

Ausfertigung: 1

## **ARTENSCHUTZFACHBEITRAG**

zur Tonstichlandschaft Zehdenick,  
Errichtung von zwei Durchlässen und Ausbau des Notgrabens (OWB/079/18/PF)  
in der Stadt Zehdenick

**Proj.-Nr.:** 21-12V

**Land:** Brandenburg

**Landkreis:** Oberhavel

**Auftraggeber:** **Wasser- und Bodenverband „Uckermark-Havel“**  
Kanal Ausbau 69  
16792 Zehdenick OT Zabelsdorf  
Tel.: +49 (0)33080 60451  
Fax: +49 (0)33080 40923

**Auftragnehmer:** **Ingenieurbüro Wasser - Boden – Landschaft GmbH**  
**Beratende Ingenieure**  
Zum Jagenstein 3  
14478 Potsdam  
Fon: (0331) 27009 -36  
Fax: (0331) 27009 - 38  
E-Mail: info@wbl-potsdam.de

**Potsdam, im Juli 2023 mit Korrekturen vom April 2025**



**Dipl.-Ing. Brüggenmann**  
Projektleiter



**Dipl.-Ing. Hilbig**  
Bearbeiterin

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung .....	4
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	4
1.3	Methodisches Vorgehen .....	6
1.4	Untersuchungsraum .....	7
1.5	Datengrundlagen .....	9
<b>2</b>	<b>Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens</b> .....	<b>10</b>
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren .....	10
2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren .....	11
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren .....	12
<b>3</b>	<b>Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten</b> .....	<b>14</b>
3.1	Auswahl der entscheidungsrelevanten Arten .....	14
3.1.1	Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Reptilien.....	14
3.1.2	Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Amphibien.....	15
3.1.3	Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Säugetiere .....	17
3.1.4	Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Libellen .....	18
3.1.5	Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Schmetterlinge.....	19
3.1.6	Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Käfer .....	21
3.1.7	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der EU-VRL.....	22
3.2	Risikoeinschätzung für die entscheidungsrelevanten Arten .....	27
3.2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-RL .....	27
3.2.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der EU-VRL.....	30
<b>4</b>	<b>Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten</b> .....	<b>40</b>
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung.....	40
4.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) und kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen).....	42
<b>5</b>	<b>Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG</b> .....	<b>43</b>
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>44</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>45</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Reptilienkartierung.....	15
Tabelle 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Reptilien.....	15
Tabelle 3: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Amphibienkartierung.....	16

Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Amphibien.....	16
Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Säugetiere .....	17
Tabelle 6: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Libellenkartierung .....	18
Tabelle 7: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Libellen .....	19
Tabelle 8: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Schmetterlingskartierung .....	20
Tabelle 9: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Schmetterlinge.....	20
Tabelle 10: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Käferkartierung .....	21
Tabelle 11: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Käfer .....	22
Tabelle 12: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Vogelkartierung.....	23
Tabelle 13: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden europäischen Vogelarten .....	23
Tabelle 14: Risikoeinschätzung für die entscheidungsrelevanten Arten nach Anhang IV der FFH-RL .....	27
Tabelle 15: Risikoeinschätzung für die entscheidungsrelevanten europäischen Vogelarten .....	30
Tabelle 16: Auflistung erforderlicher Maßnahmen .....	44

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Untersuchungsraum Tonstiche Zehdenick .....	8
----------------------------------------------------------	---

## **Glossar und Abkürzungsverzeichnis**

## **Anlagen**

Anlage 1 – Begehungsprotokolle
--------------------------------

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der vorliegende artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) ist unselbständiger Bestandteil des „Planfeststellungsverfahrens für die Tonstichlandschaft Zehdenick - Errichtung von drei Durchlässen und Ausbau des Notgrabens (OWB/079/18/PF)“.

Im Rahmen des AFB wird das geplante Vorhaben dahingehend überprüft, ob sich durch dieses artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich europarechtlich geschützter Arten (heimische Vogelarten, Arten nach Anhang IV der FFH-RL) ergeben. Sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 BNatSchG vorgestellt.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

Im Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – **BNatSchG**) - "Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 4 G des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist" sind die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 folgendermaßen gefasst:

„Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben relevanten Absatz 5 des § 44 ergänzt:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für

Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Entsprechend obigem Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches (BauGB) zulässigen Vorhaben im Sinne des § 35 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten, die europäischen Vogelarten sowie die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten (siehe Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)).

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten erfüllt, müssen für die Zulassung des Vorhabens die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein.

Als Ausnahmevoraussetzungen gelten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG folgende Gründe:

- die Maßnahme erfolgt im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, sind nicht gegeben und
- der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten verschlechtert sich nicht.

Gemäß § 67 BNatSchG kann den Verboten des § 44 BNatSchG auf Antrag eine Befreiung u. a. dann gewährt werden, wenn

- die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.

Nicht Bestandteil des AFB sind national streng geschützte Arten. Diese müssen im Rahmen der Eingriffsregelung im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) berücksichtigt werden.

### 1.3 Methodisches Vorgehen

Für in Brandenburg vorkommende europarechtlich geschützte Arten (Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten) ist zu prüfen, ob die in § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG genannten Verbotstatbestände erfüllt sind.

Hierfür sind zunächst **die zu betrachtenden entscheidungsrelevanten Arten zu selektieren** und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Darauf aufbauend erfolgt die **Abgrenzung des Untersuchungsraums**, der sich an den empfindlichsten für den AFB relevanten Arten orientiert und in der Regel dem Untersuchungsraum der UVS gleicht. Zwei Parameter sind für die Abgrenzung wesentlich:

- die relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens und deren maximale Wirkreichweiten und
- die Empfindlichkeitsprofile der zuvor ausgewählten entscheidungserheblichen Arten.

Für die ausgewählten entscheidungsrelevanten Arten wird anschließend eine **Risikoeinschätzung** durchgeführt. Risiken entstehen, wenn durch ein Projekt Vorkommensschwerpunkte dieser Arten berührt werden. Dies ist der Fall, wenn durch das Projekt besonders bedeutsame Lebensstätten/Lebensräume (z. B. höhlenreiche Altholzbestände) betroffen sind. In dem Zusammenhang sind Vermeidungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen (*continuous ecological functionality measures*), Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität) sowie kompensatorischen Maßnahmen bzw. FCS-Maßnahmen (*favourable conservation status measures*) konzeptuell abzuleiten und auf ihre Machbarkeit und Wirksamkeit hin zu prüfen. Konkretisierungen und die genaue

Verortung solcher Maßnahmen erfolgen jedoch erst im Zulassungsverfahren. Die Risikoeinschätzung endet mit einer Aussage darüber, ob sich eine projektbezogene Verschlechterung des (günstigen) Erhaltungszustandes der betroffenen Population einer Art mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann oder nicht. Existieren mehrere Linialalternativen bzw. Varianten, ist über einen **Alternativenvergleich** die aus Sicht des speziellen Artenschutzes günstigste herauszustellen, die ungünstigsten sind nach Möglichkeit zu verwerfen.

#### **1.4 Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum für den vorliegenden AFB wurde art- bzw. artgruppenspezifisch unter Beachtung der jeweiligen Reichweiten der Wirkungen des Vorhabens und der jeweiligen Reviere und Aktionsräume der Tiere festgelegt und orientiert sich am Untersuchungsraum der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) bzw. der hierfür erfolgten Kartierungen.

Insbesondere die Bereiche in denen die zwei Rohrdurchlässe (TO 2 – TO 3) errichtet werden sollen sowie der Notgraben (TO 4), aber auch die von den geplanten Maßnahmen betroffenen Gewässer, d. h., (Schulze-Hübner-), Eichler-, Neitzel- und Bröselstich sowie Havel, bilden den Untersuchungsraum. Es handelt sich um eine Fläche von ca. 3 km<sup>2</sup> (siehe Abbildung 1).

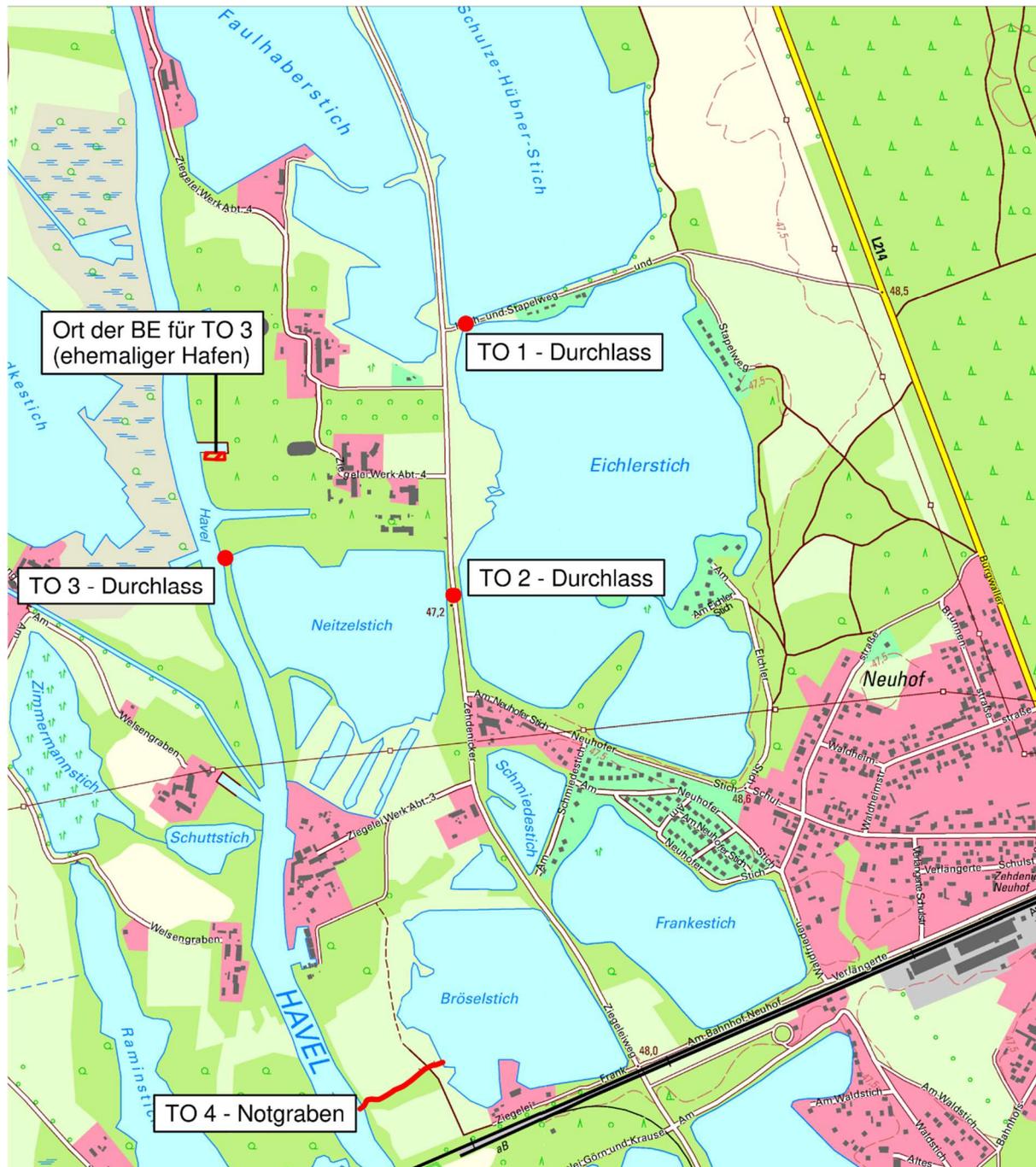


Abbildung 1: Untersuchungsraum Tonstiche Zehdenick

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Gebiet der Stadt Zehdenick, Gemarkung Zehdenick, Flur 004 im Landkreis Oberhavel. Das gesamte Planungsgebiet ist über den Zehdenicker Ziegeleiweg erschlossen. Dieser beginnt als Waldstraße in der eigentlichen Ortslage Zehdenick mit Anschluss an die B 109. Ab Bahnübergang führt er den Namen Zehdenicker Ziegeleiweg. Nach Westen abgehend zur Ziegelei Frank ist als erstes das TO 4 am Bröselstich zu erreichen. Es folgen das TO 2, welches den Ziegeleiweg kreuzt und das TO 3, welches den Damm zwischen Neitzelstich und Havel quert und nur (eingeschränkt) fußläufig bzw. mit einem Boot zu erreichen ist. **Der in Abb. 1 noch dargestellte Durchlass TO 1 ist nicht mehr Bestandteil dieses Antrags.**

## 1.5 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden für den AFB herangezogen:

- Grundlagentabellen des Landesamtes für Umwelt Brandenburg (LfU) [8]
  - Liste der in Brandenburg heimischen Vogelarten (2019)
  - Liste von im Land Brandenburg heimischen Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (01/2015)
- Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes „Zehdenicker-Mildenberger Tonstiche“ (DE 2945-301) [5]
- Managementplan für das FFH-Gebiet „Zehdenicker-Mildenberger Tonstiche“ (06/2021) [12]
- Standard-Datenbogen des SPA „Obere Havelniederung“ (DE 3242-421) [7]
- Ergebnisse der Kartierungen der Arten von 2022 [2]
- Ergebnisse der Biotoptypenkartierungen im Rahmen der UVS [1]
- Ergebnisse der Vogelkartierungen 2021 der Naturwacht Brandenburg [9]

## 2 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren kurz aufgeführt, die, bezogen auf das Vorhaben, relevante Beeinträchtigungen und Störungen der europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Zu den betroffenen Bereichen gehören Teile der Gewässerflächen mit ihren Ufern sowie Erschließungs- und Verbindungswege.

