

Unterlage 14-05-01: Bericht zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	1
2	Grundlagen	2
2.1	Datengrundlagen	2
2.2	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	4
3	Kurzvorstellung des Vorhabens	4
3.1	Art und Umfang des Vorhabens	5
3.1.1	Vorhabenbestandteile	6
3.1.2	Geplante Betriebsweise	13
3.2	Ergebnisse der hydraulischen Untersuchungen – Ist-Plan-Vergleich	14
3.2.1	Oberflächenwasser(OW)-Modell.....	14
3.2.2	Grundwasser(GW)-Modell	16
3.2.3	Betrachtung der Fließgeschwindigkeiten und Schubspannungen.....	17
3.2.4	Sedimentationsbetrachtung und Nährstoffeinträge	18
4	Wirkungen des Vorhabens	19
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	19
4.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	20
4.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse	20
5	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	21
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	25
5.1.1	<u>G</u> efäßpflanzen (hier: Kriechender Sellerie, potentiell Liegendes Büchsenkraut; Kürzel "g") ...	25
5.1.2	<u>S</u> äugetiere (hier: <u>B</u> iber; Kürzel "b")	25
5.1.3	<u>F</u> ledermäuse (hier: Waldfledermäuse; Kürzel "fm").....	25
5.1.4	<u>R</u> eptilien (hier: Zauneidechse; Kürzel "rp")	26
5.1.5	<u>A</u> mphibien (Kürzel "am")	27
5.1.6	<u>F</u> ische (Kürzel "fi").....	27
5.1.7	<u>L</u> ibellen (hier: Grüne Keiljungfer; Kürzel "li").....	27
5.1.8	<u>K</u> äfer (hier: <u>T</u> otholz k äfer; Kürzel "tk").....	27
5.1.9	<u>T</u> agfalter (hier: Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling; Kürzel "tf").....	27
5.1.10	<u>N</u> achtfalter (hier: Nachtkerzenschwärmer; Kürzel "nf")	28
5.1.11	<u>S</u> chnecken (hier: Zierliche Tellerschnecke; Kürzel "s")	28
5.1.12	<u>M</u> uscheln (hier: Bachmuschel; Kürzel "m").....	28
5.1.13	<u>V</u> ögel (Kürzel "v")	29
5.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)	30
5.2.1	Gefäßpflanzen (hier: Kriechender Sellerie; Kürzel "g").....	30

5.2.2	Säugetiere (hier: <u>B</u> iber; Kürzel "b")	30
5.2.3	Fledermäuse (hier: Waldfledermäuse; Kürzel "fm").....	30
5.2.4	Reptilien (hier: Zauneidechse; Kürzel "rp")	31
5.2.5	Amphibien (Kürzel "am")	31
5.2.6	Fische (Kürzel "fi").....	31
5.2.7	Libellen (hier: Grüne Keiljungfer; Kürzel "li").....	31
5.2.8	Käfer (hier: Totholzkäfer; Kürzel "tk").....	31
5.2.9	Tagfalter (hier: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling; Kürzel "tf")	32
5.2.10	Nachtfalter (hier: Nachtkerzenschwärmer; Kürzel "nf")	32
5.2.11	Schnecken (hier: Zierliche Tellerschnecke; Kürzel "s")	32
5.2.12	Muscheln (hier: Bachmuschel; Kürzel "m").....	32
5.2.13	Vögel (Kürzel "v")	33
6	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten.....	34
6.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	34
6.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie	34
6.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	39
6.1.2.1	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	40
6.1.2.2	Fledermäuse	44
6.1.2.3	Reptilien	50
6.1.2.4	Amphibien	58
6.1.2.5	Fische.....	62
6.1.2.6	Libellen.....	71
6.1.2.7	Käfer.....	75
6.1.2.8	Tagfalter	79
6.1.2.9	Nachtfalter.....	88
6.1.2.10	Schnecken	92
6.1.2.11	Muscheln.....	95
6.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz- Richtlinie	98
6.2.1	Methodik (Kartierungen)	99
6.2.2	Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten	100
6.2.3	Prüfung: Betroffenheit der Brutvögel.....	104
6.2.4	Prüfung: Betroffenheit der Rast- und Zugvögel	176
7	Zusammenfassung der Betroffenheiten der Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie von europäischen Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL	200
8	Darlegung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	205
8.1	Geprüfte Alternativen	205
8.2	Wahrung des Erhaltungszustands.....	206
8.2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	206
8.2.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	209

9	Zusammenfassende Darstellung der Artenschutzrechtlichen Prüfung.....	218
10	Literaturverzeichnis	220

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Kurzbeschreibung der einzelnen Vorhabensbestandteile	8
Tab. 2:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Pflanzenarten	34
Tab. 3:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Säugetierarten (ohne Fledermäuse).....	40
Tab. 4:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Waldfledermausarten.....	45
Tab. 5:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Reptilienarten	50
Tab. 6:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potentiell vorkommender Amphibienarten.....	59
Tab. 7:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fischarten	62
Tab. 8:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potentiellen Libellenarten	71
Tab. 9:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potentiell vorkommenden Käferarten	76
Tab. 10:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Tagfalterarten	80
Tab. 11:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potentiell vorkommenden Nachtfalterarten	88
Tab. 12:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Schneckenarten	92
Tab. 13:	Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Muschelarten.	95
Tab. 14:	Schutzstatus, Gefährdung und Brutbestand der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten	100
Tab. 15:	Maximaler Tagesbestand der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Europäischen Zugvogelarten	103
Tab. 16:	Betroffenheiten von Pflanzen und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	200
Tab. 17:	Betroffenheiten von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie*	202
Tab. 18:	FCS-Maßnahmen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	206
Tab. 19:	FCS-Maßnahmen für europäische Vogelarten	209
Tab. 20:	Übersicht Verbotstatbestände bei Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	218

Tab. 21: Übersicht Verbotstatbestände bei Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie*219

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Deichabschnitte und wichtigste Bauwerke der geplanten Hochwasserrückhaltung
Oberauer Schleife 6

Anhangverzeichnis

14-05-02-A Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Zugehörige Anlagen / Karten:

14-05-03-01 Beeinträchtigung von Arten nach Anhang IV FFH-RL

14-05-03-02 Beeinträchtigung von Brut- und Rastvögeln

14-05-03-03 Maßnahmen

1 Veranlassung

Nach langanhaltendem Regen waren im Juni 2013 weite Teile Bayerns von einem schweren Hochwasser betroffen. Unter diesem Eindruck hatte die bayerische Staatsregierung im Juni 2013 beschlossen, die Anstrengungen im Hochwasserschutz weiter zu forcieren und zu intensivieren, um den Schutz der bayerischen Bevölkerung vor den Naturgewalten zu verbessern. Als Konsequenz wurde die bereits seit 2001 bestehende und bewährte Hochwasserschutzstrategie „Aktionsprogramm 2020“ zum „Aktionsprogramm 2020plus“ (AP2020plus) erweitert.

Ein Schwerpunkt im AP2020plus ist der Rückhalt von Hochwasser. Um an den größeren Gewässern in Bayern Handlungsspielräume bei extremen Hochwasserereignissen zu haben, sollen dort insbesondere Flutpolder vorgesehen werden.

Der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf (WWA), plant die Errichtung einer Hochwasserrückhaltung (HWR) in Form eines steuerbaren Flutpolders im Bereich der Oberauer Donauschleife in Höhe der Stauhaltung Straubing im Regierungsbezirk Niederbayern. Dieser Standort wurde im Rahmen des Bayerischen Flutpolderprogrammes (LfU 2014) als ein möglicher Standort für „gesteuerte Flutpolder“ untersucht und von der Bayerischen Staatsregierung festgelegt.

Gesteuerte Flutpolder sind eingedeichte Flussniederungen oder Senken, die bei Hochwasser über regulierbare Ein- und Auslaufbauwerke ereignisbezogen und kontrolliert geflutet werden, um durch die Kappung des Hochwasserscheitels die Sicherheit der Hochwasserschutzanlagen in den unterhalb liegenden Flussabschnitten zu erhöhen.

Mit der Errichtung einer Hochwasserrückhaltung im Bereich der Oberauer Donauschleife bei Straubing soll der bestehende ungesteuerte Retentionsraum an der Donau in einen gesteuerten Flutpolder umgewandelt und gleichzeitig zusätzliches Retentionsvolumen geschaffen werden. Insgesamt sollen ca. 14 Mio. Kubikmeter Retentionsraum an der Donau aktiviert werden, um Spitzenabflüsse in der Donau ab einem etwa 30-jährlichen Hochwasserereignis und nach Fertigstellung des Donauausbaus zwischen Straubing und Vilshofen ab einem etwa 100 jährlichen Hochwasserereignis möglichst wirksam zu kappen.

Um das Auslösen artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durch das geplante Bauvorhaben HWR Oberauer Schleife zu vermeiden, sind neben Vermeidungsmaßnahmen auch umfangreiche vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

In der vorliegenden saP werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) ermittelt und dargestellt. (Hinweis zu den „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt).

2 Grundlagen

2.1 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Bayerische Artenschutzkartierung (ASK), Stand Juni 2018
- Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>)
- Erhebungen im Rahmen floristischer, vegetationskundlicher und faunistischer Untersuchungen zum Polder Oberauer Schleife im Rahmen des ROV (ÖKON, 2011), zum Teil auch Daten aus den Untersuchungen zur Kontrollbilanz im Bereich der Stauhaltung Straubing im Auftrag der RMD-Wasserstraßen GmbH (KÖSS, 2013);

Im Rahmen des Scoping-Verfahrens wurde festgelegt grundsätzlich auf der Basis der vorliegenden Kartierungen weiterzuarbeiten, auf eine umfassende Aktualisierung der Kartierungen wurde verzichtet, auch v.a. deshalb, weil der größte Teil der betroffenen naturschutzrelevanten Flächen (Flächen NSG, FFH-, SPA-Gebiet) Ausgleichsflächen der WSV mit festgelegter Pflege sind, wo nicht mit erheblichen Veränderungen zu rechnen ist, zu dem waren eine Reihe von Kartierungen zu räumlich überlagernden Projekten zu maßgeblichen Artengruppen (v.a. Vegetation, Flora, FFH-LRTs, FFH-Anhang II Arten, Vögel) vorgesehen, die jeweils berücksichtigt werden sollten und konnten (vgl. WWA, 2017: Scopingunterlage vom 28.04.2017; RNB, 2017: Unterrichtungsschreiben vom 14. 12. 2017).

Berücksichtigt wurden v.a. Erhebungen aus jüngerer Zeit im Rahmen der Kartierungen zum Management- und Unterhaltungsplan (MuP) der WSV 2015/2016 (BfG, WSA Donau-MuP, 2020); außerdem Erhebungen sowie Plausibilitätsüberprüfungen zum FFH-Managementplan der Regierung von Niederbayern von 2018/2019 (FFH-MP, 2020) sowie Plausibilitätsüberprüfungen zum gegenständlichen Projekt:

- **Vegetationskartierung:** u.a. Lebensraumtypen, Biotoptypen und Nutzung (Durchführung: Büro Prof. K. Kagerer Landschaftsarchitekten GmbH, Werner Gruber und Mitarbeiter, Ismaning); flächendeckende Begehungen und Kartierung der Lebensraumtypen auf Assoziationsniveau während Vegetationsperiode 2010 sowie Kartiererergebnisse aus dem Projekt zur Kontrollbilanz in der Stauhaltung Straubing (KÖSS, 2013) außerdem Kartierungen im Rahmen der Plausibilitätsüberprüfungen (Differenzierung von Biotop- und Nutzungstypen gemäß BayKompV) im Rahmen des gegenständlichen Projekts (Erhebungen 2015/2016); Kartierungen im Rahmen des MuP (2016); Plausibilitätsüberprüfungen hinsichtlich FFH LRTs (Abgleich mit den Erhebungen gemäß MuP sowie AELF (Wald: LRTs) 2018 /2019)
- **Flechtenkartierung:** u.a. Moose, Flechten, Pilze (Durchführung IVL: Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie, W. v. Brackel; Erfassung im NSG Oberauer Schleife mit Umgriff, April 2015; IVL, 2015);
- **Flora:** u.a. Gefäßpflanzenkartierung (nur erfassungswürdige Arten) (Durchführung: Büro Prof. K. Kagerer Landschaftsarchitekten GmbH, Werner Gruber und Mitarbeiter, Ismaning); flächendeckende Begehungen während Vegetationsperiode 2010 sowie Kartiererergebnisse aus dem Projekt zur Kontrollbilanz in der Stauhaltung Straubing (KÖSS, 2013); Kartierungen im Rahmen des MuP (2016); außerdem Kartierungen im Rahmen der Plausibilitätsüberprüfungen im Rahmen des gegenständlichen Projekts (Erhebungen 2015/2016);
- **Brutvogelkartierung:** (Durchführung: Dr. Richard Schlemmer und Mitarbeiter, Regensburg); mehrere Begehungen von März 2010 bis August 2010 sowie Kartiererergebnisse aus dem Projekt zur Kontrollbilanz in der Stauhaltung Straubing

- (KÖSS, 2013); Kartierungen im Rahmen des MuP (2016) sowie des FFH-MP (2018)
- Kartierung der Rast-, Zug- und überwinternde Vögel:** (Durchführung: Dr. Richard Schlemmer, Regensburg); 14 Begehungen von März 2010 bis April 2011 sowie Kartiererergebnisse aus dem Projekt zur Kontrollbilanz in der Stauhaltung Straubing (KÖSS, 2013); Kartierungen im Rahmen des MuP (2016) sowie des FFH-MP (2018);
- **Fledermauskartierung:** (Durchführung: Flora + Fauna Partnerschaft, Robert Mayer, Regensburg); 5 Begehungen von Juli 2010 bis Oktober 2010;
 - **Amphibienkartierung:** (Durchführung: Flora + Fauna Partnerschaft, Robert Mayer, Regensburg); 6 Begehungen von April 2010 bis Juli 2010 sowie Kartiererergebnisse aus dem Projekt zur Kontrollbilanz in der Stauhaltung Straubing (KÖSS, 2013);
 - **Reptilienkartierung:** (Durchführung: Flora + Fauna Partnerschaft, Robert Mayer, Regensburg); 6 Begehungen von Juni 2010 bis Oktober 2010;
 - **Tagfalterkartierungen:** (Durchführung: Ralf Bolz, Ullstadt); 5 Begehungen von Juni 2010 bis September 2010 sowie Kartiererergebnisse aus dem Projekt zur Kontrollbilanz in der Stauhaltung Straubing (KÖSS, 2013); Überprüfungen zum Dunklen Ameisen-Wiesenknothbläuling im Rahmen des FFH-MP (2018)
 - **Nachtfalterkartierungen:** (Durchführung: Ralf Bolz, Ullstadt); 5 Begehungen von Mai 2010 bis September 2010;
 - **Libellenkartierungen:** (Durchführung: Owen Muise, Regensburg); 5 Begehungen von Juni 2010 bis September 2010;
 - **Molluskenkartierungen:** (Durchführung: ÖKON GmbH, Dr. Francis Foeckler und Mitarbeiter, Kallmünz); 2 Begehungen von Juni 2010 bis Oktober 2010 sowie Kartiererergebnisse aus dem Projekt zur Kontrollbilanz in der Stauhaltung Straubing (KÖSS, 2013); Überprüfungen zur Vertigo angustior im Rahmen des FFH-MP (2018);
 - **Totholzkäferkartierungen:** (Durchführung: Wolfgang Lorenz, Tutzing); 3 Begehungen von Juni 2010 bis August 2010;
 - **Fischereibiologische Kartierungen inkl. Großmuschel- und Großkrebskartierung per Tauchgang** (Durchführung: BNGF, Dr. Kurt Seifert und Mitarbeiter, Pähl); 1 Begehung im September 2010); Befischungen der Fachberatung für Fischerei im Rahmen des FFH-MP (Nov. 2020)
 - **Beibeobachtungen zum Bibervorkommen**, Begehungen Büro Prof Kagerer 2016, im Rahmen der Kartierungen zum FFH-MP (2018); Mitteilungen Dritter (WSV, 2014); Dr. Schlemmer im Rahmen des FFH-MP (2018); im Rahmen der Kartierungen zur nördlichen Baustellenzufahrt (12.2019, 3.2020);

Die Ergebnisse der Basis-Kartierungen sind in dem Bericht „Ergänzende vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen im Rahmen der Planung des Flutpolders Oberauer Schleife“ (ÖKON, 2011; Anhang 13-01-02-B) erläutert und die Lage der Untersuchungsflächen in Karten dargestellt. Die wesentlichen Aussagen wurden in den Bestandsdarstellungen UVP-Bericht, Teil I dargestellt und in Text und Karten mit den hinzugekommenen Ergebnissen ergänzt.

Die vorliegende saP basiert auf den im Rahmen des ROV vorgelegten „Naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (ÖKON, 2012, saP).

2.2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 24. März 2011 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“.

Das zu prüfende Artenspektrum setzt sich aus den Ergebnissen der Erhebungen (vgl. Kapitel 1.2) und der ASK-Auswertung zusammen. Als Basis der Auswertung dient die von der Obersten Baubehörde veröffentlichte Tabelle „zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums“ (Stand 03/2011).

Die nach dieser Abschichtung betroffenen bzw. potenziell betroffenen Arten, werden im Folgenden den naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu Grunde gelegt.

Dabei werden die ermittelten Arten bezüglich möglicher Konflikte mit artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen hin überprüft. Dies geschieht in Kapitel 5 tabellarisch in Form von art- bzw. gildenspezifischen Formblättern. Dabei werden die definierten Wirkfaktoren und Wirkzonen des geplanten Vorhabens mit den art- oder gruppenspezifischen „Empfindlichkeiten“ überlagert. Die Betroffenheitsabschätzung der verschiedenen Verbotstatbestände wird dabei unter Berücksichtigung der definierten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ermittelt.

3 Kurzzvorstellung des Vorhabens

Das Vorhabengebiet befindet sich im Freistaat Bayern im Regierungsbezirk Niederbayern unmittelbar nordwestlich angrenzend an die Stadt Straubing.

Im Zuge des Baus der Stauhaltung Straubing wurde die Oberauer Schleife von der Bundeswasserstraße Donau durch Stauhaltungsdämme vollständig abgetrennt. Die beidseitigen Stauhaltungsdämme der Stauhaltung Straubing sind im Oberwasser der Staustufe mit einer Dichtwand abgedichtet, welche in das anstehende Tertiär einbindet.

Bei dem unmittelbaren Vorhabensgebiet sowie den daran angrenzenden Gebieten handelt es sich somit um die im Rahmen des Donauausbaus in den 1990er Jahren vom Abflussgeschehen abgetrennten Bereiche sowie um die ursprünglichen Überflutungsgebiete der Donau und der Kößnach, die in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts durch den Bau von Hochwasserschutzanlagen vor Überschwemmung geschützt worden sind und heute als Polder bezeichnet werden.

Die ehemalige Donauschleife wurde vollständig als Altwasser erhalten, ebenso wurden die begleitenden Vorländer weitgehend unverändert erhalten. Bedingt dadurch haben die beidseitigen ehemaligen Hochwasserschutzdeiche der Donau im Bereich der Oberauer Schleife gegenwärtig in großen Teilen keine Funktion mehr und wurden entwidmet. Nur im Abschnitt, wo der ehemalige linke Hochwasserschutzdeich der Donau gleichzeitig den rechten Kößnachdeich darstellt, dient er nach wie vor als Hochwasserschutzdeich.

Die Kößnach, die ursprünglich im Norden in die Oberauer Schleife mündete, verläuft in einem künstlichen Flussbett östlich um die Oberauer Schleife und mündet anschließend unterstrom der Staustufe in die Donau. In diesem Bereich wird sie als Kößnach-Ableiter bezeichnet, der beidseitig eingedeicht ist.

Die Oberauer Schleife, einschließlich die ehemaligen Donaudeiche, wurde im Zuge des Baus der Staustufe Straubing vollständig mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen überplant. Generelles Ziel war die Erhaltung der wertvollen Auenlebensräume und wesentlicher Komponenten der Auendynamik in der Oberauer Schleife sowie die Optimierung der Lebensbedingungen für donautypische Tier- und Pflanzenarten. Auch die ehemaligen Donaudeiche wurden erhalten und als Magerrasen entwickelt.

In der Oberauer Schleife wird als wesentliche Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen und zum ökologischen Ausgleich eine regelmäßige Wasserstandsregulierung in jährlichem Turnus durchgeführt (ökologische Frühjahrsflutung und Simulation von Niedrigwasserständen).

Die Erzeugung eines künstlichen Hochwassers im oberen Schleifenteil hat weiterhin zum Ziel, im angrenzenden Polder Kößnach erhebliche Qualmwasserwirkungen hervorzurufen. Dadurch können auch dort auenähnliche Standortverhältnisse mit umfangreichen oberflächlichen Wasseraustritten/Vernässungen und damit die Standortbedingungen für die Erhaltung der wechselfeuchten Auwiesen u.a. mit Ihrer Bedeutung als Brut- und Nahrungsgebiet für diverse Vogelarten u.a. Limikolen erhalten werden; insbesondere im Wiesengürtel entlang der Schleife.

Eine ausführlichere Darstellung der Bestandssituation zur Historie, zu räumlichen sowie rechtlichen Grundlagen und Zusammenhängen, Standortbedingungen (u.a. Steuerung der Wasserstände in der Schleife), etc. ist Bestandteil des Kapitels 3.1 des UVP-Berichtes, s. Unterlage 13-01-01.

Des Weiteren findet sich im Anschluss daran im UVP-Bericht, Kapitel 3.2 eine ausführliche Beschreibung von Art und Umfang des Vorhabens zu Vorhabensbestandteilen sowie zur geplanten Betriebsweise.

Außerdem werden im Kapitel 3.3 des UVP-Berichtes die Ergebnisse der hydraulischen Untersuchungen mittels Oberflächenwassermodell und Grundwassermodell sowie Betrachtungen der Fließgeschwindigkeiten, Schubspannungen, der Sedimentation und Nährstoffeinträge in Form von Ist-Plan-Vergleichen zusammengefasst.

3.1 Art und Umfang des Vorhabens

Im folgenden Text erfolgt eine Beschreibung des Bauvorhabens in verkürzter Form:

Mit der Errichtung einer Hochwasserrückhaltung im Bereich der Oberauer Donauschleife bei Straubing soll der bestehende ungesteuerte Retentionsraum an der Donau in einen gesteuerten Flutpolder umgewandelt und gleichzeitig zusätzliches Retentionsvolumen geschaffen werden.

Maßgebende Parameter der geplanten Hochwasserrückhaltung sind:

Flutungsbereiche:	Polder Oberauer Schleife, Polder Oberau (außer Ortslagen Oberau und Breitenfeld) Polder Sossau West	
Stauziel:	320,20 m ü. NHN	
Geflutete Fläche:	rd. 500 ha	
Rückhalteraum:	Polder Oberauer Schleife:	rd. 9,91 Mio. m ³
	Polder Oberau:	rd. 2,89 Mio. m ³
	<u>Polder Sossau West:</u>	<u>rd. 1,26 Mio. m³</u>
Gesamtvolumen		rd. 14,06 Mio. m³

Die Flutung der Polderbereiche wird über ein regulierbares Einlaufbauwerk (EBW) etwa bei Donau-km 2333,000 im Bereich der Stauhaltung Straubing erfolgen. Für den Abstau bzw. die Entleerung mit fallender Hochwasserwelle ist ein Auslaufbauwerk (ABW) am Kößnach-Ableiter, der in die Donau mündet, vorgesehen. Innerhalb der gesamten Einstaubereiche sind weitere Bauwerke, wie Deichschlitzungen, Durchlassbauwerke, Entleerungskanal usw. zur Befüllung und Entleerung sämtlicher Bereiche erforderlich, die einen geordneten Befüllungs- und Entleerungsvorgang ermöglichen.

3.1.1 Vorhabenbestandteile

Die zur Herstellung des gesteuerten Flutpolders erforderlichen Baumaßnahmen und Vorhabenbestandteile werden nachfolgend kurz zusammenfassend dargestellt. Eine ausführliche Beschreibung und Darstellung sind dem Gesamtbericht (Unterlage 01) sowie den entsprechenden Plänen und Bauzeichnungen (Unterlage 03 und 04) zu entnehmen.

Eine übersichtliche lagemäßige Darstellung der einzelnen Vorhabenbestandteile erfolgt in nachfolgender Abbildung.

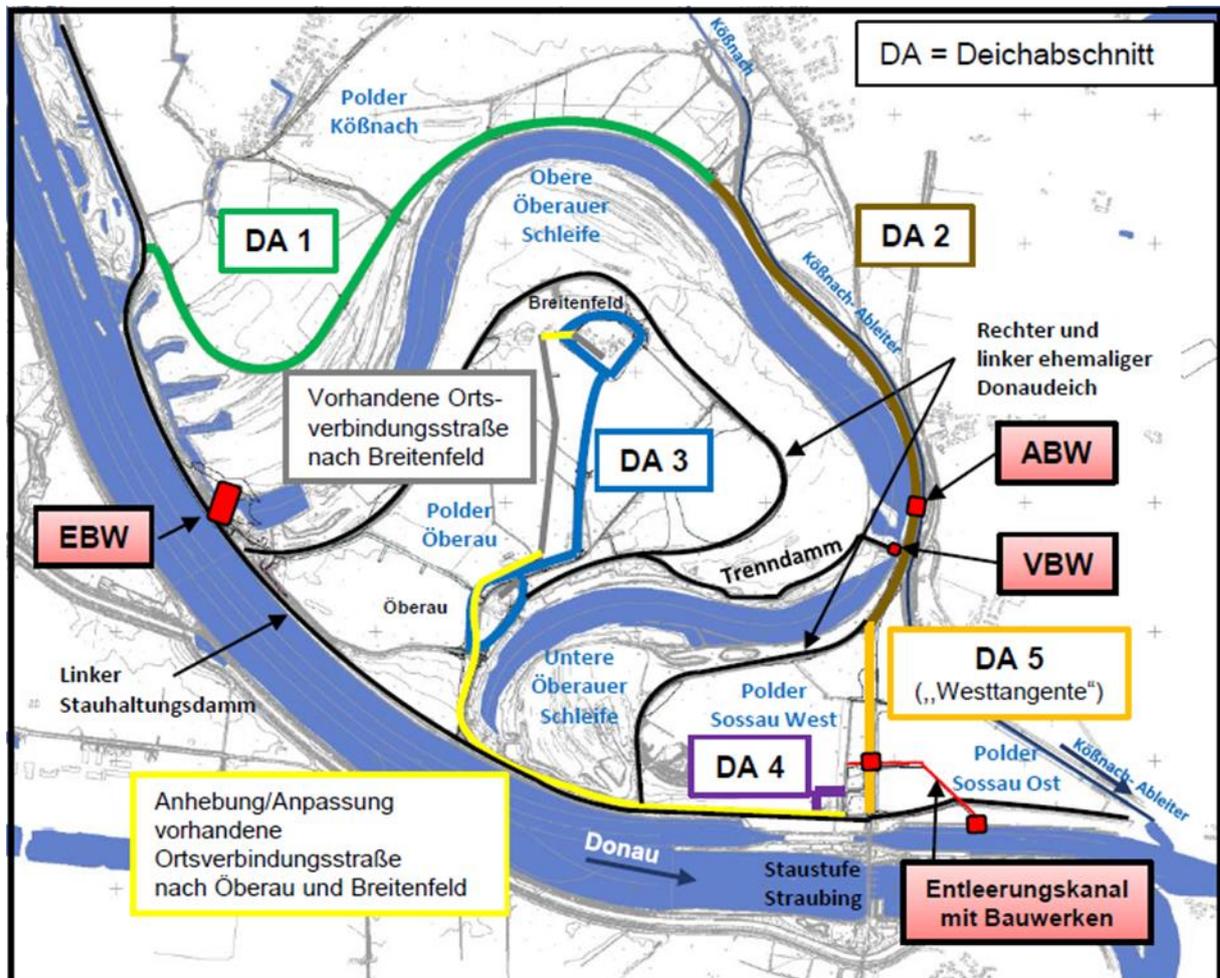


Abbildung 1: Deichabschnitte und wichtigste Bauwerke der geplanten Hochwasserrückhaltung Öberauer Schleife

Bei der gewählten Lösung ist der Ausbau der vorhandenen ehemaligen linken Donaudeiche zum Polder Kößnach und zum Kößnach-Ableiter zu Flutpolderdeichen erforderlich. Weiterhin wird der Neubau eines Flutpolderdeiches im Zuge der Westtangente erforderlich.

Diese Deichabschnitte (DA) werden im weiteren Text wie folgt bezeichnet:

- Flutpolderdeich Polder Kößnach – DA 1
- Flutpolderdeich Kößnach-Ableiter – DA 2
- Flutpolderdeich Westtangente – DA 5

Die o. g. Deiche sollen den Flutpolder zusammen mit dem bereits vorhandenen linken Stauhaltungsdamm der Stauhaltung Straubing nach außen hin begrenzen. Anpassungen am linken Stauhaltungsdamm sind aufgrund seiner Höhe nicht erforderlich, da dieser für ein HQ1000 der Donau ausgebaut ist.

Zum Schutz der im Polder Öberau verbleibenden Ortslagen Öberau und Breitenfeld werden diese mit Ringdeichen umschlossen. Ebenso wird ein Objektschutz für die Außenstelle der WSV notwendig. Diese Deichabschnitte (DA) werden im weiteren Text wie folgt bezeichnet:

- Hochwasserschutz Polder Öberau – DA 3
- Objektschutz WSV – DA 4

Zur Gewährleistung der Erreichbarkeit der Ortslagen sowie der Außenstelle der WSV und zur Deichverteidigung der Ringdeiche im Ereignisfall wird die Zufahrtsstraße nach Öberau teilweise angehoben und auf einem Teilstück zwischen Öberau und Breitenfeld neu angeordnet, da sich die Zufahrtsstraße im zukünftigen Aufstandsbereich des Deiches befindet. Weiterhin wird zwischen Öberau und Breitenfeld eine über dem Stauziel liegende (ü. d. Sz. I.) Zufahrt geschaffen, über die eine ständige Erreichbarkeit des Ringdeiches Breitenfeld sowie der Ortslage Breitenfeld möglich sein wird. Im Zuge der öffentlichen Zufahrtsstraße nach Öberau und Breitenfeld werden zwei Deichscharten erforderlich, die Deichscharte Öberau Nord und Breitenfeld West. Eine weitere Deichscharte wird im Zuge einer Feuerwehrezufahrt im Ringdeich Öberau, die Deichscharte Öberau Süd, benötigt.

Im Bereich der Oberen Öberauer Schleife sind die wichtigsten und größten geplanten Massivbauwerke zur Flutung und Entleerung der HWR angeordnet:

- Einlaufbauwerk (EBW) im linken Stauhaltungsdamm bei ca. Donau-km 2333,000
- Auslaufbauwerk (ABW) im ehemaligen linken Donaudeich (= rechter Kößnachdeich) bei ca. Donau-km 2327,850 (Alt-Stationierung) bzw. ca. Kößnach-km 1+700
- Neubau Verbindungsbauwerk (VBW) im Trenndamm zwischen Oberer und Unterer Öberauer Schleife

Über das regulierbare Einlaufbauwerk an der Donau im Bereich der Stauhaltung Straubing erfolgt zunächst die Flutung der Oberen Schleife und über das geplante Verbindungsbauwerk im Trenndamm, die Flutung der Unteren Schleife. Die Polder Öberau und Sossau West werden mit steigenden Wasserständen in den bereits gefluteten Polderbereichen über Deichlücken, zusätzliche Schlitzungen und Durchlässe in den vorhandenen Altdeichen geflutet.

Für die Hauptentleerung, die mit fallender Hochwasserwelle der Donau erfolgen soll, ist das Auslaufbauwerk vorgesehen, das in den Kößnach-Ableiter mündet. Für die Restentleerung des Polders Sossau-West ist zusätzlich ein Entleerungskanal erforderlich, der in die Donau unterstrom der Schleuse Straubing mündet.

Zur Sicherung des Polders Öberau vor dem künstlichen Hochwasser der Frühjahrsflutung in der oberen Schleife ist eine Geländeverwaltung im Bereich Hagen vorgesehen, die im Ereignisfall überströmt wird.

Zur Binnenentwässerung und zur Restentleerung sind folgende Bauwerke vorgesehen:

- Entleerungskanal zur Restentleerung des Polders Sossau West
- Ersatzneubau Durchlass DN 1000 in Westtangente (in Verbindung mit dem Entleerungskanal)
- Ersatzneubau des Sielbauwerks am Hauptkanal durch ein ökologisches Durchlassbauwerk
- Sielbauwerke in den Ringdeichen im Polder Öberau
- weitere Durchlässe und Durchlassbauwerke (z. T. als Ersatzneubau) im Polder Öberau und im Polder Sossau West

Die Entwässerung der eingedeichten Ortschaften Öberau und Breitenfeld im Einsatzfall der Hochwasserrückhaltung soll durch folgende Betriebseinrichtungen gewährleistet werden:

- Neubau Schöpfwerk Öberau (mobile Pumpe)
- Neubau Schöpfwerk Breitenfeld (mobile Pumpe)

Weiterhin sind folgende Bauwerke bzw. Maßnahmen geplant:

- Neubau von Deichscharten in den Ringdeichen Öberau und Breitenfeld
- Herstellung und Sicherung von insgesamt 8 Deichschlitzungen und Deichlücken
- Herstellung einer Auflastfläche im Polder Sossau Ost
- Einbau von Sandsäulen am Neudaugraben und an der Pittricher Rinne
- Erweiterungen und Anpassungsmaßnahmen der Versorgungsnetze und Spartenplanung (Neu- und Umverlegung)

Die geplanten Anlagen der Hochwasserrückhaltung wie Einlauf- und Auslaufbauwerk sowie Entleerungskanal werden zukünftig nur im Hochwasserfall betrieben und fungieren getrennt von den bestehenden Anlagen, wie Heber, Regulierungsbauwerk zur Kößnach (RzK) oder Regulierungsbauwerk zum Hauptkanal (RzH). Die bestehenden Anlagen dienen weiterhin der Frischwasserzufuhr und der Wasserstandsregulierung der Öberauer Schleife. Einzig bei der Restentleerung der Hochwasserrückhaltung wird das Regulierungsbauwerk zur Kößnach als Entleerungsbauwerk mit herangezogen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die o. a. Vorhabenbestandteile in ihren wesentlichen Merkmalen kurzbeschrieben.

Tab. 1: Kurzbeschreibung der einzelnen Vorhabensbestandteile

Vorhabenbestandteil	Kurzbeschreibung
Deichabschnitt 1 (DA 1)	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbau des vorhandenen ehemaligen linken Donaudeiches im Bereich Pittricher Wiesen und Polder Kößnach zum Flutpolderdeich auf einer Länge von ca. 2,8 km - Erhöhung und Verbreiterung unter Beibehaltung der vorhandenen wasserseitigen Altdeichböschung einschließlich Bewuchs/Gehölze - Höhe Deichkrone mind. 321,75 m ü. NHN, damit Erhöhung des Altdeiches um ca. 0,6 m bis 0,9 m, - Breite Deichkrone 3,0 m, Verbreiterung der Deichaufstandsfläche um ca. 3,5 bis 5,0 m auf der Landseite im Polder Kößnach, wobei einzelne Gehölze entfernt werden

Vorhabenbestandteil	Kurzbeschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> - Einbau einer Spundwand zur Sicherung der Standsicherheit und als unvollkommene Innendichtung, so dass der obere Grundwasserleiter nicht abgesperrt und der GW-Austausch (GW-Zustrom und Qualmwasseraustritt) nicht behindert werden; Vernässungen im Polder Kößnach sind wie bisher möglich - Ausweisung Deichschutzstreifen: 5 m beidseitig, wobei der polderseitige Deichschutzstreifen der Unterhaltung bei Erhalt des vorhandenen Baumbestandes dient, das derzeitige Pflege-/ Mahdregime wird beibehalten - Teilrückbau des außer Betrieb befindlichen Siels Neudaugraben (Deich-km 1+390) im Zuge des Ausbaus
Deichabschnitt 2 (DA 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Ausbau des vorhandenen ehemaligen linken Donaudeiches bzw. rechtsseitigen Kößnach-Deiches zum Flutpolderdeich unter Erhöhung und Aufweitung der Deichgeometrie auf einer Länge von 2,8 km - Einbau einer Spundwand (Einbindung ins Tertiär) als vollkommene Deichdichtung, so dass der obere Grundwasserleiter abgesperrt und der GW-Austausch unterbunden wird - Höhe Deichkrone mind. 321,60 m ü. NHN, damit geplante Deichhöhe 3 bis 5 m - Breite Deichkrone ca. 4,0 m, Erhöhung des Altdeiches um ca. 0,8 m bis 1,4 m - i. W. Beibehaltung der vorhandenen Deichböschung auf Seite des Kößnach-Ableiters - Errichtung Deichverteidigungsweg auf Deichkrone - Einbau von Sickerschlitzen in der kößnachseitigen Böschung zur Unterbrechung der vorhandenen Oberflächendichtung - Ausweisung eines DSS 5,0 m beidseitig unter Rodung bestehender Gehölze auf der Kößnach-Seite (Böschung und Deichschutzstreifen) und Erhalt bestehender Gehölze auf der zukünftigen Polderseite; die Bäume am Ufer des Kößnach-Ableiters sind davon nicht betroffen
Deichabschnitt 3 (DA 3)	<p><u>Ringdeich Oberau</u> (Länge: ca. 770 m)</p> <ul style="list-style-type: none"> - östlich Ertüchtigung/Ausbau rechtsseitiger Donaualtdeich und Deichneubau mit Spundwand/Hochwasserschutzwand - Anordnung DVW auf Deichkrone bzw. entlang Hochwasserschutzwand - Höhe Deichkrone mind. 321,40 m ü. NHN, damit Höhe über Bestandsgelände / Altdeich: 3,0 bis 5,0 m / 0,6 m - Breite Deichkrone 3,0 m bis 5,0 m - Böschungsneigungen 1:2,0 bzw. 2,5 - Errichtung von 2 Deichscharten <p><u>Ringdeich Breitenfeld</u> (Länge ca. 825 m)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deichneubau mit Spundwand als Innendichtung - Anordnung DVW auf Deichkrone - Deichhöhe mind. 321,45 m ü. NHN, damit Höhe über Bestandsgelände: 3 bis 4 m - Breite Deichkrone 5 m - Böschungsneigungen 1: 2,5 - Errichtung einer Deichscharte <p><u>ü. d. Sz .I. Zufahrtsstraße nach Breitenfeld</u> (Länge ca. 950 m)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausbau-/Kronenbreite 5,0 m (3,0 m Fahrbahn, 1,5 m Bankette) - DVW (wassergebunden) auf Deichkrone mit regelmäßigen Ausweichen (mind. aller 400 m) - Höhe über Bestandsgelände ca. 3 bis 4 m - im Dammkörper integriert: bei Station 0+104 der Ökologische Durchlass Oberau Nord und bei Station 0+560 ein Durchlass DN 1200
Deichabschnitt 4 (DA 4)	<ul style="list-style-type: none"> - Herstellung eines Objektschutzes um die Außenstelle der WSV mit Deichertüchtigung und Hochwasserschutzwand - Länge ca. 200 m, Breite: 0,7 m, Höhe über Bestandsgelände: 0,5 m bis 1,5 m) - Ausbildung der HWS-Wand als Spundwand - Anordnung einer landseitigen Entwässerungsmulde parallel zur HWS-Wand sowie Anpassung / Errichtung weiterer Drainageleitungen und Entwässerungsschächten - Rodung /Rückschnitt des umgebenden Gehölzbestandes im Nahbereich der Baumaßnahmen erforderlich

Vorhabenbestandteil	Kurzbeschreibung
Deichabschnitt 5 (DA 5)	<ul style="list-style-type: none"> - Neubau eines Flutpolderdeiches auf derzeitigen Trassenverlauf der Westtangente (SRs 48) über eine von Länge 940 m, - Höhe über Bestandsgelände: 3 bis 4 m - Neuordnung der Westtangente auf Flutpolderdeich - Anordnung eines Notüberlaufs über rd. 400 m mit einer Höhe von 321,05 m ü. NHN - Dammkronenbreite: 11 m, davon 8 m Breite Fahrbahn zzgl. beidseitigem Bankett von 1,5 m - Böschungsneigung 1: 2,5 / 3 - Neuordnung des straßenparallel verlaufenden Radweges und Wirtschaftsweges östlich der Westtangente auf etwa der Hälfte der Neubaustrecke - Einbau einer Innendichtung als Spundwand bzw. mineralischer Dichtwand - Rodung vorhandener Bäume auf bestehenden Straßenböschungen für Herstellung des Flutpolderdeiches
Über dem Stauziel liegende Ortsverbindungsstraße nach Oberau	<ul style="list-style-type: none"> - erfolgt Anhebung der bestehenden Zufahrt nach Oberau auf einer Länge von 1,3 km zur Gewährleistung der Erreichbarkeit der Ortslagen sowie der Außenstelle WSV im Betriebsfall - Kronenbreite 6,25 m (4,75 m Straße, 1,5 m Bankett) - Höhe über Bestandsgelände ca. bis 4 m - Böschungsneigung 1: 2,5 / 3
Zufahrt nach Breitenfeld	<ul style="list-style-type: none"> - Anpassung der Zufahrt von Oberau nach Breitenfeld auf einer Länge von ca. 450 m infolge Anordnung des Ringdeiches - Die Anpassung erfolgt auf bestehendem Geländeniveau - Kronenbreite 6,25 m (4,75 m Straße, 1,5 m Bankett)
Einlaufbauwerk (EBW)	<ul style="list-style-type: none"> - Neubau eines regulierbaren Einlaufbauwerkes an der Donau im Bereich des linken SHD (ca. 200 m) / Absetzbeckens der Oberen Oberauer Schleife - schräge Anordnung des Bauwerks in einem Winkel von 30° im SHD zur optimalen Anströmung - aufgrund der schrägen Anordnung Herstellung eines Zulaufgerinnes (trapezförmig mit gleichbleibender Sohlbreite entspr. Breite EBW, Sicherung mit geklammerten Wasserbausteinen) unter Rückbau von ca. 250 m SHD und Anpassungsmaßnahmen an vorhandenen Parallelwerken donauseitig - Heranführung des Stauhaltungsdammes an das Nordende des EBW mit Neuaufbau Damm und Herstellung Untergrunddichtung (Dichtwand); diese extrem lärmintensiven Arbeiten werden im folgenden Text mit den Begriffen: „Ramm- und Verdichtungsarbeiten“ bezeichnet, die nicht in der Brutzeit der Vögel erfolgen dürfen) - Verlegung eines Teilabschnitts des vorhandenen Grabenzuges nach Norden weiter in die Saulburger Wiesen - Errichtung in offener Bauweise als Stahlbetonkonstruktion mit 9 Wehrfeldern mit lichter Weite von je 6 m, Gesamtbreite 72 m, Gesamtlänge 32,5 m, - Anordnung eines Tosbeckens auf Seite der oberen Schleife unmittelbar im Anschluss an das EBW mit Störkörpern und Zahnschwelle zur Energieumwandlung und Reduzierung der Fließgeschwindigkeiten im Übergang zum Absetzbecken (Länge Tosbecken 15 m, Tiefe 1 m, Länge Kolkchutz 30 m) - Anordnung einer Betriebswegebücke zur Aufrechterhaltung der durchgängigen Befahrbarkeit des Betriebsweges auf dem linken SHD - Errichtung einer zentralen Leitwarte (2-stöckiges Gebäude, 15,50 m x 9,40 m) als steuerbare Betriebseinrichtung südöstlich des EBW im Bereich der landseitigen Böschung des SHD - Bauausführung mit vollständiger wasserdichter Baugrubenumschließung (Spundwandkasten) mit Wasserhaltung - Baustraße entlang Deich im Polder Oberau; bauzeitliche Überfahrt über Zulaufgraben zum Absetzbecken zur Andienung der Baustelle des EBW; Einrichtung einer großen Baustelleneinrichtungsfäche in der Südwestecke des Polders Oberau

Vorhabenbestandteil	Kurzbeschreibung
Verbindungsbauwerk (VBW)	<ul style="list-style-type: none"> - Neubau eines Verbindungsbauwerkes in den bestehenden Trenndamm zwischen oberer und unterer Schleife zur gezielten Flutung und Entleerung der Unteren Oberauer Schleife - Bauwerksdimension: Breite 14,5 m, Länge: 26,60 m - geschlossene Bauweise mit Druckabfluss - aus 4 Rechteckdurchlässen mit Verschlüssen (Gleitschütz) Abmessungen: L x B x H - 12,85 m x 2,0 m x 1,5 m - Befestigung der An- und Abströmbereiche beidseitig mit Wasserbausteinen - Einbau eines Treibgutabweisers (Kette aus Schwimmbalken) auf der Seite der Oberen Schleife - Bauausführung mit vollständiger wasserdichter Baugrubenumschließung (Spundwandkasten) mit Wasserhaltung
Auslaufbauwerk (ABW)	<ul style="list-style-type: none"> - Neubau des Auslaufbauwerkes im Bereich des DA 2 zur gezielten Hauptentleerung über den Kößnachableiter in die Donau - geschlossene Bauweise mit Druckabfluss (Druckrohrströmung) - Bauwerksdimension: Breite 22 m, Länge 36,35 m - aus 4 Rechteckdurchlässen mit Verschlüssen (Gleitschütz), Abmessungen: L x B x H - 16,6 m x 2,0 m x 2,0 m - Kößnachseitig Anordnung Tosbecken mit Störkörpern mit Länge von ca. 7,0 m; Eintiefung 0,5 m, Kolkschutzlänge ca. 7,0 m zur Energieumwandlung - Treibgutabweiser (Kette aus Schwimmbalken) auf Seiten der oberen Schleife sowie auf Seiten des Kößnach-Ableiters - Bauausführung mit wasserdichter Baugrubenumschließung (Spundwandkasten) mit Wasserhaltung
Geländeverwaltung	<ul style="list-style-type: none"> - Herstellung einer Geländewallung zur westlichen Abgrenzung des sog. Hagen, um angrenzende Ackerflächen im Polder Oberau während der Frühjahresflutung vor Überschwemmung zu schützen - Länge: ca. 600 m, Höhe über Bestandsgelände ca.1,0 bis 2 m - Breite Krone mind. 5 m - Böschungsneigung im Mittel von 1:5
Deichlücken- und Deichschlitzung	<ul style="list-style-type: none"> - Herstellung von insgesamt 6 Deichschlitzungen bzw. Deichrückbau sowie Sicherung / Ausbau von 2 bestehenden Deichlücken entlang des bestehenden rechten und linken Donaudeiches zur geordneten Befüllung und Entleerung des Polderinnenraumes (=DL1 bis 6, 8, 9) - Sicherung der Deichschlitzungen mittels schlafender Sicherung durch Steinschüttung einschl. Andeckung Vegetationstragschicht, in Abhängigkeit der Breite ausschließlich in Böschungsbereich bzw. zusätzlich im Sohlbereich - Die bestehende Deichlücke 7 wird durch Bau der ü. d. Sz. I. Ortsverbindungsstraße nach Oberau geschlossen
Entwässerungsanlagen Polder Oberau	<ul style="list-style-type: none"> - ca. 280 m Rückbau vorhandener Gräben (im Zuge Damm- bzw. Deichherstellung) - Rückbau von zwei Durchlässen - mind. ca. 1.500 m Neuherstellung von Gräben (max.: ca. 2.370 m, davon ca. 735 m optional) - ca. 1.125 m Gräben der Binnenentwässerung (Bestand und Neubau) in den Ringdeichen mit Durchörterung der Deckschicht (z.B. Kiessäulen) - Rückbau des bestehenden Schöpfwerkes Oberau am Hauptkanal, dafür Herstellung eines ökologischen Durchlasses mind. 2 x 2 m mit beidseitigen Trockenbermen - Herstellung eines weiteren ökologischen Durchlasses nördlich von Oberau mit den gleichen Abmessungen - Neubau bzw. Ersatzneubau von vier Durchlässen DN 600 bis DN 1200 - Neubau von drei Sielbauwerken innerhalb der Ringbedeichung der Ortslagen Breitenfeld und Oberau, - Neubau zwei mobiler Schöpfwerke an 2 Sielen zur Abführung von anfallendem Grund- und Drängewasser infolge des Polderbetriebs

Vorhabenbestandteil	Kurzbeschreibung
Entwässerungsanlagen Polder Sossau	<p>Neubau eines Entleerungskanales auf 600 m Länge zur Restentleerung des Polders Sossau-West in die Donau im Bereich DA 5 / Westtangente</p> <ul style="list-style-type: none"> - einschl. Zulaufbecken (mittlere Tiefe 2,8 m Abfangbecken für Fische), Kreuzungsbaubauwerk, Einleitbauwerk, Rohrleitung DN 1200 und Schachtbauwerk an der Westtangente sowie Ausleitbauwerk in die Donau unterstrom der Schleuse Straubing (Vorkammer) <p>Anpassung des vorhandenen Grabensystem im Polder Sossau West mit folgenden Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 420 m Neuherstellung von Gräben - 160 m Rückbau vorhandener Gräben - Neuherstellung bzw. Ersatzneubau von 5 Durchlässen - Rückbau von 5 Durchlässen - Rückbau Sammelschacht an der Zufahrt nach Sossau / zum Sportplatz - Versickerungsmulde für Niederschlagswasser des Außenbezirkes Straubing der WSV zur Verhinderung der Vernässung bzw. Überflutung des Wirtschaftswegs nördlich des DA 4
Geländeerhöhung Polder Sossau Ost	<ul style="list-style-type: none"> - Herstellung einer Geländeerhöhung (bis zu ca. 70 cm über vorhandenem Gelände) als Auflast zwischen DA 5, dem rechten Deich des Kößnach-Ableiters und dem Sportplatz Sossau im Polder Sossau Ost auf einer Fläche von ca. 3,5 ha - einschließlich des landseitigen Vorlandes bzw. der landseitigen Berme des rechten Deichs am Kößnach-Ableiter - Funktion: Gewährleistung der Aufbruchsicherheit von Grundwasserpotentialen im Poldereinsatzfall / Auflastschaffung
Errichtung von Sandsäulen in Neudaugraben und Pittricher Rinne	<ul style="list-style-type: none"> - Perforation der Grabenböschung des Neudaugraben und die Pittricher Rinne auf einer Länge von insgesamt 950 m mittels Sandsäulen - Funktion: Abhilfemaßnahmen zur Vermeidung des Grundwasseranstiegs bei Flutung des Polders Öberauer Schleife - Beginn der Perforation Neudaugraben im Abstand von ca. 200 m zum DA 1 und bis zum Beginn der Pittricher Rinne - Anordnung der Sandsäulen mit Durchmesser von 0,6 m im Abstand von 10 m in der Grabenböschung, d.h. nicht in der Grabensohle, damit diese im Normalfall nicht zu einer ungewollten Entwässerung führen - Herstellung mittels eines Bohrgerätes durch verrohrtes Bohren
Anpassungsmaßnahmen der Versorgungsnetze und Spartenplanung	<ul style="list-style-type: none"> - umfangreiche Neu- und Umverlegungen bestehender Leitungen und/oder Sparten - Verlegung der Sparten vorzugsweise entlang vorhandener Wege und Straßen sowie unter Beachtung der technisch notwendigen bzw. vorgegebenen Abständen zueinander gebündelte Verlegung in Sammeltrassen <p>u.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rückbau einer 20 kV-Freileitung (Freileitungen und > 20 Masten der Heider Energie) auf einer Länge von ca. 2.800 m, Ersatzneubau als Erdkabel parallel zu bzw. in bestehenden Wegen auf einer Länge von ca. 2.800 m beginnend an bestehenden Mast am Absetzbecken bis bis zum Beginn des bereits bestehenden Erdkabels im Nordteil des Polders Öberau - Neuverlegung einer erdverlegten Medien- bzw. Datenverbindung auf einer Länge von ca. 4.600 m im linken Stauhaltungsdamm bis zum Auslaufbauwerk - keine Anpassungen oder Veränderungen der bestehenden Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung der privaten Anlieger in den Ortslagen Öberau und Breitenfeld

3.1.2 Geplante Betriebsweise

Die Ausführungen zur geplanten Betriebsweise sind im Wesentlichen dem Gesamtbericht (Unterlage 01) entnommen.

Es werden somit zwei Einsatzfälle für die Hochwasserrückhaltung Oberauer Schleife unterschieden:

- regionaler Einsatzfall (bei drohendem Überlastfall unterstrom des Flutpolders im gleichen Donauabschnitt bis vor Isarmündung)
- überregionaler Einsatzfall (bei drohendem Überlastfall im nachfolgenden flussabwärts gelegenen Donauabschnitt; hier nach Einmündung der Isar bis zur Innmündung)

Beschreibung des Füllvorganges

Der Füllvorgang der einzelnen Einstaubereiche im Flutpolder ist in Unterlage 05-05-04 ausführlich dargestellt und beschrieben.

Die Flutung erfolgt in dem meisten Fällen nur durch das Einlaufbauwerk über die 8 zur Verfügung stehenden Wehrfelder bis das Stauziel von 320,20 m ü. NHN sowie ein Volumen von ca. 14 Mio. m³ in der Hochwasserrückhaltung erreicht sind. Je nach Größe und Länge der Hochwasserwelle kommen alle 8 Wehrfelder oder nur einzelne Wehrfelder für die Flutung zum Einsatz.

Beschreibung der Entleerung

Bei Erreichen des Stauziels von 320,20 m ü. NHN in der Hochwasserrückhaltung wird das Einlaufbauwerk geschlossen und die Flutung beendet. Nach Erreichen des Stauziels, wenn der Wasserstand im Kößnach-Ableiter niedriger als in der Hochwasserrückhaltung liegt und die allgemeine Hochwassersituation im Unterlauf der Donau eine Entleerung zulässt, wird das Auslaufbauwerk vollständig geöffnet. Je nach Hochwasserereignis und Wasserspiegeldifferenz zwischen Rückhaltung und Kößnach-Ableiter kann die Entleerung unmittelbar oder einige Stunden nach Erreichen des Stauziels beginnen.

Die ausführliche Beschreibung bzw. Darstellung ist der Unterlage 05-05-05 zu entnehmen.

Die Geschwindigkeit der Entleerung hängt wiederum von der Form der Hochwasserwelle und von der Wasserspiegeldifferenz zwischen Rückhaltung und Kößnach-Ableiter ab. Die Entleerung verläuft dabei gleichzeitig zu den absinkenden Wasserständen in der Donau bzw. im Kößnach-Ableiter und erfolgt in 3 Phasen.

Phase 1 Hauptentleerung aller Einstaubereiche über das Auslaufbauwerk

Phase 2 Restentleerung der Oberen Schleife über das Auslaufbauwerk und der Unteren Schleife über das Regulierungsbauwerk zur Kößnach (RzK)

Phase 3 Restentleerung Polder Sossau West und Ost über den Entleerungskanal

In Phase 1 können über das Auslaufbauwerk ca. 80 % des rückgehaltenen Wassers mit fallendem Wasserstand in Kößnach-Ableiter und Donau entleert werden.

Die Restentleerung des Flutpolders erfolgt durch das RzK bzw. in den Poldern Sossau West und Ost

3.2 Ergebnisse der hydraulischen Untersuchungen – Ist-Plan-Vergleich

3.2.1 Oberflächenwasser(OW)-Modell

Die Ergebnisse bzw. Aussagen aus dem OW-Modell zu Einstauhöhen / Fließtiefen, maximalen Fließgeschwindigkeiten und Schubspannung sowie Einstaudauern werden der Auswirkungsbeurteilung zugrunde gelegt und nachfolgend zusammenfassend erläutert. Detaillierte Ausführungen sind der Unterlage 05-03-03 zu entnehmen. Eine vergleichende Gegenüberstellung von Ist- und Plan-Zustand (einschl. Frühjahresflutung) für die Szenarien HQ30, HQ100 und HQ200 ist der Unterlage 05-06 zu entnehmen.

Im Ist-Zustand wird bei einem HQ30 der Retentionsraum an der Oberauer Schleife nicht in Anspruch genommen bzw. werden die Kößnachdeiche nicht überströmt (s. o.). Somit ergeben sich in diesem Zusammenhang die größten Auswirkungen der geplanten HWR im Hochwasserfall durch eine statistisch häufigere Polderflutung und einen Anstieg der Einstauhöhe. Dieser Zustand ist als kurz- bis mittelfristig zu betrachten, da mit dem Ausbau der Donau stromabwärts zwischen Straubing-Vilshofen langfristig die Einsatzhäufigkeit wieder abnimmt. Im Rahmen der Auswirkungsprognose wird daher zur Beurteilung jeweils vom ungünstigsten Fall gegenüber dem Ist-Zustand ausgegangen, d.h. Einsatzhäufigkeit im langjährigen Mittel einmal in 30 Jahren. Bei größeren Hochwasserereignissen im Plan-Zustand ist hingegen von einer deutlichen Reduzierung der Einstaudauer und des Restwasservolumens auszugehen.

Der vergleichende Ablauf von Flutung und Entleerung des Flutpolders für den Ist- und Planzustand anhand eines HQ100 ohne Deichbruch wird nachfolgend beschrieben. Eine genauere, bebilderte Darstellung ist der Unterlage 05-05 – Betriebsweise Hochwasserrückhaltung zu entnehmen.

Im Ist-Zustand wird bei HQ100 durch Überströmen der Deiche am Kößnach-Ableiter zuerst der Polder Sossau Ost geflutet, mit anschließender Überströmung der Westtangente. Danach kommt es zur Flutung der Unteren und, unmittelbar folgend, der Oberen Oberauer Schleife. Außerdem wird über die Deichlücke 7 im Bereich der unteren Schleife der Polder Öberau aus Richtung Süden gänzlich geflutet. Dabei werden die Ortslagen Breitenfeld und Öberau mit bis zu 2,0 m Wasser überstaut.

Entwässert werden die Schleifenteile über das Regulierungsbauwerk in den Kößnach-Ableiter. Die Entleerung des Polders Öberau verläuft in umgekehrter Reihenfolge und erfolgt ausschließlich durch die bestehenden Gräben über die untere Schleife und das Regulierungsbauwerk in den Kößnach-Ableiter. Die Gesamteinstaudauer bei HQ100 beträgt ca. 10 bis 48 Tage (kurze bis lange Welle).

Im Gegensatz dazu erfolgt im Plan-Zustand eine Flutung ausgehend vom Einlaufbauwerk im Bereich der Oberen Oberauer Schleife, wobei der westliche Wiesenbereich (Saulburger Wiesen) mit als erstes eingestaut wird. Dann erfolgt auch die Flutung des unteren Schleifenteils über das VBW im Trenndamm und das Durchlassbauwerk im Hauptkanal. Parallel dazu wird auch zunehmend der Polder Öberau über die Deichlücken und die Geländeverwallung überströmt. Durch die Ringdeiche werden die Ortslagen Breitenfeld und Öberau nicht überschwemmt. Zuletzt setzt die Flutung im Polder Sossau West über die dortigen Deichlücken ein. Der Polder Sossau Ost wird bei HQ 100 nach wie vor bereits zu Beginn des Hochwasserereignisses durch Überströmen der Kößnachdeiche geflutet, allerdings wird das Überspülen der Westtangente durch den Ausbau zum Flutpolderdeich verhindert.

Die Einstaudauer auf den Polderflächen im Ist- und Plan-Zustand ist abhängig von der Wellenform (spitze / breite Welle) und der Leistungsfähigkeit der vorhandenen bzw. geplanten Bauwerke und beträgt für HQ100 ca. 4,5 bis 21 Tage.

Bei den Ist-Zuständen ohne Deichbruch ist die Einstaudauer am größten, da die Retentionsräume an der Oberauer Schleife nur bis zur niedrigsten Höhe des Kößnachdeiches bzw. durch Einsatz des bestehenden Regulierungsbauwerks zur Kößnach (RzK) entleert werden. Durch die begrenzte Leistung des RzK dauert die Entleerung mehrere Wochen bis Monate.

Tritt im Ist-Zustand ein Deichbruch auf, reduziert sich auch die Einstaudauer, die aber immer noch einige Wochen betragen kann. Die Wassermengen in den beiden Schleifenteilen können nur teilweise über den Deichbruch entleert werden, da die Polder Sossau West und Ost höher liegen. Die Entleerung der Schleifenteile erfolgt dann nur über das bestehende RzK.

Im Plan-Zustand kann die Einstaudauer durch die geplanten Entleerungsbauwerke deutlich gegenüber dem Ist-Zustand verringert werden. Bei einer Welle mit mittlerem Volumen oder spitzen Welle beträgt die Einstaudauer nur wenige Tage bis zu einer Woche. Bei einer breiten Welle dauert der Einstau hingegen bis zu ca. 3 Wochen.

Auch bei den Wiesen in der Oberauer Schleife, die im Ist-Zustand als letztes überflutet werden (z. B. Saulburger Wiese) ist eine Reduktion im Plan-Zustand zu erwarten. Grund ist die lange Einstaudauer im Ist-Zustand, die durch die langsame Entleerung über den Kößnachdeich bzw. den Deichbruch und das RzK verursacht wird.

Die Wassertiefen im künftigen Flutpolder liegen im Bereich der Wiesenflächen der oberen und unteren Schleife zwischen 2,0 und 2,8 m, im Bereich der Altwasserflächen bei 4,0 bis 4,4 m. Die künftigen Einstauhöhen im Flutpolder entsprechen in etwa den Wassertiefen beim derzeitigen HQ200.

Durch die derzeitige Flutung der Retentionsräume an der Oberauer Schleife bei Ereignissen von HQ100 und HQ200 ist eine signifikante Erhöhung des Überflutungsrisikos durch den Betrieb des künftigen Flutpolders nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Infolge der größeren Rückhaltewirkung des Flutpolders sind im Plan-Zustand die Wassertiefen im Polder Sossau Ost und in der Donau unterstrom der Staustufe Straubing etwas niedriger als im Ist-Zustand.

Bei einem Stauziel von 320,20 m ü. NHN werden die verbleibenden Deiche (ehemals rechte Donaueseite zum Polder Oberau und linke Donaueseite im Bereich Polder Sossau) abschnittsweise überstaut bzw. im Freibordbereich durchnässt:

<u>Rechter Altdeich:</u>	ca. Deich-km 0+000 bis 1+100	Deichhöhe > 321,00 m ü. NHN
	ca. Deich-km 1+100 bis 2+500	Deichhöhe 320,50 ... 321,00 m ü. NHN
	ca. Deich-km 2+500 bis 4+500	Deichhöhe 320,00 ... 320,50 m ü. NHN
<u>Linker Alteich:</u>	ca. Deich-km 4+600 bis 6+000	Deichhöhe 319,40 ... 320,15 m ü. NHN

Während der ehemals rechte Donaudeich abschnittsweise nur bis zu ca. 20 cm hoch überflutet wird, ist der ehemals linke Donaudeich im Bereich der Sossauer Wiesen und des Polders Sossau vollständig überstaut, teilweise bis zu einer Überstauhöhe von 80 cm.

Außerdem werden die zu erhaltenden wasserseitigen Deichböschungen im DA 1 eingestaut.

3.2.2 Grundwasser(GW)-Modell

Im Rahmen der Entwurfsplanung wurden im GW-Modell stationäre und instationäre Berechnungen für verschiedene Wellen zur Ermittlung der Auswirkungen gegenüber dem Ist-Zustand (ungesteuerte Retention) durchgeführt. Aus den Berechnungen wurden die Auswirkungen des Vorhabens bei mittleren Verhältnissen und bei Hochwasser auf die Grundwasserverhältnisse bestimmt. Diese sind nachfolgend kurz beschrieben. Detaillierte Ausführungen sind der Unterlage 05-04-03 zu entnehmen.

Auswirkungen bei mittleren Verhältnissen

Die baulichen Maßnahmen der Hochwasserrückhaltung haben nur Auswirkungen auf das Grundwasser im Nahbereich der abgedichteten Deichabschnitte zwischen der Oberauer Schleife und dem Kößnach-Ableiter sowie an der Westtangente zwischen den Poldern Sossau West und Sossau Ost. Maximale Grundwasserhöhendifferenzen von $\pm 0,3$ m ergeben sich in kleinen Bereichen unmittelbar neben den abgedichteten Deichabschnitten. Mit zunehmender Entfernung zum Deich nehmen die Grundwasserhöhendifferenzen ab, so dass die von der geplanten Hochwasserrückhaltung beeinflussten Bereiche insgesamt kleinflächig ausfallen.

Ein ähnliches Bild zeigt die Situation bei mittleren Verhältnissen mit Frühjahrsflutung. Die Bereiche mit Grundwasserdifferenzen zwischen Ist- und Plan-Zustand sind auch hier räumlich relativ begrenzt auf die Bereiche der abgedichteten Deichabschnitte zwischen der Oberauer Schleife und dem Kößnach-Ableiter sowie im Bereich der Westtangente. Die Auswirkung der Deichabdichtungen zwischen der Oberauer Schleife und dem Kößnach-Ableiter ist bei der Frühjahrsflutung aufgrund der höheren Wasserstände in der Oberen Oberauer Schleife stärker als im Fall ohne Flutung der Schleife. Entsprechend größer fallen die Flächen mit Grundwasserhöhendifferenzen zwischen Ist- und Plan-Zustand aus.

Die Schlitzung des ehemaligen rechten Donaudeiches und die Anordnung einer Geländeverwallung im Hagen hat Auswirkungen auf die räumliche Ausdehnung der Überflutungsflächen in der Oberauer Schleife und auf die Grundwasserverhältnisse während der Frühjahrsflutung. Dadurch ergeben sich Grundwasserveränderungen zwischen Ist- und Plan-Zustand im Bereich des Breitenfelder Grabens. Davon betroffen sind ausschließlich landwirtschaftliche Flächen westlich des Breitenfelder Grabens mit Erhöhung der Grundwasserstände bei der Frühjahrsflutung von ca. 0,1 bis 0,3 m. Auf den Flächen östlich des Breitenfelder Grabens, im Bereich „Hagen“, ist künftig keine intensive landwirtschaftliche Nutzung mehr vorgesehen. Stattdessen wird der „Hagen“ als Ausgleichsmaßnahme (Anlage von Kleingewässer, Seigen usw.) genutzt und soll bei der Frühjahrsflutung überschwemmt werden.

Ein weiterer von der geplanten HWR beeinflusster Bereich ergibt sich an der Pittricher Rinne im Bereich der Ortslage Pittrich. Hier ist die Errichtung von Sandsäulen entlang der Grabenböschung des Neudaugrabens und der Pittricher Rinne zur Verbesserung der hydraulischen Wechselwirkung zwischen Oberflächenwasser und Grundwasser vorgesehen. Dadurch wird im Plan-Zustand die Entwässerungswirkung des Gewässerabschnitts verstärkt, was gleichzeitig zu einer geringen Reduzierung des Grundwasserspiegels von max. 0,1 m während der Frühjahrsflutung beiträgt. Diese Verringerung ist lokal begrenzt. Davon betroffen sind nicht die Wiesenflächen im Polder Kößnach nördlich der Oberen Oberauer Schleife, die derzeit und auch zukünftig weiterhin bei der Frühjahrsflutung vernässen können.

Auswirkungen bei Hochwasser

Die größten Auswirkungen der geplanten Hochwasserrückhaltung auf das Grundwasser ergeben sich im Hochwasserfall. Hier ist die Situation für ein 30-jährliches Hochwasser maßgebend, da bei einem

HQ30 der Donau die Poldergebiete im Ist-Zustand nicht überflutet werden. Demnach ergeben sich beim HQ30-Ereignis die größten Grundwasserhöhendifferenzen zwischen Ist- und Plan-Zustand.

Der von Grundwasserveränderungen betroffene Bereich beschränkt sich im maßgebenden Hochwasserfall HQ30 auf die im Plan-Zustand gefluteten Poldergebiete Obere und Untere Oberauer Schleife, Polder Öberau und Polder Sossau West. In den bei HQ30 im Plan-Zustand nicht gefluteten Poldern Sossau Ost und Kößnach ergeben sich ebenfalls Grundwasserhöhenveränderungen, deren Ausmaß mit zunehmender Entfernung zur Hochwasserrückhaltung abnimmt.

Im Polder Kößnach reicht der Einflussbereich der geplanten Hochwasserrückhaltung bis etwa nördlich der Pittricher Rinne und betrifft ausschließlich landwirtschaftliche Flächen. Die Erhöhung der Grundwasserstände beträgt unmittelbar nördlich der Hochwasserrückhaltung bis zu 2,0 m und nimmt bis zur Pittricher Rinne auf ca. 0,1 m ab. Die Errichtung von Sandsäulen entlang der Grabenböschung des Neudaugrabens und an der Pittricher Rinne verhindern künftig einen Grundwasseranstieg im Bereich der Ortslage Pittrich.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Veränderungen der Grundwasserverhältnisse im Untersuchungsgebiet durch die geplante Hochwasserrückhaltung gering sind. Bei mittleren Grundwasserverhältnissen ergeben sich nur geringe Grundwasserdifferenzen zwischen Ist- und Plan-Zustand an unkritischen Stellen. Bei Hochwasser der Donau treten im Plan-Zustand erwartungsgemäß höhere Grundwasserstände innerhalb der gefluteten Poldergebiete sowie in den angrenzenden Poldern Kößnach und Sossau Ost auf. In den Ortslagen sind bei keinem untersuchten Lastfall mit Hochwasser Grundwasseranstiege zu verzeichnen. Die geplante Hochwasserrückhaltung bewirkt somit keine nachteiligen Veränderungen der Grundwasserverhältnisse in diesen Bereichen.

3.2.3 Betrachtung der Fließgeschwindigkeiten und Schubspannungen

Die größten Fließgeschwindigkeiten treten am Einlaufbauwerk auf. Durch das Tosbecken im Anschluss an das Einlaufbauwerk und das Ableitungsgerinne zum Absetzbecken werden die Fließgeschwindigkeiten rasch unter 1,0 m/s reduziert. Im Absetzbecken beruhigt sich das einströmende Wasser und die Geschwindigkeiten reduzieren sich auf 0,25 bis 0,50 m/s.

Es ist somit zu erwarten, dass die groben Schwebstoffe (Sande, Grobschluff) im Ableitungsgerinne und im Absetzbecken abgelagert werden und die feinen Schwebstoffe (Fein- bis Mittelschluff) auf den Wiesen- und Altwasserflächen.

In Senken/Seigen, Gräben und im Bereich der Fließstrecke zwischen Absetzbecken und oberer Schleife sind lokal durchaus Fließgeschwindigkeiten von max. 1,0 bis 2,0 m/s möglich.

Auf dem Großteil der Wiesen- und Wasserflächen im Flutpolder treten jedoch max. Fließgeschwindigkeiten von kleiner 0,5 m/s auf. Dabei weisen die Wiesenflächen im Bereich des Einlaufbauwerks (Saulburger Wiese) und im Bereich des Trenndamms und Auslaufbauwerks (Fuchshöhle) mit 0,3 bis 0,5 m/s die größten Fließgeschwindigkeiten auf. Auf den anderen Wiesenflächen der oberen und unteren Schleife sowie im Polder Öberau und im Polder Sossau West sind hingegen max. Fließgeschwindigkeiten von < 0,2 m/s zu erwarten.

Bei einer gut durchwurzelt und regelmäßig unterhaltenen Grasnarbe können die Wiesenflächen gemäß Haselsteiner (2006) Schubspannungen bis zu 30 N/m² und Fließgeschwindigkeiten bis zu 1,5 m/s schadlos widerstehen.

Beim Flutungsprozess sind somit nur lokale Erosionen in den Grabenzügen am Einlaufbauwerk und in Teilen der Fließstrecke zu erwarten. Aufgrund des ökologisch hochwertigen Biotopbestandes sind in diesen Bereichen keine bzw. nur begrenzte Maßnahmen (Verlängerung der Tosbeckenwange am Grabenzug) vorgesehen. Sollten im Einsatzfall des Flutpolders Erosionen auftreten, sind diese im Nachgang zu begutachten und die Abbruchstellen ggf. auszubessern.

Im Bereich der Deichlücken treten teilweise ebenfalls erhöhte Fließgeschwindigkeiten und Sohlschubspannungen auf. Daher sind hier in der Sohle (teilweise) und im Bereich der Böschungen zu den vorhandenen Deichen verdeckte Sicherungen aus Wasserbausteinen vorgesehen, die mit einer Vegetationstragschicht abgedeckt werden. Sollten im Einsatzfall des Flutpolders die Vegetationstragschicht erodiert und die verdeckten Wasserbausteine beschädigt werden, sind diese im Nachgang wiederherzustellen.

