, wie der Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$), der Bauzeitenregelung mit Bauzeiten außerhalb der Jungenaufzuchtzeiten ($V_{AFB}2$) sowie die Baufeldbegrenzung und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) nicht gefährdet.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

☐ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.

☒ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen.

In den Eingriffsbereichen sind keine Biberbaue dokumentiert (BIOM 2016, KLÄGE / LUDLOFF 2013). Somit kommt es im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, wie der Umweltbaubegleitung (V_{AFB}), der Bauzeitenregelung mit Bauzeiten außerhalb der Jungenaufzuchtzeiten (V_{AFB}) sowie die Baufeldbegrenzung und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) zu keiner Beeinträchtigung bzw. Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle 7.5: Formblatt Art 4 – Fischotter

Fischotter (*Lutra lutra*)	**Art 4**
Schutzstatus	
☒ Anhang II FFH-Richtlinie	
☒ Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D Kategorie 3	
RL BB Kategorie 1	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region	
☐ Günstig (FV)	
☒ ungünstig – unzureichend (U1)	
☐ ungünstig – schlecht (U2)	
Bestandsdarstellung	

Kurzbeschreibung Autökologie

Der Fischotter ist ein Karnivor und lebt überwiegend solitär. Sein bevorzugter Lebensraum sind dichte, vegetationsreiche Ufer mit bis zu 100 m breiten Uferstreifen. Besiedelt werden v. a. vernetzte Fließgewässersysteme mit semiaquatischen Lebensräumen wie Hochstaudenfluren, Erlengehölzen und Röhrichten, er ist aber auch an stehenden Gewässern anzutreffen. Im typischen Fall umfasst der Lebensraum eines Fischotters 30-40 km Gewässerläufe oder Ufer stehender Gewässer. Männchen können pro Nacht bis zu 20 km im Wasser und an Land zurücklegen, benötigen dabei aber regelmäßig etwa alle 1 km einen Unterschlupf (z.B. Baumwurzeln von Erlen, Weiden an Ufern). Innerhalb des Aktivitätsraumes werden regelmäßig ca. 20 Unterschlüpfe genutzt, aber keine Bauten angelegt. Im Gegensatz zum Biber überwindet der Fischotter gewässerlose Bereiche und wandert bis zu 10 km über Land. Die Reviere von Weibchen und Männchen können sich überschneiden. Es gibt keine bestimmten Paarungs- oder Wurfzeiten. Die Jungtiere sind mit 2 bis 3 Jahren erwachsen und bilden eigene Reviere. Ein Jahr nach dem letzten Wurf ist das Weibchen wieder empfängnisbereit. Die Lebenserwartung beträgt etwa 15 Jahre.

Bezüglich der Habitatansprüche des Otters zeigen die Verbreitungserhebungen in Brandenburg (TEUBNER et al. 2002), Mecklenburg-Vorpommern (BINNER 1994, NEUBERT 2006), Sachsen-Anhalt (HAUER & HEIDECKE 1999, BINNER 2001) und Ostsachsen (KLENKE 1996), dass er dort konzentriert vorkommt, wo eine stark strukturierte Landschaft ausgebildet ist. Dabei können durchaus u. a. land- bzw. forstwirtschaftlich genutzte Flächen, wenig benutzte Straßen und selbst Ortslagen vorhanden sein. Wichtig für den Otter ist, dass genügend störungsfreie Landschaftselemente als Rückzugsräume in vom Gewässer erreichbaren Entfernungen vorhanden sind. Diese müssen jedoch in einem gewissen räumlichen Zusammenhang zueinander stehen und dürfen nicht zu isoliert liegen. Bezüglich der Raumnutzung unternimmt der Otter sowohl großräumig, langzeitliche Ortsveränderungen als auch kleinräumig, kurzzeitige Ortswechsel. Beide Kategorien werden durch die lebensnotwendige Nutzung verschiedener Habitate begründet. Diese sind Reproduktionsraum, Ruheraum, Nahrungshabitat und Migrationsräume, die mehr oder weniger regelmäßig durch den Otter genutzt werden. KRANZ (1993) und VOGEL (1995) stellten unabhängig voneinander mit Hilfe telemetrischer Methoden fest, dass der Otter nicht nur entlang der Gewässer wandert, sondern auch größere Strecken bis zu 15 km über Land zwischen unterschiedlichen Gewässersystemen überwindet.

Lokale Population und Raumnutzung (BFN 2017)

Die Abgrenzung einer lokalen Population ist beim Fischotter sehr schwierig, da Wurfbaue großräumig nur sehr schwer zu finden sind und die Tiere über große Aktionsradien verfügen (z.B. KRANZ 1995, ANONYMUS 1999). Als Mindestgröße eines von einer Population des Fischotters dauerhaft besiedelbaren Landschaftsraumes werden Gebiete mit einer Fläche ab 7.500 km² mit zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern angegeben (DOLCH & TEUBNER 2006). Bereits einzelne Individuen können eine große Bedeutung für den Bestand eines Vorkommens oder eine erfolgreiche Wiederbesiedlung insbesondere im Bereich der Arealgrenzen haben, da über diese neue Räume besiedelt werden (Ausbreitungsmöglichkeit über Vernetzung und Biotopverbund). Weil die Art nur in geringen Dichten vorkommt, haben Einzelvorkommen eine eigenständige Bedeutung. Die Abgrenzung

Fischotter (*Lutra lutra*)	**Art 4**

einer lokalen Population erfolgt hilfsweise bei Fließgewässern über eine Uferstrecke von mindestens 10 km Länge um einen Nachweis bzw. Nachweisraum (Trittsiegel, Markierungen/Losungen, Sichtbeobachtungen, Bau) herum. An der Arealgrenze bzw. in bislang vom Otter unbesiedelten Lebensräumen ist nach Expertenabstimmung von einer lokalen Population dann auszugehen, wenn sich ein Tier in einem Gebiet angesiedelt hat. Dies ist dann der Fall, wenn ein Nachweis eines Otters mit Jungtier(en) vorliegt, oder wenn mehrere bestätigte Hinweise oder Nachweise (Trittsiegel, Markierungen/Losungen) über einen Zeitraum von einem halben Jahr in einem Gebiet gelungen sind.

Gefährdungsursachen (BEUTLER & BEUTLER 2002, BFN 2017)

- Entwässerung
- Grundwasser- und Pegelabsenkung
- Technischen Gewässerausbau (Uferbefestigung und Hochwasserschutzmaßnahmen)
- Fragmentierung von Landschaften, besonders durch Zersiedlung, Neu- und Ausbau von infrastrukturellen Einrichtungen mit Zerschneidung der Migrationskorridore
- Erhöhte Mortalität durch Individuenverluste im Straßenverkehr, Ertrinken in Fischreusen, illegale Verfolgung, Schadstoffbelastung der Gewässer, Störungspotential durch Erschließung von Gewässern und Nutzung der Uferbereiche

Verbreitung in BB (BFN 2017)

Nur in Ostdeutschland (Brandenburg, Mecklenburg Vorpommern und Sachsen) gibt es noch großflächig zusammenhängende Fischottervorkommen, im übrigen Deutschland existieren nur noch isolierte Restpopulationen. In Brandenburg kommt die Art nahezu flächendeckend vor. Schwerpunkt bilden dabei die Spree mit ihren Nebenflüssen und Teichwirtschaften, die Obere Havel einschließlich der zahlreichen Seen sowie der Rhin, Elster/Pulsnitz, Nuthe/Nieplitz, Welse, Uecker und Stepenitz sowie Elbe und Oder.

Vorkommen im UR

☐ nachgewiesen ☒ potentiell möglich

Es kann ausgeschlossen werden, dass potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Fischotters erheblich beeinträchtigt werden, da im Untersuchungsraum keine Nachweise im Hinblick auf Wurfbaue oder Tagesverstecke bekannt sind (Datenabfrage bei der UNB LK EE, BIOM 2016, KLÄGE / LUDLOFF 2013). Das Vorkommen von Fischottern im UR kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, auch weil die Kleine Elster (ebenso wie die Schwarze Elster) einen für Fischotter geeigneten Wander- und Durchzugskorridor darstellt.

Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

☒ $V_{AFB}1$ Umweltbaubegleitung
☒ $V_{AFB}2$ Bauzeitenregelung
☒ $V_{AFB}3$ Baufeldbegrenzung / Tabuzonen
☐ $V_{AFB}4$ Gehölzschutz
☐ $V_{AFB}5$ Bestandsbergung
☐ $V_{AFB}6$ Baumkontrolle

Weitere konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen

☐ CEF-Maßnahmen

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.

☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Eine Tötung von Individuen im Rahmen der Bautätigkeiten kann ausgeschlossen werden. Aufgrund

Fischotter (*Lutra lutra*)	**Art 4**

ihrer Mobilität können Fischotter vor möglichen Gefahren durch die Bauarbeiten flüchten. Da die Bauarbeiten entsprechend der Bauzeitenregelung während des Tages stattfinden (vgl. $V_{AFB}2$ - Bauzeitenregelung), sind Kollisionen des dämmerungs- und nachtaktiven Fischotters mit Baufahrzeugen nicht zu erwarten. Der UR und die angrenzenden Bereiche bieten ausreichend verkehrsarmen Raum (geringer Raumwiderstand) um die Baustellenflächen zu umgehen, ohne dabei in Konflikt mit stärker frequentierten Verkehrswegen zu geraten.

Mögliche Konflikte mit der Art werden außerdem durch eine entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$), sowie durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) vermieden.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Baubedingte Störungen des Fischotters durch Lärmimmissionen und Erschütterungen sind denkbar. Da die Bauarbeiten entsprechend der Bauzeitenregelung zeitlich begrenzt stattfinden (vgl. $V_{AFB}2$ - Bauzeitenregelung), keine offensichtlichen Wegebeziehungen beeinträchtigt werden und dem Fischotter innerhalb des Gebietes alternative Wanderstrecken zur Verfügung stehen, gehen von dem Vorhaben insgesamt keine erheblichen Beeinträchtigungen des Fischotters aus. Insgesamt ist daher keine störungsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer potentiellen lokalen Fischotter-Population zu erwarten. Die Unterhaltungs- bzw. Bewirtschaftungsintensität bleibt nach Abschluss der Bauarbeiten unverändert, potentielle anlagebedingte Störungen werden daher durch das Vorhaben auch nicht verstärkt.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

☐ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.

☒ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen.

Als Fortpflanzungsstätte des Fischotters ist gemäß RUNGE et al. (2010) der Wurfbau sowie eine störungsarme Zone mit einem Radius von mindestens 200 m bzw. mit mindestens 200 m Uferlänge auf- und abwärts des Baues zu verstehen, da hier wesentliche Teile der Jungenaufzucht stattfinden. Aufgrund des Fehlens einer ausgeprägte Ranzzeit (Paarung von April bis September) und da die Jungen mitunter erst nach einem Jahr selbstständig werden, sind Paarung und Jungenaufzucht zeitlich und räumlich darüber hinaus kaum einzuengen. Als Schlafplatz und Tagesversteck dienen Baue anderer Arten (Biber, Fuchs, Dachs, Bisam) und Sassen (LEOPOLD 2004). Außerdem werden Anhäufungen von Pflanzenmaterial, Steinhaufen, Buschwerk, Strauchschichten im Wald, Dickichte und Wurzelteller genutzt (VOGEL & HÖLZINGER 2005, WEBER 1990 jeweils in RUNGE et al. 2010).

Es kann ausgeschlossen werden, dass potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Fischotters erheblich beeinträchtigt werden, da im Untersuchungsraum keine Nachweise im Hinblick auf Wurfbaue oder Tagesverstecke bekannt sind (Datenabfrage bei der UNB LK EE, BIOM 2016, KLÄGE / LUDLOFF 2013). Aufgrund der Größe der Reviere und des geringen Raumwiderstands können einzelne Individuen ausweichen, ohne dass sich eine interspezifische Konkurrenzsituation mit benachbarten Revierinhabern ergibt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der potentiellen lokalen Population (signifikante Verringerung des Fortpflanzungserfolgs oder der Bestandsdichte), bedingt durch das gegenständige Vorhaben, ist auszuschließen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Fischotter (*Lutra lutra*)	**Art 4**
☐ treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
☒ treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

7.2 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Im Folgenden werden in Formblättern Bestand sowie Betroffenheit der im Untersuchungsraum durch BIOM (2016) nachgewiesenen (vgl. Abbildung 7.1) bzw. potenziell vorkommenden heimischen europäischen Vogelarten beschrieben, die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft.

Tabelle 7.6: Übersicht der hinsichtlich ihrer potentiellen vorhabensbedingten Betroffenheiten geprüften, nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvögel sowie der Nahrungsgäste und Durchzügler

Ökologische Gilde	Formblatt	Vorkommen im UR
Brutvögel mit Gehölzbindung	Avi 1	nachgewiesen
Brutvögel mit Gewässerbindung	Avi 2	nachgewiesen
Brutvögel des Offen- und Halboffenlandes	Avi 3	nachgewiesen
Nahrungsgäste und Durchzügler	Avi 4	nachgewiesen

Wenn ein Revier an der Grenze der Wirkzone liegt, d.h. in einem Bereich, in dem die Wirkungsintensität gering ist, kann es sein, dass das Brutpaar überwiegend Bereiche nutzt, die sich außerhalb des gestörten Bereiches befinden. Bei der Standard-Prognose werden die Bestandsrückgänge anhand der Betroffenheit des Reviermittelpunktes ermittelt, der ein theoretisches Konstrukt darstellt und nicht dem tatsächlichen Brutplatz entsprechen muss. Bei den meisten lärmempfindlichen Arten bezieht sich die Störanfälligkeit auf die Partnerfindung, d.h. auf das nahe Umfeld des Brutplatzes. Der Großteil des Reviers dient der Nahrungssuche, die durch Lärm meistens nicht eingeschränkt wird. Wenn sich der Brutplatz und die weiteren potenziellen Neststandorte außerhalb des Bereiches befinden, in dem der für die Art spezifische Schallpegel überschritten wird, führt der Bezug auf den Reviermittelpunkt zu einer Überschätzung der Beeinträchtigung. Wenn die Art dazu neigt, ihren Brutplatz innerhalb des Reviers jahrweise zu verlagern, sind nicht nur der aktuelle Brutplatz, sondern weitere potenzielle Niststandorte im Revier zu betrachten.

