

Anlage 08.01

Sanierung Kanalanlagen Uppenborn- werke

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

20.09.2024

Im Auftrag der

Stadtwerke München GmbH



Stadtwerke München

Bearbeitung durch



bosch & partner

Bosch & Partner GmbH



Landschaft + Plan Passau

Auftraggeber:	Stadtwerke München GmbH	Emmy-Noether-Str. 2 80992 München
Auftragnehmer:	Bosch & Partner GmbH	Pettenkoferstraße 24 80336 München
	Landschaft + Plan Passau	Passauer Str. 21 94127 Neuburg a. Inn
Projektleitung:	Dipl.-Ing. Paul Diehl	
Bearbeitung:	M. Sc. Andrea Fernandes Dipl.-Ing. (FH) Sybille Fischer Dipl.-Landschaftsökologin Lydia Vaut M. Sc. Maike Freiwald	

München, den 20.09.2024

Inhaltsverzeichnis		Seite
Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke		1
1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Datengrundlagen	1
1.3	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	2
1.3.1	Durchgeführte Kartierungen.....	2
1.3.2	Bewertung der Wirkungen durch die bauzeitlich geänderte Wasserführung.....	2
1.3.3	Wirkungsprognose der baubedingten Störungen bei Vögeln.....	3
2	Wirkungen des Vorhabens	5
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	5
2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	5
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	5
3	Ermittlung des prüfrelevante Artenspektrums	6
3.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	7
3.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	7
3.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	8
3.2	Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	11
3.2.1	Brutvögel.....	11
3.2.2	Gastvögel.....	16
4	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	23
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung	23
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)	24
5	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	25
5.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	25
5.1.1	Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie.....	25
5.1.2	Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie.....	26
5.1.2.1	<i>Fledermäuse</i>	27
5.1.2.2	<i>Säugetiere ohne Fledermäuse</i>	27

5.1.2.3	<i>Reptilien</i>	28
5.1.2.4	<i>Amphibien</i>	28
5.1.2.5	<i>Libellen</i>	28
5.1.2.6	<i>Käfer</i>	29
5.1.2.7	<i>Weichtiere</i>	29
5.2	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	29
6	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	33
6.1	Rechtliche Grundlagen	33
6.2	Bestimmung des Zwecks und der Ziele des Vorhabens	34
6.3	Alternativenprüfung	34
6.3.1	Rechtliche Grundlagen	34
6.3.2	Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativlösungen	35
6.3.3	Konzeptionelle Alternativen	35
6.3.4	Kleinräumige Alternativen	36
6.3.5	Ergebnis der Alternativenprüfung	36
6.4	Ausnahmegründe	36
6.4.1	Darlegung der zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses und des Interesses der öffentlichen Sicherheit	36
6.4.2	Überwiegen der Ausnahmegründe	37
6.4.2.1	<i>Betroffene Arten</i>	38
6.4.2.2	<i>Überwiegen der Ausnahmegründe</i>	40
6.5	Wahrung des Erhaltungszustandes	40
6.5.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	41
6.5.1.1	<i>Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie</i>	41
6.5.1.2	<i>Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie</i>	41
6.5.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	41
7	Zusammenfassende Darstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung	44
8	Literaturverzeichnis	46

Anhangsverzeichnis

Anhang 1: Formblätter Artenschutz

Angang 2: Fluchtdistanzen und Störungsbedingter Mortalitäts-Gefährdungsindex zur Bewertung baubedingter Störungen bei Vögeln

Tabellenverzeichnis**Seite**

Tab. 3-1:	Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums - Gefäßpflanzen:.....	7
Tab. 3-2:	Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums - Tierarten.....	8
Tab. 3-3:	Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums - Brutvogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste	11
Tab. 3-4:	gemäß Kartierungen oder gemäß Rastvogelraten für die Jahre 2018-2022 für die mittleren Isarstauseen (LBV 2023) im Gebiet (potenziell) vorkommende Gastvögel.....	16
Tab. 5-1:	Betroffenheiten von Pflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	26
Tab. 5-2:	Betroffenheiten von Fledermäusen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	27
Tab. 5-3:	Betroffenheiten von Säugetieren ohne Fledermäuse des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	27
Tab. 5-4:	Betroffenheiten von Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	28
Tab. 5-5:	Betroffenheiten von Amphibien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	28
Tab. 5-6:	Betroffenheiten von Libellen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	28
Tab. 5-7:	Betroffenheiten von Käfern des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	29
Tab. 5-8:	Betroffenheiten von Weichtieren des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	29
Tab. 5-9:	Betroffenheiten von Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie, artspezifische Prüfung	30
Tab. 5-10:	Betroffenheiten von Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie, artgruppenbezogene Prüfung.....	32
Tab. 6-1:	Ausnahmeerfordernis für FFH-Anhang IV-Arten.....	38
Tab. 6-2:	Ausnahmeerfordernis für europäisch geschützte Vogelarten (Anhang I und Art 4 Abs. 2 VS-RL)	38
Tab. 6-3:	Artenschutzrechtliche Betroffenheiten von besonderem Ausmaß in Umfang und Intensität	39
Tab. 6-4:	FCS-Maßnahmen für Tierarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie	41
Tab. 6-5:	CEF- und FCS-Maßnahmen für europäische Vogelarten	42
Tab. 7-1:	Übersicht Verbotstatbestände für FFH-Anhang IV-Arten.....	44
Tab. 7-2:	Übersicht Verbotstatbestände für europäisch geschützte Vogelarten (Anhang I und Art 4 Abs. 2 VS-RL).....	44

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadtwerke München betreiben am Mittlere-Isar-Kanal die Wasserkraftwerke Uppenbornwerk 1 und Uppenbornwerk 2. Die Kanalanlagen der Uppenbornwerke haben mit einem Alter von ca. 90 Jahren das Ende ihrer technischen Lebensdauer erreicht und müssen zur Gewährleistung der Anlagensicherheit saniert werden. Seitens des Vorhabensträgers SWM wird das Projekt entsprechend der zwei Kraftwerke und der zwei Stauhaltungen wie folgt gegliedert und bearbeitet:

- Uppenbornwerk 1: Stauhaltung 5B mit Moosburger Speichersee und AWK: Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerk 1 (SKUP1)
- Uppenbornwerk 2: Stauhaltung 6 mit Echinger Speichersee: Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerk 2 (SKUP2)

Durch das geplante Vorhaben kann das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht von vornherein ausgeschlossen werden, so dass eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) benötigt wird.

In der vorliegenden Unterlage werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben eintreten können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis zu „Verantwortungsarten“ nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.*)
- die naturschutzfachlichen und -rechtlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

1.2 Datengrundlagen

Folgende Bestandsdaten wurden für die Beurteilung der Beeinträchtigungen herangezogen:

- Dr. Manhart, Christof (2023): Neue Wasserrechtliche Bewilligung Uppenbornwerke, Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke: Faunistische Kartierungen. Im Auftrag der Stadtwerke München GmbH
- Weber, Markus (2023): Fachteil Ornithologie, in Manhart, Christof (2023): Neue Wasserrechtliche Bewilligung Uppenbornwerke, Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke: Faunistische Kartierungen. Im Auftrag der Stadtwerke München GmbH.

- Dr. Manhart, Christof (2022): Faunistische Kartierungen am Isarwehr
- Sichler (2023): Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerk 1 und 2, Kartierung Biotop- und Nutzungstypen, Flora
- Bosch und Partner (2022): Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen, FFH-Lebensraumtypen am Isarwehr
- Dr. Holzner, Manfred (2024): Fisch- und gewässerökologisches Gutachten zum Bauvorhaben – Sanierung Kanalanlagen Uppenbornwerke

Zudem wurden die Rastvogelraten für die Jahre 2018-2022 für die mittleren Isarstauseen (LBV 2023) ausgewertet.

Weitere Literatur, die für die Beurteilung der Verbreitung und der Empfindlichkeit der Arten herangezogen wurde, ist im Literaturverzeichnis aufgeführt.

1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die vom Bayerischen Landesamt für Umwelt herausgegebene Arbeitshilfe zur speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung (LfU 2020a).

1.3.1 Durchgeführte Kartierungen

Im Eingriffsraum sowie in den unmittelbar angrenzenden Bereichen erfolgten 2022 und 2023 gezielte Untersuchungen der Fledermaus-, Reptilien-, Tag- und Nachtfalter-, Weichtiere-, Amphibien-, Libellen-, Käfer- und Vogelbestände sowie von Strukturen (Baumhöhlen, Spalten, Risse) in Bäumen und eine floristische Kartierung. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wurde im Rahmen der Kartierungen bestimmt.