Auf den Wiesen- und Altwasserflächen der Oberauer Schleife sowie auf den landwirtschaftlichen Flächen im Polder Oberau und im Polder Sossau West sind hingegen keine Erosionen infolge des Flutpoldereinsatzes zu erwarten.

3.2.4 Sedimentationsbetrachtung und Nährstoffeinträge

Anhand der Kombination von Hochwasserereignissen unterschiedlicher Fülle mit verschiedenen Schwebstoffkonzentrationen wurden in Unterlage 05-07 die Sedimentationsmengen bei Einsatz des geplanten Flutpolders prognostiziert.

Dabei spielt im künftigen Flutpolder Oberauer Schleife der Geschiebetransport keine Rolle, da dieser in der Donau sohl nah stattfindet und die Wehrschwelle des geplanten Einlaufbauwerks ca. 5 Meter über der Sohle der Donau liegt. Stattdessen werden in den Flutpolder gelöste und feste Stoffe (ca. 80 % Schluff und bis zu 20 % Sand) transportiert und können dort für einige Zeit zurückgehalten werden. Diese gelösten und festen Stoffe setzen sich im Flutpolder ab, je länger die Verweilzeiten sind.

Zusammenfassend kann eingeschätzt werden, dass die Sedimentmengen im Flutpolder bei Extremhochwasserereignissen, wie HQ200 (HW2011) der Donau, im Bereich von 0,25 bis 1,5 kg/m² liegen. Dies entspricht einer Sedimenthöhe von ca. 0,1 mm auf den Wiesenflächen und bis ca. 0,5 mm in den Altwasserbereichen.

Auch eine Grenzwertbetrachtung mit dem gemessenen Extremwert der Schwebstoffkonzentration von 730 mg/l und einem Extremhochwasserereignis mit großer Fülle, wie HQ200 (HW1988) der Donau ergaben nur geringe Sedimentationsmengen von 2,0 bis 6,5 kg/m. Dies entspricht einer Sedimenthöhe von ca. 1,0 mm auf den Wiesenflächen und bis ca. 2,5 mm in den Altwasserbereichen.

Es konnte durch die Modellberechnungen gezeigt werden, dass eventuell eingetragene Grobschluffe und Sande fast vollständig unterstrom des Einlaufbauwerks im Absetzbecken sedimentieren. Auf den hochwertigen Wiesenflächen des Flutpolders sedimentieren hingegen vorwiegend die feinen Schwebstoffe (Fein- und Mittelschluff).

Der Vergleich der Nährstoffparameter der gelösten Schwebstoffe anhand verschiedener Messwerte kam zu dem Ergebnis, dass die Nährstoffparameter zumeist in ähnlicher Größenordnung vorliegen, unabhängig von der Höhe des Abflusses in der Donau oder der Schwebstoffkonzentration. Auch die Nährstoffparameter der jährlich stattfindenden Frühjahrsflutung in der oberen Oberauer Schleife liegen in ähnlicher Größenordnung und sind vergleichbar denen in der Donau.

Es ist somit zu erwarten, dass bei Einsatz des geplanten Flutpolders vergleichbare Nährstoffkonzentrationen mit den gelösten Schwebstoffen eingetragen werden, wie bei der jährlichen Frühjahrsflutung in der oberen Schleife.

Bei Vergleich des Nährstoffeintrages über den Luftpfad liegen die in den Flutpolder eingetragenen Nährstoffkonzentrationen für Nitrat im Betriebsfall um ein Vielfaches höher als der jährliche Eintrag über die Luft. Bei den Nährstoffen Ammonium und Ortho-Phosphat liegen die Werte hingegen bei Einsatz des Flutpolders teils deutlich unter oder auf Höhe der jährlichen Werte, die über den Luftpfad eingetragen werden.

Die entnommenen Bodenproben im Vorland der Donau und in den Wiesen des Flutpolders zeigen jedoch eine ähnliche Größenordnung hinsichtlich der Nährstoffkonzentration.

Abschließend kann eingeschätzt werden, dass im (seltenen) Einsatzfall keine Überdüngung der mageren Wiesenflächen im Flutpolder auftritt und damit verbunden keine Veränderung der dort entsprechend angepassten Vegetation durch den Nährstoffeintrag zu erwarten ist. Darüber hinaus wurde aufgezeigt, dass auf der Basis der zu erwartenden, maximalen Fließgeschwindigkeiten keine Erosionsprozesse auf den hochwertigen Wiesenflächen stattfinden werden.

4 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und/oder Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. (vgl. hierzu auch Tabelle mit Wirkfaktoren im UVP-Bericht, Teil 2, Kap. 2.4 in Unterlage 13-02-01).

4.1 Baubedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

- Bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen und Eingriffe in gewachsene Strukturen durch Baumaßnahmen / Bauwerke (z.B. Bauflächen, Baustraßen, Baustellen-einrichtungsf lächen im Rahmen des Baues von Deichen, Einlauf-, Auslauf-, Verbindungsbauwerk, Westtangente, Zufahrtsstraße nach Oberau, etc.).
- Baubetrieb: Bauzeitliche Lärm-, Staubentwicklung; ggf. Lichtemissionen; Risiko stofflicher Beeinträchtigungen von Grundwasser, abfließendem Niederschlagswasser sowie Hochwasser durch Bauhilfsmittel, stark alkalisches Betonierwasser sowie Treib- und Schmierstoffe aus dem Arbeits- und Baustelleneinrichtungsbereich; (u.a. Störungen der Brut- und Nahrungsräume z. B. von Brutvögeln außerdem der Rasthabitate von Rast und Zugvögeln während der Bauphase),
- Sanierung, Aufhöhung und teilweise Neubau von Deichen verursachen einen vorübergehenden Teilverlust der Deichböschungen, d. h. (vorübergehender) Lebensraumverlust für bspw. Insekten oder Reptilien sowie Änderungen des Mikroklimas.
- Teilweiser Deichrückbau (DL4), Dammumverlegung (SHD) mit möglichen Folgen für Flora und Fauna; (vorübergehender) Lebensraumverlust für bspw. Reptilien).

4.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

- Risiko der dauerhaften Änderungen des Bodenwasserhaushaltes durch Abdichtungsmaßnahmen an Deichen (v.a. DA 1 und DA 2) und / oder Änderungen in der Binnenentwässerung (Sandsäulen zur bereichsweisen Verbesserung des Druckwasserzutritts in die Pittricher Rinne / den Neudaugraben zur Sicherung der Wohnbebauung im Ort Pittrich); Auswirkungen auf grundwasserabhängige Organismen, wechselfeuchte Habitate und periodische Gewässer sowie auf deren z. T. hoch spezialisierte Flora und Fauna.
- Flächeninanspruchnahme und Eingriffe in gewachsene Strukturen durch örtliche Baumaßnahmen / Bauwerke (z. B. Deiche mit Deichverteidigungswegen, Deichaufstandsflächen, Stauhaltungsdamm, Einlauf-, Verbindungs- und Auslaufbauwerk, Westtangente, Zufahrtsstraße nach Oberau, etc.).
- So werden u.a durch die Erhöhung und Verbreiterung der Verkehrswege (v.a Zufahrtsstraße nach Oberau) die angrenzenden Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Phengaris (Maculinea) nausithous) in Anspruch genommen.
- Risiko der Änderungen des Grundwasseraustausches innerhalb des Polders Oberau und dadurch Anreicherung von Nährstoffen, Pestiziden aus der Landwirtschaft bzw. Stoffe aus dem Ablauf der Kleinkläranlagen (Verschlechterung der Grundwasserqualität, fortschreitende Eutrophierung).
- Eventuelle Zunahme der Erholungsnutzung durch neue/verbesserte Unterhaltungswege oder Deichhinterwege und damit v. a. Störung der Avifauna (z. B. Wiesenbrüter).

4.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren / Wirkprozesse

- Einsatz tritt ein im Ist-Zustand mit Überlastfall ab HQ30 bzw. nach Donauausbau Straubing-Vilshofen mit Überlastfall ab HQ100; Geplantes Stauziel: 320,20 m ü. HNH; Einstaudauer: zwischen 3 Tagen (kurze Welle) und bis zu 23 Tagen (lange Welle).
- Bei einem Stauziel von 320,20 m ü NN werden die Landflächen zwischen ca. 2,0 bis zu knapp 4,0m hoch und die verbleibenden Deiche (ehemals rechte Donauseite) und linke Donauseite im Bereich Sossauer Wiesen) über große Längen überstaut bzw. im Freibordbereich erheblich durchnässt:
- Außerdem werden die erhaltenen wasserseitigen Böschungen im DA 1 eingestaut.
- Durch längeren Einstau, insbesondere bei hohen Temperaturen, kann es zu sauerstoffarmen Verhältnissen im Wasser während einer Flutung mit negativen Auswirkungen auf die Fauna kommen.
- Einstauere können zur Tötung von Tieren oder Fortpflanzungstadien führen (z. B. von weniger mobilen Arten wie z. B. die Larven des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings oder des Nachtkerzenschwärmers sowie von nicht flugfähigen Jungvögeln etc.).
- Hochwasser- / flutungsbedingte Gelegeverluste bei den Brutvögeln während der Brutzeit sind jedoch für in Überschwemmungsflächen brütende Arten nicht ungewöhnlich und sollten bei einer Frequenz von etwa alle 30 Jahre keine entscheidenden negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen haben.
- Überflutungen gehören im Bereich der Erzeugung des künstlichen Hochwassers in der Oberauer Schleife zum "allgemeinen Lebensrisiko" der Art.

- Bei den Flutungen im Betriebsfall bei HQ 30 sind jedoch zusätzliche Räume im Bereich des künstlichen Hochwassers, der gesamte untere Schleifenteil, Polderflächen und die Deiche erheblich stärker betroffen.
- Bei einem HQ >50 ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall.
- Somit wäre eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.
- Geringe Fließgeschwindigkeiten und der Eintrag von Sedimenten und Nährstoffen können zu Beeinträchtigungen von artenreichem Extensivgrünland und Magerstandorten (Lebensraumtypen GU651E (alt GE6510) und GT6210) und/oder zu Veränderungen der Gewässerqualität der Altwässer führen (Beeinträchtigungen für oligo- bis mesotrophe Standorte und deren Organismen).
- Zu hoher Einstau bei zu geringen Fließgeschwindigkeiten kann zur Schädigung von Bäumen sowie Jungwuchs führen und mittel- bis langfristig die Struktur der Waldflächen verändern, was wiederum Auswirkungen auf diverse Organismen, u.a. insbesondere auf Fledermäuse, Vögel und Totholzkäfer haben kann.

5 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Als Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden im Folgenden allgemeine und spezifische Maßnahmen, die einer Schädigung oder Störung von betroffenen Arten vorbeugen sollen, vorgeschlagen. Da die einzelnen betroffenen Artengruppen zum Teil unterschiedlich auf die möglichen Baumaßnahmen und/oder Flutungen reagieren, werden die Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität getrennt nach Artengruppen aufgelistet.

Allgemein:

Projektimmanente Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen (VP):

(Etliche Maßnahmen sind z.T. bereits in den Entwurf eingearbeitet, dargestellt durch vorangestelltes „VP“)

- **VP 1: Deicherhaltung:**
Die rechten Altdeiche zum Polder Öberau hin sowie der Altdeich in den Sossauer Wiesen werden komplett erhalten, die Bereiche für die Deichlücken wurden unter dem Gesichtspunkt der Eingriffsminimierung festgelegt, so dass u.a. die Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings TF 14, 16, 17, 18 unbeeinträchtigt erhalten bleiben; (Tagfalterflächen allgemein TF 03, 07)
- **VP 2: Erhaltung wasserseitiger Böschungen im Deichabschnitt 1:**
Bei dem linken Deich (DA1) werden die wasserseitigen Böschungen unbeeinträchtigt erhalten; Deicherhöhung und -verbreiterung im Deichabschnitt 1 erfolgen ausschließlich zur Landseite; damit weitgehender Erhalt der wasserseitigen Gebüsch- und Saumstrukturen (lediglich Beseitigung der Gehölze im Bereich der Böschungsschulter: einzelne Gehölze).

- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung im Deichabschnitt 2 in Richtung Altwasser:**
Optimierte Lage und Deichgestaltung im Deichabschnitt 2 unter Abweichung vom technischen Regelwerk (Deichgeometrie, Deichaufbau) und der geplanten Verbreiterung ausschließlich in Richtung Wasserseite (Oberauer Schleife) ausgehend vom landseitigen Deichfuß kann der Ausbau zum Flutpolderdeich am Kößnach-Ableiter durch den Einbau einer Spundwand mit der geringsten Flächeninanspruchnahme erfolgen.
- **VP 4: Erhalt und Schutz von Alt- bzw. Habitatbäumen:**
In Folge der Maßnahmen VP1, 2+3 können Fällungen von Altbäumen innerhalb der Oberauer Schleife weitestgehend vermieden werden. Bei der Ringbedeichung Oberau (DA3) werden so Eingriffe in den Altbaumbestand minimiert. Grundsätzlich sind Fällungen von Laubbäumen ab 30 cm Stammdurchmesser so weit wie möglich zu vermeiden; artenschutzgerechte Fällung
- **VP 5: Einbau Spundwand im Bereich des DA1 unter Erhalt der bestehenden Grundwasserverhältnisse und -dynamik:**
Der Einbau von Spundwänden kann zur Reduktion der Grundwasseramplituden und damit zu einer Verschlechterung der Standortbedingungen gegenüber dem Ist-Zustand führen. Die evtl. Auswirkungen auf Grundwasserganglinien und Qualmwasseraustritte im Polder Kößnach, u.a. in den Pittricher Wiesen, wurden vom Verfahrensträger geprüft. Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass es unter Berücksichtigung der vorgesehenen Abhilfemaßnahmen nicht zu relevanten Veränderungen von GW-Zutritten und Qualmwasseraustritten kommt. .
Daher erfolgt die Spundwandeinbindung unvollkommen und nur so tief, wie statisch unabdingbar, so dass der obere Grundwasserleiter nicht abgesperrt und der Grundwasseraustausch nicht behindert wird. Somit bleibt die Dynamik erhalten, d.h. der GW-Zutritt / Qualmwasseraustritt wird nicht eingeschränkt. Vernässungen im Polder Kößnach sind damit wie bisher möglich. Dadurch wird u.a. sichergestellt, dass weiterhin temporäre Nahrungsflächen für Brachvogel, Kiebitz, Graugans und durchziehende Limikolen und kleine Gründelenten entstehen.
Im Rahmen des Monitorings- / Risikomanagements, siehe. Unterlage 14-07-01 verpflichtet sich der Vorhabensträger die Wirksamkeit aller vorgesehenen Maßnahmen zu überprüfen.
- **VP 6: Keine Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach:**
Der Ausbau des Binnenentwässerungssystems (einschließlich Baumaßnahmen an der Entwässerungsmulde am Fuß des Kößnachdeiches) im Polder Kößnach könnte ebenfalls zu schwerwiegenden Schäden führen und muss daher vermieden werden. Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach finden nicht statt, es werden lediglich einzelne Durchlässe aufgeweitet. so dass die mittleren Grundwasserverhältnisse und die Dynamik der Grundwasserstände nicht reduziert wird.
Ebenso darf die Verbesserung des Druckwasserzutritts durch Anlage der Sandsäulen in die Pittricher Rinne/Neudaugraben im Betriebsfall nicht zu einer Abschwächung der Qualmwasserwirkungen in der übrigen Zeit führen.
- **VP 7: Situierung und teilweise Gestaltung der Bauwerke und begleitender Bauten unter Vermeidungs- / Minimierungsgesichtspunkten:**
Die lagemäßige Anordnung von Einlaufbauwerk (EBW) und Wendehammer, Verbindungsbauwerk (VBW), Auslaufbauwerk (ABW) und Entleerungskanal wurde unter Erhalt bzw. Schutz hochwertiger Biotop- und Habitatstrukturen geplant. ; (s.u. auch VP10, 14 mit 16).
- **VP 8: Höherlegung der Westtangente soweit möglich nach Osten:**
Eine Höherlegung der Westtangente und damit die Herstellung des Deichabschnittes 5 erfolgt soweit möglich nach Osten, so dass das Vorkommen TF 9 des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf der Westseite weitgehend erhalten werden kann

- **VP 9: Optimierte Lage der Geländeerhöhung zur Sicherung der Deichlücke 1:**
Die Geländeerhöhung zur Sicherung der Deichlücke Nr. 1 im Bereich der Heberanlage wurde so geplant, dass das Vorkommen TF 17 des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nicht berührt wird
- **VP 10: Verlagerung des Einlaufkomplexes des Entleerungskanals nach Norden:**
Der Einlaufkomplex des Entleerungskanals wird so nach Norden verlagert, dass das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings TF 10 erhalten werden kann.
- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife:**
Das Steuerungssystem der Oberauer Schleife zur Erzeugung von Hoch- und Niedrigwasserverhältnissen bleibt erhalten zur Aufrechterhaltung der vorgesehenen Lebensraumbedingungen und Standortverhältnisse.
- **VP 12: Nur teilweiser Rückbau des alten Deiches im Bereich Hagen:**
Durch die Minimierung des Deichrückbaus wird die Zauneidechsenpopulation an Probestelle RP 6 sowie weitere Vorkommen anderer Tierarten weitestgehend erhalten.
- **VP 13: Keine Baumaßnahmen im Kößnachmündungsbereich:**
Nachteilige bau- und anlagebedingte Lebensraumveränderungen in der Kößnach werden vermieden: Keine Baumaßnahmen, Räumung oder sonstige nachteilige Veränderung, da die Kößnachmündung einen hochwertigen Lebensraum für diverse Artengruppen darstellt.
- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1,**
um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel, Rast- und Wintervögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen/ Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung), Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion Vernetzungsachse) zu vermeiden.
- **VP 15: Ausweisung von dauerhaften bzw. temporären Bautabuzonen:**
Die in der Genehmigungsplanung ausgewiesenen Baufeldgrenzen wurden u. a. unter dem Minimierungsgebot geplant, so dass hochwertige Biotope und Habitate schützenswerter (Tier-) Arten prioritär nicht bzw. so gering wie möglich beansprucht werden. Die Baufeldgrenzen sind einzuhalten. Alle weiteren hochwertigen Biotope und Habitate schützenswerter (Tier-)Arten im Vorhabenbereich bzw. angrenzend zum Baufeld gelten als Bautabuflächen. Jegliche Eingriffe sind hier verboten.
- **VP 16: Grundsätzliche Festlegung der Bauzeiten:**
Durchführung u.a. der Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten bzw. Festlegung von extrem lärmintensiven Arbeiten wie Ramm-, Verdichtungs- und ähnliche Arbeiten außerhalb der Brutzeiten.
Im Bereich DA1 (1) sowie im Bereich des EBW werden in der Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers ab Anfang März keine Arbeiten durchgeführt;
Nachtbauverbot (vgl. Vb 2.2, Vfm 3.3) Keine Baustellentätigkeit und -verkehr in den Abend- und Nachtstunden; keine Baustellenbeleuchtung, d. h. Bau ausschließlich während der Tageszeit;
Diese Einschränkung der Bautätigkeit richtet sich grundsätzlich jahreszeitlich nach dem Einbruch der Dämmerung. Konkretisierungen und ggf. Festlegung von örtlichen Erleichterungen im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung;
ggf. ausschließlich Verwendung von nachtfalterkompatiblen Lampen (LED, o.ä.)

- **VP 17: Strikte Beachtung des aufgestellten Bauablaufplans:**
Für das Gesamtvorhaben wurde ein Konzept für den Bauablauf insbesondere unter Berücksichtigung natur- und artenschutzrechtlicher Belange (z. B. Schutz- und Schonzeiten, Umsetzung vorgezogener Maßnahmen) erstellt. Durch die Umsetzung des Vorhabens in mehreren räumlich und zeitlich getrennten Abschnitten trägt dies zur Eingriffsminimierung von Beeinträchtigungen von unterschiedlichen Tierarten- bzw. -gruppen und Biotopen bei.
- **VP 18: Dosierte Ableitung des Wassers nach dem Betriebsfall aus der Schleife:**
Relevant erhöhte Fließgeschwindigkeiten und damit unerwünschte Erosionseffekte und andere nachteilige Lebensraumveränderungen in der Kößnach werden vermieden
- **VP 19: Möglichst artgerechte Gestaltung des Tosbeckens am Einlaufbauwerk**
Das Tosbecken ist bautechnisch so zu gestalten, dass Schäden an eingeschwemmten Fischen weitestgehend vermieden werden.
- **VP 20: Artgerechte Gestaltung des Auslaufbauwerkes**
Das ABW ist bautechnisch durchgängig gestaltet, so dass eingeschwemmte Fische bei Entleerung des Flutpolders das Bauwerk schadlos passieren können und sie somit über den Kößnach-Ableiter wieder in die Donau zurückgelangen.
- **VP 21: Errichtung „Auffangbecken“ vor Entleerungskanal**
Eingeschwemmte Fische können mit Entwässerung des Polders Sossau West über den Entleerungskanal zurück in die Donau gelangen („offener Durchlass“ mit Schwimmgitter). Durch Errichtung eines Auffangbeckens vor dem Entleerungskanal kann mit Ablassen des Polders hier eine Sammlung der Fische erfolgen, für die der Entleerungskanal ein Hindernis darstellt. Diese sind später abzufischen und in das Altwasser / die Donau zurückzubringen.
- **VP 22 (vgl. Vv 13.3): Errichtung Leitwerk am Auslaufbereich EBW:**
Im Bereich der abzweigenden Gräben am Absetzbecken sind Steinschüttungen als Leitwerk , vorgesehen, diese sollen Schutz vor Erosionen, insb. zu Flutungsbeginn bieten.
- **VP 23 (vgl. (CEF-v 10) / FCS / KOH): Umverlegung Grabenzug in Saulburger Wiesen :**
Zum Erhalt der Seigen in den Saulburger Wiesen wird der dortige Grabenzug im Zuge der Errichtung des EBW umverlegt. Die Anbindung der Seigen an die ökologische Frühjahrsflutung bleibt somit gewährleistet.
Uferbegleitend werden Großröhricht und Auwald / Weidengebüsch etabliert. Der Grabenzug erleichtert zudem die Ableitung des einströmenden Wassers bei der Flutung.

Allgemeine Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen:

- **V 1: Vermeidung Eintrag von Wasser und Boden gefährdenden Stoffen**
- **V 2: Erosionsschutzsperre**
- **V 3: Errichtung von ortsfesten Vegetationsschutzzäunen**
- **V 4: Schutz von Oberboden**
- **V 5: Wiederherstellung baubedingt beanspruchter Bereiche**
- **V 6: Herstellung Einzelbaumschutz**
- **V 7: Gehölzschutzmaßnahmen**
- **V 9: Überprüfung von Eingriffsbereichen hinsichtlich des Vorkommens der maßgeblichen Arten vor Baubeginn (vgl. Vnf 10.1)**
- **V 10: Sicherung von Vegetations- / ggf. auch Faunenbeständen in Form von Soden oder Oberboden**
- **V 11: Überbauung Grabenzug (EBW): spezifische Minimierungsmaßnahmen**

- **V 12: Baustellenzufahrt zum EBW über Zulaufgraben: spezifische Minimierungsmaßnahmen**
- **V 15: Entwicklung hochwertiger Deichgrünländer**

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung / Minimierung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

5.1.1 Gefäßpflanzen (hier: **Kriechender Sellerie, potentiell Liegendes Büchsenkraut; Kürzel "g"**)

- VP 5; VP 6; VP 11; VP 15;
- **Vg 1.1: Errichtung von Spritz- und Staubschutzzäunen im Bereich des Wuchsortes des Kriechenden Sellerie,**
Im Bereich des Wuchsortes des Kriechenden Selleries an der Bauzufahrt zum DA 1(3) werden Spritz- und Staubschutzzäune errichtet, um eine Veränderung der Standortbedingungen durch Eintrag von Stäuben, Nähr- und ggf. Schadstoffen zu verhindern;

5.1.2 Säugetiere (hier: **Biber; Kürzel "b"**)

- VP 2; VP 3; VP 6: Erhalt von Biberlebensräumen
- **Vb 2.1: Überprüfung Vorkommen und ggf. Vergrämung von Bibern:**
Generell eÜberprüfung des Umfeldes der einzelnen Baumaßnahmen kurz vor Baubeginn. Bei Feststellung von Biberbauten im Umfeld ggf. Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen in Abstimmung mit der UNB /HNB;
Das Entfernen von Biberburgen im Herbst und Winter soll jedoch vermieden werden.
- **Vb 2.2: Bauzeitenbeschränkung Biber**
Keine Baumaßnahmen im Bereich des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachtwassers owie im Abschnitt DA 2(3), dem Bereich des ABW sowie des VBW in der Zeit der Jungenaufzucht zwischen April und August.
- **Vb 2.3: Nachtbauverbot :**
Kein Baustellentätigkeit und -verkehr in den Abend- und Nachtstunden keine Baustellenbeleuchtung, d. h. Bau ausschließlich während der Tageszeit.
- **Vb 2.4: Nördliche Bauzufahrt: bauzeitlicher Spritz- und Staubschutz :**
An der nördlichen Bauzufahrt wird ein bauzeitlicher Spritz- und Staubschutz entlang des Weihers und beidseitig an den Querungen von Kößnach und Kaltem Graben errichtet.

5.1.3 Fledermäuse (hier: **Waldfledermäuse; Kürzel "fm"**)

- VP 1; VP 2; VP 3; VP 4: Erhalt und Schutz von Alt- bzw. Habitatbäumen,
- **Vfm 3.1: Maßnahmen bei nicht zu vermeidenden Fällungen:**
Sollten Fällungen nicht zu vermeiden sein, ist eine Fällung nur außerhalb der Wochenstubezeit (Anfang März bis Ende September, evtl. Oktober) zulässig.
Potenzielle Fledermausquartiere werden durch eine Fachkraft auf Fledermausbesatz untersucht und die Tiere ggf. umgesiedelt. Artenschutzgerechte Fällung.

- **Vfm 3.2: Maßnahmen in Verbindung mit Gebäudeabriss des alten Schöpfwerks Oberau:**
Das abzureissende Gebäude muss vor dem Abriss durch eine Fachkraft auf Fledermausbesatz kontrolliert werden und es müssen eventuell vorhandene Tiere umgesiedelt werden.
- **Vfm 3.3: Nachtbauverbot**
Keine Baustellentätigkeit, -verkehr in den Abend- und Nachtstunden keine Baustellenbeleuchtung, d. h. Bau ausschließlich während der Tageszeit.
Verwendung von nachtfalterkompatiblen Lampen (LED, o.ä.)

5.1.4 Reptilien (hier: Zauneidechse; Kürzel "rp")

- VP 1; VP 2; VP 12; VP 14;
- **Vrp 4.1: Vergrämung von Individuen der Zauneidechse aus den Baubereichen:**
Die Zauneidechse wird von den vom Einbau von Strukturelementen vorgesehenen Altdeichbereichen, ggf. aus dem Bereich von Deichschlitzungen bzw. Rettungshügeln durch intensive Mahd bzw. Auslegung von Planen vergrämt.
(Maßnahme ist nur für kleinflächige Baubereiche gedacht, ansonsten Umsiedeln: Vrp 4.3)
- **Vrp 4.2: Angepasster Bauablauf an Ansprüche der Zauneidechse / Errichtung von bauzeitlichen Reptilienschutzzäunen:**
Der Bauablaufplan berücksichtigt u. a. die Ansprüche der Zauneidechse. Es stehen somit geeignete Ersatzhabitats zur Verfügung, bevor der Bau in Deichabschnitten mit Vorkommen der Zauneidechse beginnt.
Die Baumaßnahme soll in mehreren räumlich und zeitlich getrennten Bauabschnitten erfolgen, um Beeinträchtigungen der Zauneidechse zu minimieren und ein sachgemäßes Vergrämen / Abfangen / Umsetzen zu ermöglichen Entsprechend des abschnittsbezogenen Baufeldes sind jeweils bauzeitliche Reptilienschutzzäune (noch in der Aktivitätsphase im Herbst / vor Beginn der Aktivitätsphase im März) zu errichten, auch um ein Ein- und Rückwandern von Tieren während der Bauzeit zu verhindern. **(vgl. VP 16, VP 17)**
- **Vrp 4.3: Umsiedeln von Individuen der Zauneidechse**
Baufeldbereich: Die im Baufeld befindlichen Individuen sind fachgerecht zu fangen und in geeignete Habitats (z.T. CEF-Maßnahmen) umzusetzen:
 - je nach Bauablauf auf geeignete Flächen im Umfeld (nur ganz wenige Einzeltiere von den kleinräumigeren Bauwerken, v.a. VBW, ggf. ABW + DA2-Abschnitt Nr. 3),
 - auf optimierte Bereiche der Altdeiche,
 - vorübergehend auf Hälterungsflächen
 - bzw. direkt auf neu entwickelte Bereiche v.a. auf den Rettungshügeln;**Generell bei den einzelnen Bauwerken und DA2:**
Grundsätzlich im Spätsommer, ab Anfang September Mahd der Zauntrassen / Stellen der randlichen (Quer-)Zäune noch in der Aktivitätsphase, damit dort vorhandene Eidechsen Fluchtmöglichkeiten haben, im Winter (außerhalb der Aktivitätsphase Flächen kurz mähen, vorhandene Versteckstrukturen entfernen; zu Beginn der Aktivitätsphase Anfang April auslegen von künstlichen Verstecken (Platten, Bleche, o.ä.), Abfangen der Tiere, Umsetzung.
Deichabschnitt 1(DA1):
Hier muss der (Längs-)Zaun, der im Hauptlebensraumbereich der Eidechsen nötig ist ab Anfang September (Nach Abschluss der Vogelbrutzeit) gebaut werden; sonstiges Prozedere ähnlich; evtl. muss zur sicheren Vergrämung im Baubereich: Krone und oberster Böschungsbereich eine Vergrämung mit Folien erfolgen.

5.1.5 Amphibien (Kürzel "am")

- keine Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erforderlich (Maßnahmen im Rahmen des LBP).

5.1.6 Fische (Kürzel "fi")

- VP 3, VP 7, VP 11, VP 13, VP 18, VP 19, VP 20, VP 21; V 1, V 2;
- **Vfi 6.1: Abfischung / Evakuierung**
Vor Beginn der Bauarbeiten ist eine Abfischung des aktuellen Fischbestandes durch Elektrofischung in allen bau- und anlagebedingt betroffenen Oberflächengewässern vorzusehen. Die evakuierten Fische sind in ungefährdete Bereiche umzusetzen.
- **Vfi 6.2: Anlage eines Weihers im derzeitigen Geländetiefpunkt des Hagens**
Die Anlage des Weihers mit ständiger Wasserführung dient der Reduzierung von Fischfallen und als Fischzuflucht während des Abstaus. Die Fische sind später abzufischen und in das Altwasser / die Donau umzusetzen.
- **Vfi 6.3: Kontrolle Fließstrecke und ggf. Wiederherstellung beschädigter Bereiche nach Betriebsfall**
Zum Erhalt der bestehenden hochwertigen Lebensraumstruktur wird auf zusätzliche Ausbaumaßnahmen oder den Verbau von erosionsgefährdeten Bereichen der Fließstrecke bei Einstau verzichtet. Nach einem Betriebsfall ist die Fließstrecke stattdessen auf etwaige Schäden zu kontrollieren und wenn notwendig sind beeinträchtigte Stellen, wie bspw. verschlammte Laichplätze, kurzfristig wiederherzustellen.

5.1.7 Libellen (hier: Grüne Keiljungfer; Kürzel "li")

- VP 3; VP 13; VP 18;
- **Vli 7.1 (vgl. V1 +V2): Vermeidung Eintrag von Wasser und Boden gefährdenden Stoffen:**
Bauzeitliche Vermeidung des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen / Errichtung Erosionsschutzsperre
- **Vli 7.2: Lagerung des Baggergutes aus Gewässern am Gewässerrand**
Bei Baggararbeiten im Gewässer: Lagerung des Baggergutes für einige Tage am Gewässerrand, damit sich Gewässerorganismen, u.a. Libellenlarven ggf. ins Wasser retten können.

5.1.8 Käfer (hier: Totholzkäfer; Kürzel "tk")

- VP 1; VP 2; VP 3; VP 4: Erhalt und Schutz von Alt- bzw. Habitatbäumen

5.1.9 Tagfalter (hier: Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling; Kürzel "tf")

- VP 1; VP 8 mit 10: Erhalt von Lebensräumen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch Vorhabens-/Standortoptimierung;
VP 14; VP 15;
- **Vtf 9.1: Vergrämung von Individuen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings:**
Zur Vermeidung von baubedingten Verlusten von Entwicklungsformen sind die betroffenen Bereiche zweischürig zu mähen, Ziel ist es, den Großen Wiesenknopf nicht zur Blüte gelangen zu lassen.

- **Vtf 9.2: Sodenweise Umsetzung des Vegetationsstreifens mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings südlich der Straße nach Oberau:**
Umsetzung der Soden nach oben (ca. 2m breit, 0,50m stark) an den künftigen oberen, südlichen Rand des Straßendamms der ü. d. Sz. I. Zufahrt nach Oberau in einen Bereich oberhalb des künftigen Stauziels von 320,20 m. ü. NN.
Herstellung eines bauzeitlichen Spritz- und Staubschutzes v.a im Bereich der umgesetzten Soden.
- **Vtf 9.3: Herstellung geeigneter Feuchtverhältnisse südlich entlang der ü. d. Sz. I Zufahrtsstraße nach Oberau im Bereich der umgesetzten Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings**
Zur Herstellung ähnlicher Feuchteverhältnisse wie im derzeitigen Zustand ist der Straßengraben südlich der ü. d. Sz. I. Zufahrtsstraße nach Oberau baulich so zu gestalten, dass der Wasserabfluss gesteuert und damit reduziert werden kann und damit ein Austrocknen verhindert wird.
Zurücknahme/Auflichtung des südlich angrenzenden Gehölzstreifens um vergleichbare Belichtungsverhältnisse, wie derzeit zu erreichen.

5.1.10 Nachtfalter (hier: Nachtkerzenschwärmer; Kürzel "nf")

- **Vnf 10.1: Überprüfung von Eingriffsbereichen hinsichtlich des Vorkommens der Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers:**
Vor Baubeginn werden die Eingriffsbereiche hinsichtlich des Vorkommens der Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärmers untersucht. Die Art wird durch die Beseitigung der Wirtspflanzen vergrämt.

5.1.11 Schnecken (hier: Zierliche Tellerschnecke; Kürzel "s")

- VP 5;
- **Vs 11.3 (vgl. V1 + V2): Vermeidung Eintrag von Wasser u. Boden gefährdenden Stoffen:**
Bauzeitliche Vermeidung des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen / Errichtung Erosionsschutzsperre

5.1.12 Muscheln (hier: Bachmuschel; Kürzel "m")

- VP 3; VP 13; VP 18;
- **Vm 12.1 (vgl. V1 +V2): Vermeidung Eintrag von Wasser u. Boden gefährdenden Stoffen:**
Bauzeitliche Vermeidung des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen / Errichtung Erosionsschutzsperre
- **Vm 12.2: Überprüfung von Eingriffsbereichen hinsichtlich des Vorkommens der Bachmuschel:**
Untersuchung potenzieller Habitats der Bachmuschel die ggf. durch Maßnahmen betroffen sind (insbesondere Bereich des ABW), sind auf das Vorkommen der Art zu untersuchen und die evtl. Auswirkungen sind zu prüfen. Eventuell vorhandene Exemplare sind umzusiedeln.

5.1.13 Vögel (Kürzel "v")

- VP 1; VP 2; VP 3; VP 4; VP 5; VP 6; VP 11; VP 13; VP 14; VP 16; VP17; VP18; VP22; VP23
- **Vv 13.1: Keine Gehölzfällungen in der Vogelbrutzeit**
Gehölzfällungen werden außerhalb der Vogelbrutzeit (vom 1. März bis 30. September) durchgeführt.
- **Vv 13.2: Erhaltung von Röhrichtflächen und Uferbereichen soweit möglich**
Röhrichtflächen und Uferbereiche werden soweit möglich beim Bau des neuen Grabenzugabschnitts am EBW und VBW erhalten. Der Verlust von Brutplätzen, u.a. der Zwergdommel und des Drosselrohrsängers, werden vermieden.
- **Vv 13.3: Bau eines Leitwerks,**
um die erhaltenen Röhrichtflächen am linken Ufer des Absetzbeckens (vgl. Vv 13.2) im Betriebsfall nicht zu beeinträchtigen (**vgl. VP 22**)
- **Vv 13.4: Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW; Bau des DA 1(1,3) und EBW außerhalb der Brutzeiten des Großen Brachvogels, Kiebitz, etc :**
Der gleichzeitige Bau des DA 1 und des EBW wird vermieden. In der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, Kiebitz, etc.) finden keine Bauarbeiten bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk statt. (**vgl. VP 16, VP 17**)
- **Vv 13.5: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW (Saulburger Wiesen) außerhalb der Brutzeiten des Großen Brachvogels, Kiebitz, etc.:**
Die Umverlegung des Grabenzugs und die Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW (Saulburger Wiesen) finden nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, Kiebitz etc.) statt. (**vgl. VP 23**)
- **Vv 13.6: Bau des VBW, ABW, DA 2(3) und Breitenfelder Grabens sowie besonders lärmverursachende Arbeiten am EBW außerhalb der Brutzeiten von Zwergdommel, Schnatterente, etc.**
Baumaßnahmen im Bereich des Verbindungs- und Auslaufbauwerkes, des DA 2(3) sowie des Breitenfelder Grabens finden nicht in der Zeit vom 15. März bis 15. August (Brutzeiten von Zwergdommel, Schnatterente, etc.) statt. Es werden keine besonders lärmverursachenden Arbeiten am EBW in dieser Zeit vorgenommen. (**vgl. VP 16, VP 17**)
- **Vv 13.7: Bau des DA 1(3) und DA 2(1) außerhalb der Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, etc**
Baumaßnahmen im Bereich des DA 1(3) sowie des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachtwassers finden nicht in der Zeit vom 1. Februar bis Ende August (Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, etc.) statt. (**vgl. VP 16, VP 17**)
- **Vv 13.8: Bau der Rettungshügel / Deichlücken in Sossauer Wiesen außerhalb der Brutzeiten des Großen Brachvogels, weiterer Limikolenarten sowie von Feldbrütern:**
Baumaßnahmen im Bereich der Rettungshügel und Deichlücken in den Sossauer Wiesen finden nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, weiterer Limikolenarten sowie von Feldbrütern) statt. (vgl. VP 16, VP 17)
- **Vv 13.9: Bau Entleerungskanal / Rettungshügel außerhalb der Brutzeiten von Kiebitz und Feldlerche:**
Baumaßnahmen und Baustelleneinrichtung im Bereich Entleerungskanal / Rettungshügel finden nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten von Kiebitz, Feldlerche) statt. (**vgl. VP 16, VP 17**)

- **Vv 13.10: Keine Baumaßnahmen in den Brutzeiten von gehölzbrütenden Vogelarten**
In der Zeit vom 15. März bis 30. August (Brutzeiten von gehölzbrütenden Vogelarten) finden keine Bauarbeiten bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten v.a. im Bereich der Altdeiche statt. (vgl. VP 16, VP 17)
- **Vv 13.11: Staffelung der Baumaßnahmen an den Deichen**
Die Baumaßnahmen an den Deichen werden gestaffelt, um u.a. die Reduzierung der Nahrungsflächen für das Rebhuhn und die Erdspechte sowie die Reduzierung von Brutstrukturen und Nahrungsflächen für gebüschbrütende Vogelarten während der Bauphase zu minimieren. (vgl. VP 16, VP 17)
- **Vv 13.12: Vergrämung von feldbrütenden Vogelarten**
Feldbrütende Vogelarten werden durch frühzeitigen Baubeginn und ggf. Oberbodenabtrag vor Beginn der Reviergründungsphase zur Vermeidung von baubedingten Verlusten vergrämt.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. ((CEF-v 10) / FCS - Maßnahmen in Klammern: vorgezogen durchgeführte Maßnahmen, die zum Eingriffszeitpunkt entweder noch keine ausreichende Wirksamkeit haben oder gemäß aktuellem Bauablaufplan Störungen ausgesetzt sind. Diese sind von der Systematik her somit FCS-Maßnahmen.); FCS-Maßnahmen werden mit aufgeführt

Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

5.2.1 Gefäßpflanzen (hier: Kriechender Sellerie; Kürzel "g")

- Keine CEF-Maßnahmen erforderlich

5.2.2 Säugetiere (hier: Biber; Kürzel "b")

- Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

5.2.3 Fledermäuse (hier: Waldfledermäuse; Kürzel "fm")

- **CEF-fm 1: Maßnahmen in Verbindung mit Gehölzrückschnitten /Baumfällungen:**
Bei unvermeidbaren Gehölzrückschnitten/Fällungen von Bäumen mit potentiellen Fledermausquartieren während der Winterschlafzeit (Oktober bis März) müssen Höhlenbäume durch eine Fachkraft auf Fledermausbesatz kontrolliert und eventuell vorhandene Tiere umgesiedelt werden (vgl. Vfm 3.1).
Sind für eine Umsiedlung keine natürlichen Fledermaus-Ersatzquartiere vorhanden, Bereithaltung entsprechender künstlicher Ersatzquartiere, Umsiedlung eventuell vorhandener Tiere
- **CEF-fm 2: Maßnahmen in Verbindung mit Gebäudeabriss des alten Schöpfwerks**
Öberau:
Das abzureißende Gebäude muss vor dem Abriss durch eine Fachkraft auf Fledermausbesatz überprüft werden (vgl. Vfm 3.2). Entsprechende künstliche Ersatzquartiere werden vorgehalten und eventuell vorhandene Tiere umgesiedelt.

5.2.4 Reptilien (hier: Zauneidechse; Kürzel "rp")

- **CEF-rp 3: Optimierung von Teilbereichen der Altdeiche gemäß der Ansprüche der Zauneidechse**
Teilbereiche der Altdeiche werden gemäß der Ansprüche der Zauneidechse durch Einbringen von Zusatzstrukturen / kleinen Habitatkomplexen (Totholz, Baumstubben, Reisig etc.) optimiert.
- **CEF-rp 4: Einrichtung einer Hälterungsfläche für Zauneidechsen**
Östlich der Fließstrecke wird eine Hälterungsfläche für Zauneidechsen eingerichtet bis die künftigen Ersatzlebensräume einsatzfähig sind.
- **(CEF-rp/(tf) 5) / FCS: Schaffung von Deichüberhöhungen (Rettungshügel)**
Es werden Deichüberhöhungen als Fluchtpunkte bzw. Lebensräume geschaffen, von denen aus eine Wiederbesiedelung der überschwemmten Deiche erfolgen kann. Die Rettungshügel sind gemäß der Ansprüche der Zauneidechse, der Tagfalter und des Nachtkerzenschwärmers gestaltet.etc)

5.2.5 Amphibien (Kürzel "am")

- Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

5.2.6 Fische (Kürzel "fi")

- Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

5.2.7 Libellen (hier: Grüne Keiljungfer; Kürzel "li")

- Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

5.2.8 Käfer (hier: Totholzkäfer; Kürzel "tk")

- **CEF-tk 6: Maßnahmen bei unvermeidlicher Rodung von Altbäumen mit Mulmhöhlen:**
Die Stämme werden entweder gesichert und an geeigneten Stellen im Umfeld als stehendes Totholz eingebaut oder einer Sonderbehandlung zugeführt. Der lebende Inhalt von zerstörten Totholzstrukturen (Mulmhöhlungen, Stammteile mit losen Rinden, u.a.) sollte von Experten untersucht und gesichert werden, ggf. mit geeigneten Methoden bis zur Auszuchtung von Imagines in künstlichen Höhlen untergebracht werden (Auszuchtung von Larven).
- **CEF-tk 7: Maßnahmen bei unvermeidlicher Rodung von naturnahen totholzreichen Weichholzaeresten:**
Sofern sinnvoll werden Totholzkorridore aus abgestorbenen Ästen und Stammteilen von den gesicherten Stämmen zu nahestehenden Altbäumen mit Mulmhöhlenpotential zur Verbesserung der Vernetzung und Ausbreitung geschaffen.

5.2.9 Tagfalter (hier: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling; Kürzel "tf")

- **(CEF-tf 8) / FCS / KOH: Schaffung von Ersatzlebensraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling**
Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling werden im eigenständig besiedelbaren Umfeld von bekannten Metapopulationen mit ausgeprägtem Bodenrelief Ersatzlebensräume geschaffen. Diese sollen im Hochwasserfall nicht überflutet werden.
Schaffung von Ersatzlebensraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling durch gezielte Etablierung des Großen Wiesenknopfs als Wirtspflanze.
- **(CEF tf/(rp) 5) / FCS / KOH: Schaffung von Deichüberhöhungen (Rettungshügel)**
Es werden Deichüberhöhungen als Fluchtpunkte bzw. Lebensräume geschaffen, von denen aus eine Wiederbesiedelung der überschwemmten Deiche erfolgen kann. Die Rettungshügel sind gemäß der Ansprüche der Zauneidechse, der Tagfalter und des Nachtkerzenschwärmers gestaltet.
- **(CEF-tf 9) / FCS / KOH: Anlage von Staudenflächen mit dem Großen Wiesenknopf**
Im Fußbereich der Deichüberhöhungen, außerhalb des Einflussbereiches des künstlichen Hochwassers, werden Staudenflächen mit dem Großen Wiesenknopf angelegt als Wirtspflanzen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

5.2.10 Nachtfalter (hier: Nachtkerzenschwärmer; Kürzel "nf")

- Keine CEF-Maßnahmen möglich, daher:
 - **FCS-nf 1 / (CEF-tf 8): Schaffung von Ersatzlebensraum für den Nachtkerzenschwärmer** Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling bzw. Nachtkerzenschwärmer werden im eigenständig besiedelbaren Umfeld von bekannten Metapopulationen mit ausgeprägtem Bodenrelief Ersatzlebensräume geschaffen. Diese sollen im Hochwasserfall nicht überflutet werden.
 - **FCS-nf 2 / (CEF tf/(rp) 5): Schaffung von Deichüberhöhungen (Rettungshügel)**
Es werden Deichüberhöhungen als Fluchtpunkte bzw. Lebensräume geschaffen, von denen aus eine Wiederbesiedelung der überschwemmten Deiche erfolgen kann. Die Rettungshügel sind gemäß der Ansprüche der Zauneidechse, der Tagfalter und des Nachtkerzenschwärmers gestaltet.
 - **FCS-nf 3 / (CEF-tf 9): Anlage von Staudenflächen mit Weidenröschen**
Im Fußbereich der Deichüberhöhungen, außerhalb des Einflussbereiches des künstlichen Hochwassers, werden Staudenflächen mit Weidenröschen angelegt als Wirtspflanzen für den Nachtkerzenschwärmer. Belassen von offenen Kies-/Sandflächen auf den Deichüberhöhungen als Wuchsorte für Nachtkerzen als Ausweichlebensräume;

5.2.11 Schnecken (hier: Zierliche Tellerschnecke; Kürzel "s")

- Keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

5.2.12 Muscheln (hier: Bachmuschel; Kürzel "m")

- Keine CEF-Maßnahmen erforderlich .

5.2.13 Vögel (Kürzel "v")

- **(CEF-v 10) / FCS / KOH: Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen:**
(Spezifische Zielarten: Röhrichtbrüter, Beutelmeise)
Der Grabenzug in den Saulburger Wiesen wird in nahezu identischer Form wie im Ist-Zustand (350 m statt 300 m lang) hergestellt und Röhrichtsoden aus dem bestehenden Vorlandgraben umgesetzt.
- **CEF-v 11a / KOH: Wiesenbrütergerechte Gestaltung / Optimierung des "Hagen"**
(spezifische Zielarten: Kiebitz, Rastvögel, Wasservögel):
Die wasserseitigen Flächen des Hagens werden für die spezifische Zielarten Kiebitz, Rastvögel und Wasservögel gestaltet und für rastende Limikolen und bereichsweise Wasservögel optimiert.
- **(CEF-v 11b) / FCS / KOH: Wiesenbrütergerechte Gestaltung des "Hagen"**
(spezifische Zielarten: Großer Brachvogel, Rotschenkel, Uferschnepfe):
Die wasserseitigen Flächen des Hagens werden für die spezifische Zielarten Großer Brachvogel, Rotschenkel und Uferschnepfe gestaltet.
- **CEF-v 12: Entwicklung des "Hagen" für Feldbrüter**
Die wasser- und landseitigen Flächen des Hagens werden für Feldbrüter entwickelt.
- **(CEF-v 13) / FCS / KOH: Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Beutelmeise, Wasservogelarten**
Die Seigen des Hagens und der Breitenfelder Graben werden für Röhrichtbrüter, Beutelmeise und Wasservogelarten optimiert.
- **CEF-v 14a Pflanzung von Schlehenstreifen** (spezifische Zielart: Rebhuhn):
Bei der Wiederbegrünung von geeigneten Flächen an der ü. d. Sz. I. Zufahrtsstraße nach Breitenfeld und am landseitigen Deichfuß der Geländeverwallung im Hagen werden für die spezifische Zielart Rebhuhn Schlehenstreifen angelegt.
- **CEF-v 14b / KOH Pflanzung von Schlehenstreifen** (spezifische Zielarten: Neuntöter, Gebüschbrüter):
Bei der Wiederbegrünung von geeigneten Flächen an der ü. d. Sz. I. Zufahrtsstraße nach Breitenfeld und am landseitigen Deichfuß der Geländeverwallung im Hagen werden für die spezifische Zielarten Neuntöter und Gebüschbrüter Schlehenstreifen angelegt.
- **CEF-v 15: nicht belegt**
- **CEF-v 16 / KOH: Habitatverbesserung v.a für den Großen Brachvogel (Gelegeschutz):**
Zur Habitatverbesserung v.a. für den Großen Brachvogel werden in den Saulburger Wiesen Maßnahmen zum Gelegeschutz, wie Abzäunung und Betreuung von Gelegen ergriffen.
- **CEF-v 17 Anlage von Lerchenfenstern**
In geeigneten Bereichen im Polder Oberau werden während der Bauzeit Lerchenfenster angelegt (Zeitraum der Nutzung der BE-Fläche beim EBW).

6 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

6.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

6.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2 der Formblätter): **Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Pflanzenarten

Die flächendeckenden Kartierungsarbeiten 2010 haben ergeben, dass im Untersuchungsgebiet nur *Helosciadium (Apium) repens* (Kriechender Sellerie) als FFH-Art auftritt. Das Vorkommen befindet sich als Kleinstbestand (1 – 10 Individuen) am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes, in der Entwässerungsmulde am Fuß des Kößnachdeiches, ca. 200 m westsüdwestlich von Kößnach. Der Bestand kann von den begleitenden Maßnahmen (z.B. Untergrundabdichtung der Deiche, Baustellenverkehr) betroffen werden.

Lindernia procumbens (Liegendes Büchsenkraut) könnte potentiell im Bereich der Öberauer Schleife und deren Umfeld auftreten.

Tab. 2: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Pflanzenarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium (Apium) repens</i>	2	2	U1
Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	U2

fett = nachgewiesene Art

- RL D** Rote Liste Deutschland
 1 vom Aussterben bedroht
 2 stark gefährdet
- RL BY** Rote Liste Bayern
 2 stark gefährdet
- EHZ** Erhaltungszustand
 KBR = kontinentale biogeographische Region
 FV günstig (favourable)
 U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
 U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

Betroffenheit der Pflanzenarten

Kriechender Sellerie (*Helosciadium (Apium) repens*)

Pflanzenart nach Anhang IV b) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Kriechende Sellerie kommt in einer Vielzahl unterschiedlicher Habitats vor. Gemeinsame Merkmale sind ein feuchter bis nasser Untergrund sowie häufige Störungen. Letzteres ist vor allem durch den hohen Lichtbedarf und die geringe Konkurrenzfähigkeit der Art bedingt. Lebensräume sind Weide- und Mährasen, Nasswiesen und Flurgrasland auf feuchten bis nassen Standorten mit kurzrasiger, lückiger Vegetation sowie ältere durch Tritt belastete Rasenbestände (z.B. Liegewiesen, Bolzplätze). Darüber hinaus kann die Art an nassen Sonderstandorten (z.B. Viehtränken, Verlandungsufeln) und an nährstoffarmen Quellbächen auftreten. Die Bodeneigenschaften scheinen von untergeordneter Bedeutung für die Art zu sein (vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt 2009).

Die Vorkommen der sehr seltenen Art konzentrieren sich in Bayern südlich der Donau, besonders im voralpinen Hügel- und Moorland. In Nordbayern ist die Art nahezu verschwunden.

Lokale Population:

Kleinstbestand mit 1 bis 10 Individuen in der Entwässerungsmulde am Fuß des Kößnachdeiches ca. 200 m westsüdwestlich von Kößnach.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

An der Entwässerungsmulde finden keinerlei Baumaßnahmen statt.

Das Vorkommen von *Helosciadium (Apium) repens* ist unter anderem durch Entwässerung und Unterbrechung einer kontinuierlichen Wasserversorgung gefährdet. Deichbauliche Lösungen, welche die Dynamik nicht oder nur in sehr geringem Umfang einschränken, müssen angestrebt werden.

Spundwandeinbau im Bereich DA1/ Verbesserung des Druckwasserzutritts in die Pittricher Rinne/Neudaugraben:

Der Einbau von Spundwänden kann zur Reduktion der Grundwasseramplituden und damit zu einer Verschlechterung der Standortbedingungen gegenüber dem Ist-Zustand führen. Die evtl. Auswirkungen auf Grundwasserganglinien und Qualmwasseraustritte im Polder Kößnach, u.a. in den Pittricher Wiesen, wurden vom Verfahrensträger geprüft. Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass es unter Berücksichtigung der vorgesehenen Abhilfemaßnahmen nicht zu relevanten Veränderungen von GW-Zutritten und Qualmwasseraustritten kommt. Im Rahmen des Monitorings- / Risikomanagements, siehe Unterlage 14-07-01 verpflichtet sich der Vorhabensträger die Wirksamkeit aller vorgesehenen Maßnahmen zu überprüfen.

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA1 und DA2:

Die Baustellenzufahrt verläuft auf dem Deichhinterweg des Kößnachdeiches

Auch Nährstoffeinträge können zu einer konkurrenzbedingten Verdrängung führen.

Kriechender Sellerie (*Helosciadium (Apium) repens*)

Pflanzenart nach Anhang IV b) FFH-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 5/6: Einbau Spundwand im Bereich DA 1 unter Erhalt der bestehenden Grundwasserverhältnisse und –dynamik:** Die Spundwandeinbindung im Bereich DA1 erfolgt nur so tief wie statisch unabdingbar, so dass die Dynamik erhalten, also der GW-Zutritt/Qualmwasseraustritt nicht eingeschränkt wird. Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach finden nicht statt, es werden lediglich einzelne Durchlässe aufgeweitet. Ebenso darf die Verbesserung des Druckwasserzutritts durch Anlage der Sandsäulen in die Pittricher Rinne/Neudaugraben im Betriebsfall nicht zu einer Abschwächung der Qualmwasserwirkungen in der übrigen Zeit führen.
- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife**
Das Steuerungssystem der Oberauer Schleife zur Erzeugung von Hoch- und Niedrigwasserverhältnissen bleibt erhalten zur Aufrechterhaltung der vorgesehenen Lebensraumbedingungen und Standortverhältnisse
- **VP 15: Ausweisung von Bautabuzonen**
Keine Veränderung des Wuchsortes des Kriechenden Selleries durch baubedingte Maßnahmen
- **Vg 1.1: Errichtung von Spritz- und Staubschutzzäunen** im Bereich des Wuchsortes, um eine Veränderung der Standortbedingungen durch Eintrag von Stäuben, Nähr- und ggf. Schadstoffen zu verhindern;

Gesamtbewertung:

Bei Ausführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*)

Pflanzenart nach Anhang IV b) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Das einjährige Liegende Büchsenkraut ist eine Pionierart der Schlammbänke. Es besiedelt Ufer von Flüssen, Altwässern, Gräben, Teichen und Stauseen sowie Seigen, die längere Zeit überflutet sind und im Hochsommer trocken fallen. Die Art übersteht ungünstige Perioden als Samen und kann daher scheinbar unbeständig auftreten. Daher ist es schwer zu beurteilen, ob ein Vorkommen ohne Pflanzen wirklich erloschen ist oder ob noch keimfähige Samen vorhanden sind (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2009).

Lokale Population:

Aktuell liegen Nachweise im Pittricher Vorland und im Bereich zwischen Straubing und Vilshofen vor.

Im Untersuchungsgebiet selbst liegen geeignete Standorte wie neuhergestellte Seigen mit mageren/schütter bewachsenen Uferbereichen und mit wechselnden Wasserverhältnissen vor.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2 Prognose des Schädigungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Das Vorkommen von *Lindernia procumbens* ist unter anderem durch Entwässerung und Unterbrechung einer kontinuierlichen Wasserversorgung gefährdet. Deichbauliche Lösungen, welche die Dynamik nicht oder nur in sehr geringen Umfang einschränken, müssen angestrebt werden.

Spundwandeinbau im Bereich DA1 / Verbesserung des Druckwasserzutritts in die Pittricher Rinne/Neudaugraben:

Der Einbau von Spundwänden kann zur Reduktion der Grundwasseramplituden und damit zu einer Verschlechterung der Standortbedingungen gegenüber dem Ist-Zustand führen. Die evtl. Auswirkungen auf Grundwasserganglinien und Qualmwasseraustritte im Polder Kößnach, u.a. in den Pittricher Wiesen, wurden vom Verfahrensträger geprüft. Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass es unter Berücksichtigung der vorgesehenen Abhilfemaßnahmen nicht zu relevanten Veränderungen von GW-Zutritten und Qualmwasseraustritten kommt. Im Rahmen des Monitorings- / Risikomanagements, siehe. Unterlage 14-07-01 verpflichtet sich der Vorhabensträger die Wirksamkeit aller vorgesehenen Maßnahmen zu überprüfen.

Ein Vorkommen in der Oberauer Schleife (Altwasserränder) wäre gefährdet, wenn das Steuerungssystem der Oberauer Schleife zur Herstellung von Hoch- und Niedrigwasserverhältnissen nicht erhalten würde.

Auch Nährstoffeinträge könnten zu einer konkurrenzbedingten Verdrängung führen.

Liegendes Büchsenkraut (*Lindernia procumbens*)

Pflanzenart nach Anhang IV b) FFH-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 5/6: Einbau Spundwand im Bereich DA 1 unter Erhalt der bestehenden Grundwasserverhältnisse und -dynamik**

Die Spundwandeinbindung im Bereich DA1 erfolgt nur so tief wie statisch unabdingbar, so dass die Dynamik erhalten, also der GW-Zutritt/Qualmwasseraustritt nicht eingeschränkt wird. Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach finden nicht statt, es werden lediglich einzelne Durchlässe aufgeweitet. Ebenso darf die Verbesserung des Druckwasserzutritts durch Anlage der Sandsäulen in die Pittricher Rinne/Neudaugraben im Betriebsfall nicht zu einer Abschwächung der Qualmwasserwirkungen in der übrigen Zeit führen.

- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife**

Das Steuerungssystem der Oberauer Schleife zur Erzeugung von Hoch- und Niedrigwasserverhältnissen bleibt erhalten zur Aufrechterhaltung der vorgesehenen Lebensraumbedingungen und Standortverhältnisse.

Gesamtbewertung:

Bei Ausführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

6.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.*

*Gemäß EUGH Urteil v. 4.3.2021-C-473/19 und C474/19 (Skydda Skogen) darf die störungsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder deren Ausbleiben erst im Kontext des Art 16 Abs.1 FFH-RL bei der Prüfung zur Erteilung einer Ausnahme eine Rolle spielen. Somit verstoßen nationale Regelungen, welche die Verwirklichung der individuenbezogenen Verbotstatbestände einer populationsbezogenen Relativierung unterstellen, gegen europarechtliche Vorgaben. Eine Anpassung des § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG wird daher als erforderlich angesehen. (Gellermann, Schumacher, 2021; Schumacher, Schumacher, 2021)

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): **Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos der jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen durch betriebsbedingte Wirkprozesse (hier v.a. Flutungen bei Hochwasser), unabhängig von oben behandelte Tötung (Nr. 2.1) im Zusammenhang mit der Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten**

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

6.1.3 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Eine gezielte Kartierung der Säugetiere (ohne Fledermäuse) fand nicht statt. Nur Biber und Haselmaus sind im Wirkraum laut saP-Internethilfe des LfU nachgewiesen, wobei für die Haselmaus im Untersuchungsgebiet nicht der erforderliche Lebensraum vorliegt (vgl. Tabelle zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums). Der Biber ist in Bayern mittlerweile weit verbreitet. Der Donaoraum ist vom Biber nahezu vollständig besiedelt. Dort wo gute Lebensbedingungen für den Biber herrschen, ist dieser vorhanden.

Tab. 3: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Säugetierarten (ohne Fledermäuse)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	-	FV

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern V Arten der Vorwarnliste

EHZ Erhaltungszustand KBR = kontinentale biogeographische Region
 FV günstig (favourable)
 U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
 U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

Betroffenheit der Säugetierarten (ohne Fledermäuse)

Biber (<i>Castor fiber</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
1	<p>Grundinformationen</p> <p>Rote-Liste Status Deutschland: V Bayern: -</p> <p>Art im UG: <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht</p> <p>Typische Biberlebensräume sind Fließgewässer mit ihren Auen, insbesondere ausgedehnten Weichholzlauen; die Art kommt aber auch an Gräben, Altwässern und verschiedenen Stillgewässern vor. Auch siedlungsnahen Gewässerabschnitte werden nicht gemieden. Biber benötigen ausreichend Nahrung sowie grabbare Ufer zur Anlage von Wohnhöhlen. Sofern eine ständige Wasserführung nicht gewährleistet ist, bauen die Tiere Dämme, um den Wasserstand entsprechend zu regulieren und um sich neue Nahrungsressourcen zu erschließen.</p> <p>Eine Biberfamilie besteht aus dem Elternpaar und mehreren Jungtieren bis zum 3. Lebensjahr. Der Biber ist dämmerungs- und nachtaktiv. Biber sind reine Vegetarier. Sie fressen im Sommer vor allem submerse Wasserpflanzen, krautige Pflanzen und junge Weichhölzer nahe der Ufer. Im Winter kommen Baumrinde und Wasserpflanzenrhizome hinzu.</p> <p>Der Biber kommt durch erfolgreiche Wiederansiedlungsprojekte und anschließende Ausbreitung mittlerweile wieder fast überall in Bayern entlang von Fließ- und Stillgewässern vor. In Süddeutschland ist der Erhaltungszustand bereits als günstig anzusehen (vgl. saP-Internethilfe des LfU).</p>

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Durch die guten Habitatbedingungen insbesondere entlang der Donau hat er sich stark ausbreiten können. Die Kapazitätsgrenze des Gebietes dürfte (bald) erreicht sein. Nach Rücksprache mit der UNB Lkr. Straubing -Bogen (2020) ist im Landkreis von einer flächendeckenden Besiedelung auszugehen, die Population ist als stabil einzuschätzen, zunehmend werden auch suboptimale Biotope besiedelt.

Lokale Population:

Laut ASK Bayern wurde der Biber schon 1999 in der Kössnach und den Gräben um Pittrich nachgewiesen. Bei den Kartierarbeiten 2010 konnte der Biber hauptsächlich anhand von Spuren und Biberbauten im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden und muss daher als weit verbreitet angesehen werden. Gemäß Überprüfungen der WSV von Herbst/Winter 2014 fanden sich über den Raum der Oberauer Schleife verteilt 13 bewohnte Biberburgen, außerdem eine im oberen Teil der Pittricher Rinne sowie eine im nahegelegenen Altwasser im Pittricher Vorland. Lt. Begehungen Büro Kagerer 2016 / Dr. Schlemmer im Rahmen der Kartierungen für den FFH-/ SPA-MP 2018 konnten im Untersuchungsgebiet insgesamt 13-15 bewohnte Biberburgen/Reviere festgestellt werden. Der Gesamtbestand kann als stabil bewertet werden.

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Der Biber ist eine anpassungsfähige und für Umwelteinflüsse unempfindliche Art, der im vorigen Jahrhundert nicht durch die Beeinträchtigung seiner Lebensräume, sondern alleine durch menschliche Nachstellung ausgerottet worden ist. Die starke Ausbreitungstendenz seit seiner Wiederansiedlung in Gewässer mit unterschiedlicher Gewässergüte bestätigt dies.

Anlage Einlaufbauwerk (EBW):

Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300m der Grabenzug in den Saulburger Wiesen sowie weitere Uferbereiche am Absetzbecken, außerdem Bereiche der, dem Stauhaltungsdamm vorgelagerten Rinnen in Anspruch genommen; hierdurch ist allenfalls ein Biberbau in der vorgelagerten Rinne direkt betroffen;

DA 2 (Abschnitt 1, im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers; 2 und 3), Bereiche Auslaufbauwerk (ABW): Verbindungsbauwerk (VBW), nördliche Bauzufahrt, Bauzufahrt zur BE südwestlich von Pittrich:

hierdurch ist keiner der Biberbaue durch anlage-, baubedingte Flächeninanspruchnahmen betroffen;

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 2: Erhaltung wasserseitiger Böschungen im Deichabschnitt 1**, damit weitgehender Erhalt der wasserseitigen Gebüsch- und Saumstrukuren (lediglich Beseitigung der Gehölze im Bereich der Böschungsschulter: _einzelne Gehölze).
- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung im Deichabschnitt 2**
- **VP 6: Keine Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach**
- **Vb 2.1:Überprüfung Vorkommen und ggf. Vergrämung von Bibern:** Generell Überprüfung des Umfeldes der einzelnen Baumaßnahmen kurz vor Baubeginn, Durchführung im Frühjahr (März/April) Bei Feststellung von Biberbauten im Umfeld ggf. Durchführung von Vergrämuungsmaßnahmen in Abstimmung mit der UNB / HNB. Das Entfernen von Biberburgen im Herbst und Winter soll jedoch vermieden werden.

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Gesamtbewertung:

Bei Ausführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Deicherhöhung und -verbreiterung im Deichabschnitt 1 erfolgen ausschließlich zur Landseite, im Deichabschnitt 2 erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser (in Abweichung vom Regelwerk), so dass Beschädigungen vorhandener Biberburgen (vor allem im Herbst und Winter) sowie Zerstörung bzw. erhebliche Umgestaltung der Biberlebensräume vermieden werden können. Auch bei Maßnahmen am Binnenentwässerungssystem im Polder Pittrich/Kößnach (Durchlasserweiterungen) soll eine Schädigung des Bibers vermieden werden, Erhalt von Biberlebensräumen durch Standortoptimierung

Die Population des Bibers ist durch die evtl. Inanspruchnahme des einen Baues aufgrund des hervorragenden Erhaltungszustandes der Population nicht erheblich beeinträchtigt.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schadungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Der Biber ist grundsätzlich eine störungsunempfindliche Art, für die von den Baumaßnahmen eher keine Beeinträchtigung ausgehen wird.

Allerdings besteht eine relativ hohe artspezifische Ortstreue und eine erhöhte Empfindlichkeit der Art während der Jungenaufzucht (von Mai bis August; Stördistanz ca. 100m): bei erheblichen baubedingten Beeinträchtigungen ist nicht auszuschließen, dass die Biberbaue von den säugenden Müttern nicht mehr aufgesucht werden und die im Bau befindlichen, schwimmunfähigen Jungen verhungern (>>>Tötung).

Anlage Einlaufbauwerk (EBW):

Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300m der Grabenzug in den Saulburger Wiesen sowie weitere Uferbereiche am Absetzbecken, außerdem Bereiche der, dem Stauhaltungsdamm vorgelagerten Rinnen in Anspruch genommen;

Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW außerhalb Zeit der Jungenaufzucht; Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit;

Randliche bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Zeit der Jungenaufzucht im Bereich des EBW, über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in dieser Zeit so weit realisierbar.

In einem Abstand zur Hauptbaumaßnahme von knapp 100m, sowie 2x<50m finden sich 3 Biberbaue, wobei insbesondere der Biberbau in der vorgelagerten Rinne betroffen ist;

DA 2 (Abschnitt 1, im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers und Abschnitt 3), Bereiche Auslaufbauwerk (ABW), Verbindungsbauwerk (VBW), Bauzufahrt zur BE südwestlich von Pittrich:

Es finden jeweils keine Baumaßnahmen in der Zeit der Jungenaufzucht statt;

Allenfalls ist ein Biberbau am Ostende des DA 2(2) betroffen;

Nördliche Bauzufahrt: Es besteht eine erhebliche Vorbelastung auf der breit ausgebauten Straße (Zufahrt nach Pittrich, Pichsee, zur Kläranlage, zu gemeindlichen Lagerflächen / erheblicher Betrieb auf Lagerflächen, landwirtschaftliche Haupterschließungsstraße, Erholungsverkehr); somit ergeben sich durch die Massentransporte keine erheblichen zusätzlichen Beeinträchtigungen;

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vb 2.1: Überprüfung Vorkommen und ggf. Vergrämung von Bibern:** Generell Überprüfung des Umfeldes der einzelnen Baumaßnahmen kurz vor Baubeginn, Durchführung im Frühjahr (März/April). Bei Feststellung von Biberbauten im Umfeld ggf. Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen in Abstimmung mit der UNB /HNB. Das Entfernen von Biberburgen im Herbst und Winter soll jedoch vermieden werden.
- **Vb 2.2: Bauzeitenbeschränkung Biber:** Keine Baumaßnahmen im Bereich des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers sowie im Abschnitt DA2(3), dem Bereich des ABW sowie des VBW in der Zeit der Jungenaufzucht zwischen April und August.
- **Vb 2.3: Nachtbauverbot:** Keine Baustellentätigkeit und -verkehr in den Abend- und Nachtstunden
keine Baustellenbeleuchtung;
Diese Einschränkung der Bautätigkeit richtet sich grundsätzlich jahreszeitlich nach dem Einbruch der Dämmerung. Konkretisierungen und ggf. Festlegung von örtlichen Erleichterungen im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung;
- **Vb 2.4: Nördliche Bauzufahrt: bauzeitlicher Spritz- und Staubschutz** entlang des Weihers, beidseitig an den Querungen von Kößnach und Kaltem Graben

Gesamtbewertung:

Bei Ausführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Die Population des Bibers ist durch die evtl. bauzeitlichen Störungen (Tötung?) aufgrund des hervorragenden Erhaltungszustandes der Population nicht erheblich beeinträchtigt:

es sind gesamt 3(-4) Baue betroffen: 1xkurzfristig (DA 2(2)), 2-3x Baumaßnahmen mit gedämpftem Baubetrieb (EBW), voraussichtlich in der Zeit der Jungenaufzucht;

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Es ist generell keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch baubedingte Maßnahmen gegeben.

Anlage Einlaufbauwerk (EBW),

Biberbau am Ostende des DA 2(2), bauzeitlich:

Teilweise Baumaßnahmen während der Jungenaufzucht; Störung und ggf. Tötung ist nicht völlig auszuschließen (s.o. „Störung“)

Betriebsfall:

Höhere Hochwässer gehören für in Auen lebende Arten zu den normalen Lebensrisiken.

In der Oberauer Schleife mussten sich die Tiere bislang lediglich auf einen Hochwasserstand von 318,0 m üNN einstellen, der zudem auch regelmäßig im Spätwinter erfolgt;

Bei einem HQ > 30 ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall.

Fällt ein sehr seltener Betriebsfall in die Aufzuchtphase der noch schwimmunfähigen Jungen ist somit eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos einzelner Jungbiber durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Biber (*Castor fiber*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vb 2.1: Überprüfung Vorkommen und ggf. Vergrämung von Bibern:**
Generell Überprüfung des Umfeldes der einzelnen Baumaßnahmen kurz vor Baubeginn, Durchführung im Frühjahr (März/April). Bei Feststellung von Biberbauten im Umfeld ggf. Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen in Abstimmung mit der UNB /HNB. Das Entfernen von Biberburgen im Herbst und Winter soll jedoch vermieden werden.
- **Vb 2.2: Bauzeitenbeschränkung Biber:** Keine Baumaßnahmen im Bereich des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachtwassers sowie im Abschnitt DA 2(3), dem Bereich des ABW sowie des VBW in der Zeit der Jungenaufzucht zwischen April und August.
- **Vb 2.3: Nachtbauverbot:** Keine Baustellentätigkeit und -verkehr in den Abend- und Nachtstunden

Gesamtbewertung:

Bei Ausführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Die Population des Bibers ist durch einen sehr seltenen Betriebsfall HQ 30 in der Aufzuchtphase der noch schwimmunfähigen Jungen aufgrund des hervorragenden Erhaltungszustandes der Population nicht erheblich beeinträchtigt.