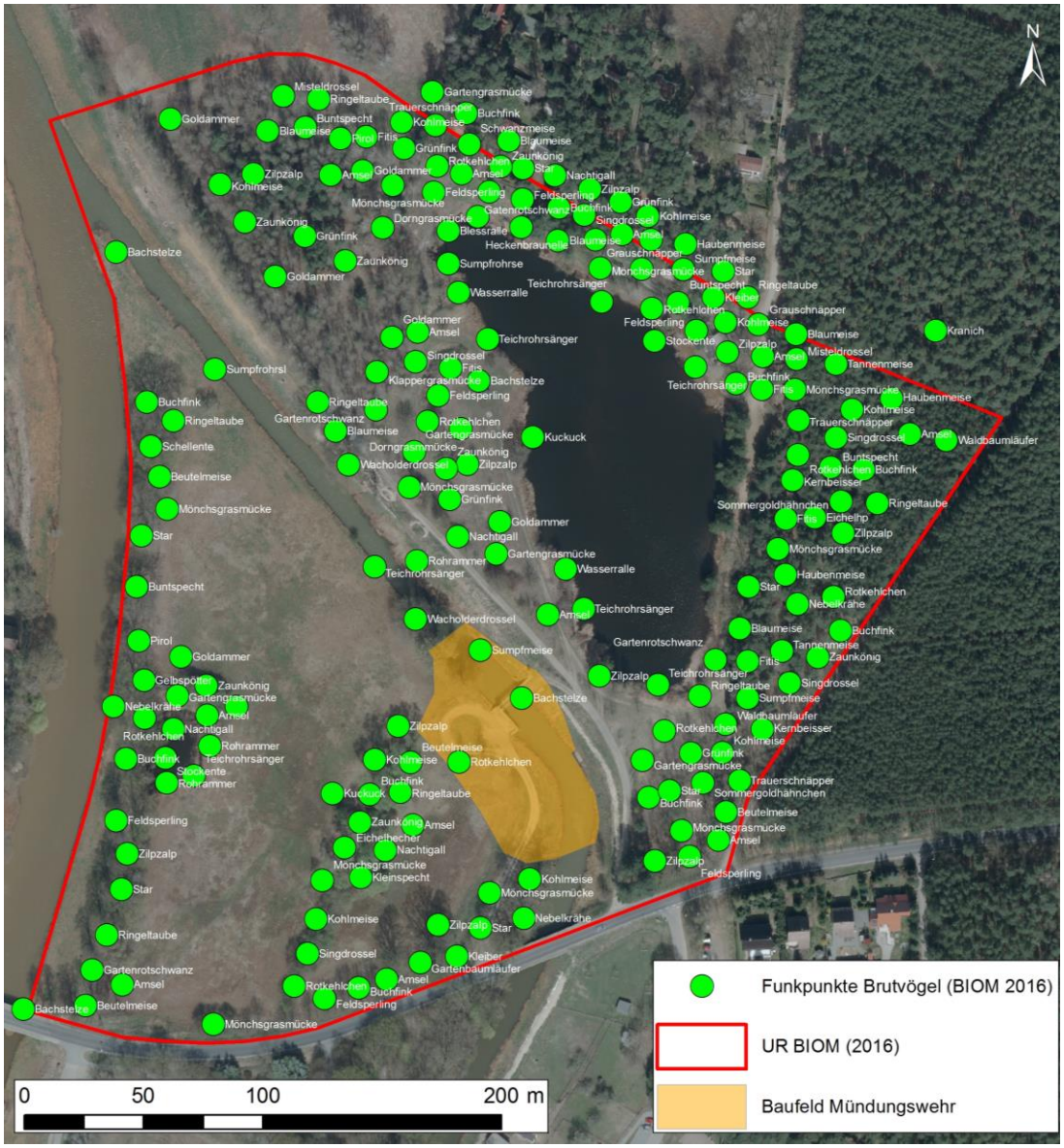


Abbildung 7.1: durch BIOM (2017) nachgewiesene Brutvögel im UR am Mündungswehr

Tabelle 7.7: Formblatt Avi 1 – Ökologische Gilde: Brutvögel mit Gehölzbindung

Ökologische Gilde: Brutvögel mit Gehölzbindung	**Avi 1**
Amsel (*Turdus merula*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Blaumeise (Parus caeruleus), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Feldsperling (*Passer montanus*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Grünspecht (*Picus viridis*), Haubenmeise (*Parus cristatus*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kleinspecht (*Dendrocopus minor*), Kohlmeise (*Parus major*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Nebelkrähe (*Corvus cornix*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*),Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Star (*Sturnus vulgaris*), Sumpfmeise (*Parus palustris*), Tannenmeise (*Parus ater*), Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*), Waldkauz (*Strix aluco*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)	
Schutzstatus	
☒ Europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie	
☒ Europäische Vogelart gemäß Anh. 1 Vogelschutz-Richtlinie: Schwarzspecht, Sperbergrasmücke, Zaunkönig	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in BB Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der Hecken, Feldgehölze und Wälder, die in Brandenburg noch weit verbreitet sind und stabile Bestände aufweisen. Die Arten können hinsichtlich ihrer projektspezifischen Störungssensibilität als vergleichsweise gering empfindlich eingestuft werden. Auch wenn die Lebensraumansprüche der genannten Arten sich im Detail unterscheiden, besitzen sie eine hohe Präferenz zur Brutanlage in Gehölzen. Bestandszahlen für Brandenburg gemäß RYSLAVY et al. (2012) sowie Brutzeiten gemäß MUGV (2010 a): Amsel: 270.000 - 320.000 BP (A 02 - E 08) Beutelmeise: 720 - 960 BP (A 04 - E 08) Blaumeise: 200.000 - 450.000 BP (M 03 - A 08) Buchfink: 300.000 - 500.000 BP (A 04 - E 08) Buntspecht: 60.000 - 130.000 BP (E 02 - A 08) Eichelhäher: 45.000 - 60.000 BP (E 02 - A 09) Feldsperling: 50.000 - 100.000 BP (A 03 - A 09) Fitis: 150.000 - 220.000 BP (A 04 - E 08) Gartenbaumläufer: 20.000 - 30.000 BP (E 03 - A 08) Gartengrasmücke: 65.000 - 100.000 BP (E 04 - E 08) Gartenrotschwanz: 8.500 - 12.400 BP (M 04 - E 08) Gelbspötter: 30.000 - 55.000 BP (A 05 - M 08) Goldammer: 70.000 - 130.000 BP (E 03 - E 08) Grauschnäpper: 20.000 - 30.000 BP (E 04 - M 08) Grünfink: 70.000 - 130.000 BP (A 04 - M 09) Grünspecht: 3.600 - 4.500 BP (E 02 - A 08) Haubenmeise: 35.000 - 60.000 BP (E 03 - A 08) Heckenbraunelle: 12.000 - 23.000 BP (A 04 - A 09) Kernbeißer: 20.000 - 30.000 BP (A 04 - A 09) Klappergrasmücke: 45.000 - 70.000 BP (M 04 - M 08) Kleiber: 40.000 - 80.000 BP (A 03 - A 08) Kleinspecht: 2.450 - 3.900 BP (A 03 - A 08) Kohlmeise: 300.000 - 600.000 BP (M 03 - A 08) Kolkrabe: 2.900 - 3.600 BP (M 01 - E 07) Kuckuck: 5.500 - 8.200 BP (E 04 - M 08) Misteldrossel: 4.500 - 6.800 BP (M 03 - E 08) Mönchsgrasmücke: 150.000 - 170.000 BP (E 03 - A 09) Nachtigall: 18.800 – 26.200 BP (M 04 - M 08) Nebelkrähe: 20.000 - 30.000 BP (M 02 - E 08) Pirol: 6.800 - 9.800 BP (E 04 - E 08) Ringeltaube: 90.000 - 130.000 BP (E 02 - E 11) Rotkehlchen: 200.000 - 300.000 BP (E 03 - A 09) Schwanzmeise: 7.200 - 10.000 BP (A 03 - M 08) Schwarzspecht: 3.600 – 4.700 BP (E 02 - A 08) Singdrossel: 60.000 - 100.000 BP (M 03 - A 09) Sommergoldhähnchen: 3.000 - 5.000 BP (A 04 - E 08) Sperbergrasmücke: 2.550 – 3.550 BP (E 04 - E 08) Star: 150.000 - 250.000 BP (E 02 - A 08) Sumpfmeise: 12.000 - 23.000 BP (A 04 - A 08) Tannenmeise: 60.000 - 100.000 BP (A 04 - A 08) Trauerschnäpper: 9.500 - 13.500 BP (M 04 - M 08) Turmfalke: 2.300 - 2.900 BP (E 03 - E 08) Wacholderdrossel: 1.480 - 1.820 BP (A 04 - M 08) Waldbaumläufer: 20.000 - 30.000 BP (A 04 - A 08) Waldkauz: 2.700 - 4.100 BP (A 01 - M 07) Wendehals: 1.450 - 2.250 BP (A 05 - E 08) Wespenbussard: 410 – 520 BP (A 05 - A 09) Wiedehopf: 340 - 390 BP (M 04 - E 08) Zaunkönig: 80.000 - 120.000 BP (E 03 - A 08) Zilpzalp: 130.000 - 220.000 BP (A 04 - M 08)	

Ökologische Gilde: Brutvögel mit Gehölzbindung	**Avi 1**

Bis auf Blaumeise, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Grünspecht, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Kolkrabe, Ringeltaube, Schwarzspecht, Star, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Turmfalke, Waldbaumläufer, Waldkauz, Wendehals und Wiedehopf erfolgt gemäß MUGV (2010 a) in der Regel keine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode.