1.3.2 Bewertung der Wirkungen durch die bauzeitlich geänderte Wasserführung

Durch die bauzeitliche Wasserführung in den Kanälen, der Isar und dem Moosburger und Echinger Speichersee können Änderungen der Habitatsignung nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Zur Bewertung der Auswirkungen werden die modellierten Wasserspiegel und Wassertiefen der bauzeitlichen Wasserführung herangezogen (siehe Anlagen 04 sowie Plan UP1-GP-005). Die Darstellung der Wasserspiegel und Wassertiefen erfolgt sowohl flächig als auch in Querschnitten.

Die Änderung der Habitatsignung durch die bauzeitliche Wasserführung wird verbal argumentativ anhand der Habitatansprüche der einzelnen Arten sowie der Funktion des Gewässers für die Art abgeleitet und bewertet.

1.3.3 Wirkungsprognose der baubedingten Störungen bei Vögeln

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind Beeinträchtigungen durch Störungen nur dann im Sinne des Verbotstatbestandes relevant, wenn sie „erheblich“ sind, d.h. wenn sie eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der jeweiligen Art bewirken. Dabei können populationsstützende Maßnahmen berücksichtigt werden. Bei Arten mit günstigem Erhaltungszustand (A und B) wird bei temporären Störungen, die auf ein Jahr beschränkt sind, davon ausgegangen, dass auch ohne Berücksichtigung von populationsstützenden Maßnahmen eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes nicht erfolgt. Dabei ist für seltene oder gefährdete Arten im Zweifelsfall eine vorsorgliche Vorgehensweise zu wählen.

Von einer Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurde in diesem Zusammenhang bei einjährigen Störungen nicht ausgegangen, da nach Wegfall der Störung (durch die Baudurchführung) nicht mit einem Andauern der Wirkung zu rechnen ist und die entsprechenden Lebensstätten mit ihrer ökologischen Funktion bestehen bleiben (LANA 2009, S. 5).

Zur Beurteilung baubedingter Störungen von Brutvögeln wurden folgende Informationen zur Störungsempfindlichkeit der Arten berücksichtigt:

- Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010)
- Störungsbedingter Mortalitäts-Gefährdungs-Index (sMGI) nach Bernotat & Dierschke (2021)

Der sMGI wurde entwickelt, um die Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber baubedingt temporär auftretenden Störungen, wie etwa optische und akustische Reize, Licht und Erschütterungen, besser abschätzen zu können. Hierbei wurden fünf Gefährdungsklassen definiert:

- A: Sehr hohe Gefährdung: I. d. R. / schon bei geringem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant
- B: Hohe Gefährdung => I. d. R. / schon bei mittlerem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant
- C: Mittlere Gefährdung => Im Einzelfall / bei mind. Hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant
- D: Geringe Gefährdung => I. d. R. nicht / nur bei sehr hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant
- E: Sehr geringe Gefährdung => I. d. R. nicht / nur bei extrem hohem konstellationsspezifischem Risiko planungs- und verbotsrelevant

Dabei wird für Arten mit geringer oder sehr geringer störungsbedingter Mortalitätsgefährdung (sMGI D bzw. E) angenommen, dass für sie grundsätzlich kein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG durch temporäre (baubedingte) Störungen ausgelöst wird. Für Arten, deren störungsbedingte Mortalitätsgefährdung mit sehr hoch oder hoch

bewertet wurde (sMGI A bzw. B), werden die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) angewandt, um eine tatsächliche Betroffenheit festzustellen. Einen Sonderfall stellen Arten mit mittlerer störungsbedingter Mortalitätsgefährdung dar (sMGI C), denn für sie besteht nach Bernotat & Dierschke (2021) **in der Regel** nur eine Betroffenheit, falls nicht nur Einzelindividuen, sondern Ansammlungen (Brutkolonien bzw. abgrenzbare Wiesenlimikolen- bzw. Wasservogelbrutgebiete) betroffen sind. Aus Vorsorgegründen wurden jedoch auch Einzelbruten überprüft, da Bernotat und Dierschke (2021) auch für diese nicht vollständig ausschließt, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch Störungen oder durch Verluste im Zuge der Störungen entstehen können. Für diese Arten mit mittlerer störungsbedingter Mortalitätsgefährdung (sMGI C) wird daher ebenfalls die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) angewandt, um eine tatsächliche Betroffenheit festzustellen, auch wenn nur einzelnen Brutplätze vorhanden sind. Wenn zudem weiterreichende Regelungen wie z. B. Horstschutzzonen bestehen, gehen diese gemäß Bernotat & Dierschke (2021) vor. Die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen und der sMGI der jeweilig vorkommenden Art sind in Anhang 2 abgebildet.

Anhand der Fluchtdistanzen wird geprüft, ob die Baumaßnahmen im Bereich der Reviere/Revierrmittelpunkte zu Störungen führen. Es wird einzelfallbezogen geprüft, ob durch baubedingte Störungen betroffene Arten auf andere geeignete Habitats im räumlichen Umfeld ausweichen können, so dass die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Lokalpopulation ausgeschlossen werden kann. Davon ist jedoch nicht grundsätzlich auszugehen, da anzunehmen ist, dass die bestehenden Siedlungsdichten und Revierverteilungen der Habitatausstattung des Untersuchungsraumes entsprechen. Deshalb ist im Einzelfall anhand der Revierverteilung, von Einzelnachweisen, Siedlungsdichten und der Habitatausstattung genau zu begründen, warum Ausweichmöglichkeiten gegeben sind oder nicht. Sofern keine Ausweichmöglichkeiten gegeben sind und die Störung nicht vermieden werden kann, wird die Durchführbarkeit von CEF-Maßnahmen als populationsstützende Maßnahmen geprüft.

Die abschirmende Wirkung z. B. von Gehölzen ist im Rahmen der Prognosen zu berücksichtigen und kann dazu führen, dass im Einzelfall, obwohl sich die Baumaßnahmen innerhalb der Fluchtdistanz einer Art befinden, keine Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Für die Beurteilung baubedingter Störungen von Rastvögel ist die Bewertung der störungsbedingten Mortalitätsgefährdung gemäß Bernotat & Dierschke (2021) nicht geeignet. Für Rastvögel werden daher einzig die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) angewandt, um eine tatsächliche Betroffenheit festzustellen. Die Fluchtdistanzen der Rastvögel sind in Anhang 2 dargestellt.

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die vom Vorhaben ausgehen und Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

- Temporäre Flächeninanspruchnahme / Beeinträchtigung von Lebensraumtypen und / oder Habitaten von Erhaltungszielarten durch
 - Baustelleneinrichtungsflächen, Lagerflächen oder Baustellenzufahrten
 - bauzeitliche Wasserführung
 - Stoffeinträge in Gewässer oder Staubimmissionen im Zuge der Bauarbeiten
- Temporäre Beeinträchtigung von Erhaltungszielarten / charakteristischen Arten durch
 - Verletzung / Tötung von Individuen durch Kollision mit dem Baustellenverkehr
 - Lärm, Erschütterungen und visuelle Störungen durch den Baubetrieb
 - Barrieren und Zerschneidung von Lebensräumen (z. B. durch den Baustellenverkehr oder das Ablagern von Baumaterialien) im Zuge der Bauarbeiten

2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Lebensraumtypen und / oder Habitaten von Erhaltungszielarten durch

- die Neuanlage von Straßen und Wegen
- die Ertüchtigung bestehender Straßen und Wege
- die Modellierung von Böschungen (Auf-/Abtrag, Verbreiterung oder Neuprofilierung von bestehenden Böschungen, Anlage von neuen Böschungen)
- die Sanierung der Kanalauskleidung und Oberflächendichtung
- die Ertüchtigung von Gerinnen mit Befestigung der Sohle und Ufer

2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Durch die Sanierungsmaßnahmen wird der vorhandene Betrieb beibehalten. Es entstehen durch das Sanierungsvorhaben daher keine neuerlich zu prüfenden betriebsbedingten Wirkungen.

3 Ermittlung des prüfrelevante Artenspektrums

In nachfolgenden Kapiteln wird das prüfrelevante Artenspektrum über Abschichtungstabellen dargestellt. Die Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums stützt sich auf die Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums, welche mit dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 20. August 2018 Az.: G7-4021.1-2-3 „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ mit Stand 08/2018 eingeführt wurden.

Nachfolgend werden das bei der Abschichtung in den Kapiteln 3.1 und 3.2 angewandte Vorgehen sowie die in den Tabellen verwendeten Abkürzungen erläutert:

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

X = innerhalb des Landkreises Freising, Landkreises Landshut und der Stadt Landshut, nach dem gem. Angaben des BayLfU Vorkommen der Art nachgewiesen wurden

0 = außerhalb des Landkreises Freising, Landkreises Landshut und der Stadt Landshut, nach dem gem. Angaben des BayLfU Vorkommen der Art nachgewiesen wurden

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weit verbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen eines der o. g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

X = ja

0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

X = ja

0 = nein

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme werden die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität überprüft.