Nachdem die Alttiere mit größter Wahrscheinlichkeit nicht zu Schaden kommen, können die Lücken bereits im Folgejahr wieder geschlossen werden bzw. ist mit einer raschen Wiederbesiedlung aus nicht betroffenen Lebensräumen der lokalen Population zu rechnen.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

6.1.3.1 Fledermäuse

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Bei den Kartierungsarbeiten 2010 wurden an vier ausgewählten Standorten Batcorder aufgestellt und zu fünf verschiedenen Zeitpunkten Rufe aufgezeichnet. Es wurden Standorte gewählt, die bei Vorbegehungen als potentiell gute Jagdhabitats eingestuft worden sind. Auf eine gezielte Ermittlung von Quartieren von Gebäudefledermäusen war verzichtet worden, da gemäß Planungsstand 2010 derartige potentielle Quartiere im Polder Öberau von der geplanten Maßnahme nicht betroffen waren (Flutpolder ohne Polderinnenraum).

Es wurden mindestens 12 Fledermausarten festgestellt. 6 der festgestellten Arten gehören zu den Waldfledermäusen, alle weiteren Arten sind als Gebäudefledermäuse einzustufen. Dabei handelt es sich um folgende Arten: Große und/oder kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Für weitere zwei Arten wird ein potentielles Vorkommen angenommen: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), wobei die Breitflügelfledermaus den Gebäudefledermäusen und der Kleine Abendsegler den Waldfledermäusen zugeordnet wird.

Für die Waldfledermausarten sind Sommerquartiere bzw. Winterquartiere im Untersuchungsraum nicht auszuschließen und können von den geplanten Maßnahmen betroffen sein. Die Gebäudefledermäuse

nutzen das Untersuchungsgebiet nur zur Jagd. Sie weisen demzufolge keine Wirkungsempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben auf und sind somit nicht prüfungsrelevant.

Für alle festgestellten und potentiell vorkommenden Arten besitzt das Untersuchungsgebiet aufgrund seines Gewässer- und Strukturreichtums eine sehr hohe Bedeutung. Der Planungsbereich bietet für alle vorkommenden Arten sowohl hinsichtlich der Fortpflanzungsstätten als auch der Qualität als Nahrungshabitat gute Entwicklungsmöglichkeiten.

Notwendige Erhebungen in Verbindung mit dem neu hinzugekommenen Gebäudeabriss des alten Schöpfwerks Oberau: Das abzureisende Gebäude muss vor dem Abriss durch eine Fachkraft auf Fledermausbesatz kontrolliert werden.

Tab. 4: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Waldfledermausarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	-	U1
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	-	-	FV
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	U1
Langohr *	<i>Plecotus auritus / austriacus</i>	V / 2	- / 2	FV / U1
Mopsfledermaus	<i>Barbastellus barbastellus</i>	2	3	U1
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	-	-	FV
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	-	-	FV

fett = nachgewiesene Art

Artidentifizierung:

* = *Plecotus auritus* und *P. austriacus* lassen sich mittels Batcorder/Detektor nicht zu unterscheiden; beide Arten sind potentiell möglich, wobei *P. austriacus* eine Gebäudefledermausart und *P. auritus* eine Waldfledermausart ist.

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern

2	stark gefährdet		
3	gefährdet	V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär		

EHZ Erhaltungszustand

KBR	= kontinentale biogeographische Region
FV	günstig (favourable)
U1	ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
U2	ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

Betroffenheit der Fledermausarten

Waldfledermäuse (Arten für die Sommerquartiere bzw. Fortpflanzungsstätten im Wirkraum der Maßnahme nicht ausgeschlossen werden können)

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: s. Tab. 4 **Bayern:** s. Tab. 4

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich
(alle Arten bis auf *Nyctalus leisleri* im UG nachgewiesen)

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region → s. Tab. 4

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Das Untersuchungsgebiet ist Lebensraum für eine artenreiche Fledermausfauna. Für sechs der Arten befinden sich potentielle Fortpflanzungsstätten (Baumhöhlen, Rindenquartiere, Stammanrisse etc.) im Wirkungsbereich der Maßnahmen.

Der **Abendsegler** bezieht Sommerquartiere in Nistkästen, Gebäudespalten und Baumhöhlen. Baumhöhlen werden auch zum Winterschlaf genutzt. Das wichtigste Jagdhabitat sind Gewässer, vorrangig eutrophe Stillgewässer und langsam fließende Flüsse mit ihren Auen. Weitere wichtige Jagdgebiete findet man über Wäldern und an Waldrändern. Die Flughöhe liegt meist bei 15 bis mehr als 40 m.

Der **Kleine Abendsegler** ist ein typischer Baumhöhlenbewohner, der aber auch alle Arten von Nistkästen annimmt. Die Jagdhabitats werden unspezifisch genutzt, sie liegen sowohl im Wald, wie im Offenland oder über Gewässern.

Quartiere der **Fransenfledermaus** finden sich zu mehr als 80 % in Vogel- und Fledermausnistkästen, in Gebäuden werden Spalten und Hohlräume im Mauerwerk bezogen. Als Jagdgebiete werden Wälder und gehölzreiche Habitats bevorzugt.

Braunes und Graues **Langohr** lassen sich anhand der Rufe kaum unterscheiden. Während die Wochenstuben des Grauen Langohrs ausschließlich in Gebäuden liegen, findet man Braune Langohren auch in Nistkästen und Baumhöhlen. Das Braune Langohr gilt als charakteristische Waldart und jagt kaum im freien Luftraum, ansonsten nutzt es alle Straten vom Boden bis zum Kronenbereich der Bäume. Das Graue Langohr dagegen jagt vor allem über gehölzreichem Grünland und Brachen sowie Siedlungsbereichen.

Natürliche Wochenstuben der **Mopsfledermaus** befinden sich hinter abstehender Rinde von verletzten, absterbenden oder toten Bäumen, seltener auch in Baumhöhlen und Stammrissen. Künstliche Spaltenquartiere befinden sich fast ausschließlich hinter Holzverkleidungen an Gebäuden und Scheunen. Jagdgebiete liegen fast ausschließlich in Wäldern, Präferenzen für bestimmte Waldtypen oder Waldstrukturen sind nicht erkennbar.

Die **Rauhaufledermaus** hat ihre natürlichen Quartiere (auch im Winter) in Baumhöhlen, ersatzweise werden auch Nistkästen und Spalten an Gebäuden angenommen. Bevorzugt jagen die Tiere in wald- und gewässerreichen Gebieten, in der Nähe der Vegetation in ca. 3 bis 15 m Höhe.

Auch die **Wasserfledermaus** wird zu den Waldfledermäusen gezählt, da der Wald hauptsächlich die Quartierressource (Baumhöhlen) für die Art bereitstellt. Die Nahrungsressource stammt dagegen aus den Insektenvorkommen über Gewässern, dort jagt die Wasserfledermaus meist dicht über der Wasseroberfläche. Die höchsten Populationsdichten werden in wald- und

Waldfledermäuse (Arten für die Sommerquartiere bzw. Fortpflanzungsstätten im Wirkraum der Maßnahme nicht ausgeschlossen werden können)

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

gleichzeitig gewässerreichen Landschaften erreicht.

Lokale Population:

Bei den Kartierungen 2010 wurden nur Rufe/Rufsequenzen der Fledermäuse aufgenommen. Aus der Anzahl der Rufe/Rufsequenzen kann nicht auf die absolute Anzahl vorhandener Tiere geschlossen werden, sie gibt hauptsächlich den Grad der Fledermausaktivitäten im untersuchten Bereich an. Bis auf das Langohr sind alle genannten Arten bei jeder Begehung nachgewiesen worden. Besonders hoch sind die Aktivitäten von Abendsegler und Flughautfledermaus, für die beiden Arten ist das Gebiet von hoher Bedeutung.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 und DA2,

Deichverbreiterung / - erhöhung im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Pittricher Wiesen / Saulburger Wiesen: Verbreiterung nur landseits, wasserseitige Böschung bleibt erhalten; keine Baumfällungen wasserseits;

Beim Deichabschnitt 2 erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser,

Bau des EBW, einschließlich Umverlegung des Grabenzugs im Bereich der Saulburger Wiesen: geringfügige Eingriffe in den Altbaumbestand im Uferbereich der Saulburger Wiesen, ggf. ein hochwertiger Habitatbaum betroffen;

Bau Ringdeich Oberau: bereichsweise Eingriffe in Altbaumbestand: Krone und landseitige Böschung;

Zufahrtsstraße nach Oberau: es sind lediglich jüngere Gehölzbestände südlich der Straße betroffen.

Potentielle Quartierbäume werden somit nur in sehr geringem Umfang in Anspruch genommen.

Gebäudeabriss:

verfahrensrelevant ist lediglich der Abriss des alten Schöpfwerks Oberau, Fledermausquartiere sind nicht auszuschließen;

(Alle anderen Abrisse erworbener landwirtschaftlicher Gebäude werden außerhalb des Verfahrens unter Beachtung konfliktvermeidender Maßnahmen abgewickelt.)

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 1: Deicherhaltung:** Die rechten Altdeiche zum Polder Oberau hin sowie der Altdeich in den Sossauer Wiesen werden komplett erhalten, die Bereiche für die Deichschlitzungen wurden unter dem Gesichtspunkt der Eingriffsminimierung festgelegt.
- **VP 2: Erhaltung wasserseitiger Böschungen im Deichabschnitt 1:** Bei dem linken Deich (DA1) werden die wasserseitigen Böschungen unbeeinträchtigt erhalten; Deicherhöhung und -verbreiterung im Deichabschnitt 1 erfolgen ausschließlich zur Landseite; damit weitgehender Erhalt der wasserseitigen Gebüsch- und Saumstrukturen

Waldfledermäuse (Arten für die Sommerquartiere bzw. Fortpflanzungsstätten im Wirkraum der Maßnahme nicht ausgeschlossen werden können)

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

(lediglich Beseitigung der Gehölze im Bereich der Böschungsschulter: _einzelne Gehölze). Erhalt insbesondere von bestehenden Altbäumen auf der (wasserseitigen) Deichböschung sowie im Deichschutzstreifen und der baumfreien Zone durch Einbau Spundwand.

- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung im Deichabschnitt 2:** Es erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser (in Abweichung vom Regelwerk),
- **VP 4: Erhalt und Schutz von Alt- bzw. Habitatbäumen:** In Folge von VP 1, 2+3 können Fällungen von Altbäumen innerhalb der Oberauer Schleife weitestgehend vermieden werden. Bei der Ringbedeichung Oberau werden Eingriffe in den Altbaumbestand minimiert. Grundsätzlich sind Fällungen von Laubbäumen ab 30 cm Stammdurchmesser so weit wie möglich zu vermeiden; artenschutzgerechte Fällung.
- **Vfm 3.1: Maßnahmen bei nicht zu vermeidenden Fällungen:**
Unvermeidbare Fällungen nur außerhalb der Wochenstubenzeit:
Sollten Fällungen nicht zu vermeiden sein, ist eine Fällung nur außerhalb der Wochenstubenzeit (Anfang März bis Ende September, evtl. Oktober) zulässig. Dann müssen Bäume mit potentiellen Fledermausquartieren (Höhlungen, Stammrisse, abstehende Rinden) auf Fledermausbesatz untersucht und ggf. Tiere durch eine Fachkraft umgesiedelt werden (s. CEF-Maßnahmen).
- **Vfm 3.2: Maßnahmen in Verbindung mit Gebäudeabriss des alten Schöpfwerks Oberau:**
Das abzureissende Gebäude muss vor dem Abriss durch eine Fachkraft auf Fledermausbesatz kontrolliert werden und es müssen eventuell vorhandene Tiere umgesiedelt werden.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-fm 1: Maßnahmen in Verbindung mit Gehölzrückschnitten /Baumfällungen:**
Bei unvermeidbaren Gehölzrückschnitten/Fällungen von Bäumen mit potentiellen Fledermausquartieren während der Winterschlafzeit (Oktober bis März) müssen Höhlenbäume durch eine Fachkraft auf Fledermausbesatz kontrolliert und eventuell vorhandene Tiere umgesiedelt werden. Sind für eine Umsiedlung keine natürlichen Ersatzquartiere vorhanden, müssen entsprechende künstliche Ersatzquartiere (Flach- und Rundkästen sowie Überwinterungskästen für bereits winterschlafende Tiere) bereitgehalten werden.
Art und Anzahl richtet sich nach der Qualität der verlorenen Quartiere. Als Richtlinie gilt: pro potentielles Winterquartier ein Überwinterungskasten und drei normale Fledermauskästen. Die genaue Anzahl ist nach Beendigung eventueller Fällarbeiten unter Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde festzulegen. Bei Überwinterungskästen muss eine jährliche Wartung (Reinigung von Kot) sichergestellt werden.
- **CEF-fm 2: Maßnahmen in Verbindung mit Gebäudeabriss des alten Schöpfwerks Oberau:**
Das abzureissende Gebäude muss vor dem Abriss durch eine Fachkraft auf Fledermausbesatz kontrolliert werden und es müssen eventuell vorhandene Tiere umgesiedelt werden, dazu müssen entsprechende künstliche Ersatzquartiere bereitgehalten werden(s.o.).

Waldfledermäuse (Arten für die Sommerquartiere bzw. Fortpflanzungsstätten im Wirkraum der Maßnahme nicht ausgeschlossen werden können)

Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Gesamtbewertung:

Wenn erforderliche Fällarbeiten nur außerhalb der Wochenstubezeit durchgeführt werden, die zu fallende Bäume auf Fledermausbesatz kontrolliert und die Tiere gegebenenfalls umgesiedelt werden, kann eine Tötung von Tieren damit vermieden werden.

Auswirkungen auf die Qualität als Nahrungshabitat sind nicht gegeben.

Nachhaltig negative Auswirkungen auf lokale Fledermauspopulationen sind nicht zu erwarten.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Verlärmung oder Beleuchtung von Quartieren bzw. von Nahrungshabitaten kann zu erheblichen Störungen / Veränderungen der Habitatbedingungen führen.

(Arten wie das Braune Langohr verorten ihre Beute über Beutetiergeräusche, Arten wie die Wasserfledermaus gelten als lichtempfindlich)

Baumaßnahmen finden überwiegend tagsüber statt. Störungen von potentiellen Wochenstuben durch die Baumaßnahmen sind nicht zu erwarten.

Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen für die Gruppe sind nicht erkennbar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vfm 3.3: Nachtbauverbot:** Keine Baustellen tätigkeit und -verkehr in den Abend- und Nachtstunden; keine Baustellenbeleuchtung;
Diese Einschränkung der Bautätigkeit richtet sich grundsätzlich jahreszeitlich nach dem Einbruch der Dämmerung. Konkretisierungen und ggf. Festlegung von örtlichen Erleichterungen im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung;

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Anhebung der Westtangente: das Kollisionsrisiko beim Überfliegen der Straße bleibt dasselbe, durch das Projekt wird keine Erhöhung der Verkehrsfrequenz verursacht;

Somit ergibt sich keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch anlage-, wie auch nicht durch bau- oder betriebsbedingte Maßnahmen.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

6.1.3.2 Reptilien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Bei den Kartierungsarbeiten 2010 wurden acht Standorte zur Erfassung der Reptilien festgelegt. Bei der Auswahl der Probeflächen wurde darauf geachtet, einen möglichst repräsentativen Überblick über Reptilienlebensräume zu erhalten und gleichzeitig die verschiedenen Teilbereiche zu berücksichtigen. Da Schlingnatter und Zauneidechse am sensibelsten auf Veränderungen ihres Lebensraums reagieren, standen potentielle Habitate dieser beiden Arten bei der Auswahl im Vordergrund.

Die Reptilienbestände wurden in sechs Durchgängen durch Sichtbeobachtung erfasst. Zusätzlich wurden bei der ersten Begehung insgesamt 16 Reptilienbleche ausgebracht. Die standardisierte Begehungszeit betrug ca. 1 Stunde pro Fläche. Kartiert wurde nur an sonnigen, windstillen Tagen (genauere Erläuterung der Methodik s. ÖKON, 2011).

Im Untersuchungsgebiet konnte als FFH-Art nur die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) festgestellt werden. Für sie konnte ein Fortpflanzungserfolg im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die Deiche haben dabei als Vernetzungsstruktur zu anderen Habitaten eine hohe Bedeutung.

Die Schlingnatter konnte nicht nachgewiesen werden. Für sie gibt es im Untersuchungsbereich keine geeigneten Habitate. Nachweise aus dem näheren und weiteren Umfeld, die mit dem Untersuchungsgebiet vernetzt sind, sind nicht bekannt.

Tab. 5: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Reptilienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V / !	(V)3	U1

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern

3 Art gefährdet

V Art der Vorwarnliste

! = Verantwortung Deutschlands; in hohem Maße verantwortlich

EHZ Erhaltungszustand

KBR = kontinentale biogeographische Region

FV günstig (favourable)

U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)

U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

Betroffenheit der Reptilien

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **V** Bayern: **3**

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Zauneidechse ist in Europa weit verbreitet. Sie bevorzugt kurzgrasige Mager-, Trocken-, und Halbtrockenrasen auf Freiflächen, Böschungen, Wald- und Wegerändern mit lockeren, humosen bis sandigen, leicht grabbaren Böden und ausreichenden Sonnenplätzen. Diese befinden sich meistens unmittelbar vor aufsteigenden Strukturen, wie z.B. hoher Vegetation. Kleinflächig findet sich die Zauneidechse auch an Waldwegen, Straßenböschungen, Bahntrassen und Dämmen ein. In der Regel stellen geeignete Lebensräume immer ein Mosaik aus Büschen, Grasbewuchs und vegetationsfreien Stellen dar.

Adulte Tiere sind in der Regel standorttreu und territorial, die Reviergrößen sind relativ klein und bewegen sich um die 100 m². Während der Sommermonate betragen die Ortsveränderungen meist unter 100 m, saisonale Wanderungen können jedoch über mehrere Kilometer erfolgen. Die Ausbreitung erfolgt hauptsächlich über die Jungtiere. Zur Ausbreitung sind die Zauneidechsen auf Wanderkorridore (Feldwege, Feldraine, Heckenstrukturen, Dämme und Deiche) angewiesen.

Lokale Population:

Die Zauneidechse ist an allen untersuchten Deichabschnitten vorhanden. Auf allen Flächen konnten auch Schlüpflinge nachgewiesen werden, die einen Fortpflanzungserfolg belegen. Jedoch ist die Anzahl der nachgewiesenen Individuen relativ gering. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die untersuchten Probeflächen zum Teil nur eine suboptimale Habitatqualität aufweisen. Die gegenwärtige Situation bietet den Zauneidechsen wenig Entwicklungsmöglichkeiten. Ohne Verbesserung der Lebensräume (offene, wärmegetönte Bereiche, Einbringung von Strukturelementen) wird der Erhaltungszustand der Art schlecht bleiben. Überwinternde Zauneidechsenpopulationen nutzen vorzugsweise die oberen Bereiche der Altdeiche v.a. auf der landeinwärts gerichteten Seite, die eher ein lockeres Substrat und einen lockeren Bewuchs aufweist.

Habitatkulisse:

Auf der Grundlage der durchgeführten Kartierungen lässt sich die folgende Habitatkulisse ableiten, die folgende Bereiche umfasst:

- sämtliche Altdeiche links und rechts der Schleife, die keine Deichfunktion mehr erfüllen, u.a. DA1;
- Deiche mit Deichfunktion, v.a. der Kößnachdeich, auch DA2;
- der Trenndambereich;
- der Stauhaltungsdamm

Auf jeden Fall kommt den Deichen als Lebensraum und Vernetzungsstruktur eine hohe Bedeutung zu.

Linke (einschl. Kößnachdeich) und rechte Altdeiche sind relativ gut vernetzt über den Trenndamm, die Böschungen am Hauptkanal sowie den Stauhaltungsdamm. Es ist daher anzunehmen, dass es sich um eine zusammenhängende, lokale Population handelt.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 und DA2:

Deichverbreiterung / - erhöhung im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Pittricher Wiesen / Saulburger Wiesen: Verbreiterung nur landseits, wasserseitige Böschung bleibt erhalten;
Beim Deichabschnitt 2 erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser;
Bau des ABW im Bereich des Deichabschnitt 2 und des VBW im Trenndambereich;

Bau Ringdeich Öberau: bereichsweise Eingriffe in Altdeich;

Teilrückbau Altdeich / Herstellung Deichlücken (v.a. DL 2, 3, 8) / Bau Rettungshügel u.a. im Hagen, Bau des EBW:

nach Beendigung der Baumaßnahmen werden nach Möglichkeit jeweils naturnahe, magere, extensive Wiesen wiederhergestellt (Beim DA2 entspricht dies in etwa den Beständen vor Verbreiterung / Erhöhung);

Bau des EBW im Bereich des Stauhaltungsdammes: der Stauhaltungsdamm als naturnahe Struktur mit wassergebundenem Weg wird beidseits an das EBW herangeführt; der Übergang über das EBW (Breite ca. 35m) jedoch muss befestigt werden (bituminös oder Beton).

Leitungsverlegung einschließlich Baufeld im SHD vom EBW bis Beginn DA1, unmittelbar neben dem Weg:

kurzfristige bauzeitliche Flächeninanspruchnahme; nach Beendigung der Baumaßnahmen wird Aushub wieder verfüllt, es werden naturnahe, magere, extensive Wiesen wiederhergestellt;

Die Zauneidechsen reagieren sehr empfindlich auf die Zerstörung oder Veränderung ihrer Lebensräume. Schon die Vernichtung eines Teilhabitats, z.B. des vorzugsweise vegetationsfreien Eiablageplatzes, kann die Überlebensfähigkeit einer Population in Frage stellen. Fortschreitende Sukzession sowie die Zerschneidung der Lebensräume durch Fahrwege und Straßen stellen eine starke Beeinträchtigung für die Art dar (GÜNTHER, 1996).

Bei Deicherhöhungen, v.a. im Bereich DA 1 (nicht betroffen ist hier jedoch die wasserseitige Böschung) sowie weiteren Baumaßnahmen ist durch den Verlust von Habitaten mit erheblichen negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Zauneidechsenpopulationen im Untersuchungsgebiet zu rechnen, dies gilt im Besonderen für die Funktionsfähigkeit des Biotopverbundes.

Eine Tötung von Zauneidechsen durch Habitatverlust kann nur durch Umsiedlung aus dem jeweils betroffenen Baufeld vermieden werden. Diese können auf benachbarte, von den Maßnahmen nicht berührte Bereiche bzw. bereits abgeschlossene und entsprechend entwickelte Baubereiche, von denen aus eine Wiederbesiedlung der Eingriffsflächen möglich ist, erfolgen oder es werden Zwischenquartiere (Hälterungen) eingerichtet, von denen die Tiere nach Abschluss der Maßnahme auf die fertiggestellten Flächen verbracht werden. In allen Fällen ist eine zumindest vorübergehende Zäunung der Umsiedlungsbereiche und eine damit verbundene Betreuung der Tiere nötig. (Ausnahme Optimierung Altdeiche; dort Vergrämung durch Mahd oder Planen). An der Baugrenze zur erhaltenen wasserseitigen Böschung / Erhöhungsbereich ist ebenfalls eine Abzäunung / Schutzzaun nötig.

Anlagebedingt werden die Habitatstrukturen im Bereich des DA1 (u.a. Probestellen RP 2 und 8; Krone und landseitige Böschung) sowie in den Bereichen RP 4 (VBW, ABW/DA2) und 6 (Rückbau Altdeich/Bau Rettungshügel, jeweils Teilabschnitte), der DL 2, 3, 8 sowie des EBW bereichsweise zerstört (vgl. Unterlage 14-05-03-01: Beeinträchtigung von Arten nach Anhang IV FFH-RL)

Die Deichbaurichtlinien erlauben es nicht, dass auf den aufgehöhten Deichen zauneidechengerechte Biotopstrukturen (u.a. Kleinstrukturen wie Sandlinsen, Stein-, Holzhaufen, Gehölzstrukturen) wiederhergestellt bzw. neu hergestellt werden.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Es erfolgt eine naturnahe Begrünung der Deiche (Wiederandeckung/Aushagerung Oberboden, autochthone Begrünung mit standortgerechtem Saatgut und Heudrusch oder vergleichbar) zur Wiederherstellung geeigneter, magerer Wiesenstrukturen. mit geeigneter Mahdfrequenz; (vgl. V 15: Entwicklung hochwertiger Deichgrünländer) Dennoch gehen hier Lebensraumqualitäten verloren und können vor Ort nur in der beschriebenen, geringwertigerer Form wiederhergestellt werden.

Die Funktion der Alt- und Flutpolderdeiche / als Vernetzungs-, Ausbreitungslinie ist bauzeitlich je nach Einzelsituation / jeweiliger Bauzeit zwischen 1 und ca. 2 Jahren gestört.

Der Stauhaltungsdamm als Vernetzungsstruktur wird unterbrochen, die ca. 35 m breite, befestigte, deckungslose Fläche ist von den Eidechsen nicht zu überwinden.

Allerdings bleibt die Vernetzung über den linken Flutpolderdeich, Trenndamm / rechten Altdeich etc. erhalten. Ersatz der Vernetzung im Bereich Hagen (DL4) über die Geländeverwaltung.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 1: Deicherhaltung:** Erhalt von Lebensräumen der Zauneidechse durch Vorhabensoptimierung
Die rechten Deiche zum Polder Oberau hin sowie der Deich in den Sossauer Wiesen werden komplett erhalten, die Bereiche für die Deichschlitzungen wurden unter dem Gesichtspunkt der Eingriffsminimierung festgelegt.
- **VP 2: Erhaltung wasserseitiger Böschungen im Deichabschnitt 1:** Bei dem linken Deich (DA1) werden die wasserseitigen Böschungen unbeeinträchtigt erhalten. Deicherhöhung und -verbreiterung im Deichabschnitt 1 erfolgen ausschließlich zur Landseite; damit weitgehender Erhalt der wasserseitigen Gebüsch- und Saumstrukturen (lediglich Beseitigung der Gehölze im Bereich der Böschungsschulter: einzelne Gehölze).
- **VP 12: Nur teilweiser Rückbau des alten Deiches im Bereich Hagen:** Dadurch ist der Erhalt der Zauneidechsenpopulation an Probestelle RP 6 sowie weiterer Vorkommen anderer Tierarten zu wesentlichen Teilen möglich, Optimierungen im Umfeld (CEF).
- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1,** um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen/ Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung), Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion Vernetzungsachse) zu vermeiden.

Eine Tötung von Zauneidechsen kann allgemein bei Baumaßnahmen an den Deichen und Dämmen sowie den sonstigen Bauwerken nur durch Vergrämung / Umsiedlung (s. CEF-Maßnahme) vermieden werden:

- **Vrp 4.1: Vergrämung von Individuen der Zauneidechse aus den Baubereichen:**
Festlegung von Trassen zur Errichtung von bauzeitlichen Reptilienschutzzäunen; Vergrämung vor dem Einbau von Strukturelementen auf bestehenden Altdeichbereichen, ggf aus dem Bereich von Deichschlitzungen bzw. Rettungshügeln durch intensive Mahd bzw. Auslegung von Planen.
(Die Maßnahme ist nur für kleinflächige Baubereiche gedacht, ansonsten Umsiedeln: Vrp 4.3)
- **Vrp 4.2: Anpassung Bauablauf an Ansprüche der Zauneidechse / Errichtung von bauzeitlichen Reptilienschutzzäunen:** Die Baumaßnahme soll in mehreren räumlich und zeitlich getrennten Bauabschnitten erfolgen, um Beeinträchtigungen der Zauneidechse zu minimieren und ein sachgemäßes Vergrämen / Abfangen / Umsetzen

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

zu ermöglichen

Entsprechend des abschnittsbezogenen Baufeldes sind jeweils bauzeitliche Reptilienschutzzäune (noch in der Aktivitätsphase im Herbst / vor Beginn der Aktivitätsphase im März) zu errichten, auch um ein Ein- und Rückwandern von Tieren während der Bauzeit zu verhindern.

- **Vrp 4.3: Umsiedeln von Individuen der Zauneidechse:**

Baufeldbereich: Die im Baufeld befindlichen Individuen sind fachgerecht zu fangen und in geeignete Habitate (z.T. CEF-Maßnahmen) umzusetzen:

- je nach Bauablauf auf geeignete Flächen im Umfeld (nur ganz wenige Einzeltiere von den kleinräumigeren Bauwerken, v.a. VBW, ggf. ABW + DA2-Abschnitt Nr. 3),
- auf optimierte Bereiche der Altdeiche,
- vorübergehend auf Hälterungsflächen
- bzw. direkt auf neu entwickelte Bereiche v.a. auf den Rettungshügeln;

Generell bei den einzelnen Bauwerken und DA2:

Grundsätzlich im Spätsommer, ab Anfang September Mahd der Zauntrassen / Stellen der randlichen (Quer-)Zäune noch in der Aktivitätsphase, damit dort vorhandene Eidechsen Fluchtmöglichkeiten haben, im Winter (außerhalb der Aktivitätsphase Flächen kurz mähen, vorhandene Versteckstrukturen entfernen; zu Beginn der Aktivitätsphase Anfang April auslegen von künstlichen Verstecken (Platten, Bleche, o.ä.), Abfangen der Tiere, Umsetzung.

Deichabschnitt 1 (DA1):

Hier **muss** der (Längs-)Zaun, der im Hauptlebensraumbereich der Eidechsen nötig ist, ab Anfang September (Nach Abschluss der Vogelbrutzeit) gebaut werden; sonstiges Prozedere ähnlich; evtl. muss zur sicheren Vergrämung im Baubereich: Krone und oberster Böschungsbereich eine Vergrämung mit Folien erfolgen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie oben dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- **CEF-rp 3: Optimierung von Teilbereichen der Altdeiche gemäß der Ansprüche der Zauneidechse:** rechtsseitigen Altdeich in der Oberauer Schleife sowie der linksseitigen Altdeich in den Sossauer Wiesen jeweils in der Nähe der künftigen Rettungshügel.

Die Habitatbedingungen für die Zauneidechse können durch Einbringen von Zusatzstrukturen / kleinen Habitatkomplexen optimiert werden (Sandhaufen, Steinhaufen, Totholz, Baumstubben, Reisig etc.) jeweils in der Nähe der künftigen Rettungshügel.

Ablauf: vor der Aktivitätsphase (bis Ende März) kurz mähen (<5cm hoch), vorhandene Versteckstrukturen zeitweise entfernen; Vergrämung von evtl. in den Bereichen vorhandenen Eidechsen durch Abdeckung mit Planen; nach Entfernung der Planen sofortige Herstellung der Strukturen, damit nicht wieder Eidechsen einwandern können und von der Baumaßnahme gefährdet werden, danach entsprechende Pflege.

Diese Bereiche wären im 1. Jahr nach Herstellung voll einsatzfähig, da sich diese Bereiche im Umfeld gut entwickelter Lebensräume befinden, somit auch eine ausreichende Ernährungsgrundlage für die Eidechsen vorhanden ist;

- **CEF-rp 4: Einrichtung einer Hälterungsflächen für Zauneidechen (östlich der Fließstrecke)** bis die künftigen Ersatzlebensräume einsatzfähig sind. (die Hälterungsfläche wäre im 1. Jahr nach Herstellung bedingt einsetzbar, im 2. Jahr voll). Nachdem es sich um einen ehemaligen stark eutrophierten Pferchplatz handelt, ist bereichsweiser Oberbodenabtrag erforderlich; Aufschüttungen, um einen ausreichenden Flurabstand zum künstlichen Hochwasser zu sichern; Einbringen von

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Zusatzstrukturen / kleinen Habitatkomplexen (Sandhaufen, Steinhaufen, Totholz, Baumstubben, Reisig etc.); durch das bereichsweise Belassen von entwickelten Vegetationsstrukturen: Altgras-, Brennesselbeständen kann ein gewisser Entwicklungsvorsprung hinsichtlich Versteckmöglichkeiten und Ernährungsgrundlage erreicht werden.

- **(CEF-rp/(tf) 5) / FCS: Schaffung von Deichüberhöhungen (Rettungshügel) gemäß der Ansprüche der Zauneidechse:**

Im Bereich Hagen sowie an den alten Deichen auf der rechten und linken Seite werden in regelmäßigen Abständen deichparallel erhöhte Bereiche hergestellt, um Lebensräume für die Zauneidechse und andere trockenheitsliebende Arten zu schaffen, (s.u. die im Betriebsfall nicht überströmt bzw. im Bereich des Freibords nicht erheblich durchnässt werden können. Sie stellen Fluchtpunkte bzw. Lebensräume dar, von denen aus eine Wiederbesiedelung der überschwemmten Deiche erfolgen kann).

Sobald die Bereiche entsprechend entwickelt sind (Entwicklungszeit 1-2 Jahre, da sich im direkten Umfeld bereits entwickelte Bereiche befinden, aus denen Insekten einwandern und zur Nahrung dienen können) Direktumsetzung der abgefangenen Eidechsen auf diese Hügel, bzw. schlussendlich Umsetzung der Tiere aus der Hälterungsfläche auf diese Bereiche.

Die Effizienzkontrolle kann durch eine individuelle Markierung der Tiere und Monitoring nach Abschluss der Maßnahme erfolgen.

Gesamtbewertung:

Die Habitatflächen werden anlagebedingt durch das Vorhaben nur teilweise/bereichsweise beeinträchtigt. Es werden Vorkommen im Bereich des DA1 sowie in den Bereichen: Rückbau Altdeich/Bau Rettungshügel im Hagen, VBW/DA2(3) (Teilabschnitte) sowie auch teilweise im Bereich der Deichlücken bereichsweise zerstört.

Somit gehen hier Lebensraumqualitäten verloren und können nur in geringwertigerer Form wiederhergestellt werden.

Die Funktion der Flutpolderdeiche (DA1+DA2) als Vernetzungs-, Ausbreitungslinie ist bauzeitlich über 1 bis 2 Jahre gestört.

Diese Vernetzung über den linken Deich (DA1 und 2), Trenndamm / rechten Altdeich bleibt jedoch langfristig erhalten.

Der Stauhaltungsdamm als Vernetzungsstruktur wird durch das EBW unterbrochen, die ca. 35 m breite, befestigte, deckungslose Fläche ist von den Eidechsen nicht zu überwinden.

Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen, u.a. Vergrämen und Abfangen/Umsiedeln von Individuen sind vorgesehen. Im räumlichen Zusammenhang werden Ausweichmöglichkeiten, jedoch, je nach Bauablauf teilweise mit gewissen zeitlichen Funktionslücken für den Lebensraum zur Verfügung gestellt (Optimierungs-, Hälterungs-, Ersatzlebensräume). Die Deiche erfüllen ihre Funktion als Vernetzungs-/Ausbreitungslinien in verminderter Form, verglichen mit dem Zustand vor Baubeginn.

Selbst durch die vorgezogene Herstellung der Maßnahmen im Zusammenhang mit den ersten Deichüberhöhungen ist es je nach Bauablauf unsicher, ob die Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsstätten ohne zeitlichen Verzug zu gewährleisten sind.

Schadigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Werden Tiere an ihren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten so stark gestört, dass diese für sie nicht mehr nutzbar sind, liegt eine Schädigung vor, die unter der Prognose der Schädigungsverbote unter Ziffer 2.1 beurteilt wird.

Störungen können grundsätzlich vermieden werden, indem betroffene Zauneidechsenpopulationen im Vorfeld umgesiedelt werden.

Zusätzliche indirekte Wirkungen, die zu einer Störung einzelner Individuen der Zauneidechse führen, können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen zur Vergrämung sowie Umsiedlung können bauzeitliche Tötungen minimiert, jedoch nicht gänzlich vermieden werden.

Mehrtägige betriebsbedingte, flächendeckende Flutung des Polders:

Überwinternde Zauneidechsenpopulationen halten sich vorzugsweise in den oberen Bereichen der Altdeiche und auf der landeinwärts gerichteten Seite auf, die eher ein lockeres Substrat und einen lockeren Bewuchs aufweist.

Bei einem Stauziel von 320,20 m ü NN werden die verbleibenden Deiche (ehemals rechte Donauseite) und linke Donauseite im Bereich Sossauer Wiesen) über große Längen überstaut bzw. im Freibordbereich erheblich durchnässt.

Bei einer mehrtägigen Überstauung bzw. intensiven Durchnässung ist mit dem Verlust oder starken Schädigungen zu rechnen. Bei der Zauneidechse kann dies zum Ertrinken von Alt-/und Jungtieren führen, sofern die Tiere im Überwinterungszustand angetroffen werden oder in ihren Verstecken verharren, anstatt in höhere Regionen zu flüchten, bzw. höhere Regionen nicht mehr erreichen. Weiterhin können Verluste bzw. Schädigungen von Gelegen eintreten.

Dies betrifft die meisten Vorkommen im Untersuchungsgebiet, so dass nach einer Flutung bei HQ 30 nicht mit einer raschen Wiederbesiedlung aus nicht betroffenen Lebensräumen der lokalen Population zu rechnen ist. Bei einem HQ > 30 ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall.

Somit ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

• **Vrp 4.1: Vergrämung von Individuen der Zauneidechse aus den Baubereichen:**

Eine Tötung von Zauneidechsen kann allgemein bei Baumaßnahmen an den Deichen und Dämmen sowie sonstigen Bauwerken nur durch Vergrämung oder Umsiedlung vermieden werden

(s. Maßnahmen Ziffer 2.1).

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

3. Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Der Erhaltungszustand der Metapopulation ist als „ungünstig – unzureichend“ zu bewerten, bei der lokalen Population ist von einem "mittel-schlechten" Erhaltungszustand auszugehen.

Habitatflächen werden anlagebedingt durch das Vorhaben teilweise/bereichsweise zerstört. V.a. im Bereich DA1, VBW, ABW, EBW, Teilrückbau Altdeich sowie von Deichlücken gehen hier Lebensraumqualitäten verloren und können nur teilweise in geringwertigerer Form wiederhergestellt werden. (Defizit DA1 ca. 9.000 m² + Defizit aus Rückbau Altdeich sowie Verlust / Verschlechterung Habitatbedingungen im Bereich der Deichlücken ca. 2.800 m² = ca. 11.800 m²; vgl. detaillierte Bilanzierung im LBP)

Vermeidungs-, Minimierungs-, CEF-Maßnahmen, u.a. Vergrämen und Abfangen/Umsiedeln von Individuen sind vorgesehen. Im räumlichen Zusammenhang werden Ausweichmöglichkeiten (Optimierungs-, Hälterungs-, Ersatzlebensräume) zur Verfügung gestellt.

Selbst durch die vorgezogene Herstellung der Maßnahmen im Zusammenhang mit den ersten Deichüberhöhungen ist es je nach Bauablauf unsicher, ob die Beeinträchtigungen der Fortpflanzungsstätten ohne zeitlichen Verzug zu gewährleisten sind.

Die Funktion der Deiche (DA1+DA2) als Vernetzungs-, Ausbreitungslinie ist bauzeitlich je nach Einzelsituation / jeweiliger Bauzeit über 1 bis 2 Jahre gestört; die Funktion kann nach einer Entwicklungszeit von wenigen Jahren wieder erfüllt werden.

Die Vernetzung über den linken Deich (DA1 und 2), Trenndamm, ggf. Böschungen Westtangente, (weitgehend barrierefreier Wanderkorridor) bleibt somit in verminderter Form erhalten. Das Mahdregime sollte entsprechend optimiert werden.

Der Stauhaltungsdamm als Vernetzungsstruktur wird unterbrochen, die ca. 35 m breite, befestigte, deckungslose Fläche ist von den Eidechsen nicht zu überwinden. Die Zuwanderung von Eidechsen bis zum EBW bleibt auch weiterhin gewährleistet.

Durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen zur Vergrämung sowie Umsiedlung können bauzeitliche Tötungen minimiert, jedoch nicht gänzlich vermieden werden.

Betrieb: Bei einem Stauziel von 320,20 m ü NN werden die verbleibenden Altdeiche (ehemals rechte Donauseite und linke Donauseite im Bereich Sossauer Wiesen) über große Längen überstaut bzw. im Freibordbereich erheblich durchnässt.

Bei einer mehrtägigen Überstauung bzw. intensiven Durchnässung ist mit dem Verlust oder starken Schädigungen zu rechnen. Bei der Zauneidechse kann dies zum Ertrinken von Alt-/und Jungtieren führen, sofern die Tiere im Überwinterungszustand angetroffen werden, in ihren Verstecken verharren anstatt in höhere Regionen zu flüchten, bzw. höhere Regionen nicht mehr erreichen. Weiterhin können Verluste bzw. Schädigungen von Gelegen eintreten.

Bei einer Flutung im Betriebsfall ist somit eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben gegeben, die den größten Teil des UG betrifft. Aufgrund der Seltenheit des Betriebsfalls ist eine (Wieder-)Besiedelung von Bereichen im Einflussbereich des Flutungsereignisses von den Deichüberhöhungen bzw von außerhalb her und ein jahrelanges Bestehen möglich.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich (vgl. Liste der CEF/FCS-Maßnahmen)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Durch folgende Maßnahmen lässt sich die lokale Population langfristig stabilisieren:

[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie oben dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- **CEF-rp 3: Optimierung von Teilbereichen der Altdeiche gemäß der Ansprüche der Zauneidechse:** rechtsseitiger Altdeich in der Oberauer Schleife sowie der linksseitige Altdeich in den Sossauer Wiesen jeweils in der Nähe der künftigen Rettungshügel

- **(CEF-rp/(tf) 5) / FCS: Schaffung von Deichüberhöhungen (Rettungshügel) gemäß der Ansprüche der Zauneidechse:**

Im Bereich Hagen sowie an den alten Deichen auf der rechten und linken Seite werden in regelmäßigen Abständen deichparallel erhöhte Bereiche hergestellt, um Lebensräume zu schaffen, die im Betriebsfall nicht überströmt bzw. im Bereich des Freibords nicht erheblich durchnässt werden können. Sie stellen Fluchtpunkte bzw. Lebensräume dar, von denen aus eine Wiederbesiedelung der überschwemmten Deiche erfolgen kann.

(Plateauflächen der Deicherhöhungen, zusammen ca. 11.400 m²)

Durch die obigen Maßnahmen kann von einer verbesserten Ausstattung an Habitatementen im Bereich der Deichüberhöhungen ausgegangen werden. Damit lässt sich der Erhalt der lokalen Population im Vorhabensgebiet langfristig sichern. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensräume erfolgt nicht. Insgesamt kann somit eine weitere Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Populationen der hier betrachteten Art im Bereich der Oberauer Schleife ausgeschlossen werden.

Ausnahmevoraussetzung ist erfüllt: ja nein

6.1.3.3 Amphibien

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Bei den Kartierungen 2010 wurden insgesamt 41 Gewässer innerhalb des Planungsbereiches auf Amphibienbesatz untersucht. Es wurden vier Tag- und zwei Nachtbegehungen durchgeführt (genauere Erläuterung der Methodik s. ÖKON, 2011). Bei diesen Erhebungen konnte keine relevante Amphibienart nachgewiesen werden; nur bei den Untersuchungen zur Kontrollbilanz der Stauhaltung Straubing konnte die Anhang IV-Art der FFH-Richtlinie Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) nachgewiesen werden. Das Vorkommen des Springfrosches (*Rana dalmatina*), der im Donaoraum Ausbreitungstendenzen zeigt, ist nicht auszuschließen. Für beide Arten sind die Habitatansprüche erfüllt.

Insgesamt kommt der Amphibienfauna im Untersuchungsgebiet nur eine geringe Bedeutung zu.

Tab. 6: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potentiell vorkommender Amphibienarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	G	3	?
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	-	V	FV

fett = nachgewiesene Art

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern
 3 gefährdet
 G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
 D Daten defizitär

EHZ Erhaltungszustand
 KBR = kontinentale biogeographische Region
 FV günstig (favourable)
 U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
 U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)
 ? keine Angabe

Betroffenheit der Amphibien

<p>Kleiner Wasserfrosch (<i>Pelophylax lessonae</i>)</p> <p style="text-align: right;">Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL</p>

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: G Bayern: 3

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Kleine Wasserfrosch besiedelt hauptsächlich kleinere vegetationsreiche und nährstoffärmere Gewässer sowie deren Umfeld, z.B. Erlenbrüche, Wiesen- und Waldweiher, Hochmoorrandbereiche und Gräben in offener Landschaft und Waldbereichen. Er ist weniger ans Wasser gebunden als z.B. der Seefrosch. Er ist in Bayern sehr selten und wurde im Zuge der Kontrollbilanz zur Stauhaltung Straubing erstmals nachgewiesen. Die Ergebnisse aus Untersuchungen zum Donauausbau von 1995 bis 2010 deuten jedoch darauf hin, dass sich die Art im Donauroum Richtung Westen ausbreitet.

Lokale Population:

Der Kleine Wasserfrosch konnte 2010 mit zwei adulten Individuen im nordwestlichen Deichvorland des Untersuchungsgebietes (Saulburger Wiesen) nachgewiesen werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Der Fundort des Kleinen Wasserfrosches liegt im nordwestlichen Teil der Saulburger Wiesen, der von den Baumaßnahmen nicht berührt wird.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Störwirkungen durch den Baubetrieb und Baustellenverkehr (Baumaschinen, LKW-Verkehr, Materialtransport, Lärmemissionen) sind bei allen derzeitigen Planungsvarianten als nicht relevant einzustufen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch bau- oder betriebsbedingte Maßnahmen gegeben.

Gegen periodische Überflutungen reagiert der Kleine Wasserfrosch relativ unempfindlich.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: V

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Springfrosch liebt lichte und relativ trockene Laubwälder. Entlang von Flussläufen bevorzugt er die Hartholzau. Er ist nicht in dem Maße an einen hohen Grundwasserstand gebunden wie der Moorfrosch. Zur Ablage der Laichballen wird ein sehr breites Spektrum von Gewässertypen genutzt: Niedermoore in Waldrandlage, gut besonnte Sümpfe innerhalb des Waldes, Altwasserarme, aber auch ruhige Fließgewässerabschnitte, Gräben und Tümpel.

Lokale Population:

Der Springfrosch wurde bisher nicht im Gebiet nachgewiesen. Aufgrund von Ausbreitungstendenzen im Naturraum ist ein Vorkommen aber nicht auszuschließen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Potentielle Laichgewässer und Landlebensräume des Springfrosches werden durch keine der geplanten Maßnahmen nachhaltig beeinträchtigt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Störwirkungen durch den Baubetrieb und Baustellenverkehr (Baumaschinen, LKW-Verkehr, Materialtransport, Lärmemissionen) sind bei allen derzeitigen Planungsvarianten als nicht relevant einzustufen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch bau- oder betriebsbedingte Maßnahmen gegeben. Gegen periodische Überflutungen reagiert die Art relativ unempfindlich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

6.1.3.4 Fische

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Gemäß der Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums (vgl. Unterlage 14-05-02) ist hier der Donau-Kaulbarsch zu betrachten.

Im Rahmen der Kartierungsarbeiten 2010 wurde die Schleife intensiv befishet, sowohl die beiden großen Altwässer, wie auch die Kleingewässer:

Elektrobefischung in insgesamt 32 Bereichen (z.T. punkt-, z.T. streifenförmig).

In weiteren 4 Bereichen wurde über Stellnetze befishet, um auch Fische in tieferen Wasserschichten zu erreichen, da der Wirkungsgrad der Elektrofischerei mit zunehmender Wassertiefe abnimmt. (genauere Erläuterungen der Methodik, s. ÖKON, 2011)

(Mit dieser Methode wurden u.a. auffällig viele Brachsen gefangen, eine Art, die sich offenbar in ähnlichen Wassertiefen aufzuhalten scheint, wie der Donau-Kaulbarsch, wie die Erhebungen im Rahmen der EK zeigen (vgl. Köss 2013, Kap. 8.4.3, S. 263).)

Der Donau-Kaulbarsch sowie weitere typische Donauendemiten, also Arten, die ausschließlich in der Donau und deren Zuflüssen vorkommen, konnten erwartungsgemäß (da es sich um rheophile Arten handelt) in den untersuchten Altwässern und Kleingewässern nicht nachgewiesen werden (ÖKON, 2011, S. 164).

Demgemäß findet sich das folgende Fazit in Anlage 10 zum ROV HWR Öberauer Schleife (ÖKON, 2012, S. 35): „Der Donaukaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*) kommt mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht im Untersuchungsgebiet vor und wäre, falls doch, von keinen Maßnahmen betroffen.“

In der Donau insbesondere im untersten Bereich („Stauraum“ ab Donau-km 2329,8 nach unterstrom) konnte der Donau-Kaulbarsch (und die Brachse) insbesondere über Reusenfänge in bemerkenswerten Stückzahlen (> 600 Individuen) nachgewiesen werden.

Tab. 7: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fischarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Donau-Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	-	D (G)	U1

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern 2003: D Daten unzureichend
 (Angaben für Bayern Süd); (07/2021): (G) Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

EHZ Erhaltungszustand KBR = kontinentale biogeographische Region
 FV günstig (favourable)
 U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
 U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

Betroffenheit der Fischarten

Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: D (G)

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Donau-Kaulbarsch ist eine endemische Art innerhalb der Gewässersysteme von Donau, Dnjestr und Dnjepr. In Deutschland kommt die Art nur in der Bayerischen Donau sowie größeren Nebenflüssen vor (z.B. Isar, Amper, Inn).

Der Donau-Kaulbarsch ist eine strömungsliebende Art und besiedelt die Barben- und Brachsenregion der Fließgewässer.

Er bevorzugt harten Untergrund mit moderaten Strömungsverhältnissen, wobei eine Bindung an strukturreiche Habitats und Versteckplätze (z.B. Totholz) vorliegt. Die Art scheint den Hauptstrom zu bevorzugen. Vor allem während der Laichzeit und möglicherweise auch zum Überwintern, suchen die Tiere aber auch strömungsberuhigte Nebenarme und Altwässer auf. Die Nahrungsaufnahme findet bei Dämmerung sowie in der Nacht statt. Sie besteht hauptsächlich aus benthischen Makroinvertebraten.

Die Laichzeit fällt in die Monate April und Mai. (LfU (2023) saP-Artinformation, Auszug)

Die Art besiedelt als Bodenfisch langsam fließende Abschnitte großer Ströme und Flüsse. Dort kann er über die gesamte Gewässerbreite angetroffen werden. Tagsüber ruhen die Tiere versteckt zwischen Steinen (bfg, 2019: Steckbrief-geschützte Arten, Stand 09/2019).

Von April bis Mai wandern die laichbereiten Tiere in die Nebengewässer ein. Reich strukturierte Nebenarmabschnitte mit variierenden Strömungsgeschwindigkeiten stellen das bevorzugte Laichhabitat dar. Die Eier werden oberflächlich auf Stein und Kies abgelegt. Zuckmückenlarven- und puppen stellen die Hauptnahrung dar. (BfN, 2023: Artenportraits, Abfrage 2023)

Lokale Population:

Die Art wurde in der gesamten Stauhaltung Straubing nachgewiesen. Wobei die besten Ergebnisse im Stauraum erzielt worden sind, was aber maßgeblich auch an der dort angewandten Fangmethode mit Reusen gelegen haben dürfte.

Entsprechend der spezifischen Standortbedingungen in der Stauhaltung (Definition von spezifischen Zielartenkollektiven) wird als Hauptlebensraum der Tiefenbereich (die Hauptstromrinne) des Stauraumes, auch des Übergangsbereichs sowie angeschlossene, zeitweise (ab Mittelwasser) durchströmte Altarme im Bereich der Restfließstrecke betrachtet.

Im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahme wurden die meisten Nachweise im Mündungsbereich des Altwassers am unteren Ende des Pittricher Vorlandes (101-200 Individuen), auch im Vorlandgraben des Pittricher Vorlandes sowie auf dem gegenüberliegenden rechten Donauufer in 4 Bereichen (zwischen 51-100, 2 x 11-50, 6-10 Individuen) über Reusenbefischung gemacht. In den vorgelagerten Rinnen am linken Ufer konnten nur wenige Individuen nachgewiesen werden (1-5 Ind.) (ARGE KÖSS, 2013 Anhang Nr. 02.03.06.).

Ein Vorkommen der Art in dem differenziert strukturierten Kößnach-Mündungsbereich ist nicht auszuschließen (vgl. nachfolgende Ausführungen zum Bereich Straubing-Vilshofen (TA1)). Für den daran anschließenden, monoton gestalteten Kößnachableiter ist dies wohl auszuschließen.

In der Schleife selbst, also in den untersuchten Altwässern und Kleingewässern konnte die Art nicht nachgewiesen werden.

Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

„Bei den fischfaunistischen Erhebungen 2010/11 zum Donauausbau (TA 1) wurde der Donau-Kaulbarsch im gesamten Bereich zwischen Straubing und der Isarmündung nachgewiesen. (...) Die Fundpunkte in TA 1 befanden sich sowohl im Hauptfluss als auch in einem Altwasser (Sommersdorfer Altarm). Auch sind Leitwerksstrukturen mit großlückigem Blocksteinwurf und dort auch die Fahrinnenseite beliebte Aufenthaltsplätze der Art. Insgesamt ist die Verbreitung bzw. das Vorkommen im UG aber eher lückenhaft und wenig stetig. (...)“

In der Donau zwischen Straubing und der Isarmündung sind deshalb insbesondere grobe Lückenräume von Sohl- und Uferstrukturen (z.B. Totholz) als auch von gut angeströmten, groben Ufersicherungen (Steinschüttungen) als Schutzraum vor z. B. Fressfeinden und/oder vor starker Strömung von Bedeutung (Ruhestätten). In Bezug auf seine Laich- als auch Jungfischhabitats ist der Donau-Kaulbarsch auf tief und breit angebundene, strömungsberuhigte Nebenarme und Altwasser, die frühestens ab einem Abfluss von MQ leicht durchströmt werden, angewiesen (Fortpflanzungsstätten). Angeschlossene Altarme dienen ihm zudem als Winterlager / Ruhestätte“ (...)

(ARGE Baader-Bosch, (2014), Auszug Anhang 1, Kap. 6.1);

„Innerhalb Deutschlands beschränken sich Nachweise des Donau-Kaulbarsches auf die bayerische Donau und ihre Nebenflüsse, so dass dem Vorkommen im UG in Bezug auf Bayern bzw. Deutschland eine relativ große Bedeutung zukommt. Im Hinblick auf das Gesamtvorkommen des Donau-Kaulbarsches liegt die bayerische Donau nach derzeitigem Wissen allerdings am westlichen Rand des natürlichen Verbreitungsgebietes dieser Art. Deutschland kommt daher nach aktueller Einschätzung in Bezug auf den Donau-Kaulbarsch keine besondere Verantwortung zu“ (PETERSEN & ELLWANGER 2006, zit. nach ARGE Baader-Bosch, (2014)).

„Die Kombination aus stellenweise trotz struktureller Eignung fehlenden Artnachweisen im UG und des weitgehend natürlichen Altersaufbaus haben zur Folge, dass der **Zustand der Population** des Donau-Kaulbarsches (auch unter Berücksichtigung der Verbreitung dieser Art, siehe oben) insgesamt mit **B** (gut) bewertet wird. Die **Habitatqualität** des UG für den Donau-Kaulbarsch wird ebenfalls gut (**B**) eingeschätzt, da zwar das Sohlsubstrat überwiegend hartgründig bzw. kiesig ist und damit den Ansprüchen der Art genügt, aber die Strukturvielfalt stellenweise gering ist. Das Ausmaß der **Beeinträchtigungen** wird u.a. auf Grund der stellenweise etwas eingeschränkten Strukturvielfalt, der lückenhaften Besiedlung sowie den Verschiebungen in den Abundanzen und Altersstrukturen der Fischzönose im Allgemeinen (im Vergleich zur Referenzzönose) mit **B** (mittel) beurteilt.

In der Folge wird auch der **Erhaltungszustand des Donau-Kaulbarsches zwischen Straubing und der Isarmündung insgesamt mit B bewertet.**“

(ARGE Baader-Bosch, (2014), Auszug Anhang 1, Kap. 6.1).

Nachdem im Bereich der Haltung Straubing die Habitatqualität, insbesondere die Strukturvielfalt gegenüber dem unausgebauten Bereich unterhalb von Straubing deutlich schlechter zu beurteilen ist und das Ausmaß der Beeinträchtigungen demgemäß deutlich höher, geht der **EHZ in der Stauhaltung Straubing tendenziell eher in Richtung C.**

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

- hervorragend (A) gut (B): Straubing-Isarmündung
 mittel – schlecht (C): Stauhaltung Straubing

Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Für den Donau-Kaulbarsch sind vor allem die Baumaßnahmen relevant, die im Gewässer bzw. in Gewässernähe geplant sind. Auswirkungen können sich durch den Baubetrieb sowie durch die Inanspruchnahme von Habitatstrukturen insbesondere im Zusammenhang mit dem EBW, ABW und VBW sowie dem Entleerungskanal ergeben.

Anlage Einlaufbauwerk (EBW):

Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300 m der Grabenzug in den Saulburger Wiesen sowie weitere Uferbereiche am Absetzbecken in Anspruch genommen;

Außerdem werden Bereiche der, dem Stauhaltungsdamm vorgelagerten Rinnen in Anspruch genommen, ca. 500 m², hier Nachweis von 1-5 Individuen (ARGE KÖSS, 2013).

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA 2, im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers sowie im weiteren Verlauf bis zur Westtangente:

In Kößnach- sowie Altwasseruferbereiche wird nicht eingegriffen

Bau des Auslaufbauwerks (ABW):

Kleinflächige jeweils einseitige Inanspruchnahme von Uferbereichen des Altwassers sowie von Uferbereichen des, in diesem Abschnitt relativ regelmäßig bis monoton gestalteten Kößnachableiters (auf knapp 20m Uferlänge);

VBW: Allenfalls kleinflächige Inanspruchnahme von Altwasseruferbereiche;

Im Kößnachmündungsbereich sind keine Baumaßnahmen vorgesehen.

Entleerungskanal: kleinflächige Inanspruchnahme von Uferbereichen des Schifffahrtskanals;

Durch Einschwemmung von Schadstoffen bzw. Feinsedimenten aufgrund von Bauarbeiten kann es zu Beeinträchtigungen kommen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung im Deichabschnitt 2 in Richtung Altwasser:** Es erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser (in Abweichung vom Regelwerk).
- **VP 7: Situierung und teilweise Gestaltung der Bauwerke und begleitender Bauten unter Vermeidungs- / Minimierungsgesichtspunkten**
- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife**
- **VP 13: Keine Baumaßnahmen im Kößnachmündungsbereich:** keine Baumaßnahmen, Räumung oder sonstige nachteilige Veränderung: Da die Kößnachmündung einen hochwertigen Lebensraum für diverse Artengruppen darstellt, darf dieser Bereich nicht geräumt oder nachteilig verändert werden, auch nicht in Verbindung mit geänderten Strömungs-/Sedimentationsverhältnissen.
- **V 1: Vermeidung Eintrag von Wasser und Boden gefährdeten Stoffen)** Sämtliche Bautätigkeiten im Gewässer und in Gewässernähe müssen so ausgeführt werden, dass keine wasserschädigenden Stoffe in den Wasserkörper gelangen. Im Bereich der Bauwerke in Gewässernähe werden bauzeitliche Wasserhaltungen errichtet, um den Eintrag Wasser gefährdender Stoffe in die Gewässer zu verhindern. Außerdem sind Maßnahmen zur Havariesofortbekämpfung vorzuhalten.

Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- **V 2: Erosionsschutzsperre**
Durch die Errichtung von Erosionsschutzsperren wird der Eintrag von Bodenmaterial in die umliegenden Gewässer verhindert und einer Verschlechterung der Wasserqualität vorgebeugt.
- **Vfi 6.1: Abfischung / Evakuierung**
- **Vfi 6.3: Kontrolle Fließstrecke und ggf. Wiederherstellung beschädigter Bereiche nach Betriebsfall**

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Gesamtbewertung:

Individuenverluste des Donau-Kaulbarschs während der Bauzeit können durch Abfischen der Baubereiche vor Beginn der Baumaßnahme vermieden werden (Vfi 6.1).

Baubedingte Gewässerverschmutzungen werden durch das Einhalten der geltenden Vorschriften im Wasserbau vermieden (V 1).

Zudem erhalten die Baubereiche des EBW, ABW und VBW sowie des Entleerungskanal gewässerseitig eine temporäre Baugrubenumschließung, wodurch der Austrag von Sedimenten und Schadstoffen ebenfalls reduziert wird. Bei ufernahen Bauarbeiten v. a. im Bereich DA 1 und DA 2, sollen zudem temporäre (Erosions-)Schutzmaßnahmen (V 2) den Eintrag von Feststoffen / Baumaterial verhindern.

Als Laichplatz geeignete Bereiche sind vom Vorhaben nicht betroffen.

Durch Rückbau des Stauhaltungsdamms einschl. des parallelen Leitwerks und des Randgewässers am EBW sind donauseitig Habitate von Jungfischen und Adulten von geringer Bedeutung auf ca. 500 m² betroffen. Die weiteren Randgewässer stromabwärts (strömungsberuhigte Bereiche gesichert mit Leitwerken zum Stauraum hin) bleiben bestehen. Im geplanten Zulaufbereich zum EBW werden zukünftig auch strömungsarme Verhältnisse herrschen, wobei dieser aufgrund des technischen Ausbaugrades und regelmäßiger Unterhaltung strukturarm ist. Der Eingriff ist kleinflächig (hier lediglich Nachweis von 1-5 Individuen; ARGE KÖSS, 2013) und führt nicht zum Verlust essenzieller Lebensraumstrukturen bezogen auf das Gesamtvorkommen in der Donau im Gebiet. Zumal der Hauptlebensraum des Donau-Kaulbarschs der Tiefenbereich (die Hauptstromrinne) des Stauraumes, auch des Übergangsbereichs ist, ist er als vernachlässigbar einzuschätzen.

Im Altwasserbereich der Oberauer Schleife erfolgen direkte Flächeninanspruchnahmen im Zusammenhang mit folgenden Teilobjekten: EBW am Absetzbecken einschl. Umverlegung des nördlichen Grabenzugs, ABW, VBW und Neubau des ökologischen Durchlassbauwerkes Oberau Süd/Rückbau des Schöpfwerkes. Die Baumaßnahmen beschränken sich im Wesentlichen auf die direkten Uferbereiche (VP 3).

In der Schleife selbst, also in den untersuchten Altwassern und Kleingewässern konnte die Art nicht nachgewiesen werden.

Außerdem ist ein Vorkommen des Donau-Kaulbarschs in kleinen Nebenflüssen, wie der Kößnach, sehr unwahrscheinlich.

Eingriffe in den Kößnachmündungsbereich sowie in die Fließstrecke, als potenziell geeignetes Laichhabitat für strömungsliebende Arten, erfolgen anlagebedingt nicht.

Das derzeitige Betriebsregime der Oberauer Schleife bleibt durchweg erhalten (VP 11).

Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Die fehlende fischökologische Durchgängigkeit zum Hauptstrom der Donau oder zur Kößnach besteht auch nach dem Bau der HWR unverändert fort.

Die suboptimalen Habitatbedingungen für die Art werden in der Oberauer Schleife damit im Wesentlichen nicht verändert.

Bei Ausführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Bewertung der Betroffenheit und Beeinträchtigungen:

Baubedingte Störungen der Art durch Baulärm, Erschütterungen, Vibrationen sind möglich.

Adulte Tiere sind ausweichfähig und werden verlärmte, ufernahe Baubereiche in der Donau, am SHD sowie in betroffenen Gewässern der Oberauer Schleife während der Bauzeit meiden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Anlage Einlaufbauwerk (EBW):

Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300 m der Grabenzug in den Saulburger Wiesen sowie weitere Uferbereiche am Absetzbecken in Anspruch genommen.

Außerdem werden Bereiche der, dem Stauhaltungsdamm vorgelagerten Rinnen in Anspruch genommen, rund 500 m².

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA 2 im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers sowie im weiteren Verlauf bis zur Westtangente:

In Kößnachuferbereiche wird nicht eingegriffen;

Bau des Auslaufbauwerks (ABW):

Kleinflächig jeweils einseitige Inanspruchnahme von Uferbereichen des Altwassers sowie von Uferbereichen des, in diesem Abschnitt relativ regelmäßig bis monoton gestalteten

Kößnachableiters (auf knapp 20 m Uferlänge);

VBW: allenfalls kleinflächig Inanspruchnahme von Altwasseruferbereiche

Im Kößnachmündungsbereich sind keine Baumaßnahmen vorgesehen;

Entleerungskanal: kleinflächige Inanspruchnahme von Uferbereichen des Schifffahrtskanals;

Mehrtägige betriebsbedingte, flächendeckende Flutung des Polders:

Bei einem HQ >30 ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall.

Somit ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 7: Situierung und teilweise Gestaltung der Bauwerke und begleitender Bauten unter Vermeidungs- / Minimierungsgesichtspunkten**
- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife**
- **VP 18: Dosierte Ableitung des Wassers nach dem Betriebsfall aus der Schleife zur Vermeidung von relevant erhöhten Fließgeschwindigkeiten und damit unerwünschten Erosionseffekten und anderen nachteiligen Lebensraumveränderungen in der Kößnach.**
- **VP 19: Möglichst artgerechte Gestaltung des Tosbeckens am Einlaufbauwerk**
- **VP 20: Artgerechte Gestaltung des Auslaufbauwerkes**
- **VP 21: Errichtung „Auffangbecken“ vor Entleerungskanal**
- **Vfi 6.1: Abfischung / Evakuierung**
- **Vfi 6.2: Anlage eines Weihers im derzeitigen Geländetiefpunkt des Hagens**

Bewertung der Betroffenheit und Beeinträchtigungen:

In Oberauer Schleife und Kößnachableiter ist mit einem Vorkommen der Art nicht zu rechnen. In jedem Fall können Individuenverluste des Donau-Kaulbarschs während der Bauzeit durch Abfischen der Baubereiche vor Beginn der Baumaßnahme vermieden werden (Vfi 6.1).

Daneben sind **mögliche Auswirkungen auf die Art im Betriebsfall** zu beurteilen:

Bei starken Hochwasserereignissen finden vom Vorhaben unabhängig umfangreiche Verdriftungen (sog. Katastrophendrift) von Fischen statt (Fischwanderungen sind in derartigen Zeiträumen sehr unwahrscheinlich). Bei einem Einsatz der HWR Oberauer Schleife können durch das geöffnete EBW Fische aus der stromaufwärts liegenden Donau eingeschwemmt werden. Die ufernahen, parallelen Leitwerke werden zukünftig „durchtrennt“ und unterhalb des Zulaufbereiches „geschlossen“, so dass mit Öffnung des EBW im Betriebsfall strömungsbedingte Belastungen (Sogwirkung, erhöhte Fließgeschwindigkeiten) unterhalb verringert werden. Dies wirkt sich auch positiv auf ein Abschwemmen möglicher Fische aus, die sich bei auflaufendem Hochwasser bevorzugt in diese strömungsberuhigten Bereiche zurückziehen.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass sich in dem, dem EBW vorgelagerten, strömungsberuhigten Zulaufbereich gerade bei Hochwasserereignissen voraussichtlich Fische sammeln werden. Diese werden ggf. beim Einsatz der HWR dann konzentriert eingeschwemmt.

Planungsimmanent wurde vor diesem Hintergrund der Einbau einer Fischescheuchanlage untersucht, die verhindern soll, dass Fische im Betriebsfall in den Polder gelangen. Im Ergebnis stellte sich heraus, dass deren Realisierung aus den folgenden Gründen schwer bzw. nur mit begrenzter Wirksamkeit möglich ist:

Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- Reichweite der Scheuchanlagen beträgt nur 5 bis 10 m.
- Der Zulaufbereich zum EBW ist bis zu 100 m breit und bis zu 220 m lang (dieser Zulaufbereich liegt im Strömungsschatten mit geringer Fließgeschwindigkeit, so dass sich hier die Fische zurückziehen werden).
- Scheuchanlagen müssten somit im gesamten Zulaufbereich installiert (unter Wasser) und aufgrund der geringen Reichweite gestaffelt eingesetzt werden, um einen Großteil der Fische aus dem Zulaufbereich zu vergrämen.
- Generell entsteht bei Öffnung des Einlaufbauwerks ein Sog nach oberstrom in die Donau, so dass Fische mitgerissen werden (ggf. auch diejenigen, die durch Scheuchanlagen am EBW vergrämt wurden).

Im Einvernehmen mit der Fachberatung Fischerei wurde die Maßnahme aufgrund der Größe und Funktion des EBW als nicht hinreichend wirkungsvoll erachtet und damit verworfen. Ein Eintrag von Fischen und damit ggf. auch von Anhang II / IV- Fischarten in den Polder ist nicht vermeidbar.

Zur Verhinderung / Reduzierung von mechanischen Schädigungen wie auch von Individuenverlusten trägt neben der Gestaltung auch die Lage bzw. Anbindung des EBW an das Absetzbecken der Oberen Oberauer Schleife bei (VP 7, VP 19). Dadurch besteht bereits zu Flutungsbeginn ein Wasserpolster. Die Geschwindigkeit des einströmenden Wassers wird dadurch reduziert, was den eingetragenen Fischen zugute kommt, das Schadenspotential wird deutlich reduziert.

Die Strömungsgeschwindigkeit nimmt innerhalb des Flutpolders schnell ab. Die eingespülten Fische können sich während des Einstaus frei im Retentionsraum bewegen und verteilen. Durch die geringen Strömungsgeschwindigkeiten kann es schließlich zu einer seentypischen Schichtung der Wassersäule kommen. Dies sollte für die Art jedoch kein Problem darstellen, da sich diese auch natürlicherweise in Altwässern aufhält. Das sich ergebende Nahrungspotential in den überschwemmten Flächen kann genutzt werden.

In die Polderfläche abgedriftete Fische aus der Donau können im Zuge der Polderentleerung über das Auslaufbauwerk und den Kößnach-Ableiter wieder zurück in die Donau gelangen. Mit Öffnen des fischökologisch durchgängigen ABW (VP 20) und der dabei auftretenden Strömung kann ein großer Teil der eventuell eingeschwemmten Fische die Schleife wieder verlassen.

Auf einen Einbau eines Grobrechens wird zur Verbesserung der fischökologischen Durchgängigkeit sowie zum Schutz von Einzelfischen verzichtet (VP 20). Anfallendes Treibgut soll stattdessen mit Schwimmbalken abgehalten werden.

Dies wäre bedingt auch jährlich wiederkehrend beim Abstau des Frühjahrshochwassers bzw. das ganze Jahr über möglich, solange die freie Vorflut zur Kößnach besteht.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass nicht alle eingetragenen Fische aus der Donau in diese zurückgelangen. Die Fische können sich im Plan-Zustand während der Entleerung des Polders in den Schleifenteilen, Restwasserflächen sowie den bestehenden und neu angelegten Senken und Tümpeln sammeln. Tiefer liegende Ufer- und Wiesenbereiche innerhalb des Flutpolders können bei der Rückführung des Wassers in die Donau als „Fischfallen“ wirken. Insbesondere bei rasch abfließendem Wasser werden Fische aus größeren Vertiefungen u. U. nicht schnell genug herausfinden. Die Anlage eines Weihers im derzeitigen Geländetiefpunkt des Hagens (Vfi

Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

6.2) dient in diesem Zusammenhang als "Fischzuflucht", so dass auch hier verbliebene Fische nach Abstau abgefischt werden können.

Über den geplanten Entleerungskanal zur Entwässerung des Polder Sossau West ist eine schadlose Rückführung nicht gegeben. Daher wird am Einlass des Entleerungskanals ein Auffangbecken errichtet (VP 21), in welchem mit Ablassen des Polders die Sammlung von Fischen erfolgt.

Diese sind später abzufischen und artabhängig in das Altwasser / die Donau zurückzubringen.