### 2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung (BE) und Zufahrten  
Für das TO 2 werden bereits vorhandene Straßen für die Zufahrt und als BE-Fläche genutzt.  
Für das TO 3 erfolgt der Materialtransport über die Havel und die BE wird am ehemaligen Ziegeleiwerks-Hafen ca. 200 m nördlich des Planungsraumes angelegt.  
Am Notgraben (TO 4) werden landwirtschaftlich genutzte Flächen entlang des Grabens als BE-Flächen verwendet.
- Baubedingte Flächeninanspruchnahme (punktuelle Bodenabtrag und teilweise Bodenverdichtung)  
Am TO 2 erfolgen baubedingt Bodenabtrag und Verdichtung auf 101 m<sup>2</sup> (davon 24 m<sup>2</sup> im Bereich des Ziegeleiweges). Zum Abschluss der Bauarbeiten wird der bautechnisch bedingt verdichtete Boden gelockert und steht als Vegetationsfläche und Lebensraum der Fauna wieder zur Verfügung.  
Am TO 3 sind 96 m<sup>2</sup> betroffen, am TO 4 ~675 m<sup>2</sup>.
- Temporäre Schallimmission und Erschütterungen  
Zu Schallimmissionen kommt es am ca. 21 m langen TO 2 hauptsächlich durch Motorengeräusche der Baufahrzeuge. Bei Wahl der Vorzugsvariante, d. h., dem Einbau eines Durchlasses in trockener Baugrube, treten des Weiteren Pumpgeräusche auf. Schallimmissionen sind während der gesamten Bauzeit am TO 2, d. h., insgesamt ca. zwei Wochen lang zu erwarten und treten, abgesehen von den Pumpgeräuschen, nur tagsüber auf.  
Erschütterungen/Vibrationen und weitere Schallimmissionen werden beim Einbringen der Spundwände zur Absicherung der Baugrube (Spundwandkasten der Vorzugsvariante) sowie beim Rammen der ein- und auslaufseitigen Holzpfahlreihen (Kolkenschutz) erzeugt. Für die Arbeiten zur Herstellung des jeweils bis ca. 5 m in die beiden angrenzenden Gewässer reichenden und 2 m breiten Spundwandkastens werden voraussichtlich zwei bis drei Tage und zum Einbringen der jeweils ca. 1,7 m langen Pfahlreihen wird insgesamt ca. eine Stunde benötigt.  
Auch bei den TO 3 – TO 4 kommt es durch Baufahrzeuge zu baubedingten Schallimmissionen (am TO 3 ca. sechs Wochen, am TO 4 ca. eine Woche). Das TO 2 kann in einer trockenen Baugrube hergestellt werden. Ähnliches gilt für das ca. 19 m lange TO 3. Auch am TO 3 werden ein- und auslaufseitig Holzpfahlreihen als Kolkenschutz eingebracht. Am TO 4 werden keine Rammarbeiten durchgeführt.
- Temporäre Wasserhaltung  
Die Vorzugsvariante sieht vor, das TO 2 in einer trockenen Baugrube herzustellen (Baugrube insgesamt ~101 m<sup>2</sup>). Es erfolgt dort zudem im Bereich der nichtbindigen Sande eine

bauzeitliche Grundwasserabsenkung. Ein baubedingtes Absenken des gesamten Neitzel- bzw. Eichlerstichs ist nicht vorgesehen.

Auch am TO 3 kann wegen der Baugrundverhältnisse nicht auf eine Wasserhaltung verzichtet werden (Baugrube ca. 96 m<sup>2</sup>).

- Stoffeinträge durch die Bautätigkeit

Stoffeinträge können insbesondere bei Eingriffen in den Boden (Staubentwicklung etc.), beim Betanken und der Wartung von Baumaschinen sowie havariebedingt auftreten. Des Weiteren gehören die durch Baumaschinen und Fahrzeuge mit Verbrennermotoren erzeugten Abgase zu den baubedingt auftretenden Immissionen.

- Temporäre optische Wirkungen und Scheuchwirkung durch die Bautätigkeit

Optische Wirkungen und Scheuchwirkung ergeben sich hauptsächlich durch die Bewegung von Baufahrzeugen bzw. Maschinen, Arbeitern und durch Lichtemissionen der Baufahrzeuge/-maschinen.

- Verluste von Gehölzstrukturen und Schilf zur Herstellung der Baufreiheit

Zur Schaffung der Baufreiheit erfolgt am TO 2 der Rückschnitt von Schilf auf insgesamt ca. 27 m<sup>2</sup> sowie die Rodung von Strauchwerk auf ca. 5 m<sup>2</sup>.

Für die Herstellung der Baufreiheit sind an den TO 3 – TO 4 ebenfalls abschnittsweise Schilfrückschnitte erforderlich. Am TO 3 sind die Rodung von Strauchwerk auf ca. 5 m<sup>2</sup> und eines Obstbaumes ( $\varnothing \sim 20$  cm) sowie der Rückschnitt von Schilf auf ca. 23 m<sup>2</sup> erforderlich. Entlang des Notgrabens (TO 4) hat sich innerhalb kürzester Zeit ein dichter Schilfbestand etabliert. Im Zuge der Baumaßnahme muss dieser Schilfbestand auf insgesamt knapp 675 m<sup>2</sup> zurückgeschnitten werden.

## 2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Bauwerke

Durch TO 2 werden  $\sim 52$  m<sup>2</sup> (inkl. unterirdische Bestandteile und davon insges.  $\sim 22$  m<sup>2</sup> Kornfilter) dauerhaft beansprucht.

Am TO 3 ist eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme von  $\sim 33,4$  m<sup>2</sup> (inkl. unterirdische Bestandteile) zu erwarten, wobei auf den Kornfilter  $\sim 7,8$  m<sup>2</sup> und auf die Steinschüttung  $\sim 4,6$  m<sup>2</sup> entfallen.

Das TO 4 beansprucht eine Fläche von  $\sim 1.600$  m<sup>2</sup> (inkl. seitlich gelagertem Aushub und Durchlass mit Staukopf).

Die oben erwähnten Kornfilter sind nach Absprache mit der technischen Planung zur Stabilisierung der Böschungen nun an allen geplanten Durchlässen beidseitig, mit Ausnahme des havelseitigen Auslasses von TO 3, vorgesehen. Im Gegenzug wird dafür auf das ursprünglich in der Vorplanung festgelegte Geotextil verzichtet. Da die Kornfilter gut durchwurzelbar sind, bieten die auf diese Weise teilversiegelten Bereiche zukünftig wieder Lebensräume für Flora und Fauna.

Am TO 3 ist auslaufseitig aufgrund der höheren Belastung (Wellenschlag) die Böschungssicherung entsprechend der vorhandenen Sicherung (Steinschüttung auf Geotextil) herzustellen.

Am TO 4 soll nach Absprache mit der technischen Planung kein Kornfilter im Mündungsbereich eingebracht werden (dort existieren bereits eine Steinschüttung und naturnaher Bewuchs).

- **Isolierung von Flächen / Barrierewirkung**

Durch die Verbindung der Tonstiche über Durchlässe (TO 2 – TO 3) werden Barrieren abgebaut und somit die Zerschneidungswirkung der Dämme zwischen den Stichen verringert. Es entstehen keine neuen Barrieren.

Durch den Notgraben wird zeitweise, d. h., in Abhängigkeit von der Wasserverfügbarkeit, eine Verbindung zwischen dem Bröselstich und der Havel hergestellt und somit die Isolierung des Bröselstichs teilweise aufgehoben. Der Grabendurchlass weist allerdings zum einen einen Staukopf auf und ist zum anderen mit einem Gitter versehen, sodass Wanderbewegungen von Fischen zwischen Havel und Bröselstich behindert werden. Die Ausstiege für Herpetofauna und Kleinsäuger bleiben erhalten (gem. Forderung der UNB im Rahmen der Genehmigung [4]).

- **Optische Wirkungen (Silhouettenwirkung), Veränderung der Lichtverhältnisse und des Klimas**

Die Ein- und Auslaufbauwerke der TO 2 bis TO 3 bestehen aus Betonfertigteilen und sind damit zwar eindeutig als Bauwerke anthropogenen Ursprungs zu identifizieren, jedoch ragen sie nicht über das jeweils bereits bestehende Gelände hinaus. Die Durchlassrohre sind oberirdisch nicht sichtbar.

Am Notgraben haben sich mittlerweile naturnahe Strukturen entwickelt, sodass dieser, abgesehen vom Durchlassbauwerk, als weniger künstlich wahrgenommen wird.

Durch keines der Bauwerke werden Veränderungen der Lichtverhältnisse hervorgerufen (kein zusätzlicher Schattenwurf). Eine Beleuchtung der Bauwerke ist nicht vorgesehen. Es erfolgen keine Maßnahmen, die zu einer Veränderung der klimatischen Verhältnisse an den Standorten führen (keine Asphaltierung, keine großflächige Rodung von Vegetation, keine großflächige Versiegelung).

## **2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

- **Betriebsbedingte Stoffeinträge**

Bei Umsetzung der TO 2 bis TO 3 würde ein Zufließen von nährstoffreicherem Wasser aus der Havel in den Neitzelstich und in nachfolgende Stiche durch die geplante Abspermmöglichkeit am TO 3 verhindert. Im Notgraben (TO 4) verhindert ein absperrender Staukopf im Durchlass das Zufließen von nährstoffreicherem Wasser aus der Havel in den Bröselstich.

- **Änderungen des Wasserstandes**

Aufgrund von Starkregenereignissen kommt es innerhalb sehr kurzer Zeit zum Anstieg des Wasserstandes in stehenden Oberflächengewässern. Durch die Verbindung der einzelnen Stiche untereinander bzw. mit der Havel wird beabsichtigt, derartige Hochwasserspitzen im Projektgebiet durch kontinuierliches Ableiten zukünftig zu verringern (Verringerung der kurzfristigen Schwankungshöhen). Ein Überleiten in die Havel erfolgt hierbei jedoch nur unter der Voraussetzung, dass die Havel kein Hochwasser führt.

Die Herstellung von TO 2 und TO 3 führen im Eichlerstich zu ca. 20 cm und im Neitzelstich zu ca. 3 cm niedrigeren Mittelwasserständen.

- **Optische Effekte (ohne Licht und Silhouettenwirkung)**

Betriebsbedingte optische Effekte umfassen Bewegungen von Menschen und/oder Fahrzeugen.

Die Herstellung des TO 2 hat keine Auswirkungen auf die Frequentierung des durch das Bauwerk durchgequerten Straßendamms. Durch das TO 3 wird keine Erhöhung der Frequentierung der Havelwasserstraße hervorgerufen. Keines der geplanten Bauwerke und

auch nicht der bestehende Notgraben führt zur Erhöhung der Freizeitnutzung der Tonstiche und ihrer Umgebung.

- **Unterhaltung und Pflege**

An den Durchlässen der TO 2 – TO 3 finden im Rahmen der Unterhaltung max. 1x jährlich kleinräumig Mäharbeiten statt (je Einlass-/Auslassseite auf max. 5 m<sup>2</sup>), wodurch es kurzzeitig zu akustischen und visuellen Störungen kommt. Auch am Notgraben findet ca. 1x jährlich eine Unterhaltungspflege statt, um die Funktionsfähigkeit des Grabens zu erhalten.

Gegebenenfalls erfolgen in unregelmäßigen Abständen Prüfungen des jeweiligen Bauwerkszustandes. Diese erfolgen jedoch nur, wenn davon auszugehen ist, dass das Bauwerk seine Funktion nicht (mehr) erfüllt.

Insgesamt sind die hierdurch hervorgerufenen Wirkungen jedoch geringer als die bestehenden Vorbelastungen durch die befahrbaren Zuwegungen auf den Dämmen (betrifft TO 2), die touristisch genutzte Havelwasserstraße (betrifft TO 3 und TO 4) sowie die landwirtschaftliche Nutzung in unmittelbarer Nähe und der öffentliche Uferweg am TO 4.

### **3 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten**

#### **3.1 Auswahl der entscheidungsrelevanten Arten**

Im Rahmen des AFB auf Ebene der UVS soll eine Risikoeinschätzung für eine Auswahl europarechtlich geschützter Arten, d. h. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten, erfolgen. Konkret sind dies gemäß Festlegungsprotokoll zu Inhalt und Umfang der UVS vom 15.01.2021:

- Brutvögel
- Amphibien
- Zauneidechse
- Libellen
- Großer Feuerfalter
- Nachtkerzenschwärmer
- Fledermäuse
- Eremit (nur bei Baumfällung)
- Heldbock

Die erforderlichen Biotop- und Faunakartierungen wurden in den einzelnen Vorhabensbereichen der TO-1 bis TO 4 sowie in deren Umgebung (siehe Angaben zum Untersuchungsraum in Kapitel 1.4) zwischen Mitte September 2021 und Ende Juni 2022 durchgeführt. Ergänzend hierzu liegen Vogel-Kartierungen der Naturwacht aus dem Jahr 2021 (Januar bis August) vor [9].

Neben den im Festlegungsprotokoll aufgeführten Arten konnten im Untersuchungsraum weitere Arten des Anhangs IV indirekt nachgewiesen werden (Fraßspuren, Kot, Trittsiegel). Diese werden in den nachfolgenden Unterkapiteln ergänzend mit aufgeführt und im Weiteren auch bei der Prüfung auf Eintritt von Verbotstatbeständen berücksichtigt.