In der Abschichtungstabelle sind diejenigen Arten, die Bestandteil der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind, wie folgt hervorgehoben:

Arten, die für die weitere saP zugrunde gelegt und einzelfall- oder gruppenbezogen in einem separaten Formblatt betrachtet werden: (grau hinterlegt)

Hierbei handelt es sich um Arten, deren Verbreitungsgebiet innerhalb des Wirkraums liegt (V = X) und/oder deren erforderlicher Lebensraum im Wirkraum vorhanden ist (L = X) und die im Wirkraum nachgewiesen oder deren Vorkommen im Wirkraum potenziell möglich ist (NW = X oder PO = X);

Weitere Abkürzungen:

RL: Rote Liste für Bayern (B) und Deutschland (D)

Pflanzen: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2003b und Metzinger et al. 2018

Säugetiere: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2017 und Meinig et al. 2020

Reptilien: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2019 und Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020

Amphibien: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2019 und Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020

Libellen: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2018c und Ott et al. 2021

Käfer: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2003a und Schmid et al. 2016

Falter: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2016a und Reinhardt & Bolz 2011

Weichtiere: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2003c und Jungbluth et al. 2011

Fische: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2021 und Freyhof, J. 2009

Brutvögel: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) 2016b und Ryslavý et al. 2020

0 = Ausgestorben oder verschollen

1 = Vom Aussterben bedroht

2 = Stark gefährdet

3 = Gefährdet

G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R = Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion

V = Arten der Vorwarnliste

D = Daten defizitär

Sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

3.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

3.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Tab. 3-1: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums - Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0					Bayerisches Federgras	<i>Stipa pulcherrima subsp. bavarica</i>	1	1	X
0					Bodensee-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis rehsteineri</i>	1	1	X

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0					Braungrüner Streifenfarn	<i>Asplenium adulterinum</i>	2	2	X
0					Böhmischer Fransenezian	<i>Gentianella bohemica</i>	1	1	X
X	X	X	0	0	Dicke Trespe	<i>Bromus grossus</i>	1	2	X
X	X	X	0	X	Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	X
X	X	X	0	0	Finger-Küchenschelle	<i>Pulsatilla patens</i>	1	1	X
0					Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	0	2	X
0					Herzlöffel	<i>Caldesia pamassifolia</i>	1	1	X
X	X	X	0	X	Kriechender Sumpfschirm, Kriechende Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	2	2	X
0					Liegendes Büchsenkraut	<i>Lindernia procumbens</i>	2	2	X
0					Lilienblättrige Becherglocke	<i>Adenophora liliifolia</i>	1	1	X
0					Moor-Steinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>	0	0	X
0					Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R		X
0					Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	1	2	X
0					Sommer-Wendelähre	<i>Spiranthes aestivalis</i>	2	2	X
0					Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	X
X	X	X	0	X	Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	X

3.1.2 Tierarten des Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

Tab. 3-2: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums - Tierarten

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
X	X	X			Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	X
X	X	X	X		Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		3	X
X	X	X	0	X	Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	X
X	X	X	X		Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>			X
X	X	X	0	X	Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1	X
X	X	X	0	X	Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2		X
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	X
X	X	X	X		Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		V	X
X	X	X	X		Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>			X
X	X	X	0	X	Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	X
X	X	X	X		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>			X
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2	X
X	X	X	X		Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2	X

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	X	X	X		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V		X
X	X	X	X		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	X
0					Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1	X
X	X	X	X		Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>			X
X	X	X	X		Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>			X
0					Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>			X
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2	X
X	X	X	X		Zweifelfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D	X
X	X	X	X		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			X

Säugetiere ohne Fledermäuse

0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	1	R	X
X	X	X	X		Europäischer Biber	<i>Castor fiber</i>		V	X
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	1	1	X
X	X	X	X		Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	X
X	X	X	X		Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>		V	X
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	X
0					Waldbirkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	2	1	X
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	X

Kriechtiere

0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	2	2	X
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	X
0					Östliche Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	X
X	X	X	0	0	Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	X
X	X	X	X		Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	X

Lurche

0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>			X
X	X	X	0	0	Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	X
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	X
X	X	X	0	0	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	X
X	X	X	0	0	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	3	G	X
X	X	X	0	0	Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	X
X	X	X	0	0	Kreuzkröte	<i>Epidalea calamita</i>	2	V	X
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	X
X	X	X	0	0	Nördlicher Kammmolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	X
X	X	X	X		Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V		X
X	X	X	0	0	Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	1	3	X

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
Fische									
X	X	X	0	0	Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	G		X
Libellen									
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	3		X
X	X	X	0	0	Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	3	X
X	X	X	X		Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V		X
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	2	X
0					Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	2	1	X
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	3	X
Käfer									
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	X
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	X
X	X	X	0	X	Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	X
0					Großer Eichenbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	X
X	X	X	0		Scharlach-Plattkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>		1	X
0					Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	0	1	X
X	0				Schwarzer Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus nodulosus</i>	2	1	X
Tagfalter									
0					Apollofalter	<i>Parnassius apollo</i>	2	2	X
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	2	2	X
X	X	X	0		Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>	V	V	X
X	X	X	0		Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	2	X
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	R	3	X
X	X	X	0		Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris teleius</i>	2	2	X
0					Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	X
0					Moor-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha oedippus</i>	1	1	X
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	2	X
0					Thymian-Ameisenbläuling	<i>Phengaris arion</i>	2	3	X
X	X	X	0		Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	2	X
Nachtfalter									
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii</i>	1	1	X
0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	X
0					Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	V		X

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
Weichtiere									
0					Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	X
X	X	X	X		Bachmuschel	<i>Unio crassus agg.</i>	1	1	X
X	X	X	0	0	Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	X

3.2 Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

3.2.1 Brutvögel

In nachfolgender Tabelle sind die Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums nur für Brutvögel dargestellt. Für Arten, welche nur als Gastvögel nachgewiesen wurden und ein Brutvorkommen auch potenziell nicht zu erwarten ist, wird hier ein (potenzielles) Vorkommen als Brutvögel ausgeschlossen. Diese Arten sind in Kapitel 3.2.2 aufgeführt.

Tab. 3-3: Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums - Brutvogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	X	X	0	0	Alpenbirkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>			X
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>		R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>		R	-
0					Alpenschneehuhn	<i>Lagopus muta helvetica</i>	R	R	-
0					Alpensegler	<i>Tachymarptis melba</i>	1		-
X	X	X	0	0	Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>		1	X
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	X
X	X	X	0	X ¹	Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	R		-
X	X	X	X		Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	X
X	X	X	0	0	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-
X	X	X	0	0	Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	X
X	X	X	0	0	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>			-
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>			X
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>			-
X	X	X	0	X ¹	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	1	-
X	X	X	0	0	Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R		X
0					Birkhuhn	<i>Lyrurus tetrix</i>	1	2	X
X	X	X	X		Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>			X
X	X	X	0	0	Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	-

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	X	X	0	0	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>			-
X	X	X	0	0	Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	0	1	X
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R		-
X	X	X	0	0	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-
X	X	X	0	0	Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>		1	X
X	X	X	X		Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V		-
X	X	X	X		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V		-
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>			X
X	X	X	0	X ¹	Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3		X
X	X	X	X		Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3		X
X	X	X	X		Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>			-
X	X	X	X		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X	X	X	X		Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	-
X	X	X	X		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	R		X
X	X	X	0	0	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	X
X	X	X	X		Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	X
X	X	X	X		Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	X
X	X	X	X		Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	X
X	X	X	X		Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		3	-
X	X	X	X		Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3		-
X	X	X	X		Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3		-
X	X	X	X		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			-
X	X	X	0	0	Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>		1	X
X	X	X	0	0	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	X
X	X	X	X		Graugans	<i>Anser anser</i>			-
X	X	X	X		Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V		-
X	X	X	X		Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	X
X	X	X	0	0	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	X
X	X	X	X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>			X
X	X	X	X		Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	V		X
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	R	R	X
X	X	X	X		Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	X
0					Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	3	2	-
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	X
X	X	X	X		Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>			-