Vergleichend ist bereits im Ist-Zustand, ohne Errichtung und Betrieb der HWR Oberauer Schleife, mit Verdriftungen von Fischen im Hochwasserfall stromabwärts zu rechnen. Ab HW-Ereignissen der Donau > HQ 50 ist mit einer ungesteuerten Flutung der Oberauer Schleife über den Kößnach-Ableiter und den Polder Sossau zu rechnen, so dass diese auch hier eingetragen werden würden. Der Rückfluss wäre allerdings deutlich beeinträchtigt, weil das Wasser länger auf den Flächen verbleibt und bei Rückgang des Hochwassers nicht mehr zeitnah in die Kößnach und Donau abgeleitet werden kann. Der Anteil an Restwasserflächen wäre hier durch die schlechtere Entwässerung deutlich höher und deren Abfischung deutlich uneffektiver oder gänzlich unmöglich. Es ist davon auszugehen, dass wesentlich mehr Fische im Polder zurückbleiben und in Restwasserflächen verenden.

Eine Sauerstoffzehrung am Gewässergrund i. V. m. eingeschränktem Nährstoffabbau ist bei einem stehenden Wasserkörper nicht auszuschließen. Durch die geringe Einstaudauer mit „Frischwasser“ aus der Donau ist eine schädliche Sauerstoffzehrung eher nicht zu erwarten bzw. vernachlässigbar gering. Da der Oberauer Schleife nach dem Betriebsfall weiterhin wie im Ist-Zustand Frischwasser zugeführt wird (VP 11), können sich die vor der Flutung bestehenden Verhältnisse im Bereich der Fließstrecke weitestgehend erneut einstellen.

Gesamtbewertung / Einschätzung der Erheblichkeit:

Im Ist-Zustand ist ab HW-Ereignissen der Donau > HQ 50 mit einer ungesteuerten Flutung der Oberauer Schleife über den Kößnach-Ableiter und den Polder Sossau zu rechnen, so dass auch hier Flussfische eingetragen werden.

Da die Befüllung des Flutpolders nur bei seltenen Hochwasserereignissen (alle 25 bis 30 Jahre) erfolgt, lassen sich populationsökologische Einflüsse solch seltener Ereignisse und damit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Arten nicht ableiten.

Aufgrund der Seltenheit des Einsatzfalls und begrenzten Wirkzeit und unter der Voraussetzung der Ausführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Es werden **keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen** der Erhaltungszustände der im erweiterten Untersuchungsgebiet vorkommenden Fischart Donau-Kaulbarsch angenommen.

Tötungsverbot ist erfüllt:

ja
 nein

6.1.3.5 Libellen

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Für die Bestandsaufnahme der Libellen (Imagines) im Jahr 2010 wurden 10 Probestellen ausgewählt. Dabei konnten alle wesentlichen Gewässertypen des Untersuchungsgebietes beprobt werden: größere und kleinere Donaualtwasser, sowohl jüngeren als auch älteren Datums, ehemalige Ausgleichsflächen im fortgeschrittenen Sukzessionszustand, schnell fließende Bachabschnitte sowie langsam fließende Gräben. Die Libellenbestände wurden in fünf Durchgängen größtenteils durch Sichtbeobachtung erfasst (genauere Erläuterung der Methodik s. ÖKON, 2011).

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Anhang-IV-Arten dokumentiert werden. Lediglich die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) könnte im Untersuchungsgebiet an der Kößnachmündung potentiell vorkommen. Diese Art ist derzeit im flussaufwärts gelegenen Kößnach-Perlbach-System nachgewiesen – dort ist die Fortpflanzung relativ sicher. Larven könnten demzufolge bis zum Mündungsbereich in die Donau hinunter driften und dort schlüpfen. Der untersuchte Kößnachabschnitt kann demzufolge zum Jahreshabitat der Art gerechnet werden.

Die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) könnte im Untersuchungsgebiet als Imagines auftreten, jedoch hat sie dort kein Fortpflanzungshabitat (dieses wäre z.B. an abwechslungsreicheren Abschnitten der Donau). Die Imagines weisen keine Wirkungsempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben auf und sind somit nicht prüfungsrelevant.

Tab. 8: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potentiellen Libellenarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	V	FV

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern 2 stark gefährdet

V Arten der Vorwarnliste

EHZ Erhaltungszustand

KBR = kontinentale biogeographische Region

FV günstig (favourable)

U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)

U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

Betroffenheit der Libellen

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: V

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Grüne Keiljungfer ist eine Charakterart naturnaher Flüsse und größerer Bäche der Ebene und des Hügellandes, wobei sie hauptsächlich an den Mittel- und Unterläufen vorkommt. Die Fließgewässer dürfen nicht zu kühl sein und benötigen sauberes Wasser, kiesig-sandigen Grund, eine eher geringe Fließgeschwindigkeit und Bereiche mit geringer Wassertiefe. Von hoher Bedeutung sind sonnige Uferabschnitte oder zumindest abschnittsweise nur geringe Beschattung durch Uferbäume. Die Eier werden vom Weibchen ins Wasser an flach überströmten, sandigen oder kiesigen Stellen abgelegt. Die Larven leben dann als "Lauerjäger" überwiegend in grobsandigem Substrat und vergraben und bewegen sich wenig. Sie brauchen normalerweise drei bis vier Jahre, um sich zu entwickeln (vgl. saP-Internethilfe des LfU).

Lokale Population:

Die Grüne Keiljungfer ist derzeit im flussaufwärts gelegenen Kößnach-Perlbach-System nachgewiesen - relativ sicher auch mit Fortpflanzung. Larven könnten demzufolge bis zum Mündungsbereich in die Donau hinunter driften und dort schlüpfen. Der untersuchte Kößnachabschnitt kann demzufolge zum Jahreshabitat der Art gerechnet werden.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA 2 im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers sowie im weiteren Verlauf bis zur Westtangente:
in Kößnachuferbereiche wird nicht eingegriffen:

Bau des Auslaufbauwerks (ABW):

Kleinflächig einseitig Eingriff in Uferbereiche des, in diesem Abschnitt relativ regelmäßig bis monoton gestalteten Kößnachableiters (auf knapp 20m Uferlänge);

Im Kößnachmündungsbereich sind keine Baumaßnahmen vorgesehen;

Durch Einschwemmung von Schadstoffen bzw. Feinsedimenten aufgrund von Bauarbeiten kann es zu Beeinträchtigungen kommen.

Ableitung des eingestauten Wassers nach dem Betriebsfall:

Ebenfalls kann es bei einer Entleerung der Flutpoldes nach dem Betriebsfall zu einer Beeinträchtigung der Lebensraumverhältnisse hinsichtlich der Wasserqualität kommen. Allerdings wird die Kößnach bei jedem größeren Donauhochwasser meterhoch eingestaut, auch erfolgt bereits jetzt die Ableitung des künstlichen Hochwassers in der Schleife über die Kößnach. Somit ist dieser Effekt weitgehend irrelevant.

Auch erfolgt die Ableitung des Wassers nach dem Betriebsfall dosiert mit sinkendem Hochwasserstand in der Kößnach/Donau, so dass keine relevant erhöhten Fließgeschwindigkeiten im Kößnachableiter auftreten.

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

(Eine naturnahe Gestaltung des Kößnach-Ableiters wäre eine äußerst sinnvolle und Erfolg versprechende Maßnahme zur Förderung insbesondere der Fließgewässerlibellen.)

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung: im Deichabschnitt 2 in Richtung Altwasser:** Es erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser (in Abweichung vom Regelwerk),
- **VP 13: Keine Baumaßnahmen im Kößnachmündungsbereich:** keine Baumaßnahmen, Räumung oder sonstige nachteilige Veränderung: Da die Kößnachmündung einen hochwertigen Lebensraum für diverse Artengruppen darstellt, darf dieser Bereich nicht geräumt oder nachteilig verändert werden.
(potenzielles Fortpflanzungshabitat für Libellen; eine naturnahe Gestaltung kann das Vorkommen von Libellen fördern)
- **VP 18: Dosierte Ableitung des Wassers nach dem Betriebsfall aus der Schleife** zur Vermeidung von relevant erhöhten Fließgeschwindigkeiten und damit unerwünschten Erosionseffekten und anderen nachteiligen Lebensraumveränderungen in der Kößnach.
- **Vli 7.1: Vermeidung des Eintrags von Wasser und Boden gefährdenden Stoffen:** Bauzeitliche Vermeidung des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen / Errichtung Erosionsschutzsperre
- **Vli 7.2: Lagerung des Baggergutes aus Gewässern am Gewässerrand:** Bei Baggararbeiten im Gewässer: Lagerung des Baggergutes für einige Tage am Gewässerrand, damit sich Gewässerorganismen, u.a. Libellenlarven ggf. ins Wasser retten können

Gesamtbewertung:

Bei Durchführung der beschriebenen Maßnahmen: insbesondere keine Eingriffe in Gewässerbereiche durch den Bau des DA 2 sowie keine Baumaßnahmen im Mündungsbereich, entsprechende Schutzmaßnahmen gegen bauzeitliche Beeinträchtigungen des Gewässers kann die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Die kleinflächigen Inanspruchnahmen durch den Bau des ABW sind als geringfügig und die Gewässerbelastung bei der Ableitung nach dem Betriebsfall ist als irrelevant einzustufen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schadigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Störwirkungen durch den Baubetrieb und Baustellenverkehr (Baumaschinen, LKW-Verkehr, Materialtransport, Lärmemissionen) sind als nicht relevant einzustufen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA 2 im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers sowie im weiteren Verlauf bis zur Westtangente:
in Kößnachuferbereiche wird nicht eingegriffen;

Bau des Auslaufbauwerks (ABW);

Kleinflächig einseitig Eingriff in Uferbereiche des, in diesem Abschnitt relativ regelmäßig bis monoton gestalteten Kößnachableiters (auf knapp 20m Uferlänge);

Im Kößnachmündungsbereich sind keine Baumaßnahmen vorgesehen;

Durch Einschwemmung von Schadstoffen bzw. Feinsedimenten aufgrund von Bauarbeiten kann es zu Beeinträchtigungen kommen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung im Deichabschnitt 2 in Richtung Altwasser:**
Es erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser (in Abweichung vom Regelwerk),
- **VP 13: Keine Baumaßnahmen im Kößnachmündungsbereich:** keine Baumaßnahmen, Räumung oder sonstige nachteilige Veränderung: Da die Kößnachmündung einen hochwertigen Lebensraum für diverse Artengruppen darstellt, darf dieser Bereich nicht geräumt oder nachteilig verändert werden, auch nicht in Verbindung mit geänderten Strömungs-/Sedimentationsverhältnissen.
- **Vli 7.1: Vermeidung des Eintrags von Wasser und Boden gefährdenden Stoffen:**
Bauzeitliche Vermeidung des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen / Errichtung Erosionsschutzsperre
- **Vli 7.2: Lagerung des Baggergutes aus Gewässern am Gewässerrand:** Bei Baggararbeiten im Gewässer: Lagerung des Baggergutes für einige Tage am Gewässerrand, damit sich Gewässerorganismen, u.a. Libellenlarven ggf. ins Wasser retten können

Gesamtbewertung:

Bei Ausführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch projektbedingte Maßnahmen ist somit nicht gegeben.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

6.1.3.6 Käfer

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Im Jahr 2010 wurde im Untersuchungsgebiet nur das Vorkommen von Totholzkäfern untersucht. An acht Standorten wurde bei drei Begehungen das Artenspektrum erfasst. Die Erfassung der Totholzkäfer erfolgte an einer repräsentativen Auswahl von standorttypischen Auengehölzen, die aufgrund ihres sichtbaren Anteiles an Totholz (abgestorbene Stammportionen, Stammhöhlen, Pilzbesiedlung, u.a.) eine besondere Eignung als Lebensstätte für planungsrelevante Arten erkennen ließen (genauere Erläuterung der Methodik s. ÖKON, 2011).

Es konnten keine FFH-Anhang-IV-Arten nachgewiesen werden. Auch in der ASK Bayerns gibt es für das Untersuchungsgebiet keine Artnachweise zu Totholzkäfern.

Dennoch kann im Untersuchungsgebiet mit hoher Wahrscheinlichkeit mit Vorkommen des "Eremiten" gerechnet werden (vermutlich die Art *Osmoderma barnabita*, nicht jedoch der in der FFH-Richtlinie explizit aufgeführte "echte Eremit" *Osmoderma eremita*). Für diese beiden Arten besteht auch in Bayern hinsichtlich Taxonomie, Verbreitung, Ökologie und Biologie noch erheblicher Forschungsbedarf. Selbst die Frage, um welche Spezies es sich bei den heimischen Vorkommen handelt, kann noch nicht zufrieden stellend beantwortet werden (siehe neuere Untersuchungen, z.B.: AUDISIO et al., 2007). Man kann jedoch folgende Auffassung vertreten (Zitat aus <http://osmoderma.info>): "Die FFH-Richtlinie wurde zu einem Zeitpunkt erlassen, als der Kenntnisstand lediglich von der Art *Osmoderma eremita* für das Gebiet der Europäischen Union ausging und wollte daher alle Käfer der damals so bezeichneten Art schützen. Sollten seither unterschiedliche Metapopulationen der in der FFH-Richtlinie „gemeinten“ Art auf Grund neuerer Forschungen andere Arten sein, müssen diese demselben Schutz unterliegen. Auf jeden Fall wäre die genetische Ausdifferenzierung des *Osmoderma-eremita*-Artkomplexes ein Zeichen dafür, dass Gefährdung und Überlebensfähigkeit der Metapopulationen noch höheren genetischen Risiken unterliegen könnte, als dieses bisher angenommen wurde. Ob die FFH-Richtlinie in einer späteren Fortschreibung der veränderten Taxonomie Rechnung tragen wird, ist unklar. Bis dahin halten wir es jedoch für gerechtfertigt, alle Metapopulationen des Eremiten-Artkomplexes, die zum Zeitpunkt des Erlasses der FFH-Richtlinie dem Schutz unterlagen, weiterhin diesem Schutz zu unterziehen."

Ein Vorkommen des Scharlachkäfers (*Cucujus cinnabarinus*) ist vermutlich auszuschließen. Es wurden zwar in jüngster Zeit bisher unbekannte Vorkommen z.B. im Isar- und Donautal nachgewiesen, allerdings liegen keine Verbreitungskorridore bis zum Untersuchungsgebiet vor. Ein abgesicherter Negativnachweis ließe sich nur mit einer sehr aufwändigen Spezialuntersuchung erbringen. Bei Beachtung der für den „Emeriten“ gegebenen Empfehlungen zur Eingriffsminderung bzw. -vermeidung kann jedoch auch von einer ausreichenden Berücksichtigung möglicher Vorkommen des Scharlachkäfers ausgegangen werden.

Neben den Totholzkäfern wurde auch das Vorkommen von Käfern aus anderen Gruppen überprüft. Als potentiell vorkommend ist hier der zu den Wasserkäfern zählende Breitrand (*Dytiscus latissimus*) zu erwähnen. Einen Artnachweis der in Deutschland sehr selten vorkommenden Art gibt es jedoch nicht im Untersuchungsgebiet und ist auch sehr unwahrscheinlich. Sollte der Käfer hier vorkommen, dann nur in den großen Altwässern, da er zur erfolgreichen Reproduktion Gewässer von über einem Hektar Ausdehnung mit besonnten, vegetationsreichen Flachwasserbereichen und breiten Röhrichtgürteln benötigt (HENDRICH, 2011). Die Wirkungsempfindlichkeit wäre dann aber projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Tab. 9: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potentiell vorkommenden Käferarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Eremit*	<i>Osmoderma eremita</i> / <i>(barnabita)</i>	2 / (2)	2 / (2)	U1 / (U2?)

* taxonomischer Status in Bayern noch ungeklärt

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern 2 stark gefährdet

EHZ Erhaltungszustand KBR = kontinentale biogeographische Region
 FV günstig (favourable)
 U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
 U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

Betroffenheit der Käfer

<p>Eremit (<i>Osmoderma eremita</i> / <i>barnabita</i>)</p> <p style="text-align: right;">Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL</p>
--

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2/(2) **Bayern:** 2/(2)

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der „Eremit“ bewohnt unter anderem Laubwälder mit alten, anbrüchigen, meist einzeln stehenden Bäumen. Seine Larven leben in mit Mulm gefüllten Höhlen alter, aufrecht stehender Bäume. Entscheidend für eine erfolgreiche Entwicklung ist eine ausreichend große und feuchte Baumhöhle mit mehreren Litern Mulm, die nur in entsprechend alten und mächtigen Bäumen bzw. sehr starken Ästen Platz findet (Brusthöhendurchmesser meist > 1 m, z. T. aber schon ca. 20-25 cm!). Auch eine ausreichende Besonnung ist wichtig. Besiedelt werden insbesondere Eiche, Linde, Buche, alte Kopfweiden und Obstbäume, aber auch Esche, Kastanie, Walnuss und exotische Baumarten in Parks. Entscheidend ist offenbar das Bestands- bzw. Einzelbaumalter und damit die Habitattradition (vgl. saP-Internethilfe des LfU). Mulmhöhlen, die z.B. aus alten Spechthöhlen entstehen und über viele Jahre besiedelt werden können, sind in den allgemein eher kurzlebigen Weichholzarten wie Weide und Pappel nur sehr selten zu finden, Kopfweiden können jedoch unter bestimmten Voraussetzungen wertvolle, anthropogene Ersatzhabitate für *Osmoderma* sein (SCHAFFRATH, 2003)

Die Hauptaktivitätsphase der Imagines ist im Hochsommer von Juli bis August. Dann findet auch die Paarung statt. Ein Eremiten-Weibchen produziert nur etwa 20 bis 80 Eier, die in die tieferen Bereiche einer Mulmhöhle abgelegt werden. Die Entwicklung zum Käfer der Art *Osmoderma eremita* dauert drei bis vier Jahre (vgl. saP-Internethilfe des LfU), die des *Osmoderma barnabita* nur 2 Jahre (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/157901/0>). Männliche Käfer werden nur wenige Wochen alt, Weibchen bis zu drei Monaten; beide sterben kurz nach der Paarung bzw. der Eiablage (vgl. saP-Internethilfe des LfU).

Eremiten gelten als sehr standorttreu und wenig ausbreitungsfreudig; der Aktionsradius der Imagines beträgt in der Regel weniger als 200 m. Wobei die Tiere keineswegs "Einsiedler" sind: eine einzige Höhle kann durchaus sowohl mehrere Adulte als auch viele Larven beherbergen (vgl. saP-Internethilfe des LfU).

Eremit (*Osmoderma eremita* / *barnabita*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

In den letzten beiden Jahrzehnten sind wiederholt Funde aus dem angrenzenden Donau- und Isartal gemeldet worden, und zwar nicht nur in Hartholzarten wie Eiche und Linde, sondern auch in Weiden und verschiedenen, seltener auf Eremiten-Vorkommen untersuchten Baumarten (z.B. Obstbäume, vgl. SPÄTH & PELLKOFER, 2007).

Lokale Population:

Es ist nicht auszuschließen, dass der „Eremit“ in den größeren „Kopfweiden“ in gut besonnten Lagen und in linearem Konnex entlang der Uferdämme vorkommt. Er konnte aber 2010 nicht nachgewiesen werden. Dies kann unter Umständen an der langen Entwicklungszeit der Larven und der kurzen Lebensdauer der adulten Tiere liegen, die in ungünstigen Jahren zu einem Absinken der Individuendichte unterhalb der Nachweisgrenze führen kann.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden, als Lebensraum geeigneten Kopfweiden, stellen nur Ersatzstandorte dar. Geeignete Verbreitungskorridore zu außerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommenden Populationen sind nicht bekannt. Deshalb wird der Erhaltungszustand derzeit als schlecht bewertet.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 und DA2, ,
Deichverbreiterung / - erhöhung im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Pittricher Wiesen / Saulburger Wiesen: Verbreiterung nur landseits, wasserseitige Böschung bleibt erhalten; keine Baumfällungen wasserseits; Bereich Neudaugraben wenige Einzelbäume (1-2)
Beim Deichabschnitt 2 erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser,

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Vorlandgrabens im Bereich der Saulburger Wiesen: geringfügige Eingriffe in den Altbaumbestand im Uferbereich der Saulburger Wiesen, ggf. ist ein hochwertiger Habitatbaum betroffen;

Bau Ringdeich Öberau: bereichsweise Eingriffe in Altbaumbestand;

Potentielle Quartierbäume werden voraussichtlich nur in sehr geringem Umfang in Anspruch genommen.

Ein Verlust der Larven-Habitate würde die jeweilige Population stark schädigen. Lässt sich eine Rodung solcher Bäume nicht vermeiden oder entpuppt sich ein gefälltter Baum erst nach der Rodung als Eremitenquartier, soll der Inhalt von Mulmhöhlen gesichert, untersucht und ggf. Ersatzmaßnahmen wie Umsiedlung oder künstlicher Höhlenerersatz durchgeführt werden.

(Durch den Erhalt bzw. die Entwicklung blütenreicher Auwald- und Gebüschsäume sowie Hochwasserdämme werden die Lebens- und Ausbreitungsbedingungen für zahlreiche gefährdete Totholzkäfer erheblich verbessert.)

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 1: Deicherhaltung:** Die rechten Deiche zum Polder Öberau hin sowie der Deich in den Sossauer Wiesen werden komplett erhalten, die Bereiche für die Deichschlitzungen wurden unter dem Gesichtspunkt der Eingriffsminimierung festgelegt.
- **VP 2: Erhaltung wasserseitiger Böschungen im Deichabschnitt 1:** Bei dem linken Deich (DA1) werden die wasserseitigen Böschungen unbeeinträchtigt erhalten; Deicherhöhung und -verbreiterung im Deichabschnitt 1 erfolgen ausschließlich zur Landseite; damit weitgehender Erhalt der wasserseitigen Gebüsch- und Saumstrukturen (lediglich Beseitigung der Gehölze im Bereich der Böschungsschulter: einzelne

Eremit (*Osmoderma eremita* / *barnabita*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Gehölze).

- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung im Deichabschnitt 2 in Richtung Altwasser:** Es erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser (in Abweichung vom Regelwerk),
- **VP 4: Erhalt und Schutz von Alt- bzw. Habitatbäumen:** In Folge von VP1, 2+3 können Fällungen von Altbäumen innerhalb der Oberauer Schleife weitestgehend vermieden werden. Bei der Ringbedeichung Oberau werden Eingriffe in den Altbaumbestand minimiert. Grundsätzlich sind Fällungen von Laubbäumen ab 30 cm Stammdurchmesser so weit wie möglich zu vermeiden; artenschutzgerechte Fällung.

Somit erfolgt eine Rodung von vitalen naturnahen Weichholzauwaldresten (mit einem natürlichen Anteil an vitalen und partiell abgestorbenen Bäumen), alten Einzelbäumen mit großvolumigem Totholzanteilen oder mit Mulm gefüllten alten Baumhöhlungen lediglich in äußerst geringem Umfang. Insbesondere die untersuchten drei großen Weiden (Probefläche 5, im obersten Teil der Saulburger Wiesen sind nicht betroffen. (vgl. Anlage 13-01-03-03_11v19_SG_T+P_Totholzkäfer, etc)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-tk 6: Maßnahmen bei unvermeidlicher Rodung von Altbäumen mit Mulmhöhlen:** Lässt sich eine Rodung von alten Bäumen mit großvolumigem Totholzanteil oder mit Mulm gefüllten alten Baumhöhlungen nicht vermeiden, sollten die Stämme entweder gesichert und an geeigneten Stellen im Umfeld als stehendes Totholz eingebaut werden oder nach der Rodung einer Sonderbehandlung zugeführt werden: Der lebende Inhalt von zerstörten Totholzstrukturen (Mulmhöhlungen, Stammteile mit losen Rinden, u.a.) sollte von Experten untersucht und gesichert werden, ggf. mit geeigneten Methoden bis zur Auszuchtung von Imagines in künstlichen Höhlen untergebracht werden (insbesondere Eremiten- und andere Großkäferlarven lassen sich gut auszüchten), so dass die geschlüpften Imagines wieder im Gebiet angesiedelt werden können.
- **CEF-tk 7: Maßnahmen bei unvermeidlicher Rodung von naturnahen totholzreichen Weichholzaueresten:** Sofern sinnvoll Anlage von Totholzkorridoren aus abgestorbenen Ästen und Stammteilen von den gesicherten Stämmen zu nahestehenden Altbäumen mit Mulmhöhlenpotential zur Verbesserung der Vernetzung und Ausbreitung.

Gesamtbewertung:

Bei Durchführung der beschriebenen Maßnahmen kann die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Es ist keine Störung durch das geplante Bauvorhaben zu erwarten.

Eremit (*Osmoderma eremita / barnabita*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch bau- oder betriebsbedingte Maßnahmen gegeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

6.1.3.7 Tagfalter

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Bei den Kartierungen 2010 wurden insgesamt acht ausgewählte Probeflächen auf ihr vorhandenes Artenspektrum hin untersucht. Es handelte sich um vier Probeflächen welche im Rahmen der RMD-Kontrollbilanz Stauhaltung Straubing (BOLZ in Köss, 2011) zu vier unterschiedlichen phänologischen Zeitpunkten untersucht wurden sowie um vier zusätzlich ausgewählte Probeflächen, welche im Rahmen dieses Projektes in fünf Durchgängen untersucht wurden (genauere Erläuterung der Methodik s. ÖKON, 2011).

Weiterhin erfolgte eine flächendeckende Erfassung des streng geschützten bzw. gemäß der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie geschützten Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris (Maculinea) nausithous*). Die Erfassungen im Rahmen der FFH-MP Bearbeitung von 2018 wurden einbezogen (FFH-MP, 2020; Bearbeitung R. Bolz).

In der gesamten Oberauer Schleife wurden im Rahmen der Untersuchungen 2010 insgesamt 24 Tagfalterarten nachgewiesen. Hierbei ist nur der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) als Anhang-IV-Art der FFH-Richtlinie zu nennen.

Der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*P. teleius*) kommt in der Umgebung (Naturraum) aktuell vor. Die Erhebungen im Bearbeitungsgebiet der Oberauer Schleife zeigen aber, dass die Art im Untersuchungsgebiet aktuell mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgestorben ist. Die Art wird demzufolge nicht weiter in der saP behandelt.

Tab. 10: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Tagfalterarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>	V	V	U1

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern V Arten der Vorwarnliste

EHZ Erhaltungszustand KBR = kontinentale biogeographische Region
 FV günstig (favourable)
 U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
 U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

Betroffenheit der Tagfalterarten

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)
 Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **V** Bayern: **V**

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling kann ein weites Spektrum an feuchten Grünländern besiedeln. Dazu gehören Streuwiesen, Frische (Tal-) Fettwiesen-Gesellschaften und Feuchtwiesen (nur extensiver Flügel, wenn die drei unten angeführten Faktoren zutreffen) sowie frühe, selten auch ältere Brachestadien dieser Grünländer und in Ausnahmefällen auch Feuchtröhrichte. Die Weibchen legen die Eier von (Mitte)Juli bis (Mitte)August in die Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*). Die Raupen häuten sich hier dreimal und verlassen im September die Blütenköpfe um von ihren Wirtsameisen (i.d.R. ist dies die Rote Knotenameise *Myrmica rubra*) adoptiert zu werden. Die Überwinterung und weitere Entwicklung (Aufzucht durch die Ameisen) erfolgt im Ameisennest, woraus die fertig entwickelten Falter im nächsten Jahr schlüpfen.

Die folgenden drei Faktoren sind für ein Vorkommen wesentlich:

- Aktuelle Bewirtschaftung: Das Mahdregime muss das Aufblühen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf zur Flugzeit garantieren und gleichzeitig darf vom Zeitpunkt der Eiablage bis zur Adoption der Raupen durch die Wirtsameise keine Mahd erfolgen. Dies bedeutet eine maximal ein- bis zweischürige phänologisch angepasste Mahd (vgl. Stettmer et al. 2001a,b; Stettmer et al. 2008) oder Brache.
- Schutz vor Überflutung: Mehrtägige Überflutungen werden nicht toleriert.
- Historie der Fläche: besiedelte Flächen waren i.d.R. keinen Meliorationsmaßnahmen unterworfen und dürfen nicht gewalzt sein. Es muss ein „natürliches“ Mikroklima vorhanden sein, damit die Wirtsameisen vorkommen können. Die Art kann auch sekundär entstandene Standorte an Deichen und Straßenböschungen besiedeln.

Die Vorkommensdichte der Wirtsameisen stellt i.d.R. den begrenzenden Faktor für Vorkommen und Populationsgröße des Falters dar. Für die Ameisen sind Mikroklima und Vegetationsstruktur die entscheidenden Habitatparameter. *Myrmica rubra* bevorzugt ein mäßig feuchtes bis feuchtes

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Standortmilieu und eine eher dichte, schattierende Vegetationsstruktur.
(vgl. ARGE Baader-Bosch, 2014: saP, Anhang 1, S. 135)

Die Vorkommen bilden nach bisherigen Kenntnissen den nordwestlichen Abschluss einer offenen Metapopulation, worauf die aktuelle Verbreitung mit Fortsetzung in der Gollau sowie die relative Stetigkeit und Häufigkeit im Bereich Straubing-Vilshofen wie auch die Kenntnisse zur Autökologie dieser Art hinweisen (Bolz 2010a, Binzenhöfer & SETTELE 1997, Stettmer et al. 2001a). Diese umfasst Vorkommen beidseits der Donau bis zu Flächen an der Isarmündung und darüber hinaus. Auch die Überquerung der Donau ist für die Falter ohne größere Probleme zu schaffen. Auf den genannten Flächen mit Nachweisen von Faltern ist eine Bodenständigkeit anzunehmen, was die Beobachtungen von frisch geschlüpften Faltern, das Vorkommen der Wirtsameise (*Myrmica rubra*) wie auch das Auftreten vom Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) in einer geeigneten Blühphänologie anzeigen. Meist sind nur kleine Teilbereiche der Probefläche oder Randstrukturen als Habitat geeignet.

Bolz schätzt den Erhaltungszustand der Metapopulation als mittel bis gut (B) ein (alle Kriterien B, u.a. Habitatqualität/Vernetzung gut (B)); vgl. ARGE Baader-Bosch, 2014: saP, Anhang 1, S. 135f.)

Lokale Population:

Habitatkulisse:

Grundsätzlich kann die Art ein weites Spektrum an feuchten Grünländern besiedeln (s.o.). Durch die flächendeckende Erfassung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings zeigt sich, dass diese Art weder auf Mahdflächen der WSV noch auf den aktuell beweideten Flächen vorkommt. Als Grund hierfür werden zum Einen die ungeeigneten Mahdtermine / Intensität der Beweidung sowie zum Anderen das Befahren mit den heute üblichen breitreifigen Traktoren gesehen. Diese üben zwar theoretisch einen geringeren Bodendruck aus, sind aber geeignet, das Mikrorelief der Flächen weitgehend einzuebnen und damit die Ameisenbaue platt zu machen und darüber hinaus durch die verbleibende Verdichtung die Böden für die Ameisen nicht mehr grabfähig werden lassen.

Die aktuellen Vorkommen sind auf kleinflächige Brachestreifen und Böschungen fast immer entlang von Straßen (Insbesondere Südseite der Straße nach Oberau lt. Erhebungen 2018), Deichen (auch Deichfüßen), Wegen, Gräben, auch Donauufer begrenzt; außerdem Nachweise im Ostteil der Kößnachwiesen (2018). Die Art ist in der Regel auf den kleinflächigen Standorten potentiell bodenständig. Obwohl die Habitate gut ausgestattet sind, sind sie aufgrund der sehr kleinen Flächen individuenarm. Eine Erklärung für diese Vorkommen kann sein, dass diese Flächen nicht oder kaum befahren werden (Mahd mit Auslegern von den Straßen oder begleitenden Wegen aus).

Auf den Flächen im Bereich Zulaufgraben/Absetzbecken (TF 14, 16 mit 19; vgl. Unterlage 13-01-03-03_12v19_SG_T+P_Tagfalter) gelangen 2018 keine Nachweise. Dies wird auf Schafbeweidung in der kritischen Zeit der Eiablage zurückgeführt (R. Bolz mündlich 08.2019); (gemäß PEK wäre eine Beweidung der Uferbereiche des Zulaufgrabens, der Bereiche westlich davon sowie des Altdeiches nicht zulässig gewesen !; Büro Prof Kagerer, PEK, 1998/2000)

Die meisten Vorkommen liegen aufgereiht in einer Entfernung von bis zu gut 300 m entlang des Flußseitendammes. Dies lässt den Schluss zu, dass der Seitendamm die Hauptvernetzungsachse des Gebietes für die Art darstellt. Angrenzende Flächen, wie die Altdeiche auf der linken und rechten Seite sowie die Westtangente sind somit mit dem Seitendamm gut vernetzt.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C; MP 2020)

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Anhebung der Verbindungsstraße nach Oberau:

Betroffen sind mehrere (2-5) Vorkommen im Straßennahbereich

Anhebung der Westtangente:

Betroffen sind ebenfalls mehrere (2-3) Vorkommen in den Straßenböschungen

Jeweils Inanspruchnahme der kompletten Vorkommensbereiche bzw. von Randbereichen.

Bauzeitliche Überfahrt über Zulaufgraben zum Absetzbecken zur Andienung der Baustelle des EBW:

Betroffen sind voraussichtlich teilweise 3 Vorkommen (Nachweise 2020, 2018 nicht nachgewiesen) in den Böschungen des Zulaufgrabens (TF 14, 18) sowie ggf. dem Deich (TF16),

Verkabelung der Stromleitung:

Führung des Kabels in geringwertigerer Wiese, dadurch voraussichtlich keine Beeinträchtigung des Vorkommens im ostseitigen Saum des mesophilen Gebüschs (TF 19; Nachweis 2020, 2018 nicht nachgewiesen);

Deicherhöhung/-verbreiterung DA1, DA2, sowie Anhebung der Westtangente:

Bauzeitlich ein- bis mehrjährige Beeinträchtigung von Wanderkorridoren.

Beeinträchtigungen durch die geplanten Baumaßnahmen:

Verbreiterung oder Erhöhung von Straßen (v.a. Verbindungsstraße nach Oberau), Bauzeitliche Überfahrt über Zulaufgraben können die kleinflächigen Populationen gefährden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 1/8 mit 10: Erhalt von Lebensräumen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch Vorhabens-/Standortoptimierung**

Erhaltung der aktuellen Vorkommen mit *Phengaris (Maculinea) nausithous* soweit möglich. An diesen Vorkommensstandorten ist das phänologisch angepasste Blühen und Samenreifen der Nahrungspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) notwendig und darf nicht beeinträchtigt werden.

- **VP1: Deicherhaltung:** Die rechten Deiche zum Polder Oberau hin werden komplett erhalten sowie der Deich in den Sossauer Wiesen, die Bereiche für die Deichschlitzungen wurden unter dem Gesichtspunkt der Eingriffsminimierung festgelegt, so dass die Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings TF 14, 16, 17, 18 unbeeinträchtigt erhalten bleiben; (Tagfalterflächen allgemein TF 03,07)

- **VP 8: Höherlegung der Westtangente soweit möglich nach Osten** so dass das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings TF 9 weitgehend erhalten werden kann (Das Vorkommen TF 8 ist dadurch allerdings nicht zu erhalten)

- **VP 9: Optimierte Lage der Geländeerhöhung zur Sicherung der Deichlücke 1** Die Geländeerhöhung zur Sicherung der Deichlücke Nr. 1 ist so zu legen, dass das Vorkommen Nr. TF 17 nicht berührt wird. .

- **VP10: Verlagerung des Einlaufkomplexes des Entleerungskanal nach Norden,** so dass das Vorkommen TF 10 erhalten werden kann.

(Tagfalter Probeflächen vgl. Unterlage 13-01-03-03_12v19_SG_T+P_Tagfalter)

- **VP 15: Ausweisung von dauerhaften bzw. temporären Bautabuflächen** :

Bekannte Reproduktionslebensräume sind während der gesamten Bauzeit vor Beeinträchtigungen zu schützen. Eine Nutzung dieser als Park- und Lagerplatz für

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Baufahrzeuge und –materialien bzw. Ablagerungsplatz für Erdaushub ist auszuschließen. Auch das Befahren mit Baufahrzeugen ist vollständig zu vermeiden.

- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1**, um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel, Rast- und Wintervögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen/ Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung), Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion Vernetzungsachse) zu vermeiden.
- **Vtf 9.1: Vergrämung von Individuen des Falters** zur Vermeidung von baubedingten Verlusten von Entwicklungsformen. Die betroffenen Bereiche sind zweischurig zu mähen, Ziel ist es, den Großen Wiesenknopf nicht zur Blüte gelangen zu lassen.
- **Vtf 9.2: Sodenweise Umsetzung des Vegetationsstreifens mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings südlich der Straße nach Oberau** nach oben (ca. 2 m breit, 0,50m stark) an den künftigen oberen Rand des Straßendamms in einen Bereich oberhalb des künftigen Stauziels von 320,20 m. ü. NN. ., Herstellung einesbauzeitlichen Spritz- und Staubschutzes v.a im Bereich der umgesetzten Soden;
- **Vtf 9.3: Herstellung geeigneter Feuchtverhältnisse entlang der ü. d. Sz. I Zufahrtsstraße nach Oberau im Bereich der umgesetzten Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** wie im derzeitigen Zustand Steuerung des Wasserabflusses im Straßengraben, um Austrocknung zu verhindern; Zurücknahme/Auflichtung des südlich angrenzenden Gehölzstreifens, um vergleichbare Belichtungsverhältnisse, wie derzeit zu erreichen;

CEF-Maßnahmen erforderlich:

[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie oben dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- **(CEF-tf 8) / FCS / KOH: Schaffung von Ersatzlebensraum**

Im Falle einer unvermeidbaren Zerstörung des Lebensraumes von *Phengaris (Maculinea) nausithous* sowie von Flutungen betroffene Lebensräumen dieser Art ist im Vorfeld ein neuer deutlich großflächigerer Ersatzlebensraum zu schaffen. Dieser soll sich im eigenständig besiedelbaren Umfeld von bekannten Metapopulationen befinden, ein ausgeprägtes Bodenrelief aufweisen und im Hochwasserfall nicht überflutet werden.

Geeignet hierfür ist der Maßnahmenbereich Gollau, außerdem Bereiche im Polder Kößnach, entlang der ü.d.Sz.liegenden Zufahrt nach Oberau sowie am ostseitigen Böschungsfuß der Westtangente.

Schaffung von Ersatzlebensraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling durch gezielte Etablierung des Großen Wiesenknopfs als Wirtspflanze.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- **(CEF tf/(rp) 5) / FCS / KOH: Schaffung von Deichüberhöhungen (Rettungshügel)**

Im Bereich Hagen sowie an den alten Deichen auf der rechten und linken Seite werden in regelmäßigen Abständen deichparallel erhöhte Bereiche hergestellt, um Lebensräume zu schaffen, die im Betriebsfall nicht überströmt bzw. im Bereich des Freibords nicht erheblich durchnässt werden können. Sie stellen Fluchtpunkte bzw. Lebensräume dar, von denen aus eine Wiederbesiedelung der überschwemmten Deiche erfolgen kann, gemäß der Ansprüche der Tagfalter, (Zauneidechse, etc.);

- **(CEF-tf 9) / FCS / KOH: Anlage von Staudenflächen mit dem Großen Wiesenknopf** im Fußbereich der Deichüberhöhungen:

Außerhalb des Einflussbereiches des künstlichen Hochwassers werden gezielt Staudenflächen mit dem Großen Wiesenknopf initiiert, als Wirtspflanzen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, die Lebensräume für die Art darstellen. Die Deichüberhöhungen bieten somit (im Betriebsfall) für die Wirtsameisen die Möglichkeit, ihre Brut und die Larven der Bläulinge vor dem steigenden Wasser in Sicherheit zu bringen.

Grundsätzlich sind ungemähte Bereiche (Brachen) zu fördern bzw. es sollte in geeigneten Lebensräumen lediglich eine Frühjahrsmahd (Mai) durchgeführt werden.

Gesamtbewertung:

Anlagebedingt werden die Vorkommen TF 08 (vollständig), 9 und 10 (jeweils partiell), 11 und 13, ganz oder teilweise zerstört;

Baubedingt werden die Vorkommen 14 und 18 (jeweils partiell), 16 (ggf. partiell) teilweise zerstört;

Die gefährdeten Vorkommen entlang der Zufahrtsstraße nach Oberau Nr. 11 und 13, etc. können im Vorfeld ggf. umgesiedelt werden. Da Umsiedlungen von *Phengaris*-Populationen jedoch nicht sicher durchführbar sind, besteht hier ein **erhebliches Risiko !**

Die Flächen im Bereich der bauzeitliche Überfahrt über den Zulaufgraben werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergestellt;

Selbst durch die vorgezogene Herstellung der Maßnahmen in der Gollau, im Polder Kößnach (rund 2 Jahre Entwicklungsvorlauf) sowie der Maßnahmen im Zusammenhang mit den ersten Deichüberhöhungen (1 Jahr Entwicklungsvorlauf) ist es unsicher, ob die Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätten ohne zeitlichen Verzug zu gewährleisten ist. (Es werden auch nicht immer alle neu geschaffenen Lebensräume von den Faltern und Ameisen angenommen, auch wenn alle nötigen Habitatstrukturen vorhanden sind.)

Die Funktion der Seitendammes als Hauptvernetzungsachse des Gebietes (weitgehend barrierefreier Wanderkorridor) für die Art bleibt unbeeinträchtigt erhalten, somit ist die Zuwanderung von Faltern auch weiterhin gewährleistet. Die Beeinträchtigungen der angrenzenden Vernetzungskorridore (DA1, DA2 und Böschungen Westtangente) sind nur kurzfristig wirksam.

Insgesamt kann der Verbotstatbestand der Schädigung somit nicht sicher vermieden werden.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Störwirkungen durch den Baubetrieb sind als nicht relevant einzustufen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Anhebung der Verbindungsstraße nach Oberau:
Betroffen sind mehrere Vorkommen (2-5) im Straßennahbereich

Anhebung der Westtangente:
Betroffen sind ebenfalls mehrere (2-3) Vorkommen in den Straßenböschungen

Bauzeitliche Überfahrt über Zulaufgraben zum Absetzbecken zur Andienung der Baustelle des EBW:

Betroffen sind voraussichtlich teilweise 3 Vorkommen (Nachweise 2020, 2018 nicht nachgewiesen) in den Böschungen des Zulaufgrabens (TF 14, 18) sowie ggf. dem Deich (TF16),

Mehrtägige betriebsbedingte, flächendeckende Flutung des Polders:

Im Fall einer mehrtägigen Flutung ist mit der Tötung von Larven des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie deren Wirtsameise zu rechnen.

Dies betrifft die meisten Vorkommen im Untersuchungsgebiet, so dass nach einer Flutung bei HQ 30 nicht mit einer raschen Wiederbesiedlung aus nicht betroffenen Lebensräumen der lokalen Population zu rechnen ist. Bei einem HQ >30 ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall.

Somit ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1**, um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel, Rast- und Wintervögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen/ Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung), Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion Vernetzungsachse) zu vermeiden.
- **Vtf 9.1: Vergrämung von Individuen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** zur Vermeidung von baubedingten Verlusten von Entwicklungsformen. Die betroffenen Bereiche sind zweischurig zu mähen, Ziel ist es, den Großen Wiesenknopf nicht zur Blüte gelangen zu lassen.
- **Vtf 9.2: Sodenweise Umsetzung des Vegetationsstreifens mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings südlich der Straße nach Oberau** nach oben (ca. 2,0 m breit, 0,50m stark) an den künftigen oberen Rand des Straßendamms in einen Bereich oberhalb des künftigen Stauziels von 320,20 m. ü. NN. Herstellung eines bauzeitlichen Spritz- und Staubschutz v.a im Bereich der umgesetzten Soden;

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

- **Vtf 9.3: Herstellung geeigneter Feuchtverhältnisse entlang der ü. d. Sz. I Zufahrtsstraße nach Oberau im Bereich der umgesetzten Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings** wie im derzeitigen Zustand
Zur Herstellung ähnlicher Feuchteverhältnisse wie im derzeitigen Zustand ist der Straßengraben südlich der ü. d. Sz. I. Zufahrtsstraße nach Oberau baulich so zu gestalten, dass der Wasserabfluss gesteuert und damit reduziert werden kann und damit ein Austrocknen verhindert wird.
Zurücknahme/Auflichtung des südlich angrenzenden Gehölzstreifens, um vergleichbare Belichtungsverhältnisse, wie derzeit zu erreichen;

Gesamtbewertung:

Es ist keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos von Imagines durch baubedingte Maßnahmen bei den Bereichen 08 und 10, in den Böschungen des Zulaufgrabens (TF 14, 18) sowie ggf. dem Deich (TF16) gegeben.

Durch die vorgesehene Vermeidungsmaßnahme der Vergrämung von Individuen kann das Risiko auf ein Minimum reduziert werden. Beginn der Vergrämung zwei Jahre vor Baubeginn an der Westtangente (Jahr 2, da Baubeginn im Jahr 4), um sicherzustellen, dass auch keine Raupen, die sich noch im Ameisenbau befinden, geschädigt werden.

Bei den Flächen 11 und 13 und den dort durchgeführten sodenweisen Umsetzungen ist die Tötung einzelner Individuen nicht völlig auszuschließen.

Von der mehrtägigen Flutung sind die meisten Vorkommen im Untersuchungsgebiet betroffen, Es ist daher mit der Tötung von Larven des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie von deren Wirtsameisen zu rechnen.

Nachdem die meisten Vorkommen im Untersuchungsgebiet betroffen sind, ist nach einer Flutung daher nur bedingt mit einer raschen Wiederbesiedlung aus nicht betroffenen Lebensräumen der lokalen Population zu rechnen.

Es werden die Vorkommen TF 14, 17, 18, 19 vollständig und die Vorkommen TF 07. 09. 10, 15, 16 teilweise zerstört. Bei letzteren Vorkommen besteht die theoretische Möglichkeit, dass sich die Wirtsameisen selbst und diese auch die Larven der Falter in höher gelegene Bereiche in Sicherheit bringen. (Tagfalter Probeflächen vgl. Unterlage 13-01-03-03_12v19_SG_T+P_Tagfalter)

Die Funktion des Seitendamms als Hauptvernetzungsachse des Gebietes für die Art bleibt unbeeinträchtigt erhalten. Die Beeinträchtigungen der angrenzenden Vernetzungskorridore (DA1, DA2 und Böschungen Westtangente) sind nur kurzfristig wirksam.

Insgesamt kann der Verbotstatbestand der Tötung somit nicht vermieden werden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

3. Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Der Erhaltungszustand der Metapopulation ist als „mittel-gut“ zu bewerten, bei der lokalen Population ist von einem „mittel-schlechten“ Erhaltungszustand auszugehen.

Metapopulationen mit einem guten Erhaltungszustand können Beeinträchtigungen von Einzelflächen durch Zuwanderung kompensieren, sofern barrierefreie Wanderkorridore mit geeigneten Landschaftsstrukturen zur Verfügung stehen (vgl. ARGE Baader-Bosch, 2014: saP, Anhang 1, S. 140).

Anlagebedingt werden mehrere Vorkommen ganz oder teilweise zerstört.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Die gefährdeten Vorkommen entlang der Zufahrtsstraße nach Oberau Nr. 11 und 13 können im Vorfeld umgesiedelt werden. Da Umsiedlungen von Ameisenbläulings-Vorkommen jedoch nicht sicher durchführbar sind, besteht hier ein erhebliches Risiko (Schädigung + Tötung) Selbst durch die vorgezogene Herstellung der Maßnahmen in der Gollau, im Polder Kößnach (rund 2 Jahre Entwicklungsvorlauf) sowie der Maßnahmen im Zusammenhang mit den ersten Deichüberhöhungen (1 Jahr Entwicklungsvorlauf) ist es unsicher, ob die Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätten ohne zeitlichen Verzug zu gewährleisten ist. (Es werden auch nicht immer alle neu geschaffenen Lebensräume sofort von den Faltern angenommen, auch wenn alle nötigen Habitatstrukturen vorhanden sind.)

Von der mehrtägigen Flutung sind die meisten Vorkommen im Untersuchungsgebiet betroffen. Es ist daher mit der Tötung von Larven des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sowie von deren Wirtsameisen zu rechnen.

Bei einer Flutung im Betriebsfall ist somit eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos nur bei einem sehr seltenen Betriebsfall HQ 30 gegeben, die den größten Teil des UG betrifft.

Nachdem die meisten Vorkommen im Untersuchungsgebiet betroffen sind, ist nach einer Flutung daher nur bedingt mit einer raschen Wiederbesiedlung aus nicht betroffenen Lebensräumen der lokalen Population zu rechnen.

Nachdem jedoch die Funktion der Seitendammes als Hauptvernetzungsachse des Gebietes (weitgehend barrierefreier Wanderkorridor) für die Art unbeeinträchtigt erhalten bleibt, ist die Zuwanderung von Faltern auch weiterhin gewährleistet. Die Beeinträchtigungen der angrenzenden Vernetzungskorridore (DA1, DA2 und Böschungen Westtangente) sind nur kurzfristig wirksam, so dass die Funktion nach einer Entwicklungszeit von wenigen Jahren wieder erfüllt werden kann. Das Mahdregime sollte entsprechend optimiert werden.

Aufgrund der Seltenheit des Flutungs-Ereignisses ist auch eine (Wieder)besiedelung von Bereichen im Einflussbereich des Flutungsereignisses aus angrenzenden Habitaten und ein jahrelanges Bestehen möglich.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands ??
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich (vgl. Liste der CEF/FCS-Maßnahmen vom LBP)

Durch folgende Maßnahmen lässt sich die lokale Population langfristig stabilisieren: [(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie oben dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- Vtf 9.2: Sodenweise Umsetzung des Vegetationsstreifens mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings südlich der Straße nach Oberau nach oben (an den künftigen oberen Rand des Straßendamms); Zurücknahme/Auflichtung des südlich angrenzenden Gehölzstreifens,

- Vtf 9.3: Herstellung geeigneter Feuchtverhältnisse entlang der ü. d. Sz. I Zufahrtsstraße nach Oberau im Bereich der umgesetzten Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wie im derzeitigen Zustand

Zur Herstellung ähnlicher Feuchteverhältnisse wie im derzeitigen Zustand ist der Straßengraben südlich der ü. d. Sz. I. Zufahrtsstraße nach Oberau baulich so zu gestalten, dass der Wasserabfluss gesteuert und damit reduziert werden kann und damit ein Austrocknen verhindert wird

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris (Maculinea) nausithous*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Zurücknahme/Auflichtung des südlich angrenzenden Gehölzstreifens, um vergleichbare Belichtungsverhältnisse, wie derzeit zu erreichen;

- **(CEF-tf 8) / FCS: Schaffung von Ersatzlebensraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling** im eigenständig besiedelbaren Umfeld von bekannten Metapopulationen mit ausgeprägtem Bodenrelief; dieser soll im Hochwasserfall nicht überflutet werden. Geeignet hierfür ist der Maßnahmenbereich Gollau, außerdem Bereiche im Polder Kößnach sowie am ostseitigen Böschungsfuß der Westtangente.sowie am ostseitigen Böschungsfuß der Westtangente.

- **(CEF tf/(rp) 5) / FCS: Schaffung von Deichüberhöhungen (Rettungshügel)** als Fluchtpunkte bzw. Lebensräume, von denen aus eine Wiederbesiedelung der überschwemmten Deiche erfolgen kann, gemäß der Ansprüche der Tagfalter, (Zauneidechse, etc.)

- **(CEF-tf 9) / FCS: Anlage von Staudenflächen mit dem Großen Wiesenknopf:** Im Fußbereich der Deichüberhöhungen außerhalb des Einflussbereiches des künstlichen Hochwassers. werden Staudenflächen mit dem Großen Wiesenknopf angelegt als Wirtspflanzen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

Grundsätzliches Fördern ungemähter Bereiche (Brachen) bzw. Reduktion auf eine Frühjahrsmahd (Mai) in geeigneten Lebensräumen.

Durch die obigen Maßnahmen lässt sich der Erhalt der lokalen Population langfristig sichern. Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensräume erfolgt nicht. Insgesamt kann somit eine weitere Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Populationen der hier betrachteten Art im ostbayerischen Donautal ausgeschlossen werden.

Ausnahmevoraussetzung ist erfüllt: ja nein

6.1.3.8 Nachtfalter

Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhang IV FFH-RL

Bei den Kartierungen 2010 (4 Lichtfallenstandorte) konnten keine Anhang-IV-Arten der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden (Erläuterung der Methodik s. ÖKON, 2011). Auch in der ASK Bayern ist kein Nachweis aufgeführt.

Jedoch ist das potentielle Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) nicht auszuschließen, allerdings ist der Nachweis dieser Art in den Hochstaudenfluren sehr schwer. Die Größe des Gebietes und die hohe Mobilität des Nachtfalters sprechen für sein Vorkommen im Untersuchungsgebiet.

Tab. 11: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potentiell vorkommenden Nachtfalterarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	V	?

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern V Arten der Vorwarnliste

EHZ	Erhaltungszustand	KBR = kontinentale biogeographische Region
		FV günstig (favourable)
		U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)
		U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)
		? Ohne Angabe

Betroffenheit der Nachtfalterarten

Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
1	Grundinformationen
	Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: V
	Art im UG: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
	Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region</u>
	<input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht
	Der Nachtkerzenschwärmer besiedelt feuchte bis trockene Stauden- und Hochstaudenfluren, insbesondere mit Weidenröschen-Beständen (<i>Epilobium spec.</i>) wie auch trockene Ruderalbrachen mit Nachtkerzen (<i>Oenothera spec.</i>). Die Eiablage erfolgt auf möglichst vollsonnig stehenden Raupennahrungspflanzen. Die Flugzeit der Falter reicht von Mai bis Juli. Aufgrund der hohen Mobilität dieser Art ist eine Besiedlung neuer Standorte im weiteren Umfeld bestehender Populationen schnell möglich.
	Lokale Population:
	Exakte Angaben zu Populationsgrößen bzw. Teilpopulationen des Nachtkerzenschwärmers fehlen aus dem Untersuchungsgebiet bzw. dessen Umgebung. Er ist in den Hochstaudenfluren sehr schwer nachweisbar. In den trockenen Ruderalbrachen war er 2010 nicht anzutreffen. Der Nachtkerzenschwärmer ist allerdings aus dem gesamten Donaauraum bekannt, was aufgrund der potentiellen Larvalhabitate im Untersuchungsgebiet trotz fehlender aktueller Nachweise ein Vorkommen sehr wahrscheinlich macht. Feuchte Hochstauden mit <i>Epilobium</i> -Beständen kommen im Untersuchungsgebiet an mehreren Stellen vor. Da der Nachtkerzenschwärmer nicht als bodenständig nachgewiesen wurde, sollten vor geplanten Eingriffen geeignete Lebensräume auf ein Vorkommen hin untersucht werden.
	Der Erhaltungszustand der regionalen Population ist demnach als „gut“ zu bewerten. Bei der lokalen Population ist ebenfalls von einem guten Erhaltungszustand auszugehen, was sich aber derzeit nicht gesichert sagen lässt.
	Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit:
	<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input checked="" type="checkbox"/> gut (B) <input type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)
2.1	Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG
	Feuchte Hochstaudenfluren sind von den Baumaßnahmen nur in geringem Ausmaß, ggf. bei der Herstellung der Sandsäulen am Neudaugraben und an der Pittricher Rinne betroffen,
	Im Bereich der Deichschlitzungen auf den Altdeichen könnten ggf. trockene Ruderalbrachen mit Nachtkerzen betroffen sein.
	Somit können hier Beeinträchtigungen von Teilpopulationen des Nachtkerzenschwärmers nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vnf 10.1: Überprüfung von Eingriffsbereichen hinsichtlich des Vorkommens der Wirtspflanzen des Nachtkerzenschwärms;** ggf. Beseitigung Wirtspflanzen/Vergrämung der Art: Der im Untersuchungsgebiet potentiell vorkommende Nachtkerzenschwärmer ist in den Staudenfluren sehr schwer nachweisbar. Da sich zudem sein Vorkommen von Jahr zu Jahr örtlich ändert, sollten vor Umsetzung der Baumaßnahmen die Eingriffsbereiche hinsichtlich des Vorkommens der Wirtspflanzen überprüft werden. Bei einem Vorkommen ist zu prüfen, ob im Falle der Gräben die Kiesbohrpfähle entsprechend verschoben werden können, andernfalls sind die Wirtspflanzen (v.a. Weidenröschen, Nachtkerzen) vor der Flugzeit (bis Anfang Mai) zu beseitigen, um die Art aus den Bereichen zu vergrämen.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Gesamtbewertung:

Ggf. sind kleinflächige Betroffenheiten von feuchten Hochstaudenfluren (Herstellung der Sandsäulen) und trockenen Ruderalbrachen (bei Deichschlitzungen) - somit Beeinträchtigungen von Teilpopulationen in geringem Umfang nicht auszuschließen.

Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Überprüfung der Eingriffsbereiche, ggf. Vergrämuungsmaßnahmen) können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Störwirkungen sind als nicht relevant einzustufen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Bei einer Flutung im Betriebsfall sind sämtliche feuchten Hochstaudenfluren im Gebiet und auf den Altdeichen der größte Teil der trockenen Ruderalbrachen ggf. mit Nachtkerzen, die potentiell Lebensräume für die Art darstellen, betroffen. Dadurch können Larven des Nachtkerzenschwärms getötet werden.

Überflutungen gehören im Bereich der Erzeugung des künstlichen Hochwassers in der Oberauer Schleife zum "allgemeinen Lebensrisiko" der Art. Bei den Flutungen im Betriebsfall bei HQ 30 sind jedoch zusätzliche Räume im Bereich des künstlichen Hochwassers, der gesamte untere Schleifenteil und die Deiche erheblich stärker betroffen

Bei einem HQ >30 ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall.

Somit ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Eine Umsiedlung betroffener Nachtkerzenschwärmer-Populationen ist nur unter sehr hohem Aufwand möglich und zudem selten Erfolg versprechend. Es empfiehlt sich daher, neue geeignete Lebensräume zu schaffen, die aufgrund der im Naturraum vorhandenen Metapopulationsstrukturen schnell von selbst besiedelt werden.

Aufgrund der hohen Mobilität und Flugfähigkeit dieser Art und der für den Nachtkerzenschwärmer leicht überbrückbaren Distanzen ist eine schnelle (Neu-)Besiedlung aus

Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

angrenzenden Habitaten möglich.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

3. Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Der Erhaltungszustand der regionalen Population ist als „gut“ zu bewerten, bei der lokalen Population ist ebenfalls von einem guten Erhaltungszustand auszugehen.

Bei einer Flutung in einem Betriebsfall HQ 30 ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos gegeben, die den größten Teil des UG betrifft.

Aufgrund der Seltenheit des Ereignisses und der hohen Mobilität und Flugfähigkeit dieser Art und der für den Nachtkerzenschwärmer leicht überbrückbaren Distanzen ist eine schnelle Wiederbesiedelung aus angrenzenden Habitaten möglich.

Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensräume erfolgt nicht. Insgesamt kann somit eine Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Populationen der hier betrachteten Art im ostbayerischen Donautal ausgeschlossen werden.

Gewährung einer Ausnahme führt zu:

keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen

keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands

Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich (vgl. Liste der CEF/FCS-Maßnahmen von LBP)

Durch folgende Maßnahmen lässt sich die lokale Population langfristig stabilisieren:

- FCS-nf 1 / (CEF-tf 8): Schaffung von Ersatzlebensraum für den Nachtkerzenschwärmer im eigenständig besiedelbaren Umfeld von bekannten Metapopulationen, mit ausgeprägtem Bodenrelief; dieser soll im Hochwasserfall nicht überflutet werden. Geeignet hierfür ist der Maßnahmenbereich Gollau, außerdem Bereiche im Polder Kößnach sowie am ostseitigen Böschungsfuß der Westtangente.

- FCS-nf 2 / (CEF tf/(rp) 5): Schaffung von Deichüberhöhungen (Rettungshügel) als Lebensräume, die im Betriebsfall nicht überströmt werden, von denen aus eine Wiederbesiedelung der überschwemmten Deiche erfolgen kann, gemäß der Ansprüche des Nachtkerzenschwärmers,

Betroffenheit der Schneckenarten**Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)****Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL****1 Grundinformationen**

Rote-Liste Status Deutschland: 1 Bayern: 1(2)

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

 günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Zierliche Tellerschnecke ist eine typische Art klarer permanenter Kleingewässer (Glöer & Meier-Brook, 2003) - vorwiegend des Litorals (Schmedtje & Colling, 1996), die nach Falkner (1990) in pflanzenreichen Gewässern zu finden ist. Die Art bewohnt demnach ausschließlich das Phytal (Algenaufwuchs und Moose), bewegt sich kriechend fort und ist sowohl Weidegänger, Zerkleinerer und seltener Sedimentfresser (Schmedtje & Colling 1996). Natürlicherweise kommt sie vermutlich in Flussauen in vom Hauptstrom abgetrennten, klaren, wasserpflanzenreichen Altwässern und strömungsberuhigten Zonen oder im Verlandungsbereich bzw. Röhrichtgürtel von Seen vor, in der bestehenden Kulturlandschaft findet sie in Gräben oder künstlich geschaffenen Stillgewässern (z.B. in Torfstichen) geeignete Ersatzhabitats (WIESE et al., 2012). Sowohl in Bayern als auch in Deutschland zählt die Zierliche Tellerschnecke zu den vom Aussterben bedrohten Arten. In Bayern ist die Art nur selten und verstreut anzutreffen (GLÖER, 2015). Ihr Verbreitungsschwerpunkt wird im Donautal (mit verstreuten Funden im Alpenvorland) vermutet (HÄSSLEIN, 1934), was auch die 14 Fundstellen (11 davon mit Lebend- bzw. Frischtotnachweisen) aus den Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen bestätigen (IVL & ÖKON, 2012).

Die Zierliche Tellerschnecke besitzt eine hohe Empfindlichkeit gegenüber verstärkten Nährstoffeinträgen in ihre Lebensräume.

Lokale Population:

Anisus vorticulus wurde lediglich an Probestelle KB50 (Saulburger Wiesen) mit einem lebenden Exemplar nachgewiesen. Anhand dieses einzelnen Individuums muss davon ausgegangen werden, dass die Oberauer Schleife in ihrem heutigen Zustand die Ansprüche dieser Art nur ungenügend erfüllt.

Im Untersuchungsgebiet gibt es weitere mögliche Lebensräume (v.a. Wiesenseigen mit Kleingewässern).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

 hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)**2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Das Abdichten der Deiche und der Ausbau des Binnenentwässerungssystems würde zu einer Änderung des Grundwasserregimes führen. Eine solche Veränderung hätte verheerende Auswirkungen auf die ohnehin kleine Population von *Anisus vorticulus*.

Reale und potentielle Lebensräume (Wiesenseigen) der Zierlichen Tellerschnecke sind von den Maßnahmen nicht betroffen.

Als Auenart ist *Anisus vorticulus* von einer 30-jährigen Flutung in der Regel nicht betroffen. Jedoch kann ein durch die Flutungen erhöhter Sediment- und Nährstoffeintrag notwendige Habitatstrukturen zerstören.

Sedimentation im Betriebsfall:

Die Nährstoffkonzentration der eingetragenen Schwebstoffe ist vergleichbar derjenigen bei der jährlichen Frühjahrsflutung;

Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 5: Einbau Spundwand im Bereich DA 1 unter Erhalt der bestehenden Grundwasserverhältnisse und –dynamik:** Die Spundwandeinbindung erfolgt nur so tief wie statisch unabdingbar, so dass die Restdynamik bestehen bleibt, also der GW-Zutritt/Qualmwasseraustritt nicht eingeschränkt wird. Eine Änderung der Grundwasserrestdynamik führt zur Änderung der Standortbedingungen und zur Beeinträchtigung des Lebensraumes der Art. Entsprechend darf es zu keiner dauerhaften Absenkung der Grundwasserstände kommen.
- **VP 15: Ausweisung von von dauerhaften bzw. temporären Bautabuzonen**
Bei direkten baulichen Maßnahmen müssen Beeinträchtigungen von Habitatstrukturen potentiell geeigneter Lebensräume, z. B. durch Entkrautung und Grundräumung (z. B. von Gräben, Altwässern und kleinen Fließgewässern mit emerser und submerser Vegetation) sowie von natürlichen Uferstrukturen möglichst vermieden werden.
- **Vs 11.3: Vermeidung des Eintrags von Wasser u. Boden gefährdenden Stoffen
Bauzeitliche Vermeidung des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen /
Errichtung Erosionsschutzsperre**

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Gesamtbewertung:

Bei Ausführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Mit einer Störung der Art ist nicht zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch bau- oder betriebsbedingte Maßnahmen gegeben.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

6.1.3.10 Muscheln

Großmuscheln (*Unio crassus*) wurden 2010 bei gesonderten Tauchgängen (14 verschiedene Tauchstrecken) im Altwasser Oberauer Schleife untersucht. Es konnten hier keine Bachmuscheln nachgewiesen werden. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die Bachmuschel in geeigneten Bereichen des Kößnach-Ableiters zwischen der Ortschaft Kößnach und der Donaumündung vorkommt.

Tab. 13: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Muschelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	EHZ KBR
Bachmuschel / Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	U2

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern 1 vom Aussterben bedroht

EHZ Erhaltungszustand

KBR = kontinentale biogeographische Region

FV günstig (favourable)

U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)

U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

Betroffenheit der Muschelarten

Bachmuschel / Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status Deutschland:	1 Bayern: 1
Art im UG: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region</u>	
<input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
In Bayern war diese Art einst sehr häufig, die meisten Vorkommen sind heute erloschen.	
Die Bachmuschel besiedelt saubere, aber eher nährstoffreichere Bäche und Flüsse mit mäßig strömendem Wasser und sandig-kiesigem Substrat. Bevorzugt wird eine Gewässergüte um Güteklasse II und geringe Nitratbelastung (vgl. saP-Internethilfe des LfU).	
Bachmuscheln sind getrenntgeschlechtlich. Fortpflanzung und Entwicklungszyklus sind nach der Befruchtung der Eier eng mit Wirtsfischen verknüpft (vgl. saP-Internethilfe des LfU).	
Lokale Population:	
Abschnittsweise weist der Kößnach-Ableiter Strukturen auf, die für das Vorkommen der Bachmuschel geeignet wären.	
Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird demnach bewertet mit:	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	

Bachmuschel / Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA 2 im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers sowie im weiteren Verlauf bis zur Westtangente:
in Kößnachuferbereiche wird nicht eingegriffen

Bau des Auslaufbauwerks (ABW):

Kleinflächig einseitig Eingriff in Uferbereiche des, in diesem Abschnitt relativ regelmäßig bis monoton gestalteten Kößnachableiters (auf knapp 20m Uferlänge);

Im Kößnachmündungsbereich sind keine Baumaßnahmen vorgesehen;

Durch Einschwemmung von Schadstoffen bzw. Feinsedimenten aufgrund von Bauarbeiten kann es zu Beeinträchtigungen kommen.

Ableitung des eingestauten Wassers nach dem Betriebsfall:

Ebenfalls kann es bei einer Entleerung der Flutpolders nach dem Betriebsfall zu einer Beeinträchtigung der Lebensraumverhältnisse kommen. Allerdings wird die Kößnach bei jedem größeren Donauhochwasser meterhoch eingestaut, auch erfolgt bereits jetzt die Ableitung des künstlichen Hochwassers in der Schleife über die Kößnach.

Somit ist dieser Effekt weitgehend irrelevant und es ist auch eine Verminderung der Fertilität eventuell vorhandener Individuen im Unterlauf des Kößnach-Ableiters nicht zu erwarten.

Auch erfolgt die Ableitung des Wassers nach dem Betriebsfall dosiert mit sinkendem Hochwasserstand in der Kößnach/Donau, so dass keine relevant erhöhten Fließgeschwindigkeiten im Kößnachableiter auftreten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung im Deichabschnitt 2 in Richtung Altwasser:** Es erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser (in Abweichung vom Regelwerk),
- **VP 13: Keine Baumaßnahmen im Kößnachmündungsbereich:** keine Baumaßnahmen, Räumung oder sonstige nachteilige Veränderung: Da die Kößnachmündung einen hochwertigen Lebensraum für diverse Artengruppen darstellt, darf dieser Bereich nicht geräumt oder nachteilig verändert werden, auch nicht in Verbindung mit geänderten Strömungs-/Sedimentationsverhältnissen.
- **VP 18: Dosierte Ableitung des Wassers nach dem Betriebsfall aus der Schleife** zur Vermeidung von relevant erhöhten Fließgeschwindigkeiten und damit unerwünschten Erosionseffekten und anderen nachteiligen Lebensraumveränderungen in der Kößnach.
- **Vm 12.1: Vermeidung des Eintrags von Wasser u. Boden gefährdenden Stoffen**
Bauzeitliche Vermeidung des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen / Errichtung Erosionsschutzsperre
- **Vm 12.2: Überprüfung von Eingriffsbereichen hinsichtlich des Vorkommens der Bachmuschel:** Untersuchung potenzieller Habitate der Bachmuschel, die ggf. durch Maßnahmen betroffen sind (insbesondere Bereich des ABW) auf das Vorkommen der Art und die evtl. Auswirkungen sind zu prüfen. Eventuell vorhandene Exemplare sind umzusiedeln.

Bachmuschel / Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Gesamtbewertung:

Bei Ausführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Mit einer Störung einzelner Individuen ist nicht zu rechnen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 Satz 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA 2 im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers sowie im weiteren Verlauf bis zur Westtangente:
in Kößnachuferbereiche wird nicht eingegriffen;

Bau des Auslaufbauwerks (ABW);

Kleinflächig einseitig Eingriff in Uferbereiche des, in diesem Abschnitt relativ regelmäßig bis monoton gestalteten Kößnachableiters (auf knapp 20m Uferlänge);

Im Kößnachmündungsbereich sind keine Baumaßnahmen vorgesehen;

Durch Einschwemmung von Schadstoffen bzw. Feinsedimenten aufgrund von Bauarbeiten kann es zu Beeinträchtigungen kommen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung im Deichabschnitt 2 in Richtung Altwasser:** Es erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser (in Abweichung vom Regelwerk),
- **VP 13: Keine Baumaßnahmen im Kößnachmündungsbereich:** keine Baumaßnahmen, Räumung oder sonstige nachteilige Veränderung: Da die Kößnachmündung einen hochwertigen Lebensraum für diverse Artengruppen darstellt, darf dieser Bereich nicht geräumt oder nachteilig verändert werden, auch nicht in Verbindung mit geänderten Strömungs-/Sedimentationsverhältnissen.
- **Vm 12.1: Vermeidung des Eintrags von Wasser u. Boden gefährdenden Stoffen: Bauzeitliche Vermeidung des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen / Errichtung**
- **Vm 12.2: Überprüfung von Eingriffsbereichen hinsichtlich des Vorkommens der Bachmuschel:** Untersuchung potenzieller Habitats der Bachmuschel, die ggf. durch Maßnahmen betroffen sind (insbesondere Bereich des ABW) auf das

Bachmuschel / Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

Vorkommen der Art und die evtl. Auswirkungen sind zu prüfen. Eventuell vorhandene Exemplare sind ggfs. umzusiedeln.

Gesamtbewertung:

Bei Ausführung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Tötungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

6.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): **Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): **Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.**

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.*

*Gemäß EUGH Urteil v. 4.3.2021-C-473/19 und C474/19 (Skydda Skogen) darf die störungsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder deren Ausbleiben erst im Kontext des Art 16 Abs.1 FFH-RL bei der Prüfung zur Erteilung einer Ausnahme eine Rolle spielen. Somit verstoßen nationale Regelungen, welche die Verwirklichung der individuenbezogenen Verbotstatbestände einer populationsbezogenen Relativierung unterstellen, gegen europarechtliche Vorgaben. Eine Anpassung des § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG wird daher als erforderlich angesehen. (Gellermann, Schumacher, 2021; Schumacher, Schumacher, 2021)

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): **Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos der jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen durch betriebsbedingte Wirkprozesse (hier v.a. Flutungen bei Hochwasser), unabhängig von oben behandelte Tötung (Nr. 2.1) im Zusammenhang mit der Entfernung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.**

Individuenverluste von Altvögeln im Zuge der Baumaßnahmen sowie des Betriebsfalles können aufgrund der Mobilität der Brut- und Rastvögel ausgeschlossen werden.

Die Verletzung oder Tötung von Vögeln und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

6.2.1 Methodik (Kartierungen)

Bei den Kartierarbeiten 2010 wurden vor Untersuchungsbeginn die im Gebiet potentiell zu erwartenden Brutvögel festgelegt. Arten, bei denen nicht ausgeschlossen werden konnte, dass durch das Vorhaben der Erhaltungszustand der lokalen Population erheblich beeinträchtigt werden könnte, wurden im gesamten Untersuchungsgebiet quantitativ erfasst.