##### **3.1.1 Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Reptilien**

###### Methodik der Erfassung

Es erfolgte eine Erfassung geeigneter Sommer- und Winterlebensräume (Fortpflanzungsstätten und Sonnen-/Überwinterungsplätze, Nahrungsflächen) im Rahmen von 5 Begehungen während des Aktivitätszeitraum zwischen 1. April und 31. August (davon 4 Termine zwischen Mitte April und Mitte Juni, mit mindestens 4 Tagen ohne Begehung dazwischen). Es wurden sämtliche Teilhabitate und geeignete Strukturen im Untersuchungsraum pro Termin kontrolliert. Die Begehungen erfolgten nur bei günstigen Witterungsverhältnissen und außerhalb von Hitzeperioden.

Es wurden sonnenexponierte Flächen an allen vier Objektstandorten untersucht (Eingriffsorte inkl. Radius von 50 m), wobei der Fokus auf den besonnten Freiflächen der Notgrabenböschung lag.

**Tabelle 1: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Reptilienkartierung**

Datum	Uhrzeit	Wetter
27.09.2021	12.00 – 16.00 Uhr	Sonnig, 16-17 °C, schwacher Wind
05.04.2022	11.00 – 14.00 Uhr	Sonnig, 11 °C, schwacher Wind, einsetzender Regen
20.04.2022	14.00 - 17.00 Uhr	Sonne, 14-16 °C, Wind zunehmend 2-3 (NO)
02.05.2022	10.00 – 13.00 Uhr	Sonne, 15-19 °C, kein Wind
18.05.2022	14.00 – 16.00 Uhr	Sonnig, 27 °C, mäßiger Wind
14.06.2022	12.00 – 15.00 Uhr	Sonnig, 20 °C, schwacher Wind

### Ergebnisse der Erfassung

**Tabelle 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Reptilien**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D <sup>[8]</sup>	RL BB <sup>[8]</sup>	Vorkommen im UR	EHZ KBR Brandenburg
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	3	Die Art wurde im Vorhabensbereich nicht nachgewiesen, jedoch stellt der Notgraben (TO 4) ein potentielles Habitat dar.  Der Notgraben weist geeignete und ausreichend erwärmbare Plätze für die Eiablage (vegetationsfreie Bodenstellen mit grabbaren Substraten o. ä.) und Sonnenbadeplätze für die adulten Tiere auf. Für den Winter sind frostfreie Spalten / Höhlen vorhanden.	U1

**RL D** Rote Liste Deutschland

**RL BB** Rote Liste Brandenburg

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potentiell gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten defizitär

**EHZ** Erhaltungszustand FV = günstig, U1 = ungünstig – unzureichend, U2 = ungünstig – schlecht

### **3.1.2 Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Amphibien**

#### Methodik der Erfassung

Es wurden zwischen März und Juli 2022 zu jeweils unterschiedlichen Tages- bzw. Nachtzeiten insgesamt 7 Begehungen im Bereich der TO 1 – TO 4 durchgeführt. Die Eingriffsbereiche wurden inkl. Radius von

10 m auf ihre Eignung als Sommer- bzw. Winterruhestätte überprüft. Zur Einschätzung von Populationsgrößen und Wanderbeziehungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum wurden auch potentielle Wanderwege der Arten in diesen Bereichen beobachtet. Zufallsfunde wie rufende Männchen von angrenzenden Gewässern bzw. Stichen wurden ebenfalls mit aufgenommen.

**Tabelle 3: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Amphibienkartierung**

Datum	Uhrzeit	Inhalt der Erfassung	Wetter
07.03.2022	19.00 – 21.30 Uhr	Kontrolle Untersuchungsraum (UR) auf rufende, laichbereite Tiere, Ableuchten der Gewässer	Klar, heiter, 2,5-0 °C, kein Wind
05.04.2022	19.30 – 21.30 Uhr	Kontrolle auf wandernde Tiere	Leichter Regen, 9 °C, Wind 2-3 (W)
02.05.2022	07.00 – 9.00 Uhr	Kontrolle UR auf rufende, laichbereite Tiere	Sonne, 11-15°C, kein Wind
09.05.2022	20.45 – 22.30 Uhr	Kontrolle UR auf rufende, laichbereite Tiere, Ableuchten der Gewässer	Klar, heiter, 17-14 °C, kein Wind
31.05.2022	08.30 – 09.30 Uhr	Kontrolle UR auf rufende, laichbereite Tiere	Sonne, Wolken, 16 °C, schwacher Wind
09.06.2022	05.30 – 07.30 Uhr	Sichtkontrolle	Wolken, 16-17 °C, schwacher Wind (W)
21.06.2022	07.30 – 09.30 Uhr	Sichtkontrolle	Sonne, 11-16 °C, kein Wind

### Ergebnisse der Erfassung

**Tabelle 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Amphibien**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D <sup>[8]</sup>	RL BB <sup>[8]</sup>	Vorkommen im UR	EHZ KBR Brandenburg
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	2	2	Im Eingriffsbereich selbst wurde die Art nicht nachgewiesen. In einem Altarm auf der anderen Seite der Havel wurde gegenüber der Mündung des TO 4 mind. 3 rufende Tiere festgestellt.	U2
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	V	3	Die Tonstiche sind aufgrund der vorhandenen Fischbestände nur gering geeignet, jedoch bilden die Dämme und sonstigen Flächen zwischen den Tonstichen potentielle Wanderwege.	U1
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	3	2	Im Eingriffsbereich selbst wurde die Art nicht nachgewiesen. In einem Altarm auf der anderen Seite der Havel wurde gegenüber der Mündung des TO 4 mind. 5 rufende Tiere festgestellt.	U2

RL D Rote Liste Deutschland

<b>RL BB</b>	Rote Liste Brandenburg	0	ausgestorben oder verschollen
		1	vom Aussterben bedroht
		2	stark gefährdet
		3	gefährdet
		4	potenziell gefährdet
		G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
		R	extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
		V	Arten der Vorwarnliste
		D	Daten defizitär
		<b>EHZ</b>	Erhaltungszustand

### 3.1.3 Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Säugetiere

#### Methodik der Erfassung

##### **Fischotter**

Der Untersuchungsraum (UR), insbesondere die Uferbereiche und Dämme, wurden auf Spuren und Wohnbauten untersucht. Gemäß des Festlegungsprotokolls vom 15.01.2021 zum Scopingtermin nach § 5 UVPG wurden hierbei die direkten Eingriffsbereiche inkl. eines Radius von 50 m untersucht.

##### **Biber**

Wie für den Fischotter wurden im UR insbesondere die Uferbereiche und Dämme untersucht, wobei gewässernahe Burgen und Fraßspuren an Ufergehölzen auffällige Hinweise auf die Anwesenheit der Art geben. Auch hier wurden die direkten Eingriffsbereiche inkl. eines Radius von 50 m berücksichtigt.

##### **Fledermäuse**

Am TO 3 muss für die Baufeldfreimachung ein Obstbaum gefällt werden. Dieser wurde auf für Fledermäuse geeignete Habitatstrukturen untersucht.

#### Ergebnisse der Erfassung

**Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Säugetiere**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D <sup>[8]</sup>	RL BB <sup>[8]</sup>	Vorkommen im UR	EHZ KBR Brandenburg
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	1	Fraßspuren konnten in direkter Umgebung an allen 4 Maßnahmenstandorten gefunden werden. Biberburgen konnten nicht im unmittelbaren Bereich der Maßnahmenstandorte nachgewiesen werden und befanden sich mindestens 100 m entfernt.	FV
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	1	Im Bereich des geplanten TO 3 wurden Kotspuren und Trittsiegel des Fischotters festgestellt.	U1
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	Zu fällender Obstbaum am TO 3 bietet potentielle Sommerquartiere für Fledermäuse.	U1

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D <sup>[8]</sup>	RL BB <sup>[8]</sup>	Vorkommen im UR	EHZ KBR Brandenburg
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3		U1
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	2		U1
Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	V	2		U1
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	1		U1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	4		U1

**RL D** Rote Liste Deutschland

**RL BB** Rote Liste Brandenburg

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potentiell gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär
*	ungefährdet

**EHZ** Erhaltungszustand FV = günstig, U1 = ungünstig – unzureichend, U2 = ungünstig – schlecht

### 3.1.4 Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Libellen

#### Methodik der Erfassung

Es erfolgte die Erfassung geeigneter Gewässer im April. Im Zeitraum Mai bis September erfolgte die Suche und Zählung von Imagines. Während der Hauptflugzeit (i. d. R. Mai bis Mitte Juni) wurden bei günstiger Witterung (siehe Tabelle 6) Begehungen im Abstand von ca. 3 bis 4 Wochen durchgeführt. Des Weiteren wurden auf festgelegten Abschnitten der Uferlinie ggf. vorhandene Exuvien gesammelt (mindestens 3 Mal pro Jahr während des Hauptvorkommens mit ca. 10 Tagen Abstand). Der Untersuchungsraum umfasste den im Festlegungsprotokoll vom 15.01.2021 zum Scopingtermin nach § 5 UVPG festgelegten Bereich: direkter Eingriffsbereich inkl. Radius von 10 m.

**Tabelle 6: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Libellenkartierung**

Datum	Uhrzeit	Wetter
27.09.2021	12.00 – 16.00 Uhr	Sonnig, 16-17 °C, schwacher Wind
05.04.2022	11.00 – 14.00 Uhr	Sonnig, 11 °C, schwacher Wind, einsetzender Regen
20.04.2022	14.00 - 17.00 Uhr	Sonne, 14-16 °C, Wind zunehmend 2-3 (NO)

Datum	Uhrzeit	Wetter
02.05.2022	10.00 – 13.00 Uhr	Sonne, 15-19 °C, kein Wind
18.05.2022	14.00 – 16.00 Uhr	Sonnig, 27 °C, mäßiger Wind
14.06.2022	12.00 – 15.00 Uhr	Sonnig, 20°C, schwacher Wind

### Ergebnisse der Erfassung

**Tabelle 7: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Libellen**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D <sup>[6]</sup>	RL BB <sup>[[10]</sup>	Vorkommen im UR	EHZ KBR Brandenburg
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	*	V	Die Havel weist potentiell nutzbare Habitatstrukturen auf, jedoch gelang kein Nachweis.	U1
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	*	Im UR stellen die Röhrichtbestände potentielle Habitate der Art dar, sie wurde jedoch im Rahmen der durchgeführten Kartierungen nicht angetroffen.	U1
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	*	Die Havel weist potentiell nutzbare Habitatstrukturen auf, jedoch gelang kein Nachweis.	U1
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	2	V	Im UR stellen die Röhrichtbestände potentielle Habitate der Art dar, sie wurde jedoch im Rahmen der durchgeführten Kartierungen nicht angetroffen.	U2
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	3	*	Im UR stellen die Röhrichtbestände potentielle Habitate der Art dar, sie wurde jedoch im Rahmen der durchgeführten Kartierungen nicht angetroffen.	FV

RL D Rote Liste Deutschland

RL BB Rote Liste Brandenburg

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potentiell gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

EHZ Erhaltungszustand FV = günstig, U1 = ungünstig – unzureichend, U2 = ungünstig – schlecht

### 3.1.5 Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Schmetterlinge

#### Methodik der Erfassung

#### **Großer Feuerfalter**

Es wurden im Rahmen von insgesamt 4 Begehungen Bestände nichtsaurer Ampferarten (*Rumex hydro-lapathum*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*) in geeigneten Lebensräumen erfasst. Geeignete

Lebensräume sind v. a. ampferreiche Nass- und Feuchtwiesen und deren Brachen, aber auch Röhrichte und Hochstaudensäume, welche zur Eiablage genutzt werden und in denen Raupen leben, blütenreiche Wiesen und Brachen, wo die Falter Nektar saugen und Rendezvousplätze, wo die Männchen Reviere zur Partnerfindung besetzen. Es erfolgten 3 Begehungen zwischen Mai und Juli zur Erfassung der 1. Generation und eine Begehung im September zur Erfassung der 2. Generation.

### Nachtkerzenschwärmer

Es waren zunächst Bestände von Wirtspflanzen zu identifizieren. Zu diesen Wirtspflanzen gehören vor allem Weidenröschen-Arten (*Epilobium* spp.), daneben Nachtkerzen (*Oenothera* sp.) und Blutweiderich (*Lythrum salicaria*). Bei günstiger Witterung sollten in wärmebegünstigten, geeigneten Biotopen Raupen am Tage bzw. in der Dämmerung mit einer Hilfe einer Taschenlampe gesucht werden. Da sich bereits während der Biotoptypenkartierung herausstellte, dass der direkte Baubereich der geplanten Maßnahmen keine geeigneten Habitate aufweist, wurde auf eine tiefgründige Kartierung der Art verzichtet.