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	X	X	X		Haus Sperling	<i>Passer domesticus</i>	V		-
X	X	X	0	0	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	2	V	X
X	X	X	X		Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>			-
X	X	X	0	0	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			-
X	X	X	0	0	Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	0	1	X
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	V	X
X	X	X	0	0	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	X
X	X	X	X		Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3		-
X	X	X	X		Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3	-
X	X	X	X		Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	1	X
X	X	X	X		Kolbenente	<i>Netta rufina</i>			-
X	X	X	X		Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			-
X	X	X	X		Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			-
X	X	X	0	0	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	X
X	X	X	0	0	Kranich	<i>Grus grus</i>	1		X
X	X	X	X		Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-
X	X	X	X		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	3	-
X	X	X	0	X	Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>			-
X	X	X	X		Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	1	3	-
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
X	X	X	X		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3		-
X	X	X	X		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			X
X	X	X	X		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-
X	X	X	X		Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>			-
X	X	X	X		Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>			X
X	X	X	0	0	Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0	1	X
X	X	X	X		Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			-
X	X	X	X		Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	X
X	X	X	X		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	1	2	X
X	X	X	0	0	Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	0	R	-
X	X	X	X		Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
X	X	X	0	0	Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>			-
X	X	X	0	0	Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	X
X	X	X	0	0	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	X
X	X	X	X		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	X	X	0	0	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>			X
X	X	X	0	0	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>			-
X	X	X	0	X ¹	Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	X
X	X	X	X		Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>			X
X	X	X	X		Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			X
X	X	X	0	0	Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>			-
X	X	X	0	0	Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>			X
X	X	X	0	0	Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>			X
X	X	X	X		Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V		X
X	X	X	0	0	Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	2	X
X	X	X	0	0	Saatgans	<i>Anser fabalis</i>			-
X	X	X	0	0	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			-
X	X	X	X		Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>			-
X	X	X	0	0	Schellente	<i>Bucephala clangula</i>			-
X	X	X	X		Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			X
X	X	X	0	0	Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V		-
X	X	X	0	0	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	3		X
X	X	X	X		Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>			-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
X	X	X	0	X ¹	Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	3	X
X	X	X	0	0	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquatus</i>	V		-
X	X	X	0	X ¹	Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	R		-
X	X	X	X		Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			X
X	X	X	X		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			X
X	X	X	X		Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>			X
X	X	X	0	0	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R		X
X	X	X	0	0	Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>			X
X	X	X	0	0	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>		V	-
X	X	X	0	0	Silberreiher	<i>Egretta alba</i>		R	X
X	X	X	0	0	Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>			X
X	X	X	X		Sperber	<i>Accipiter nisus</i>			X
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	1	X
X	X	X	0	0	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>			X
X	X	X	0	0	Spießente	<i>Anas acuta</i>		2	-
X	X	X	X		Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		3	-

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	R	R	X
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>	R	R	X
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3	V	X
0					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	1	1	X
X	X	X	0	0	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X	X	X	0	0	Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>			-
X	X	X	0	0	Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>			-
X	X	X	X		Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V		-
X	X	X	X		Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R		-
X	X	X	0	0	Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	X
X	X	X	0	0	Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		V	-
X	X	X	X		Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>		V	X
X	X	X	X		Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			-
X	X	X	X		Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-
X	X	X	0	0	Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	0	3	-
X	X	X	0	0	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	X
X	X	X	X		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>			X
X	X	X	0	0	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	X
X	X	X	0	0	Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	X
X	X	X	0	0	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V		X
X	X	X	0	0	Uhu	<i>Bubo bubo</i>			X
X	X	X	0	0	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V	X
X	X	X	0	0	Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	2	1	X
X	X	X	X		Waldkauz	<i>Strix aluco</i>			X
X	X	X	X		Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2		-
X	X	X	X		Waldohreule	<i>Asio otus</i>			X
X	X	X	0	0	Waldrapp	<i>Geronticus eremita</i>	0	0	X
X	X	X	0	0	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		V	-
X	X	X	0	0	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R		X
X	X	X	X		Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>			X
X	X	X	X		Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>			-
X	X	X	X		Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	3	2	X
X	X	X	0	0	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		V	X
X	X	X	X		Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	X
X	X	X	X		Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	V	V	X

V	L	E	NW	PO	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	sg
X	X	X	0	0	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	X
X	X	X	0	0	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-
X	X	X	0	0	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	X
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	X
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	R	1	X
0					Zitronenzeisig	<i>Carduelis citrinella</i>		3	X
X	X	X	0	X ¹	Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	X
X	X	X	0	0	Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	0		X
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	V	X
0					Zwergschwan	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>			-
X	X	X	0	0	Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>			-

¹ im Rahmen der durchgeführten Kartierungen nicht als Brutvogel nachgewiesen, aber als möglicher bzw. unregelmäßiger Brutvogel im Gebiet zu charakterisieren

3.2.2 Gastvögel

In nachfolgender Tabelle sind die gemäß durchgeführten Kartierungen oder gemäß Rastvogelgeldaten für die Jahre 2018-2022 für die mittleren Isarstauseen (LBV 2023) im Gebiet (potenziell) vorkommenden Gastvögel dargestellt. Die Arten werden gruppenbezogen in Formblättern betrachtet. Die Zuordnung zu den einzelnen Gruppen ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Eine artspezifische Betrachtung ist hier entbehrlich, da die Gastvögel innerhalb der gebildeten ökologischen Gruppen eine weitestgehend identische Habitatnutzung aufweisen.

Tab. 3-4: gemäß Kartierungen oder gemäß Rastvogelgeldaten für die Jahre 2018-2022 für die mittleren Isarstauseen (LBV 2023) im Gebiet (potenziell) vorkommende Gastvögel

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg	Gruppe
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>		1	X	• Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	X	• Durchzügler: Wald und sonstige Gehölze
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	2	V	-	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	X	• Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen • Wintergäste: Schlickfläche, Flachwasserzone mit Schilf- und Hochstaudenbereiche
Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>			-	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>			-	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum • Wintergäste mit breitem Habitatspektrum
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	1	-	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	R		X	• Durchzügler: Wald und sonstige Gehölze

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg	Gruppe
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>			X	• Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrichten, Weidengebüschen
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>			-	• Wintergäste: Gewässer
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	2	3	-	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R		-	• Mauseergäste an den Speicherseen • Durchzügler: Gewässer • Vögel mit ganzjährlichen / während des Sommers regelmäßigen oder sporadischen Vorkommen im Rahmen des Durchzugs/Nahrungssuche
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	-	• Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrichten, Weidengebüschen
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>		1	X	• Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V		-	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3		X	• Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrichten, Weidengebüschen
Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>			-	• Durchzügler: Wald und sonstige Gehölze • Wintergäste: Wald und sonstige Gehölze
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	• Durchzügler: Offenland
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	-	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	1	3	X	• Durchzügler: Gewässer
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	X	• Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	X	• Durchzügler: Gewässer
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	X	• Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen • Wintergäste: Schlickfläche, Flachwasserzone mit Schilf- und Hochstaudenbereiche
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		3	-	• Mauseergäste an den Speicherseen • Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3		-	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3		-	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			-	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum • Wintergäste mit breitem Habitatspektrum
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>		1	X	• Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg	Gruppe
Graugans	<i>Anser anser</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> • Mauseergäste an den Speicherseen • Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V		-	<ul style="list-style-type: none"> • Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	X	<ul style="list-style-type: none"> • Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen • Wintergäste: Schlickfläche, Flachwasserzone mit Schilf- und Hochstaudenbereiche
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	X	<ul style="list-style-type: none"> • Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrichten, Weidengebüschen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> • Mauseergäste an den Speicherseen • Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> • Mauseergäste an den Speicherseen • Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> • Vögel mit ganzjährlichen / während des Sommers regelmäßigen oder sporadischen Vorkommen im Rahmen des Durchzugs/Nahrungssuche
Kampfläufer	<i>Calidris pugnax</i>	0	1	X	<ul style="list-style-type: none"> • Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	X	<ul style="list-style-type: none"> • Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen • Wintergäste: Schlickfläche, Flachwasserzone mit Schilf- und Hochstaudenbereiche
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	3		-	<ul style="list-style-type: none"> • Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	1	1	X	<ul style="list-style-type: none"> • Mauseergäste an den Speicherseen • Durchzügler: Gewässer
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> • Mauseergäste an den Speicherseen • Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> • Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	0	1	X	<ul style="list-style-type: none"> • Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrichten, Weidengebüschen
Kranich	<i>Grus grus</i>	1		X	<ul style="list-style-type: none"> • Durchzügler: Offenland
Krickente	<i>Anas crecca</i>	3	3	-	<ul style="list-style-type: none"> • Mauseergäste an den Speicherseen • Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg	Gruppe
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Gewässer Wintergäste: Gewässer
Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	1	3	-	<ul style="list-style-type: none"> Mausergäste an den Speicherseen Durchzügler: Gewässer Wintergäste: Gewässer
Mauersegler	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Wald und sonstige Gehölze
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrrieten, Weidengebüsch
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Gewässer Wintergäste: Gewässer
Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	0	1	X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Gewässer
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V		-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	0	R	-	<ul style="list-style-type: none"> Mausergäste an den Speicherseen Durchzügler: Gewässer Wintergäste: Gewässer
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Gewässer Wintergäste: Gewässer
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	R	R	X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrrieten, Weidengebüsch
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	1	X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler mit breitem Habitatspektrum Wintergäste mit breitem Habitatspektrum
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrrieten, Weidengebüsch
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	3	X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrrieten, Weidengebüsch
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>			X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrrieten, Weidengebüsch
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>			X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrrieten, Weidengebüsch
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Rotfußfalke	<i>Falco vespertinus</i>			X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Wald und sonstige Gehölze