Von März bis Juni 2010 wurden vier Begehungen in den frühen Morgen- und Vormittagsstunden durchgeführt. Darüber hinaus wurden entsprechende Flächen noch am 22.6. und am 28.7.2010 zur Feststellung spät brütender Arten aufgesucht. Dämmerungs- bzw. nachtaktive Arten wurden gezielt verhört. Hierzu wurden für Große Rohrdommel, Zwergdommel, Bekassine, Tüpfelsumpfhuhn, Kleines Sumpfhuhn, Wasserralle, Wachtelkönig, Wachtel, Waldkauz, Waldohreule oder Zwergohreule potentiell geeignet erscheinende Flächen mindestens zweimal zwischen März und Juni nach Einbruch der Abenddämmerung aufgesucht. In Verdachtsflächen wurden Klangattrappen eingesetzt.

Für die bei den einzelnen Durchgängen gemachten Nachweise der kartierenden Vogelarten wurden die Revierzentren und der Brutstatus ermittelt (Erläuterung der Methodik s. ÖKON, 2011).

Kartierergebnisse aus den Jahren 2016 (BfG, WSA Donau-MuP, 2017)) sowie 2018 (FFH-MP, 2020 der RNB) wurden einbezogen, sofern vom Bezugsraum her vergleichbar; Angabe jeweils in Klammer.

Da das Donautal auch für ziehende und überwinternde Vögel von Bedeutung ist, wurde zu den entsprechenden Zugzeiten (Anfang März bis Ende Mai 2010 und Mitte Juli bis Mitte November 2010) und im Winter (Oktober 2010 bis April 2011) an potentiell geeigneten Rastplätzen Watvögel (Limikolen), Möwen und Wasservögel (Enten, Gänse, Rallen, Taucher), Reiher (Seiden-, Silber- Grau- und Purpureiher, Großer Rohrdommel), Schwarz- und Weißstorch sowie Fischadler, Seeadler, Wespenbussard und Kornweihe erfasst (Erläuterung der Methodik s. ÖKON, 2011). Kartierergebnisse aus dem Jahr 2018 (FFH-MP der RNB) wurden einbezogen, sofern vom Bezugsraum her vergleichbar.

6.2.2 Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten

Die Oberauer Schleife beherbergt eine sehr bedeutende Brutvogelwelt, insbesondere zahlreiche Röhrichtbewohner und noch Restbestände der ehemals sehr bedeutenden Wiesenbrüter.

Hervorzuheben sind die Brutvorkommen (BP = Brutpaare) der bayerischen Roten Liste:

Rote Liste 1 Arten – Zwergdommel (6 (8) BP), Großer Brachvogel (2 (1) BP)

Rote Liste 2 Arten – Kiebitz (10 BP), Wachtelkönig (1(-) BP), Rebhuhn (2 BP) und Turteltaube (1 (-) BP)

sowie die für das ostbayerische Donautal starken Vorkommen der

Rote Liste 3 Arten – Drosselrohrsänger (6 (10) BP), Gelbspötter und Feldlerche (je 11 BP), Klappergrasmücke und Wachtel (je 3 BP), Wasserralle (4 BP), Grauspecht und Eisvogel (je 1 BP),

(8) in Klammern Angabe Kartierergebnisse aus dem Jahr 2018 (FFH-MP, 2020) sofern vom Untersuchungsraum her vergleichbar

Gemäß Einschätzung des MuP beherbergen die Röhrichte in der Oberauer Schleife die bedeutendsten Vorkommen von Zwergdommel und Drosselrohrsänger an der ostbayerischen Donau (S. 52). Lt. der Kartierungen von 2018 (FFH-MP) haben die Brutbestände der Zwergdommel von 6 auf 8 BP sowie die des Drosselrohrsängers von 6 auf 10 BP zugenommen.

Als Rastplatz für Limikolen und andere Arten ist das Untersuchungsgebiet vor allem zu Zeiten der Hochwassersimulation (Ende Februar, Anfang März) von Bedeutung. 2011 hielten sich bis zu 1028 Lachmöwen, 433 Kiebitze, 330 Stare, 11 Große Brachvögel und 3 Spießenten im Bereich der Überschwemmungsflächen im Deichvorland der Oberauer Schleife und an durch Qualmwasseraustritte durchnässten Flächen in den Poldern in den Auwiesen bei Pittrich und in einer Absenkung im Hagen auf. Bei den genannten Gastvogelarten handelt es sich durchwegs um jahreszeitlich sehr früh ziehende Arten, die als erste die Brutplätze besetzen.

Für später ziehende Arten ist das Untersuchungsgebiet derzeit nicht von Bedeutung, da nach Anfang März keine weiteren Hochwassersimulationen durchgeführt werden.

Vor dem Zufrieren nutzen viele Stock-, Schnatter-, Reiher-, Tafel- und Schellenten, Höckerschwäne, Blässhühner, Haubentaucher und Gänsesäger sowie Silber- und Graureiher die Oberauer Schleife zur Nahrungssuche. Im Winter vereist die Oberauer Schleife meist über Monate. Dann weichen die Vögel zum größten Teil an die Donau aus oder ziehen weiter. Kurzfristig können Gründelenten und Gänsesäger in größerer Zahl auch in den Kößnach-Ableiter überwechseln.

Die Wiesen in den Deichvorländer in der Oberauer Schleife und auch Wintergetreidefelder in den Poldern sind für Gänse besonders attraktiv. Die dort 2010 festgestellten Zahlen dürften wegen der hohen Schneelagen in diesem Winter das Potential nicht vollständig repräsentieren.

Tab. 14: Schutzstatus, Gefährdung und Brutbestand der im Untersuchungsraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Natura 2000	EHZ KBR	BP
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3	-	xx	FV	NG(1)
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	- (1)	V	xx	FV(U2)	8
Blaukehlchen	<i>Cyanecula (Luscinia) svecica</i>	-	-	1	FV	19
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	V	x	FV	6

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Natura 2000	EHZ KBR	BP
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	3	x	U2(FV)	6(10)
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	-	3	1	FV	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	x	U2	11
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	3 (2)	V	x	FV	3
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	FV(U1)	?
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	2	3	1	U2	NG
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-	-	-	2
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	-	3	x	U1	11
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	-	FV	25
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	-	V	xx	FV	NG
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	- (V)	-	-	-	2
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	2	3	1	U2(U1)	1
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	xx	U2	2(1)
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	U1(FV)	3
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	-	-	x	FV	7
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	-	FV	1
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-	x	FV	1
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	-	-	-	FV	1
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	xx	U2	10
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	-	3	x	?(U1)	3
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V(3)	V	(x)	U1(FV)	(1)
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V(3)	V	x	FV	6
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	-	-	x	FV	NG
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	3	x	U1	NG
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	-	FV	1
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	U1	NG
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	-	FV	NG
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	x	FV	3
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	-	V	1	FV	6(10)
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	xx	FV	7(8)
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	1	U1	NG
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	V	-	U1	NG
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	(x)	U2	2
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	-	-	-	28
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	x	U1(FV)	1
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	1	FV	2(1)
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	3(2)	1	xx	U2	pBV
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	-	-	-	FV	3

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Natura 2000	EHZ KBR	BP
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	V	-	xx	U2(FV)	5
Schnatterente	<i>Mareca (Anas) strepera</i>	-	-	xx	FV	6
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-	-	-	3
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	1	FV	1
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	-	FV	1
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	-(V)	-	x	FV(U1)	3
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	-	-	U1(FV)	10
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	xx	FV	105
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	-	-	FV	2
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	x	FV(U2)	1(0)
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	?	U2	pBV
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	3	x	U1	3
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2(1)	2	1	U2	1(0)
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	-	U1(FV)	1
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	V	3	x	FV	4
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	-	-	-	2
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3(V)	-	1	U1(FV)	NG
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	x	U1(FV)	8
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	2(3)	1	1	U2	6(8)
Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	-	R	-	?	BG

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

RL D	Rote Liste Deutschland	0	ausgestorben oder verschollen
		1	vom Aussterben bedroht
		2	stark gefährdet
		3	gefährdet
		G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
		V	Arten der Vorwarnliste

Gemäß Grüneberg et. al. (2015),

(3) in Klammern gemäß Ryslavy, et. al. (2021); so auch geführt in LfU (2023) Artinformationen / Artengruppe Vögel (Abfrage Juli 2023);

RL BY	Rote Liste Bayern	0	verschollen
		1	vom Aussterben bedroht
		2	stark gefährdet
		3	gefährdet
		R	Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
		V	Vorwarnstufe

LfU (2023) Artinformationen / Artengruppe Vögel (Abfrage **Juli 2023**);

Natura 2000: - 1: im Anhang I (A1) der EG-Vogelschutzrichtlinie als besonders zu schützende Arten gelistet
- x: Arten gemäß Artikel 4(2) Vogelschutzrichtlinie, entsprechend Bay. Referenzliste - Arten der Vogelschutzrichtlinie, Stand 20.03.2018, LfU (2018):

- xx: Arten gemäß Artikel 4(2) Vogelschutzrichtlinie,geführt in SDB (06.2017) + konkretisierten EHZ (19.02.2016)
(x): nicht enthalten sind reine Standvögel

EHZ Erhaltungszustand des Brutbestandes der kontinentalen biogeographischen Region Bayerns (KBR)

LfU (2019):

FV günstig (favourable) - (g nach LfU)

U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate) - (u nach LfU)

U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad) - (s nach LfU)

(FV): LfU (2021):

BP Brutbestand im Untersuchungsgebiet

Zahl Anzahl der Brutpaare bzw. Reviere (B bis D Nachweise)

(BV) Brutvogel in den vergangenen zehn Jahren (2010 o. NW)

pBV potentieller Brutvogel

BG Brutgast mit Ansiedlungstendenz

NG Nahrungsgast, der von Brutplätzen in der Umgebung einfliegt

(9) Nachweise aus den Kartierungen von 2016/2018, wo vom Bezugsraum her vergleichbar ; (2018 lediglich Erfassung von Arten Anhang I / Art 4(2) VS-RL im SPA-Gebiet)

Tab. 15: Maximaler Tagesbestand der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Europäischen Zugvogelarten

RLD	RLB	Natura 2000	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Tagesmaximum
1	1	xx	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	5
-	-	-	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	160
-	R	-	Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	2
2	1	xx	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	7
-	-	-	Brautente	<i>Aix sponsa</i>	12
2	3	1	Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	1
V(3)	-	x	Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	26
-	-	-	Graugans	<i>Anser anser</i>	390
-	V	xx	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	15
1	1	xx	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	11
-	-	-	Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	1
-	-	x	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	28
-	-	-	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	17
1	0	1	Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	7
-	-	-	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	3
2	2	xx	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	433
2(1)	1	xx	Knäkente	<i>Spatula (Anas) querquedula</i>	3
-	-	x	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	123
-	1	1	Kranich	<i>Grus grus</i>	5
3	3	xx	Krickente	<i>Anas crecca</i>	13
-	-	x	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	1028
3	1	xx	Löffelente	<i>Spatula (Anas) clypeata</i>	2

RLD	RLB	Natura 2000	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Tagesmaximum
-	-	-	Mandarinente	<i>Aix galericulata</i>	2
-	-	-	Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	10
R	0	x	Pfeifente	<i>Mareca (Anas) penelope</i>	7
R	R	1	Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	1
-	-	x	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	215
3(2)	1	xx	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	2
-	-	x	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	26
-	-	xx	Schnatterente	<i>Mareca (Anas) strepera</i>	60
-	-	1	Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	1
- (R)	-	1	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	49
3(2)	-	x	Spießente	<i>Anas acuta</i>	3
- (3)	-	-	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	330
1	1	x	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1
-	-	-	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	272
-	R	-	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	9
- (V)	-	x	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	47
V	-	-	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	5
-	R	x	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	3
3 (V)	-	1	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3
-	-	1	Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	1
-	-	x	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	8

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

RL D Rote Liste Deutschland und **RL BY** Rote Liste Bayerns und vgl. Tab. 14

Natura 2000: - 1: im Anhang I (A1) der EG-Vogelschutzrichtlinie als besonders zu schützende Arten
gelistet - x: Arten gemäß Artikel 4(2) Vogelschutzrichtlinie, entsprechend Bay. Referenzliste - Arten der Vogelschutzrichtlinie, Stand 20.03.2018, LfU (2018):
 - xx: Arten gemäß Artikel 4(2) Vogelschutzrichtlinie, geführt in SDB (06.2017) + konkretisierten EHZ (19.02.2016)
 (x): nicht enthalten sind reine Standvögel

Tagesmaximum: max. bei einem Durchgang im ges. Untersuchungsgebiet angetroffene Individuenzahl

6.2.3 Prüfung: Betroffenheit der Brutvögel

Nachfolgend werden die nicht abgeschichteten Arten (bzw. definierten Gilden) bezüglich einer möglichen Berührung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen hin überprüft.

Individuenverluste von Altvögeln im Zuge der Baumaßnahmen sowie des Betriebsfalles können aufgrund der Mobilität der Brut- und Rastvögel ausgeschlossen werden.

Die Verletzung oder Tötung von Vögeln und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Betriebsbedingte mögliche Überflutungen von Nestern und Jungvögeln, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Hochwasser-/ flutungsbedingte Gelegeverluste, Verluste von nicht flugfähigen Jungvögeln bei den Brutvögeln während der Brutzeit sind für in Auen / Überschwemmungsflächen brütende Arten nicht ungewöhnlich und gehören zum "allgemeinen Lebensrisiko" der Arten. Bei einem HQ >30 ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall.

Somit wäre eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Diese sollten bei einer Frequenz von etwa alle 30 Jahre keine entscheidenden negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen haben.

Das Tötungs- und/oder Verletzungsverbot wird somit durch das Vorhaben nicht weiter berührt (kein signifikant erhöhtes Risiko) und daher in den nachfolgenden Ausführungen nicht mehr behandelt.

Bauzeitliche Störungen werden beim Störungsverbot behandelt.

Folgende Arten bzw. Gilden werden nachfolgend geprüft:

Kürzel für die einzelnen Gilden:

WI: Wiesenbrüter; F: Feldbrüter;

R: Röhrichtbewohner; WS: Wasservogelarten;

G: auf Gebüsch angewiesene Arten; SP: Spechte; W: baumbrütende Arten/Waldvogelarten;

- (WI) Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
- (WI) Großer Brachvogel (*Numenius aquatus*)
- (WI) Potentiell vorkommende, in Wiesen brütende Limikolen: (Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*))
- (WI) Wachtelkönig (*Crex crex*)
- (F) Rebhuhn (*Perdix perdix*)
- (F) Feldbrüter: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)
- (R) Röhrichtbewohner: Blaukehlchen (*Cyanecula (Luscinia) svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)
- (R /G) Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)
- (WS) Wasservogelarten: Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Schnatterente (*Mareca (Anas) strepera*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)
- (WS) Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- (W / SP) Erdspechte: Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*)
- (G) Auf Gebüsch angewiesene Arten: Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Goldammer (*Emberzia citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

- (W) Baumbrütende Greifvögel und Saatkrähe: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Sperber (*Accipiter nisus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Waldohreule (*Asio otus*) und Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)
- (W) Weitere Waldvogelarten: Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Zwergohreule (*Otus scops*)

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich **Status:** Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Kiebitz besiedelt offene baumarme Landschaften. Die Brutplätze liegen in extensiv bewirtschafteten nassen bis trockenen Wiesen und Weiden, Schotter- und Brachflächen, auf Hochmooren und aktuell größtenteils auf Äckern. Entscheidend für die Ansiedlung ist eine lückige, sehr niedrige Vegetation (ca. 10 cm) oder das Auftreten von teilweise offenen, grundwassernahen Bodenstellen. Auch für eine erfolgreiche Jungenaufzucht ist eine geringe Vegetationshöhe und -dichte Voraussetzung (SÜDBECK ET AL. 2005; BEZZEL ET AL. 2005; zit. nach FFH-MP (2020)).

Als Ersatznahrung spielen auch Schnecken, Insekten und andere Arthropoden die vom Boden oder aus der Krautschicht aufgenommen werden eine Rolle (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM, 1968, GLUTZ VON BLOTZHEIM ET AL., 1975 und 1977).

Der Kiebitz kommt schon sehr zeitig im Jahr – Ende Februar bis Anfang März – in den Brutgebieten im ostbayerischen Donautal an und schreitet bereits Mitte März bis Mitte April zur Brut. In dieser Zeit sind oberirdisch lebende Beutetiere noch kaum verfügbar. Er ist daher noch mehr als die anderen Arten auf wechselnde Wasserstände und das damit einhergehende Austreiben von Bodenlebewesen angewiesen.

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
	gesamt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
55	67	31	15	16*	10	10 +2**

* Incl.2BP im Alburger Moos

** an Baustraße

Der Kiebitz ist im Stauhaltungsbereich Straubing sehr selten geworden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet ges.10 + 2**BP:

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

5 BP (2010), (4) BP (2018) in den Pittricher Wiesen;
3 BP entlang des Kalten Grabens (Polder Kößnach);
3 BP im Polder Oberau;
1 BP im Polder Sossau-Ost (letztere alle 2010);

Habitatkulisse: Alle Poldergebiete im Untersuchungsraum, Vorländer der Oberauer Schleife insbesondere zu Zeiten des künstlichen Hochwassers v.a. als Nahrungsbiotope.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C; FFH-MP, 2020)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA1 (um durchschnittlich ca. 50 cm im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Pittricher Wiesen:

Inanspruchnahme von Randbereichen der Brutreviere, Nahrungshabitate;

Die optische Beeinträchtigung durch die Erhöhung ist hier relativ geringfügig .

Spundwandeinbau im Bereich DA1/ Verbesserung des Druckwasserzutritts in die Pittricher Rinne/Neudaugraben:

Der Einbau von Spundwänden kann zur Reduktion der Grundwasseramplituden und damit zu einer Verschlechterung der Standortbedingungen gegenüber dem Ist-Zustand führen. Die evtl. Auswirkungen auf Grundwasserganglinien und Qualmwasseraustritte im Polder Kößnach, u.a. in den Pittricher Wiesen, wurden vom Verfahrensträger geprüft. Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass es unter Berücksichtigung der vorgesehenen Abhilfemaßnahmen nicht zu relevanten Veränderungen von GW-Zutritten und Qualmwasseraustritten kommt.

Im Rahmen des Monitorings- / Risikomanagements, siehe. Unterlage 14-07-01 verpflichtet sich der Vorhabensträger die Wirksamkeit aller vorgesehenen Maßnahmen zu überprüfen.

Einbau von Sandsäulen in der Pittricher Rinne / Neudaugraben zur verbesserten Aufnahme von Drängewasser; Einbau nicht in der Grabensohle, sondern in der Grabenböschung, damit diese Sandsäulen im Normalfall, das heißt außerhalb des Einsatzfalles der HWR nicht zu einer ungewollten Entwässerung führen

Betrieb:

Hochwasserbedingte Verluste sind für in Auen brütende Arten nicht ungewöhnlich und gehören zum "allgemeinen Lebensrisiko" der Arten. Dies trifft bedingt auch auf die Überflutungen im Bereich der Erzeugung des künstlichen Hochwassers in der Oberauer Schleife zu.

Bei den Flutungen im Betriebsfall bei HQ 30 sind jedoch zusätzliche Räume im Bereich des künstlichen Hochwassers, der gesamte untere Schleifenteil, Polderflächen und die Deiche erheblich stärker betroffen.

Bei einem HQ > ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall.

Somit wäre eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Kommt es von Mitte März bis Ende Juni zum Betriebsfall so können Nester mit Gelegen oder Dunenjunge überschwemmt werden (Polder Oberau, 3 BP). Finden diese Verluste in frühen Stadien der Brutzeit statt, so ist damit zu rechnen, dass die betroffenen Brutpaare noch im selben Jahr Nachgelege tätigen. Mit zunehmend fortgeschrittener Brutzeit nimmt die Wahrscheinlichkeit, dass Nachgelege getätigt werden, ab.

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 5: Einbau Spundwand im Bereich des DA1 unter Erhalt der bestehenden Grundwasserverhältnisse und -dynamik;** Eine Untergrundabdichtung der Deiche könnte zu schwerwiegenden Schäden führen und muss vermieden werden. Daher erfolgt die Spundwandeinbindung nur so tief wie statisch unabdingbar, so dass die Dynamik erhalten, also der GW-Zutritt / Qualmwasseraustritt nicht eingeschränkt wird.
- **VP 6: Keine Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach:** Der Ausbau des Binnenentwässerungssystems (einschließlich Baumaßnahmen an der Entwässerungsmulde am Fuß des Kößnachdeiches) im Polder Kößnach könnte ebenfalls zu schwerwiegenden Schäden führen und muss daher vermieden werden. Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach finden nicht statt, es werden lediglich einzelne Durchlässe aufgeweitet, so dass die mittleren Grundwasserverhältnisse und die Dynamik der Grundwasserstände nicht reduziert werden. Ebenso darf die Verbesserung des Druckwasserzutritts in die Pittricher Rinne / Neudaugraben durch Anlage der Sandsäulen im Betriebsfall nicht zu einer Abschwächung der Qualmwasserwirkungen in der übrigen Zeit führen.
- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife**
Das Steuerungssystem der Oberauer Schleife zur Erzeugung von Hoch- und Niedrigwasserverhältnissen muss erhalten bleiben und zur Aufrechterhaltung der vorgesehenen Lebensraumbedingungen und Standortverhältnisse weiterbetrieben werden.
- **Vv 13.9: Bau Entleerungskanal / Rettungshügel außerhalb der Brutzeiten von Kiebitz und Feldlerche:** Keine Baumaßnahmen, keine Baustelleneinrichtung in der Zeit vom 1 März bis 15. August (Brutzeiten von Kiebitz, Feldlerche);

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-v 11a / KOH: Wiesenbrütergerechte Gestaltung des "Hagen":**
Durch den geplanten Deichrückbau mit Einbeziehung des „Hagen“ in das Vorland der Oberen Oberauer Schleife soll dieses soweit erweitert werden, dass dort nach Herstellung entsprechender Seigenstrukturen mit sehr flachen Geländeübergängen und dauerhafter Wasserführung sowie Rückführung des überwiegenden Teils der Flächen in Grünland eine Kompensation des Verlustes von Teilflächen / Randbereichen der Brutreviere / Nahrungshabitate erreicht wird bzw. eine Ansiedlung von Limikolen wahrscheinlich wird (mehrjährige Entwicklungszeit der Flächen bis zum Ausbau des DA1; ca. 1,5 Jahre Entwicklungszeit des Seigen- / Tümpelkomplexes und des größten Teils der angrenzenden Wiesenbereiche bis zum Beginn der Bauphase des EBW in der Brutperiode).
Zusätzlich Optimierung von Flächen im Polder Kößnach für Wiesenbrüter.

Hinweis: In den Unterlagen zum ROV (Anlage 10: Naturschutzfachliche Angabe zur saP) wurde als Bestandteil der CEF-Maßnahmen und Voraussetzung für die Etablierung des Hagen als Brutrevier für Limikolen eine Anhebung der Grundwasserstände von Anfang März bis Mitte Mai festgelegt, (S. 61, 62, 63).

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Gesamtbewertung:

Die Inanspruchnahme von Teilen / Randbereichen des Brut-/Nahrungsrevieres sowie dadurch eine eventuelle Verschlechterung des Nahrungsangebots (deichnahe Bereiche sind z.T. stark qualmwasserbeeinflusst und haben erhebliche Bedeutung als Nahrungsbiotop) und sehr seltene betriebsbedingte Gelegeverluste würden damit kompensiert.

Es wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Brutreviere insbesondere in den Pittricher Wiesen leicht geschmälert fortbestehen und die ökologische Funktion weiterhin erfüllt wird.

Schadungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung (um durchschnittlich ca. 50 cm) im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Pittricher Wiesen:

Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich DA1 (Abschnitt 1); 5 bzw. (3) BP;

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich DA1 (Abschnitt 2)

Betroffen 1 BP randlich (Abstand ca. 130m von der Baustelle; Vorbelastung durch Straße Kößnach-Pittrich), 1 Brutsaison, es bestehen Möglichkeiten zum Ausweichen;

Baustraße parallel zum Kalten Graben:

Geringfügige Erhöhung des Verkehrs auf dem gut befestigten, mäßig frequentierten Feldweg

Betroffen 3 BP; 2 BP > 200m Abstand zum Feldweg; eines < 100m (Abstand zur relativ viel befahrenen Straße Kößnach-Pittrich ca. 100m (Vorbelastung / relative Störungsunempfindlichkeit ist anzunehmen); es bestehen Ausweichmöglichkeiten;

Bereich Druckrohrleitung im Polder Sossau-Ost mit Baustrasse, Baustelleneinrichtung, 1 BP:

Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit

Polder Öberau, Rettungshügel (RH) 2:

1 BP (Abstand ca 100m zum RH), Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit;

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vv 13.4: Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW;**
Keine Baumaßnahmen im Bereich des DA1 (Abschnitt 1) in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, Kiebitz sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Rebhuhn; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers) bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit (über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit). (vgl. VP 16, VP 17)
- **Vv 13.9: Bau Entleerungskanal /Rettungshügel außerhalb der Brutzeiten von Kiebitz und Feldlerche:** Keine Baumaßnahmen, keine Baustelleneinrichtung in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten von Kiebitz, Feldlerche); (vgl. VP 16, VP 17)

Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Gesamtbewertung:

Es ergeben sich lediglich begrenzte bauzeitliche Störungen (1BP im Bereich DA1 (Abschnitt 2), Abstand ca. 130m von der Baustelle, Wirkband 10; (GARNIEL & MIERWALD, 2010) nur 0m; über eine Brutsaison, es bestehen Möglichkeiten zum Ausweichen, Somit liegt keine Verschlechterung des EHZ der lokalen Population vor.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Großer Brachvogel (*Numenius aquatus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 1 **Bayern:** 1

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich **Status:** Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Große Brachvogel besiedelt weitgehend offene ausgedehnte Wiesenlandschaften in Flusstälern. Der Großteil der Brutten findet sich inzwischen auf feuchten Wirtschaftswiesen mit höheren Grundwasserständen und Feuchtstellen. Von besonderer Bedeutung für eine erfolgreiche Brut und Jungenaufzucht ist ein abwechslungsreiches Bewirtschaftungs mosaik (SÜDBECK ET AL. 2005; BEZZEL ET AL. 2005 zit.nach FFH-MP, 2020).

Die Schwerpunkte in Bayern liegen in den Tallandschaften von Altmühl, Donau und Unterer Isar. Weitere Zentren sind das Nördlinger Ries sowie Niedermoore wie das Erdinger Moos und das Donaumoos (BEZZEL ET AL. 2005 zit.nach FFH-MP, 2020). Die Art zeigt seit Jahren einen anhaltenden Bestandsrückgang. Besorgniserregend sind weiterhin die in den letzten Jahren beobachteten niedrigen Bruterfolgsraten, die weitere Bestandsrückgänge erwarten lassen (FFH-MP, 2020).

Der Große Brachvogel brütet im ostbayerischen Donautal fast ausschließlich in Wiesen. Auch für den Großen Brachvogel sind temporäre Grundwasseranstiege, bei denen Regenwürmer und andere Lebewesen aus dem Boden ausgetrieben werden, sehr wichtig. Vor allem im März und April, wenn andere Beutetiere noch kaum verfügbar sind, ist er zur Deckung des Nahrungsbedarfs darauf angewiesen (vgl. Ausführungen beim Kiebitz).

Der Große Brachvogel ist nicht ganz so stark wie der Kiebitz an weiträumig offene Landschaften gebunden, weshalb die bestehenden Deichvorländer in der Oberauer Schleife für ihn potentiell geeignet sind.

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

Der Große Brachvogel ist im ostbayerischen Donautal sehr selten geworden.

SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
	<i>gesamt</i>	<i>SPA gesamt</i>	<i>Gebiet Opf</i>	<i>Gebiet NB</i>		
15	20	17	12	5	3	2

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: je 1 BP in den Saulburger Wiesen (2010/2018) und den Sossauer Wiesen (2010) im Deichvorland der Oberauer Schleife; Potentiell als Brutplatz geeignet sind auch die Pittricher Wiesen, in die das Paar aus den Saulburger Wiesen zur Nahrungssuche einfliegt.

Lt. ASK 2006 im Rahmen der Wiesenbrüterkartierung 2 BP (Brutverdacht) in den Wiesen Brunnlwörth/ Am Wörth sowie 2 BP (Brutverdacht) in den Wiesen westlich und nördlich der Oberauer Schleife (Pittricher Wiesen)

Zur **Habitatkulisse** sind zuallererst die Saulburger und Sossauer Wiesen außerdem die Flurlagen Brunnlwörth, Am Wörth bis zur Fuchshöhle sowie die Wiesen/Ackerflächen im Polder Kößnach (Pittricher Wiesen) zu rechnen.

Großer Brachvogel (*Numenius aquatus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Ursachen des Rückgangs (u.a.):

Als Hauptursache des Rückgangs wird die mehr oder weniger starke **Nivellierung der Grundwasserstände** sowohl in den Poldern als auch in den Deichvorländern gesehen (alle wiesenbrütenden Limikolen und Kiebitz betroffen), dies bewirkt ungünstigere Ernährungsmöglichkeiten und in dessen Folge auch stärkere Anfälligkeit gegenüber Prädatoren. besteht

Für eine Optimierung als Brachvogelhabitat erscheinen die Deichvorländer in der Oberauer Schleife potentiell sehr geeignet.

Die besondere Eignung der Oberauer Schleife als Ausgleichsfläche für Lebensraumverluste bei Wiesenbrütern wurde frühzeitig sowohl von REICHHOLF (1980) als auch von SCHREINER (1990) betont.

Eine entscheidende Verbesserung könnte durch Modifikation der Pegeldynamik und der in der Oberauer Schleife mit dieser noch korrespondierenden Grundwasserdynamik erzielt werden. Momentan nützen die Vernässungen und das dadurch erzeugte Nahrungsangebot durch das Künstliche Hochwasser v.a. den Lachmöven, Staren, Gänsen aber weniger dem Großen Brachvogel, der später kommt.

Sehr hilfreich wäre schon eine Verschiebung der Hochwasserspitze um mindestens 14 Tage: Erreichen Hochstand ca. Mitte März gemäß seinerzeitiger, entsprechender Empfehlung von Prof. Reichholf (REICHHOLF, J., 1980). Wichtig wären vor allem häufigere Hochwassersimulationen (vor allem auch in der zweiten Märzhälfte und im April bis Mitte Mai), daneben aber auch bei Trockenheit niedrige Wasserstände, damit Seichtwasserzonen und Schlickbänke für Wiesenlimikolen zugänglich werden (vgl. SCHLEMMER 2011).

Die Überlegungen zu einer Verstärkung der Niedrigwasseramplitude im Unteren Schleifen teil werden aus Limikolensicht ausdrücklich befürwortet.

Vielfach sind **Gewässer /-ränder stark verschilft bzw. verbuscht.**

Dadurch ist die Nutzbarkeit erheblich gefährdet.

[In potentiellen Brutgebieten von Uferschnepfe, Rotschenkel und Großem Brachvogel - insbesondere im Irlinger, Pondorfer, Aholfinger, Oberzeitldorner und Pittricher Deichvorland - sollten seichte und schlickige Gewässerufer abschnittsweise für Limikolen frei gehalten werden].

Schafbeweidung: Gemäß PEK für die Stauhaltung Straubing (BÜRO PROF. KAGERER, PEK (1998/2000) sind feste Schäferreviere mit klaren Grenzen für die Ganzjahresbeweidung (Pflegetyp WB 8 = Beweidung ohne zeitliche Beschränkung) ausgewiesen: u.a. Oberauer Schleife: Bereich östlich Fließstrecke, Flurlage Fuchshöhle / Bereich am Altwasser Öberau, Sossauer Wiesen.

Offenbar werden die zugewiesenen Schäferreviere mit dauerhafter Beweidung nicht eingehalten; nach Beobachtungen von 2016 waren bereits **Anfang Mai** Anzeichen für eine Beweidung festzustellen (BfG, WSA Donau-MuP, 2017), Brutvogelerhebungen 2016, Bericht, S. 64).

Derartige Feststellungen existieren aus den Bereichen in der Oberauer Schleife: nördlich Flurlage Fuchshöhle / Am Wörth / Brunnlwörth und aus den Sossauer Wiesen;

unter dem Vorwand der Nachbeweidung wird offenbar von der Fuchshöhle aus in der Wiesenbrüterbrutzeit durch die nördlichen Vorländer Am Wörth, Brunnlwörth getrieben

Die Beweidung mit Schafen in der Oberauer Schleife (und im oberstromig gelegenen Irlinger Deichvorland) sollte generell abgeschafft oder zumindest so stark eingeschränkt werden, dass

Großer Brachvogel (*Numenius aquatus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

keine aktuellen bzw. potentiellen Brutplätze von Wiesenlimikolen beeinträchtigt werden (vgl. auch Punkt 1.1.1).

In jedem Fall Abschaffung der Nachbeweidung, die offenbar als Freibrief für Übergriffe gesehen wird. Strengere Kontrollen sind dazu auf alle Fälle dringend nötig.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C; FFH-MP, 2020)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung / -erhöhung (um durchschnittlich ca. 50 cm im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Pittricher Wiesen / Saulburger Wiesen:

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Grabenzugs im Bereich der Saulburger Wiesen: Inanspruchnahme von Teilen / Randbereichen des realen, seit langen Jahren stabilen, mittlerweile einzigen Brutreviers in der Oberauer Schleife (Saulburger Wiesen; ca. 1ha) sowie des potentiellen Brut- und realen Nahrungsrevieres (Pittricher Wiesen; ca. 1,1 ha). (Erheblichkeitsschwelle SPA-VP ca. 1.600m²; Lamprecht, & Trautner, 2007) Die optische Beeinträchtigung durch die Erhöhung des Deiches ist relativ geringfügig.

EBW: die dauerhafte optische Wirkung des verschwenkten Seitendamms und Bauwerks entspricht nach Abpflanzung / Eingrünung weitgehend derjenigen des bestehenden Auwaldsaums an den Grenzen des Brutgebietes und ist daher ebenfalls relativ geringfügig.

Spundwandeinbau im Bereich DA1/ Verbesserung des Druckwasserzutritts in die Pittricher Rinne/Neudaugraben:

Der Einbau von Spundwänden kann zur Reduktion der Grundwasseramplituden und damit zu einer Verschlechterung der Standortbedingungen gegenüber dem Ist-Zustand führen. Die evtl. Auswirkungen auf Grundwasserganglinien und Qualmwasseraustritte im Polder Kößnach, u.a. in den Pittricher Wiesen, wurden vom Verfahrensträger geprüft. Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass es unter Berücksichtigung der vorgesehenen Abhilfemaßnahmen nicht zu relevanten Veränderungen von GW-Zutritten und Qualmwasseraustritten kommt.

Sollte es zu einer Reduktion der Grundwasseramplituden gegenüber dem Istzustand kommen, so wäre mit einer deutlichen Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit u.a. in den Pittricher Wiesen (potentielles Brutgebiet / Nahrungsgebiet) zu rechnen.

Einbau von Sandsäulen in der Pittricher Rinne / Neudaugraben zur verbesserten Aufnahme von Drängewasser; Einbau nicht in der Grabensohle, sondern in der Grabenböschung, damit diese Sandsäulen im Normalfall, das heißt außerhalb des Einsatzfalles der HWR, nicht zu einer ungewollten Entwässerung führen.

Im Rahmen des Monitorings- / Risikomanagements, siehe. Unterlage 14-07-01 verpflichtet sich der Vorhabensträger die Wirksamkeit aller vorgesehenen Maßnahmen zu überprüfen

Betrieb:

Hochwasserbedingte Verluste sind für in Auen brütende Arten nicht ungewöhnlich und gehören zum "allgemeinen Lebensrisiko" der Arten. Dies trifft bedingt auch auf Überflutungen im Bereich der Erzeugung des künstlichen Hochwassers in der Oberauer Schleife zu.

Bei den Flutungen im Betriebsfall bei HQ 30 sind jedoch zusätzliche Räume im Bereich des künstlichen Hochwassers, der gesamte untere Schleifenteil erheblich stärker betroffen. Bei einem HQ >30 ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall.

Großer Brachvogel (*Numenius aquatus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Somit wäre eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Kommt es von Mitte März bis Ende Juni zum Betriebsfall, so können Nester mit Gelegen oder Dunenjunge überschwemmt werden. Finden diese Verluste in frühen Stadien der Brutzeit statt, so ist damit zu rechnen, dass die betroffenen Brutpaare noch im selben Jahr Nachgelege tätigen. Mit zunehmend fortgeschrittener Brutzeit nimmt die Wahrscheinlichkeit, dass Nachgelege getätigt werden ab.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 5: Einbau Spundwand im Bereich des DA1 unter Erhalt der bestehenden Grundwasserverhältnisse und -dynamik;** Eine Untergrundabdichtung der Deiche könnte zu schwerwiegenden Schäden führen und muss vermieden werden. Daher erfolgt die Spundwandeinbindung nur so tief wie statisch unabdingbar, so dass die Dynamik erhalten, also der GW-Zutritt / Qualmwasseraustritt nicht eingeschränkt wird.
- **VP 6: Keine Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach:** Der Ausbau des Binnenentwässerungssystems (einschließlich Baumaßnahmen an der Entwässerungsmulde am Fuß des Kößnachdeiches) im Polder Kößnach könnte ebenfalls zu schwerwiegenden Schäden führen und muss daher vermieden werden. Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach finden nicht statt, es werden lediglich einzelne Durchlässe aufgeweitet, so dass die mittleren Grundwasserverhältnisse und die Dynamik der Grundwasserstände nicht reduziert wird. Ebenso darf die Verbesserung des Druckwasserzutritts in die Pittricher Rinne/Neudaugraben durch Anlage der Sandsäulen im Betriebsfall nicht zu einer Abschwächung der Qualmwasserwirkungen in der übrigen Zeit führen.
- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife:**
Das Steuerungssystem der Oberauer Schleife zur Erzeugung von Hoch- und Niedrigwasserverhältnissen bleibt erhalten zur Aufrechterhaltung der vorgesehenen Lebensraumbedingungen und Standortverhältnisse

CEF-Maßnahmen erforderlich:

[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie oben dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- **(CEF-v 11b) / FCS / KOH: Wiesenbrütergerechte Gestaltung des "Hagen":**
Durch den geplanten Deichrückbau mit Einbeziehung des „Hagen“ in das Vorland der oberen Oberauer Schleife soll dieses soweit erweitert werden, dass dort nach Herstellung entsprechender Seigenstrukturen mit sehr flachen Geländeübergängen und dauerhafter Wasserführung sowie Rückführung des überwiegenden Teils der Flächen in Grünland eine Kompensation des Verlustes von Teilflächen / Randbereichen der Brutreviere / Nahrungshabitate erreicht wird bzw. eine Ansiedlung von Limikolen wahrscheinlich wird (mehrjährige Entwicklungszeit der Flächen bis zum Ausbau des DA1; ca. 1,5 Jahre Entwicklungszeit des Seigen- / Tümpelkomplexes und des größten Teils der angrenzenden Wiesenbereiche bis zum Beginn der Bauphase des EBW in der Brutperiode).
- **CEF-v 11a / KOH: Optimierung von Flächen im Polder Kößnach für Wiesenbrüter:** Durch die Rückführung des überwiegenden Teils der Flächen in extensives Grünland sowie die Herstellung entsprechender Seigenstrukturen kann eine Teilkompensation des Verlustes von Teilflächen / Randbereichen der Brutreviere Nahrungshabitate erreicht werden bzw. eine Ansiedlung von Limikolen wahrscheinlich

Großer Brachvogel (*Numenius aquatus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

wird (mehrjährige Entwicklungszeit der Flächen bis zum Ausbau des DA1; ca.1,5 Jahre Entwicklungszeit der Wiesenbereiche bis zum Beginn der Bauphase des EBW in der Brutperiode).

- **CEF-v 16 / KOH: Habitatverbesserung v.a für den Großen Brachvogel:** Maßnahmen zum Gelegeschutz: Abzäunung und Betreuung von Gelegen in den Saulburger Wiesen.

Hinweis: In den Unterlagen zum ROV (Anlage 10: Naturschutzfachliche Angabe zur saP) wurde als Bestandteil der CEF-Maßnahmen und Voraussetzung für die Etablierung des Hagen als Brutrevier für Limikolen eine Anhebung der Grundwasserstände von Anfang März bis Mitte Mai festgelegt, (S. 61, 62, 63). Gegenüber der seinerzeit beurteilten Planung hat sich die Beeinträchtigungssituation durch die veränderte Lage des EBW sehr erheblich verschärft !

Gesamtbewertung:

Die Inanspruchnahme von Teilen / Randbereichen des Brut-/Nahrungsrevieres in den Pittricher Wiesen sowie dadurch eine eventuelle Verschlechterung des angestammten Nahrungsangebots (deichnahe Bereiche sind z.T. stark qualmwasserbeeinflusst und haben erhebliche Bedeutung als Nahrungsbiotop) würden durch die Maßnahmen im Hagen kompensiert.

Hinsichtlich des realen, seit langen Jahren stabilen, mittlerweile einzigen Brutreviers in der Oberauer Schleife in den Saulburger Wiesen bestehen eine Reihe von Beeinträchtigungen unterschiedlicher Schwere: Flächenverlust in den Saulburger Wiesen (ca. 1ha), die relativ geringfügigen, optischen Beeinträchtigungen durch die Deicherhöhung sowie durch den verschwenkten Seitendamm und das EBW und sehr seltene betriebsbedingte Gelegeverluste.

Durch die vorgezogene Herstellung der Maßnahmen im Hagen (rund 1 Jahr Entwicklungsvorlauf Wiesenflächen, jedoch beim Deichrückbau kein Vorlauf, Beginn zeitgleich mit Baubeginn EBW) ist es nicht möglich, die allgemeine Inanspruchnahme der Fortpflanzungsstätten in den Saulburger Wiesen und weiteren Beeinträchtigungen ohne zeitlichen Verzug zu gewährleisten.

Abgesehen davon ist es entscheidend (alternativlos und damit genehmigungsrelevant) , insbesondere auch auf Grund der besonderen Brutplatztreue des Brachvogels das Revier in den Saulburger Wiesen zu halten (andernfalls ergäbe sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von rund 20ha, der im Gebiet überhaupt nicht zu erbringen wäre !)

Es wird davon ausgegangen, dass das betroffene Brutrevier in den Saulburger Wiesen (ca. 30ha mit hoher Habitatqualität) nach voller Wirksamkeit der Maßnahmen im Hagen infolge der randlichen Verluste von > ca. 1ha und sonstigen Beeinträchtigungen nur durch zusätzliche Habitatverbesserungen fortbestehen wird und die ökologische Funktion weiterhin erfüllt wird. **(Risiko !!)**

- Hinsichtlich DA1 (1): CEF / KOH
- EBW: (CEF), FCS / KOH

Schadungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Hinsichtlich EBW (Brutgebiet) ja, da Kompensation nicht ohne zeitlichen Verzug zu erreichen ist;

hinsichtlich DA1(1) (überwiegend Nahrungsgebiet) nein;

Großer Brachvogel (*Numenius aquatus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung (um durchschnittlich ca. 50 cm) im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Pittricher Wiesen:

Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich DA1 (Abschnitt 1); 1BP;

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Vorlandgrabens im Bereich der Saulburger Wiesen:

Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW außerhalb der Brutzeit; Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit;

Randliche bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit soweit realisierbar.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1**, um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen / Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung), Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion Vernetzungssachse) zu vermeiden.
- **Vv 13.4: Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW;**
Keine Baumaßnahmen im Bereich des DA1 (Abschnitt 1) in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, Kiebitz sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Rebhuhn; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers)
bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit (über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit). (vgl. VP 16, VP 17)
- **Vv 13.5: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW (Saulburger Wiesen)** nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Röhrichtbrütern, Beutelmehse, Gebüschbrütern; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers)
Erhaltung der Gehölzkulisse im Uferbereich der Saulburger Wiesen so weit als möglich, durch Gehölzpflanzungen, Aufhängen von entsprechenden Planen entlang des Grabenzuges /der neuen Zuwegung optische Abschirmung der Baustelle des EBW; (vgl. VP 23)
- **Vv 13.8: Bau der Rettungshügel / Deichlücken in den Sossauer Wiesen außerhalb der Brutzeiten des Großen Brachvogels, weiterer Limikolenarten sowie von Feldbrütern**, somit nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, weiterer Limikolenarten). (vgl. VP 16, VP 17)

Gesamtbewertung:

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW (Abstand Revierzentrum von der Baustelle EBW ca. 300m; Wirkband 400m, Garniel & Mierwald, 2010); über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb); Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes, der geringen Größe und der Empfindlichkeit der Population ist trotz der mittleren, schwer einschätzbaren Beeinträchtigungsintensität von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. (**Risiko !!**)

Großer Brachvogel (*Numenius aquatus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

3. Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Der Erhaltungszustand der regionalen Population ist als „ungünstig – schlecht“ zu bewerten, bei der lokalen Population ist ebenfalls von einem „mittel – schlechten“ Erhaltungszustand auszugehen.

Deichverbreiterung / -erhöhung (um durchschnittlich ca. 50cm) im Abschnitt DA1 (1):
Die Inanspruchnahme von Teilen / Randbereichen des Brut-/Nahrungsrevieres in den Pittricher Wiesen sowie dadurch eine eventuelle Verschlechterung des angestammten Nahrungsangebots (deichnahe Bereiche sind z.T. stark qualmwasserbeeinflusst und haben erhebliche Bedeutung als Nahrungsbiotop) können durch die vorgezogenen Maßnahmen im Hagen voraussichtlich kompensiert werden (es verbleibt ein Restrisiko); zudem ergeben sich relativ geringfügige, optische Beeinträchtigungen durch die Deicherhöhung;

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Grabenzugs im Bereich der Saulburger Wiesen: Hinsichtlich des realen, seit langen Jahren stabilen, mittlerweile einzigen Brutreviers in der Oberauer Schleife in den Saulburger Wiesen bestehen eine Reihe von Beeinträchtigungen unterschiedlicher Schwere:

Inanspruchnahme von Teilen / Randbereichen des Brutreviers in den Saulburger Wiesen (ca. 1ha); die relativ geringfügigen, optischen Beeinträchtigungen durch den verschwenkten Seitendamm und das EBW und sehr seltene betriebsbedingte Gelegeverluste.

Bauzeitliche Störungen durch die Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW (Abstand Revierzentrum von der Baustelle EBW ca. 300m; Wirkband 400m); über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb);

Somit ist eine **erhebliche Summation von Beeinträchtigungen** zu konstatieren:

(Die Inanspruchnahme von Teilen / Randbereichen des Brut-/Nahrungsrevieres in den Pittricher Wiesen sowie dadurch eine eventuelle Verschlechterung des angestammten Nahrungsangebots (Restrisiko); die relativ geringfügigen, optischen Beeinträchtigungen durch die

Deicherhöhung;

die Inanspruchnahme von Teilen / Randbereichen des realen Brutreviers, optische Beeinträchtigungen durch den verschwenkten Seitendamm und das EBW und sehr seltene betriebsbedingte Gelegeverluste. Zudem bauzeitliche Störungen voraussichtlich mittlerer Intensität durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW über 3 Jahre durch gedämpften Baubetrieb).

Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes, der geringen Größe und der Empfindlichkeit der Population ist trotz der im Einzelnen z.T. relativ geringen Beeinträchtigungsintensität von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Selbst durch die vorgezogene Herstellung der Maßnahmen im Hagen (rund 1 Jahr Entwicklungsvorlauf Wiesenflächen, jedoch beim Deichrückbau zeitgleich mit Baubeginn EBW) ist es nicht möglich, die allgemeine Inanspruchnahme der Fortpflanzungsstätten, Beeinträchtigung von Habitatrequisiten in den Saulburger Wiesen und weiteren Beeinträchtigungen ohne zeitlichen Verzug zu gewährleisten.

Abgesehen davon ist es entscheidend (alternativlos und damit genehmigungsrelevant),

Großer Brachvogel (*Numenius aquatus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

insbesondere auch auf Grund der besonderen Brutplatztreue des Brachvogels, das Revier in den Saulburger Wiesen zu halten (andernfalls ergäbe sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf von rund 20ha, der im Gebiet überhaupt nicht zu erbringen wäre!)

Diese kann nicht allein durch quantitativ wirksame Maßnahmen im Hagen kompensiert werden, hier sind zusätzlich qualitativ wirksame Maßnahmen zum Gelegeschutz erforderlich.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich (vgl. Liste der CEF/FCS-Maßnahmen von LBP)

Durch folgende Maßnahmen lässt sich voraussichtlich das Brutpaar in den Saulburger Wiesen halten und die lokale Population langfristig stabilisieren:

[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie oben dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- **(CEF-v 11b) / FCS / KOH: Wiesenbrütergerechte Gestaltung des "Hagen"**
- **CEF-v 11a / KOH: Optimierung von Flächen im Polder Kößnach für Wiesenbrüter.**
- **CEF-v 16 / KOH: Habitatverbesserung v.a für den Großen Brachvogel:** Maßnahmen zum Gelegeschutz: Abzäunung und Betreuung von Gelegen.

Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensräume erfolgt bei Durchführung der Maßnahmen nicht. Insgesamt kann eine weitere Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der hier betrachteten Art voraussichtlich ausgeschlossen werden.

Es wird davon ausgegangen, dass das betroffene Brutrevier in den Saulburger Wiesen (ca. 30ha mit hoher Habitatqualität) nach voller Wirksamkeit der Maßnahmen im Hagen sowie der Habitatverbesserungen trotz der randlichen Verluste von insgesamt > ca. 1 ha sowie der bauzeitlichen Störungen ungeschädigt fortbestehen wird und die ökologische Funktion weiterhin erfüllt wird.

(Überprüfung im Rahmen des Monitorings / Risikomanagements)

Keine Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Ausnahmevoraussetzung ist erfüllt: ja nein

Potentiell vorkommende, in Wiesen brütende Limikolen

Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: (s. Tab. 14) Rotschenkel 3(2) / Uferschnepfe 1 **Bayern: 1**

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvögel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Arten besiedeln weitgehend offene Niederungsgebiete und Tallandschaften mit ausgedehnten Wiesengebieten in Flusstälern oder Niedermooren mit nur wenig Sichthindernissen. Besonders wichtig sind feuchte bis nasse (stocherfähige) weiche Böden zur Nahrungssuche bzw. -aufnahme. Besonders günstig sind hohe Grundwasserstände und durch Bodenrelief bedingte Feuchtstellen mit niedriger lückiger Vegetation. Vorteilhaft sind Hochwasserereignisse und hohe Grundwasserstände im zeitigen Frühjahr. Der Rotschenkel ist mehr als die Uferschnepfe und noch mehr als der Große Brachvogel an dauerfeuchte Wiesenstandorte gebunden. Kennzeichnende Strukturen sind außerdem Flachwassermulden, Flutmulden, wasserführende Gräben und seggenreiche Nasswiesen mit vegetationsfreien Stellen (FFH-MP, 2020).

Uferschnepfe und Rotschenkel sind an vernässte Standorte und die Nähe zu Schlickflächen und Seichtwasserbereichen (Wüst 1981) gebunden. Sie kommen erst ab Mitte März aus dem Winterquartier zurück und die Gelegezeit beginnt frühestens Mitte April (Wüst 1981). Nasswiesen und Ackerdepressionen mit Qualmwasseraustritten werden auch von durchziehenden Limikolen und kleinen Gründelenten gezielt zur Nahrungssuche angefliegen. Rotschenkel und Uferschnepfe brüten im ostbayerischen Donautal in Nasswiesen. Zur Überbrückung von Trockenperioden sind Schlickflächen und Seichtwasserbereiche als Ersatznahrungsflächen von Bedeutung.

Das ostbayerische Donautal zwischen Regenburg und Deggendorf ist eines von wenigen Gebieten in Bayern, wo Uferschnepfen zumindest noch vereinzelt brüten (RÖDL et al., 2012; WEIXLER et al., 2016). Auf niederbayerischer Seite des SPA-Gebietes 7040-471 halten sich immer noch Uferschnepfen zur Brutzeit auf. Das Ostbayerische Donautal ist daher von großer Bedeutung für den Erhalt der Uferschnepfe als Brutvogel in Bayern (FFH-MP, 2020).

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

Der Rotschenkel hatte im April 2010 im Bereich Pittricher Wiesen / Saulburger Wiesen ein Revier abgegrenzt, dieses jedoch Ende April aufgegeben., (2018 kein Nachweis);

Die Uferschnepfe brütet derzeit nicht im Untersuchungsgebiet.

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
		ges amt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Rot-schenkel	5	3	3	0	3	0	0
Ufer-Schnepfe	6-7	3	3	0	3	2	0

Langfristig wären für den Erhalt des Rotschenkels und der Uferschnepfe nicht nur die

Potentiell vorkommende, in Wiesen brütende Limikolen

Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Schaffung von vegetationsfreien Flachwassermulden, sondern auch temporäre Wiedervernässungen von Wiesenseigen wichtig. Eine für den dauerhaften Erhalt dieser Arten im SPA-Gebiet wesentliche Maßnahme wäre die Wiederherstellung einer für Auen typischen stark schwankenden Pegeldynamik z.B. in der Oberauer Schleife (FFH-MP, 2020).

Beide Arten sind ohne weitere Hilfsmaßnahmen im Ostbayerischen Donautal unmittelbar vom Aussterben bedroht. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist schlecht.

Der **Erhaltungszustand der lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C; FFH-MP, 2020)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung (um durchschnittlich ca. 50 cm im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Pittricher Wiesen,

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Grabenzugs im Bereich der Saulburger Wiesen: Inanspruchnahme von Teilen des potentiellen Brut-/Nahrungsrevieres. (Erheblichkeitsschwelle SPA-VP ca. 400m²; Lamprecht & Trautner, 2007)

Die optische Beeinträchtigung durch die Erhöhung des Deiches ist relativ geringfügig.

EBW: die dauerhafte optische Wirkung des verschwenkten Seitendammes und Bauwerks entspricht nach Abpflanzung / Eingrünung weitgehend derjenigen des bestehenden Auwaldsaums an den Grenzen des Brutgebietes und ist daher ebenfalls relativ geringfügig.

Spundwandeinbau im Bereich DA1

Der Einbau von Spundwänden kann zur Reduktion der Grundwasseramplituden und damit zu einer Verschlechterung der Standortbedingungen gegenüber dem Ist-Zustand führen. Die evtl. Auswirkungen auf Grundwasserganglinien und Qualmwasseraustritte im Polder Kößnach, u.a. in den Pittricher Wiesen, wurden vom Verfahrensträger geprüft. Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass es unter Berücksichtigung der vorgesehenen Abhilfemaßnahmen nicht zu relevanten Veränderungen von GW-Zutritten und Qualmwasseraustritten kommt.

Im Rahmen des Monitorings- / Risikomanagements, siehe. Unterlage 14-07-01 verpflichtet sich der Vorhabensträger die Wirksamkeit aller vorgesehenen Maßnahmen zu überprüfen:

Betrieb:

Hochwasserbedingte Verluste sind für in Auen brütende Arten nicht ungewöhnlich und gehören zum "allgemeinen Lebensrisiko" der Arten. Dies trifft bedingt auch auf Überflutungen im Bereich der Erzeugung des künstlichen Hochwassers in der Oberauer Schleife zu.

Bei den Flutungen im Betriebsfall bei HQ 30 sind jedoch zusätzliche Räume im Bereich des künstlichen Hochwassers, der gesamte untere Schleifenteil erheblich stärker betroffen. Bei einem HQ >30 ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall.

Somit wäre eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Kommt es von Mitte März bis Ende Juni zum Betriebsfall, so können potentielle Neststandorte überschwemmt werden. Finden diese Verluste in frühen Stadien der Brutzeit statt, so ist damit zu rechnen, dass die betroffenen Brutpaare noch im selben Jahr Nachgelege zeugen. Mit zunehmend fortgeschrittener Brutzeit nimmt die Wahrscheinlichkeit, dass Nachgelege gezeugt werden ab.

Potentiell vorkommende, in Wiesen brütende Limikolen

Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 5: Einbau Spundwand im Bereich des DA1 unter Erhalt der bestehenden Grundwasserverhältnisse und -dynamik;** Eine Untergrundabdichtung der Deiche könnte zu schwerwiegenden Schäden führen und muss vermieden werden. Daher erfolgt die Spundwandeinbindung nur so tief wie statisch unabdingbar, so dass die Dynamik erhalten, also der GW-Zutritt / Qualmwasseraustritt nicht eingeschränkt wird.
- **VP 6: Keine Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach:** Der Ausbau des Binnenentwässerungssystems (einschließlich Baumaßnahmen an der Entwässerungsmulde am Fuß des Kößnachdeiches) im Polder Kößnach könnte ebenfalls zu schwerwiegenden Schäden führen und muss daher vermieden werden. Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach finden nicht statt, es werden lediglich einzelne Durchlässe aufgeweitet, so dass die mittleren Grundwasserverhältnisse und die Dynamik der Grundwasserstände nicht reduziert wird. Ebenso darf die Verbesserung des Druckwasserzutritts durch Anlage der Sandsäulen in die Pittricher Rinne/Neudaugraben im Betriebsfall nicht zu einer Abschwächung der Qualmwasserwirkungen in der übrigen Zeit führen.
- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife:**
Das Steuerungssystem der Oberauer Schleife zur Erzeugung von Hoch- und Niedrigwasserverhältnissen bleibt erhalten zur Aufrechterhaltung der vorgesehenen Lebensraumbedingungen und Standortverhältnisse.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie oben dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- **(CEF v 11b) / FCS / KOH /: Wiesenbrütergerechte Gestaltung des "Hagen":**
Durch den geplanten Deichrückbau mit Einbeziehung des „Hagen“ in das Vorland der oberen Oberauer Schleife soll dieses soweit erweitert werden, dass dort nach Herstellung entsprechender Seigenstrukturen mit sehr flachen Geländeübergängen und dauerhafter Wasserführung sowie Rückführung des überwiegenden Teils der Flächen in Grünland eine Kompensation des Verlustes von Teilflächen / Randbereichen der Brutreviere / Nahrungshabitate erreicht wird bzw. eine Ansiedlung von Limikolen wahrscheinlich wird (mehrjährige Entwicklungszeit der Flächen bis zum Ausbau des DA1; ca. 1,5 Jahre Entwicklungszeit des Seigen- / Tümpelkomplexes und des größten Teils der angrenzenden Wiesenbereiche bis zum Beginn der Bauphase des EBW in der Brutperiode.).
- **CEF-v 11a / KOH: Optimierung von Flächen im Polder Kößnach für Wiesenbrüter:**
Durch die Rückführung des überwiegenden Teils der Flächen in extensives Grünland sowie die Herstellung entsprechender Seigenstrukturen kann eine Teilkompensation des Verlustes von Teilflächen / Randbereichen der Nahrungshabitate erreicht werden (mehrjährige Entwicklungszeit der Flächen bis zum Ausbau des DA1; ca. 1,5 Jahre Entwicklungszeit der Wiesenbereiche bis zum Beginn der Bauphase des EBW in der Brutperiode).

Hinweis: In den Unterlagen zum ROV (Anlage 10: Naturschutzfachliche Angabe zur saP) wurde als Bestandteil der CEF-Maßnahmen und Voraussetzung für die Etablierung des Hagen als Brutrevier für Limikolen eine Anhebung der Grundwasserstände von Anfang März bis Mitte Mai festgelegt, (S. 61, 62, 63). Gegenüber der seinerzeit beurteilten Planung hat sich die

Potentiell vorkommende, in Wiesen brütende Limikolen

Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Beeinträchtigungssituation durch die veränderte Lage des EBW sehr erheblich verschärft !

Gesamtbewertung:

Die Inanspruchnahme von Teilen/ Randbereichen des potentiellen Brut-/Nahrungsrevieres in den Pittricher Wiesen sowie eine eventuelle Verschlechterung des angestammten Nahrungsangebots (deichnahe Bereiche sind z.T. stark qualmwasserbeeinflusst und haben erhebliche Bedeutung) würden durch die Maßnahmen im Hagen kompensiert.

Hinsichtlich des potentiellen Brutreviers in den Saulburger Wiesen bestehen eine Reihe von Beeinträchtigungen unterschiedlicher Schwere: Flächenverlust in den Saulburger Wiesen (ca. 1ha), die relativ geringfügigen, optischen Beeinträchtigungen durch die Deicherhöhung sowie durch den verschwenkten Seitendamm und das EBW und sehr seltene betriebsbedingte Gelegeverluste.

Durch die vorgezogene Herstellung der Maßnahmen im Hagen (rund 1 Jahr Entwicklungsvorlauf Wiesenflächen, jedoch beim Deichrückbau kein Vorlauf, Beginn zeitgleich mit Baubeginn EBW) ist es nicht möglich, die allgemeine Inanspruchnahmen der potentiellen Fortpflanzungsstätten in den Saulburger Wiesen und weiteren Beeinträchtigungen ohne zeitlichen Verzug zu gewährleisten.

Es wird davon ausgegangen, dass das potentielle Brutrevier in den Saulburger Wiesen nach voller Wirksamkeit der Maßnahmen im Hagen sowie der Habitatverbesserungen trotz der randlichen Verluste von >ca. 1ha und sonstigen Beeinträchtigungen ungeschädigt fortbestehen wird und die ökologische Funktion weiterhin erfüllt wird.

Schadungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Hinsichtlich EBW (pot. Brutgebiet) ja, da
Kompensation nicht ohne zeitlichen
Verzug zu erreichen ist;

hinsichtlich DA1(1) (überwiegend
Nahrungsgebiet) nein;

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung (um durchschnittlich ca. 50 cm) im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Pittricher Wiesen:

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Vorlandgrabens im Bereich der Saulburger Wiesen:

Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW außerhalb der Brutzeit;
Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit;

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit; bei einer mittleren, schwer einschätzbaren Beeinträchtigungsintensität ist von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. (Risiko !!)

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1**, um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen/ Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung) Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion

Potentiell vorkommende, in Wiesen brütende Limikolen

Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Vernetzungssachse) zu vermeiden

- **Vv13. 4: Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW;**
Keine Baumaßnahmen im Bereich des DA1 (Abschnitt 1) in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, Kiebitz sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Rebhuhn; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers) bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit (über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit). (vgl. VP 16, VP 17)
- **Vv 13.5: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW (Saulburger Wiesen)** nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Röhrichtbrütern, Beutelmeise, Gebüschbrütern; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers) (vgl. VP 23)
Erhaltung der Gehölzkulisse im Uferbereich der Saulburger Wiesen so weit als möglich, durch Gehölzpflanzungen, Aufhängen von entsprechenden Planen entlang des Grabenzuges /der neuen Zuwegung optische Abschirmung der Baustelle des EBW;
- **Vv 13.8: Bau der Rettungshügel / Deichlücken in den Sossauer Wiesen außerhalb der Brutzeiten des Großen Brachvogels, weiterer Limikolenarten sowie von Feldbrütern** , somit nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, weiterer Limikolenarten). (vgl. VP 16, VP 17)

Gesamtbewertung:

Die Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW (über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb) Aufgrund des schlechten Erhaltungszustandes, der geringen Größe und der Empfindlichkeit der Population wäre trotz der voraussichtlich mittleren, schwer einschätzbaren Beeinträchtigungsintensität von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. (Risiko !!)

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

3. Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Der Erhaltungszustand der regionalen Population ist als „ungünstig – schlecht“ zu bewerten, bei der lokalen Population ist ebenfalls von einem „mittel – schlechten“ Erhaltungszustand auszugehen.

Vgl. Großer Brachvogel:

Eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensräume erfolgt bei Durchführung der Maßnahmen nicht. Insgesamt kann eine weitere Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der hier betrachteten Arten voraussichtlich ausgeschlossen werden.

Potentiell vorkommende, in Wiesen brütende Limikolen

Rotschenkel (*Tringa totanus*), Uferschnepfe (*Limosa limosa*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Es wird davon ausgegangen, dass das betroffene potentielle Brutrevier in den Saulburger Wiesen (ca. 30ha mit hoher Habitatqualität) nach voller Wirksamkeit der Maßnahmen im Hagen sowie der Habitatverbesserung trotz der randlichen Verluste von insgesamt > ca. 1ha sowie der bauzeitlichen Störungen ungeschädigt fortbestehen wird und die ökologische Funktion weiterhin erfüllt wird.

Keine Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Ausnahmevoraussetzung ist erfüllt: ja nein

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2(1) Bayern: 2

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Standorte rufender Männchen sind recht vielseitig, beschränken sich aber derzeit fast ausschließlich auf landwirtschaftliches Grünland. Hohe Vegetationsdeckung und geringer Laufwiderstand sind Voraussetzung für eine Besiedlung, ebenso die geeignete Vegetationsstruktur am Rufplatz der Männchen (z.B. Altschilfstreifen, Büsche, Hochstaudenfluren; FFH-MP, 2020). Wesentlich ist, dass sie von Mai bis Juli bzw. für die Zweitbrut bis Ende August hochgrasig sind.

Der Wachtelkönig ist – entgegen vielen anders lautenden Darstellungen in der Literatur - der anspruchsloseste Wiesenbrüter. Er kommt erst sehr spät – Mitte bis Ende Mai – aus dem Winterquartier zurück, wenn bereits in allen Wiesentypen reichlich Insektennahrung verfügbar ist. Er ist deshalb weder an besonders feuchte noch an wechsellasse Standorte gebunden. Auch die Halmdichte ist für diese Rallenart mit seitlich abgeflachtem Körper in Wirtschaftsgrünland aller Arten kein einschränkender Faktor. Außerdem besiedelt er auch Flächen, die durch Gehölze so sehr eingeengt sind, dass sie von allen anderen Wiesenbrütern gemieden werden. Wichtig für ihn ist lediglich, dass die Wiesen, wenn er aus dem Winterquartier zurückkommt, noch stehen und bis zum Flüggewerden der Jungen nicht gemäht werden. Er ist bei uns nur deshalb so selten, da Gelege und Küken wegen des späten Brutbeginns in bewirtschaftetem Grünland in der Regel ausgemäht werden (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1973, Schlemmer 2005).

Der Wachtelkönig ist in Bayern lokal bis regional verbreitet. Die Anzahl besetzter Raster hat sich im Vergleich zum Zeitraum 1996-99 verkleinert (FFH-MP, 2020).

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: 1 Nachweis in den Wiesen nordöstlich des Kößnach-Ableiters (Kößnachwiesen).

SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
	gesamt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
2	3	3	0	3	0	1

Der Wachtelkönig ist im ostbayerischen Donautal ein sehr seltener Brutvogel. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist mittel – schlecht.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Wachtelkönig (*Crex crex*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung DA1 (Abschnitt 3) sowie DA 2 (Abschnitt 1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachtwassers:

Im Bereich des DA 2: Einbindung der Spundwand in den Tertiäruntergrund, dadurch werden die geringfügigen Auswirkungen durch das künstliche Hochwasser in der Oberauer Schleife (Grundwasseranstieg im Wesentlichen zwischen 0,10 bis 0,25m, kein Qualmwasseraustritt) in den Kößnachwiesen (Flurlage Gemeindesteile) eliminiert:

Die Grundwasserstände in den Kößnachwiesen werden insgesamt erheblich stärker von den Wasserständen im Kößnach-Ableiter sowie dem Grundwasserzustrom von der Niederterrasse her beeinflusst. Außerdem kommt der Wachtelkönig erst Mitte bis Ende Mai im Gebiet an, er würde also ohnehin nicht mehr vom künstlichen Hochwasser profitieren.

Der Rufplatz in den Wiesen nordöstlich des Kößnach-Ableiters wird durch den geplanten Flutpolder somit nicht beeinträchtigt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung DA1 (Abschnitt 3) sowie DA 2 (Abschnitt 1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachtwassers

Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit;

Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vv 13.7: Bau des DA 1(3) und DA 2(1) außerhalb der Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, etc** ; Keine Baumaßnahmen im Bereich des DA 1(3) sowie des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachtwassers vom 1. Februar bis Ende August (Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, Baumfalke, Röhrichtbrütern, Beutelmeise, Wasservögeln, gehölzbrütenden Vogelarten); (vgl. VP 16, VP 17)

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: 2 Bayern: 2

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Das Rebhuhn besiedelt vor allem offenes, reich strukturiertes Ackerland. Klein parzellierte Feldfluren mit unterschiedlichen Kulturen, die von Altgrasstreifen, Staudenfluren sowie Hecken und Feldrainen durchzogen sind, bieten optimale Lebensräume. Grenzlinienstrukturen, wie Ränder von Hecken, Brachflächen in Äckern und Wege spielen eine wichtige Rolle. Ebenso unbefestigte Feldwege, an denen die Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine finden. Weitere Schlüsselfaktoren der Dichte sind Deckungsangebot im Jahresverlauf und ausreichende Insektennahrung während der Kükenaufzuchtphase.

Rebhuhn, (Feldlerche, und Neuntöter) sind Offenlandarten, die keine Präferenz für besonders feuchte oder nasse Standorte zeigen. Wichtig für diese Arten sind kräuterreiche Säume und Altgrasstreifen. Von niedrigen, schirmförmigen Hecken – insbesondere Schlehen – profitiert auch das Rebhuhn.

Im Untersuchungsgebiet sind die Deiche mit magerem Grasbewuchs und einzelnen Büschen für Rebhuhn (und Neuntöter) besonders attraktiv.

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: 2 BP (1BP: Pittricher Wiesen, Beginn Pittricher Rinne, das andere BP im Bereich nahe der Kößnachmündung).

SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
	gesamt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
k.A.	4	4	3	1	0	2

Das Rebhuhn ist im ostbayerischen Donautal extrem zurückgegangen und brütet nur noch in wenigen Paaren. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist schlecht.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung (um durchschnittlich ca. 50 cm) im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Pittricher Wiesen:

Inanspruchnahme von Randbereichen des Reviers, von Bedeutung sind hier die Gebüsch- und Saumstrukturen auf dem DA 1 (bei durchschnittlichen Reviergrößen von rund 10 ha sind diese Bereiche als Nahrungsflächen dem Revier zuzurechnen; aufgrund der Entfernung sind sie aber wohl für das konkrete Brutpaar nicht essentiell, für die Population im Raum allerdings sehr bedeutsam);

Auf der Landseite des DA1 sind gemäß der Deichbaurichtlinien keinerlei Gehölzpflanzungen möglich, somit ergibt sich hier eine Reduzierung von Nahrungsflächen für das Brutpaar im Bereich der Pittricher Wiesen sowie die Rebhuhnpopulation im Allgemeinen;

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

(Die Erhöhung ist hier irrelevant.)

Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich DA1 (Abschnitt 1),
Bereiche der Deichschlitzungen, Rückbau Altdeich im Hagen außerhalb der Brutzeit;

Brutplätze des Rebhuhns sind von der gegenwärtigen Maßnahme nicht betroffen: 1 BP 2010,
(2018 nicht nachgewiesen) in den Pittricher Wiesen / Beginn Pittricher Rinne in ca. 300m von
Deich (DA1)

Limitierend für das Vorkommen des Rebhuhns im Dungau ist das Fehlen insektenreicher Säume
und niedriger Hecken. Diese sind bei der Ertüchtigung der Deiche betroffen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 1: Deicherhaltung:** Die rechten Altdeiche zum Polder Öberau hin sowie der Deich in den Sossauer Wiesen werden komplett erhalten, die Bereiche für die Deichschlitzungen wurden unter dem Gesichtspunkt der Eingriffsminimierung festgelegt.
- **VP 2: Erhaltung wasserseitiger Böschungen im Deichabschnitt 1:** Bei dem linken Deich (DA1) werden die wasserseitigen Böschungen unbeeinträchtigt erhalten; Deicherhöhung und -verbreiterung im Deichabschnitt 1 erfolgen ausschließlich zur Landseite; damit weitgehender Erhalt der wasserseitigen Gebüsch- und Saumstrukuren (lediglich Beseitigung der Gehölze im Bereich der Böschungsschulter: _einzelne Gehölze).
- **Vv 13.11: Staffelung der Baumaßnahmen an den Deichen:** Rückbau Altdeich im Hagen, Deichschlitzungen, DA1 und DA2 um die Reduzierung der Nahrungsflächen für das Rebhuhn, die Erdspechte sowie die Reduzierung von Brutstrukturen und Nahrungsflächen für gebüschbrütende Vogelarten während der Bauphase zu minimieren. (vgl. VP 16, VP 17)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-v 14a: Pflanzung von Schlehenstreifen** bei der Wiederbegrünung von geeigneten Flächen: An der der ü. d. Sz. I. Zufahrtsstraße e nach Breitenfeld und der Geländeverwaltung im Hagen sollen am Deichfuß (Geländeverwaltung landseitig) Schlehenstreifen unterschiedlicher Länge gepflanzt werden. (v.a. Geländeverwaltung: Entwicklungszeit ca. 3 Jahre, Verbindungsstraße ca. 2 Jahre vor Baubeginn DA 1)

Gesamtbewertung:

Brutplätze sind von der gegenwärtigen Maßnahme nicht betroffen. Die verlorengehenden Gebüsch- und Saumstrukuren auf dem DA 1 werden als Nahrungshabitat als bedeutsam, aber aufgrund der Entfernung für das konkrete Brutpaar nicht als essentiell eingestuft, für die Rebhuhnpopulation im Raum allerdings für sehr bedeutsam.