**Tabelle 8: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Schmetterlingskartierung**

Datum	Uhrzeit	Wetter
<b>Großer Feuerfalter</b>		
27.09.2021	12.00 – 16.00 Uhr	Sonnig, 16-17 °C, schwacher Wind
02.05.2022	10.00 – 13.00 Uhr	Sonne, 15-19 °C, kein Wind
14.06.2022	12.00 – 15.00 Uhr	Sonnig, 20 °C, schwacher Wind
<b>Nachtkerzenschwärmer</b>		
14.06.2022	15.00 – 17.00 Uhr und 21.00 – 23.00 Uhr	22 °C, kein Niederschlag

### Ergebnisse der Erfassung

**Tabelle 9: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Schmetterlinge**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D <sup>[8]</sup>	RL BB <sup>[8]</sup>	Vorkommen im UR	EHZ KBR Brandenburg
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	3	2	Die Habitatausstattung ist im UR gut, jedoch gelangen keine Nachweise der Art.	FV
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	*	V	Die Habitatausstattung ist im UR gut, jedoch gelangen keine Nachweise der Art.	FV

RL D Rote Liste Deutschland

RL BB Rote Liste Brandenburg

0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
4	potentiell gefährdet

		G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
		R	extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
		V	Arten der Vorwarnliste
		D	Daten defizitär
<b>EHZ</b>	Erhaltungszustand	FV = günstig, U1 = ungünstig – unzureichend, U2 = ungünstig – schlecht	

### 3.1.6 Arten nach Anhang IV der FFH-RL – Käfer

#### Methodik der Erfassung

##### **Heldbock**

Zunächst waren geeignete Eichen-Brutbäume zu erfassen. Hierfür sollten in der unbelaubten Jahreszeit Schlupflöcher und Fraßgänge festgestellt werden. Diese Bäume sollten ab Anfang Mai (spätestens bis Mitte Juli) einer mehrmaligen Kontrolle mit mind. 5 Begehungen unterzogen werden, um Bohrmehl in erreichbaren Bohrlöchern und am Stammfuß feststellen zu können. Bei der Feststellung von frischem Mulmauswurf wären im Zeitraum von Mai – Juli bei günstiger Witterung (Temp. > 18 °C, hohe relative Luftfeuchte) mind. 5 Begehungen abends bzw. nachts durchzuführen gewesen. Da keine Eichen gefällt werden sollen, waren keine weiteren Schritte zur Erfassung der Art erforderlich.

##### **Eremit**

Zur Feststellung von Eremitenvorkommen im zur Fällung vorgesehenen Baum, wurde im Bereich des Stammfußes des betroffenen Baums nach Kotballen und Käferresten gesucht. Zudem wurde nach geeigneten, mulmgefüllten Baumhöhlen mit einem ausreichenden Volumen (rund 50 l feuchter Mulm sind für eine vollständige und winterfeste Entwicklung der Larven erforderlich) im Planungsbereich gesucht, in denen Käfer, Larven, Kotballen oder Wiegen der Puppen als Artnachweis dienen.

Es sollten im Zuge von mind. 5 Begehungen zwischen Juli und September nachmittags bis nach Einbruch der Dämmerung Imagines erfasst werden (Sichtnachweis lebender oder toter Imagines oder Teile davon an oder in der Nähe der Brutbäume).

**Tabelle 10: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Käferkartierung**

Datum	Uhrzeit	Wetter
27.09.2021	12.00 – 16.00 Uhr	Sonnig, 16-17 °C, schwacher Wind
05.04.2022	11.00 – 14.00 Uhr	Sonnig, 11 °C, schwacher Wind, einsetzender Regen
20.04.2022	14.00 – 17.00 Uhr	Sonne, 14-16 °C, Wind zunehmend 2-3 (NO)
02.05.2022	10.00 – 13.00 Uhr	Sonne, 15-19 °C, kein Wind
18.05.2022	14.00 – 16.00 Uhr	Sonnig, 27 °C, mäßiger Wind
14.06.2022	12.00 – 15.00 Uhr	Sonnig, 20 °C, schwacher Wind

## Ergebnisse der Erfassung

**Tabelle 11: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV FFH-RL – Käfer**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D [8]	RL BB [8]	Vorkommen im UR	EHZ KBR Brandenburg
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	Am zu fällenden Obstbaum am TO 3 konnte kein Nachweis erbracht werden.	U1
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	Keine geeigneten Brutbäume (v. a. Stieleiche) im Eingriffsbereich vorhanden.	U1

**RL D** Rote Liste Deutschland

**RL BB** Rote Liste Brandenburg

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

4 potentiell gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R extrem seltene Art mit geografischer Restriktion

V Arten der Vorwarnliste

D Daten defizitär

**EHZ** Erhaltungszustand FV = günstig, U1 = ungünstig – unzureichend, U2 = ungünstig – schlecht

### 3.1.7 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der EU-VRL

#### Methodik der Erfassung

Der Untersuchungsraum (UR) wurde nach den Vorgaben der Revierkartierungsmethode [1] und den Angaben aus SÜDBECK et al. (2005) [11] mehrmals begangen. Untersucht wurden zum einen die einzelnen Standorte der geplanten Rohrdurchlässe bzw. im Bereich des Notgrabens am Bröselstich inkl. Radius von 500 m, d. h. der max. Fluchtdistanz. Zum anderen wurden die Tonstiche Faulhaberstich – Südteil, Schulze-Hübner-Stich – Südteil, Eichlerstich – Westteil sowie Neitzel- und Bröselstich hinsichtlich der Röhricht- und Wasservögel untersucht.

Bei den Morgenkartierungen wurde auf das Verhören der Gesänge sowie auf Sichtbeobachtungen von revier- und brutanzeigendem Verhalten der Vögel geachtet. Als potentielle Brutvögel, d. h. Individuen, die voraussichtlich im angetroffenen Raum zur Brut schreiten, wurden gewertet, wenn zumindest eine der folgenden Verhaltensweisen der Vögel registriert wurde:

- zweimalige Feststellung eines singenden Männchens an einem Ort
- Warnverhalten
- Futter- / nistmaterialtragende Alttiere
- Befliegen eines Nestes / einer Höhle

• gesehene Jungvögel

Weiterhin wurden Arten, bei denen die angegebenen Kriterien nicht beobachtet werden konnten, die sich aber zur betreffenden Zeit am geeigneten Brutort aufhielten, als Brutzeitfeststellung gewertet. Abend- und nachtaktive Arten wie z. B. Eulenarten oder Rohr- sowie Zwergdommel wurden an 2 Terminen im März sowie Mai erfasst.

**Tabelle 12: Begehungsdaten und Wetterbedingungen zur Vogelkartierung**

Datum	Uhrzeit	Inhalt der Erfassung	Wetter
05.03.2022	08.00 – 10.00 Uhr	Morgenerfassung, Spechtkontrolle	Sonne, - 1 bis 3 °C, schwacher Wind (O)
07.03.2022	19.00 – 20.30 Uhr	Erfassung Eulen Gehölz- / Waldflächen	Klar, heiter, 2,5-0 °C, kein Wind
21.03.2022	07.00 – 9.00 Uhr	Morgenerfassung, Spechtkontrolle	Sonne, 1-5 °C, schwacher Wind (SO)
08.04.2022	07.00 – 9.30 Uhr	Morgenerfassung	Sonne, Wolken, 4-8 °C, Wind 2-3 (W)
23.04.2022	06.30 – 09.00 Uhr	Morgenerfassung	Sonne, 4-10 °C, Wind zunehmend 2-3 (NO)
05.05.2022	07.00 – 9.00 Uhr	Morgenerfassung	Sonne, 10 °C, kein Wind
09.05.2022	20.45 – 22.30 Uhr	Abenderfassung, u. a. Zwergdommel	Klar, heiter, 17-14 °C, kein Wind
31.05.2022	06.30 – 08.30 Uhr	Morgenerfassung	Sonne, Wolken, 11 °C, schwacher Wind
09.06.2022	05.30 – 07.30 Uhr	Morgenerfassung	Wolken, 16-17 °C, schwacher Wind (W)
21.06.2022	07.30 – 09.30 Uhr	Morgenerfassung	Sonne, 11-16 °C, kein Wind

Ergebnisse der Erfassung

**Tabelle 13: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum (UR) nachgewiesenen und potentiell vorkommenden europäischen Vogelarten**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D <sup>[8]</sup>	RL BB <sup>[8]</sup>	Vorkommen im UR	Eintrag EU-VRL Anhang I
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		2	1 Revier im Neitzelstich	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		2	häufiger Brutvogel; Verteilung der mind. 8 BP auf die Tonstiche: Schulze-Hübner-Stich: mind. 3 BP Eichlerstich: mind. 2 BP Neitzelstich: mind. 2 BP Bröselstich: mind. 1 BP	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			regelmäßiger Nahrungsgast in allen Stichen	
<b>Rohrdommel</b>	<b><i>Botaurus stellaris</i></b>			4 rufende Männchen: Mertenstich (nördl. Schulze-Hübner-Stich): 1 rM Eichlerstich: 1 rM Neitzelstich: 1 rM Radkestich: 1 rM	x

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D <sup>[8]</sup>	RL BB <sup>[8]</sup>	Vorkommen im UR	Eintrag EU-VRL Anhang I
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>			3 rufende Männchen / Feststellungen (09.05.2022): Faulhaber-Stich: 2 rM Eichlerstich: 1 rM	x
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>			seltener Nahrungsgast	x
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>			häufiger Nahrungsgast in allen Stichen	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>			Brutnachweis für Schulze-Hübner-Stich; weitere Brutpaare Eichler- und Neitzelstich	
Graugans	<i>Anser anser</i>			häufiger Brutvogel in allen Stichen; ab April Sichtungen von Jungvögeln	
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>			Nur Sichtungen außerhalb der Brutperiode; Brutverdacht für Havel südl. Eisenbahnbrücke	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>			häufiger Brutvogel in allen Stichen	
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>			1 sicherndes Männchen am 23.04.2022 Havel westlich Bröselstich, keine weiteren Nachweise 1 sicherndes Männchen am 05.05.2022 und 1 Sichtung eines BP am 08.04.2022 nördl. Schulze-Hübner-Stich; weitere Sichtungen im Frühjahr, z. B. Neitzelstich	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			1x überfliegend Faulhaberstich	x
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>			1x überfliegend Neitzelstich	x
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>		3	1 Brutplatz Faulhaberstich	x
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	3	V	mehrere Sichtungen nördl. Neitzelstich	
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V		westlich der Havel Höhe Neitzelstich 1 Männchen rufend	
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>			1 Sichtung Seitenarm der Havel nördl. Neitzelstich, 1x rufend südl. Neitzelstich	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>			häufiger NG auf der Mehrzahl der Stiche	
Flussseeschwabe	<i>Sterna hirundo</i>	2	3	3 Ind. am 05.05.2022 zwischen Faulhaber- u. Schulze Hübner-Stich	x
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			häufiger Brutvogel der Gehölz- und Waldflächen.	
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	2		mehrere Reviere von singenden Männchen im UR	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			1x nahrungssuchend festgestellt (Schulze-Hübner-Stich)	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>			Brutzeitfeststellung auf der Havel; NG im Bereich Faulhaberstich, Eichlerstich	x
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			1 Revier westlich Bröselstich, ca. 200 m nördlich von TO 4	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			1 Revier in den Gehölzflächen nördlich des Neitzelstichs	x

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D <sup>[8]</sup>	RL BB <sup>[8]</sup>	Vorkommen im UR	Eintrag EU-VRL Anhang I
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			insges. 3 Reviere in Gehölzflächen um die Stiche; keine Brutplätze im Bereich der geplanten Maßnahmen	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	3		1 Revier in den Gehölzflächen nördlich des Neitzelstichs/ westlich des Eichlerstichs	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	mehrfach nahrungssuchend	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			insges. 2 Reviere im UR; keine Brutplätze im Bereich der geplanten Maßnahmen	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>			insges. 3 Reviere im UR; keine Brutplätze im Bereich der geplanten Maßnahmen	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			insges. 2 Reviere im UR; keine Brutplätze im Bereich der geplanten Maßnahmen	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			insges. 6 Reviere im UR; 1 Reviere Gehölzbestand südliches Grabenufer (TO 4)	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			insges. 4 Reviere im UR; 1 Revier Gehölzbestand südliches Grabenufer (TO 4)	
Amsel	<i>Turdus merula</i>			insges. 3 Reviere im UR; 1 Revier Gehölzbestand südliches Grabenufer (TO 4)	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			insges. 2 Reviere im UR; 1 Revier Havelufer (1x Nähe TO 3)	
Rohrschwirl	<b><i>Locustella luscinioides</i></b>			insges. 2 Reviere im UR; 1 Revier Röhrichte Neitzelstich, 1 Revier Röhrichte Faulhaberstich	
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			insges. 5 Reviere Bereich der Stiche; 2 Reviere Schulze-Hübnerstich 1 Revier Eichlerstich (Nähe TO 2) 1 Revier Havelufer (1x Nähe TO 3) 1 Revier Neitzelstich 1 Revier Faulhaberstich	
Drosselrohrsänger	<b><i>Acrocephalus arundinaceus</i></b>			Insges. 5 Reviere im UR; 1 Revier Havel (Nähe TO 3) 1 Revier Neitzelstich 1 Revier Eichlerstich 1 Revier Schulze-Hübnerstich 1 Revier Faulhaberstich	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			häufiger Brutvogel im UR	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			häufiger Brutvogel im UR; 1 Revier Gehölzbestand südliches Grabenufer (TO 4)	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			Brutvogelart der Strauchflächen nördl. TO 3	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			häufige Brutvogelart der Wald- / Gehölzflächen; z.B. südl. TO 2 1 Revier Gehölzbestand südliches Grabenufer (TO 4)	