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg	Gruppe
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>			X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Gewässer Wintergäste: Gewässer
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V		X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Wald und sonstige Gehölze
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	2	X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Gewässer Wintergäste: Gewässer
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> Vögel mit ganzjährlichen / während des Sommers regelmäßigen oder sporadischen Vorkommen im Rahmen des Durchzugs/Nahrungssuche
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Gewässer Wintergäste: Gewässer
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>			X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V		-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrichten, Weidengebüschen
Schnatterente	<i>Tyto alba</i>	3		X	<ul style="list-style-type: none"> Mausergäste an den Speicherseen Durchzügler: Gewässer Wintergäste: Gewässer
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	3	X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Gewässer Wintergäste: Gewässer
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola torquatus</i>	V		-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler mit breitem Habitatspektrum
Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	R		-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Gewässer
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>			X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Wald und sonstige Gehölze
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>			X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Wald und sonstige Gehölze
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	R		X	<ul style="list-style-type: none"> Wintergäste: Wald und sonstige Gehölze
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>			X	<ul style="list-style-type: none"> Vögel mit ganzjährlichen / während des Sommers regelmäßigen oder sporadischen Vorkommen im Rahmen des Durchzugs/Nahrungssuche
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>		V	-	<ul style="list-style-type: none"> Wintergäste: Gewässer
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>		R	X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen Wintergäste: Schlickfläche, Flachwasserzone mit Schilf- und Hochstaudenbereiche Vögel mit ganzjährlichen / während des Sommers regelmäßigen oder sporadischen Vorkommen im Rahmen des Durchzugs/Nahrungssuche

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg	Gruppe
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>			X	• Wintergäste: Gewässer
Spießente	<i>Anas acuta</i>		2	-	• Mausergäste an den Speicherseen • Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer • Vögel mit ganzjährlichen / während des Sommers regelmäßigen oder sporadischen Vorkommen im Rahmen des Durchzugs/Nahrungssuche
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-	• Durchzügler: Offenland
Steppenmöwe	<i>Larus cachinnans</i>			-	• Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer
Sterntaucher	<i>Gavia stellata</i>			-	• Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V		-	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum • Wintergäste mit breitem Habitatspektrum
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	R		-	• Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	X	• Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrichtern, Weidengebüschen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		V	-	• Mausergäste an den Speicherseen • Durchzügler: Gewässer • Wintergäste: Gewässer • Vögel mit ganzjährlichen / während des Sommers regelmäßigen oder sporadischen Vorkommen im Rahmen des Durchzugs/Nahrungssuche
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			-	• Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrichtern, Weidengebüschen
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-	• Durchzügler: Wald und sonstige Gehölze
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	0	3	-	• Durchzügler: Gewässer • Vögel mit ganzjährlichen / während des Sommers regelmäßigen oder sporadischen Vorkommen im Rahmen des Durchzugs/Nahrungssuche
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	3	X	• Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	X	• Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V		X	• Durchzügler mit breitem Habitatspektrum • Vögel mit ganzjährlichen / während des Sommers regelmäßigen oder sporadischen Vorkommen im Rahmen des Durchzugs/Nahrungssuche
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2		-	• Durchzügler: Wald und sonstige Gehölze

Artname (deutsch)	Artname (wiss.)	RLB	RLD	sg	Gruppe
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		V	-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Wald und sonstige Gehölze Wintergäste: Wald und sonstige Gehölze
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R		X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen Vögel mit ganzjährlichen / während des Sommers regelmäßigen oder sporadischen Vorkommen im Rahmen des Durchzugs/Nahrungssuche
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>		V	X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Offenland
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	3	X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Offenland
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	-	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler mit breitem Habitatspektrum Wintergäste mit breitem Habitatspektrum
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	R	2	X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler: Offenland
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	3	X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echinger Speichersees mit Röhrichten, Weidengebüschen
Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minimus</i>	0		X	<ul style="list-style-type: none"> Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>			-	<ul style="list-style-type: none"> Wintergäste: Gewässer

4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Nachfolgend sind die zu berücksichtigenden artspezifischen Vermeidungsmaßnahmen dargestellt, 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:

Nachfolgende Vermeidungsmaßnahmen sind erforderlich (in Klammer ist die jeweilige Maßnahmennummer im LBP genannt). Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in den Maßnahmenblättern zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) (Unterlage 07.01.01).

- 1-1.1 V_{FFH} Bauzeitenregelung Absenkung Speicherseen
- 1-1.2 V Bauzeitenregelung Sanierung Moosburger Speichersee
- 1-1.3 V_{FFH} Bauzeitenregelung Sanierung Echinger Speichersee
- 1-1.4 V Bauzeitenregelung für Baustraßen und Baumaßnahmen
- 1-1.5 V Baufeldfreimachung vor Brutbeginn der Goldammer
- 1-2.1_{FFH} V Bauzeitliche Wasserführung Isar, Unterwasser Alter Werkkanal
- 1-2.2_{FFH} V Bauzeitliche Wasserführung im Moosburger Speichersee
- 1-2.3_{FFH} V Bauzeitliche Wasserführung Echinger Speichersee
- 1-3.1 V_{FFH} Geschwindigkeitsbegrenzung Baufahrzeuge
- 1-3.2 V_{FFH} Maßnahme Optimierung der Beleuchtung der Baustelle
- 1-5.1 V_{FFH} zeitliche Regelung Gehölzfällung
- 1-5.2 V_{FFH} Erhalt von Gehölzen (auf Stock setzen der Ufergehölze)
- 1-5.4 V Erhalt von Brutbäumen des Eremiten
- 1-6 V_{FFH} Vergrämung des Bibers
- 1-7.1 V_{FFH} Anlage Reptilienschutzzaun
- 1-7.2 V Vergrämung der Zauneidechse
- 1-7.3 V_{FFH} Umsiedlung der Zauneidechse
- 1-8 V Anlage Amphibienschutzzaun
- 1-9 V Anlage Prädatoren-Schutzzaun
- 1-10.1 V Schutz naturschutzfachlich wertvoller Bereiche angrenzend an den Baubereich
- 1-11 V Verschiebung Brutfloß
- 1-12 V Schilfmahd zur Vergrämung
- 1-13.1 V Umweltbaubegleitung

4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichs- bzw. CEF-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG)

Nachfolgend aufgeführt werden die artspezifischen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Die Begründung der einzelnen Maßnahmen ergibt sich aus den Artenblättern im Anhang. Eine genaue Darstellung der CEF-Maßnahmen findet sich in den Maßnahmenblättern zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) (Unterlage 07.01.01).

- 2-2.1 A_{FFH} Freistellen von Kiesinseln
- 2-2.2 A_{FFH} Besucherlenkung auf Kiesbänken zwischen Isarwehr und Mündungsbereich Unterwasser Alter Werkkanal
- 3 A_{CEF} Entwicklung von Umsiedlungsflächen für die Zauneidechse
- 5 A_{CEF} Anlage von Sonn- und Eiablageplätzen für die Zauneidechse
- 8-2 A_{FFH} Anlage von Schilfinseln
- 9-2 A_{CEF} Anlage Extensivgrünland mit Strukturelementen für Zauneidechse
- 11-1 A_{FFH} Anlage von Nisthilfen für den Gänsesäger
- 11-2.1 A_{CEF} Aufhängen von Nistkästen für die Wasseramsel

5 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

Die Darlegung der Betroffenheit der Arten erfolgt mit Hilfe eines durch das LfU vorgegebenen Formblattes, welches eine artspezifische Darstellung und Bewertung der Bestandssituation sowie die Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ermöglicht (siehe Anhang 1). Dabei wird für jeden Verbotstatbestand erläutert und begründet, ob der jeweilige Tatbestand zutrifft oder ob das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen werden kann.

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

5.1.1 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 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgendes Verbot:

Schadigungsverbot (siehe Nr. 2 der Formblätter):

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen der besonders geschützten Arten oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn

- die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 1 BNatSchG analog),
- die Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Exemplare oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Standorte im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 2 BNatSchG analog),
- die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 4 i.V.m. Satz 2 Nr. 3 BNatSchG analog).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Betroffenheiten bei den Pflanzenarten.

Tab. 5-1: Betroffenheiten von Pflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
		B	D				
Europäischer Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	-	-	-	-
Kriechender Sumpfschirm, Kriechende Sellerie	<i>Helosciadium repens</i>	2	2	-	-	-	-
Sumpf-Siegwurz	<i>Gladiolus palustris</i>	2	2	-	-	-	-

5.1.2 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 Absatz 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das **Tötungs- und Verletzungsrisiko** für Exemplare der betroffenen Arten **nicht signifikant erhöht** und diese Beein-

trächtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);

- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

5.1.2.1 Fledermäuse

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Betroffenheiten bei den Fledermausarten.