Durch die vorgezogen durchgeführten Maßnahmen kann die ökologische Gesamtsituation für die Rebhuhnpopulation im räumlichen Zusammenhang erhalten bzw. verbessert (optimierte Gehölzauswahl, entsprechende Pflege) werden.

Schadungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung (um durchschnittlich ca. 50 cm) im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Pittricher Wiesen:

Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich DA1 (Abschnitt 1),

Bereiche der Deichschlitzungen, Rückbau Altdeich im Hagen, Entleerungskanal im Polder Sossau-Ost Bau außerhalb der Brutzeit;

Baubedingte Störungen sind somit nicht zu erwarten.

(Revierzentrum ca. 300m von der Baustelle entfernt; Wirkband 100m; von Bedeutung sind hier jedoch auch die Gebüsch- und Saumstrukuren auf dem DA 1, bei durchschnittlichen Reviergrößen von rund 10 ha sind diese Bereiche als Nahrungsflächen dem Revier zuzurechnen; aufgrund der Entfernung sind sie aber wohl nicht essentiell;)

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vv 13.4: Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW;**

Keine Baumaßnahmen im Bereich des DA1 (Abschnitt 1) in der Zeit vom 1.März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, Kiebitz sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Rebhuhn; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers) bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit (über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit). (vgl. VP 16, VP 17)

Gesamtbewertung:

Baubedingte, temporäre Störungen sind nicht zu erwarten, Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit. Somit liegt keine Verschlechterung des EHZ der lokalen Population vor.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Feldbrüter

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **Bayern:** (s. Tab. 14)

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht (s. Tab. 14)

günstig: Wiesenschafstelze; ung–unzureichend: Wachtel; ung-schlecht: Feldlerche;

Alle Arten brüten im ostbayerischen Donautal fast ausschließlich in Äckern.

Feldlerche, Wachtel, Wiesenschafstelze sind Offenlandarten, die keine verstärkte Präferenz für besonders feuchte oder nasse Standorte zeigen. Wichtig für diese Arten sind kräuterreiche Säume und Altgrasstreifen.

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

Vorkommen im Untersuchungsgebiet (Angaben in BP - Brutpaare):

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
		gesamt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Wachtel	k.A.	2	2	1	1	k.A.	3

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing			2018	UG
		gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Feldlerche	k.A.	18	6	12	10	11
Wiesen-Schafstelze	k.A.	4	-	4	4	8

k.A.: keine Angabe.

Feldlerche: 11 BP, davon 1 BP im Vorland der Öberauer Schleife, stabil in den Saulburger Wiesen (auch 2018); die Feldlerche ist somit weitgehend auf die Polder beschränkt, . Eine etwas höhere Dichte erreicht sie nur noch in den kleinparzellierten „Auwiesen“ südlich von Pittrich.

Wiesenschafstelze: 8 BP, 2010 keines im Deichvorland (2018: ebenfalls 1 BP in den Saulburger Wiesen);

Wachtel: 3 BP, davon 1 im Deichvorland.

Habitatkulisse: die Arten nutzen vorwiegend Poldergebiete (wie auch der Kiebitz), teilweise allerdings auch Vorlandbereiche, v.a. die Saulburger Wiesen;

Feldbrüter

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Der Erhaltungszustand der Wiesenschafstelze und der Wachtel wird als gut, der der Feldlerche als mittel bis schlecht eingestuft. Seit etwa 20 Jahren sind sehr starke Bestandsrückgänge der Feldlerche festzustellen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Bau EBW / Deichverbreiterung /- erhöhung (um durchschnittlich ca. 50 cm)

im Abschnitt DA1 (1) im Bereich der Saulburger und Pittricher Wiesen:

Inanspruchnahme von Randbereichen der Reviere, von Nahrungshabitaten, aufgrund der Entfernung sind sie aber wohl nicht essentiell,

Gesamt: Feldlerche 3(3) Reviere, Schafstelze 1 (1) Revier, Wachtel 1 (-) Revier

Die Brutplätze selbst sind von der gegenwärtigen Maßnahme nicht betroffen

(Die optische Beeinträchtigung durch die Erhöhung ist hier relativ geringfügig.)

Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich DA1 (Abschnitt 1)

Baustelleneinrichtungsfläche am EBW:

bauzeitliche Inanspruchnahme von 1 Brutplatz der Wiesenschafstelze sowie von 1 Brutplatz der Feldlerche über mehrere Jahre hinweg;

es bestehen grundsätzlich Ausweichmöglichkeiten;

Bereiche der Deichschlitzungen, Rückbau Altdeich im Hagen:

Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit;

Anhebung der Westtangente:

Es besteht eine erhebliche Vorbelastung, alle Brutvogelarten halten aktuell einen Abstand von über 200m zur Straße, u.a. in den Bereichen nahe der Stufenstelle, wo die Straße die vorgesehene Endhöhe bereits nahezu aufweist; durch das Projekt wird keine erhebliche Erhöhung der Silhouettenwirkung verursacht, zudem besteht in dem riesigen Polder die Möglichkeit auszuweichen;

Zufahrt nach Breitenfeld:

entlang des bestehenden Weges stockt eine großenteils geschlossene Baumhecke, auch zu dieser Struktur halten die feldbrütenden Arten einen Abstand von 150 - 200m; durch das Projekt wird keine erhebliche Erhöhung der Silhouettenwirkung verursacht, zudem besteht auch in diesem Polder die Möglichkeit auszuweichen;

Betrieb:

Hochwasserbedingte Verluste sind für in Auen brütende Arten nicht ungewöhnlich.

Überflutungen gehören im Bereich der Erzeugung des künstlichen Hochwassers in der Oberauer Schleife zum "allgemeinen Lebensrisiko" der Art.

Bei den Flutungen im Betriebsfall bei HQ 30 sind jedoch zusätzliche Räume im Bereich des künstlichen Hochwassers, der gesamte untere Schleifenenteil, Polderflächen und die Deiche erheblich stärker betroffen. Bei einem HQ >30 ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall.

Somit wäre eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Kommt es von Ende April bis Ende August zum Betriebsfall, so ist zu erwarten, dass Nester mit Gelegen oder Nestlingen dieser Feldbewohner - in Abhängigkeit der Brutzeit der einzelnen Arten - überschwemmt werden.

Betroffen wären Feldlerche: 7 BP von 11; Wiesenschafstelze: 6 BP von 8; Wachtel 2 BP von 3; Finden diese Verluste in frühen Stadien der Brutzeit statt, so ist damit zu rechnen, dass die

Feldbrüter

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

betroffenen Brutpaare noch im selben Jahr Nachgelege bzw. Zweitbruten zeugen. Mit zunehmend fortgeschrittener Brutzeit oder langem Einstau nimmt die Wahrscheinlichkeit, dass Nachgelege gezeugt werden ab.

Bei einem Betriebsfall nur etwa alle 30 Jahre sind die betriebsbedingten Gelegeverluste jedoch so selten, dass sie in darauffolgenden Jahren ausgeglichen werden können. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass die betriebsbedingten Schädigungen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Arten führen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vv 13.12: Vergrämung von feldbrütenden Vogelarten** durch frühzeitigen Baubeginn und ggf. Oberbodenabtrag vor Beginn der Reviergründungsphase zur Vermeidung von baubedingten Verlusten.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-v 12 Entwicklung des "Hagen" für Feldbrüter:** Durch die geplante Deichverlegung mit Einbeziehung des „Hagen“ in das Vorland wird das Deichvorland in diesem Bereich erweitert, außerdem werden die landseitigen Flächen des Hagen ausgehagert und optimiert, so dass dort eine Ansiedlung von Feldbrütern wahrscheinlich wird (mehrjährige Entwicklungszeit der Flächen bis zum Ausbau des DA1). Die Verluste an anderen Stellen würden damit kompensiert werden.
- **CEF-v 17 Anlage von Lerchenfenstern** in geeigneten Bereichen im Polder Oberau während der Bauzeit (über Zeitraum der Nutzung der BE-Fläche beim EBW)

Gesamtbewertung:

Bauzeitliche Inanspruchnahme von 1 Brutplatz der Wiesenschafstelze sowie von 1 Brutplatz der Feldlerche durch die Baustelleneinrichtungsfläche am EBW über mehrere Jahre, grundsätzlich bestehen Ausweichmöglichkeiten, die Inanspruchnahme ist erheblich.

Weitere Brutplätze sind anlagebedingt von der gegenwärtigen Maßnahme nicht betroffen.

Die verlorengehenden Randbereiche der Reviere, ggf. auch Gebüsch- und Saumstrukturen auf dem DA 1 werden aufgrund der Entfernung als Nahrungshabitat nicht als essentiell eingestuft.

Durch die vorgezogen durchgeführten Maßnahmen kann die bauzeitliche Inanspruchnahme der beiden Reviere sowie die anlagebedingte Inanspruchnahme von Teilen / Randbereichen der Reviere sowie dadurch eine eventuelle Verschlechterung des Nahrungsangebots und sehr seltene betriebsbedingte Gelegeverluste kompensiert werden; die ökologische Gesamtsituation für die Arten kann im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

Es wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Reviere insbesondere in den Pittricher Wiesen nach Beendigung der Baumaßnahmen leicht geschmälert fortbestehen und die ökologische Funktion weiterhin erfüllt wird.

Bei voller Wirksamkeit der Maßnahmen kann eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensräume ausgeschlossen werden. Insgesamt kann somit eine Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Populationen der hier betrachteten Arten ausgeschlossen werden

Schadigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Feldbrüter

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung (um durchschnittlich ca. 50 cm) im Bereich DA1 (Abschnitt1) im Bereich der Pittricher Wiesen, Bau der Straße nach Breitenfeld:

Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich DA1 (Abschnitt 1); sowie an der Straße nach Breitenfeld:

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Vorlandgrabens im Bereich der Saulburger Wiesen: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW außerhalb der Brutzeit; Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in der Brutzeit;

Geringfügige, randliche bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW, über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit: 1 BP Wiesenschafstelze (Brutplatz Abstand zur Baustelle EBW ca. 150m, Wirkband 50m)); 1 BP Feldlerche (Abstand zur Baustelle ca. 300m; Wirkband 100m); es bestehen Ausweichmöglichkeiten (bei Rückkehr der Arten aus Überwinterungsgebiet läuft Baustelle voraussichtlich bereits);

Deichverbreiterung /- erhöhung (um durchschnittlich ca. 50 cm) im Bereich DA1 (Abschnitt 2): Geringfügige, randliche, bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit Betroffen 1 BP Feldlerche randlich (> 200m Abstand; Wirkband 100m), 1 Brutsaison, es bestehen Möglichkeiten zum Ausweichen (bei Rückkehr der Arten aus Überwinterungsgebiet läuft Baustelle voraussichtlich bereits);;

Bereich Entleerungskanal im Polder Sossau-Ost mit Baustrasse, Baustelleneinrichtung: 1 BP Feldlerche (Abstand zur Trasse >100m); Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit.

Bau der Rettungshügel / Deichschlitzungen in den Sossauer Wiesen: 1 BP Wiesenschafstelze (Abstand zum Deich ca. 75m); 1 BP Feldlerche (Abstand zum Deich ca. 100m) im Polder Sossau-West; keine Baumaßnahmen in der Brutzeit.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vv 13.4: Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW;**
Keine Baumaßnahmen im Bereich des DA1 (Abschnitt 1) in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, Kiebitz sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Rebhuhn; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers) bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit (über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit). (vgl. VP 16, VP 17)
- **Vv 13.5: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW (Saulburger Wiesen)** nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Röhrichbrütern, Beutelmeise, Gebüschbrütern; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers) (vgl. VP 23)
Erhaltung der Gehölzkulisse im Uferbereich der Saulburger Wiesen so weit als möglich, durch Gehölzpflanzungen, Aufhängen von entsprechenden Planen entlang des Grabenzuges /der neuen Zuwegung optische Abschirmung der Baustelle des EBW;
- **Vv 13.8: Bau der Rettungshügel / Deichlücken in den Sossauer Wiesen außerhalb der Brutzeiten des Großen Brachvogels, weiterer Limikolenarten sowie von Feldbrütern**, somit nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern). (vgl. VP 16, VP 17)

Feldbrüter

Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

- **Vv 13.9: Bau des Entleerungskanals / Rettungshügel außerhalb der Brutzeiten von Kiebitz und Feldlerche, somit keine Baumaßnahmen, keine Baustelleneinrichtung in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten von Kiebitz, Feldlerche); (vgl. VP 16, VP 17)**
- **Vv 13.12: Vergrämung von feldbrütenden Vogelarten** durch frühzeitigen Baubeginn und ggf. Oberbodenabtrag vor Beginn der Reviergründungsphase zur Vermeidung von baubedingten Verlusten.

Gesamtbewertung:

Es ergeben sich lediglich begrenzte, geringfügige, randliche bauzeitliche Störungen im Bereich DA1 (Abschnitt 2; (1) BP Feldlerche randlich) nur über eine Brutsaison, es bestehen Möglichkeiten zum Ausweichen,

Außerdem geringfügige, randliche bauzeitliche Störungen durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW, über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit: (1) BP Wiesenschafstelze 1 (1) BP Feldlerche es bestehen zudem Ausweichmöglichkeiten;

Somit liegt keine Verschlechterung des EHZ der lokalen Population vor.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Röhrichtbewohner

Blaukehlchen (*Cyanecula (Luscinia) svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: Bayern: (s. Tab. 14)

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvögel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht (s. Tab. 14)

Alle aufgeführten Arten haben einen günstigen EZ; (Rohrammer nicht geführt)
Ausnahme: ung-schlecht: Zwergdommel;

Alle genannten Arten besiedeln Röhrichtflächen.

Zwergdommel, Drosselrohrsänger und Rohrschwirl bevorzugen die wasserseitigen Schilfröhrichtbestände. Zwergdommel und Drosselrohrsänger benötigen Bestände mit geringer Halmdichte, aber dicken Einzelhalmen, die einerseits genügend Bewegungsfreiheit und andererseits genügend Stabilität beim Klettern für diese größeren Arten bieten. Diese Strukturen finden sich in relativ jungen Sukzessionsstadien von Wasserschilf. Die Wasserralle sucht ihre Nahrung bevorzugt auf Schlickflächen und kann wegen ihres seitlich abgeflachten Körpers auch noch in viel dichtere Röhrichtbestände als die Krickente eindringen.

Das Blaukehlchen kann Schlickränder nur zur Nahrungssuche nutzen, wenn sie von einer Seite her frei anzufliegen sind. Es ist von März bis April zum Nahrungserwerb noch auf Spülsäume angewiesen (SCHLEMMER, 1988). Es ist aber im Gegensatz zu den spezialisierten Limikolenarten (Uferschnepfe und Rotschenkel) nicht an offene Flächen gebunden und nutzt selbst schmale tief eingeschnittene Grabenränder zur Nahrungssuche.

Der Teichrohrsänger bewohnt dicht stehendes Schilfröhricht mit dünnen Einzelhalmen, die er mit seinen im Vergleich zum Drosselrohrsänger kürzeren Zehen gut umgreifen kann. Diese Röhrichtstruktur ist für Röhrichte, die nur temporär im Wasser stehen und für fortgeschrittene Sukzessionsstadien von Wasserröhricht an eutrophen Gewässern typisch (Kötzli & Grünig 1976). Die starke Dominanz des Teichrohrsängers gegenüber dem Drosselrohrsänger spiegelt die weite Verbreitung dieses Röhrichttyps im ostbayerischen Donautal wider.

Für Blaukehlchen, Rohrammer, Feldschwirl (und Beutelmeise) sind die landseitigeren Bereiche der Röhrichtbestände wichtig. Von Blaukehlchen, Rohrammer und Feldschwirl werden über das Röhricht hinausragende Büsche gerne als exponiertere Singwarten genutzt.

Der Schilfrohrsänger besiedelt bevorzugt die äußeren Röhrichtbereiche in der Übergangszone zu Seggenrieden und Streuwiesen (Klose, 1987). Wichtig sind einzelne aus der Gräservegetation herausragende vorjährige Schilfhalme als Singwarten.

Die Rohrweihe kann ihr Nest in den unterschiedlichsten Röhrichttypen anlegen und ausnahmsweise auch in Wintergetreide und Wiesen brüten.

Der Teichrohrsänger ist der wichtigste Kuckuckswirt im Untersuchungsgebiet, weshalb auch der Kuckuck in diesem Fall zu den Röhrichtbewohnern zählt.

Drosselrohrsänger und Zwergdommel haben in der Oberauer Schleife ihr wichtigstes Vorkommen im ostbayerischen Donautal.

Röhrichtbewohner

Blaukehlchen (*Cyanecula (Luscinia) svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
		gesamt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Blaukehlchen	35	136	114	39	75	61	19
Drosselrohrsänger	k.A.	8	8	-	8	22	6(10)
Rohrschwirl	k.A.	10	10	1	9	10	1
Rohrweihe	7-10	6	6	2	4(+2*)	6	2
Schilfrohrsänger	20	111	111	38	73	83	5
Teichrohrsänger	130-160	403	k.A.	k.A.	222	358	>105
Wasserralle	k.A.	30	29	6	23	25	4
Zwergdommel	1	9	8	-	8	8	6(8)

*) + 2BP an der Url

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing			2018	UG
		gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Feldschwirl	k.A.	51	14	37	12	3
Kuckuck	k.A.	43	20	23	k.A.	5
Rohrammer	k.A.	216	73	143	k.A.	28
Teichrohrsänger	130-160	403	131	272	358 (s.o. - SPA NB)	>105

k.A.: keine Angabe; (n) In Klammer Nachweise 2018; Angabe nur dort, wo vom Raum her vergleichbar.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Blaukehlchen: 19 BP, Drosselrohrsänger: 6 (10) BP, Feldschwirl: 3 BP, Kuckuck: 5 BP, Rohrammer: 28 BP, Rohrschwirl: 1 BP, Rohrweihe: 2 BP, Schilfrohrsänger: 5 BP, Teichrohrsänger: >>105 BP, Wasserralle: 4 BP, Zwergdommel: 6 (8) BP;(Kartierergebnisse 2016/2018 jeweils in Klammer).

Röhrichtbewohner

Blaukehlchen (*Cyanecula (Luscinia) svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Habitatkulisse:

Die meisten Reviere liegen im Vorland der Oberauer Schleife, Schwerpunkte sind u.a. die Grabenzüge in den Saulburger- und Sossauer Wiesen, auch das Umfeld des Trenndammes. Außerhalb sind von Bedeutung der Breitenfelder Graben, Neudaugraben und Pittricher Rinne und besonders der Kößnachbereich: v.a. der renaturierte Abschnitt von der Brücke (Pittrich-Kößnach) bis zum unteren Ende des Kößnachaltwassers und die Kößnachwiesen.

Die meisten der genannten Arten sind im Stauhaltungsbereich Straubing weit verbreitet und häufig. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen ist daher als hervorragend einzustufen (v.a. Rohrweihe, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger). Lediglich die stärker an Wasserschilf gebundenen Arten Drosselrohrsänger, Zwergdommel und Rohrschwirl sind seltener. Für sie ist der Erhaltungszustand der lokalen Population als gut einzustufen.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

FFH-MP, 2020: **Rohrweihe: A, Blaukehlchen: A, Schilfrohrsänger: A, Teichrohrsänger: A, Zwergdommel: B;**

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Anlage Einlaufbauwerk (EBW), evtl auch Verbindungsbauwerk (VBW),
Auslaufbauwerk (ABW):

Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300m der Grabenzug in den Saulburger Wiesen sowie weitere Uferbereiche am Absetzbecken in Anspruch genommen: Brutplätze von Teichrohrsänger ca. 4 (1) BP; Blaukehlchen, Wasserralle, Rohrammer je 1 BP;

durch den Bau des VBW werden anlage-/baubedingt nur sehr kleinflächig Röhrichtbereiche in unmittelbarer Nähe des Trenndammes in Anspruch genommen,

baubedingt Inanspruchnahme (1) Brutplatz Teichrohrsänger, nördlich Trenndamm ist nicht auszuschließen; baubedingt beanspruchte Bereiche sind kurzfristig regenerationsfähig, zudem besteht die Möglichkeit auszuweichen;

ABW: Inanspruchnahme von (1) Brutplatz,

somit insgesamt Beeinträchtigung von 4(-3) Brutplätzen Teichrohrsänger

Verlegung Erdkabel / Rückbau Freileitung im Polder Oberau, entlang Breitenfelder Graben in Wegtrasse:

Röhrichtbereiche am Breitenfelder Graben sind nicht betroffen;

Aufhöhung Ortsverbindungsstraße nach Oberau:

Aufhöhung erfolgt in Richtung Süden, Röhrichtbereiche am Altwasser im unteren Schleifenteil / Grabenzug in den Sossauer Wiesen sind nicht betroffen.

Betriebsfall:

Kommt es von Ende April bis Ende August zu Kompletfflutungen, so ist zu erwarten, dass Nester mit Gelegen oder Nestlingen dieser Röhrichtbewohner - in Abhängigkeit der Brutzeit der einzelnen Arten - überschwemmt werden. Hochwasserbedingte Verluste sind jedoch für in Auen brütende Arten nicht ungewöhnlich. Höhere Hochwässer gehören für in Auen lebende Arten zu den normalen Lebensrisiken. Finden diese Verluste in frühen Stadien der Brutzeit statt, so ist

Röhrichtbewohner

Blaukehlchen (*Cyanecula (Luscinia) svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

damit zu rechnen, dass die betroffenen Brutpaare noch im selben Jahr Nachgelege bzw. Zweitbruten zeugen. Mit zunehmend fortgeschrittener Brutzeit oder langem Einstau nimmt die Wahrscheinlichkeit, dass Nachgelege gezeugt werden ab.

Bei einem Betriebsfall nur etwa alle 30 Jahre sind die betriebsbedingten Gelegeverluste jedoch so selten, dass sie in darauf folgenden Jahren ausgeglichen werden können. Bei einem HQ >30 ergeben sich durch Überströmung des Kößnachdeiches bereits im Ist-Zustand ähnliche Überstauungen, wie im Betriebsfall. Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch betriebsbedingte Maßnahmen nur bei einem Betriebsfall HQ 30 gegeben.

Es ist daher nicht davon auszugehen, dass die betriebsbedingten Schädigungen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Arten führen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife:**

Das Steuerungssystem der Oberauer Schleife zur Erzeugung von Hoch- und Niedrigwasserverhältnissen bleibt erhalten zur Aufrechterhaltung der vorgesehenen Lebensraumbedingungen und Standortverhältnisse.

- **Vv 13.2: Erhaltung von Röhrichtflächen und Uferbereichen soweit möglich ;** Insbesondere sind die Röhrichtflächen am linken Ufer beim Bau des neuen Grabenzugabschnitts am EBW, in denen Zwergdommel, Drosselrohrsänger, Teichhuhn brüten (nördlich des geplanten Einlaufbauwerkes in den Saulburger Wiesen) sowie beim Bau des VBW (im Bereich des Trenndamms; ebenfalls Teichhuhn, potentielle Brutgebiete Beutelmeise) nicht zu beeinträchtigen bzw. weitestgehend zu erhalten.

- **Vv 13.3: Bau eines Leitwerks**, um die erhaltenen Röhrichtflächen am linken Ufer des Absetzbeckens (vgl. Vv 13.2) im Betriebsfall nicht zu beeinträchtigen; (**vgl. VP 22**)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie oben dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- **(CEF-v 10) / FCS / KOH: Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen:** Bau in nahezu identischer Form, wie bisher (350m statt 300m lang) 1 Jahr vor Baubeginn am EBW (Bau im Herbst), Umsetzung von Röhrichtsoden aus dem bestehenden Grabenzug; (Beutelmeise: Aufbau Weidensaum entlang des südlichen Ufers, Pflanzung einzelner Weidenbüsche); Zuwegung aus Richtung Flusseite mit Einrichtung einer Überfahrt; Allerdings ist der neue Grabenzug bauzeitlichen Störwirkungen ausgesetzt, so dass die volle Wirksamkeit erst nach Beendigung der Bautätigkeit am EBW erreicht wird. (Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten in der Brutzeit zwischen 1.03. und Mitte August; jedoch über 3,5 Jahre gedämpfter Baubetrieb).

Röhrichtbewohner

Blaukehlchen (*Cyanecula (Luscinia) svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

- **(CEF-v 13) / FCS / KOH: Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Beutelmeise, Wasservogelarten:** Durch die geplante Deichverlegung mit Einbeziehung des „Hagen“ in das Vorland würde das Deichvorland in diesem Bereich soweit erweitert, dass dort nach Herstellung entsprechender Seigenstrukturen und einem Teich mit dauerhafter Wasserführung eine Ausbildung von Röhrichtsäumen und dadurch eine Ansiedlung von Röhrichtbrütern wahrscheinlich wird; ähnliches ist durch die vorgesehenen Optimierungen am Breitenfelder Graben geplant: naturnähere Gestaltung des Gewässers, Aufbau von differenzierten Röhrichtsäumen, Pflanzung von geeigneten Weidenbüschen, etc. Die Verluste an anderen Stellen würden damit kompensiert werden.
(Volle Wirksamkeit voraussichtlich erst im 2. Baujahr des EBW.)

Gesamtbewertung:

Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300m der Grabenzug in den Saulburger Wiesen sowie weitere Uferbereiche am Absetzbecken in Anspruch genommen:
Brutplätze von Teichrohrsänger ca. 4 (1) BP; Blaukehlchen, Wasserralle, Rohrammer je 1 BP;

Durch den Bau des VBW sowie ABW werden anlage-/baubedingt, 0(2) Brutplätze Teichrohrsänger in Anspruch genommen;
Teichrohrsänger gesamt somit 4(3) Brutplätze;

Trotz des hervorragenden Erhaltungszustandes ist eine Erheblichkeit hinsichtlich der Inanspruchnahmen der Brutplätze von Teichrohrsänger, Blaukehlchen und Rohrammer sowie Wasserralle nicht sicher auszuschließen.

Die Maßnahmen werden zwar so früh wie möglich ausgeführt, die volle Wirksamkeit vor Baubeginn und Baudurchführung des EBW (Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten in der Brutzeit zwischen 15. März. und 15. August; über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb) ist jedoch nicht zu erreichen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Grabenzugs im Bereich der Saulburger Wiesen:
Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW außerhalb der Brutzeit;
Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit;

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit: Zwergdommel 1(1)BP, Teichrohrsänger 1(1)BP, Drosselrohrsänger 2(2)BP, Blaukehlchen (1)BP, Rohrammer 1BP, Rohrweihe 1BP, Wasserralle 1BP (Kartierergebnisse 2016/2018 jeweils in Klammer).

Verbindungsbauwerk (VBW), Auslaufbauwerk (ABW), Verlegung Erdkabel / Rückbau Freileitung im Polder Oberau, entlang Breitenfelder Graben, DA1 (Abschnitt 3) sowie DA 2 (Abschnitt 1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnaltwassers:
Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit;

Röhrichtbewohner

Blaukehlchen (*Cyanecula (Luscinia) svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Aufhöhung Ortsverbindungsstraße nach Oberau:

Aufhöhung erfolgt in Richtung Süden; Baumaßnahmen über rund 3 Jahre ohne Bauzeitbeschränkung; Es besteht eine Vorbelastung durch die bestehende Straße, u.a. auch durch zeitweise beträchtlichen Verkehr zu den Anlegestellen der Kreuzfahrtschiffe; Röhrichtbereiche am Altwasser im unteren Schleifeneteil / Grabenzug in den Sossauer Wiesen in Entfernungen von rund 50m (Altwasser) und rund 25m (Grabenzug) von der Straße sind gut abgeschirmt durch dichte Gehölzpflanzungen und liegen v.a. deutlich tiefer und somit relativ schallgeschützt; sind nicht betroffen

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1**, um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen/ Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung), Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion Vernetzungssachse) zu vermeiden.
- **Vv 13.5: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW (Saulburger Wiesen)** nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Röhrichtbrütern, Beutelmeise, Gebüschbrütern; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers)
Erhaltung der Gehölzkulisse im Uferbereich der Saulburger Wiesen so weit als möglich, durch Gehölzpflanzungen, Aufhängen von entsprechenden Planen entlang des Grabenzuges /der neuen Zuwegung optische Abschirmung der Baustelle des EBW;
- **Vv 13.6: Bau des VBW, ABW, DA 2(3) und Breitenfelder Grabens sowie besonders lärmverursachende Arbeiten am EBW außerhalb der Brutzeiten von Zwergdommel, Schnatterente, etc.**, somit keine Baumaßnahmen in der Zeit vom 15. März bis 15. August (u.a. Brutzeiten von Zwergdommel, Schnatterente, potentiell Beutelmeise) bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit, (über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb).
- **Vv 13.7: Bau des DA 1(3) und DA 2(1) außerhalb der Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, etc** ; somit keine Baumaßnahmen im Bereich des Da 1(3) sowie des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers vom 1. Februar bis Ende August (Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, Baumfalke, Röhrichtbrütern, Beutelmeise, Wasservögeln, gehölzbrütenden Vogelarten);
- **(vgl. jeweils VP 16, VP 17)**

Gesamtbewertung:

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW (über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb); Im Bereich des EBW ggf. teilweise betroffen: Zwergdommel 1 (1)BP, Teichrohrsänger 1 (1)BP, Drosselrohrsänger 2(2)BP, Blaukehlchen (1)BP, Rohrammer 1BP, Rohrweihe 1BP, Wasserralle 1BP, (Kartierergebnisse 2016/2018 jeweils in Klammer).

Röhrichtbewohner

Blaukehlchen (*Cyanecula (Luscinia) svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Ein Revier der **Zwergdommel** (2010; im Bereich des Grabenzugs; 2018 ebenfalls 1 Revier im Bereich des Absetzbeckens / Uferbereich der Saulburger Wiesen) werden voraussichtlich baubedingt beeinträchtigt: in der Brutzeit im Bereich des EBW über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb (Abstand Revierzentrum (2018) <50m zum Hauptbaugeschehen bzw. Revierzentrum (2010) ca. 100m zum Baugeschehen; Wirkband 100m). 1 Revier stellt 12,5% (2 Reviere (1aktuell/ 1potentiell) ca. 25 %) des Brutbestands im SPA -Gebiet im Bereich der Stauhaltung Straubing dar.

(2010: 8BP, alle N; 2018: 8BP ebenfalls alle N; alle in der Öberauer Schleife) es ist daher von einer erheblichen Störung auszugehen

Eine Verschlechterung des aktuell guten Erhaltungszustands sowie der Stabilität der Population im Vogelschutzgebiet kann nicht ausgeschlossen werden.

Ein Revier (potentielles Revier) der **Rohrweihe** (2010; 2018 nicht bestätigt) wird voraussichtlich baubedingt beeinträchtigt (Lärm und optische Störwirkungen). In der Brutzeit im Bereich des EBW über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb (Abstand Revierzentrum ca. 200m zum Hauptbaugeschehen; Wirkband 300m). Nachdem die Art relativ ortstreu ist, ist nicht auszuschließen, dass das Revier **temporär** aufgegeben wird. Dieses Revier stellt ca. 17% (12,5%) des Brutbestands im SPA -Gebiet im Bereich der Stauhaltung Straubing (2010: 6 (8)BP / dv. N: 4(6, da zwei bekannte BP an der Url, die bei den Erhebungen 2010 nicht miterhoben worden ist) BP; 2018: N: 6BP) dar. Eine Verschlechterung des aktuell guten Erhaltungszustands sowie der Stabilität der Population im Vogelschutzgebiet kann nicht ausgeschlossen werden.

ebenfalls nicht auszuschließen sind die Erheblichkeit der Störungen bei

Drosselrohrsänger 1(1) BP (2x < 50m zum Baugeschehen; Wirkband 100m; Störung voraussichtlich mit bauzeitlicher Aufgabe der Reviere) und 1(1) BP (2x mit rund 100m Entfernung; Störung voraussichtlich ohne Aufgabe des Reviers)

Wasserralle 1 BP (1x rund 100m zum Baugeschehen; Wirkband 100m Störung voraussichtlich ohne Aufgabe des Reviers);

Die bauzeitlichen Störungen von Teichrohrsänger, Blaukehlchen und Rohrammer sind nicht erheblich.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

3. Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Der Erhaltungszustand der regionalen Population ist bei allen aufgeführten Arten (mit Ausnahme der Zwergdommel) „Günstig“ zu bewerten; Zwergdommel „ungünstig – schlecht“. Bei der lokalen Population ist von einem hervorragenden (Rohrweihe, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Teichrohrsänger) bis guten (Zwergdommel) Erhaltungszustand auszugehen.

Durch die Anlage des Einlaufbauwerks (EBW) werden auf ca. 300m der Grabenzug sowie

Röhrichtbewohner

Blaukehlchen (*Cyanecula (Luscinia) svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

weitere Uferbereiche am Absetzbecken in Anspruch genommen: Brutplätze von Teichrohrsänger ca. 4 (1) BP; Blaukehlchen, Wasserralle, Rohrammer, je 1 BP.

Durch den Bau des VBW ist die baubedingte Inanspruchnahme von (1) Brutplatz Teichrohrsänger, nördlich Trenndamm nicht auszuschließen;

ABW: ebenfalls Inanspruchnahme von (1) Brutplatz:

gesamt somit 4(3) Brutplätze Teichrohrsänger;

Trotz des hervorragenden Erhaltungszustandes ist eine Erheblichkeit hinsichtlich der Inanspruchnahmen der Brutplätze von Teichrohrsänger, Blaukehlchen und Rohrammer sowie Wasserralle nicht sicher auszuschließen.

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW (über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb); Im Bereich des EBW ggf. teilweise betroffen: Zwergdommel 1(1)BP, Teichrohrsänger 1(1)BP, Drosselrohrsänger 2(2)BP, Blaukehlchen (1)BP, Rohrammer 1BP, Rohrweihe 1BP, Wasserralle 1BP,

Nachdem insbesondere bei der **Zwergdommel** bis zu einem Viertel der lokalen Population betroffen ist, ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population nicht auszuschließen, es ist daher von einer **erheblichen Störung** auszugehen.

Ebenfalls nicht auszuschließen sind die Erheblichkeit der Störungen bei Drosselrohrsänger, Rohrweihe und Wasserralle;

(weitere betroffene Reviere: Wasserralle 1BP, Drosselrohrsänger 1(1)BP voraussichtlich ohne Revieraufgabe;)

Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen werden zwar so früh wie möglich vorgezogen ausgeführt, eine volle, ausreichende Wirksamkeit vor Baubeginn und Baudurchführung des EBW ist jedoch nicht zu erreichen:

- Der Bau des neuen Grabenzugs in nahezu identischer Form, wie bisher (350m statt 300m lang) wird 1 Jahr vor Baubeginn am EBW (Baubeginn im Herbst) ausgeführt; nach nur einer Vegetationsperiode ist dieser jedoch voraussichtlich noch nicht voll wirksam, zudem ist der Bereich unmittelbar an der Baustelle des EBW gelegen, trotz gedämpftem Baubetrieb in der Brutzeit zwischen 1. März. und 15. August über 3 Jahre bauzeitlichen Störwirkungen ausgesetzt;

- Die Maßnahmen im Bereich Hagen (Teich mit Röhrichtsäumen) werden ebenfalls 1 Jahr vor Baubeginn am EBW ausgeführt, nach nur einer Vegetationsperiode sind diese jedoch voraussichtlich ebenfalls noch nicht voll wirksam;

- Die Maßnahmen am Breitenfelder Graben (Optimierung Graben: naturnähere Gestaltung des Gewässers, Aufbau von differenzierten Röhrichtsäumen, etc.) sind Teil einer komplexen Gestaltungsmaßnahme mit Rückbau Altdeich und Bau der Geländeverwallung im Hagen und können daher erst zeitgleich mit dem EBW begonnen werden;

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen

keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands

Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich (vgl. Liste

Röhrichtbewohner

Blaukehlchen (*Cyanecula (Luscinia) svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Kuckuck (*Cuculus canorus*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Wasserralle (*Rallus aquaticus*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

der CEF/FCS-Maßnahmen von LBP)

Durch folgende Maßnahmen lässt sich die lokale Population langfristig stabilisieren:

[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie oben dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- **(CEF-v 10) / FCS / KOH: Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen:** Bau in nahezu identischer Form, wie bisher (350m statt 300m lang) Umsetzung von Röhrichtsoden aus dem bestehenden Vorlandgraben, etc. ;
- **(CEF-v 13) / FCS / KOH: Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Beutelmeise, Wasservogelarten:**

Bei voller Wirksamkeit der Maßnahmen kann eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensräume ausgeschlossen werden. Insgesamt kann somit eine Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Populationen der hier betrachteten Arten ausgeschlossen werden.

Ausnahmevoraussetzung ist erfüllt: ja nein

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: (1) Bayern: V

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die Beutelmeise besiedelt Verlandungszonen stehender und fließender Gewässer mit üppiger Vegetation, idealer Weise mit einer Kombination aus Röhrichtbeständen und locker eingesprengten Büschen und Bäumen, die für die Anlage des frei hängenden Beutelnestes nötig sind. Auch Gebiete ohne Röhricht werden besiedelt, meist jedoch erst später in der Brutperiode, wenn hier geeignetes Nistmaterial zur Verfügung steht. Die Brutplätze befinden sich meist in Gewässernähe und das Nest wird gerne direkt über dem Wasser gebaut.

Für Beutelmeise, (und andere Röhrichtbewohner wie Blaukehlchen, Rohrammer, Feldschwirl) sind die landseitigeren Bereiche der Röhrichtbestände wichtig.

Die Beutelmeise ist ultimativ auf höhere Weidenbüsche oder Bäume, an deren Zweigen sie ihr Nest aufhängen kann, angewiesen.

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
	ges amt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
23	25	(24-3*) 21	3	(21-3*) 18	(14-8*) 6	8

*Anzahl hiervon ausschließlicher Aprilbeobachtungen, tendenziell eher Durchzügler

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: 8 BP, Schwerpunkt des Vorkommens sind die Grabenzüge in den Saulburger- und Sossauer Wiesen mit 6 BP, (2018 auch Trenndammbereich)

Die Beutelmeise ist im ostbayerischen Donautal ein seltener Brutvogel. Ihr Bestand geht seit etwa 10 Jahren stark zurück. Evtl. ist damit die Nichtbesetzung der beiden Reviere im Bereich des EBW 2018 zu erklären. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist gut lt. FFH-MP (2020).

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Anlage Einlaufbauwerk (EBW):

Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300m der Vorlandgraben sowie weitere Uferbereiche am Absetzbecken in Anspruch genommen: Brutplätze der Beutelmeise 1 BP(e),

Bau des VBW:

anlage-/baubedingt werden nur sehr kleinflächig Röhrichtbereiche in unmittelbarer Nähe des Trenndammes in Anspruch genommen; kein aktueller Brutplatz der Beutelmeise ist betroffen; baubedingt beanspruchte Bereiche sind kurzfristig regenerationsfähig,

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Aufhöhung Ortsverbindungsstraße nach Oberau:
Aufhöhung erfolgt in Richtung Süden, Röhrichtbereiche am Altwasser im unteren Schleifen teil / Grabenzug in den Sossauer Wiesen sind nicht betroffen.

Betrieb:

Die Nester hängen i.d.R. so hoch, dass sie von den Flutungen meist nicht betroffen sein werden. Nesthöhe zwischen 1 bis 15 m über Wasser oder über Boden (\emptyset in Europa 3,8 bis 7,9 m) (Bauer et al. 2011) Die Einstauhöhen im Bereich der Grabenzüge / Trenndammbereich liegen zwischen ca. 2,0 und 3,0m

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vv 13.2: Erhaltung von Röhrichtflächen und Uferbereichen soweit möglich ;** Insbesondere sind die Röhrichtflächen am linken Ufer des Absetzbeckens beim Bau des neuen Grabenzugabschnitts am EBW, in denen Zwergdommel, Drosselrohrsänger, Teichhuhn brüten (nördlich des geplanten Einlaufbauwerkes in den Saulburger Wiesen) sowie beim Bau des VBW (im Bereich des Trenndamms; ebenfalls Teichhuhn, potentielle Brutgebiete Beutelmeise) nicht zu beeinträchtigen bzw. weitestgehend zu erhalten.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie oben dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- (CEF-v 10) / FCS / KOH: **Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen:** Bau in nahezu identischer Form, wie bisher (350m statt 300m lang) 1 Jahr vor Baubeginn am EBW (Bau im Herbst), Umsetzung von Röhrichtsoden aus dem bestehenden Vorlandgraben; Beutelmeise: Aufbau Weidensaum, Pflanzung einzelner Weidenbüsche; Zuwegung aus Richtung Flusseitendamm mit Einrichtung einer Überfahrt; Allerdings ist der neue Vorlandgraben bauzeitlichen Störwirkungen ausgesetzt, so dass die volle Wirksamkeit erst nach Beendigung der Bautätigkeit am EBW erreicht wird. (Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten in der Brutzeit zwischen 1.03. und Mitte August; jedoch über 3,5 Jahre gedämpfter Baubetrieb).
- (CEF-v 13) / FCS / KOH: **Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Beutelmeise, Wasservogelarten:** Durch die geplante Deichverlegung mit Einbeziehung des „Hagen“ in das Vorland würde das Deichvorland in diesem Bereich soweit erweitert, dass dort nach Herstellung entsprechender Seigenstrukturen / Teich mit dauerhafter Wasserführung eine Ausbildung von Röhrichtsäumen und dadurch Ansiedlung von Röhrichtbrütern wahrscheinlich wird; ähnliches wird mit den vorgesehenen Optimierungen am Breitenfelder Graben vorgesehen: naturnähere Gestaltung des Gewässers, Aufbau von differenzierten Röhrichtsäumen, Pflanzung von geeigneten Weidenbüschen, etc. Die Verluste an anderen Stellen würden damit kompensiert werden. (Volle Wirksamkeit voraussichtlich erst im 2. Baujahr des EBW.)

Gesamtbewertung:

Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300m der Grabenzug in den Saulburger Wiesen sowie weitere Uferbereiche am Absetzbecken in Anspruch genommen: Brutplätze der Beutelmeise 1 BP(e); (ca. 5% des Brutbestands im SPA -Gebiet im Bereich der Stauhaltung Straubing dar (Bezug 21BP); trotz des guten Erhaltungszustandes können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. (vgl. hierzu auch SPA-VP),

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Die Maßnahmen werden zwar so früh wie möglich ausgeführt, die volle Wirksamkeit vor Baubeginn und Baudurchführung des EBW (Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten in der Brutzeit zwischen 15. März. und 15. August; über 3,5 Jahre gedämpfter Baubetrieb) ist jedoch nicht zu erreichen.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Vorlandgrabens im Bereich der Saulburger Wiesen: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW außerhalb der Brutzeit; Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit;

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit; Im Bereich des EBW ggf. teilweise betroffen: Beutelmeise 1BP, (Abstand Revierzentrum <50m zum Hauptbaugeschehen; Wirkband 50m).

Verbindungsbauwerk (VBW), Auslaufbauwerk (ABW), Verlegung Erdkabel / Rückbau Freileitung im Polder Öberau, entlang Breitenfelder Graben, DA1 (Abschnitt 3) sowie DA 2 (Abschnitt 1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers:

Keine Baumaßnahmen in der Brutzeit;

Aufhöhung Ortsverbindungsstraße nach Öberau:

Aufhöhung erfolgt in Richtung Süden; Baumaßnahmen über rund 3 Jahre ohne Bauzeitbeschränkung; Es besteht eine Vorbelastung durch die bestehende Straße, u.a. auch durch zeitweise beträchtlichen Verkehr zu den Anlegestellen der Kreuzfahrtschiffe; Röhrichtbereiche am Altwasser im unteren Schleifeneteil / Grabenzug in den Sossauer Wiesen in Entfernungen von rund 50m (Altwasser) und rund 25m (Grabenzug) von der Straße sind gut abgeschirmt durch dichte Gehölzpflanzungen und liegen v.a. deutlich tiefer und somit relativ schallgeschützt; sind nicht betroffen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1**, um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen/ Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung), Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion Vernetzungssachse) zu vermeiden.
- **Vv 13.5: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW (Saulburger Wiesen)** nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Röhrichtbrütern, Beutelmeise, Gebüschbrütern; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers)
Erhaltung der Gehölzkulisse im Uferbereich der Saulburger Wiesen so weit als möglich, durch Gehölzpflanzungen, Aufhängen von entsprechenden Planen entlang des Grabenzuges /der neuen Zuwegung optische Abschirmung der Baustelle des EBW;
- **Vv 13.6: Bau des VBW, ABW, DA 2(3) und Breitenfelder Grabens sowie besonders lärmverursachende Arbeiten am EBW außerhalb der Brutzeiten von Zwergdommel, Schnatterente, etc.** somit keine Baumaßnahmen in der Zeit vom 15. März bis 15. August (u.a. Brutzeiten von Zwergdommel, Schnatterente, potentiell Beutelmeise) bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit, (über 3,5 Jahre

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

gedämpfter Baubetrieb).

- Vv 13.7: **Bau des DA 1(3) und DA 2(1) außerhalb der Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, etc.:**, somit keine Baumaßnahmen im Bereich des Da 1(3) sowie des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachtwassers vom 1. Februar bis Ende August (Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, Baumfalke, Röhrichtbrütern, potenziell Beutelmeise, Wasservögeln, gehölzbrütenden Vogelarten);
- **(vgl. jeweils VP 16, VP 17)**

Gesamtbewertung:

Im Bereich des EBW ggf. teilweise betroffen: Beutelmeise 1BP, (ca. 5% des Brutbestands im SPA -Gebiet im Bereich der Stauhaltung Straubing dar (Bezug 21BP)); trotz des guten Erhaltungszustandes können erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden; Störung voraussichtlich mit bauzeitlicher Aufgabe des Reviers (vgl. hierzu auch SPA-VP);

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

3. Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

vgl. Röhrichtbrüter

Der Erhaltungszustand der regionalen Population ist als „ungünstig – schlecht“, derjenige der lokalen Population als „gut, (B) zu bewerten;

Zwei Reviere der Beutelmeise (2010; 0 BP 2018) werden beeinträchtigt, eines anlagebedingt überbaut, ein weiteres baubedingt in der Brutzeit im Bereich des EBW: über 3,5 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit (Abstand Revierzentrum rund <50m zum Hauptbaugeschehen; Wirkband 50m); Störung voraussichtlich mit bauzeitlicher Aufgabe des Reviers;
Diese zwei Reviere stellen ca. 10% des Brutbestands im SPA -Gebiet im Bereich der Stauhaltung Straubing dar (2010; Bezug 21BP);
(2010: SPA- Gebiet gesamt 21BP; niederbayerischen Teil des SPA -Gebietes 18BP;
2018: niederbayer. Teil: 6BP)

Eine Verschlechterung des aktuell guten Erhaltungszustandes sowie der Stabilität der Population der Beutelmeise im Vogelschutzgebiet kann nicht ausgeschlossen werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich (vgl. Liste der CEF/FCS-Maßnahmen von LBP)

Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Durch folgende Maßnahmen lässt sich die lokale Population langfristig stabilisieren:
[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie oben dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- **(CEF-v 10) / FCS / KOH: Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen:** Bau in nahezu identischer Form, wie bisher (350m statt 300m lang)), Umsetzung von Röhrichtsoden aus dem bestehenden Vorlandgraben, etc.;
- **(CEF-v 13) / FCS / KOH: Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Beutelmeise,**

Bei voller Wirksamkeit der Maßnahmen kann eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensräume ausgeschlossen werden. Insgesamt kann somit eine Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Populationen der hier betrachteten Arten ausgeschlossen werden.

Ausnahmevoraussetzung ist erfüllt: ja nein

Wasservogelarten

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Schnatterente (*Mareca (Anas) strepera*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **Bayern:** (s. Tab. 14)

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvögel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht (s. Tab. 14)

Alle aufgeführten Arten haben einen günstigen EHZ;
Ausnahme Tafelente: ungünstig-unzureichend;

Alle Arten sind auf offene Wasserflächen angewiesen.

Die Schnatterente sucht ihre Nahrung im Flachwasser. Sie profitiert von üppiger submerser Vegetation, da sie sich von Vegetabilien und von in der Vegetation entwickelnden aquatischen Tieren ernährt. Von besonderer Bedeutung ist eine ausgeprägte Ufervegetation sowie Laichkrautvorkommen (Kükenaufzucht). Das Nest wird auf dem Boden auf trockenem Untergrund, häufig in Hochstaudenbeständen in unmittelbarer Gewässernähe angelegt (SÜDBECK ET AL. 2005; zit. nach FFH-MP, 2020). Zum Brüten und mit noch kleinen Dunenjungern nutzt die Schnatterente im Untersuchungsgebiet auch versteckte Grabenabschnitte der Binnenentwässerung;

Das Teichhuhn brütet in Gewässern aller Art ab etwa 200m², wenn Uferdeckung, also Verlandungs- oder Röhrichtvegetation vorhanden ist. Die Brutgewässer sind meso- bis polytroph. Auch künstliche Gewässer werden angenommen (Bezzel, E., et al., 2005).

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
		gesamt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Haubentaucher	k.A.	39	39	8	31	22	7
Höckerschwan	k.A.	9	9	1	8	k.A.	1
Kanadagans	k.A.	-	-	-	-	k.A.	1
Schnatterente	18	88	74	12	62	108	6
Tafelente	k.A.	25	25	3	22	12	3
Teichhuhn	k.A.	23	21	3	18	k.A.	10

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Haubentaucher: 7 BP, Höckerschwan: 1 BP, Kanadagans: 1 BP, Schnatterente: 6 BP, Tafelente: 3 BP, Teichhuhn: 10 BP.

Die Brutbestände von Haubentaucher, Schnatterente, Teichhuhn und Höckerschwan sind im Bereich der Stauhaltung Straubing hervorragend; die von Tafelente: gut. Die Kanadagans ist

Wasservogelarten

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Schnatterente (*Mareca (Anas) strepera*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

ein Gefangenschaftsflüchtling, wohl aus dem Straubinger Zoo, und brütet seit Jahren in der Oberauer Schleife (Schnatterente: Erhaltungszustand gemäß FFH-MP A)

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Anlage Einlaufbauwerk (EBW), evtl auch Verbindungsbauwerk (VBW):

Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300m der Vorlandgraben sowie weitere Uferbereiche am Absetzbecken in Anspruch genommen. Dort liegen Brutplätze von Schnatterente (1 BP 2010; 0 BP 2018) sowie Haubentaucher 1 BP;

Bau des VBW: Hier werden anlage-/baubedingt nur sehr kleinflächig Röhrichtbereiche in unmittelbarer Nähe des Trenndammes in Anspruch genommen, baubedingt beanspruchte Bereiche sind kurzfristig regenerationsfähig; Wasservogelbrutplätze sind nicht betroffen;

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA1 im Bereich der Pittricher Wiesen / Rückbau Siel am Neudaugraben:

ein Brutplatz Teichhuhn liegt in unmittelbarer Deichnähe, baubedingte Inanspruchnahme ist nicht auszuschließen;

Einbringung der Sandsäulen im Neudaugraben:

Ein Brutplatz der Schnatterente liegt im betroffenen Bereich. Da nur rund alle 10 m eine Bohrung in der Grabenböschung vom Weg /Acker oberhalb der Grabenböschung aus erfolgt, ist eine Beinrächigung des Brutplatzes äußerst unwahrscheinlich;

Aufhöhung Ortsverbindungsstraße nach Oberau:

Aufhöhung erfolgt in Richtung Süden, Altwasser im unteren Schleifenteil / Grabenzug in den Sossauer Wiesen sind nicht betroffen.

Betriebsfall:

Kommt es von Ende April bis Ende August zum Betriebsfall, so ist zu erwarten, dass Nester mit Gelegen in Abhängigkeit von der Brutzeit der einzelnen Arten überschwemmt werden. Hochwasserbedingte Verluste sind jedoch für in Auen brütende Arten nicht ungewöhnlich. Finden diese Verluste in frühen Stadien der Brutzeit statt, so ist damit zu rechnen, dass die betroffenen Brutpaare noch im selben Jahr Nachgelege bzw. Zweitbruten zeugen. Mit zunehmend fortgeschrittener Brutzeit oder langem Einstau nimmt die Wahrscheinlichkeit, dass Nachgelege gezeugt werden ab.

Bei einem Betriebsfall nur etwa alle 30 Jahre sind die betriebsbedingten Gelegeverluste jedoch so selten, dass sie in darauf folgenden Jahren ausgeglichen werden können. Es ist daher nicht davon auszugehen, dass die betriebsbedingten Schädigungen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Arten führen.

Wasservogelarten

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Schnatterente (*Mareca (Anas) strepera*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife:**

Das Steuerungssystem der Oberauer Schleife zur Erzeugung von Hoch- und Niedrigwasserverhältnissen bleibt erhalten zur Aufrechterhaltung der vorgesehenen Lebensraumbedingungen und Standortverhältnisse

- **Vv 13.2: Erhaltung von Röhrichflächen und Uferbereichen soweit möglich ;** Insbesondere sind die Röhrichflächen am linken Ufer des Absetzbeckens beim Bau des neuen Vorlandgrabenabschnitts am EBW, in denen Zwergdommel, Drosselrohrsänger, Teichhuhn brüten (nördlich des geplanten Einlaufbauwerkes in den Saulburger Wiesen) sowie beim Bau des VBW (im Bereich des Trenndamms; ebenfalls Teichhuhn, potentielle Brutgebiete Beutelmeise) nicht zu beeinträchtigen bzw. weitestgehend zu erhalten.

- **Vv 13.3: Bau eines Leitwerks,** um die erhaltenen Röhrichflächen am linken Ufer des Absetzbeckens (vgl. Vv 13.2) im Betriebsfall nicht zu beeinträchtigen; **(vgl. VP 22)**

CEF-Maßnahmen erforderlich:

[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- **(CEF-v 10) / FCS Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen:** Bau in nahezu identischer Form, wie bisher (350m statt 300m lang) 1 Jahr vor Baubeginn am EBW (Bau im Herbst), Umsetzung von Röhrichsoden aus dem bestehenden Grabenzug; (Beutelmeise: Aufbau Weidensaum, Pflanzung einzelner Weidenbüsche); Zuwegung aus Richtung Flusseiteendamm mit Einrichtung einer Überfahrt;
- **(CEF-v 13) / FCS: Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichbrüter, Beutelmeise, Wasservogelarten:** Durch die geplante Deichverlegung mit Einbeziehung des „Hagen“ in das Vorland würde das Deichvorland in diesem Bereich soweit erweitert, dass dort nach Herstellung entsprechender Seigenstrukturen / Teich mit dauerhafter Wasserführung eine Ausbildung von Röhrichsäumen und dadurch Ansiedlung von Röhrichbrütern wahrscheinlich wird; ähnliches wird mit den vorgesehenen Optimierungen am Breitenfelder Graben vorgesehen: naturnähere Gestaltung des Gewässers, Aufbau von differenzierten Röhrichsäumen, Pflanzung von geeigneten Weidenbüschen, etc. Die Verluste an anderen Stellen würden damit kompensiert werden (Volle Wirksamkeit voraussichtlich erst im 2. Baujahr des EBW).
- **CEF-v 13: Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben** (Volle Wirksamkeit hinsichtlich Teichhuhn DA1/Neudaugraben)

Gesamtbewertung:

Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300m der Grabenzug in den Saulburger Wiesen sowie weitere Uferbereiche am Absetzbecken in Anspruch genommen:

Brutplätze von Schnatterente sowie Haubentaucher je 1 BP ;

Trotz des hervorragenden Erhaltungszustandes der betroffenen Arten und der guten

Wasservogelarten

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Schnatterente (*Mareca (Anas) strepera*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Ausweichmöglichkeiten im Raum ist eine Erheblichkeit hinsichtlich der Inanspruchnahmen der Brutplätze nicht sicher auszuschließen.

Die Maßnahmen werden zwar so früh wie möglich ausgeführt, die volle Wirksamkeit vor Baubeginn und Baudurchführung des EBW (Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten in der Brutzeit zwischen 1. März. und 15. August; über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb) ist jedoch nicht zu erreichen.:

Der neue Vorlandgraben ist bauzeitlichen Störwirkungen ausgesetzt, so dass die volle Wirksamkeit erst nach Beendigung der Bautätigkeit am EBW erreicht wird

Auch die Flächen im Bereich Hagen, Breitenfelder Graben erreichen ihre volle Wirksamkeit voraussichtlich erst im 2. Baujahr des EBW. Durch Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich

DA1 im Bereich der Pittricher Wiesen / Rückbau Siel am Neudaugraben:

baubedingte Inanspruchnahme eines Brutplatzes vom Teichhuhn in unmittelbarer Deich-nähe ist nicht auszuschließen;

eine Erheblichkeit beim Teichhuhn ist nicht auszuschließen.

Hinsichtlich der Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich / Rückbau Siel am Neudaugraben erfolgt der Eingriff erst im Herbst des 6. Jahres / Herstellung der Maßnahmen im Herbst des 2. Jahres, so dass 4 Jahre Entwicklungszeit verbleiben, die Maßnahmen sind hier also bereits voll wirksam.

Schadigungsverbot ist erfüllt: ja

nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Vorlandgrabens im Bereich der Saulburger Wiesen: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW außerhalb der Brutzeit; Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit;

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich des EBW über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit;

Betroffen sind Schnatterente 1(1)BP (Abstand Revierzentrum (2010/2018) <200m zum Hauptbaugeschehen bzw. ca. 200m zum Baugeschehen; (Wirkband 200m).;

Haubentaucher 1BP (2010), Teichhuhn 2BP (2010) je <50m zum Hauptbaugeschehen; (Wirkband 50m);

(Kartierergebnisse 2016/2018 jeweils in Klammer)

Aufhöhung Ortsverbindungsstraße nach Öberau:

Aufhöhung erfolgt in Richtung Süden; Baumaßnahmen über rund 3 Jahre ohne Bauzeitbeschränkung; Es besteht eine Vorbelastung durch die bestehende Straße, u.a. auch durch zeitweise beträchtlichen Verkehr zu den Anlegestellen der Kreuzfahrtschiffe; Röhrichtbereiche am Altwasser im unteren Schleifeneteil / Grabenzug in den Sossauer Wiesen in Entfernungen von rund 50m (Altwasser) und rund 25m (Grabenzug) von der Straße sind gut abgeschirmt durch dichte Gehölzpflanzungen und liegen v.a. deutlich tiefer und somit relativ schallgeschützt; sind nicht betroffen

Verbindungsbauwerk (VBW), Auslaufbauwerk (ABW) (potentielle Brutgebiete),

DA 1 (Abschnitt1/Bereich Neudaugraben), Sandsäulen Neudaugraben, DA1 (Abschnitt 3) sowie DA 2 (Abschnitt 1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachtwassers, DA 3 RD Öberau Ost / Rettungshügel 6:

Wasservogelarten

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Schnatterente (*Mareca (Anas) strepera*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Jeweils keine Baumaßnahmen in der Brutzeit;

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1**, um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen/ Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung), Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion Vernetzungsachse) zu vermeiden.
- **Vv 13.5: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW (Saulburger Wiesen)** nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Röhrichtbrütern, Beutelmeise, Gebüschbrütern; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers)
Erhaltung der Gehölzkulisse im Uferbereich der Saulburger Wiesen so weit als möglich, durch Gehölzpflanzungen, Aufhängen von entsprechenden Planen entlang des Grabenzuges /der neuen Zuwegung optische Abschirmung der Baustelle des EBW;
- **Vv 13.6: Bau des VBW, ABW, DA 2(3) und Breitenfelder Grabens sowie besonders lärmverursachende Arbeiten am EBW außerhalb der Brutzeiten von Zwergdommel, Schnatterente, etc.** somit keine Baumaßnahmen in der Zeit vom 15. März bis 15. August (u.a. Brutzeiten von Zwergdommel, Schnatterente, potentiell Beutelmeise) bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit, (über 3,5 Jahre gedämpfter Baubetrieb).
- **Vv 13.7: Bau des DA 1(3) und DA 2(1) außerhalb der Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, etc** somit keine Baumaßnahmen im Bereich des DA 1(3) sowie des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers vom 1. Februar bis Ende August (Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, Baumfalke, Röhrichtbrütern, Beutelmeise, Wasservögeln, gehölzbrütenden Vogelarten);

(vgl. jeweils VP 16, VP 17)

Gesamtbewertung:

Im Bereich des EBW ggf. teilweise betroffen: Schnatterente 1(1)BP (Abstand Revierzentren (2010/ 2018) <200m zum Hauptbaugeschehen bzw. ca. 200m zum Baugeschehen; Wirkband 200m) ohne Revieraufgabe; Haubentaucher 1BP (2010), Teichhuhn 2BP (2010) je <50m zum Hauptbaugeschehen; (Wirkband 50m); Kartierergebnisse 2016/2018 jeweils in Klammer)

Aufgrund der nur bauzeitlichen Betroffenheit des einen Brutpaares und auch des insgesamt hervorragenden Erhaltungszustandes v.a. von der Schnatterente liegt keine erhebliche Beeinträchtigung vor (keine Verschlechterung des EHZ der lokalen Population).

Beim Teichhuhn und auch beim Haubentaucher ist trotz der guten Ausweichmöglichkeiten im Raum eine erhebliche Beeinträchtigung nicht auszuschließen.

Störungsverbot ist erfüllt:

ja
 nein

Wasservogelarten

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Schnatterente (*Mareca (Anas) strepera*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

3. Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Der Erhaltungszustand der regionalen, bayerischen Population ist bei allen betroffenen Arten als „Günstig“ zu bewerten.

Bei der lokalen Population ist von einem hervorragenden (Haubentaucher, Schnatterente, und Teichhuhn), Erhaltungszustand auszugehen.

Durch die Anlage des Einlaufbauwerk (EBW) werden auf ca. 300m der Grabenzug sowie weitere Uferbereiche am Absetzbecken in Anspruch genommen:

Brutplätze von Schnatterente (1 BP 2010; 0 BP 2018), Haubentaucher 1 BP;

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA1 im Bereich der Pittricher Wiesen / Rückbau Siel am Neudaugraben:

Trotz des hervorragenden Erhaltungszustandes der betroffenen Arten und der guten Ausweichmöglichkeiten im Raum ist eine Erheblichkeit hinsichtlich der Inanspruchnahmen der Brutplätze nicht sicher auszuschließen

Im Bereich des EBW sind von Störungen betroffen:

Haubentaucher 1BP (2010), Teichhuhn 2BP (2010) je <50m zum Hauptbaugeschehen; (Wirkband 50m).

Bei Teichhuhn und auch bei Haubentaucher ist trotz der guten Ausweichmöglichkeiten im Raum eine Verschlechterung des EHZ der lokalen Population nicht auszuschließen.

Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen werden zwar so früh wie möglich vorgezogen ausgeführt, eine volle, ausreichende Wirksamkeit vor Baubeginn und Baudurchführung des EBW ist jedoch nicht zu erreichen:

- Der Bau des neuen Vorlandgrabens in nahezu identischer Form, wie bisher (350m statt 300m lang) wird 1 Jahr vor Baubeginn am EBW (Baubeginn im Herbst) ausgeführt; nach nur einer Vegetationsperiode ist dieser jedoch voraussichtlich noch nicht voll wirksam, zudem ist der Bereich unmittelbar an der Baustelle des EBW gelegen, trotz gedämpftem Baubetrieb in der Brutzeit zwischen 1.März und 15. August über 3 Jahre bauzeitlichen Störwirkungen ausgesetzt;

- Die Maßnahmen im Bereich Hagen (Teich mit Röhrichsäumen) werden ebenfalls 1 Jahr vor Baubeginn am EBW ausgeführt, nach nur einer Vegetationsperiode sind diese jedoch voraussichtlich ebenfalls noch nicht voll wirksam;

- Die Maßnahmen am Breitenfelder Graben (Optimierung Graben: naturnähere Gestaltung des Gewässers, Aufbau von differenzierten Röhrichsäumen, etc.) sind Teil einer komplexen Gestaltungsmaßnahme mit Rückbau Altdeich und Bau der Geländeverwallung im Hagen und können daher erst zeitgleich mit dem EBW begonnen werden;

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen

keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands

Wasservogelarten

Haubentaucher (*Podiceps cristatus*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Kanadagans (*Branta canadensis*), Schnatterente (*Mareca (Anas) strepera*), Tafelente (*Aythya ferina*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich (vgl. Liste der CEF/FCS-Maßnahmen von LBP)

Durch folgende Maßnahmen lässt sich die lokale Population langfristig stabilisieren:

[(CEF-v 10) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt, aber wie dargelegt, ist hinsichtlich der betroffenen Arten keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen]

- **(CEF-v 10) / FCS /Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen:** Bau in nahezu identischer Form, wie bisher (350m statt 300m lang), Umsetzung von Röhrichtsoden aus dem bestehenden Vorlandgraben, etc. ;
- **(CEF-v 13) / FCS: Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Beutelmeise,**

Bei voller Wirksamkeit der Maßnahmen kann eine dauerhafte Beeinträchtigung der Lebensräume ausgeschlossen werden. Insgesamt kann somit eine Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustandes der Populationen der hier betrachteten Arten ausgeschlossen werden.

Ausnahmevoraussetzung ist erfüllt: ja nein

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: - Bayern: V

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Der Eisvogel besiedelt langsam fließende und stehende, nach Möglichkeit klare Gewässer mit gutem Angebot an kleinen Fischen (Kleinfische, Jungfische größerer Arten) mit Ufergehölzen, von denen Äste als Ansitzwarten über das Wasser reichen. Der Eisvogel gräbt seine Brutröhren in senkrechte Uferabbrüche. Andernorts brütet er im Ostbayerischen Donautal auch in aufgestellten Wurzeltellern von gestürzten Pappeln.

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
	gesamt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
6-10	6	6	4	2	5	2

Der Eisvogel ist im Ostbayerischen Donautal verbreitet. Der Bestand wird insbesondere durch anhaltende Frostperioden im Winter negativ beeinflusst. Er brütet im Mündungsbereich des Kößnach-Ableiters (2010) sowie im Renaturierungsbereich der Kößnach (2018) und fischt am Kößnach-Ableiter und in der Oberauer Schleife.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B; FFH-MP (2020)) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Weder im Mündungs- noch Renaturierungsbereich des Kößnach-Ableiter sind Baumaßnahmen vorgesehen. Brutplätze werden somit nicht beeinträchtigt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 13: Keine Baumaßnahmen im Kößnachmündungsbereich:** keine Baumaßnahmen, Räumung oder sonstige nachteilige Veränderung: Da die Kößnachmündung einen hochwertigen Lebensraum für diverse Artengruppen darstellt, darf dieser Bereich nicht geräumt oder nachteilig verändert werden.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

DA1 (Abschnitt 3) sowie DA 2 (Abschnitt 1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers:

Jeweils keine Baumaßnahmen in der Brutzeit;

Verbotstatbestände können ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vv 13.7: Bau des DA 1(3) und DA 2(1) außerhalb der Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, etc;** somit keine Baumaßnahmen im Bereich des DA 1(3) sowie des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers vom 1. Februar bis Ende August (Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, Baumfalke, Röhrichtbrütern, Beutelmeise, Wasservögeln, gehölzbrütenden Vogelarten); (vgl. **VP 16, VP 17**)

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Erdspechte

Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*),

Europäische Vogelarten nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **Bayern:** (s. Tab. 14)

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvögel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht (s. Tab. 14)

günstig: Grünspecht; ung-unzureichend: Grauspecht

Der Grauspecht ist ein Bewohner von reich gegliederten Landschaften mit einem hohen Grenzlinienanteil zwischen Laubwäldern und halboffener Kulturlandschaft. Dort besiedelt er Laubwälder, Gehölz- und Streuobstbestände. Im Gegensatz zu seiner Geschwisterart Grünspecht, dringt er weiter ins Waldesinnere vor. Wichtige Voraussetzung hierfür ist ein hoher Grenzlinienreichtum (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1994, zit. nach FFH-MP, 2020).

Grau- und Grünspecht sind auf Tot- und Altholz angewiesen, das sie im Untersuchungsgebiet vor allem in Form von alten Weiden und gepflanzten Hybridpappeln finden. Grün- und Grauspecht sind an alte grobborkige Bäume – im Untersuchungsgebiet vor allem Weiden (auch z.B. Eichen, Schwarzpappeln) – gebunden, in deren rissiger Borke sie insbesondere im Winter nach versteckten Insekten und anderen Arthropoden suchen.

Beide Arten suchen einen großen Teil ihrer Nahrung auf dem Boden (Erdspechte). Im Sommer ernähren sie sich hauptsächlich von Ameisen der Gattung *Lasius*, die sie aus ihren Erdbauten ausgraben (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980). Die Deiche mit ihrem mageren grasigen Bewuchs sind sehr ameisenreich und für Grau- und Grünspecht besonders wichtige Nahrungsräume im Untersuchungsgebiet.

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare): :

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
		gesamt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Grauspecht	1-2	4	4	1	3	1	1
Grünspecht	k.A.	12	10	5	5	k.A.	3

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Grünspecht 3 BP, Grauspecht: 1 BP.

Beide Spechtarten sind im ostbayerischen Donautal verbreitet, wobei der Grünspecht etwa viermal so häufig wie der Grauspecht ist. Der Erhaltungszustand ist beim Grünspecht als hervorragend und beim Grauspecht als gut zu bezeichnen.

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B; FFH-MP(2020)) mittel – schlecht (C)

Erdspechte

Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*),

Europäische Vogelarten nach VS-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 und DA2, Bau ABW:

Deichverbreiterung / - erhöhung im Abschnitt DA1 : Verbreiterung nur landseits, wasserseitige Böschung bleibt erhalten; keine Baumfällungen wasserseits; Fällung 2 alte Weiden am Neudaugraben;

Beim Deichabschnitt 2 erfolgt die Verbreiterung in Richtung Altwasser nur soweit, dass die uferbegleitenden, alten Weiden fast vollständig erhalten bleiben und ggf. zurückgeschnitten werden, Fällung von 3 Altbäumen bei Zufahrt 10 (2 Weiden, 1 Pappel), und ABW: Fällung von 1 Pappeln;

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Vorlandgrabens im Bereich der Saulburger Wiesen: geringfügige Eingriffe in den Altbaumbestand im Uferbereich der Saulburger Wiesen;

Bau Ringdeich Öberau: bereichsweise Eingriffe in Altbaumbestand auf dem Altdeich: Fällung nahezu sämtlicher Gehölze auf ehemaliger Deichkrone und landseitiger Deichböschung; Es kommt somit lediglich sehr begrenzt zu Eingriffen in den Altbaumbestand; betroffen sind allenfalls Nahrungsbäume, keine Brutbäume; somit ist kein Brutrevier unmittelbar betroffen.

Deichverbreiterung /- erhöhung in den Abschnitten DA1 (nur landseits), DA2, Bau der Ringdeiche, Deichschlitzungen, Rettungshügel, Rückbau Altdeich im Hagen, Bau des ABW: Deichverbreiterung /- erhöhung in den Abschnitten DA1 (Abschnitt 1+3), DA2 (1+3), Bau des ABW; Bau Ringdeich Öberau / Bau der Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Bereiche der Deichschlitzungen, Rettungshügel, Rückbau Altdeich im Hagen, jeweils außerhalb der Brutzeit,

Die Altdeiche mit ihrem mageren, grasigen Bewuchs sind sehr ameisenreich und dadurch typische Sommernahrungsräume der Erdspechte.

Lediglich in den Bereichen DA1 und DA2, Rückbau Altdeich im Hagen, Deichschlitzungen, Bau Rettungshügel kommt es zu Eingriffen in Deichbereiche, diese werden gestaffelt durchgeführt.