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D <sup>[8]</sup>	RL BB <sup>[8]</sup>	Vorkommen im UR	Eintrag EU-VRL Anhang I
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>			1 Revier nördl. TO 2 in Waldflächen	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>			1 Revier in Weidengebüschen auf dem Hoch- und Stapelweg	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>			2 Reviere im UR 1 Revier Gehölzbestand südliches Grabenufer (TO 4)	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			Brutvogelart in Altbäumen am Ufer der Stiche (je 1 Revier bei Schulze-Hübner-Stich u. Eichlerstich)	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			insges. 3 Reviere in Wald- / Gehölzflächen 1 Revier Gehölzbestand südliches Grabenufer (TO 4)	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			insges. 2 Reviere in Wald- / Gehölzflächen mit Altbaumbestand	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V		1 sM nördl. TO 2 im Bereich von Waldflächen	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		3	1 Revier Halbinsel nördl. Neitzelstich	x
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>			1 BN in Waldfläche nördl. Neitzelstich	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			1 BZF in Waldfläche nördl. Neitzelstich	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	0	regelmäßiger Brutvogel in Waldflächen angrenzend an die Stiche	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	Siedlungsfläche südl. Bröselstich	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			Brutvogel in Waldflächen angrenzend an die Stiche	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			Brutvogel in Waldflächen angrenzend an die Stiche 1 Revier Gehölzbestand südliches Grabenufer (TO 4)	
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>		3	Nachweis an Erlen zur Zugzeit	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			1 Revier südwestlich Bröselstich	
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>			5 Reviere insgesamt 1 Revier in Nähe TO1	
Kranich	<i>Grus grus</i>			1 Nachweis in 2021 am Südwestufer des Faulhaberstichs (möglicherweise Brut)	x
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	3		1 Nachweis über Schulze-Hübner-Stich (2021)	x
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	R	0	1 Nachweis (Einzelexemplar) im Schulze-Hübner-Stich, keine Anzeichen von Brutverhalten (2021)	

**fett** streng geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG)

**RL D** Rote Liste Deutschland

**RL BB** Rote Liste Brandenburg

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- 4 potentiell gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

	R	extrem seltene Art mit geografischer Restriktion
	V	Arten der Vorwarnliste
	D	Daten defizitär
EU-VRL Anhang I		EU-Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG), Anhang I
BArtSchV		Bundesartenschutzverordnung + streng geschützte Arten
B, BV, BN		Gesangsrevier / potentieller Brutvogel, Brutverdacht, Brutnachweis
BZF, NG, Üf		Brutzeitfeststellung, Nahrungsgast, überfliegend
Revier		Brutrevier
BP		Brutpaar
sM, rM		singendes / rufendes Männchen

### 3.2 Risikoeinschätzung für die entscheidungsrelevanten Arten

Die Risikoeinschätzung erfolgt für die unter Kapitel 3.1 aufgeführten entscheidungsrelevanten Arten und es wird geprüft, ob und inwieweit eine Betroffenheit von Populationen vorliegen kann.

#### 3.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-RL

**Tabelle 14: Risikoeinschätzung für die entscheidungsrelevanten Arten nach Anhang IV der FFH-RL**

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
<b>Reptilien</b>					
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	keine geeigneten Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit	potentielles Habitat im Eingriffsbereich → bei Einhaltung der Maßnahme 1 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
<b>Amphibien</b>					
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	potentielles Laich- und Wandergebiet, Tonstiche aufgrund des Fischbestandes jedoch als Laichhabitat nur gering geeignet → bei Einhaltung der Maßnahme 2 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
<b>Säugetiere</b>					
Biber	<i>Castor fiber</i>	keine Fortpflanzungsstätte/ Biberburg im Wirkraum → bei Einhaltung der Maßnahme 3 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	keine Fortpflanzungsstätte/ Biberburg im Wirkraum → bei Einhaltung der Maßnahme 3 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	keine Fortpflanzungsstätte/ Biberburg im Wirkraum → bei Einhaltung der Maßnahme 3 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	keine Fortpflanzungsstätte/ Biberburg im Wirkraum → bei Einhaltung der Maßnahme 3 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	keine Fortpflanzungsstätte im Wirkraum → bei Einhaltung der Maßnahme 3 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	keine Fortpflanzungsstätte im Wirkraum → bei Einhaltung der Maßnahme 3 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	keine Fortpflanzungsstätte im Wirkraum → bei Einhaltung der Maßnahme 3 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	keine Fortpflanzungsstätte im Wirkraum → bei Einhaltung der Maßnahme 3 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Fledermäuse (Kleiner und Großer Abendsegler, Fransen-, Bart- und Bechsteinfledermaus sowie mit Einschränkungen Wasserfledermaus)		keine Fällung von Bäumen → keine Betroffenheit	keine Fällung von Bäumen → keine Betroffenheit	Fällung eines potentiellen Habitatsbaumes → bei Einhaltung der Maßnahme 1 A <sub>CEF</sub> keine Betroffenheit	keine Fällung von Bäumen → keine Betroffenheit

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
<b>Libellen</b>					
Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	keine geeigneten Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	keine geeigneten Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → keine Betroffenheit, da Schilfrückschnitt nur kleinflächig

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
<b>Schmetterlinge</b>					
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → da Schilfrückschnitt nur kleinflächig und keine Wiesen bzw. Brachen im Eingriffsbereich keine Betroffenheit	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → da Schilfrückschnitt nur kleinflächig und keine Wiesen bzw. Brachen im Eingriffsbereich keine Betroffenheit	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → da Schilfrückschnitt nur kleinflächig und keine Wiesen bzw. Brachen im Eingriffsbereich keine Betroffenheit	potentiell geeignete Habitatstrukturen im Wirkraum → da Schilfrückschnitt nur kleinflächig und keine Wiesen bzw. Brachen im Eingriffsbereich keine Betroffenheit
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	keine potentiellen Habitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit			
<b>Käfer</b>					
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	keine geeigneten Habitatstrukturen im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Habitatstrukturen im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	Art konnte im Eingriffsbereich (zu fällender Obstbaum) nicht festgestellt werden → keine Betroffenheit	keine geeigneten Habitatstrukturen im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	keine geeigneten Habitatstrukturen im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit			

### 3.2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der EU-VRL

Tabelle 15: Risikoeinschätzung für die entscheidungsrelevanten europäischen Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit			

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit			
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit			
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit			
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit			
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	nur Nahrungsgast im Wirkraum, Ausweichflächen vorhanden → keine Betroffenheit	nur Nahrungsgast im Wirkraum, Ausweichflächen vorhanden → keine Betroffenheit	nur Nahrungsgast im Wirkraum, Ausweichflächen vorhanden → keine Betroffenheit	nur Nahrungsgast in benachbarten Stichen, Ausweichflächen vorhanden → keine Betroffenheit
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit			
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Graugans	<i>Anser anser</i>	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	es werden keine Höhlenbäume gefällt → keine Betroffenheit	es werden keine Höhlenbäume gefällt → keine Betroffenheit	es werden keine Bäume mit geeigneten Höhlen gefällt → keine Betroffenheit	es werden keine Höhlenbäume gefällt → keine Betroffenheit
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit			
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit			
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit			
Teichhuhn / Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
Blässhuhn / Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit
Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	keine Wirtsvögel im Wirkungsbereich betroffen → keine Betroffenheit	keine Wirtsvögel im Wirkungsbereich betroffen → keine Betroffenheit	keine Wirtsvögel im Wirkungsbereich betroffen → keine Betroffenheit	keine Wirtsvögel im Wirkungsbereich betroffen → keine Betroffenheit
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	Eingriffsbereich liegt innerhalb der Fluchtdistanz um einen potentiellen Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine Baumfällungen im kartierten Revier → keine Betroffenheit

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Brut- bzw. Schlafhabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Amsel	<i>Turdus merula</i>	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinoides</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit			
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate und kein Nachweis im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 VAFB keine Betroffenheit
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	es werden keine Sträucher im festgestellten Revier der Art gerodet → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	Eingriffsbereich ist potentieller Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 VAFB keine Betroffenheit
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	es werden keine Höhlenbäume (Bruthabitate) gefällt → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Wirkraum der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	zu fallender Obstbaum ist potentiell Habitat → durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 2 ACEF keine Betroffenheit	es werden keine Höhlenbäume (Bruthabitate) gefällt → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 VAFB keine Betroffenheit

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	es werden keine Höhlenbäume (Bruthabitate) gefällt → keine Betroffenheit	es werden keine Höhlenbäume (Bruthabitate) gefällt → keine Betroffenheit	zu fällender Obstbaum ist potentiell Habitat → durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 2 A <sub>CEF</sub> keine Betroffenheit	es werden keine Höhlenbäume (Bruthabitate) gefällt → keine Betroffenheit
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	es werden keine Höhlenbäume (Bruthabitate) gefällt; keine Nachweise in der näheren Umgebung → keine Betroffenheit	es werden keine Höhlenbäume (Bruthabitate) gefällt; keine Nachweise in der näheren Umgebung → keine Betroffenheit	zu fällender Obstbaum ist potentiell Habitat → durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 2 A <sub>CEF</sub> keine Betroffenheit	es werden keine Höhlenbäume (Bruthabitate) gefällt → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	es werden keine Höhlenbäume (Bruthabitate) gefällt → keine Betroffenheit	es werden keine Höhlenbäume (Bruthabitate) gefällt → keine Betroffenheit	zu fällender Obstbaum ist potentiell Habitat → durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 2 A <sub>CEF</sub> keine Betroffenheit	es werden keine Höhlenbäume (Bruthabitate) gefällt → keine Betroffenheit
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	Bruthabitat nicht von Eingriffen betroffen → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	kein Brutnachweis; es werden keine Nistbäume gefällt → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	kein Brutnachweis; es werden keine Nistbäume gefällt → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	es werden keine Bäume mit geeigneten Höhlen gefällt → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	zu fällender Obstbaum ist potentielles Habitat → durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahme 2 A <sub>CEF</sub> keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	an das TO 4 angrenzende Hecken und Gebüsche sind potentielle Bruthabitate → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Eingriffsbereich → keine Betroffenheit
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	Nachweis ca. 130 m südöstlich; dort keine Strauchrodungen → keine Betroffenheit
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Eingriffsbereich in unmittelbarer Nachbarschaft eines Reviers → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit
Kranich	<i>Grus grus</i>	Eingriffsbereich liegt innerhalb der Fluchtdistanz um einen Brutplatz → bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung 4 V <sub>AFB</sub> keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Bereich der geplanten Maßnahme (schmaler regelm. frequentierter Damm) → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit	kein Nachweis im Bereich der geplanten Maßnahme → keine Betroffenheit

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	TO 1	TO 2	TO 3	TO 4
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit	keine geeigneten Bruthabitate im Wirkraum → keine Betroffenheit
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	ausgestorbener Brutvogel in Brandenburg; festgestelltes Exemplar zeigte kein Brutverhalten und wurde außerhalb der Fluchtdistanz gesichtet → keine Betroffenheit	ausgestorbener Brutvogel in Brandenburg → keine Betroffenheit	ausgestorbener Brutvogel in Brandenburg → keine Betroffenheit	ausgestorbener Brutvogel in Brandenburg → keine Betroffenheit

## **4 Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten**

### **4.1 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung**

#### **1 V<sub>AFB</sub> – Bauzeitenregelung zum Schutz von Reptilien am TO 4**

Im Zeitraum zwischen April und Oktober sind insbesondere zum Schutz von Eidechsen keine Baggerarbeiten im Bereich des Aushubs am Ufer des Notgrabens durchzuführen.

#### **2 V<sub>AFB</sub> – Schutz von Amphibien**

Werden Amphibien im Bereich der **Baufelder** festgestellt, so müssen zur Gewährleistung des kontinuierlichen Bauablaufs während der Wanderzeiten (April bis Oktober) geeignete Maßnahmen in Form der Installation von temporären Amphibienschutzzaunen getroffen werden. Diese Einrichtung verhindert das Einwandern von Amphibien in das Baufeld. Gleichzeitig müssen etwaig vorhandene Individuen aus dem Baufeld in einen geeigneten Lebensraum der Umgebung umgesetzt werden.

Eine baubedingte Gefährdung von Amphibienarten ist während der o. g. Wanderzeiten weiterhin dadurch zu vermeiden, dass ggf. erforderliche **Baugruben** während der Arbeitsruhe (Betonaushärtungszeit) gesichert sowie unmittelbar nach dem Bau wieder verschlossen werden. Durch die Anlage eines 50 cm hohen Amphibienschutzzaunes wird verhindert, dass die Tiere auf ihren Wanderungen in die offene Grube fallen und dort verenden bzw. gefressen werden.

#### **3 V<sub>AFB</sub> – Schutz semiaquatischer Säuger**

Baugruben sind ausreichend zu sichern, sodass Tiere nicht in diese hineinstürzen können. Vor Eingriffen in den Uferbereich ist dieser in einem 50 m-Radius nach Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu überprüfen. Sollten innerhalb des Radius Wohnbauten von Bibern oder Fischottern gefunden werden, so ist die zuständige UNB zu informieren und das weitere Vorgehen abzustimmen.

#### **4 V<sub>AFB</sub> – Schutz von Brutvögeln**

##### **TO 2**

Zum Schutz von Teichrohrsänger, Stockente, Schnatterente, Graugans, Höckerschwan, Blässhuhn und Teichralle sind vom 01.03. bis 31.07. keine Arbeiten durchzuführen.

##### **TO 3**

Zum Schutz von Singdrossel, Drosselrohrsänger, Teichrohrsänger, Stockente, Schnatterente, Graugans, Höckerschwan, Blässhuhn und Teichralle sind vom 01.03. bis 31.07. **keine Arbeiten** durchzuführen.

Darüber hinaus sind zum Schutz des Eisvogels **Rammarbeiten** nur zwischen dem 15.09. und dem 28.02. durchzuführen.