Vorkommen im UR

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Im Rahmen der durchgeführten avifaunistischen Kartierung (BIOM 2016) wurden o.g. Arten als Brutvögel im UR kartiert.

Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

☒ $V_{AFB}1$ Umweltbaubegleitung
☒ $V_{AFB}2$ Bauzeitenregelung
☒ $V_{AFB}3$ Baufeldbegrenzung / Tabuzonen
☒ $V_{AFB}4$ Gehölzschutz
☐ $V_{AFB}5$ Bestandsbergung
☒ $V_{AFB}6$ Baumkontrolle

Weitere konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen

☐ CEF-Maßnahmen

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an

☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an.

Mögliche Konflikte mit den genannten Vogelarten, v. a. baubedingte Tötungen von Individuen (Nestlingen), werden durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der Brutzeiten durch die Bauzeitenregelung ($V_{AFB}2$), die entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$), den vorgesehenen Gehölzschutz ($V_{AFB}4$) sowie durch die Beschränkung des Baufeldes auf das zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) vermieden, sodass sich das Mortalitätsrisiko für einzelne Tiere nicht signifikant erhöht.

Nicht brütende Alttiere können aufgrund ihrer hohen Mobilität in Verbindung mit dem lokal begrenztem Eingriff entsprechend ausweichen. Kollisionen mit Baumaschinen können aufgrund deren geringer Geschwindigkeit ausgeschlossen werden. Mit der Baumaßnahme ist keine Erhöhung des Nutzungsdrucks verbunden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit der Umsetzung des gegenständigen Projektes ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

☐ Die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Baubedingte Störungen, insbesondere durch Geräuschemissionen und Baustellenverkehr (optische Störreize durch Fahrzeug- und Personenbewegungen), sind nicht vollständig auszuschließen, können aber durch die vorgesehene Bauzeitenregelung mit einer Baudurchführung außerhalb der Balz-, Brut- und Jungenaufzuchtzeiten ($V_{AFB}2$) stark vermindert werden.

Ökologische Gilde: Brutvögel mit Gehölzbindung	**Avi 1**

Beeinträchtigungen von potentiellen Fortpflanzungsstätten der genannten Vogelarten werden während der Bauzeit durch den vorgesehenen Gehölzschutz sowie durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) sowie durch eine entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$) vermieden.

Ergebnisse von Studien an Brutvögeln in Städten belegen das Verhalten, dass der Balzgesang in Abhängigkeit vom Umgebungslärm in seiner Lautstärke erhöht wird (NEMETH et al. 2013), weiterhin besteht ein gehölzbedingter natürlicher Schutzeffekt gegen optische Störreize. Eine Störung durch Lärm für die Vogelarten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, jedoch dient der Großteil eines Reviers im Allgemeinen der Nahrungssuche, der durch Lärm in der Regel nicht eingeschränkt wird.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, der Häufigkeit und der Verbreitung der aufgeführten Vogelarten in Brandenburg sowie der lokalen Begrenztheit der geplanten Baumaßnahme ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass eine nachhaltige erhebliche Beeinträchtigung des Bestands der Vogelarten oder ihres Reproduktionserfolg durch vorhabensbedingten Störungen ausgeschlossen werden kann.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

☐ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.

☒ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen.

Beeinträchtigungen von potentiell geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten werden durch die Durchführung der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptbrutzeit (Bauzeitenregelung - $V_{AFB}2$), durch den vorgesehenen Schutz für baubedingt betroffene bzw. gefährdete Gehölze im Vorhabensbereich ($V_{AFB}4$) sowie durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) sowie durch eine entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$) vermieden.

Die ökologische Funktionalität von betroffenen potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt daher im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Schutz einer Lebensstätte dehnt sich auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Potentielle, d.h. nicht genutzte Lebensstätten fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand (vgl. STOROST 2012). Der Schutz der Lebensstätte endet sobald sie ihre Funktion endgültig verliert, beispielsweise bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen, nach Beendigung der Brutperiode (TRAUTNER et al. 2006, LANA 2010, HVNL et al. 2012).

Bis auf Blaumeise, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Grünspecht, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Kolkrabe, Ringeltaube, Schwarzspecht, Star, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Turmfalke, Waldbaumläufer, Waldkauz, Wendehals und Wiedehopf erfolgt gemäß MUGV (2010 a) in der Regel keine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode. Da die im Rahmen des Vorhabens vorgesehenen Eingriffe in die Gehölzbestände außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtszeiten vorgesehenen sind, sind Individuenverluste auszuschließen. Die Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

☐	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle 7.8: Formblatt Avi 2 – Ökologische Gilde: Brutvögel mit Gewässerbindung

Ökologische Gilde: Brutvögel mit Gewässerbindung	**Avi 2**
Bachstelze (*Motacilla alba),* Blessralle (*Fulica atra*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Schellente (*Bucephala clangula*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*)	

Schutzstatus

☒ Europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie

☒ Europäische Vogelart gemäß Anh. 1 Vogelschutz-Richtlinie: Eisvogel

Bestandsdarstellung

Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in BB

Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel, die bevorzugt in Gewässernähe vorkommen. Auch wenn die Lebensraumansprüche der genannten Arten unterschiedlich sind, ist ihnen die hohe Präferenz zur Brutanlage entlang von Gewässern gemeinsam.

Bestandszahlen für Brandenburg gemäß RYSLAVY et al. (2012) sowie Brutzeiten gemäß MUGV (2010):

Bachstelze: 25.000 - 40.000 BP (A 04 - M 08)
Blessralle: 8.600 - 14.600 BP (A 04 - E 07)
Drosselrohrsänger: 5.800 - 8.400 BP (M 04 - E 08)
Eisvogel: 1020 – 1.280 BP (M 03 - M 09)
Gebirgsstelze: 650 - 780 BP (M 03 - A 08)
Rohrammer: 35.000 - 55.000 BP (A 04 - E 08)
Schellente: 1.350 – 1.850 BP (A 03 - A 08)
Stockente: 15.000 - 30.000 BP (E 03 - M 08)
Sumpfrohrsänger: 25.000 - 50.000 (A 05 - A 09)
Teichrohrsänger: 26.500 – 33.500 BP (E 04 - M 09)
Wasserralle: 3.300 – 4.000 BP (A 04 - E 09)

Bis auf Bachstelze, Eisvogel, Gebirgsstelze und Schellente, erfolgt gemäß MUGV (2010 a) in der Regel keine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode.

Vorkommen im UR

☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich

Im Rahmen der durchgeführten avifaunistischen Kartierung (BIOM 2016) wurden o.g. Arten als Brutvögel im UR kartiert.

Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

☒ $V_{AFB}1$ Umweltbaubegleitung

☒ $V_{AFB}2$ Bauzeitenregelung

☒ $V_{AFB}3$ Baufeldbegrenzung / Tabuzonen

☒ $V_{AFB}4$ Gehölzschutz

☐ $V_{AFB}5$ Bestandsbergung

☐ $V_{AFB}6$ Baumkontrolle

Weitere konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen

☐ CEF-Maßnahmen

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an.

☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifi-

Ökologische Gilde: Brutvögel mit Gewässerbindung	**Avi 2**

kant an.

Mögliche Konflikte mit den oben genannten Vogelarten, v. a. baubedingte Tötungen von Individuen (Nestlingen), werden durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der Brutzeiten durch die Bauzeitenregelung ($V_{AFB}2$), eine entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$) sowie durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) vermieden, sodass sich das Mortalitätsrisiko für einzelne Tiere nicht signifikant erhöht.