Tab. 5-2: Betroffenheiten von Fledermäusen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Gruppe	Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
Waldnutzende Fledermausarten	x	-	-	-
Waldbewohnende Fledermausarten	x	-	-	-

5.1.2.2 Säugetiere ohne Fledermäuse

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Betroffenheiten bei den Säugetieren ohne Fledermäuse.

Tab. 5-3: Betroffenheiten von Säugetieren ohne Fledermäuse des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
		B	D				
Europäischer Biber	<i>Castor fiber</i>		V	x	-	-	-
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	3	3	x	-	-	-
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>		V	x	-	-	-

5.1.2.3 Reptilien

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Betroffenheiten bei den Reptilien.

Tab. 5-4: Betroffenheiten von Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
		B	D				
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	x	x	-	-

5.1.2.4 Amphibien

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Betroffenheiten bei den Amphibien.

Tab. 5-5: Betroffenheiten von Amphibien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
		B	D				
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	V		x	-	x	-

5.1.2.5 Libellen

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Betroffenheiten bei den Libellen.

Tab. 5-6: Betroffenheiten von Libellen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
		B	D				
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	V		-	-	-	-

5.1.2.6 Käfer

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Betroffenheiten bei den Käfern.

Tab. 5-7: Betroffenheiten von Käfern des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
		B	D				
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x	-	-	-

5.1.2.7 Weichtiere

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Betroffenheiten bei den Weichtieren.

Tab. 5-8: Betroffenheiten von Weichtieren des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
		B	D				
Bachmuschel	<i>Unio crassus agg.</i>	1	1	-	-	-	-

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

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 VRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, folgende Verbote:

Schädigungsverbot von Lebensstätten (siehe Nr. 2.1 der Formblätter):

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG).

Störungsverbot (siehe Nr. 2.2 der Formblätter):

Erhebliches Stören von europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verbot liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Arten verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).

Tötungs- und Verletzungsverbot (siehe Nr. 2.3 der Formblätter):

Fang, Verletzung oder Tötung von Tieren sowie Beschädigung, Entnahme oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen bei Errichtung oder durch die Anlage des Vorhabens sowie durch die Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor,

- wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das *Tötungs- und Verletzungsrisiko* für Exemplare der betroffenen Arten *nicht signifikant erhöht* und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG);
- wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind (§ 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BNatSchG).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Betroffenheiten bei den Europäischen Vogelarten.

Tab. 5-9: Betroffenheiten von Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie, artspezifische Prüfung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
		B	D				
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	-	3	x	-	-	-
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	-	-	-	-	-	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	-	-	-	-	-
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	-	x	-	-	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	-	-	-
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	2	-	-	-	-
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	V	x	x	x	x
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	x	-	-	-
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x	x	x	x
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	-	3	-	x	x	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	-	-	-	-
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	-	x	-	-	-

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL		Vermeidungsmaßnahme erforderlich	CEF-Maßnahme erforderlich	Verbotstatbestand erfüllt	FCS-Maßnahme erforderlich
		B	D				
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	3	-	x	-	-	-
Graugans	<i>Anser anser</i>	-	-	x	x	x	-
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	-	x	-	-	-
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	-	-	-	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	-	-	-	-
Habicht	<i>Accioiter gentilis</i>	V	-	-	-	-	-
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	3	3	-	-	-	-
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	-	-	x	-	-	-
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	3	-	-	-	-
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	-	-	-	-	x	-
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-	x	-	-	-
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	-	x	-	-	-
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	-	-	x	-	x	-
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	-	-	x	-	-	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	-	-	-	-	-
Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	2	x	-	-	-
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	V	-	-	-	-	-
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	-	-	-
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	-	-	-	x	x	x
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	-	-	-	-
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-	-	-	-	-
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	-	-	-	-	-	-
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	-	-	x	-	x	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	-	-	x	-	-	-
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	-	-	x	-	-	-
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	-	V	-	-	-	-
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	-	-	x	x	x	x
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	V	3	-	-	-	-
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	-	-	-	-	-
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	-	-	-	-	-	-
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	-	-	x	x	x	x
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	-	-	-	-
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	1	3	-	-	-	-

Tab. 5-10: Betroffenheiten von Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie, artgruppenbezogene Prüfung

Gruppe	Vermeidungs- maßnahme erforderlich	CEF- Maßnahme erforderlich	Verbotstat- bestand erfüllt	FCS- Maßnahme erforderlich
(potenzielle) Brutvögel des Verlandungsbereichs am Echingener Stausee	x	x	x	-
(potenzielle) Brutvögel des Halboffenlands	x	-	-	-
(potenzielle) Brutvögel auf den Brutinseln und Brutflößen	x	-	-	-
(potenzielle) Brutvögel der Siedlungsbereiche	-	-	-	-
(potenzielle) Brutvögel der Wälder und Feldgehölze	x	-	-	-
Mausergäste an den Speicherseen	x	x	-	-
Durchzügler im Bereich der Schlickflächen, Flachwasserzonen	x	-	-	-
Durchzügler in den Verlandungsbereichen des Echingener Speichersees mit Röhrichtern, Weidengebüschen	x	-	-	-
Durchzügler des Waldes und sonstiger Gehölze	x	-	-	-
Durchzügler der Gewässer	x	-	-	-
Durchzügler des Offenlands	-	-	-	-
Durchzügler mit breitem Habitatspektrum	-	-	-	-
Wintergäste: Schlickfläche, Flachwasserzone mit Schilf- und Hochstaudenbereiche	x	-	-	-
Wintergäste Gewässer	x	-	-	-
Wintergäste Wald und sonstige Gehölze	x	-	-	-
Wintergäste mit breitem Habitatspektrum	-	-	-	-
Vögel mit ganzjährlichen / während des Sommers regelmäßigen oder sporadischen Vorkommen im Rahmen des Durchzugs/Nahrungssuche	-	-	-	-

6 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

6.1 Rechtliche Grundlagen

Die in Anhang 1 (Formblätter Artenschutz) vorgenommene Prüfung hat ergeben, dass bei Verwirklichung der Vorhaben für Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie europäische Vogelarten Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Dies führt grundsätzlich zur Unzulässigkeit der Vorhaben. Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG können von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG aber Ausnahmen zugelassen werden.

Voraussetzung ist, dass

- einer der in § 45 Abs. 7 Satz 1 Nrn. 1-4 benannten Gründe vorliegt, oder
- gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses gegeben sind,
- zumutbare Alternativen nicht gegeben sind, und
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG).

Die fachlich bzw. artspezifisch notwendigen Ausnahmenvoraussetzungen, die sich auf die Aussagen des Erhaltungszustandes beziehen, werden in den Formblättern Anhang 1 beschrieben, dabei wird unterschieden:

a) im Falle betroffener Arten des Anhangs IV FFH-RL:

Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner nachhaltigen Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes führt bzw. dass sich der jetzige ungünstige Erhaltungszustand im Endergebnis jedenfalls nicht weiter verschlechtern wird.

b) im Falle von betroffenen europäischen Vogelarten:

Darlegung, dass die Gewährung einer Ausnahme für die Durchführung des Vorhabens zu keiner Verschlechterung des jetzigen Erhaltungszustandes führt.

Ist der Erhaltungszustand der Populationen für die nach Anhang IV geschützten Arten bereits ungünstig, ist eine Ausnahme zulässig, sofern hinreichend nachgewiesen werden kann, dass durch das Vorhaben keine weitere Verschlechterung des ungünstigen Erhaltungszustandes eintreten und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird (EuGH, Urt. v. 14.06.2007, Rs. C-342/05, Slg. 2007, I-4713, Rn. 29; BVerwG, Urt. v. 14.10.2010 – 9 A 5.08, juris Rn. 141 f.; BVerwG, Urt. v. 14.07.2011 – 9 A 12/10, juris Rn. 152). Um dies zu gewährleisten, können auch spezifische Kompensationsmaßnahmen

(FCS-Maßnahmen - favourable conservation status) zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich werden. Diese Maßnahmen sind in Formblättern Artenschutz benannt und in den LBP-Maßnahmenblättern (Unterlage 07.01.01) beschrieben.

6.2 Bestimmung des Zwecks und der Ziele des Vorhabens

Die Anlagen der Wasserkraftwerke Uppenbornwerk 1 und 2 am Mittleren-Isar-Kanal und ihrer Bestandteile (Speicherseen und Kanäle) haben mit einem Alter von rund 90 Jahren das Ende ihrer technischen Lebensdauer erreicht.