## **TO 4**

Zum Schutz von Rotkehlchen, Amsel, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Weiden- und Kohlmeise, Grünfink, Nachtigall, Stockente, Schnatterente, Graugans, Höckerschwan, Blässhuhn und Teichralle sind vom 01.03. bis 31.08. keine Arbeiten durchzuführen.

## **5 V<sub>AFB</sub> – Schutz potentieller Fledermaus-Sommerquartiere am TO 4 (Baumschutz)**

Südlich des Grabens TO 4 stehen Bäume, die potentielle Sommerquartiere für Fledermäuse darstellen. Diese sind während der Baumaßnahme bei Bedarf gem. RAS-LP 4 vor Beschädigung zu schützen.

## **6 V<sub>AFB</sub> – Einsatz ökologische Baubegleitung (öBB)**

Eine ökologische Baubegleitung ist einzusetzen. Aufgaben der ökologischen Baubegleitung:

- Kontrolle der Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen 1 A<sub>CEF</sub> und 2 A<sub>CEF</sub> (Fledermaus-Ersatzhabitats und Nistkästen)
- Kontrolle des Obstbaumes unmittelbar vor der Fällung auf ggf. vorhandene Fledermäuse
- Kontrolle der Einhaltung der Bauzeitenregelung zum Schutz von Reptilien (1 V<sub>AFB</sub>)
- Kontrolle der Amphibienschutzzäune und ggf. Beteiligung beim Umsetzen von im Baufeld befindlichen Amphibien (2 V<sub>AFB</sub>)
- Kontrolle der Baugrubensicherungen zum Schutz von Bibern und Fischottern sowie Absuchen des Eingriffsbereichs inkl. 50 m-Radius auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (3 V<sub>AFB</sub>)
- Kontrolle der Einhaltung der Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln (4 V<sub>AFB</sub>)
- Kontrolle des Baumschutzes am TO 4 (5 V<sub>AFB</sub>)
- während der Herstellung der Baugruben für TO 2 und TO 3 Kontrolle des Baggergutes und Bergung ggf. vorhandener Fische und Muscheln sowie umsetzen dieser in unbeeinträchtigte Uferbereiche des jeweiligen Tonstiches bzw. der Havel (7 V)
- Kontrolle der Umsetzung der Maßnahme 8 V (zum Schutz der Bauchigen Windelschnecke Schilfschnittgut während der Bauzeit am Schilfgürtel belassen)
- Kontrolle der Einhaltung von Maßnahme 12 V (Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen angrenzender Habitats)
- Klärung naturschutzrechtlicher Belange während der Bauausführung

## **4.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) und kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen)**

### **1 A<sub>CEF</sub> – Ersatzquartiere für Fledermäuse am TO 3**

Am TO 3 wird ein Obstbaum gefällt, der ein potentielles Fledermaushabitat darstellt. Vor der Fällung des Baumes sollen für die Fledermäuse Ersatzquartiere im Verhältnis 1:5 in der Umgebung des TO 3 angebracht werden (1 x Großraumhöhle, 2 x Spaltenkasten und 2 x Spaltenkasten für Kleinfledermäuse).

### **2 A<sub>CEF</sub> – Ersatzquartiere für Brutvögel am TO 3**

Als bauvorgezogener Ausgleich für das potentielle Bruthabitat von Weiden-, Blau- und Kohlmeise sowie Kleiber und Feldsperling im zu fällenden Obstbaum am TO 3 sind in der Umgebung des jetzigen Baumstandortes zwei Nistkästen anzubringen:

- 1 Nistkasten mit einer Einflugöffnung von 28 mm
- 1 Nistkasten mit einer Einflugöffnung von 32 mm

## **5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG**

Da es durch das Vorhaben zu keinen Verbotstatbeständen bzgl. aller potenziell vorkommenden europarechtlich geschützten Arten kommt, ist die Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG nicht erforderlich.

## 6 Zusammenfassung

Im Zuge der Erstellung des AFB konnte weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für europarechtlich Geschützte Vogelarten die Erfüllung von Verbotstatbeständen § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG festgestellt werden.

Die nachstehende Tabelle listet die durchzuführenden Maßnahmen auf, die das Zutreffen von Verbotstatbestände verhindern (siehe auch Kapitel 4).

**Tabelle 16: Auflistung erforderlicher Maßnahmen**

Maßnahmenummer	Maßnahmenbezeichnung	Betroffene Art(en)
1 V <sub>AFB</sub>	Bauzeitenregelung zum Schutz von Reptilien am TO 4	insbes. Zauneidechse
2 V <sub>AFB</sub>	Schutz von Amphibien	insbes. Rotbauchunke, Kammmolch und Laubfrosch
3 V <sub>AFB</sub>	Schutz semiaquatischer Säuger	Biber, Fischotter
4 V <sub>AFB</sub>	Schutz von Brutvögeln	europäische Brutvögel (u. a. Eisvogel, Teichhuhn und Drosselrohrsänger)
5 V <sub>AFB</sub>	Schutz potentieller Fledermaus-Sommerquartiere am TO 4 (Baumschutz)	insbes. Kleiner und Großer Abendsegler, Fransen-, Bart- und Bechsteinfledermaus sowie mit Einschränkungen Wasserfledermaus
6 V <sub>AFB</sub>	Einsatz einer ökologischen Baubegleitung (öBB)	alle von den Vorhaben potentiell betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie europäische Vogelarten
1 A <sub>CEF</sub>	Ersatzquartiere für Fledermäuse am TO 3	insbes. Kleiner und Großer Abendsegler, Fransen-, Bart- und Bechsteinfledermaus sowie mit Einschränkungen Wasserfledermaus
2 A <sub>CEF</sub>	Ersatzquartiere für Brutvögel am TO 3	Weiden-, Blau- und Kohlmeise sowie Kleiber und Feldsperling

Die aktuellen Erhaltungszustände der Populationen der betroffenen Arten werden sich im Untersuchungsgebiet nicht verschlechtern. Die verursachten Beeinträchtigungen führen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Des Weiteren wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

**Die Erteilung von Ausnahmegenehmigungen ist nicht erforderlich.**

## 7 Quellenverzeichnis

- [1] BIBBY, COLIN J.: Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. 1995
- [2] ELLMANN/SCHULZE GBR: Biotop- und Lebensraumtypenkartierung, Faunistische Kartierung zum Vorhaben zum Vorhaben „Tonstichlandschaft Zehdenick nördlich des Bahndammes, Ersatzneubau dreier Durchlässe, Ertüchtigung des Notgrabens“. 02/2023
- [3] ELLMANN/SCHULZE GBR: Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) – Tonstichlandschaft Zehdenick nördlich des Bahndammes, Ersatzneubau dreier Durchlässe, Ertüchtigung des Notgrabens. 04/2023
- [4] LANDKREIS OBERHAVEL, DEZERNAT BAUEN, WIRTSCHAFT UND VERKEHR, FB UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, FD NATURSCHUTZ, UMWELTSCHUTZ UND ABFALLBESEITIGUNG: Bescheid zum Antrag zur Herstellung eines Notgrabens zwischen dem Bröselstich und der Havel in Zehdenick. 14.01.2013
- [5] LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU): Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes „Zehdenicker-Mildenberger Tonstiche“ (DE 2945-301), erstellt März 2000, aktualisiert März 2003
- [6] LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg 2016. Beilage zu Heft 4 – 2017. 2017
- [7] LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LFU): Standard-Datenbogen SPA „Obere Havelniederung“ (DE 3242-421), erstellt März 2004, aktualisiert Januar 2007
- [8] MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG (MIL): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB). Stand 08/2022
- [9] NATURWACHT UCKERMÄRKISCHE SEEN: Vogelkartierung 2021. Per E-Mail vom 27.03.2023
- [10] ROTE LISTE ZENTRUM: Die Roten Listen. Online im Internet: <https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Die-Roten-Listen-1707.html>. Stand 26.05.2023
- [11] SÜDBECK ET AL.: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 2005
- [12] UMWELTPLAN GMBH STRALSUND FÜR MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUK): Managementplanung NATURA 2000 im Land Brandenburg. Managementplan für das FFH-Gebiet Zehdenicker-Mildenberger Tonstiche. 06/2021

### Gesetze, Erlasse und Richtlinien

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009

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

RICHTLINIE 2009/147/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie – EU-VRL), Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010

## Glossar und Abkürzungen

Nachfolgend werden die im Text aufgeführten Abkürzungen erläutert.

Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CEF	Continuous Ecological Funktionality = Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Zuge der Eingriffsregelung)
d. h.	das heißt
EU	Europäische Union
EU-VRL	EU-Vogelschutzrichtlinie = Richtlinie 79/409/EWG (aktuelle Fassung 2009/147/EG)
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie = Richtlinie 92/43/EWG
gem.	gemäß
i. V. m.	in Verbindung mit
o. g.	oben genannt
z. B.	zum Beispiel

## **Anlagen**

Anlage 1 – Begehungsprotokolle

## Erfassungsprotokolle Tonstiche Zehdenick

### Brutvogelerfassung – Tagbegehung 1 (Morgenerfassung, Spechtkontrolle)

Datum: 05.03.2022 Uhrzeit: 08.00 – 10.00 Uhr	Erfasser: Daniel Meisel
Witterung: Sonne, - 1 bis 3 °C, schwacher Wind (O)	

Abkürzungen: Bu = Buchfink, Gf = Grünfink, Km = Kohlmeise, Wm = Weidenmeise, Ga = Goldammer, Sto = Stockente, Gg = Graugans, Mb = Mäusebussard, Sne = Schnatterente, Bsp = Buntspecht, Nk = Nebelkrähe, Kr = Kolkrabe, Ez = Erlenzeisig, Zk = Zaunkönig, Ssp = Schwarzspecht, Kor = Kormoran, Rd = Rohrdommel, Hbt = Haubentaucher, Hs = Höckerschwan, Am = Amsel, Ksp = Kleinspecht, Gi = Gimpel, Rt = Ringeltaube, Grr = Graureiher, Srr = Silberreiher, Se = Schellente, Ro = Rotkehlchen, Br = Bläsralle, Si = Singdrossel, Ev = Eisvogel, Zi = Zilpzalp, He = Heckenbraunelle, Kl = Kleiber, Gsp = Grünspecht, Fa = Fasan, Fss = Flusseeeschwalbe, Kg = Klappergrasmücke, Na = Nachtigall, Smi = Schwarzmilan, Rw = Rohrweihe, Drs = Drosselrohrsänger, Lm = Lachmöwe, Bst = Bachstelze, Ra = Rohrammer, Ggm = Gartengrasmücke, S = Star, Fi = Fitis, Rs = Rauchschwalbe, Ku = Kuckuck, Trs = Teichrohrsänger, Gf = Grünfink, Ros = Rohrschwirl, Zd = Zwergdommel, Ms = Mauersegler, Pi = Pirol, Nt = Neuntöter, Zt = Zwergtaucher, Su = Sumpfmeise, Fsp = Feldsperling

Untersuchungsgebiet	Uhrzeit	Artnachweise nach Arten	Summe Artnachweise (BP)
TO 1 - Durchlass	08.00 – 10.00 Uhr	Hbt, Sto, Hs, Km, Bm, Gg	5x Hbt, 2x Sto, 1x Hs, 3x Gg, 1x Km, 1x Bm
TO 2 - Durchlass	08.00 – 10.00 Uhr	Km, Ksp, Gi, Am, Ro, Ssp, Rt, Rd, Hbt, Grr, Srr, Gg, Se, Bu	1x Ksp, 1x Gi, 1x Ro, 1x Am, 1x Km, 1x Sssp, 1x Rt, 1x Hs, 3x Se, 5x Hbt, 1x Srr, 1x Grr, 2x Rd, 1x Bu
TO 3 - Durchlass	08.00 – 10.00 Uhr	Zk, Ssp, Ez, Nk, Kr, Bsp, Kor, Gg, Se	1x Zk, 1x Ssp, 26x Ez, 1x Zk, 1x Kor, 1x Bsp, 1x Kr, 1x Se, 1x Nk
TO 4 - Notgraben	08.00 – 10.00 Uhr	Gf, Km, Wm, Sto, Bu, Ga, Gg, Sne, Mb	1x Gf, 1x Km, 1x Wm, 1x Bu, 1x Sto, 1x Ga, 1x Mb, 1x Sne, 3x Gg

#### Sonstige Beobachtungen:

-

#### Bemerkungen:

Gute Beobachtungsbedingungen

## Erfassungsprotokolle Tonstiche Zehdenick

### Brutvogelerfassung – Nachtbegehung 1 (Erfassung Eulen Gehölz- / Waldflächen)

Datum: 07.03.2022 Uhrzeit: 19.00 – 20.30 Uhr	Erfasser: Daniel Meisel
Witterung: Sonne, Klar, heiter, 2,5 bis 0 °C, kein Wind	

#### Abkürzungen:

Rd = Rohrdommel

Untersuchungsgebiet	Uhrzeit	Artnachweise nach Arten	Summe Artnachweise (BP)
TO 2 - Durchlass	19.00 – 20.30 Uhr	Rd Eichlerstich	1x Rd
TO 3 - Durchlass	19.00 – 20.30 Uhr	-	-
TO 4 - Notgraben	19.00 – 20.30 Uhr	-	-

#### Sonstige Beobachtungen:

-

#### Bemerkungen:

Einsatz Klangattrappe für Waldkauz und Waldohreule; Abspielort jeweils an Gehölzflächen TO2, nördlich von TO3 und am Notgraben; TO 1 ungeeignete Bedingungen für Eulen