Nicht brütende Alttiere können aufgrund ihrer hohen Mobilität in Verbindung mit dem lokal begrenztem Eingriff entsprechend ausweichen. Kollisionen mit Baumaschinen können aufgrund deren geringer Geschwindigkeit ausgeschlossen werden. Mit der Baumaßnahme ist keine Erhöhung des Nutzungsdrucks verbunden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit der Umsetzung des gegenständigen Projektes ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

☐ Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Baubedingte Störungen, insbesondere durch Geräuschemissionen und Baustellenverkehr (optische Störreize durch Fahrzeug- und Personenbewegungen), sind nicht vollständig auszuschließen, können aber durch die vorgesehene Bauzeitenregelung mit einer Baudurchführung außerhalb der Balz-, Brut- und Jungenaufzuchtzeiten ($V_{AFB}2$) stark vermindert werden. Weiterhin verliert eine Störung durch Lärm für die Vogelarten durch den natürlichen Sichtschutz in Form der vorhandenen Gehölzstrukturen erheblich an Bedeutung, da dadurch die Lärmemission von den optischen Reizen getrennt wird. Außerdem dient der Großteil eines Reviers im Allgemeinen der Nahrungssuche, der durch Lärm in der Regel nicht eingeschränkt wird.

Die potentiellen Fortpflanzungs- und Bruthabitate der aufgeführten Vogelarten an den Entwässerungsgräben weisen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bis zur Böschungsoberkante deutliche Defizite auf.

Beeinträchtigungen für die genannten Vogelarten potentiell geeigneter Fortpflanzungs- und Bruthabitate werden durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) vermieden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, der z.T. signifikanten Vorbelastung ggf. betroffener Fortpflanzungs- und Bruthabitaten sowie der lokalen Begrenztheit der geplanten Baumaßnahme ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass eine nachhaltige erhebliche Beeinträchtigung des Bestands der genannten Vogelarten oder ihres Reproduktionserfolges durch vorhabensbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

☐ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.

☒ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen.

Ökologische Gilde: Brutvögel mit Gewässerbindung	**Avi 2**
Für die genannten Vogelarten befinden sich aufgrund der o.g. abschnittsweise vorhandenen Vorbelastungen z.T. nur bedingt geeignete potentielle Fortpflanzungs- und Bruthabitate im UR, deren Beeinträchtigung durch das gegenständige Vorhaben während der Bauzeit durch die vorgesehene Bauzeitenregelung, mit einer Baudurchführung außerhalb der Hauptbrutzeiten ($V_{AFB}2$), durch ein entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$) sowie durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) vermieden wird. Die ökologische Funktionalität von potentiell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt daher im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Schutz einer Lebensstätte dehnt sich auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Potentielle, d.h. nicht genutzte Lebensstätten fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand (vgl. STOROST 2012). Der Schutz der Lebensstätte endet sobald sie ihre Funktion endgültig verliert, beispielsweise bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen, nach Beendigung der Brutperiode (TRAUTNER et al. 2006, LANA 2010, HVNL et al. 2012). Bis auf Bachstelze, Eisvogel, Gebirgsstelze und Schellente erfolgt gemäß MUGV (2010 a) in der Regel keine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist die Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
☐	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle 7.9: Formblatt Avi 3 – Ökologische Gilde: Brutvögel des Halboffen- und Offenlandes

Ökologische Gilde: Brutvögel des Halboffen- und Offenlandes	**Avi 3**
Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)	
Schutzstatus	
☒ Europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie	
☒ Europäische Vogelart gemäß Anh. 1 Vogelschutz-Richtlinie: Neuntöter	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in BB Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel des Offenlandes in Brandenburg. Der Großteil der Vogelarten gilt mit stabilen Beständen als noch weit verbreitet und kann als vergleichsweise wenig störungsempfindlich eingestuft werden. Auch wenn sich die Lebensraumansprüche der genannten Arten im Einzelnen unterscheiden, haben sie eine hohe Präferenz zur Brutanlage in Offenlandbereichen gemeinsam. Bestandszahlen für Brandenburg gemäß RYSLAVY et al. (2012) sowie Brutzeiten gemäß MUGV (2010): Dorngrasmücke: 40.000 – 75.000 BP (E 04 - E 08) Neuntöter: 16.500 – 20.000 BP (E 04 - E 08) Rauchschwalbe: 37.000 – 55.000 BP (A 04 - A 10) In der Regel erfolgt bei den o.g. Arten gemäß MUGV (2010 a) keine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode. **Vorkommen im UR** ☒ nachgewiesen ☐ potentiell möglich Im Rahmen der durchgeführten avifaunistischen Kartierung (BIOM 2016) wurden o.g. Arten als Brutvögel im UR kartiert.	
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen ☒ $V_{AFB}1$ Umweltbaubegleitung ☒ $V_{AFB}2$ Bauzeitenregelung ☒ $V_{AFB}3$ Baufeldbegrenzung / Tabuzonen ☒ $V_{AFB}4$ Gehölzschutz ☐ $V_{AFB}5$ Bestandsbergung ☐ $V_{AFB}6$ Baumkontrolle **Weitere konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen** ☐ CEF-Maßnahmen	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an. Mögliche Konflikte mit den genannten Vogelarten, v. a. baubedingte Tötungen von Individuen (Nestlingen), werden durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der Brutzeiten durch die Bauzeitenregelung ($V_{AFB}2$), eine entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$),	

Ökologische Gilde: Brutvögel des Halboffen- und Offenlandes	**Avi 3**

sowie durch den vorgesehenen Gehölzschutz und die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) vermieden, sodass sich das Mortalitätsrisiko für einzelne Tiere nicht signifikant erhöht.

Nicht brütende Alttiere können aufgrund ihrer hohen Mobilität in Verbindung mit dem lokal begrenztem Eingriff entsprechend ausweichen. Kollisionen mit Baumaschinen können aufgrund deren geringer Geschwindigkeit ausgeschlossen werden. Mit der Baumaßnahme ist keine Erhöhung des Nutzungsdrucks verbunden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit der Umsetzung des gegenständigen Projektes ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

☐ Die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Baubedingte Störungen, insbesondere durch Geräuschemissionen und Baustellenverkehr (optische Störreize durch Fahrzeug- und Personenbewegungen), sind nicht vollständig auszuschließen, können aber durch die vorgesehene Bauzeitenregelung mit einer Baudurchführung außerhalb der Balz-, Brut- und Jungenaufzuchtzeiten ($V_{AFB}2$) stark vermindert werden.

Ergebnisse von Studien an Brutvögeln in Städten belegen das Verhalten, dass der Balzgesang in Abhängigkeit vom Umgebungslärm in seiner Lautstärke erhöht wird (NEMETH et al. 2013), weiterhin besteht ein gehölzbedingter natürlicher Schutzeffekt gegen optische Störreize. Eine Störung durch Lärm für die o.g. Vogelarten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, verliert aber durch den natürlichen Sichtschutz in Form der vorhandenen Gehölzstrukturen erheblich an Bedeutung, da dadurch die Lärmemission von den optischen Reizen getrennt wird. Weiterhin dient der Großteil eines Reviers im Allgemeinen der Nahrungssuche, der durch Lärm in der Regel nicht eingeschränkt wird.

Die für die genannten Vogelarten, während der Brut- und Aufzuchtphase potenziell geeigneten Fortpflanzungsstätten befinden sich vor allem in den weniger regelmäßig bearbeiteten Grünlandflächen, deren Beeinträchtigung während der Bauzeit durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliche Mindestmaß ($V_{AFB}3$) vermindert wird.

Außerdem werden Beeinträchtigungen von Sichtschutz bildenden Baumreihen und Gehölzsäumen durch die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) und den vorgesehenen Gehölzschutz ($V_{AFB}4$) und eine entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$) vermieden.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, der Häufigkeit und der Verbreitung der aufgeführten Vogelarten in Brandenburg sowie der lokalen Begrenztheit der geplanten Baumaßnahme ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass eine nachhaltige erhebliche Beeinträchtigung der Bestände der o.g. Vogelarten oder ihres Reproduktionserfolges durch vorhabensbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

☐ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.