Für die einzelnen Bereiche mit ihren Bauwerken erfolgte eine Zustandserfassung, die den sanierungsbedürftigen Zustand der Kanal- und Dammanlagen bzw. Bauwerksschäden aufzeigte. Um die Anlagen in einen guten, den allgemein anerkannten Regel der Technik entsprechenden Zustand zu überführen, müssen umfassende Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Die nun geplanten und zur Planfeststellung vorgelegten Instandsetzungsmaßnahmen sind erforderlich, um die Kanalanlagen vor weiteren Schädigungen dauerhaft zu schützen und in einen guten Zustand zu versetzen. Damit werden die Dauerhaftigkeit und die Gebrauchstauglichkeit der Anlagen wieder hergestellt und die Standsicherheit gewährleistet.

Zu den definierten Planungszielen der Sanierung gehören:

- Die Sanierung der Stauanlagen, Böschungen und sonstiger sanierungsbedürftiger Bauwerke im Projektgebiet insbesondere in Hinblick auf die Standsicherheit, Dauerhaftigkeit und die betrieblichen Erfordernisse
- Die Anlagen müssen nach der Sanierung den allgemein anerkannten Regeln der Technik, insbesondere der DIN 19700 Teil 10 und Teil 13, entsprechen.
- Möglichst gleichzeitige Durchführung der Sanierungsarbeiten im Kanal während einer gemeinsamen Abstellung der Uppenbornwerke
- Sanierung der Bauwerke im Trockenen unter besonderer Berücksichtigung der Restwasserführung
- Verzicht auf den Einsatz von Kunststoff-Oberflächendichtungen
- Langfristiger Sanierungserfolg für mindestens 50 weitere Betriebsjahre

Eine detaillierte Beschreibung zur Veranlassung und Ziel des Vorhabens ist dem Erläuterungsbericht (Anlage 01) zu entnehmen.

6.3 Alternativenprüfung

6.3.1 Rechtliche Grundlagen

Für die artenschutzrechtliche Alternativenprüfung ist entscheidend, ob eine Alternativlösung die mit dem Vorhaben verfolgten Planungsziele (vgl. Kap. 6.2) erreicht und die Alternative im Sinne des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes zumutbar ist. Demnach handelt es sich nicht um

eine Alternative, wenn die vom Vorhabenträger verfolgten Ziele nicht mehr verwirklicht werden können (BVerwG, Beschl. v. 01.04.2009 – 4 B 62/08, juris Rn. 45).

Ob die einschränkende Maßgabe, dass Abstriche am Grad der Zielvollkommenheit hinzunehmen sein können, auch für die artenschutzrechtliche Alternativenprüfung außerhalb der Gebiete des Natura 2000 Netzes gilt, hat das Bundesverwaltungsgericht bislang offengelassen; weitergehende Abstriche von den Planungszielen fordert die artenschutzrechtliche Alternativenprüfung jedenfalls nicht (vgl. BVerwG, Beschl. v. 01.04.2009 – 4 B 62/08, juris Rn. 45; BVerwG, Urt. v. 09.07.2008 – 9 A 14/07, juris Rn. 122).

Ein Vorhabenträger braucht sich auf eine Alternativlösung zudem nicht verweisen zu lassen, wenn sich die habitat- und artenschutzrechtliche Schutzvorschriften bei ihr als ebenso wirksame Zulassungssperre erweisen wie bei der von ihm gewählten Lösung. Außerdem darf eine Alternativlösung auch verworfen werden, wenn sie sich aus naturschutzexternen Gründen als unverhältnismäßiges Mittel erweist (BVerwG, Urt. v. 12.03.2008 – 9 A 3/06, juris Rn. 240; BVerwG, Urt. v. 06.11.2012 – 9 A 17/11, juris Rn. 80; BVerwG, Urt. v. 23.04.2014 – 9 A 25/12, juris Rn. 120).

6.3.2 Nicht ernsthaft in Betracht kommende Alternativlösungen

Die Nullvariante, d.h. der Verzicht auf das Vorhaben, scheidet als Alternative aus, da diese das übergeordnete Planungsziel des Vorhabens, den sicheren Anlagenbetrieb zu gewährleisten, nicht erreicht würde. Ein Weiterbetrieb der Anlagen im aktuellen Zustand entspricht nicht den heute mittlerweile gültigen allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Eine theoretisch denkbare alternative Lösung zur Gewährleistung der Wasserversorgung für die beiden Kraftwerksanlagen durch Umverlegung der Kanäle o.ä. stellt keine zumutbare Alternative dar. Es handelt sich nicht um eine Alternative i.S.d. § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG, sondern um ein anderes Projekt. Unabhängig davon würden jegliche derartige Alternativlösungen zur Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führen, die deutlich über die durch die zur Planfeststellung beantragte Lösung verursachten Beeinträchtigungen hinaus gehen.

6.3.3 Konzeptionelle Alternativen

Im Kontext der Zumutbarkeit wurden im Rahmen der Vorplanung weitere Alternativen mit Abstrichen von den Planungszielen, sog. konzeptionelle Alternativen geprüft, die die oben genannten Planungsziele nicht oder nur teilweise erfüllen würden.

Die betrachteten Varianten sowie Bewertung der Umsetzbarkeit bzw. Erreichung der Planungsziele sind in den technischen Berichten zu den einzelnen Sanierungsabschnitten (Anlagen 03.01.01. – 03.01.12) beschrieben.

6.3.4 Kleinräumige Alternativen

In einem kontinuierlichen und iterativen Prozess zwischen technischer Planung und Umweltplanung sind im Laufe der Planungen weitere kleinräumige Alternativen im Rahmen der Schadensbegrenzungs- und Vermeidungsmaßnahmen geprüft worden (siehe LBP Erläuterungsbericht, Unterlage 07.01., Kap. 3).

6.3.5 Ergebnis der Alternativenprüfung

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass es mit Bezug zu den Planungszielen der Vorhaben keine zumutbaren Alternativen i.S.d. § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG gibt, die in der Gesamtbetrachtung der arten- und habitatschutzrechtlichen Auswirkungen zu geringeren Beeinträchtigungen des Naturhaushalts führen.

6.4 Ausnahmegründe

Für das Vorhaben liegen Ausnahmegründe des § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 4 BNatSchG vor. Die Sanierung der Kanalanlagen Uppenbornwerke 1 und 2 dienen der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit. Zudem sind mit dem Vorhaben auch maßgebliche günstige Auswirkungen auf die Umwelt verbunden.

6.4.1 Darlegung der zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses und des Interesses der öffentlichen Sicherheit

Für einen Weiterbetrieb der Anlagen hat das STMUV die zeitnahe Sanierung der Anlagen zur Bedingung gemacht. Hierin begründet sich das öffentliche Interesse.

Als Ergebnis der Zustandsbewertung wurde u.a. festgestellt, dass die Anforderungen bezüglich Freibord, Deichkronenbreite und Standsicherheit der Dämme nicht den aktuell gültigen Regelwerken entsprechen¹. Die beantragten Sanierungsmaßnahmen dienen damit dem Schutz von Menschen und hochwertigen Sachgütern vor Überschwemmungsgefahr, wie auch das letzte Hochwasserereignis im Juni 2024 gezeigt hat.

Zudem dient die Sanierung dazu, die beiden Wasserkraftwerke Uppenbornwerk 1 und 2 bis mindestens zum Jahr 2075 weiter sicher betreiben zu können. Die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien ist mit dem „Gesetz zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“ vom 20. Juli 2022 als überragendes öffentliches Interesse gesetzlich festgeschrieben worden. In §2 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ist explizit genannt, dass die „Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen (...) im überragenden öffentlichen

¹ Siehe ausführlich Kap. 3.7 des Erläuterungsberichts (Anlage 01) sowie die Technischen Berichte zu den einzelnen Sanierungsabschnitten (Anlagen 03.01.01. – 03.01.12)

Interesse [liegen] und (...) der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit [dienen].“ In §3 EEG ist die Wasserkraft als Teil der „erneuerbaren Energien“ benannt.

Gefahrenabwehr und Gewährleistung der öffentlichen Sicherheit ist eine Kernaufgabe des Staates und liegt im öffentlichen Interesse. Gründe, die im Zusammenhang mit der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit stehen, sind in § 45 Abs. 7 Nr. 4 BNatSchG genannt und als die wichtigsten zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses zu bezeichnen. Es liegen somit zwingende Gründe des öffentlichen Interesses vor, die Sanierungsmaßnahmen zu verwirklichen.

Das Vorhaben hat darüber hinaus jedoch auch positive Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen und die Umwelt (§ 45 Abs. 7 Nr. 4 BNatSchG). Die Erzeugung von Strom mit erneuerbaren Energien wie der Wasserkraft führt zu einer Verringerung der Treibhausgas- und CO₂-Emissionen und hat damit günstige Auswirkungen auf die Umwelt. Zugleich dient er als emissionsarmer Weg der Energieerzeugung zumindest mittelbar auch der Gesundheit des Menschen.