## Erfassungsprotokolle Tonstiche Zehdenick

### Brutvogelerfassung – Tagbegehung 2 (Morgenerfassung, Spechtkontrolle)

Datum: 21.03.2022 Uhrzeit: 07.00 – 09.00 Uhr	Erfasser: Daniel Meisel
Witterung: Sonne, 1 bis 5 °C, schwacher Wind (SO)	

#### Abkürzungen:

Bu = Buchfink, Gf = Grünfink, Km = Kohlmeise, Wm = Weidenmeise, Ga = Goldammer, Sto = Stockente, Gg = Graugans, Mb = Mäusebussard, Sne = Schnatterente, Bsp = Buntspecht, Nk = Nebelkrähe, Kr = Kolkrabe, Ez = Erlenzeisig, Zk = Zaunkönig, Ssp = Schwarzspecht, Kor = Kormoran, Rd = Rohrdommel, Hbt = Haubentaucher, Hs = Höckerschwan, Am = Amsel, Ksp = Kleinspecht, Gi = Gimpel, Rt = Ringeltaube, Grr = Graureiher, Srr = Silberreiher, Se = Schellente, Ro = Rotkehlchen, Br = Bläsralle, Si = Singdrossel, Ev = Eisvogel, Zi = Zilpzalp, He = Heckenbraunelle, Kl = Kleiber, Gsp = Grünspecht, Fa = Fasan, Fss = Flussseseschwalbe, Kg = Klappergrasmücke, Na = Nachtigall, Smi = Schwarzmilan, Rw = Rohrweihe, Drs = Drosselrohrsänger, Lm = Lachmöwe, Bst = Bachstelze, Ra = Rohrammer, Ggm = Gartengrasmücke, S = Star, Fi = Fitis, Rs = Rauchschwalbe, Ku = Kuckuck, Trs = Teichrohrsänger, Gf = Grünfink, Ros = Rohrschwirl, Zd = Zwergdommel, Ms = Mauersegler, Pi = Pirol, Nt = Neuntöter, Zt = Zwergtaucher, Su = Sumpfmöwe, Fsp = Feldsperling

Untersuchungsgebiet	Uhrzeit	Artnachweise nach Arten	Summe Artnachweise (BP)
TO 1 - Durchlass		Gg, Hbt, Sto, Se, Ev, Zk, Ro, Sne, Rd, Bm	1x Rd (Eichlerstich Süd), 6x Gg, 3x Sto, 1x Se, 1x Sne, 1x Zk, 1x Bm, 1x Ro, 5x Hbt
TO 2 - Durchlass TO 3 - Durchlass		Ev, Grr, Sne, Sto, Hs, Srr, Kor, Rd, Br, Rt, Nk, Mb, Km, Ro, Zk, Si, Bsp, Th, Ssp, Bm	2x Ev, 1x Grr, 2x Sne, 4x Sto, 2x Rd, 2x Si, 3x Zk, 1x Mb, 1x Nk, 1x Srr, 1x Hs, 1x Bsp, 1x Ssp, 1x Th, 1x Rt, 5x Kor, 2x Km, 1x Am, 1x Bm, 2x Ro
TO 4 - Notgraben		Ro, Gg, Rt, Bsp, Bu, Sto, Gg	2x Rt, 2x Ro, 3x Gg, 2x Bsp, 1x Bu,

#### Sonstige Beobachtungen:

-

#### Bemerkungen:

TO 2 und TO 3 werden zusammengefasst, da es sich um ein Waldstück handelt und auch der Netzelstich beide Maßnahmenorte beinhaltet.

## Erfassungsprotokolle Tonstiche Zehdenick

### Brutvogelerfassung – Tagbegehung 3 (Morgenerfassung)

Datum: 08.04.2022 Uhrzeit: 07.00 – 09.30 Uhr	Erfasser: Daniel Meisel
Witterung: Sonne, Wolken, 4-8 °C, Wind 2-3 (W)	

#### Abkürzungen:

Bu = Buchfink, Gf = Grünfink, Km = Kohlmeise, Wm = Weidenmeise, Ga = Goldammer, Sto = Stockente, Gg = Graugans, Mb = Mäusebussard, Sne = Schnatterente, Bsp = Buntspecht, Nk = Nebelkrähe, Kr = Kolkrabe, Ez = Erlenzeisig, Zk = Zaunkönig, Ssp = Schwarzspecht, Kor = Kormoran, Rd = Rohrdommel, Hbt = Haubentaucher, Hs = Höckerschwan, Am = Amsel, Ksp = Kleinspecht, Gi = Gimpel, Rt = Ringeltaube, Grr = Graureiher, Srr = Silberreiher, Se = Schellente, Ro = Rotkehlchen, Br = Bläsralle, Si = Singdrossel, Ev = Eisvogel, Zi = Zilpzalp, He = Heckenbraunelle, Kl = Kleiber, Gsp = Grünspecht, Fa = Fasan, Fss = Flussseseschwalbe, Kg = Klappergrasmücke, Na = Nachtigall, Smi = Schwarzmilan, Rw = Rohrweihe, Drs = Drosselrohrsänger, Lm = Lachmöwe, Bst = Bachstelze, Ra = Rohrammer, Ggm = Gartengrasmücke, S = Star, Fi = Fitis, Rs = Rauchschwalbe, Ku = Kuckuck, Trs = Teichrohrsänger, Gf = Grünfink, Ros = Rohrschwirl, Zd = Zwergdommel, Ms = Mauersegler, Pi = Pirol, Nt = Neuntöter, Zt = Zwergtaucher, Su = Sumpfmöwe, Fsp = Feldsperling

Untersuchungsgebiet	Uhrzeit	Artnachweise nach Arten	Summe Artnachweise (BP)
TO 1 - Durchlass	07.00 – 09.30 Uhr	Hbt, Se, Gg, Ro, Zi	1x Zi, 1x Ro, 1x Gg, 1x Se, 3x Hbt
TO 2 - Durchlass TO 3 - Durchlass	07.00 – 09.30 Uhr	Ro, Bm, Nk, Hbt, Rmi, Kor, Gg, Fa, Wm, Ez, Km, Zk, He, Kl, Zi, Mg, Am	1x Am, 2x Hbt, 1x Kor, 1x Rmi, 2x Nk, 1x Bm, 1x Wm, 1x Km, 1x Zk, 1x Fa, 1x Gg, 1x Kl, 1x Ez, 1x Zi, 2x Ro, 2x Mg, 1x He
TO 4 - Notgraben	07.00 – 09.30 Uhr	Sne, Gg, Bsp, Mg, Kl, Zi, He, Nk, Ez, Gsp, Ro,	1x Nk, 1x Bsp, 1x Mg, 1x Kl, 10-15x Ez, 1x Ro, 1x He, 1x Gsp, 1x Gg, 1x Sne, 1x Zi

#### Sonstige Beobachtungen:

#### Bemerkungen:

TO 2 und TO 3 werden zusammengefasst, da es sich um ein Waldstück handelt und auch der Neitzelstich beide Maßnahmenorte beinhaltet.

## Erfassungsprotokolle Tonstiche Zehdenick

### Brutvogelerfassung – Tagbegehung 4 (Morgenerfassung)

Datum: 23.04.2022 Uhrzeit: 06.30 – 09.00 Uhr	Erfasser: Daniel Meisel
Witterung: Sonne, 4 bis 10 °C, Wind zunehmend 2-3 (NO)	

#### Abkürzungen:

Bu = Buchfink, Gf = Grünfink, Km = Kohlmeise, Wm = Weidenmeise, Ga = Goldammer, Sto = Stockente, Gg = Graugans, Mb = Mäusebussard, Sne = Schnatterente, Bsp = Buntspecht, Nk = Nebelkrähe, Kr = Kolkrabe, Ez = Erlenzeisig, Zk = Zaunkönig, Ssp = Schwarzspecht, Kor = Kormoran, Rd = Rohrdommel, Hbt = Haubentaucher, Hs = Höckerschwan, Am = Amsel, Ksp = Kleinspecht, Gi = Gimpel, Rt = Ringeltaube, Grr = Graureiher, Srr = Silberreiher, Se = Schellente, Ro = Rotkehlchen, Br = Bläsralle, Si = Singdrossel, Ev = Eisvogel, Zi = Zilpzalp, He = Heckenbraunelle, Kl = Kleiber, Gsp = Grünspecht, Fa = Fasan, Fss = Flusseeeschwalbe, Kg = Klappergrasmücke, Na = Nachtigall, Smi = Schwarzmilan, Rw = Rohrweihe, Drs = Drosselrohrsänger, Lm = Lachmöwe, Bst = Bachstelze, Ra = Rohrammer, Ggm = Gartengrasmücke, S = Star, Fi = Fitis, Rs = Rauchschwalbe, Ku = Kuckuck, Trs = Teichrohrsänger, Gf = Grünfink, Ros = Rohrschwirl, Zd = Zwergdommel, Ms = Mauersegler, Pi = Pirol, Nt = Neuntöter, Zt = Zwergtaucher, Su = Sumpfmöwe, Fsp = Feldsperling

Untersuchungsgebiet	Uhrzeit	Artnachweise nach Arten	Summe Artnachweise (BP)
TO 1 - Durchlass	06.30 – 09.00 Uhr	Fss, Mg, Rt, Na, Bu, Smi, Drs, Se, Sto, Th, Hbt, Bst, Ra, Grr	2x Fss, 1x Se, 1x Smi, 1x Ra, 1x Mg, 1x Rt, 1x Na, 2x Sto, 2x Hbt, 2x Drs, 1x Bst, 1x Th
TO 2 - Durchlass TO 3 - Durchlass	06.30 – 09.00 Uhr	Lm, Ggm, Nk, Am, Mg, S, Na, Fi, Rs, Ku, Trs, Hbt, Kor, Zi, Drs,	1x Zi, 1x Ggm, 1x Nk, 1x Am, 1x Mg, 1x S, 1x Na, 1x Fi, Rs (Nahrungsgast), 1x Drs, 1x Trs, 1x Ku, 2x Hbt, 2x Lm (Nahrungsgast)
TO 4 - Notgraben	06.30 – 09.00 Uhr	Ga, Na, Am, Nk, Ra, Ggm, Hbt	1x Hbt, 1x Ra, 1x Ggm, 1x Am, 1x Nk, 1x Na, 1x Ga

#### Sonstige Beobachtungen:

Störungen durch Angler bei TO 2

#### Bemerkungen:

TO 2 und TO 3 werden zusammengefasst, da es sich um ein Waldstück handelt und auch der Netzelstich beide Maßnahmenorte beinhaltet.

## Erfassungsprotokolle Tonstiche Zehdenick

### Brutvogelerfassung – Tagbegehung 5 (Morgenerfassung)

Datum: 05.05.2022 Uhrzeit: 07.00 – 09.00 Uhr	Erfasser: Daniel Meisel
Witterung: Sonne, 10 °C, kein Wind	

#### Abkürzungen:

Bu = Buchfink, Gf = Grünfink, Km = Kohlmeise, Wm = Weidenmeise, Ga = Goldammer, Sto = Stockente, Gg = Graugans, Mb = Mäusebussard, Sne = Schnatterente, Bsp = Buntspecht, Nk = Nebelkrähe, Kr = Kolkrabe, Ez = Erlenzeisig, Zk = Zaunkönig, Ssp = Schwarzspecht, Kor = Kormoran, Rd = Rohrdommel, Hbt = Haubentaucher, Hs = Höckerschwan, Am = Amsel, Ksp = Kleinspecht, Gi = Gimpel, Rt = Ringeltaube, Grr = Graureiher, Srr = Silberreiher, Se = Schellente, Ro = Rotkehlchen, Br = Bläsralle, Si = Singdrossel, Ev = Eisvogel, Zi = Zilpzalp, He = Heckenbraunelle, Kl = Kleiber, Gsp = Grünspecht, Fa = Fasan, Fss = Flussseseschwalbe, Kg = Klappergrasmücke, Na = Nachtigall, Smi = Schwarzmilan, Rw = Rohrweihe, Drs = Drosselrohrsänger, Lm = Lachmöwe, Bst = Bachstelze, Ra = Rohrammer, Ggm = Gartengrasmücke, S = Star, Fi = Fitis, Rs = Rauchschwalbe, Ku = Kuckuck, Trs = Teichrohrsänger, Gf = Grünfink, Ros = Rohrschwirl, Zd = Zwergdommel, Ms = Mauersegler, Pi = Pirol, Nt = Neuntöter, Zt = Zwergtaucher, Su = Sumpfmöwe, Fsp = Feldsperling

Untersuchungsgebiet	Uhrzeit	Artnachweise nach Arten	Summe Artnachweise (BP)
TO 1 - Durchlass	07.00 – 09.00 Uhr	Rw, Ra, Lm, Rmi, Sto, Gg, Ev, Hbt, Ra, Rd, Br, Rt, Mg, Na, Km, Kg, Zi, Gf, Bm, Ra, Bu, Bm	1x Rw (Brutplatz), 1x Rmi (Überflug), 3x Gg, 3x Hbt, 2x Ra, 1x Ev, 1x Rd (von Norden rufend), 1x Na, 1x Mg, 1x Rt, 1x Km, x LM (Überflug), 1x Bu, 1x Kg, 1x Sto, 1 Bm
TO 2 - Durchlass TO 3 - Durchlass	07.00 – 09.00 Uhr	Zi, Ra, Sto, Rd, Na, Zi, Ros	2x Ros, 1x Zi, 1x Na, 1x Rs, 1x Sto, 1x Ra, 2 Rd (1x NW, 1x Neitzelstich)
TO 4 - Notgraben	07.00 – 09.00 Uhr	Fsp, Bst, Lm, Mg, Zi, Sto, Hs, Zk, Se	1x Se, 1x Fsp, 1x Mg, 1x Zi, 1x Zk, 1x Sto, x Lm, 1x Bst, 1x Hs

#### Sonstige Beobachtungen:

#### Bemerkungen:

TO 2 und TO 3 werden zusammengefasst, da es sich um ein Waldstück handelt und auch der Neitzelstich beide Maßnahmenorte beinhaltet.