Bei der Wiederbegrünung der Deichkrone und -flanken muss darauf geachtet werden, dass wieder ein Magerrasen entwickelt wird, in dem Ameisen der Gattung *Lasius* in hoher Dichte vorkommen können. Insgesamt ist dadurch ein Ausgleich an Nahrungsflächen zu erreichen; Optimierung von Deichflächen hinsichtlich der Erdspechte;

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 1: Deicherhaltung:** Die rechten Altdeiche zum Polder Öberau hin sowie der Altdeich in den Sossauer Wiesen werden komplett erhalten, die Bereiche für die Deichschlitzungen wurden unter dem Gesichtspunkt der Eingriffsminimierung festgelegt.
- **VP 2: Erhaltung wasserseitiger Böschungen im Deichabschnitt 1:** Bei dem linken Deich (DA1) werden die wasserseitigen Böschungen unbeeinträchtigt erhalten; Deicherhöhung und -verbreiterung im Deichabschnitt 1 erfolgen ausschließlich zur Landseite; damit weitgehender Erhalt der wasserseitigen Gebüsch- und Saumstrukturen (lediglich Beseitigung der Gehölze im Bereich der Böschungsschulter: _einzelne Gehölze).
- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung im Deichabschnitt 2 in Richtung Altwasser:** Es erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser (in Abweichung vom Regelwerk),

Erdspechte

Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*),

Europäische Vogelarten nach VS-RL

- **VP 4: Erhalt und Schutz von Alt- bzw. Habitatbäumen:** In Folge von VP1, 2+3 können Fällungen von Altbäumen innerhalb der Oberauer Schleife weitestgehend vermieden werden. Bei der Ringbedeichung Oberau werden Eingriffe in den Altbaumbestand minimiert. Grundsätzlich sind Fällungen von Laubbäumen ab 30 cm Stammdurchmesser so weit wie möglich zu vermeiden.
- **Vv 13.11: Staffelung der Baumaßnahmen an den Deichen:** Rückbau Altdeich im Hagen, Deichschlitzungen, DA1 und DA2 um die Reduzierung der Nahrungsflächen für das Rebhuhn, die Erdspechte sowie die Reduzierung von Brutstrukturen und Nahrungsflächen für gebüschbrütende Vogelarten während der Bauphase zu minimieren. (vgl. VP 16, VP 17)

Gesamtbewertung:

Es kommt lediglich sehr begrenzt zu Eingriffen in den Altbaumbestand; betroffen sind allenfalls Nahrungs-bäume, keine Brut-bäume; somit ist kein Brutrevier unmittelbar betroffen.

Lediglich in den Bereichen DA1 und DA2, Rückbau Altdeich im Hagen, Deichschlitzungen Bau Rettungshügel kommt es zu Eingriffen in Deichbereiche (typische Sommernahrungsräume), diese werden gestaffelt durchgeführt.

Optimierung von Deichflächen hinsichtlich der Erdspechte im Rahmen der Wiederbegrünung der Deichkrone und -flanken.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schadungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung in den Abschnitten DA1, DA2, Bau der Ringdeiche, Deichschlitzungen, Rettungshügel, Rückbau Altdeich im Hagen, Bau des ABW:
Deichverbreiterung /- erhöhung in den Abschnitten DA1 (Abschnitt 1+3), DA2 (1+3), Bau des ABW; Bau Ringdeich Oberau / Bau der Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Bereiche der Deichschlitzungen, Rettungshügel, Rückbau Altdeich im Hagen
jeweils außerhalb der Brutzeit,
Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 (Abschnitt 2),
Bau in der Brutzeit

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vv 13.7: Bau des DA 1(3) und DA 2(1) außerhalb der Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, etc**, somit keine Baumaßnahmen im Bereich des Da 1(3) sowie des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachtwassers vom 1. Februar bis Ende August (Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, Baumfalke, Röhrichtbrütern, Beutelmeise, Wasservögeln, gehölzbrütenden Vogelarten);

Erdspechte

Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*),

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Gesamtbewertung:

Randliche, baubedingte, kurzfristige Störungen aus dem Abschnitt DA1 (Abschnitt 2) sind nur in geringfügigem Ausmaß zu erwarten und schädigen die Populationen langfristig nicht erheblich.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Auf Gebüsch angewiesene Arten

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Goldammer (*Emberzia citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **Bayern:** (s. Tab. 14)

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvogel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht (s. Tab. 14)

Alle aufgeführten Arten haben einen günstigen EZH;

Ausnahme Klappergrasmücke: ung-unzureichend;

Neuntöter, Dorn- und Klappergrasmücke sind Gebüschbrüter. Die Goldammer ist Bodenbrüter. Sie benötigt Büsche als Sitzwarten. Allen Arten reichen niedrige Büsche unter 1,5 m Höhe. Neuntöter, etc. sind Offenlandarten, die keine Präferenz für besonders feuchte oder nasse Standorte zeigen. Wichtig für diese Arten sind kräuterreiche Säume und Altgrasstreifen.

Neuntöter besiedeln halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand: Extensiv genutzte Kulturlandschaft (Ackerfluren, Streuobstbestände, Feuchtwiesen und –weiden, Mager- und Trockenrasen), die durch Dornhecken und Gebüsch gegliedert sind. (SÜDBECK ET AL., 2005, zit. nach FFH_MP, 2020).

Der Neuntöter kann auch an geschichteten Waldrändern vorkommen. In Bayern ist die Art nahezu flächendeckend verbreitet.

Im Untersuchungsgebiet sind die Deiche mit magerem Grasbewuchs und einzelnen Büschen für Neuntöter (und Rebhuhn) besonders attraktiv.

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
		gesamt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Dorngrasmücke	k.A.	20	19	5	14	k.A.	6
Goldammer	k.A.	208	173	70	103	8	25
Neuntöter	6-10	15	13	5	8	34	6

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing			2018	UG
		gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Klappergrasmücke	k.A.	4	1	3	k.A.	3

k.A.: keine Angabe

Auf Gebüsch angewiesene Arten

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Goldammer (*Emberzia citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Vorkommen im Untersuchungsgebiet: Dorngrasmücke: 6 BP, Goldammer: 25 BP, Klappergrasmücke: 3 BP, Neuntöter: 6 BP (2018: >10 BP).

Alle Arten sind als Brutvogel vorhanden.

Habitatkulisse:

Die Arten konzentrieren sich entlang der Altdeiche.

Was beim Neuntöter 2010 deutlich der Fall war, 2018 jedoch fanden sich 8 der Brutreviere in Gehölzen des Ufersaumes, nur 2 auf dem Deich (DA 1), somit besteht im Raum ein erhebliches, gut geeignetes Nistplatzangebot, so dass die Art nicht nur auf die Deiche angewiesen ist.

Der Erhaltungszustand der Goldammer ist als hervorragend, der des Neuntötters und der Dorngrasmücke als gut einzustufen. Für die Klappergrasmücke ist keine Aussage möglich, da diese Art hauptsächlich in Ortschaften, aus denen keine genauen Daten vorliegen, vorkommt.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B; FFH-MP, 2020) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 (1), Bau Ringdeich Öberau / Bau der Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Deichschlitzungen, Rettungshügel, Rückbau Altdeich im Hagen jeweils außerhalb der Brutzeit;

Bei der Ertüchtigung des Deiches beim DA 1, dem Bau der Ringdeiche, den Deichschlitzungen sowie beim Rückbau des Altdeiches im Hagen kommt es zur Rodung von Gebüsch und somit zum Verlust von Brutstrukturen; (DA1: die Wasserseite bleibt größtenteils erhalten).

Auf der Landseite des DA1, bei den Ringdeichen sowie den Schlitzungsbereichen sind gemäß der Deichbaurichtlinien keinerlei Gehölzpflanzungen möglich, somit ergibt sich hier eine Reduzierung von Brutbiotopen und Nahrungsflächen:

Neuntöter: betroffen: DA1: 1 BP 2010, (2) BP 2018, wovon ein Brutplatz tendenziell auf der wasserseitigen Böschung liegt; Altdeich Hagen: 1BP (2010); somit gesamte Inanspruchnahme: 2(2)BP

Dorngrasmücke: DA1: 1 BP (Brutplatz tendenziell in Gehölzgruppe auf der wasserseitigen Böschung oder angrenzendem Gehölzrand; randlich betroffen) Aufgabe des Reviers ist nicht auszuschließen

Goldammer: DA1: 1 BP (Brutplatz tendenziell auf der wasserseitigen Böschung, randlich betroffen) Aufgabe des Reviers ist nicht auszuschließen; Deichschlitzung 2: 1BP ; VBW: 1BP, somit gesamte Inanspruchnahme: 3(-)BP

Klappergrasmücke: Ringdeich Öberau: 1 BP;

Auf Gebüsch angewiesene Arten

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Goldammer (*Emberzia citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 1: Deicherhaltung:** Die rechten Deiche zum Polder Oberau hin sowie der Deich in den Sossauer Wiesen werden komplett erhalten, die Bereiche für die Deichschlitzungen wurden unter dem Gesichtspunkt der Eingriffsminimierung festgelegt.
- **VP 2: Erhaltung wasserseitiger Böschungen im Deichabschnitt 1:** Bei dem linken Deich (DA1) werden die wasserseitigen Böschungen unbeeinträchtigt erhalten; Deicherhöhung und -verbreiterung im Deichabschnitt 1 erfolgen ausschließlich zur Landseite; damit weitgehender Erhalt der wasserseitigen Gebüsch- und Saumstrukturen (lediglich Beseitigung der Gehölze im Bereich der Böschungsschulter: einzelne Gehölze).
- **V 13.1: Keine Gehölzfällungen in der Vogelbrutzeit** vom 1. März bis 30. September.
- **Vv 13.10: Keine Baumaßnahmen in den Brutzeiten von gehölzbrütenden Vogelarten:** Keine Baumaßnahmen im Bereich von DA1 (Abschnitt 1), Ringdeich Oberau / Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Bau des Hochwasserschutzes für die Außenstelle der WSV, der Druckrohrleitung, der Bereiche der Deichlücken, Rettungshügel sowie die Deichschleifung im Bereich Hagen in der Zeit vom 15. März bis 30. August (Brutzeiten von gehölzbrütenden Vogelarten); bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit; Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW; (vgl. VP 16, VP 17)
- **Vv 13.11: Staffelung der Baumaßnahmen an den Deichen:** Rückbau Altdeich im Hagen, Deichschlitzungen, DA1 und DA2 um die Reduzierung der Nahrungsflächen für das Rebhuhn, die Erdspechte sowie die Reduzierung von Brutstrukturen und Nahrungsflächen für gebüschbrütende Vogelarten während der Bauphase zu minimieren. (vgl. VP 16, VP 17)

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-v 14b / KOH: Pflanzung von Schlehenstreifen** bei der Wiederbegrünung von geeigneten Flächen: An der Verbindungsstraße nach Breitenfeld und der Geländeverwaltung im Hagen sollen am Deichfuß (Geländeverwaltung landseitig) Schlehenstreifen unterschiedlicher Länge gepflanzt werden. (v.a. Geländeverwaltung: Entwicklungszeit ca. 3 Jahre, Verbindungsstraße ca. 2 Jahre vor Baubeginn DA 1)

Gesamtbewertung:

Im Raum besteht ein erhebliches, gut geeignetes Nistplatzangebot, so dass die Arten ausweichen können und nicht nur auf die Deiche angewiesen ist, CEF- Maßnahmen sind ausreichend lange vor Eintreten der Beeinträchtigung wirksam.

Somit liegt keine Verschlechterung des EHZ der lokalen Population vor.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Auf Gebüsch angewiesene Arten

Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Goldammer (*Emberzia citrinella*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Neuntöter (*Lanius collurio*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung in den Abschnitten DA1, DA2, Bau der Ringdeiche / Bau der Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Deichschlitzungen, Rettungshügel, Rückbau Altdeich im Hagen:

Deichverbreiterung /- erhöhung in den Abschnitten DA1 (Abschnitt 1+3), DA2 (1+3), Bau Ringdeich Oberau / Bau der Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Bereiche der Deichschlitzungen, Rettungshügel, Rückbau Altdeich im Hagen jeweils außerhalb der Brutzeit;

Deichverbreiterung /- erhöhung in den Abschnitten DA1 (Abschnitt 2):

Bau in der Brutzeit, Dorngrasmücke 1BP wasserseits (entweder wasserseitige Deichböschung oder Ufersaum), Störung nur über eine Brutperiode, Ausweichen ist möglich

EBW: Neuntöter 1 BP (2018) im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahmen, Störung über ca. 3 Jahre, Ausweichen ist möglich;

EBW-BE-Fläche: Dorngrasmücke 1BP auf Altdeich in unmittelbarer Nähe, Störung über ca. 3 Jahre, Ausweichen ist möglich;

Entleerungskanal: Neuntöter 1BP (2010) auf Altdeich in rund 100m Entfernung, Bau außerhalb der Brutzeit;

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1**, um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen/ Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung), Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion Vernetzungsachse) zu vermeiden.
- **Vv 13.7: Bau des DA 1(3) und DA 2(1) außerhalb der Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, etc**, somit keine Baumaßnahmen im Bereich des DA 1(3) sowie des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers vom 1. Februar bis Ende August (Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, Baumfalke, Röhrichtbrütern, Beutelmeise, Wasservögeln, gehölzbrütenden Vogelarten);
- **Vv 13.10: Keine Baumaßnahmen in den Brutzeiten von gehölzbrütenden Vogelarten** Keine Baumaßnahmen im Bereich von DA1 (Abschnitt 1),; Ringdeich Oberau / Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Bau des Hochwasserschutzes für die Außenstelle der WSV, der Druckrohrleitung, der Bereiche der Deichlücken, Rettungshügel sowie die Deichschleifung im Bereich Hagen in der Zeit vom 15. März bis 30. August (Brutzeiten von gehölzbrütenden Vogelarten); bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit; Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW;

Gesamtbewertung:

Im Raum besteht ein erhebliches, gut geeignetes Nistplatzangebot, so dass die Arten ausweichen können und nicht nur auf die Deiche angewiesen sind. Somit liegt keine Verschlechterung des EHZ der lokalen Populationen vor.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Baumbrütende Greifvögel und Saatkrähe

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Sperber (*Accipiter nisus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Waldohreule (*Asio otus*) und Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **Bayern:** (s. Tab. 14)

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvögel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht (s. Tab. 14)

Der Schwarzmilan ist ein Bewohner gewässerreicher Landschaften der Tieflagen (Flussauen, Seen), kommt aber auch vereinzelt im Alpenvorland vor. Der Horst wird in großkronige Bäume am Rand von lückigen Altholzbeständen (Auwälder) oder in altholzreiche Feldgehölze in die Nähe von Flüssen und Seen gebaut (FFH-MP, 2020)

Der Baumfalke ist ebenfalls Baumbrüter, aber kein eigener Nestbau, Brut in alten Nestern von Krähen, Kolkraben, anderen Greifvögeln (FFH-MP, 2020);

Die Hauptbrutzeiten (einschließlich der sensiblen Phase der Revierabgrenzung) reichen von Anfang März (Mäusebussard) bis Ende August (Baumfalke).

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Gebiet NB	UG
		gesamt	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Baumfalke	1-2	4	4	1	3	3	1
Saatkrähe	k.A.	3	3	-	3	k.A.	2
Schwarzmilan	2-3	5	5	2	3	3	1

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing			2018	UG
		gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Mäusebussard	k.A.	10	4	6	k.A.	1
Sperber	k.A.	5	3	2	k.A.	1
Turmfalke	k.A.	7	3	4	k.A.	2
Waldohreule	k.A.	4	1	3	k.A.	1

k.A.: keine Angabe.

Der Schwarzmilan brütet im Untersuchungsgebiet in dem Pappelhölzchen innerhalb des nördlichen Knies der Oberauer Schleife (ebenfalls 2018; Flurlage Brunnlwörth). Jugend ist er in allen Biotoptypen des Untersuchungsgebiets anzutreffen. Der Baumfalke kommt im

Baumbrütende Greifvögel und Saatkrähe

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Sperber (*Accipiter nisus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Waldohreule (*Asio otus*) und Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Untersuchungsgebiet vor (2018: Brutnachweis ebenfalls Flurlage Brunnlwörth, etwas östlicher im Auwaldbereich).

Alle anderen Greifvogelarten wurden mit je einem Brutpaar nachgewiesen. Von der Saatkrähe wurde eine kleine Kolonie mit derzeit drei Brutpaaren (ebenfalls Auwaldsaum in der Flurlage Brunnlwörth) erfasst.

Habitatkulisse: Nahezu alle Brutplätze finden sich in Altbaumbeständen in den Ufersäumen der Saulburger Wiesen und der Flurlagen Brunnlwörth und Am Wörth.

Der Erhaltungszustand von Mäusebussard, Turmfalke, Baumfalke (entspricht Bewertung FFH-MP, 2020) und Saatkrähe ist als gut einzustufen, der des Schwarzmilans als sehr gut (A gemäß Bewertung FFH-MP, 2020)

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 und DA2, Bau Ringdeich Öberau, Deichschlitzungen, Rettungshügel:

Die erfassten Horstbäume Baum brütender Greifvögel und der Saatkrähe werden nicht beeinträchtigt /gefällt.

Betroffen lediglich Brutplatz des Sperbers in einem neu gepflanzten Bestand am Beginn des DA1, der Gehölzbestand bleibt weitgehend erhalten, der Eingriff erfolgt lediglich randlich; es bestehen zahlreiche Ausweichmöglichkeiten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 1: Deicherhaltung:** Die rechten Deiche zum Polder Öberau hin sowie der Deich in den Sossauer Wiesen werden komplett erhalten, die Bereiche für die Deichschlitzungen wurden unter dem Gesichtspunkt der Eingriffsminimierung festgelegt.
- **VP 2: Erhaltung wasserseitiger Böschungen im Deichabschnitt 1:** Bei dem linken Deich (DA1) werden die wasserseitigen Böschungen unbeeinträchtigt erhalten; Deicherhöhung und -verbreiterung im Deichabschnitt 1 erfolgen ausschließlich zur Landseite;
- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung im Deichabschnitt 2 in Richtung Altwasser:** Es erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser (in Abweichung vom Regelwerk),
- **VP 4: Erhalt und Schutz von Alt- bzw. Habitatbäumen:** In Folge von VP1, 2+3 können Fällungen von Altbäumen innerhalb der Oberauer Schleife weitestgehend vermieden werden. Bei der Ringbedeichung Öberau werden Eingriffe in den Altbaumbestand minimiert. Grundsätzlich sind Fällungen von Laubbäumen ab 30 cm Stammdurchmesser soweit wie möglich zu vermeiden.
- **Vv 13.1: Keine Gehölzfällungen in der Vogelbrutzeit** vom 1.März bis 30. September.

Baumbrütende Greifvögel und Saatkrähe

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Sperber (*Accipiter nisus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Waldohreule (*Asio otus*) und Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Gesamtbewertung:

Brutplätze (Ausnahme 1 Brutplatz des Sperber in einem neu gepflanzten Bestand am Beginn des DA1; es bestehen zahlreiche Ausweichmöglichkeiten) sind von der gegenwärtigen Maßnahme nicht betroffen. Die ökologische Gesamtsituation für die Arten kann im räumlichen Zusammenhang erhalten werden.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schadungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 und DA2, Bau Ringdeich Öberau, Deichschlitzungen, Rettungshügel:

Deichverbreiterung /- erhöhung in den Abschnitten DA1 (Abschnitt 1+3), DA2 (1+3),

Bau Ringdeich Öberau / Bau der Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Bereiche der Deichschlitzungen, Rettungshügel jeweils außerhalb der Brutzeit;

Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 (Abschnitt 2) in der Brutzeit;

Der Brutplatz des Schwarz-Milan auf dem rechten Ufer im Auwaldsaum des Brunnlwörth liegt in einem Abstand von 160-170m von der Krone des DA1(2), Das Altwasser sowie zwei Auwaldsäume liegen zwischen Baustelle und Brutplatz und die Störung (allenfalls durch Baulärm, visuelle Störreize werden durch Auwaldsäume abgeschirmt) dauert maximal eine Brutsaison.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vv 13. 1: Keine Gehölzfällungen in der Vogelbrutzeit** vom 1.März bis 30. September
- **Vv 13.7: Bau des DA 1(3) und DA 2(1) außerhalb der Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, etc, somit keine** Baumaßnahmen im Bereich des Da 1(3) sowie des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers vom 1. Februar bis Ende August (Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, Baumfalke, Röhrichtbrütern, Beutelmeise, Wasservögeln, gehölzbrütenden Vogelarten);
- **Vv 13.10: Keine Baumaßnahmen in den Brutzeiten von gehölzbrütenden Vogelarten:** Keine Baumaßnahmen im Bereich von DA1 (Abschnitt 1), Ringdeich Öberau / Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Bau des Hochwasserschutzes für die Außenstelle der WSV, der Druckrohrleitung, der Bereiche der Deichlücken, Rettungshügel sowie die Deichschleifung im Bereich Hagen in der Zeit vom 15. März bis 30. August (Brutzeiten von gehölzbrütenden Vogelarten);

bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit; Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW;

(vgl. jeweils VP 16, VP 17)

Baumbrütende Greifvögel und Saatkrähe

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Sperber (*Accipiter nisus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Waldohreule (*Asio otus*) und Saatkrähe (*Corvus frugilegus*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Gesamtbewertung:

Baubedingte Störungen wirken nur temporär. Der Brutplatz des Schwarz-Milan auf dem rechten Ufer im Auwaldsaum des Brunnlwörth liegt in einem Abstand von 160-170m von der Krone des DA1(2), (artspezifisches Wirkband baubedingter Störungen für die Art ca. 300m). Nachdem das Altwasser sowie zwei Auwaldsäume zwischen Baustelle und Brutplatz liegen und die Störung (allenfalls durch Baulärm, visuelle Störreize werden durch Auwaldsäume abgeschirmt) maximal eine Brutsaison andauert, wird die Beeinträchtigung nicht als erheblich betrachtet.

Somit liegt keine Verschlechterung des EHZ der lokalen Population vor.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

Weitere Waldvogelarten

Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Zwergohreule (*Otus scops*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **Bayern:** (s. Tab. 14)

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvögel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht (s. Tab. 14)

Hohltaube, Kleinspecht, Nachtigall, Pirol haben einen günstigen EZ;
(Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Schwanzmeise, Weidenmeise, Zwergohreule nicht geführt)

Ausnahme: ung.-unzureichend: Gelbspötter

ung.-schlecht: Turteltaube;

Sämtliche Arten sind an Gehölze gebunden.

Der Kleinspecht ist auf Tot- und Altholz angewiesen, das er im Untersuchungsgebiet vor allem in Form von alten Weiden und gepflanzten Hybridpappeln findet.

Der Pirol bewohnt v. a. hochstämmige, lichte Auwälder und Kiefernwälder mit einzelnen alten Laubbäumen, in der Kulturlandschaft in Flussniederungen auch in Alleen und hochstämmigen Feldgehölzen (FFH-MP, 2020); lt. Bezzel et al., 2005) ziehen Waldschneisen, die von Bächen oder Verkehrsstrassen gebildet werden offenbar Pirole an; Verkehrslärm stört sie nicht; S. 262;

Lokale Population (Angaben in BP - Brutpaare):

Art	SDB	2010 Stauhaltung Straubing				2018 SPA-Ge- biet NB	UG
		gesam t	SPA gesamt	Gebiet Opf	Gebi et NB		
Gelbspötter	k.A.	31	21	6	15	k.A.	11
Grauschnäpper	k.A.	18	14	9	5	k.A.	2
Hohltaube	k.A.	6	6	2	4	5	1(-)
Kleinspecht	k.A.	6	5	3	2	1	1
Nachtigall	k.A.	10	10	6	4	5	3(2)
Pirol	14	41	34	9	25	19	7(8)
Schwanzmeise	k.A.	13	10	2	8	k.A.	3
Turteltaube	k.A.	3	3	-	3	4	1(-)
Weidenmeise	k.A.	13	11	8	3	k.A.	2
Zwergohreule	k.A.	0	-	-	-	k.A.	?

k.A.: keine Angabe; (n) In Klammer Nachweise 2018; Angabe nur dort, wo vom Raum her vergleichbar.

Weitere Waldvogelarten

Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Zwergohreule (*Otus scops*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Art	SD B	2010 Stauhaltung Straubing			2018	UG
		gesamt	Gebiet Opf	Gebiet NB		
Gartenbaumläufer	k.A.	21	12	9	k.A.	2

Vorkommen im Untersuchungsgebiet:

Kleinspecht: 1 BP (Brutnachweis 2018, Flurlage Brunnlwörth im Auwaldbereich).

Pirol: 7 BP (2018: 8 BP; u.a. im linksseitigen Auwaldbereich, Bereich EBW, im nördlichsten Teil der Saulburger Wiese/Nähe Deichtrasse-Lückenschluss, wasserseits der Straße nach Oberau);

Habitatkulisse: Der Pirol nutzt annähernd zu gleichen Teilen Altbaumbestände in den Ufersäumen sowie Neupflanzungen, Einzelgehölze/Gehölzreihen entlang von Gräben; aus der Verteilung der Revierzentren 2010/2018 lässt sich schließen, dass die Art ihre Brutplätze offenbar wechselt: 4 Paare wechseln zwischen Brutplätzen in Altbaumbeständen, 2 (3) BP nisten/wechseln innerhalb der Neupflanzungen; 1 Paar wechselt zwischen alt und neu (BP am EBW); daraus lässt sich schließen, dass auch für diese Art im Gebiet ein sehr gutes und mit der kontinuierlichen Entwicklung der umfangreichen, gepflanzten Bestände ein zunehmendes Angebot an Nistplätzen existieren muss.

Nachtigall: 3 (2) BP (1 Bp in Altbestand, Nähe Trenndamm (2010), 2 BP in Neupflanzungen; 2018: beide BP in Neupflanzungen entlang Zufahrt Oberau; Kartierergebnisse 2016/2018 jeweils in Klammer); Habitatkulisse: die Nachtigall nutzt im Gebiet ähnliche Gehölzbestände wie der Pirol;

Gelbspötter: 11 BP (keine Angaben für 2018, da nicht im Erhebungsprogramm des MP)

Hohltaube: 1 (-) BP (in Altbaumbestand am Altwasser Oberau, 2018 kein Nachweis im Gebiet)

Turteltaube: 1 (-) BP (in Altbaumbestand im NW-Teil der Saulburger Wiesen, 2018 kein Nachweis im Gebiet),

Gartenbaumläufer: 2 BP, **Grauschnäpper:** 2 BP, **Weidenmeise:** 2 BP,

Schwanzmeise: 3 BP, **Zwergohreule:** nachgewiesener Gastvogel mit Einwanderungstendenz;

Der Erhaltungszustand von Gartenbaumläufer, Grauschnäpper, Schwanzmeise, Pirol (entspricht Bewertung FFH-MP, 2020) und Gelbspötter ist als hervorragend, der von Kleinspecht, Weidenmeise und Nachtigall als gut und der von Hohltaube, Turteltaube und Zwergohreule als mittel – schlecht zu bewerten.

Der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Weitere Waldvogelarten

Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Zwergohreule (*Otus scops*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Bau des EBW, Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 und DA2, Bau Ringdeich Oberau, Deichschlitzungen, Rettungshügel, Bau der Verbindungsstraße nach Oberau, Bau des Hochwasserschutzes für die Außenstelle der WSV:

Deichverbreiterung /- erhöhung in den Abschnitten DA1 (Abschnitt 1+3), DA2 (1+3), Bau Ringdeich Oberau / Bau der Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Bereiche der Deichschlitzungen, Rettungshügel, Bau des Hochwasserschutzes für die Außenstelle der WSV: jeweils außerhalb der Brutzeit;

Pirol: Bereich EBW: 1 Brutplatz in Altbestand am linken Ufer (2018) evtl. beeinträchtigt (Teilerhaltung des Gehölzbestandes); Brutplatz 2010 in Neupflanzung am Seitendamm, nicht beansprucht, (dort kein Nachweis 2018, evtl. Wechsel ?);

Bereich Zufahrt Oberau (Aufhöhung erfolgt in Richtung Süden): 1 Brutplatz in Neupflanzung südlich Straße (2018), voraussichtlich beansprucht, nördlich der Straße keine Beanspruchung; Es besteht die Möglichkeit auszuweichen;

Nachtigall: Bereich EBW 1 Brutplatz (2010) betroffen;

Bereich Zufahrt Oberau (Aufhöhung erfolgt in Richtung Süden): 1 Brutplatz (2018) in Neupflanzung südlich Straße voraussichtlich beansprucht, nördlich der Straße keine Beanspruchung (2010; dort kein Nachweis 2018, evtl. Wechsel ?); Es besteht die Möglichkeit auszuweichen;

Gelbspötter: DA1: 1 Brutplatz in Neuanpflanzung im obersten Bereich des Abschnitts; der Gehölzbestand bleibt weitgehend erhalten, der Eingriff erfolgt lediglich randlich;

Ringdeich Oberau: 1 Brutplatz in Einzelbaum Hofstelle Oberau;

EBW: 1 Brutplatz südlich des Baustellenbereichs;

RH 7: 1 Brutplatz in wasserseitiger Baumgruppe

Die Brutplätze sind voraussichtlich anlagebedingt alle nicht betroffen;

Da alle genannten Arten an Gehölze gebunden sind, sollten Gehölzrodungen möglichst vermieden werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 1: Deicherhaltung:** Die rechten Deiche zum Polder Oberau hin sowie der Deich in den Sossauer Wiesen werden komplett erhalten, die Bereiche für die Deichschlitzungen wurden unter dem Gesichtspunkt der Eingriffsminimierung festgelegt.
- **VP 2: Erhaltung wasserseitiger Böschungen im Deichabschnitt 1:** Bei dem linken Deich (DA1) werden die wasserseitigen Böschungen unbeeinträchtigt erhalten; Deicherhöhung und -verbreiterung im Deichabschnitt 1 erfolgen ausschließlich zur Landseite; damit weitgehender Erhalt der wasserseitigen Gebüsch- und Saumstrukturen (lediglich Beseitigung der Gehölze im Bereich der Böschungsschulter: einzelne Gehölze).
- **VP 3: Minimale Deichverbreiterung im Deichabschnitt 2 in Richtung Altwasser:** Es erfolgt lediglich eine minimale Verbreiterung in Richtung Altwasser (in Abweichung vom Regelwerk),

Weitere Waldvogelarten

Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Zwergohreule (*Otus scops*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

- **VP 4: Erhalt und Schutz von Alt- bzw. Habitatbäumen:** In Folge von VP1, 2+3 können Fällungen von Altbäumen innerhalb der Oberauer Schleife weitestgehend vermieden werden. Bei der Ringbedeichung Oberau werden Eingriffe in den Altbaumbestand minimiert. Grundsätzlich sind Fällungen von Laubbäumen ab 30 cm Stammdurchmesser soweit wie möglich zu vermeiden.
- **Vv 13.1: Keine Gehölzfällungen in der Vogelbrutzeit** vom 1. März bis 30. September.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Gesamtbewertung:

Im Raum besteht ein erhebliches, zunehmend besser geeignetes Nistplatzangebot, so dass die Arten grundsätzlich ausweichen können. Auch ist der Erhaltungszustand der Populationen hervorragend bis gut.

Trotz der relativ hohen Zahl der betroffenen Reviere bei Pirol: 2 Reviere 2018 (entspricht ca. 6% der Reviere im gesamten SPA-Gebiet 2010 (34BP) und

Nachtigall: 1 Revier 2010 / 1 Revier 2018 (entspricht ca. 10% der Reviere im gesamten SPA-Gebiet 2010 (10BP) ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang durch das sehr gute, zunehmend bessere Nistplatzangebot nach wie vor erfüllt werden kann.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Bau des EBW, Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 und DA2, Bau Ringdeich Oberau, Deichschlitzungen, Rettungshügel, Bau des Hochwasserschutzes für die Außenstelle der WSV:

Deichverbreiterung /- erhöhung in den Abschnitten DA1 (Abschnitt 1+3), DA2 (1+3), Bau Ringdeich Oberau / Bau der Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Bereiche der Deichschlitzungen, Rettungshügel (u.a. RH 7), Bau des Hochwasserschutzes für die Außenstelle der WSV: jeweils außerhalb der Brutzeit;

Deichverbreiterung /- erhöhung im Abschnitt DA1 (Abschnitt 2) in der Brutzeit; Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit im Bereich DA1(2) über ein Jahr: Brutplatz der Turteltaube (2010; kein Nachweis 2018); es besteht die Möglichkeit auszuweichen.

Bau der Verbindungsstraße nach Oberau (Aufhöhung erfolgt in Richtung Süden): ohne Bauzeitbeschränkung:

bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit über 3 Jahre.

auf Südseite etwas östlich des Bauanfangs: 1 Brutplatz der Nachtigall (2018) randlich baubedingte Störung voraussichtlich **ohne** Aufgabe des Reviers;

nördlich der Straße betroffen: weiterer Brutplatz des Pirol 1 x 2010 (randlich baubedingte Störung voraussichtlich Aufgabe des Reviers) / (1x 2018: am Bauanfang, randlich baubedingte Störung voraussichtlich **ohne** Aufgabe des Reviers)

Weitere Waldvogelarten

Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Zwergohreule (*Otus scops*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

sowie 1 Brutplatz der Nachtigall 2010 (randlich baubedingte Störung voraussichtlich Aufgabe des Reviers); alle im Nahbereich der Straße <50m (Wirkband bei beiden Arten 100m); es besteht die Möglichkeit auszuweichen.

Es besteht eine Vorbelastung durch die bestehende Straße, u.a. auch durch zeitweise beträchtlichen Verkehr zu den Anlegestellen der Kreuzfahrtschiffe ;

im Bereich des EBW:

Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW außerhalb der Brutzeit; Keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit;

über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit: betroffen 1 Brutpaar Pirol (2010 randlich baubedingte Störung voraussichtlich Aufgabe des Reviers) ,

1 BP Gelbspötter: randlich baubedingte Störung voraussichtlich Aufgabe des Reviers es besteht jeweils die Möglichkeit auszuweichen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **Vv 13. 1: Keine Gehölzfällungen in der Vogelbrutzeit** vom 1. März bis 30. September.
- **Vv 13.7: Bau des DA 1(3) und DA 2(1) außerhalb der Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, etc**, somit keine Baumaßnahmen im Bereich des DA 1(3) sowie des DA 2(1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers vom 1. Februar bis Ende August (Brutzeiten von Wachtelkönig, Grauspecht, Eisvogel, Baumfalke, Röhrichtrütern, Beutelmeise, Wasservögeln, gehölzbrütenden Vogelarten);
- **Vv 13.10: Keine Baumaßnahmen in den Brutzeiten von gehölzbrütenden Vogelarten:** Keine Baumaßnahmen im Bereich von DA1 (Abschnitt 1),; Ringdeich Öberau / Verbindungsstraße nach Breitenfeld, Bau des Hochwasserschutzes für die Außenstelle der WSV, der Druckrohrleitung, der Bereiche der Deichschlitzungen, Rettungshügel sowie die Deichschleifung im Bereich Hagen in der Zeit vom 15. März bis 30. August (Brutzeiten von gehölzbrütenden Vogelarten);

bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit; Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW;

(vgl. jeweils VP 16, VP 17)

Gesamtbewertung:

Zufahrtsstraße nach Öberau (Aufhöhung erfolgt in Richtung Süden) ohne

Bauzeitbeschränkung:

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in der Brutzeit über 3 Jahre.:

gesamt betroffen: Brutplätze des Pirol (1 x 2010)

und Brutplätze der Nachtigall (1 x 2010)

Es besteht eine Vorbelastung durch die bestehende Straße, u.a. auch durch zeitweise beträchtlichen Verkehr zu den Anlegestellen der Kreuzfahrtschiffe);

es besteht die Möglichkeit auszuweichen.

Bereich des EBW: über 3 Jahre Störung durch gedämpften Baubetrieb in der Brutzeit: betroffen 1 Brutpaar Pirol (2010)

Weitere Waldvogelarten

Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gelbspötter (*Hippolais icterina*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kleinspecht (*Dendrocopos minor*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*), Weidenmeise (*Parus montanus*), Zwergohreule (*Otus scops*)

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Gesamtbetroffenheit:

Pirol: Brutpätze 2 (-); Nachtigall 1(-)

Im Raum besteht ein ein erhebliches, zunehmend, bessergeeignetes, Nistplatzangebot, so dass die Arten grundsätzlich ausweichen können. Auch ist der Erhaltungszustand der Populationen hervorragend bis gut.

Trotz der relativ hohen Zahl der betroffenen Reviere bei Pirol: 2 Reviere 2010 (entspricht ca. 6% der Reviere im gesamten SPA-Gebiet 2010 (34BP) und

Nachtigall: 1 Revier 2010 (entspricht ca. 10% der Reviere im gesamten SPA-Gebiet 2010 (10BP) ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungsstätten im räumlichen Zusammenhang durch das sehr gute, zunehmend bessere Nistplatzangebot nach wie vor erfüllt werden kann.

Somit liegt keine Verschlechterung des EHZ der lokalen Populationen vor und damit keine erheblichen Störungen.

Störungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

6.2.4 Prüfung: Betroffenheit der Rast- und Zugvögel

Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Wiesenflächen angepasste Arten bzw. Sondierer im weichen Substrat

Bekassine, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Waldwasserläufer, (Arten 2010 in der Stauhaltung, jedoch nicht in der Oberauer Schleife nachgewiesen: Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Stelzenläufer, Uferschnepfe); Knäkente, Löffelente, Spießente; Braunkehlchen;

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: **Bayern:** (s. Tab. 14)

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Rastvögel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns**

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Limikolen sind Bodenvögel, die ihre Nahrung meist auf feuchten und vernässten Böden oder in seichten Wasserflächen suchen.

Die Arten der Gattung Tringa (Grünschenkel, Waldwasserläufer und Rotschenkel) sind durch lange Beine und mittellange Schnäbel gekennzeichnet. Sie sind damit hervorragend an Seichtwasserzonen und schlickigen Untergrund angepasst. Die Nahrung können sie im seichten Wasser oder im Schlick stehend von der Wasser- bzw. Schlickoberfläche aufnehmen. Auch die langbeinigen Arten Kiebitz, Großer Brachvogel und Kampfläufer können auf dem Zug Seichtwasserzonen und Schlickflächen zur Nahrungssuche nutzen. Im UG sind für die Rasthabitate dieser Arten sowohl trocken fallende Schlickflächen an Altwässern als auch temporär eingestaute Seigen in Äckern und Wiesen wichtig.

Mit ihrem langen Schnabel ist die Bekassine besonders gut an das Sondieren in weichem Substrat angepasst. Dies spiegelt die Anpassung an stark vernässte, stocherbare Böden wider. Zur Nahrungssuche während des Rast- und Zugeschehens im ostbayerischen Donautal nutzt diese Art vor allem ständig oder temporär stark vernässte Grünlandbereiche und Ackersenkten. Die Bekassine ist regelmäßig auch an seichten Gräben anzutreffen (SCHLEMMER, 2011). An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlickflächen angepasst sind auch die drei kleinen Gründelentenarten Knäk-, Löffel- und Spießente (SCHLEMMER, 2011).

Auf dem Zug durch das mitteleuropäische Binnenland rastende Limikolen sind vor allem auf Schlammflächen entleerter Teiche, Schlickflächen von Seen und Flüssen, Rieselfelder, Klärteiche sowie auf feuchte und vernässte Wiesen und Äcker besonders im Überschwemmungsbereich von Flüssen angewiesen.

Den Rastpopulationen von Limikolen kommt deshalb herausragende Bedeutung für die Bewertung von Feuchtgebieten zu.

Im ostbayerischen Donautal rastende Limikolen konzentrieren sich nicht auf wenige Plätze, vielmehr verteilen sie sich auf sehr viele verschiedene Flächen, die zudem teilweise nur schwer einsehbar sind (z. B. staunasse Wiesen oder trockengefallene Schlickflächen in Altwässern). Umfassende Bestimmungen der Rastbestände durchziehender Limikolen im Donautal sind daher sehr zeitaufwändig.

Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Wiesenflächen angepasste Arten bzw. Sondierer im weichen Substrat

Bekassine, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Waldwasserläufer, (Arten 2010 in der Stauhaltung, jedoch nicht in der Oberauer Schleife nachgewiesen: Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Stelzenläufer, Uferschnepfe); Knäkente, Löffelente, Spießente; Braunkehlchen;

Der Heim- und Wegzug der meisten Limikolenarten erstreckt sich jeweils über mehrere Monate, wobei die Verweildauer einzelner Trupps im Binnenland häufig nur wenige Tage beträgt (KÖSS, 2013, S. 123).

Ergebnisse aus FFH-/ SPA-MP (2020):

Wichtig für die Eignung als Rastgebiet für Limikolen sind einerseits ergiebige Nahrungsgründe und andererseits störungsarme Schlafplätze im Seichtwasser (für langbeinige Arten, z.B. den Großen Brachvogel) oder auf Schlickbänken (für kurzbeinige Arten).

Durch den Wegfall /die Reduzierung der Wasserstandsschwankungen durch den Donauausbau fallen Schlickflächen in Altwässern kaum mehr trocken und dadurch konnten flache Uferbereiche zunehmend zuwachsen und gingen damit ebenfalls als Nahrungsraum für Limikolen verloren.

Der Rückgang der Brutbestände von Löffel- und Krickente und des Rotschenkels, die zur Brutzeit auf tierische Nahrung angewiesen sind und gerne im Schlick nach Nahrung suchen, deutet zudem auf einen Rückgang der Biomasse von schlickbewohnenden Kleinlebewesen, wie Chironomiden oder Tubificiden hin.

(Limikolen rasten im Untersuchungsgebiet fast ausschließlich zur Zugzeit im Herbst und Frühjahr. Im Hochwinter fehlen sie. Für die Bewertung der Rastvogelbestände sind die Daten aus der Wasservogelzählung, die an der ostbayerischen Donau regelmäßig nur Mitte Januar durchgeführt wird, daher unbrauchbar. Systematisch wurden durchziehende Limikolen lediglich für die Erfolgskontrolle in der Stauhaltung Straubing im Frühjahr und Herbst 2010 erfasst (vgl. nachfolgende Tabelle).

Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel wurden 2010 jeweils nur in wenigen Individuen im Stauhaltungsbereich Straubing festgestellt. Die Beobachtungen beschränken sich auf die Frühjahrsmonate. Es dürfte sich hier ausschließlich um Vögel gehandelt haben, die der damaligen Brutpopulation zuzurechnen waren.

Eine besondere Bedeutung als Rastgebiet für Großen Brachvogel, Uferschnepfe und Rotschenkel ist nicht zu erkennen (trifft, wie zu vermuten ist, ebenso auf den Grünschenkel zu).

Der **Kiebitz** ist eine sehr früh ziehende Art, die bereits Ende Februar / Anfang März im ostbayerischen Brutgebiet eintreffen kann. In den beim künstlichen Hochwasser Anfang März in der Oberauer Schleife vernässten Seigen im Deichvorland und durch Qualmwasseraustritt vernässten Ackersenken im Polder können bis zu mehrere Hundert Kiebitze nahrungssuchend angetroffen werden (z.B. insgesamt 433 Kiebitze am 1.3.2011). Nachdem die Wasserspiegel wieder abgesenkt werden, verliert die Oberauer Schleife ihre Qualität als Nahrungshabitat für Limikolen rasch und bereits Mitte März sind dort höchstens noch vereinzelte Einflüge von den letzten in der Umgebung brütende Kiebitze festzustellen.

Für den Herbstzug kommt der Oberauer Schleife, heute nicht einmal mehr eine kurzzeitige Bedeutung zu, da die bei der Niedrigwassersimulation im Oberen Schleifenteil im Herbst trockenfallenden Uferbereiche mittlerweile großenteils von Großröhrichten (v.a. Schilf) zugewachsen bzw. diese zu kiesig sind (Flachufer am Nordende der Fließstrecke).

Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Wiesenflächen angepasste Arten bzw. Sondierer im weichen Substrat

Bekassine, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Waldwasserläufer, (Arten 2010 in der Stauhaltung, jedoch nicht in der Oberauer Schleife nachgewiesen: Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Stelzenläufer, Uferschnepfe); Knäkente, Löffelente, Spießente; Braunkehlchen;

Die im Herbst im SPA-Gebiet nahrungssuchenden Kiebitze wurden vor allem im Aholfinger Deichvorland (bis zu 144 Ind.) und in deutlich kleinerer Zahl auch im Irlinger und Oberzeitldorner Deichvorland (bis zu 27 bzw. 19 Ind.) angetroffen.

Für landesweite Bedeutung liegt der Schwellenwert im Herbst bei 632 Individuen. Dieser wird bei weiten heute nicht mehr erreicht. Das Gebiet wird daher auch als Rastplatz für den Kiebitz mit C „schlecht“ bewertet.

Eine verstärkte Niedrigwassersimulation im Unterer Schleifenteil dürfte sich auch hinsichtlich der Rastvögel sehr positiv auswirken.

Für die Arten **Bruchwasserläufer, Kampfläufer** haben die Vorländer im niederbayerischen Bereich des SPA-Gebietes (v.a. Vorländer Irling, Pondorf, Aholfing, Oberzeitldorn sowie Polder Stadldorf) erhebliche z.T. nationale Bedeutung (Bruchwasserläufer) bzw. landesweite Bedeutung (Kampfläufer)

Bekassinen rasten regelmäßig vor allem auf dem Heimzug im April in vernässten Wiesen und Nassflächen mit kurzer Vegetation (z.B. an gemähten Gewässerufeln) im niederbayerischen Teil des SPA-Gebietes. Die bedeutendsten Rastplätze sind der Polder Stadldorf, das Pittricher- und das Aholfinger Deichvorland. Für die landesweite Bedeutung ist keine Bewertung möglich, da Vergleichszahlen für Bayern nicht vorliegen. Von einer solchen ist jedoch auszugehen (vgl. ARGE Baader-Bosch, 2014). Sie liegen auf alle Fälle weit unter nationaler Bedeutung, für die ein Rastbestand von mindestens 500 Individuen nötig wäre.

Für die Gründelentenarten **Knäk- und Löffelente** hat das Gebiet landesweite Bedeutung (Einstufung mit B "mittel"), v.a. Aholfinger Vorland;

In der Oberauer Schleife konnten nur relativ wenige Individuen dieser Arten angetroffen werden (vgl. nachfolgende Tabelle);

Stelzenläufer und Doppelschnepfe tauchen im Untersuchungsgebiet höchstens ausnahmsweise als vereinzelte Durchzügler auf. Eine besondere Bedeutung als Rastgebiet für diese Arten ist nicht zu erkennen (S. TAUTZ & K. KRÄTZEL mdl.).

Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Wiesenflächen angepasste Arten bzw. Sondierer im weichen Substrat

Bekassine, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Waldwasserläufer, (Arten 2010 in der Stauhaltung, jedoch nicht in der Öberauer Schleife nachgewiesen: Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Stelzenläufer, Uferschnepfe); Knäkente, Löffelente, Spießente; Braunkehlchen;

Lokale Population - Rastende Individuen im Gebiet Öberauer Schleife/Stauhaltung Straubing:

	Öberauer Schleife (ÖS) (gesamt/Tagesmaximum)	Stauhaltung Straubing (SR) (gesamt)
Bekassine	5/5	284
Großer Brachvogel	18/11	39
Grünschenkel**	2/1	26
Kampfläufer	11/7	80
Kiebitz	693*/433	657
Rotschenkel	2/2	7
Waldwasserläufer**	3/3	39
Knäkente	7/3	58
Löffelente	2/2	82
Spießente**	6/3	12
Braunkehlchen**	7/7	?

* im Rahmen des gegenständlichen Projekts zur Öberauer Schleife wurden zusätzliche, über den Erhebungsbereich der Erfolgskontrolle hinausreichende Gebiete erfasst, u.a. Polder Öberau, Polder Sossau.

** die bezeichneten Arten mussten im Rahmen des SPA-MP nicht behandelt werden;

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA1 (um durchschnittlich ca. 50 cm im Abschnitt DA1 (1)+(2) +(3)) im Bereich der Pittricher Wiesen:

Inanspruchnahme von Randbereichen der Rastplätze / Nahrungshabitate;
 (Die Erhöhung ist hier eher irrelevant.)

Durch die Inanspruchnahme von Teilen des Nahrungsrevieres in den Pittricher Wiesen ist eine eventuelle Verschlechterung des Nahrungsangebots nicht auszuschließen (deichnahe Bereiche sind z.T. stark qualmwasserbeeinflusst und haben erhebliche Bedeutung als Nahrungsbiotop)
 Durch die Deicherhöhung/-verbreiterung Inanspruchnahme von ca. 4.400m²: Bereiche 108 und 109 (Gesamtbewertung gering; ca. 2,17% der betroffenen Fläche von 20,30 ha). Beansprucht werden allerdings besonders hochwertige, durch Qualmwasser stark beeinflusste Bereiche in Deichnähe; betroffene Arten insbesondere Kiebitz 64 Ind, Großer Brachvogel 1 Ind;

Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Wiesenflächen angepasste Arten bzw. Sondierer im weichen Substrat

Bekassine, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Waldwasserläufer, (Arten 2010 in der Stauhaltung, jedoch nicht in der Oberauer Schleife nachgewiesen: Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Stelzenläufer, Uferschnepfe);
Knäkente, Löffelente, Spießente; Braunkehlchen;

Spundwandeinbau im Bereich DA1:

Die Auswirkungen auf Grundwasserganglinien und Qualmwasseraustritte im Polder Kößnach u.a. in den Pittricher Wiesen wurden vom Verfahrensträger geprüft mit dem Ergebnis, dass es nicht zu relevanten Veränderungen von GW-Zutritt / Qualmwasseraustritt kommt

Sollte es zu einer Reduktion der Grundwasseramplituden gegenüber dem Istzustand kommen, so wäre mit einer deutlichen Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit u.a. in den Pittricher Wiesen zu rechnen.

Einbau von Sandsäulen in der Pittricher Rinne/Neudaugraben zur verbesserten Aufnahme von Drängewasser

(Überprüfung im Rahmen des Monitorings / Risikomanagements)

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Grabenzugs im Bereich der Saulburger Wiesen:

Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300m der Grabenzug, weitere Uferbereiche am Absetzbecken sowie Wiesenflächen in Anspruch genommen;

Inanspruchnahmen in den Saulburger Wiesen (Bereich 105), dem Absetzbecken (Bereich 113):

105 (Gesamtbewertung hoch/mittel; Kiebitz (50 Ind.), Großer Brachvogel (5 Ind), Grün-, Rotschenkel, Spießente (je 1 bzw 2Ind): betroffen sind eher weniger bedeutsame Randbereiche (ca. 2.000m², knapp 1% der betroffenen Fläche von 20,77 ha); die Inanspruchnahmen von 105 sind erheblich

113 (Gesamtbewertung mittel/gering; Knäkente (3 Ind.) ca. 4.000m² (ca. 12% der betroffenen Fläche von ca. 3,36ha); die Inanspruchnahmen von 113 sind erheblich;

Polder Öberau: Baustelleneinrichtungsfläche am EBW; Bau Ringdeich Öberau und v.a. der hochwasserfreien Straße nach Breitenfeld; der Geländeverwallung (Bereich 304)

Inanspruchnahmen durch den Bau der Ringdeiche und v.a. der hochwasserfreien Straße nach Breitenfeld (entlang einer bestehenden Baumhecke), der Geländeverwallung (Gesamtbewertung geringwertig; Kiebitz (19Ind), Kampfläufer (4 Ind), Großer Brachvogel (1Ind)), (ca. 17.500 m², 1,5% der betroffenen Fläche von 113,27ha). Angesichts der Größe des Polders und der relativ geringen Bedeutung ist die Beeinträchtigung irrelevant;

Polder Sossau: Anhebung der Westtangente; Objektschutz WSV, Bau der Druckrohrleitung (Bereiche 305, 306)

Jeweils Inanspruchnahme von Randbereichen der Rastplätze / Nahrungshabitate

Inanspruchnahmen durch die Anhebung und Verbreiterung der Westtangente

West: Bereich 305 (Gesamtbewertung gering/mittel (nur wegen sehr vieler Lachmöven); Großer Brachvogel (1 Ind) ca. 6.000m² (1,6%)

Der Bereich ist stark vorbelastet durch die Westtangente, in dem riesigen Raum bestehen Möglichkeiten zum Ausweichen. Inanspruchnahmen sind irrelevant.

Einer der betroffenen Bereiche, die Saulburger Wiesen (Nr. 105) gehört zu den als hoch/mittel bewerteten Rastplätzen.

Somit werden Randbereiche von Rastplätzen des Kiebitz (gesamt 133 Ind), des Großen Brachvogels (8 Ind), Grünschenkel (1Ind), Rotschenkel (2Ind), Kampfläufer (4 Ind), Knäkente (3Ind), Spießente (2 Ind) beansprucht.

Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Wiesenflächen angepasste Arten bzw. Sondierer im weichen Substrat

Bekassine, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Waldwasserläufer, (Arten 2010 in der Stauhaltung, jedoch nicht in der Oberauer Schleife nachgewiesen: Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Stelzenläufer, Uferschnepfe); Knäkente, Löffelente, Spießente; Braunkehlchen;

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 5: Einbau Spundwand im Bereich des DA1** unter Erhalt der bestehenden Grundwasserverhältnisse und -dynamik; Eine Untergrundabdichtung der Deiche könnte zu schwerwiegenden Schäden führen und muss vermieden werden. Daher erfolgt die Spundwandeinbindung nur so tief wie statisch unabdingbar, so dass die Dynamik erhalten, also der GW-Zutritt / Qualmwasseraustritt nicht eingeschränkt wird.
- **VP 6: Keine Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach:** Der Ausbau des Binnenentwässerungssystems (einschließlich Baumaßnahmen an der Entwässerungsmulde am Fuß des Kößnachdeiches) im Polder Kößnach könnte ebenfalls zu schwerwiegenden Schäden führen und muss daher vermieden werden. Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach finden nicht statt, es werden lediglich einzelne Durchlässe aufgeweitet, so dass die mittleren Grundwasserverhältnisse und die Dynamik der Grundwasserstände nicht reduziert wird. Ebenso darf die Verbesserung des Druckwasserzutritts durch Anlage der Sandsäulen in die Pittricher Rinne/Neudaugraben im Betriebsfall nicht zu einer Abschwächung der Qualmwasserwirkungen in der übrigen Zeit führen.
- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife:** Das Steuerungssystem der Oberauer Schleife zur Erzeugung von Hoch- und Niedrigwasserverhältnissen bleibt erhalten zur Aufrechterhaltung der vorgesehenen Lebensraumbedingungen und Standortverhältnisse

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-v 11a / KOH: Optimierung des "Hagen" für rastende Limikolen:** Durch die geplante Deichverlegung mit Einbeziehung des „Hagen“ in das Vorland würde das Deichvorland in diesem Bereich soweit erweitert, dass dort nach Herstellung entsprechender Seigenstrukturen mit sehr flachen Geländeübergängen und dauerhafter Wasserführung sowie Rückführung des überwiegenden Teils der Flächen in Grünland eine Kompensation des Verlustes von Teilflächen / Randbereichen der Brutreviere / Nahrungshabitate erreicht wird bzw. eine Ansiedlung von Limikolen wahrscheinlich wird (mehrjährige Entwicklungszeit der Flächen bis zum Ausbau des DA1; ca. 1,5 Jahre Entwicklungszeit des Seigen- / Tümpelkomplexes + des größten Teils der angrenzenden Wiesenbereiche bis zum Beginn der Bauphase des EBW in der Brutperiode.).

Gesamtbewertung:

Anlagebedingt werden insgesamt durch den Ausbau des Flutpolders geeignete Rasthabitate der Artengruppe „an Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Grasflächen angepasste Arten“ in einem Umfang von insgesamt 3,4 ha in Anspruch genommen / beschädigt (ca. 1,7% der betroffenen Rastplätze (196 ha) bzw. ca. 1,1% der gesamten für die Gruppe geeigneten Rastplätze in der Oberauer Schleife (309,6 ha).

Von besonderer Bedeutung sind hier die Inanspruchnahmen durch die Deichverbreiterung im Bereich DA1 sowie durch den Bau des EBW.

Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Wiesenflächen angepasste Arten bzw. Sondierer im weichen Substrat

Bekassine, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Waldwasserläufer, (Arten 2010 in der Stauhaltung, jedoch nicht in der Oberauer Schleife nachgewiesen: Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Stelzenläufer, Uferschnepfe); Knäkente, Löffelente, Spießente; Braunkehlchen;

Die hochwertigen Rastplätze mit Ausnahme von Nr 105 (Saulburger Wiesen) bleiben unbeeinträchtigt.

Somit werden Randbereiche von Rastplätzen des Kiebitz (gesamt 133 Ind), des Großen Brachvogels (8 Ind), Grünschenkel (1Ind), Rotschenkel (2Ind), Kampfläufer (4 Ind), Knäkente (3Ind), Spießente (2 Ind) beansprucht.

Die Inanspruchnahme von Teilen / Randbereichen des insgesamt geringwertigen Nahrungsrevieres sowie dadurch eine eventuelle Verschlechterung des Nahrungsangebots (deichnahe Bereiche sind z.T. stark qualmwasserbeeinflusst und haben erhebliche Bedeutung als Nahrungsbiotop) werden durch die Maßnahmen kompensiert.

Es wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Rastfunktionen insbesondere in den Pittricher- und Saulburger Wiesen auf den verbliebenen Flächen leicht geschmälert fortbestehen und die ökologische Funktion dort weiterhin erfüllt wird.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja
 nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA1 (um durchschnittlich ca. 50 cm im Abschnitt) im Bereich der Pittricher Wiesen;

DA1(1) kein Baubetrieb in der Zeit des künstlichen Hochwassers (sowie der Brutzeit; Bereich 108;

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA1 (Abschnitt 3) sowie DA 2 (Abschnitt 1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachaltwassers (Bereiche 118, 119): kein Baubetrieb in der Zeit des künstlichen Hochwassers (sowie der Brutzeit); Baumaßnahmen im Herbst und Winter; Störungen sind irrelevant;

DA1(2) keine Einschränkung Baubetrieb (betroffen Bereich 109; Gesamtbewertung gering); randliche Störungen sind geringfügig;

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Grabenzugs im Bereich der Saulburger Wiesen (betroffen Bereich 105: Gesamtbewertung hoch/mittel);:

besonders lärmverursachende Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in der Zeit des künstlichen Hochwassers können ausgeschlossen werden; Durchführung im Herbst und Winter;

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen im Bereich des EBW über 3,5 Jahre (gedämpfter Baubetrieb in der Zeit des künstlichen Hochwassers (sowie der Brutzeit)); randliche Störungen sind geringfügig;

Polder Oberau (Bereich 304; Gesamtbewertung gering):

Baustelleneinrichtungsfläche am EBW: keine Einschränkung Baubetrieb, Bau Ringdeich Oberau und v.a. der hochwasserfreien Straße nach Breitenfeld; der Geländeverwaltung: Durchführung im Herbst und Winter;

RD Breitenfeld: keine Einschränkung Baubetrieb;

Polder Sossau (Bereiche 305 / 306):

Anhebung der Westtangente: keine Einschränkung Baubetrieb;

Bau Objektschutz WSV; Bau der Druckrohrleitung (relativ kurze Baumaßnahmen jeweils im Herbst nach der Brutzeit)Bei den Flächen entlang der Westtangente (Nr. 305; Gesamtbewertung sehr gering/mittel nur wegen großer Rastbestände der Lachmöve; 4,55ha; Nr 306; gering/sehr

Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Wiesenflächen angepasste Arten bzw. Sondierer im weichen Substrat

Bekassine, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Waldwasserläufer, (Arten 2010 in der Stauhaltung, jedoch nicht in der Oberauer Schleife nachgewiesen: Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Stelzenläufer, Uferschnepfe); Knäkente, Löffelente, Spießente; Braunkehlchen;

gering) bestehen erhebliche Vorbelastungen durch die Westtangente, im Übrigen sind auch dort in den riesigen Räumen ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden.

Letzteres trifft auch für die Flächen im Polder Öberau (Bereich 304; Gesamtbewertung gering) zu.

Die BE-Fläche des EBW liegt im äußersten westlichen Randbereich des Bereiches 304. Auch dort sind in den riesigen Räumen ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden. Die Störungen in diesen Bereichen sind irrelevant

Einige der als Rasthabitat abgegrenzten Flächen liegen somit zu einem erheblichen Teil innerhalb der durch Störungen beeinträchtigten Bereiche. Fluchtreaktionen und somit ein Funktionsverlust der Rasthabitate der Artengruppe „an Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Grasflächen angepasste Arten“ während der Bauzeit kann somit zunächst nicht ausgeschlossen werden.

Zusätzlich zu den bereits anlagebedingt bereichsweise beeinträchtigen Rastplätzen (Bereiche 105, 108, 109, 113, 304, 305) werden baubedingt weitere Teile dieser Flächen, u.a. im Bereich 304 das Umfeld der BE-Fläche für das EBW beeinträchtigt (nicht bei Fläche 108, dort nur anlagebedingte Beeinträchtigung).

Es werden Randbereiche von Rastplätzen von Kiebitz (gesamt 106 Individuen), des Großen Brachvogels (gesamt 6 Individuen), Grünschenkel (1 Ind.), Rotschenkel (2 Ind.), Knäkente (3 Ind.), Spießente (2 Ind.); Braunkehlchen (7 Ind.) beeinträchtigt.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1**, um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel, Rast- und Wintervögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen/ Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung), Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion Vernetzungsachse) zu vermeiden.
- **VP 16: Grundsätzliche Festlegung der Bauzeiten**, u.a. auch für die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten bzw. Festlegung von extrem lärmintensiven Arbeiten wie Ramm-, Verdichtungs- und ähnliche Arbeiten außerhalb der Brutzeiten. Im Bereich DA1 (1) sowie im Bereich des EBW nicht in der Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers ab Anfang März (Hauptrastzeit); **vgl.auch VP 17)**
- **Vv 13.4: Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW;** Keine Baumaßnahmen im Bereich des DA1 (Abschnitt 1) in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, Kiebitz sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Rebhuhn; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers; Hauptrastzeit) bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit (über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit).

Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Wiesenflächen angepasste Arten bzw. Sondierer im weichen Substrat

Bekassine, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Waldwasserläufer, (Arten 2010 in der Stauhaltung, jedoch nicht in der Oberauer Schleife nachgewiesen: Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Stelzenläufer, Uferschnepfe); Knäkente, Löffelente, Spießente; Braunkehlchen;

- **Vv 13.5: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW (Saulburger Wiesen)** nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Röhrichbrütern, Beutelmehse, Gebüschbrütern; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers; Haupttrastzeit); Erhaltung der Gehölzkulisse im Uferbereich der Saulburger Wiesen so weit als möglich, durch Gehölzpflanzungen, Aufhängen von entsprechenden Planen entlang des Grabenzuges / der neuen Zuwegung optische Abschirmung der Baustelle des EBW; (vgl. jeweils VP 16, VP 17)

Gesamtbewertung:

Störungen während der Erzeugung des künstlichen Hochwassers, somit in der bedeutendsten Phase in der Oberauer Schleife für die Rastvögel können durch entsprechende Bauzeitbeschränkungen weitgehend vermieden/minimiert werden.

Die Störungen erfolgen überwiegend nur randlich bzw. werden bereichsweise durch Gehölzabpflanzungen abgeschirmt (Bereich 105), so dass die Auswirkungen optisch deutlich abgemildert werden können.

Vielfach ist von hinreichenden Ausweichmöglichkeiten in störungsärmere Bereiche auszugehen.

Insgesamt werden voraussichtlich zusätzlich rund 28,83 ha bauzeitlich beeinträchtigt (ca. 14,78% der betroffenen Rastflächen für Rastvögel von rund 195 ha; 9,3% der gesamten Rastflächen für Rastvögel in der Oberauer Schleife v. 309,6ha); davon allerdings nur 9,4 ha länger als ein Jahr: Bereiche 105, 113, 304, 305 (4,8% der betroffenen Rastflächen; 3% der gesamten Rastflächen).

Bei dem Rest der Flächen sind dies vorübergehende Baustellen, v.a. DA1 (2) und DA2, wo i.d.R. Ausweichmöglichkeiten bestehen.

Es werden insgesamt Randbereiche von Rastplätzen von Kiebitz (gesamt 106 Individuen), des Großen Brachvogels (gesamt 6 Individuen), Grünschenkel (1 Ind.), Rotschenkel (2 Ind.), Knäkente (3 Ind.), Spießente (2 Ind.); Braunkehlchen (7 Ind.) beeinträchtigt.

Insgesamt verbleiben somit ca. 3,59ha (1,84% der betroffenen Rastflächen; 1,2% der gesamten Rastflächen in der Oberauer Schleife) hoch- und mittelwertige Flächen im Umfeld des EBW (Bereiche 105, 113), die bauzeitlich längerfristig (über rund 3,5 Jahre) erheblich beeinträchtigt werden.

Betroffen sind somit in diesen Bereichen Rastplätze mehrerer Arten: Großer Brachvogel (5 Individuen), Grünschenkel (1 Ind.), Kiebitz (50 Ind.), Rotschenkel (2 Ind.); Knäkente (3 Ind.), Spießente (2 Ind.);

Es handelt sich um regelmäßige Rastvögel im UG, die Rastbestände der Arten können in verschiedenen Jahren in Abhängigkeit von der Witterung und den Wasserständen allerdings stark schwanken.

Insgesamt ist die Bedeutung der Oberauer Schleife als Rastgebiet gering (vgl. Bestandsbeschreibung):

- Gemäß MP ist im niederbayerischen Teil des SPA-Gebietes

eine besondere Bedeutung als Rastgebiet für den Großen Brachvogel und den Rotschenkel nicht zu erkennen ist (trifft, wie zu vermuten ist, ebenso auf den Grünschenkel zu),

die Bedeutung des Gebietes wird auch als Rastplatz für den Kiebitz mit C "schlecht" bewertet,

Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- oder Wiesenflächen angepasste Arten bzw. Sondierer im weichen Substrat

Bekassine, Großer Brachvogel, Grünschenkel, Kampfläufer, Kiebitz, Rotschenkel, Waldwasserläufer, (Arten 2010 in der Stauhaltung, jedoch nicht in der Oberauer Schleife nachgewiesen: Bruchwasserläufer, Doppelschnepfe, Stelzenläufer, Uferschnepfe); Knäkente, Löffelente, Spießente; Braunkehlchen;

- die Arten mit z.T. nationaler Bedeutung: Bruchwasserläufer, Kampfläufer, auch die Bekassine rasten vorrangig in anderen Bereichen der Haltung, sind somit auch nicht betroffen, auch die Gründelenten mit landesweiter Bedeutung rasten ebenfalls vorrangig in anderen Bereichen der Haltung, sind somit auch nicht oder nur mit wenigen Individuen betroffen (Knäkente, Spießente);

Insgesamt ist somit nicht von einer dauerhaften Beeinträchtigung des Rast- und Zugesehens auszugehen, sondern von einer Verschiebung genutzter Flächen aufgrund des störungsbedingt temporären Funktionsverlustes geeigneter Rastplätze im UG. Die Zugvögel sind aufgrund ihrer geringen Bindung an bestimmte Flächen, der ohnehin in Abhängigkeit von der Witterung und den Wasserständen schwankenden Verfügbarkeit von Rastplätzen grundsätzlich in der Lage, auf andere geeignete Rastplätze im ostbayerischen Donautal auszuweichen.

Zudem erfolgen die Störungen nicht zeitgleich an allen geeigneten Rasthabitaten, so dass davon auszugehen ist, dass auch während der Durchführung des Bauvorhabens Ausweichmöglichkeiten in die nicht zeitgleich gestörten Bereiche bestehen.

Aufgrund dessen, der insgesamt geringen Bedeutung der Oberauer Schleife als Rastgebiet sowie aufgrund des relativ geringen Anteils beeinträchtigter Rasthabitats an den im Untersuchungsgebiet insgesamt vorhandenen geeigneten Rastplätzen für die an Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- und Grasflächen angepassten Arten führt das Vorhaben baubedingt nicht zu einer erheblichen, dauerhaften Beeinträchtigung der Rastpopulationen im Untersuchungsgebiet.

Eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Rastpopulationen kann daher ausgeschlossen werden.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Wasservögel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland:

Bayern: (s. Tab. 13)

Art(en) im UG nachgewiesen potenziell möglich

Status: Brutvögel

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns

günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht

Die unterschiedliche Eignung einzelner Flussabschnitte und Altwässer als Rastplatz für Wasservögel wird von einer Vielzahl von Faktoren bestimmt. Wichtig sind in erster Linie das vorhandene Nahrungsangebot und die Erreichbarkeit der Nahrung für die verschiedenen Wasservögel.

Ein wichtiger Faktor für die Eignung von Gewässern als Überwinterungsgebiet für Wasservögel ist zudem die Störungsfreiheit. Insbesondere bejagte Arten haben gegenüber dem Menschen besonders kleine Fluchtdistanzen. Bei nur kurzzeitiger Störung an einem Rastplatz weichen die Wasservögel meist nur auf nahegelegene Flussbereiche aus und kehren dann wieder zu den eigentlichen Nahrungsplätzen zurück. Bei häufigen oder lang anhaltenden Störungen kommt es aber schließlich zur Aufgabe der Rastplätze. Falls in der Nähe keine anderen geeigneten Nahrungsgründe vorhanden sind, wandern die Vögel aus den betroffenen Gebieten dann ganz ab.

Den hier betrachteten Arten ist gemein, dass sie als Wintergäste sowohl auf der Donau, der Kößnach, auf den Altwässern bzw. im Stillwasserbereich hinter Inseln nachgewiesen wurden.

Nahezu ausschließlich an der Donau wurden Schellente, Brandgans und Sturmmöwe nachgewiesen.

Ökologische Gilden, der im Untersuchungsgebiet kartierten überwinternden Wasservögel in Hinblick auf den Nahrungserwerb:

Tief tauchende Arten: Haubentaucher, Kormoran, Gänsesäger, Reiher- und Schellente können in Wassertiefen bis über fünf Meter tauchen. Kormoran, Gänsesäger und Haubentaucher sind hochspezialisierte Fischjäger. Wegen ihres guten Tauchvermögens können diese Arten auch Fischen, die sich bei Frost in tiefere Gewässerabschnitte zurückziehen, nachstellen. Die Schellente jagt hauptsächlich nach beweglichen, flüchtigen Evertebraten, wie Crustaceen und Imagines von Wasserinsekten und ist daher, wie die fischfressenden Arten, zum Nahrungserwerb auf recht klares Wasser angewiesen. Die Reiherente ernährt sich dagegen bevorzugt von Mollusken und Kleintieren, die sie vom Grund

Wasservögel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

aufliest, und ist daher gegenüber Gewässertrübung weniger empfindlich (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1966 und 1969).

Bevorzugt in geringen Tiefen tauchende Arten: Zwergtaucher, Zwergsäger und Tafelente tauchen bevorzugt in Tiefen, die einen Meter nicht überschreiten. Zwergtaucher und Zwergsäger leben im Winter vor allem von Kleinfischen. Diese relativ kleine Beute jagenden Arten sind zum Nahrungserwerb noch mehr als ihre größeren Verwandten auf klares Wasser angewiesen. Die Tafelente ernährt sich mehr als die Reiherente von Vegetabilien, nimmt aber auch Mollusken und Kleintiere auf. Das Blässhuhn ist eine weitere Art, die gerne nach Wasserpflanzen in geringen Tiefen taucht. Sie ist jedoch im Nahrungserwerb sehr vielfältig und daher als euryöke Schwimmvogelart einzustufen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1966 und 1969).

In seichtem bis flachem Wasser nach Nahrung suchende Arten: Schnatter- und Krickente und Brandgans suchen ihre Nahrung vor allem in seichtem bis flachem Wasser. Auch die Stockente sucht bevorzugt in flachem Wasser nach Nahrung. Sie ist jedoch beim Nahrungserwerb so vielseitig, dass sie als euryöke Art einzustufen ist. Die Schnatterente ernährt sich im Winterhalbjahr vor allem vegetabil. Die Nahrung wird bevorzugt im seichten bis flachen Wasser seiend aufgenommen. Gründeln ist deutlich weniger ausgeprägt als bei der Stockente. Selten taucht die Schnatterente auch nach Nahrung. Darüber hinaus schmarotzt sie im Winter bei anderen Wasservögeln, insbesondere dem Blässhuhn (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1968).

Die Brandgans ernährt sich dagegen auch im Winter fast ausschließlich animalisch. Insbesondere Muscheln und Schnecken, aber auch Würmer und Krebstiere werden bevorzugt beim Durchschreiten seichten Wassers vom Grund aufgenommen (BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM, 1968).