☒ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen.

Für die genannten Vogelarten befinden sich potentiell geeignete Fortpflanzungs- und Ruhestätten im UR, deren Beeinträchtigung während der Bauzeit durch die vorgesehene Bauzeitenregelung mit einer Baudurchführung außerhalb der Hauptbrutzeiten ($V_{AFB}2$) sowie durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) vermieden wird. Weiterhin erfolgt eine entsprechend umfangreiche, qualifizierte Umweltbaubeglei-

Ökologische Gilde: Brutvögel des Halboffen- und Offenlandes	**Avi 3**
tung ($V_{AFB}1$). Die ökologische Funktionalität von potentiell betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt daher im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Schutz einer Lebensstätte dehnt sich auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Potentielle, d.h. nicht genutzte Lebensstätten fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand (vgl. STOROST 2012). Der Schutz der Lebensstätte endet sobald sie ihre Funktion endgültig verliert, beispielsweise bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen, nach Beendigung der Brutperiode (TRAUTNER et al. 2006, LANA 2010, HVNL et al. 2012). Gemäß MUGV (2010 a) erfolgt in der Regel keine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode. Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist die Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
☐	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle 7.10: Formblatt Avi 4 – Ökologische Gilde: Nahrungsgäste und Durchzügler

Ökologische Gilde: Nahrungsgäste und Durchzügler	**Avi 4**
Bienenfresser (*Merops apiaster*), Birkenzeisig (*Carduelis flammea*), Blässgans (*Anser albifrons*), Haselhuhn (*Bonasa bonasia*), Heringsmöwe (*Larus fuscus*), Mantelmöwe (*Larus marinus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Pfeifente (*Anas penelope*), Rotdrossel (*Turdus iliacus*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Sperber (*Accipiter nisus*), Stelzenläufer (*Himantopus himantopus),* Steppenmöwe (*Larus cachinnans*), Tannenhäher (*Nucifraga caryoatactes*), Tundrasaatgans (*Anser fabalis rossicus*), Waldsaatgans (*Anser fabalis fabalis*), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Weißbartseeschwalbe (*Chlidonias hybridus*), Weißflügel-Seeschwalbe (*Chlidonia leucopterus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Weißwangengans (*Branta leucopsis*), Zwerggans (*Anser erythropus*), Zwergschnepfe (*Lymnocryptes minimus*), Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*), Zwergseeschwalbe (*Sternula albifrons*)	
Schutzstatus	
☒ Europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie	
☒ Europäische Vogelart gemäß Anh. 1 Vogelschutz-Richtlinie: Haselhuhn, Rohrweihe, Rotmilan, Säbelschnäbler, Schwarzmilan, Schwarzstorch, Stelzenläufer, Weißbartseeschwalbe, Weißstorch, Weißwangengans, Zwerggans, Zwergmöwe, Zwergschwan, Zwergseeschwalbe	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Autökologie/Verbreitung in BB Die aufgeführten Arten wurden gemäß den „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten“ (MUGV 2010 a) zur ökologischen Gilde der Nahrungsgäste und Durchzügler zugeordnet. Brutbestand für Brandenburg gemäß RYSLAVY et al. (2012), ggf. ergänzt durch ABBO (2001) sowie Brutzeiten gemäß MUGV (2010 a): Bienenfresser: 0 BP (E 04 - E 08) Birkenzeisig: 0 BP (k.A.) Blässgans: 0 BP (k.A.) Haselhuhn: 0 BP (A 02 - A 10) Heringsmöwe: 0 – 1 BP (k.A.) Mantelmöwe: 0 BP, Durchzügler, Wintergast (k.A.) Mäusebussard: 6.200 - 7.700 BP (E 02 - M 08) Pfeifente: 0 BP, Durchzügler, Wintergast (k.A.) Rohrweihe: 1.420 – 1.700 BP (A 04 - A 09) Rotdrossel: 0 BP (A 04 - E 07) Rotmilan: 1.650 – 1.900 BP (M 03 - M 08) Säbelschnäbler: 0 BP (k.A.) Schwarzmilan: 1.120 – 1.380 BP (E 03 - M 08) Sperber: 1.020 - 1.350 BP (A 04 - M 07) Stelzenläufer: 0 – 1 BP (A 04 - M 07) Steppenmöwe: 45 – 50 BP (k.A.) Tannenhäher: 0 BP (E 03 - E 06) Tundrasaatgans: Durchzügler, Wintergast (k.A.) Waldsaatgans: Durchzügler, Wintergast (k.A.) Wasseramsel: Wintergast (E 03 - M 07) Weißbartseeschwalbe: Durchzügler (A 05 - E 07) Weißflügel-Seeschwalbe: Durchzügler (A 05 - E 07) Weißstorch: 1.320 – 1.370 BP (E 03 - M 08) Weißwangengans: 0 BP (Durchzügler, Wintergast) Zwerggans: 0 BP (ausnahmegast, seltener Durchzügler) Zwergschnepfe: 0 BP (Durchzügler, seltener Wintergast) Zwergschwan: 0 BP (Durchzügler, teilweise Wintergast) Zwergseeschwalbe: Durchzügler (M 05 - M 08)	
Vorkommen im UR ☒ nachgewiesen ☒ potentiell möglich	
Im Rahmen der durchgeführten avifaunistischen Kartierung (BIOM 2016) wurden die Arten Rotmilan, Schwarzmilan, Sperber, Rohrweihe, Mäusebussard und Weißstorch im UR ohne Brutverdacht beobachtet und zur Gilde der Nahrungsgäste und Durchzügler gezählt. Während der Kartierung der Biotoptypen und LRT durch NAGOLARE (2017) und der Auswertung der BTLN 2009 und deren Aktualisierung und Anpassung an die örtlichen Verhältnisse im Rahmen der Begehungen durch iHC (2017) wurden im UR und dessen unmittelbarer Umgebung für die o.g. Arten als Rast- und Fraßplätze potentiell geeignete Habitate bzw. Strukturen (Grünland- und Ackerflächen) festgestellt. Demnach kann das Vorkommen der übrigen aufgeführten Arten im UR nicht ausgeschlossen werden.	

Ökologische Gilde: Nahrungsgäste und Durchzügler	**Avi 4**

Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen

- ☒ $V_{AFB}1$ Umweltbaubegleitung
- ☒ $V_{AFB}2$ Bauzeitenregelung
- ☒ $V_{AFB}3$ Baufeldbegrenzung / Tabuzonen
- ☒ $V_{AFB}4$ Gehölzschutz
- ☐ $V_{AFB}5$ Bestandsbergung
- ☐ $V_{AFB}6$ Baumkontrolle

Weitere konfliktvermeidende und -mindernde Maßnahmen

- ☐ CEF-Maßnahmen

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

- ☐ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an
- ☒ Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an.

Für die o.g. Nahrungsgäste und Durchzügler ergibt sich durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliche Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) in Verbindung mit einer entsprechend umfangreichen, qualifizierten Umweltbaubegleitung ($V_{AFB}1$) und der Bauzeitenregelung ($V_{AFB}2$) kein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko.

Kollisionen mit Baumaschinen können aufgrund deren geringer Geschwindigkeit und kleinräumigen Gefahrenpotentiale, der hohen Mobilität aller Individuen und der Tatsache, dass sie im Gegensatz zu Brutvögeln nicht auf einen Standort angewiesen sind, ausgeschlossen werden.

Mit der Baumaßnahme ist keine Erhöhung des Nutzungsdrucks verbunden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit der Umsetzung des gegenständigen Projektes ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)

- ☐ Die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.
- ☒ Die Störungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.

Baubedingte Störungen durch Lärm und Bewegungsreize überlagern sich mit den Zug- und Rastzeiten. Den o.g. Vogelarten stehen in der unmittelbaren Umgebung des UR jedoch ausreichend geeignete Ausweichhabitate zur Verfügung, die sie bei potentiell auftretenden Störungen aufsuchen können.