## Erfassungsprotokolle Tonstiche Zehdenick

### Brutvogelerfassung – Nachterfassung 2 (u.a. Zwergdommel)

Datum: 09.05.2022 Uhrzeit: 20.45 – 22.30 Uhr	Erfasser: Daniel Meisel
Witterung: Klar, heiter, 17 bis 14 °C, kein Wind	

#### Abkürzungen:

Bu = Buchfink, Gf = Grünfink, Km = Kohlmeise, Wm = Weidenmeise, Ga = Goldammer, Sto = Stockente, Gg = Graugans, Mb = Mäusebussard, Sne = Schnatterente, Bsp = Buntspecht, Nk = Nebelkrähe, Kr = Kolkrabe, Ez = Erlenzeisig, Zk = Zaunkönig, Ssp = Schwarzspecht, Kor = Kormoran, Rd = Rohrdommel, Hbt = Haubentaucher, Hs = Höckerschwan, Am = Amsel, Ksp = Kleinspecht, Gi = Gimpel, Rt = Ringeltaube, Grr = Graureiher, Srr = Silberreiher, Se = Schellente, Ro = Rotkehlchen, Br = Bläsralle, Si = Singdrossel, Ev = Eisvogel, Zi = Zilpzalp, He = Heckenbraunelle, Kl = Kleiber, Gsp = Grünspecht, Fa = Fasan, Fss = Flussseseschwalbe, Kg = Klappergrasmücke, Na = Nachtigall, Smi = Schwarzmilan, Rw = Rohrweihe, Drs = Drosselrohrsänger, Lm = Lachmöwe, Bst = Bachstelze, Ra = Rohrammer, Ggm = Gartengrasmücke, S = Star, Fi = Fitis, Rs = Rauchschwalbe, Ku = Kuckuck, Trs = Teichrohrsänger, Gf = Grünfink, Ros = Rohrschwirl, Zd = Zwergdommel, Ms = Mauersegler, Pi = Pirol, Nt = Neuntöter, Zt = Zwergtaucher, Su = Sumpfmöwe, Fsp = Feldsperling

Untersuchungsgebiet	Uhrzeit	Artnachweise nach Arten	Summe Artnachweise (BP)
TO 1 - Durchlass	20.45 – 22.30 Uhr	Trs, Drs, Lm, Zd, Hbt, Hs, Ros, Ku	2x Zd, x Lm, 1x Trs, 1x Ros, 2x Hbt, 1x Hs, 1x Drs
TO 2 - Durchlass TO 3 - Durchlass	20.45 – 22.30 Uhr	Drs, Hbt, Ku, Th, Br, Zd	1x Zd (Eichlerstich), 1x Drs, 2x Hbt, 1x Br, 1x Th, 1x Ku
TO 4 - Notgraben	20.45 – 22.30 Uhr	Am, Nk, Ga	1x Am, 1x Nk, 1x Ga

#### Sonstige Beobachtungen:

#### Bemerkungen:

TO 2 und TO 3 werden zusammengefasst, da es sich um ein Waldstück handelt und auch der Neitzelstich beide Maßnahmenorte beinhaltet.

## Erfassungsprotokolle Tonstiche Zehdenick

### Brutvogelerfassung – Tagbegehung 6 (Morgenerfassung)

Datum: 31.05.2022 Uhrzeit: 06.30 – 08.30 Uhr	Erfasser: Daniel Meisel
Witterung: Sonne, Wolken, 11 °C, schwacher Wind	

#### Abkürzungen:

Bu = Buchfink, Gf = Grünfink, Km = Kohlmeise, Wm = Weidenmeise, Ga = Goldammer, Sto = Stockente, Gg = Graugans, Mb = Mäusebussard, Sne = Schnatterente, Bsp = Buntspecht, Nk = Nebelkrähe, Kr = Kolkrabe, Ez = Erlenzeisig, Zk = Zaunkönig, Ssp = Schwarzspecht, Kor = Kormoran, Rd = Rohrdommel, Hbt = Haubentaucher, Hs = Höckerschwan, Am = Amsel, Ksp = Kleinspecht, Gi = Gimpel, Rt = Ringeltaube, Grr = Graureiher, Srr = Silberreiher, Se = Schellente, Ro = Rotkehlchen, Br = Bläsralle, Si = Singdrossel, Ev = Eisvogel, Zi = Zilpzalp, He = Heckenbraunelle, Kl = Kleiber, Gsp = Grünspecht, Fa = Fasan, Fss = Flussseseschwalbe, Kg = Klappergrasmücke, Na = Nachtigall, Smi = Schwarzmilan, Rw = Rohrweihe, Drs = Drosselrohrsänger, Lm = Lachmöwe, Bst = Bachstelze, Ra = Rohrammer, Ggm = Gartengrasmücke, S = Star, Fi = Fitis, Rs = Rauchschwalbe, Ku = Kuckuck, Trs = Teichrohrsänger, Gf = Grünfink, Ros = Rohrschwirl, Zd = Zwergdommel, Ms = Mauersegler, Pi = Pirol, Nt = Neuntöter, Zt = Zwergtaucher, Su = Sumpfmöwe, Fsp = Feldsperling

Untersuchungsgebiet	Uhrzeit	Artnachweise nach Arten	Summe Artnachweise (BP)
TO 1 - Durchlass	06.30 – 08.30 Uhr	Rt, Zi, Trs, Mg, Drs, Hbt, Kor, Hs, Ms, Sto	3x Hbt, 2x Kor, x Ms, x Rs, 1x Hs, 1x Sto, 1x Zi, 1x Rt, 3x Trs, 1x Drs, 1x Mg
TO 2 - Durchlass TO 3 - Durchlass	06.30 – 08.30 Uhr	Pi, Na, Mg, Zi, Trs, Km, Ra, Bsp, Nt, Zk, Ku, Drs, Rt, Hbt, Lm, Zt, Ggm, Sto	3x Mg, 1x Ggm, 3x Trs, 1x Ku, 1x Zk, 3x Zi, 1x Km, 1x Sto, 1x Zt, 1x Ra, 1x Drs, 1x Bsp, 1x Nt, 2x Na, x Lm, 1x Hbt, 1x Rt, 1x Pi
TO 4 - Notgraben	06.30 – 08.30 Uhr	Zi, Mg, Kg, Ku	1x Zi, 1x Ku, 1x Kg, 1x Mg

#### Sonstige Beobachtungen:

#### Bemerkungen:

TO 2 und TO 3 werden zusammengefasst, da es sich um ein Waldstück handelt und auch der Netzelstich beide Maßnahmenorte beinhaltet.

## Erfassungsprotokolle Tonstiche Zehdenick

### Brutvogelerfassung – Tagbegehung 7 (Morgenerfassung)

Datum: 09.06.2022 Uhrzeit: 05.30 – 07.30 Uhr	Erfasser: Daniel Meisel
Witterung: Wolken, 16-17 °C, schwacher Wind (W)	

#### Abkürzungen:

Bu = Buchfink, Gf = Grünfink, Km = Kohlmeise, Wm = Weidenmeise, Ga = Goldammer, Sto = Stockente, Gg = Graugans, Mb = Mäusebussard, Sne = Schnatterente, Bsp = Buntspecht, Nk = Nebelkrähe, Kr = Kolkrabe, Ez = Erlenzeisig, Zk = Zaunkönig, Ssp = Schwarzspecht, Kor = Kormoran, Rd = Rohrdommel, Hbt = Haubentaucher, Hs = Höckerschwan, Am = Amsel, Ksp = Kleinspecht, Gi = Gimpel, Rt = Ringeltaube, Grr = Graureiher, Srr = Silberreiher, Se = Schellente, Ro = Rotkehlchen, Br = Bläsralle, Si = Singdrossel, Ev = Eisvogel, Zi = Zilpzalp, He = Heckenbraunelle, Kl = Kleiber, Gsp = Grünspecht, Fa = Fasan, Fss = Flussseseschwalbe, Kg = Klappergrasmücke, Na = Nachtigall, Smi = Schwarzmilan, Rw = Rohrweihe, Drs = Drosselrohrsänger, Lm = Lachmöwe, Bst = Bachstelze, Ra = Rohrammer, Ggm = Gartengrasmücke, S = Star, Fi = Fitis, Rs = Rauchschwalbe, Ku = Kuckuck, Trs = Teichrohrsänger, Gf = Grünfink, Ros = Rohrschwirl, Zd = Zwergdommel, Ms = Mauersegler, Pi = Pirol, Nt = Neuntöter, Zt = Zwergtaucher, Su = Sumpfmöwe, Fsp = Feldsperling

Untersuchungsgebiet	Uhrzeit	Artnachweise nach Arten	Summe Artnachweise (BP)
TO 1 - Durchlass	05.30 – 07.30 Uhr	Su, Trs, Drs, Hbt, Sto, Kg, Rt, Zi	1x Rt, 1x Su, 2x Trs, 1x Drs, 3x Hbt (mit juv), 1x Zi
TO 2 - Durchlass TO 3 - Durchlass	05.30 – 07.30 Uhr	Drs, Trs, Mb, Kr, Rt, Zi, Nk, Am, Mg, Na, Pi, Nt, Zk, Hbt, Ku	2x Hbt, 1x Drs, 3x Trs, 1, Am, 1x Zk, 3x Mg, 1x Nt, 1x Na, 1x Mb, 1x Kr, 1x Nk, 1x Rt, 1x Pi, 2x Zi, 1x Ku
TO 4 - Notgraben	05.30 – 07.30 Uhr	Nk, Bu, Bsp, Am, Zi, Ga, Hbt, Gg, Mg	1x Mg, 1x Bu, 1x Nk, 1x Bsp, 1x Ga, 1x Am, 1x Hbt, 1x Gg, 1x Zi

#### Sonstige Beobachtungen:

#### Bemerkungen:

TO 2 und TO 3 werden zusammengefasst, da es sich um ein Waldstück handelt und auch der Neitzelstich beide Maßnahmenorte beinhaltet.

## Erfassungsprotokolle Tonstiche Zehdenick

### Brutvogelerfassung – Tagbegehung 8 (Morgenerfassung)

Datum: 21.06.2022 Uhrzeit: 07.30 – 09.30 Uhr	Erfasser: Daniel Meisel
Witterung: Sonne, 11-16 °C, kein Wind	

#### Abkürzungen:

Bu = Buchfink, Gf = Grünfink, Km = Kohlmeise, Wm = Weidenmeise, Ga = Goldammer, Sto = Stockente, Gg = Graugans, Mb = Mäusebussard, Sne = Schnatterente, Bsp = Buntspecht, Nk = Nebelkrähe, Kr = Kolkrabe, Ez = Erlenzeisig, Zk = Zaunkönig, Ssp = Schwarzspecht, Kor = Kormoran, Rd = Rohrdommel, Hbt = Haubentaucher, Hs = Höckerschwan, Am = Amsel, Ksp = Kleinspecht, Gi = Gimpel, Rt = Ringeltaube, Grr = Graureiher, Srr = Silberreiher, Se = Schellente, Ro = Rotkehlchen, Br = Blässlalle, Si = Singdrossel, Ev = Eisvogel, Zi = Zilpzalp, He = Heckenbraunelle, Kl = Kleiber, Gsp = Grünspecht, Fa = Fasan, Fss = Flusseeeschwalbe, Kg = Klappergrasmücke, Na = Nachtigall, Smi = Schwarzmilan, Rw = Rohrweihe, Drs = Drosselrohrsänger, Lm = Lachmöwe, Bst = Bachstelze, Ra = Rohrammer, Ggm = Gartengrasmücke, S = Star, Fi = Fitis, Rs = Rauchschwalbe, Ku = Kuckuck, Trs = Teichrohrsänger, Gf = Grünfink, Ros = Rohrschwirl, Zd = Zwergdommel, Ms = Mauersegler, Pi = Pirol, Nt = Neuntöter, Zt = Zwergtaucher, Su = Sumpfmöwe, Fsp = Feldsperling

Untersuchungsgebiet	Uhrzeit	Artnachweise nach Arten	Summe Artnachweise (BP)
TO 1 - Durchlass	07.30 – 09.30 Uhr	Trs, Mg, Rt, Ku, Hbt	4-5x Hbt (mit juv.), 1x Ku, 2x Trs, 1x Rt, 1x Mg
TO 2 - Durchlass TO 3 - Durchlass	07.30 – 09.30 Uhr	Trs, Nk, Ga, Na	3x Trs, 1x Nk, 1x Ga, 1x Na
TO 4 - Notgraben	07.30 – 09.30 Uhr	Wm, Mg, Hbt, Gg	1x Gg (mit juv.), 1x Hbt, 1x Mg, 1x Wm

#### Sonstige Beobachtungen:

Störungen durch Angler bei TO 2

#### Bemerkungen:

TO 2 und TO 3 werden zusammengefasst, da es sich um ein Waldstück handelt und auch der Neitzelstich beide Maßnahmenorte beinhaltet.