Die Winternahrung der Krickente beinhaltet sowohl Sämereien als auch kleine Wirbellose. Diese sucht sie bevorzugt auf trocken fallenden Schlickflächen, entlang des Spülsaumes und im sehr seichten Wasser (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1968). Die Krickente ist von den genannten Arten somit am stärksten auf seichte Wechselwasserbereiche angewiesen.

Weidegänger: Die Graugans ernährt sich im Winter vor allem von Gräsern und jungem Wintergetreide. Auch die Pfeifente, die im Winter bevorzugt auf Wiesen grast, ist als Weidegänger einzustufen. Sie ist aber nicht so eng an Weidegründe gebunden, da sie auch im Wasser einen größeren Nahrungsanteil als die meisten Gänsearten aufnehmen können. (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1968). Auch Höckerschwan, Bläss- und Teichhühner weiden gerne auf Wiesen. Letztere Arten sind jedoch euryök und können ihre Nahrung auch in Flachwasserbereichen bzw. an Gewässerufeln suchen.

Wasservogel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Euryöke Schwimmvogelarten: Höckerschwan, Stockente, Blässhuhn und Teichhuhn sind als euryöke Arten einzustufen. Sie können ihre Nahrung sowohl an Gewässerufeln als auch an Land suchen. Darüber hinaus finden sie sich gerne an Futterstellen ein.

Euryöke Möwen: Die Möwen sind im Winter als euryök einzustufen. Im Winter nehmen sie häufig auch Abfälle und Aas. Außerdem können sie sehr effektiv andere Arten kleptoparasitieren (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER, 1982; BAUER et al., 2005).

Fischfressende Schreitvögel: Sowohl Grau- und Silberreiher als auch der im ostbayerischen Donautal nur selten auftretende Seidenreiher sind Arten, die im Flachwasser lauend nach Fischen jagen. Grau- und Silberreiher jagen im Donautal auch häufig auf Wiesen und Feldern nach Kleinsäugetern, Amphibien und größeren Wirbellosen; KÖSS, 2013, S. 131 ff.)

Bedeutung gebietstypischer Nahrungs- und Rasthabitate:

61 % aller Schwimmvögel in der Stauhaltung Straubing wurden in der Donau beobachtet, 29 % in den altwasserartigen Stillwässern, 1,8 % in den Gräben und Ableitern, 6,1 % auf Wiesen und 1,5 % auf Äckern.

Donau: Schell- und Reiherente halten sich fast ausschließlich in der Donau auf. Auch von Gänsesäger, Zwergtaucher, Kormoran und Stockente wurde etwa zwei Drittel aller Individuen in der Donau gezählt. Auch die Möwen sind in den Wintermonaten eng an den Flusslauf selbst gebunden.

Donau und altwasserartige Stillgewässer: Tafelente, Haubentaucher und Blässhuhn wandern erst wenn die Altwässer zufrieren verstärkt in die Donau ein. Im Frühjahr und Herbst halten sie sich dagegen bevorzugt in den Altwässern auf.

Altwasserartige Stillgewässer und Tümpel: Nahezu ausschließlich an Altwässer gebunden sind die kleinen Gründelenten Löffel-, Knäk- und Spießente. Sie verlassen im Herbst das Untersuchungsgebiet und tauchen erst wieder im Frühjahr, wenn die Altarme wieder aufgetaut sind, im Untersuchungsgebiet auf.

Auch die Krickente, die ihre Nahrung vor allem an und auf Schlickbänken sucht, ist sehr eng an Altwässer gebunden. Während Frostperioden weicht sie in die Donau aus und kann hier eine gewisse Zeit ausharren. Dies ermöglicht zumindest einem Teil der durchziehenden Krickenten das Überwintern im Untersuchungsgebiet.

Die Schnatterente, die bevorzugt in seichtem Wasser nach Nahrung sucht, ist ebenfalls eng an Altwässer gebunden. Da sie im Nahrungserwerb deutlich vielfältiger als die Krickente ist, kann sie bei anhaltendem Frost auch längere Zeit auf der Donau ausharren und deshalb auch in größerer Zahl an der ostbayerischen Donau überwintern.

Auch der Grau- und Silberreiher wurden hauptsächlich an Altwässern beobachtet. Im Gegensatz zu den überwinternden Schwimmvögeln nimmt ihr Bestand in den Wintermonaten

Wasservögel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

von Dezember bis Februar an der Donau nicht zu. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich die Fische in der Donau bei Frost in tiefere Schichten zurückziehen und dann für diese Lauerjäger nicht mehr erreichbar sind.

Gräben und Ableiter: Fast alle Winterbeobachtungen vom Teichhuhn wurden am Kößnachableiter gemacht. Wahrscheinlich handelt es sich um die hier brütenden Paare mit ihren Nachkommen. Dieses kleine Fließgewässer bleibt auch wenn die Oberauer Schleife bereits zufriert noch offen. Nachdem die Oberauer Schleife Anfang Dezember 2010 zugefroren war, hielten sich in dem noch offenen Ableiter vorübergehend 46 Stockenten und 17 Gänsesäger auf.

Wiesen und Wintergetreidefelder: Graugänse und auch die anderen im Untersuchungsgebiet nur in kleiner Zahl festgestellten Gänse suchen ihre Nahrung vorwiegend an Land. Im Winter grasen sie hauptsächlich auf Wiesen und in Wintergetreidefeldern. Zum Rasten ziehen sie sich gerne in die gestaute Donau insbesondere hinter den Inseln im Deichvorland von Pittrich zurück. Auch für die Pfeifente sind Wiesen wichtige Weidegründe, auch wenn sie meistens auf Gewässern, auf die sie sich zum Rasten zurückzieht, festgestellt wurde. Auch der Grau- und noch mehr der Silberreiher nutzen die Wiesen zur Nahrungssuche

Als Überwinterungsgebiet ist das Untersuchungsgebiet vor allem als Gesamtlebensraum zu betrachten, da die Arten sehr mobil sind und in Abhängigkeit insbesondere von Vereisungsgrad und Schneehöhe zwischen verschiedenen Rastplätzen wechseln (KÖSS, 2013, S. 133 f.).

Ergebnisse aus FFH-MP (2020):

Die **Schnatterente** ist an der ostbayerischen Donau ganzjährig vertreten. Sowohl im Stauhaltungsbereich als auch in der fließenden Donau unterhalb von Straubing sind Schnatterenten auch außerhalb der Brutzeit vorwiegend in Nebengewässern anzutreffen. Wenn diese im Verlaufe des Winters zufrieren, weichen die Schnatterenten zunehmend in den Hauptstrom aus. Bei länger anhaltender Kälte wandern sie schließlich aus der Stauhaltung in den fließenden Donauabschnitt unterhalb Straubing, wo auch im Hauptstrom seichtere Uferbereiche den Nahrungserwerb erlauben, ab.

Schnatterenten suchen ihre Nahrung hauptsächlich schwimmend. Sie nutzen dabei vor allem Seichtwasserbereiche, in denen sie gründelnd, d.h. mit senkrecht nach unten gerecktem Kopf und nach oben stehendem Schwänzchen, den Schlick in Wassertiefen von bis zu etwa 25 cm durchwühlen. Schnatterenten finden daher vorwiegend in Nebengewässern mit Seichtwasserbereichen günstige Nahrungsgründe. Im Stausee selbst finden sich kaum Bereiche mit geringer Wassertiefe für gründelnden Nahrungserwerb.

Seit dem Winter 2010/11 haben die Rast- und Überwinterungsbestände an der ganzen ostbayerischen Donau einschließlich des Stauhaltungsbereiches Straubing stark zugenommen. Dies ist vor allem als Folge der Zunahme der Brutbestände dieser Art (s.o.) zu sehen. Außerdem dürfte sich infolge der Klimaerwärmung die Abwanderung aus dem Stauhaltungsbereich in die

Wasservogel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

frei fließende Donau zur Wintermitte hin stark abgeschwächt haben bzw. in milden Wintern ganz unterbleiben.

Aktuell ist im Stauhaltungsbereich Straubing ein Überwinterungsbestand von etwa 500 Individuen zu erwarten. Dieser Wert liegt knapp über dem 1 % Kriterium für nationale Bedeutung aus dem Jahr 2014. Unter Zugrundelegung dieses Wertes wird die Rastpopulation im Stauhaltungsbereich mit A „gut“ bewertet.

Die **Krickente** sucht gerne im Schlick nach darin vorkommenden Kleinlebewesen. Sie verlässt hierzu das Wasser und wandert über durchnässte Schlickbänke, wobei sie mit nach vorne gestrecktem Kopf den Schlick durchschnäbelt. Die Rastbestände der Krickente sind daher weitgehend auf flachufrige Nebengewässer beschränkt

Die Mittwinterbestände der Krickente schwanken im Stauhaltungsbereich Straubing in den letzten 12 Jahren etwa um 120 Individuen. Maximal wurden im Winter 2010/11 im Stauhaltungsbereich Straubing etwa 160 rastende Krickenten angetroffen. Die Rastpopulationen sind somit gerade noch von landesweiter Bedeutung einzustufen und werden mit B „mittel“ bewertet.

Die **Knäkente** überwintert an der Ostbayerischen Donau nicht. Sie ist hier vorwiegend im Frühjahr anzutreffen.

Nachtreiher, **Purpureiher**, **Seidenreiher**, **Zwergdommel** und **Weißstorch** sind im Stauhaltungsbereich Straubing nur zur Brutzeit anzutreffen.

Die **Rohrdommel** ist ein äußerst seltener und unregelmäßiger Gastvogel, von dem nur wenige unbestätigte Einzelbeobachtungen aus den vergangenen 10 Jahren aus dem Stauhaltungsbereich Straubing vorliegen.

Graureiher sind im Untersuchungsgebiet vor allem zur Brutzeit anzutreffen. Es handelt sich um Nahrungsgäste aus Kolonien in der Umgebung. Eine deutlich geringere Zahl an Graureihern ist im Stauhaltungsbereich Straubing auch im Winter anzutreffen. Ob es sich hierbei um Graureiher aus der Region oder Zuwanderer von weiter entfernten Kolonien handelt, ist nicht bekannt.

Silberreiher brüten an der ostbayerischen Donau nicht. Trotzdem sind sie hier nahezu das ganze Jahr anzutreffen. Die meisten Individuen werden im Frühjahr und Herbst festgestellt. Zur Brutzeit und im Winter sind es deutlich weniger Vögel. Die im ostbayerischen Donautal verweilenden Gastvögel dürften aus osteuropäischen Kolonien stammen.

Zur Zugzeit werden regelmäßig einzelne Individuen **Tüpfelsumpfhühner** an seichten Altwasserufern, insbesondere im Aholfinger Deichvorland, angetroffen. In der Regel handelt es sich um nur ein bis zwei Individuen. Dem Untersuchungsgebiet kommt damit höchstens landesweite Bedeutung als Rastplatz für Tüpfelsumpfhühner zu. Vergleichszahlen für Bayern liegen jedoch nicht vor.

Der **Wachtelkönig** wird im Untersuchungsgebiet nur selten und unregelmäßig und zwar zur Brutzeit angetroffen. Dabei handelt es sich um einzelne rufende Männchen, die versuchen ein

Wasservogel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Weibchen anzulocken. Wenn es ihnen gelingt dürften die Weibchen hier einen Brutversuch unternehmen. Die Männchen ziehen bei dieser Art nach dem das Gelege gezeugt wurde, in der Regel weiter. Dem Untersuchungsgebiet kommt über die oben dargestellte Bedeutung als Brutgebiet keine besondere Bedeutung als Rastgebiet für diese Art zu.

Zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Rastpopulationen sollten die Daten von den Zählungen der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Ostbayern für die internationale Wasservogelzählung als Basis dienen. Hierzu ist festzustellen, dass an der ostbayerischen Donau regelmäßig nur Mitte Januar gezählt wird. Deshalb beinhaltet diese Datenbank nur Daten von Arten, die auch an der ostbayerischen Donau überwintern. Für die meisten der zu bewertenden Arten gilt dies nicht. Sie überwintern an der Donau entweder gar nicht oder nur in vergleichsweise geringer Zahl gegenüber ihren dort im Frühjahr und/oder Herbst anzutreffenden Rastpopulationen.

Lokale Population - Nachweise im Gebiet Oberauer Schleife/StauhaltungStraubing

Nachfolgend werden die insgesamt festgestellten Individuenzahlen im Gebiet der hier betrachteten Arten aufgelistet:

	Öberauer Schleife (ÖS) (gesamt/Tagesmaximum)	Stauhaltung Straubing (SR) (gesamt)
Blässhuhn	258/160	5405
Brandgans	2/2	4
Gänsesäger	76/26	783
Graugans	1018/390	8730
Graureiher	39/15	-
Haubentaucher	53/28	349
Höckerschwan	49/17	205
Kanadagans	4/3	4
Kormoran	182/123	1.556
Kranich	5/5	5
Krickente	38/13	993

Wasservögel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Lachmöwe	2081/1028	-
Mittelmeermöwe	24/10	-
Pfeifente	17/7	527
Reiherente	526/215	14.101
Schellente	27/26	1.001
Schnatterente	158/60	2.264
Seidenreiher	1/1	13
Silberreiher	82/49	111
Stockente	549/272	14.842
Sturmmöwe	12/9	-
Tafelente	102/47	1.033
Teichhuhn	13/5	30
Zwergsäger	1/1	52
Zwergtaucher	12/8	343

Alle genannten Arten gehören zu den regelmäßigen Rastvögeln / Wintergästen im UG.

Bedeutung: die Rast- und Überwinterungspopulationen im SPA-Gebiet der Schnatterente sind von nationaler Bedeutung; diejenigen der Krickente sind von landesweiter Bedeutung (Einstufungen gemäß FFH-MP, 2020);

In Anlehnung an die Einstufungen aus dem Bereich TA1 (ARGE Baader-Bosch, 2014) / Vergleich der Rast- und Überwinterungsbestände aus der Erfolgskontrolle (KÖSS 2013, S. 135) haben die Bestände in der Stauhaltung Straubing für Silberreiher und Graugans nationale Bedeutung und für Reiherente, Pfeifente und Zwergsäger landesweite Bedeutung.

Bei der Beurteilung der Winterpopulation der Wasservögel ist zu berücksichtigen, dass das UG nur einen Teilbereich der ostbayerischen Donau erfasst. Der Donauabschnitt zwischen Kehlheim und Passau ist funktional als zusammengehöriges Überwinterungsgebiet zu sehen (SCHLEMMER, 2011).

Wasservögel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Der **Erhaltungszustand** der lokalen Population dieser Arten wird demnach bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA1 (um durchschnittlich ca. 50 cm im Abschnitt DA1 (1) +(2) +(3)) im Bereich der Pittricher Wiesen:

Inanspruchnahme von Randbereichen der Rastplätze / Nahrungshabitate;
(Die Erhöhung ist hier relativ irrelevant.)

Durch die Inanspruchnahme von Teilen des Nahrungsrevieres in den Pittricher Wiesen ist eine eventuelle Verschlechterung des Nahrungsangebots nicht auszuschließen (deichnahe Bereiche sind z.T. stark qualmwasserbeeinflusst und haben erhebliche Bedeutung als Nahrungsbiotop)
Durch die Deicherhöhung/-verbreiterung im Bereich des DA1 Inanspruchnahme von ca. 3.800m² (Bereich 108; Gesamtbewertung gering; ca. 2,1% der betroffenen Fläche von 18,25 ha;). Beansprucht werden allerdings besonders hochwertige, durch Qualmwasser stark beeinflusste Bereiche in Deichnähe; betroffene Arten insbesondere Silber- und Graureiher;

Spundwandeinbau im Bereich DA1:

Die Auswirkungen auf Grundwasserganglinien und Qualmwasseraustritte im Polder Kößnach u.a. in den Pittricher Wiesen wurden vom Verfahrensträger geprüft mit dem Ergebnis, dass es nicht zu relevanten Veränderungen von GW-Zutritt / Qualmwasseraustritt kommt
Sollte es zu einer Reduktion der Grundwasseramplituden gegenüber dem Ist-Zustand kommen, so wäre mit einer deutlichen Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit u.a. in den Pittricher Wiesen zu rechnen.

Einbau von Sandsäulen in der Pittricher Rinne / Neudaugraben zur verbesserten Aufnahme von Drängewasser.

(Überprüfung im Rahmen des Monitorings / Risikomanagements)

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Grabenzugs im Bereich der Saulburger Wiesen:
Durch die Anlage des EBW werden auf ca. 300m der Grabenzug, weitere Uferbereiche am Absetzbecken sowie Wiesenflächen in Anspruch genommen;

Inanspruchnahmen in den Saulburger Wiesen (Bereich 105), dem Absetzbecken (Bereich 113); dem durch Leitwerke geschützten Stillwasserbereich (Bereich 111):

105 (Gesamtbewertung hoch-/mittel; Grau-, Silberreiher, Graugänse, Krickente, Stockente, Blässhuhn, Lachmöven): betroffen sind eher wenig bedeutsame Randbereiche insgesamt irrelevant für die Funktion (ca. 2.000m², knapp 1% der betroffenen Fläche von 20,77 ha;

113 (Gesamtbewertung mittel/gering; Krick-, Tafel- Reiher-, Schnatter-, Stockente, Graugänse, Blässhuhn, Haubentaucher) ca. 4.000m² (ca. 12% der betroffenen Fläche von ca. 3,36ha;

111 (Gesamtbewertung sehr gering; Stockente, Blässhuhn), ca. 4.000m² (ca. 70% der betroffenen Fläche von ca. 0,57 ha)

Wasservogel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

die Inanspruchnahmen von 113 und 111 sind erheblich, jedoch entstehen Flächen in ähnlicher Größenordnung (ca. 9.000 m²) durch Schaffung des Zulaufbereichs zum EBW neu: dadurch Erweiterung der Bereiche 23330 und 23320, die dem identischen Arteninventar nutzen.

Polder Öberau: Baustelleneinrichtungsfläche am EBW; Bau Ringdeich Öberau und v.a. der hochwasserfreien Straße nach Breitenfeld; der Geländeverwaltung (Bereich 304)
Inanspruchnahmen durch den Bau der Ringdeiche und v.a. der hochwasserfreien Straße nach Breitenfeld (entlang einer bestehenden Baumhecke), der Geländeverwaltung (Gesamtbewertung gering; Graugans, Graureiher, Weißstorch, Mittelmeermöwe, Höckerschwan (17.500 m², 1,5% der betroffenen Fläche von 113,27ha). Angesichts der Größe des Polders und der relativ geringen Bedeutung ist die Beeinträchtigung irrelevant; die Fläche 128, die ebenfalls geringe Gesamtbewertung hat, wird hier nicht näher betrachtet, da sie in den Maßnahmenkomplex "Hagen" integriert und optimiert wird.

Polder Sossau: Anhebung der Westtangente: Bau Objektschutz WSV/ Bau der Druckrohrleitung (relativ kurze Baumaßnahmen jeweils im Herbst nach der Brutzeit) (Bereiche 305, 306)
Inanspruchnahmen durch die Anhebung und Verbreiterung der Westtangente
West: Bereich 305 (Gesamtbewertung sehr gering/mittel nur wegen sehr vieler Lachmöven, ca. 6.000m² (1,6% von 38,66ha)
Ost: Bereich 306 (Gesamtbewertung gering; Krick-, Stockente, Blässhuhn, Teichhuhn, Zwergtaucher; ca 9.000m² (3% von 29,63ha);
beides sind stark vorbelastete Bereiche durch die bestehende Westtangente, in den riesigen Räumen bestehen Möglichkeiten zum Ausweichen. Inanspruchnahmen sind irrelevant.

Jeweils Inanspruchnahme von Randbereichen der Rastplätze / Nahrungshabitate.
Betroffen sind Rastplätze mit Nachweisen diverser Arten, u.a. Krickente, Schnatterente, Tafelente, Graugans, Haubentaucher, Zwergtaucher, Teichhuhn, Graureiher, Silberreiher.

Einer der betroffenen Bereiche, die Saulburger Wiesen (Nr. 105) gehört zu den als hoch/mittel bewerteten Rastplätzen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 5: Einbau Spundwand im Bereich des DA1 unter Erhalt der bestehenden Grundwasserverhältnisse und -dynamik;** Eine Untergrundabdichtung der Deiche könnte zu schwerwiegenden Schäden führen und muss vermieden werden. Daher erfolgt die Spundwandeinbindung nur so tief wie statisch unabdingbar, so dass die Dynamik erhalten, also der GW-Zutritt / Qualmwasseraustritt nicht eingeschränkt wird.
- **VP 6: Keine Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach:** Der Ausbau des Binnenentwässerungssystems (einschließlich Baumaßnahmen an der Entwässerungsmulde am Fuß des Kößnachdeiches) im Polder Kößnach könnte

Wasservögel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

ebenfalls zu schwerwiegenden Schäden führen und muss daher vermieden werden. Ausbaumaßnahmen an der Binnenentwässerung im Polder Kößnach finden nicht statt, es werden lediglich einzelne Durchlässe aufgeweitet, so dass die mittleren Grundwasserverhältnisse und die Dynamik der Grundwasserstände nicht reduziert wird. Ebenso darf die Verbesserung des Druckwasserzutritts durch Anlage der Sandsäulen in die Pittricher Rinne/Neudaugraben im Betriebsfall nicht zu einer Abschwächung der Qualmwasserwirkungen in der übrigen Zeit führen.

- **VP 11: Erhalt Steuerungssystem Oberauer Schleife:**

Das Steuerungssystem der Oberauer Schleife zur Erzeugung von Hoch- und Niedrigwasserverhältnissen bleibt erhalten zur Aufrechterhaltung der vorgesehenen Lebensraumbedingungen und Standortverhältnisse

CEF-Maßnahmen erforderlich:

- **CEF-v 11a / KOH: Optimierung des "Hagen" für rastende Limikolen / bereichsweise Wasservögel:** Durch die geplante Deichverlegung mit Einbeziehung des „Hagen“ in das Vorland würde das Deichvorland in diesem Bereich soweit erweitert, dass dort nach Herstellung entsprechender Seigenstrukturen mit sehr flachen Geländeübergängen und dauerhafter Wasserführung sowie Rückführung des überwiegenden Teils der Flächen in Grünland eine Kompensation des Verlustes von Teilflächen / Randbereichen der Brutreviere / Nahrungshabitate erreicht wird bzw. eine Ansiedlung von Limikolen wahrscheinlich wird (mehrjährige Entwicklungszeit der Flächen bis zum Ausbau des DA1; ca. 1,5 Jahre Entwicklungszeit des Seigen- / Tümpelkomplexes + des größten Teils der angrenzenden Wiesenbereiche bis zum Beginn der Bauphase des EBW in der Brutperiode.)

Gesamtbewertung:

Anlagebedingt werden geeignete Rastplätze der hier zu betrachtenden Arten in einem Umfang von insgesamt 4,7 ha in Anspruch genommen (ca. 2,1% der betroffenen Rastplätze (227,65 ha) bzw. 0,93% der gesamten Rastplätze (508ha).

Von besonderer Bedeutung sind hier die Inanspruchnahmen durch die Deichverbreiterung im Bereich DA1 sowie durch den Bau des EBW.

Betroffen sind Rastplätze mit Nachweisen diverser Arten, u.a. Krickente, Schnatterente, Tafelente, Graugans, Haubentaucher, Zwergtaucher, Teichhuhn, Graureiher, Silberreiher.

Die hochwertigen Rastplätze mit Ausnahmen von Nr 105 (Saulburger Wiesen) bleiben unbeeinträchtigt.

Die Inanspruchnahme von Teilen / Randbereichen des Nahrungsrevieres sowie dadurch eine eventuelle Verschlechterung des angestammten Nahrungsangebots (u.a. Verlust von Stillwasserbereichen im Absetzbecken, deichnahen Bereichen, sind z.T. stark

Wasservögel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

qualmwasserbeeinflusst und haben erhebliche Bedeutung als Nahrungsbiotope; Bereiche haben Funktion für Rast- **und** Wasservögel) werden durch die Optimierungsmaßnahmen im Hagen kompensiert.

Es wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Rastfunktionen insbesondere in den Pittricher- und Saulburger Wiesen auf den verbliebenen Flächen leicht geschmälert fortbestehen und die ökologische Funktion dort weiterhin erfüllt wird.

Schadungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Zusätzlich zu den bereits anlagebedingt bereichsweise beeinträchtigen Rastplätzen (Bereiche 105, 108 (nur anlagebedingt), 111, 113, 118, 304, 305, 306) werden baubedingt weitere Teile dieser Flächen sowie weitere Bereiche beeinträchtigt:

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA1 (um durchschnittlich ca. 50 cm) Abschnitt DA1 (1) +(2)) im Bereich der Pittricher Wiesen:

DA1(1) kein Baubetrieb in der Zeit des künstlichen Hochwassers (sowie der Brutzeit), Bau im Spätherbst/Winter;

DA1(2) keine Einschränkung Baubetrieb, Bau im Frühjahr / Sommer:

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen in den Pittricher Wiesen in der Zeit des künstlichen Hochwassers, Altwasser durch die Deicherhöhung/-verbreiterung

118 (Pittricher Wiesen; Gesamtbewertung gering/sehr gering);

nun zusätzlich Bereiche:

110 (Pittricher Wiesen; Gesamtbewertung sehr gering/gering),

116 (Altwasser; Gesamtbewertung hoch-/sehr hoch; u.a. Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Graugans, Haubentaucher, Gänsesäger, Kormoran, Silberreiher)

Deichverbreiterung /- erhöhung im Bereich DA1 (Abschnitt 3) sowie DA 2 (Abschnitt 1) im Bereich der Renaturierungsstrecke und des Kößnachtwassers: kein Baubetrieb in der Zeit des künstlichen Hochwassers (sowie der Brutzeit); Baumaßnahmen im Herbst und Winter;

DA 2 (Abschnitt 2) keine Einschränkung Baubetrieb, Bau im Frühjahr / Sommer;

DA 2 (Abschnitt 3) Baumaßnahmen im Herbst und Winter;

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen im Bereich Kößnach und Kößnachwiesen, Altwasser: : Bereiche 119 (Kößnachwiesen; v.a. Stockente, Blässhuhn),

308, 309 (Kößnach; v.a. Krickente, Stockente, Reiherente, Gänsesäger, Zwergtaucher, Teichhuhn, Graureiher, Silberreiher); (alle Gesamtbewertung mittel-/gering),

116, 117 (Altwässer; beide Gesamtbewertung hoch-/sehr hoch; s.o. bei DA1),

Bau des EBW, einschließlich Verlegung des Grabenzugs im Bereich der Saulburger Wiesen:

besonders lärmverursachende Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in der Zeit des künstlichen Hochwassers können ausgeschlossen werden;

Durchführung im Herbst und Winter;

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen im Bereich des EBW über 3,5 Jahre

(gedämpfter Baubetrieb in der Zeit des künstlichen Hochwassers sowie in der Brutzeit);

Wasservögel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

bisher Bereiche 105 (Saulburger Wiesen; Gesamtbewertung hoch-/mittel),

113 (Absetzbecken; Gesamtbewertung mittel-/gering);

111 (vorgelagerte Rinnen; Gesamtbewertung sehr gering);

zusätzlich: Donaubereiche 23330 sowie 23320 (beide Gesamtbewertung hoch/mittel v.a. Schnatterente, Reiherente, Schellente, Graugans, Haubentaucher, Gänsesäger, Kormoran, Zwergtaucher, Teichhuhn, Stockente, Blässhuhn)

Bau Verbindungsbauwerk (VBW), Auslaufbauwerk (ABW); Baubetrieb Durchführung im Herbst und Winter;

Bauzeitliche Störung durch Baumaßnahmen im Bereich

116, 117 (Altwässer; beide Gesamtbewertung hoch-/sehr hoch; s.o. bei DA1),

308, 309 (Kößnach; alle Gesamtbewertung mittel-/gering; s.o. bei DA1, DA2),

Polder Öberau (Bereich 304):: Bau Ringdeich Öberau und v.a. der hochwasserfreien Straße nach Breitenfeld; der Geländeverwaltung; Baubetrieb: Durchführung im Herbst und Winter; Baustelleneinrichtungsfläche am EBW, keine Einschränkung Baubetrieb;

Dadurch weitere Beeinträchtigungen im Bereich 304, zusätzlich Bereich 128 (alle Gesamtbewertung gering)

Polder Sossau (Bereiche 305 / 306): Anhebung der Westtangente: keine Einschränkung Baubetrieb; Bau Objektschutz WSV/ Bau der Druckrohrleitung (relativ kurze Baumaßnahmen jeweils im Herbst nach der Brutzeit)

Anhebung der Westtangente: weitere Beeinträchtigungen in den Bereichen 305 und 306; alle Gesamtbewertung gering;

Bei den Flächen im Polder Öberau (Bereich 304; gesamt 21,5ha, Gesamtbewertung gering), entlang der Westtangente: Bereiche Nr. 305 (Gesamtbewertung sehr gering/mittel nur wegen Lachmöven) sowie 306 (Gesamtbewertung gering/sehr gering) mit gesamt 11,4 ha bestehen erhebliche Vorbelastungen durch die Westtangente, im Übrigen bestehen in den 3 riesigen Räumen ausreichend Ausweichmöglichkeiten.

Einige der als Rasthabitat abgegrenzten Flächen liegen zu einem erheblichen Teil innerhalb der durch Störungen beeinträchtigten Bereiche: Lärm und visuelle Störreize durch die diversen Baumaßnahmen.

Durch Bauzeitbeschränkungen in der Zeit des künstlichen Hochwassers sowie in der Brutzeit in etlichen Bereichen ergibt sich die Notwendigkeit, im Herbst und Winter zu bauen, so dass es in dieser Zeit zu zusätzlichen bauzeitlichen Störungen kommt.

Störungen erfolgen v.a. in den oben bereits genannten Bereichen Nr. 105, 113, 118, 304, 128, 305, 306 sowie in den Bereichen 106, 110, 116, 117, 119, 308, 309, 23320, 23330.

Betroffen sind Rastplätze mit Nachweisen diverser Arten, u.a. Krickente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Graugans, Haubentaucher, Gänsesäger, Kormoran, Zwergtaucher, Teichhuhn, Graureiher, Silberreiher.

Wasservogel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- **VP 14: Keine BE-Zufahrt über den Unterhaltungsweg der WSV von Norden her zum Baufeld des EBW bzw. nach Norden zum DA 1**, um hohe zusätzliche bauzeitliche Beeinträchtigungen, v.a. Störungen der Brutvögel, Rast- und Wintervögel in angrenzenden Gebieten (Saulburger Wiesen/ Pittricher Vorland) sowie von sonstigen Pflanzen- und Tierarten u.a. Reptilien (Tötung), Tagfalter (Beeinträchtigung Funktion Vernetzungsachse) zu vermeiden.
- **VP 16: Grundsätzlich Festlegung der Bauzeiten**, u.a. auch für die Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeiten bzw. Festlegung von extrem lärmintensiven Arbeiten wie Ramm-, Verdichtungs- und ähnliche Arbeiten außerhalb der Brutzeiten. Im Bereich DA1 (1) sowie im Bereich des EBW nicht in der Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers ab Anfang März; u.a. auch für die Baufeldfreimachung (Hauptrastzeit);
- **Vv 13.4: Vermeidung gleichzeitiger Bau DA1 und EBW;**
Keine Baumaßnahmen im Bereich des DA1 (Abschnitt 1) in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, Kiebitz sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Rebhuhn; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers) bzw. keine besonders lärmverursachenden Arbeiten, wie Ramm-, Verdichtungs- oder ähnliche Arbeiten am Einlaufbauwerk in dieser Zeit (über 3 Jahre gedämpfter Baubetrieb in der Brutzeit).
- **Vv 13.5: Umverlegung Grabenzug / Pflanzmaßnahmen im Bereich des EBW (Saulburger Wiesen)** nicht in der Zeit vom 1. März bis 15. August (Brutzeiten des Großen Brachvogels, sowie weiterer Limikolenarten, von Feldbrütern, Röhrichtbrütern, Beutelmehse, Gebüschbrütern; Zeit der Hauptwirksamkeit des künstlichen Hochwassers) Erhaltung der Gehölzkulisse im Uferbereich der Saulburger Wiesen so weit als möglich, durch Gehölzpflanzungen, Aufhängen von entsprechenden Planen entlang des Grabenzuges /der neuen Zuwegung optische Abschirmung der Baustelle des EBW; **(vgl. jeweils VP 16, VP 17)**

Gesamtbewertung:

Störungen während der Erzeugung des künstlichen Hochwassers, somit in der bedeutendsten Phase in der Oberauer Schleife für die Rastvögel können durch entsprechende Bauzeitbeschränkungen weitgehend vermieden/minimiert werden.

Die Störungen erfolgen überwiegend allerdings nur randlich bzw. werden durch vorhandene Auwaldbestände abgeschirmt, so dass vielfach von hinreichenden Ausweichmöglichkeiten in störungsärmere Bereiche auszugehen ist, der jeweilige Großteil der Rastgebiete liegt i.d.R. außerhalb der gestörten Bereiche.

Vielfach ist von hinreichenden Ausweichmöglichkeiten in störungsärmere Bereiche auszugehen.

Wasservögel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

Infolge des Baubetriebs ist dennoch teilweise von Fluchtreaktionen und somit einem gewissen Funktionsverlust von Teilbereichen der Rasthabitate während der Bauzeit auszugehen. Eine temporäre Beeinträchtigung von Ruhestätten von Wasservögeln kann daher nicht generell ausgeschlossen werden. Von besonderer Bedeutung sind hier die randlichen, baubedingten, temporären Störungen durch die Baumaßnahmen im Bereich DA1, DA2, EBW, VBW sowie des ABW.

Zusätzlich zu den bereits anlagebedingt bereichsweise beeinträchtigen Rastplätzen (Bereiche 105, 108 (nur anlagebedingt), 111, 113, 118, 304, 305, 306) werden baubedingt weitere Teile dieser Flächen sowie weitere Bereiche beeinträchtigt:

Insgesamt werden zusätzlich, verteilt über die gesamte Bauzeit von 7 Jahren rund 58,77 ha bauzeitlich beeinträchtigt (ca. 16,9% der betroffenen Flächen von 347,9ha, ca. 11,6% der gesamten Rastflächen in der Oberauer Schleife von rund 508 ha), davon allerdings nur 25,23 ha (ca. 7,25% /ca. 4,97%) länger als ein Jahr; bei dem Rest der Flächen sind dies vorübergehende Baustellen, v.a. DA1 (v.a. im Jahr 6) und DA2 (v.a. im Jahr 5), wo in der Regel Ausweichmöglichkeiten für die Vögel bestehen.

Auch bei dem im Zusammenhang mit dem Bau des EBW längerfristig über voraussichtlich 3,5 Jahre mehr oder weniger beeinträchtigten kurzen Abschnitt in der Donau (Bereiche 23330, 23320) (Länge ca. 500m; ca. 6,79 ha, ca. 25% der betroffenen Fläche von 27,21ha) bestehen Ausweichmöglichkeiten;

Insgesamt verbleiben somit ca. 6,68ha (ca. 1,92% der betroffenen Fläche von 347,9ha; ca. 1,3% der Gesamtfläche von 508ha) hoch und mittelwertiger Flächen, die bauzeitlich längerfristig erheblich beeinträchtigt werden: Bereiche 105, 113, 116, 117, 309 (6,5% v. der betroffenen hoch- und mittelwertigen Flächen mit 103,27ha)

Betroffen sind somit Rastplätze diverser Arten, u.a. Krickente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Graugans, Haubentaucher, Gänsesäger, Kormoran, Zwergtaucher, Teichhuhn, Graureiher, Silberreiher.

Es handelt sich um regelmäßige Rastvögel im UG, die Rastbestände der Arten können in verschiedenen Jahren in Abhängigkeit von der Witterung und den Wasserständen allerdings stark schwanken.

Insgesamt ist jedoch nicht von einer dauerhaften Beeinträchtigung des Rast- und Zugeschehens auszugehen, sondern von einer Verschiebung genutzter Flächen aufgrund des störungsbedingt temporären Funktionsverlustes geeigneter Rastplätze im UG. Die Zugvögel sind aufgrund ihrer geringen Bindung an bestimmte Flächen, der ohnehin in Abhängigkeit von der Witterung und den Wasserständen schwankenden Verfügbarkeit von Rastplätzen grundsätzlich in der Lage, auf andere geeignete Rastplätze im ostbayerischen Donautal auszuweichen.

Zudem erfolgen die Störungen nicht zeitgleich an allen geeigneten Rasthabitaten, so dass davon auszugehen ist, dass auch während der Durchführung des Bauvorhabens Ausweichmöglichkeiten in die nicht zeitgleich gestörten Bereiche bestehen.

Aufgrund dessen, der insgesamt begrenzten Bedeutung der Oberauer Schleife als Rastgebiet

Wasservögel - Rastvögel / Wintergäste: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern und in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden

Blässhuhn, Brandgans, Gänsesäger, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Kormoran, Kranich, **Krickente**, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Reiherente, Schellente, **Schnatterente**, Seidenreiher, Silberreiher, Stockente, Sturmmöwe, Tafelente, Teichhuhn, Zwergsäger, Zwergtaucher

Europäische Vogelarten nach VS-RL

für Wasservögel sowie aufgrund des relativ geringen Anteils beeinträchtigter Rasthabitats an den im Untersuchungsgebiet insgesamt vorhandenen geeigneten Rastplätzen für die an Donau, Altwässer, Stillwasserbereiche hinter Inseln angepassten Arten führt das Vorhaben nicht zu einer erheblichen, dauerhaften Beeinträchtigung der Rastpopulationen im Untersuchungsgebiet.

Eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustands der Rastpopulationen kann daher ausgeschlossen werden.

Es wird davon ausgegangen, dass die betroffenen Rastfunktionen im Zusammenhang mit den Gesamtflächen in der Oberauer Schleife insbesondere in den Altwässern bzw mit den weiteren Gebieten der Stauhaltung Straubing und darüber hinaus reichender Gebiete uneingeschränkt fortbestehen und die ökologische Funktion daher weiterhin erfüllt wird.

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

7 Zusammenfassung der Betroffenheiten der Arten nach Anhang IV der FFH-RL sowie von europäischen Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL

In den beiden nachstehenden Tabellen werden die in Kapitel 5 ermittelten Betroffenheiten der einzelnen Arten zusammengefasst.

Tab. 16: Betroffenheiten von Pflanzen und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
Pflanzen							
Kriechender Sellerie	<i>Helosciadium (Apium) repens</i>	2	2	x	-	-	-
Liegendes Büchsenkraut (potentiell)	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	x	-	-	-

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
Tiere							
Säugetiere (ohne Fledermäuse)							
Biber	<i>Castor fiber</i>	V	-	x	-	-	-
Fledermäuse							
Waldfledermäuse		-	-	x	x	-	-
Reptilien							
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	(V)3	x	x	x	x
Fische							
Donau-Kaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	-	G	x	-	-	-
Amphibien							
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	G	3	-	-	-	-
Springfrosch (potentiell)	<i>Rana dalmatina</i>	-	V	-	-	-	-
Libellen							
Grüne Keiljungfer (potentiell)	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	-	V	x	-	-	-
Käfer							
Eremit (potentiell)	<i>Osmoderma eremita / barnabita</i>	2 / (2)	2 / (2)	x	x	-	-
Tagfalter							
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>	V	V	x	(x)	x	x

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
Nachtfalter							
Nachtkerzenschwärmer (potentiell)	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	V	x	-	x	x
Schnecken							
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1(2)	x	-	-	-
Muscheln							
Bachmuschel / Gemeine Flussmuschel (potentiell)	<i>Unio crassus</i>	1	1	x	-	-	-

Tab. 17: Betroffenheiten von Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie*

(*Auflistung überwiegend nur von Arten mittlerer bis sehr hoher Bewertung - s. Plan Bestand und Bewertung Brutvögel; übrige Vogelarten nach Art. 1 wurden im Rahmen der entsprechenden Artengruppen/ Gilden beurteilt; die Darstellung erfolgt am Tabellen-Ende)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gilde	RL D	RL BY	Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
fett: streng geschützte Arten								
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	B	3	-	x	-	-	-
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	(R/G)	- (1)	V	x	(x)	x	x
Blauehlchen	<i>Cyanecula (Luscinia) svecica</i>	R	-	-	x	(x)	x	x
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	G	-	V	x	x	-	-
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	R	-	3	x	(x)	x	x
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	(WS)	-	3	x	-	-	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	F	3	3	x	x	-	-
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	R	3 (2)	V	x	-	-	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	W	-	3	x	-	-	-

deutscher Name fett: streng geschützte Arten	wissenschaftlicher Name	Gilde	RL D	RL BY	Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	V	-	x	x	-	-
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	SP	2	3	x	-	-	-
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	(WI)	1	1	x	(x)	x	x
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	SP	-	-	x	-	-	-
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	W	-	-	x	(x)	x	x
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	W	-	-	x	-	-	-
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	(WI)	2	2	x	x	-	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	G	-	3	x	x	-	-
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	W	V (3)	V	-	-	-	-
Kuckuck, vgl. Teichrohrsänger	<i>Cuculus canorus</i>	R	V (3)	V	x	(x)	x	x
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	-	-	-	-	-	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	W	-	-	x	-	-	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	G	-	V	x	x	-	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	W	V	V	x	-	-	-
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	(F)	2	2	x	x	-	-
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	R	-	-	x	-	-	-
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	R	-	-	-	-	-	-
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	R	-	-	x	-	x	x
Rotschenkel (pot. BV)	<i>Tringa totanus</i>	(WI)	3 (2)	1	x	(x)	x	x
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	B	-	-	-	-	-	-
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	R	V	-	x	-	-	-
Schnatterente	<i>Mareca (Anas) strepera</i>	WS	-	-	x	(x)	x	x
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	B	-	-	x	-	-	-
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	B	-	-	x	-	-	-
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	WS	V	-	x	(x)	x	x

deutscher Name fett: streng geschützte Arten	wissenschaftlicher Name	Gilde	RL D	RL BY	Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	R	-	-	x	(x)	x	x
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	-	-	-	-	-	-
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	W	2	2	x	-	-	-
Uferschnepfe (pot. BV)	<i>Limosa limosa</i>	(WI)	1	1	x	(x)	x	x
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	F	V	3	x	-	-	-
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	(WI)	2 (1)	2	x	-	-	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	B	-	-	-	-	-	-
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	R	V	3	x	(x)	x	x
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	F	-	-	x	x	-	-
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	R	2 (3)	1	x	-	x	x
Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	W	-	R	-	-	-	-
Artengruppen- / gildenbezogene Prüfung								
Brutvögel der Felder (F)					x	x	-	-
Brutvögel der Röhrichte (R)					x	(x)	x	x
Brutvögel der Gewässer und Gewässerufer (WS)					x	(x)	x	x
Brutvögel der Gebüsche (G)					x	x	-	-
Brutvögel der Wälder und Feldgehölze (W)					x	-	-	-
Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- und Grasflächen angepasste Arten; Sondierer im weichen Substrat					x	x	-	-
Wasservögel: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern sowie in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden					x	x	-	-

(x) (CEF-v Maßnahmen) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt werden, aber hinsichtlich der betroffenen Arten ist keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen;

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

Kürzel für die einzelnen Gilden:

WI: Wiesenbrüter; F: Feldbrüter;

R: Röhrichtbewohner; WS: Wasservogelarten;

G: auf Gebüsch angewiesene Arten; SP: Spechte; W: baumbrütende Arten/Waldvogelarten;

R: Art im Rahmen der Gilde abgehandelt
(WI): Art separat abgehandelt

Erläuterungen zu Rote-Liste Angaben vgl. Tab. 14

8 Darlegung der Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG kann eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BnatSchG nur zugelassen werden, sofern folgende naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen erfüllt sind:

- Es bestehen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses
- Es ist keine zumutbare Alternative gegeben
- Wahrung des Erhaltungszustands:

In Kap. 8.2 wird dargelegt, dass die Gewährung einer Ausnahme zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis nicht weiter verschlechtern wird. Dabei wird auf die ausführlichen Darlegungen zur Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustands der Arten in den jeweiligen Formblättern Bezug genommen.

Die zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses ergeben sich aus dem Bedarf an Hochwasserschutzmaßnahmen. Eine detaillierte Ableitung des Bedarfs auf der Grundlage der dokumentierten Schäden, der gesetzlichen Zielvorgaben und Rahmenplanungen sowie auf der Grundlage von Planungskonzepten kann dem Kapitel 2.3 des Gesamtberichtes (Unterlage 01-01) sowie der Unterlage 11-03 – Bedarfsermittlung Flutpolder in Form des Bayerisches Flutpolderprogramms - Flutpolder an der Donau, Bedarf, Ziele, Alternativen („Bedarfsermittlung“) entnommen werden.

8.1 Geprüfte Alternativen

Voraussetzung für das Vorhandensein einer Alternative ist ihre Eignung, den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck zu erreichen. Nach der aktuellen Rechtsprechung geht das BVerwG davon aus, dass die Auswahl der zu prüfenden Alternativen unter Berücksichtigung der Ziele der Richtlinie sowie der Ziele des Vorhabens vorzunehmen ist.

Demnach handelt es sich nicht um eine Alternative, wenn die vom Vorhabenträger verfolgten Ziele nicht mehr verwirklicht werden können (BVerwG, Urteil vom 09.07.2009, Az. 4 C 12.07; BVerwG, Urteil vom 03.06.2010, Az. 4 B 54.09). Daher sind in einem ersten Schritt zunächst die Ziele des Vorhabens zu bestimmen und darzulegen.

Eine ausführliche Darstellung und ein Vergleich der Alternativen und Varianten erfolgt in Unterlage 14-03-01.

Weitere kleinräumige Alternativen sind im Rahmen der Schadensbegrenzungs- und Vermeidungsmaßnahmen geprüft worden.

8.2 Wahrung des Erhaltungszustands

Wo Verbotstatbestände nicht vermieden werden können, müssen zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um die beanspruchten bzw. geschädigten Lebensräume europäisch geschützter Arten zu ersetzen und so den Erhaltungszustand zu sichern (sogenannte FCS-Maßnahmen: „favorable conservation status“). Damit wird gewährleistet, dass sich der Erhaltungszustand der Arten nicht verschlechtert bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht behindert wird.

Im direkten Anschluss an die einzelnen Artenblätter von Arten / Gilden, bei denen Verbotstatbestände nicht vermieden werden können, erfolgte eine Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i. V. m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Die Begründung für die einzelnen Maßnahmen ergibt sich aus den Artenblättern zu den einzelnen Arten / Gilden. Eine detaillierte Darstellung der FCS-Maßnahmen findet sich im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Unterlage 15-02-A). Ebenso ist eine quantitative Eingriffs-/ Kompensationsbilanzierung im LBP enthalten.

Bei einigen Arten werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) durchgeführt, um den Verbotstatbestand der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, der Tötung bzw. das Störungsverbot zumindest teilweise zu vermeiden. Diese CEF-Maßnahmen dienen ebenfalls der Wahrung des Erhaltungszustands, falls Verbotstatbestände bei dieser Art nicht vollständig vermieden werden können. Eine Zusammenstellung der CEF-Maßnahmen ist Kapitel 5.2 zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung der unten aufgeführten FCS-Maßnahmen ist bei allen Arten gewährleistet, dass der Erhaltungszustand der Arten sich nicht verschlechtert bzw. dass keine Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands verursacht wird.

8.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

In Tabelle 18 sind alle FCS-Maßnahmen aufgeführt, die für die Wahrung des Erhaltungszustands bei FFH-Anhang IV-Arten erforderlich sind. Falls CEF-Maßnahmen ebenfalls der Wahrung des Erhaltungszustands dienen, werden sie mit aufgeführt (**FCS-Maßnahmen in Fettdruck**).

Tab. 18: FCS-Maßnahmen für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EHZ Bayern	EHZ* lokal	FCS-Maßnahme
Pflanzen				
Kriechender Sellerie	Helosciadium (Apium) repens	ungünstig- unzureichend	C	Erhaltungszustand wird nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EHZ Bayern	EHZ* lokal	FCS-Maßnahme
Liegendes Büchsenkraut (pot. vorkommend)	<i>Lindernia procumbens</i>	ungünstig-schlecht	(C)	Erhaltungszustand wird nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich)
Tiere				
Säugetiere (ohne Fledermäuse)				
Biber	<i>Castor fiber</i>	günstig	A	Erhaltungszustand wird nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich)
Fledermäuse				
Waldfledermause		unbekannt		Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen
Reptilien				
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	ungünstig-unzureichend	(C)	Teilweise Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: CEF-rp 3: Optimierung von Teilbereichen der Altdeiche CEF-rp 4: Einrichtung einer Hälterungsflächen für Zauneidechen (CEF-rp/(tf) 5) / FCS: Schaffung von Deichüberhöhungen gemäß der Ansprüche der Zauneidechse
Fische				
Donau-Kaulbarsch (Vorkommen sehr unwahrscheinlich)	<i>Gymnocephalus baloni</i>	ungünstig-unzureichend	(B) / (C)-	Erhaltungszustand wird nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich)
Amphibien				
Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	unbekannt	(C)	Erhaltungszustand wird nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich)
Springfrosch (pot. vorkommend)	<i>Rana dalmatina</i>	günstig	(C)	Erhaltungszustand wird nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EHZ Bayern	EHZ* lokal	FCS-Maßnahme
Libellen				
Grüne Keiljungfer (pot. vorkommend)	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	günstig	(C)	Erhaltungszustand wird nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich)
Käfer				
Eremit (pot. vorkommend)	<i>Osmoderma eremita / barnabita</i>	ungünstig- unzureich end / ungünstig- schlecht (?)	(C)	Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: CEF-tk6 und 7: Maßnahmen bei unvermeidlicher Rodung von Altbäumen mit Mulmhöhlen:
Tagfalter				
Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling	<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>	ungünstig- unzureich end	C	Teilweise Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF- Maßnahmen: (CEF-tf 8) / FCS: Schaffung von Ersatzlebensraum (CEF tf/(rp) 5) / FCS: Schaffung von Deichüberhöhungen (CEF-tf 9) / FCS: Anlage von Staudenflächen mit dem Großen Wiesenknopf im Fußbereich der Deichüberhöhungen
Nachtfalter				
Nachtkerzenschwär mer (pot. vorkommend)	<i>Proserpinus proserpina</i>	unbekannt	(B)	FCS-nf 1 (CEF-tf 8): Schaffung von Ersatzlebensraum für den Nachtkerzenschwärmer FCS-nf 2 (CEF- tf/rp 5): Schaffung von Deichüberhöhungen als Lebensräume FCS-nf 3 (CEF-rp 9): Anlage von Staudenflächen mit Weidenröschen im Fußbereich der Deichüberhöhungen
Schnecken				
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	ungünstig- unzureich end	C	Erhaltungszustand wird nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	EHZ Bayern	EHZ* lokal	FCS-Maßnahme
Muscheln				
Bachmuschel / Gemeine Flussmuschel (pot. vorkommend)	<i>Unio crassus</i>	ungünstig- schlecht	(C)	Erhaltungszustand wird nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich)

* C: Bewertungen im Rahmen des MP Straubing 2020

(B): Eigene Bewertung auf Basis der Kartierungen 2010

8.2.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

In Tabelle 19 sind alle Vogelarten mit Verbotstatbeständen und die FCS-Maßnahmen aufgeführt, die für europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie erforderlich sind. Falls CEF-Maßnahmen ebenfalls der Wahrung des Erhaltungszustands dienen, werden sie mit aufgeführt. (FCS-Maßnahmen in Fettdruck).

Tab. 19: FCS-Maßnahmen für europäische Vogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gilde	EHZ Bayern	EHZ lokale Population*	FCS-Maßnahmen
fett: streng geschützte Arten					
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	B	günstig	B	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	(R/G)	ungünstig- schlecht	B	(CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Beutelmeise, Wasservogelarten

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gilde	EHZ Bayern	EHZ lokale Population*	FCS-Maßnahmen
fett: streng geschützte Arten					
Blaukehlchen	<i>Cyanecula (Luscinia) svecica</i>	R	günstig	A	(CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter Wasservögel
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	G	günstig	(B)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	R	günstig	(B)	nur Störung : (CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Wasservögel
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	(WS)	günstig	B	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	F	ungünstig-schlecht	(C)	Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: CEF-v 12: Entwicklung des "Hagen" für Feldbrüter CEF-v 17: Anlage von Lerchenfenstern
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	R	günstig	(A)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gilde	EHZ Bayern	EHZ lokale Population*	FCS-Maßnahmen
fett: streng geschützte Arten					
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	W	ungünstig- unzureichend	(A)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	günstig	(A)	Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: CEF-v 14b: Pflanzung von Schlehenstreifen
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	SP	ungünstig- unzureichend	(B)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	(WI)	ungünstig- schlecht	C	Teilweise Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: (CEF-v 11b) / FCS : Wiesenbrütergerechte Gestaltung des "Hagen" CEF-v 11a: Optimierung von Flächen im Polder Kößnach für Wiesenbrüter; CEF-v 16 : Habitatverbesserung v.a für den Großen Brachvogel : Maßnahmen zum Gelegeschutz: Abzäunung und Betreuung von Gelegen
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	SP	günstig	(A)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich).
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	W	günstig	(A)	(CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Wasservogel

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gilde	EZH Bayern	EZH lokale Population*	FCS-Maßnahmen
fett: streng geschützte Arten					
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	(WI)	ungünstig-schlecht	C	Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: CEF-v 11a: Wiesenbrütergerechte Gestaltung des "Hagen" / Optimierung von Flächen im Polder Kößnach
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	G	ungünstig-unzureichend	k.A.	Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: CEF-v 14b: Pflanzung von Schlehenstreifen
Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	W	günstig	(B)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Kuckuck, vgl. Teichrohrsänger	<i>Cuculus canorus</i>	R	günstig	(A)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	B	günstig	B	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	W	günstig	(B)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	G	günstig	B-(A)	Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: CEF-v 14b: Pflanzung von Schlehenstreifen
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	W	günstig	A	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gilde	EHZ Bayern	EHZ lokale Population*	FCS-Maßnahmen
fett: streng geschützte Arten					
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	(F)	ungünstig-schlecht	(C)	Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: CEF-v 14a: Pflanzung von Schlehenstreifen
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	R	k.A.	k.A.	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	R	günstig	(B)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	R	günstig	A	nur Störung : (CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter,
Rotschenkel (pot. BV)	<i>Tringa totanus</i>	(WI)	ungünstig-schlecht	C	siehe Großer Brachvogel (CEF-v 11b) / FCS
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	B	günstig	B	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	R	günstig	A	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gilde	EHZ Bayern	EHZ lokale Population*	FCS-Maßnahmen
fett: streng geschützte Arten					
Schnatterente	<i>Mareca (Anas) strepera</i>	WS	günstig	A	(CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Wasservögel
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	B	günstig	A	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	B	günstig	(B) ??	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	WS	günstig	(B)	(CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Wasservögel
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	R	günstig	A	(CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Wasservögel
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	B	günstig	B	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gilde	EHZ Bayern	EHZ lokale Population*	FCS-Maßnahmen
fett: streng geschützte Arten					
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	W	ungünstig-schlecht	(C)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Uferschnepfe (pot. BV)	<i>Limosa limosa</i>	(WI)	ungünstig-schlecht	C	siehe Großer Brachvogel (CEF-v 11b) / FCS
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	F	ungünstig-unzureichend	(B)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	(WI)	ungünstig-schlecht	C	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
(Waldohreule)	<i>Asio otus</i>	B	günstig	?	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	R	günstig	(A)	(CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Wasservögel
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	F	günstig	(B)	Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: CEF-v 12: Entwicklung des "Hagen" für Feldbrüter CEF-v 17: Anlage von Lerchenfenstern

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gilde	EHZ Bayern	EHZ lokale Population*	FCS-Maßnahmen
fett: streng geschützte Arten					
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	R	ungünstig-schlecht	B	nur Störung : (CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Wasservogel
(Zwergohreule)	<i>Otus scops</i>	W	?	(C)	Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Artengruppen- / gildenbezogene Maßnahmen					
Brutvögel der Felder					Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen; CEF-v 12: Entwicklung des "Hagen" für Feldbrüter CEF-v 17: Anlage von Lerchenfenstern
Brutvögel der Röhrichte					(CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Röhrichtbrüter, Beutelmeise,

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gilde	EHZ Bayern	EHZ lokale Population*	FCS-Maßnahmen
fett: streng geschützte Arten					
Brutvögel der Gewässer und Gewässerufer					(CEF-v 10) / FCS : Umverlegung Grabenzug in den Saulburger Wiesen (CEF-v 13) / FCS : Optimierung des Bereiches "Hagen", Breitenfelder Graben für Wasservogelarten
Brutvögel der Gebüsche					Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: CEF-v 14b: Pflanzung von Schlehenstreifen
Brutvögel der Wälder und Feldgehölze					Erhaltungszustand nicht gefährdet (Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich)
Rastvögel: An Seichtwasserbereiche mit vernässten Schlick- und Grasflächen angepasste Arten; Sondierer im weichen Substrat					Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen: CEF-v 11a: Optimierung des "Hagen" für rastende Limikolen / bereichsweise Wasservogel
Wasservögel: Arten, die auf der Donau, auf Altwässern sowie in Stillwasserbereichen hinter Inseln nachgewiesen wurden					Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF-Maßnahmen; CEF-v 11a: Optimierung des "Hagen" für rastende Limikolen / bereichsweise Wasservogel

* C: Bewertungen im Rahmen des MP Straubing 2020

(B) Eigene Bewertung auf Basis der Kartierungen 2010

(CEF-v Maßnahmen) in Klammern, da Maßnahmen zwar vorgezogen ausgeführt werden, aber hinsichtlich der betroffenen Arten ist keine volle Wirksamkeit zum Zeitpunkt des Eingriffs zu erreichen;

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

Kürzel für die einzelnen Gilden:

WI: Wiesenbrüter; F: Feldbrüter;

R: Röhrichtbewohner; WS: Wasservogelarten;

G: auf Gebüsch angewiesene Arten; SP: Spechte; W: baumbrütende Arten/Waldvogelarten;

R: Art im Rahmen der Gilde abgehandelt

(WI): Art separat abgehandelt

9 Zusammenfassende Darstellung der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Durch die Auswirkungen des Projekts treten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß §44 BNatschG für die nachstehend dargestellten FFH-Anhang IV Arten (Tabelle 20) sowie Vogelarten (Tabelle 21) ein.

Tab. 20: Übersicht Verbotstatbestände bei Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BY	Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
Tiere							
Reptilien							
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V(3)	x	x	x	x
Tagfalter							
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris (Maculinea) nausithous</i>	V	V	x	(x)	x	x
Nachtfalter							
Nachtkerzenschwärmer (potentiell)	<i>Proserpinus proserpina</i>	-	V	x	-	x	x

Tab. 21: Übersicht Verbotstatbestände bei Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie*
(*Auflistung überwiegend nur von Arten mittlerer bis sehr hoher Bewertung - s. Plan Bestand und Bewertung Brutvögel; übrige Vogelarten nach Art. 1 wurden im Rahmen der entsprechenden Artengruppen/ Gilden beurteilt; die Darstellung erfolgt am Tabellen-Ende)

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Gilde	RL D	RL BY	Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich/möglich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
fett: streng geschützte Arten								
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	(R/G)	- (1)	V	x	(x)	x	x
Blaukehlchen	<i>Cyanecula (Luscinia) svecica</i>	R	-	-	x	(x)	x	x
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	R	-	3	x	(x)	x	x
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	(WI)	1	1	x	(x)	x	x
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	W	-	-	x	(x)	x	x
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	R	-	-	x	-	x	x
Rotschenkel (pot. BV)	<i>Tringa totanus</i>	(WI)	3 (2)	1	x	(x)	x	x
Schnatterente	<i>Mareca (Anas) strepera</i>	WS	-	-	x	(x)	x	x
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	WS	V	-	x	(x)	x	x
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	R	-	-	x	(x)	x	x
Uferschnepfe (pot. BV)	<i>Limosa limosa</i>	(WI)	1	1	x	(x)	x	x
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	R	V	3	x	(x)	x	x
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	R	2 (3)	1	x	-	x	x
Artengruppen- / gildenbezogene Prüfung								
Brutvögel der Röhrichte (R)					x	(x)	x	x
Brutvögel der Gewässer und Gewässerufer (WS)					x	(x)	x	x

Bei den aufgeführten Arten können Verbotstatbestände nicht vermieden werden. Hier werden jeweils Maßnahmen ergriffen, um die verlorengegangenen Habitate und Funktionen der europäisch geschützten Arten zu ersetzen (FCS-Maßnahmen; vgl. Tabellen 18 und 19)

Bei sämtlichen aufgeführten Arten, bei denen Verbotstatbestände konstatiert worden sind, kann gemäß den Anforderungen an eine artenschutzrechtliche Ausnahme die Wahrung des Erhaltungszustandes unter Berücksichtigung der FCS-Maßnahmen gewährleistet werden.

10 Literaturverzeichnis

- ARGE Baader-Bosch, (2014): Fachbeitrag Artenschutz zur Planfeststellung Bundeswasserstraße Donau, Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing-Vilshofen; Teilabschnitt 1 (TA1): Straubing Deggendorf; AG: BR Deutschland, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes / Freistaat Bayern vertreten durch Rhein-Main-Donau Wasserstraßen GmbH; August 2014;
- Audisio, P.; Ballerio, A.; Carpaneto, G.M.; Coletti, G.; Mancini, E.; Piattella, E.; Trizzino, M.; Dutto, M.; Antononi, G. & De Biase, A. 2007 : Updating the taxonomy and distribution of the european *Osmoderma*, and strategies for their conservation (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae). - *Fragmenta entomologica*, 39 (2): 273-290. (Roma).
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2009): Merkblatt Artenschutz 17 - Kriechender Sellerie *Apium repens*
- Binzenhöfer, B. & J. Settele (1997): Vergleichende autökologische Untersuchungen an *Maculinea nausithous* (BERGSTR., [1779]) und *Maculinea teleius* (BERGSTR., [1779]) (*Lep.: Lycaenidae*) im nördlichen Steigerwald. In: SETTELE, J. & S. KLEINWIETFEELD (Hrsg., 2000): Populationsökologische Studien an Tagfaltern 2. UFZ-Bericht 2/2000: 1 - 98.
- bfg, 2019: Bundesanstalt für Gewässerkunde - Steckbrief geschützte Arten: Donau-Kaulbarsch, Stand 09/2019
- BfN, 2023: Bundesamt für Naturschutz – Artenportraits: Donau-Kaulbarsch, Abfrage 2023
www.bfn.de/artenportraits/gymnocephalus-baloni
- Bolz (2010a): **In. KÖSS 2013:** Ökologische Erfolgskontrolle Stauhaltung Straubing (EK) - Entwurf (BRD/RMD Wasserstraßen GmbH; April 2013; Bearbeitung: ARGE KÖSS: Büro Prof. Kagerer / ÖKON GmbH / Prof. Schaller Umweltconsult GmbH / BNGF-Dr. Kurt Seifert)
- LfU (2018): Bayerisches Landesamt für Umwelt - Bayerische Referenzliste Arten der Vogelschutzrichtlinie (Abfrage 03.2018)
- LfU (2019) / LfU (2021/2023): Bayerisches Landesamt für Umwelt Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>); Abfragen 08.2019 / 08.2021 / 07.2023
- Bezzel, E., et. al. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999; Stuttgart; Verlag Eugen Ulmer
- BfG, WSA Donau-MuP (2017): Bestandserhebungen zum Management- und Unterhaltungsplan Donau von Km 2354,30 bis Km 2329,80 – Stauhaltung Straubing, Juni 2017; Erhebungen 2015/2016
- BfG, WSA Donau-MuP (2020): Management- und Unterhaltungsplan Donau von Km 2354,30 bis Km 2329,80 – Stauhaltung Straubing, Mai 2020
- Büro Prof Kagerer, PEK (1998/2000): Pflege- und Entwicklungskonzept (PEK) Donau- Bereich der Stauhaltung Straubing; Teil A: Rahmenkonzeption (April 1998); Teil B: Detaillierung (Juni 2000); AG: BR Deutschland vertreten durch RMD Wasserstraßen GmbH;
- Falkner, G. (1990): Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere). - *Schr.r. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz* 97 (Beiträge zum Artenschutz 10): 61-112.
- FFH-MP (2021): Gemeinsamer Managementplan für das FFH-Gebiet DE 7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ und das SPA-Gebiet DE 7040-471 “Donau zwischen Regensburg und Straubing“ (Niederbayerische Teile) der Regierung von Niederbayern

- Bearbeitung ARGE KÖS (Büro Prof. Kagerer / ÖKON GmbH / Dr. Schlemmer; Entwurf (unveröffentlicht) 2021; Erhebungen / Plausibilitätsüberprüfungen 2018 /2019;
- Garniel, A. & Mierwald, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis Forschungs und Entwicklungsvorhaben: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“; Ausgabe 2010
- Gellermann, M. & Schumacher, J. (2021): „Schützt dem Wald! - Das Verfahren „Skydda Skogen“ und seine artenschutzrechtlichen Folgen“ Anmerkungen zu EUGH, Urteil vom 4.3.2021- C473/19 und C474/18, Naturschutz und Recht, Nr. 43, 2021
- Glöer, P. & Meier-Brook, C. (2003): Süßwassermollusken. - Hrsg.: Deutscher Jungendring für Naturbeobachtung, Hamburg, 13. Auflage
- GLÖER, P. (2015): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsbuch für die Muscheln und Schnecken im Süßwasser der Bundesrepublik Deutschland. DJN – Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (Hrsg.). Göttingen. 135 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & BAUER, K. M. (1966, 1969, 1973, 1980, 1982, 1989. 1992): Handbuch der Vögel Mitteleuropas; gesamt ca. 12 Bände; . Wiesbaden;
- Grüneberg, Ch., et. al. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands; [nationales Gremium Rote Liste Vögel]; 5. Fassung vom 30. November 2015; Berichte zum Vogelschutz, Band 52;
- Ryslavy, T. et. al. (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands; [nationales Gremium Rote Liste Vögel]; 6. Fassung, veröffentlicht 23. Juni 2021; Berichte zum Vogelschutz, Band 57;
- Günther, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands (Anura - Froschlurche). – Gustav Fischer Verlag. Jena.
- Hässlein, L. (1934): Zur Lebensweise und Verbreitung seltener Schnecken Nordbayerns. – Arch. Moll., 71 (4): 139-151; Frankfurt am Main
- Hendrich, L. (2011): Mythos Breitrand – vom Leben und „leisen Sterben“ des zweitgrößten Schwimmkäfers der Welt (Dytiscidae: *Dytiscus latissimus* LINNAEUS, 1758) NachrBl. Bayer. Ent. 60 (1/2), 2011
- IVL & ÖKON (2012): IVL – Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie in Kooperation mit der ÖKON GmbH (2012): Erhebung Mollusken. Donauausbau Straubing - Vilshofen. EU-Studie. Ökologische Datengrundlagen. Los 06: Mollusken. Im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland (Bundeswasserstraßenverwaltung), vertreten durch die Rhein-Main-Donau AG, diese vertreten durch die RMD Wasserstraßen GmbH, München. Die Studie wurde von der Bundesrepublik Deutschland, dem Land Bayern und der Europäischen Union finanziert.
- IVL (2015): Moose und Flechten im NSG "Oberauer Schleife" mit Umgriff; Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie; im Auftrag des WWA Deggendorf; April 2015
- KLOSE, A. (1987): Der Schilfrohrsänger im Donautal. Jber. OAG Ostbayern 14: 161-168
- KÖSS (2013): Donauausbau Regensburg-Straubing, Stauhaltung Straubing, Ökologische Erfolgskontrolle, Zielaussagen - Entwurf – unveröffentlichtes Gutachten von ARGE KÖSS: Prof. K. Kagerer Landschaftsarchitekten GmbH, Ismaning; ÖKON Gesellschaft für Landschaftsökologie, Gewässerbiologie und Umweltplanung mbH, Kallmünz; Prof. Schaller UmweltConsult GmbH, München; BNGF Dr. Kurt Seifert, Büro für Naturschutz-, Gewässer- und Fischereifragen, Pähl, im Auftrag der Rhein-Main-Donau Wasserstraßen GmbH, München April 2013; Erfassungen 2010 / 2011;
- KÖTZLI, F. & A. GRÜNIG (1976): Seeufervegetation als Bioindikator: Zur Reaktion be-lasteter Seeufervegetation. In Daten und Dokumente zum Umweltschutz 19: S. 110 - 131.

- Lamprecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP- Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Auftraggeber Bundesamt für Naturschutz; Schlusstand Juni 2007;
- ÖKON (2011): Ergänzende vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen im Rahmen der Planung des Flutpolders Oberauer Schleife – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Deggendorf
- ÖKON (2012), saP: Naturschutzfachliche Angabe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Anlage 10 zu ROV Hochwasserrückhaltung Oberauer Schleife; 10. April 2012
- PETERSEN, B. & ELLWANGER, G. (2006) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 3: Arten der EU-Osterweiterung. Bundesamt für Naturschutz. 188 S.
- REICHHOLF, J. (1980): Ökologische Gesichtspunkte zur Gestaltung der Oberauer Schleife als naturnahen Lebensraum, Teil B: Ornitho-ökologischer Teil (Gutachten März 1980)
- Rödl, T. et al (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005-2009; Stuttgart; Verlag Eugen Ulmer
- Schaffrath, U. 2003 : 4.9. *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763). - pp. 415-425, in Petersen, B. & al.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose.
- SCHLEMMER, R. (1988): Untersuchungen zur Habitatstruktur des Weißsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica cyaneula*, Wolf 1810, im unteren Isartal. Verh. Ornitholog. Ges. Bay. 24: 607-650
- SCHLEMMER, R. (2011): Donauausbau Straubing – Vilshofen. Eu Studie – Ökologische Datengrundlagen: Los 2: Vögel – Wasservogelkartierung im Winter-halbjahr 2010/11. Gutachten im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland und des Freistaates Bayern, vertreten durch die Rhein-Main-Donau AG, vertreten durch die RMD Wasserstraßen GmbH
- Schmedtje, U. & Colling, M. (1996): Ökologische Typisierung der aquatischen Makrofauna. - Informationsber. Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft 4/96, 543 S.
- SCHREINER, J. (1990): Die „Oberauer Schleife“ bei Straubing, ein Schwerpunkt des Wiesenbrüterschutzes in Bayern. Jber. OAG Ostbayern 17: 63 - 68
- Schumacher, J. & Schumacher, A. (2021): „EUGH bestätigt strenges Schutzregime für europäisch geschützte Arten“ - EUGH, Urteil vom 4.3.2021- C473/19 und C474/18; Naturschutz und Landschaftsplanung, Heft 4, April 2021
- Späth, J. & Pellkofer, B. 2007 : Eremitenkäfer *Osmoderma eremita* in Kopfweiden und Obstbäumen des Unteren Isartales (Coleoptera: Scarabaeidae). - Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen, 56 (3/4): 102-108.
- Stettmer, C, B. Binzenhöfer & P. Hartmann (2001a): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge: *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*; Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. – Natur u. Landschaft 76 (6): 278-287.
- Stettmer, C., B. Binzenhöfer, P. Gros & P. Hartmann (2001b): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge: *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nausithous*; Teil 2: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege. – Natur u. Landschaft 76 (8): 366-375.
- Stettmer, C., M. Bräu, B. Binzenhöfer, B. Reiser & J. Settele (2008): Pflegeempfehlungen für das Management der Ameisenbläulinge *Maculinea teleius*, *Maculinea nausithous* und *Maculinea alcon* – Ein Wegweiser für die Naturschutzpraxis. – Natur u. Landschaft 83 (11): 480-487.

SÜDBECK, P., et. al. (2005): SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. UND SUDFELDT, C., (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell

Wasserwirtschaftsamt Deggendorf (Hrsg.) (2011): Hochwasserrückhaltung Oberauer Schleife. Tischvorlage bei der Auftragskonferenz am 11.05.2011 an der Regierung von Niederbayern zur Abstimmung des Untersuchungsumfanges für ein Raumordnungsverfahren. Stand 03.2011

WEIXLER, K., et.al. (2016): WEIXLER, K., H.-J. FÜNFSTÜCK & S. BIELE (2016): Seltene Brutvögel in Bayern 2014-2015 – 5. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Seltene Brutvögel in Bayern. Otus 6: 60-118.

WIESE, V., et. al. (2012): WIESE, V., RICHLING, I., BRINKMANN, R., & GROH, K. (2012). Weichtier des Jahres 2011: Die Zierliche Tellerschnecke *Anisus vorticulus*. Conchylia, 42(1-4), 71-74.

WÜST, W. (1981) u. (1985): Avifauna Bavaria, Bd. I u. II. München: 1449 pp.