Aufgrund der weiten Amplitude genutzter Rastflächen (Gewässer, flach überstaute Bereiche, weiträumige Grünland- und Ackerflächen), der umfangreich zur Verfügung stehenden Ausweichflächen und unter Berücksichtigung dessen, dass der Untersuchungsraum kein bedeutender Rastplatz für nordische Gänse ist, sind erhebliche Auswirkungen auf das Rastverhalten der Arten während der baulichen Umsetzung des Vorhabens nicht prognostizierbar. Nahrungsgäste (z.B. Greifvögel) finden in unmittelbar räumlicher Nähe ähnlich geeignete Nahrungshabitate, auf die sie während der Bauzeit ausweichen können.

Aufgrund der Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen ist von einer entsprechenden Gewöhnung der dort potenziell vorkommenden Arten auszugehen, sodass der aus der Umsetzung

Ökologische Gilde: Nahrungsgäste und Durchzügler	**Avi 4**
des Vorhabens resultierende temporäre Baustellenverkehr keine erhebliche Störung darstellt. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands mit Auswirkungen auf den Fortpflanzungserfolg der relevanten Nahrungsgäste und Durchzügler durch Störungen ist daher ausgeschlossen.	
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ☐ ja ☒ nein ☐ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen. ☒ Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen. Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG ist für nach § 15 zulässige Eingriffe der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen auch gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 nicht erfüllt, sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gegeben ist. Der Begriff der Fortpflanzungs- und Ruhestätte umfasst nicht nur den aktuellen Neststandort der jeweiligen Art (des betroffenen Brutpaares), sondern beinhaltet alle für das Überleben und die Fortpflanzung der Individuen einer lokalen Population erforderlichen Lebensstätten bzw. Habitate. Da bei Vögeln grundsätzlich von einem großen Aktionsradius bzw. Raumanspruch ausgegangen werden kann, ist gemäß der Interpretation des EU-Leitfadens (EU-KOMMISSION 2007) bezüglich des räumlichen Zusammenhangs ein enger Lebensstättenbegriff anzuwenden (vgl. ANL 2009). Die ökologische Funktionsfähigkeit gilt als gewahrt, sofern sich keine quantitativen, qualitativen und zeitlichen Einschränkungen für die lokale Population bzw. das einzelne Individuum ergeben. Das Vorhaben zeichnet sich nach Abschluss der Baumaßnahmen durch eine nicht signifikant veränderte Nutzung (Krautfang, Kahnanleger) und Ausdehnung aus, sodass die Einschränkung von potentiellen Ruhestätten und Nahrungsgebieten unter Berücksichtigung der Baufeldabgrenzung und Ausweisung von Tabuzonen ($V_{AFB}3$) nur temporär und kleinflächig wirksam ist. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt deshalb und aufgrund der Größe des im Umfeld des UR und darüber hinaus vorhandenen Funktionsraums für die Zug- und Rastvögel und Nahrungsgäste im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Schutz einer Lebensstätte dehnt sich zwar auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Potentielle, d.h. nicht genutzte Lebensstätten fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand (vgl. STOROST 2012). Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen ist die Tötung von Tieren im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	
☐	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)
☒	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

8 ZUSAMMENFASSUNG

Der Gewässerverband Kleine Elster-Pulsnitz plant am Mündungswehr der Kleinen Elster in die Schwarze Elster in Wahrenbrück die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit. Dafür sind der Rückbau des Mündungswehrs Wahrenbrück und die Außerbetriebsetzung des historischen Mühlenwehrs, der Bau eines Raugerinnes in Beckenbauweise einschließlich einer Bypassleitung mit Verschlussbauwerk und eines Krautfangs für Maßnahmen der Gewässerunterhaltung am Standort des Mündungswehres Wahrenbrück geplant. Außerdem ist die bauliche Anpassung eines vorhandenen Kahnanlegers vorgesehen.

Die Herstellung der ökologische Durchgängigkeit erfolgt im Sinne des § 27 Wasserhaushaltsgesetz zur Erlangung eines guten ökologischen Zustandes für Oberflächenwasserkörper sowie in Verbindung mit § 34 Wasserhaushaltsgesetz sowie § 30 Abs. 1 des Fischereigesetzes für das Land Brandenburg (BbgFischG).

8.1.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Es wurde geprüft, inwieweit durch das gegenständige Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die europarechtlich geschützten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfüllt werden. Im Rahmen der Relevanzprüfung erfolgte die projektspezifische Ermittlung des nicht prüfrelevanten Artenspektrums (Abschichtung), für das verbotstatbeständliche Betroffenheiten durch das Projekt mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnten (Relevanzschwelle) und das daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden musste.

Anhand der vorliegenden Daten und der projektspezifischen Wirkfaktoren konnte der überwiegende Teil der Arten nach Anh. IV FFH-RL hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Für insgesamt 15 Arten der Amphibien, Reptilien und Säugetiere erfolgte eine Prüfung auf Niveau der Einzelarten oder Artgruppe. Diese ergab, dass bei Umsetzung der vorgegebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen die Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden können.

8.1.2 Europäische Vogelarten nach Artikel I der Vogelschutzrichtlinie

Es wurde geprüft, inwieweit durch das gegenständige Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt werden. Dabei wurden die durch BIOM (2016) nachgewiesenen Brutvogelarten bzw. die potenziell vorkommenden Nahrungsgäste und Durchzügler betrachtet.

Die Vogelarten wurden zu ökologischen Gilden zusammengefasst, die Zuordnung erfolgte anhand der artspezifischen Brutbiologie in den „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten“ (MUGV 2010 a). Somit konnten

in unmittelbarer Nähe des Projektgebietes vorkommende Arten sowie potentiell vorhandene Zug- und Rastvögel und Nahrungsgäste berücksichtigt werden.

Für alle betrachteten, in ökologische Gilden zusammengefassten Vogelarten konnte unter Einbeziehung der vorgegebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

9 QUELLENVERZEICHNIS

9.1 Literaturverzeichnis

ABBO – Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text Brandenburg, Rangsdorf 2001.

ANL – BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (2009): Der spezielle Artenschutz in der Planung. Laufener Spezialbeiträge 1/09.

BAST, H.-D. & WACHLIN, V. (2010): Zauneidechse – *Lacerta agilis* (Linnaeus, 1758); Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.). Stand der Bearbeitung: 13.12.2010. http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_lacerta_agilis.pdf (Abrufdatum 15.12.2016)

BASTIAN, O., SCHREIBER, K.-F. (1999): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. Berlin.

BEHL, S. (2006): Die nordwestliche Arealerweiterung des Fischotters (*Lutra lutra*) in Deutschland in den Jahren 1990 bis 2005. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung, Bd. 31: 213-221.

BEUTLER, H., BEUTLER, D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 12, 2002. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg.

BFN (2009): Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bonn/ Bad Godesberg 2009.

BFN (2012): Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Bonn/ Bad Godesberg 2012.

BUCHER, R. (2002): Feinsedimente in Schweizerischen Fließgewässern – Einfluss auf die Fischbestände. Fischnetzpublikation, Projekt „Netzwerk Rückgang Schweiz“ Teilprojekt Nr. 0107. EAWAG.

DEWITT, S., GEISMANN, M. (2013): Artenschutzrechtliche Verbote in der Fachplanung, Band 1. 2., umfassend aktualisierte Auflage, Alert Verlag. Berlin 2013.

DOLCH,D.; D. HEIDECKE (2004): Castor fiber Linnaeus, 1758. - In: PETERSEN,B., ELLWANGER,G., BIEWALD,G., HAUKE,U., LUDWIG,G., PRETSCHER,P., SCHRÖDER,E.& SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Bonn (Bundesamt für Naturschutz). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 370-377.

DOLCH,D.; TEUBNER,J. (2006):Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen des Fischotters *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758).–In: SCHNITTER,P.; EICHEN,C.; ELLWANGER,G.; NEUKIRCHEN,M.; SCHRÖDER, E. (Hrsg.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. –Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Sonderheft) 2 (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle): 346-347.

DWA (2010): Merkblatt DWA – M 509. Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke – Gestaltung, Bemessung, Qualitätssicherung. Entwurf (Gelbdruck). Hennef.

EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf NATURA-2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Impacts Assessment Unit, School of Planing, Oxford Brookes University, November 2001.

EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung; IHW-Verlag, 879 S.

FUGRO-HGN (2009): Ergebniszusammenfassung - Erarbeitung einer Bewirtschaftungskonzeption Lugbecken/Kleine Elster nach Einstellung der bergbaulich bedingten Wasserzuführung als Tischvorlage für das Genehmigungs- und Ausführungsverfahren.

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. Schlussbericht 30.04.2010, 115 S.

GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, Fünfte gesamtdeutsche Fassung, 30. November 2015, Berichte zum Vogelschutz, Heft 52 / 2015. Veröffentlicht im August 2016, online https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/artenschutz/rote-listen/10221.html (Abrufdatum 21.11.2016).

KLÄGE / LUDLOFF (2013): Bericht zum Monitoring 2012 – 2013 Entschlammung Torfstich Wahrenbrück. Kläge – Ludloff GbR, Luckau 2013.

LANA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2009): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. In der aktualisierten Fassung, Stand: 13.03.2009.

LUA – Landesumweltamt Brandenburg (2008): Mit dem Biber leben. Hrsg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. Potsdam 2008.

LUGV (2013): Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg (BTLN) – CIR-Biotoptypen 2009 – Kartiereinheiten. Hrsg.: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), Veröffentlichungsdatum: 31.12.2013.

MEYER, M. (2009): Biber *Castor fiber* Linnaeus, 1758. – In: Hauer, S., Ansorge, H. & U. Zöphel (Bearb.): Atlas der Säugetiere Sachsens. – hrsg. vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. – Dresden: 211-215.

MUGV - Ministerium für Umwelt, Geologie und Verbraucherschutz (2010 a): Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. 3. Änderung der Übersicht „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten“ vom 2. November 2007, zuletzt geändert durch Erlass vom 1.7.2008.

MUGV – Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2010 b): Vollzugshinweise Biber. Erlass der obersten Naturschutzbehörde vom 24. November 2010.

MUNR – Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam 1999.

MIERWALD, U., GARNIEL, A., OJOWSKI, O., FAULL, P., GONDESEN, C., COCHET, H., BECHTLOFF, F., BECKER, F. (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34,35 BNatSchG. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen Referat S 13.

NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG: Managementplan für das Gebiet 552 „Kleine Elster und Niederungsbereiche außerhalb des NP Niederlausitzer Heidelandschaft“ und das Gebiet 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung (Teilfläche Ponnsdorf)“ (Bearbeitung: Triops - Ökologie & Landschaftsplanung Halle)

NEMETH, E., PIERETTI, N., ZOLLINGER, S. A., GEBERZAHN, N., PARTECKE, J., MIRANDA, A. C., BRUMM, H. (2013): Bird song and anthropogenic noise: vocal constraints may explain why birds sing higher-frequency songs in cities. Online unter http://rspb.royalsocietypublishing.org/content/280/1754/20122798 (Abrufdatum 11.01.2017).

NUL (2008): Die Fledermausarten Brandenburgs in: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 2, 2008. Hrsg.: Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam 2008.

PETERS, W. HARTLIK, J. (2005): Die Prüfung nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung. In STORM, C.; BUNGE, T. (2005): Handbuch der Umweltverträglichkeitsprüfung. Erich Schmidt Verlag GmbH & Co, Berlin 2005.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69. Band 2: Wirbeltiere. Bonn – Bad Godesberg.

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

RYAN, P. (1991): Environmental effects of sediment in New Zealand streams: a review. New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research 25: 207-221.

RYSLAVY, T., HAUPT, H., BESCHOW, R. (2012): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009. OTIS – Zeitschrift f. Ornithologie und Avifaunistik in Brandenburg und Berlin, Band 19.

SCHNITTER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M.; SCHRÖDER, E.; SCHOLZ, E. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Hrsg.: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Naturschutz.

SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C.; SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 53. Bonn – Bad Godesberg.

STEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, Band 1-3

STOROST, U. (2012): Rechtsprechung zum Verkehrswegeplan. Deutsches Verwaltungsblatt, Heft 8/2012.

TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D.; HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 1,2 (17).

TEUBNER, J., TEUBNER,J. (2004): *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). –In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E, SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. –Bonn (Bundesamt für Naturschutz). –Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 427-435.

TRAUTNER, J., LAMPRECHT, H., MAYER, J. & HERMANN, G. (2006): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Art. 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online (2006) Heft 1, www.naturschutzrecht.net

9.2 Internetquellen

BFN (2013): Nationaler Bericht 2013 des BfN (Verbreitungskarten der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie, Stand 12/2013). Online verfügbar unter https://www.bfn.de/0316_bericht2013.html (Abrufdatum 10.08.2017)

BFN (2017): Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Online verfügbar unter https://www.bfn.de/0316_lr_intro.html. (Abrufdatum 10.08.2017)

BFN (2017): Internethandbuch zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Online verfügbar unter http://www.ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang4-ffh-richtlinie.html (Abrufdatum 10.08.2017)

FFH-VP-Info- Datenbank: Online verfügbar unter www.ffh-vp-info.de (Abrufdatum 10.08.2017)

KOKOTT (2011): Generalanwältin Kokott, Schlussanträge vom 20.01.2011 – C-383/09 [Kommission / Frankreich]. Online unter http://www.naturschutzrecht.eu/generalanwaltin-kokott-schlussantrage-v-20-01-2011-%E2%80%93-c-38309-%E2%80%93-kommission-frankreich/ (Abrufdatum 10.08.2017).

LBGR (2017): Themenkarten des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Online verfügbar unter http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau (Abrufdatum 10.08.2017)

LFU (2017): Flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung (BTLN) im Land Brandenburg - CIR-Biotoptypen 2009. Online verfügbar unter http://www.lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.359429.de (Abrufdatum 10.08.2017)

MLUL (2013): Liste der Landschaftsschutzgebiete in Brandenburg, Stand Dezember 2013: http://www.mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/lsg_liste.pdf (Abrufdatum 10.08.2017)

MLUL (2016): Mitteilung zur Voranfrage auf Zustimmung – Gemeinde Heideblick; 1. Änderung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 1 „Wohngebiet Bergstraße Gehren“ – Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Lausitzer Grenzwall zwischen Gehren, Crinitz und Buschwiesen“ vom 26.09.2016 (Gesch.Z. MLZL-4-4612/4760+6#155756/2016). Online verfügbar unter https://www.umwelt-beteiligung-brandenburg.de/sites/default/files/proceedings/public-files/datei_0.pdf (Abrufdatum 10.08.2017)

OSIRIS: Anwendung „Naturschutzfachdaten“ im zentralen Fachinformationssystem Naturschutz (OSIRIS) des Landesamtes für Umwelt Brandenburg: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris (Abrufdatum 10.08.2017)

9.3 Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258, 2348).

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. April 2016 (BGBl. I S. 569).

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 30. November 2016 (BGBl. I S. 2749).

Umweltschadensgesetz (USchadG), Umweltschadensgesetz vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung - OGewV) vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 21.1.2013 (BGBl. I S. 95).

32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV) vom 29. August 2002 (BGBl. I S. 3478), zuletzt geändert durch Artikel 83 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]).

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]).

Landesimmissionsschutzgesetz des Landes Brandenburg (LImschG) vom 22. Juli 1999 (GVBl.I/99, [Nr. 17], S.386), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Mai 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 14]).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. EG Nr. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193-229).

Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie - VRL) (Abl. EG L 20/7 vom 26. Januar 2010), letzte Novellierung durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EG L 193 vom 20.06.2013, S. 193).

Aufgestellt: Cottbus, 23.08.2017

Bearbeiter: F.-S. Filip, Dipl.-Ing. (FH)

A. Dubrau, Dipl.-Ing. (FH)