Die Sanierung der Kanalanlagen der Uppenbornwerke ist unverzichtbar und dringlich. Unverzichtbar ist das Vorhaben, weil die Anlagen ohne Sanierungsmaßnahmen nicht mehr den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Dringlich ist das Vorhaben deshalb, weil ein weiterer Aufschub der Sanierungsmaßnahmen zu einer weiteren Verschlechterung des Anlagenzustands und damit der Betriebssicherheit der beiden Wasserkraftwerke Uppenbornwerk 1 und 2 führen würde. Das Vorliegen eines zwingenden öffentlichen Interesses im Sinne des § 45 Abs. 7 Nr. 4 BNatSchG ist daher zu bejahen.

6.4.2 Überwiegen der Ausnahmegründe

An das Überwiegen des öffentlichen Interesses an der Verwirklichung der Vorhaben gegenüber den Belangen des Artenschutzes sind keine strengeren rechtlichen Anforderungen zu stellen als beim FFH-Gebietsschutz. Die artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen wiegen nicht so schwer, dass ihnen gegenüber den für die Vorhaben sprechenden Gründen ein größeres Gewicht zukäme als den Belangen des Gebietsschutzes. Die artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen sind daher mit den für die Vorhaben sprechenden Gründen abzuwägen. Im Fokus stehen hierbei insbesondere die besonders schwer betroffenen Arten. Artenschutzrechtliche Betroffenheiten von besonderem Ausmaß (Intensität und Umfang) werden für die Darlegung des Überwiegens des Öffentlichen Interesses als besonders gewichtig und abwägungsrelevant angesehen.

6.4.2.1 Betroffene Arten

In der nachfolgenden Tabelle werden die europäisch geschützten Arten genannt, für die eine Ausnahme erforderlich ist (s. vorstehend Kap. 5 und Anhang 1).

Tab. 6-1: Ausnahmeerfordernis für FFH-Anhang IV-Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungszustand Bayern
Amphibien		
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	günstig

Tab. 6-2: Ausnahmeerfordernis für europäisch geschützte Vogelarten (Anhang I und Art 4 Abs. 2 VS-RL)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungszustand Bayern
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	günstig
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	ungünstig - schlecht
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	günstig
Graugans	<i>Anser anser</i>	günstig
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	günstig
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	günstig
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	günstig
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	günstig
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	günstig
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	günstig

Folgende Kriterien werden für die Bewertung als Betroffenheit von besonderem Ausmaß herangezogen:

- Erhaltungszustand ungünstig – schlecht der betroffenen Art
- Hoher Betroffenheitsumfang (dauerhaft schwerwiegender als temporär)
- Zeitliche Wiederherstellbarkeit der beeinträchtigten Habitatstrukturen (kurzfristige Wiederherstellbarkeit weniger schwerwiegend als langfristige Wiederherstellbarkeit)

In der nachfolgenden Tabelle werden die Arten genannt, deren Betroffenheit nach o.g. Kriterien ein besonderes Ausmaß hat und daher von dem Vorhabenträger für die Darlegung des

Überwiegens des öffentlichen Interesses als besonders gewichtig und abwägungsrelevant angesehen wird:

Tab. 6-3: Artenschutzrechtliche Betroffenheiten von besonderem Ausmaß in Umfang und Intensität

Art	EHZ Bayern	Betroffenheitsumfang	Anteil betroffener Fläche/Habitate	Wiederherstellbarkeit
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	günstig	temporärer Verlust von 5 (potenziellen) Brutstandorten	70 % der (potenziellen) Brutstandorte im UG	kurzfristig
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	ungünstig - schlecht	temporärer Verlust von 3 potenziellen Brutstandorten	75 % der potenziellen Brutstandorte im UG	kurzfristig

Für den **Flussregenpfeifer** wird von einer Betroffenheit von besonderem Ausmaß ausgegangen, da mit dem Verlust von fünf von sieben (potenziellen) Brutstandorte ein hoher Betroffenheitsumfang besteht. Die Wiederherstellung der Brutstandorte wird als kurzfristig eingestuft, da nach dem Ende der bauzeitlichen Wasserführung (nach einer Brutperiode) die Strukturen wieder wie im Ausgangszustand zur Verfügung stehen.

Da die Betroffenheit nur von temporärer Dauer (eine bis max. zwei Brutsaisons) ist und zusätzlich populationsstützende Maßnahmen (2-1 A_{FFH} Besucherlenkung auf Kiesbänken südlich von Moosburg, 2-2.1 A_{FFH} Freistellen von Kiesinseln, 2-2.2 A_{FFH} Besucherlenkung auf Kiesbänken zwischen Isarwehr und Mündungsbereich Unterwasser Alter Werkkanal) vorgesehen werden, die kurzfristig und während des Eingriffs wirksam sind, wird sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand der Art nicht verschlechtert.

Für den **Flussuferläufer** wird von einer Betroffenheit von besonderem Ausmaß ausgegangen, da sich die Art in einem ungünstig – schlechten Erhaltungszustand in Bayern befindet und zudem mit dem Verlust von drei von vier potenziellen Brutstandorten ein hoher Betroffenheitsumfang besteht. Die Wiederherstellung der Brutstandorte wird als kurzfristig eingestuft, da nach dem Ende der bauzeitlichen Wasserführung (nach einer Brutperiode) die Strukturen wieder wie im Ausgangszustand zur Verfügung stehen.

Da es sich bei den betroffenen Revieren nur um potenzielle Brutstandorte handelt, die Betroffenheit nur von temporärer Dauer (eine bis max. zwei Brutsaison) ist und zusätzlich populationsstützende Maßnahmen (2-1 A_{FFH} Besucherlenkung auf Kiesbänken südlich von Moosburg, 2-2.1 A_{FFH} Freistellen von Kiesinseln, 2-2.2 A_{FFH} Besucherlenkung auf Kiesbänken zwischen Isarwehr und Mündungsbereich Unterwasser Alter Werkkanal) vorgesehen werden, die kurzfristig und während des Eingriffs wirksam sind, wird sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand der Art nicht weiter verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht behindert wird.

Durch Maßnahmen zur Wiederherstellung und Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes, die kurz- bis mittelfristig wirksam sind, wird sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand aller von den Vorhaben negativ betroffener Arten nicht verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht behindert wird.

6.4.2.2 Überwiegen der Ausnahmegründe

Die in Kapitel 6.4.1 dargestellten zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses und der öffentlichen Sicherheit sind so gewichtig, dass sie die gegenläufigen Belange des Artenschutzes überwiegen.

Bei den abwägungserheblichen Belangen des öffentlichen Interesses ist nicht nur das Bestehen des öffentlichen Interesses als solches von Bedeutung, sondern insbesondere Art und Umfang dessen Ausmaßes.

Mit der Realisierung des Vorhabens werden nicht nur kurzfristige wirtschaftliche oder sonstige Interessen verfolgt. Die Sanierung der Kanalanlagen der Uppenbornwerke 1 und 2 tragen auf lange Sicht dazu bei, die Gesundheit und das Leben der Bevölkerung vor Überschwemmungsgefahren zu schützen und Gefahren für die öffentliche Sicherheit abzuwehren. Die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen dient der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Zudem dient die Sanierung dem Erhalt der Speicherseen und damit dem Erhalt des Natura 2000-Gebiets.

Die beantragten Sanierungsmaßnahmen sind angesichts der damit verfolgten Ziele und des derzeitigen unzureichenden Zustands hinsichtlich Freibord, Deichkronenbreite und Standsicherheit unverzichtbar und dringlich.

Ebenso ist zur Erfüllung des im Erneuerbare-Energien-Gesetz formulierten Ziels der Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung (§1 (1) EEG) ohne den Weiterbetrieb von bereits bestehenden Wasserkraftanlagen wie den Uppenbornwerken 1 und 2 nicht zu erreichen.

6.5 Wahrung des Erhaltungszustandes

Falls Verbotstatbestände nicht vermieden werden können, müssen bei Bedarf zusätzliche Maßnahmen ergriffen werden, um die verlorengehenden Biotope mit Lebensräumen europäisch geschützter Arten zu ersetzen (sogenannten FCS-Maßnahmen). Damit wird gewährleistet, dass sich der Erhaltungszustand der Art nicht verschlechtert bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht behindert wird.

Die Begründung der einzelnen Maßnahmen ergibt sich aus den Artenblättern im Anhang. Eine genaue Darstellung der FCS-Maßnahmen findet sich in den Maßnahmenblättern zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) (Unterlage 07.01.01). Eine quantitative Eingriffs-/Kompensationsbilanzierung ist in der vergleichenden Gegenüberstellung LBP (Unterlage 07.01.02) enthalten.

Bei einigen Arten werden CEF-Maßnahmen durchgeführt, um den Verbotstatbestand der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. das Störungsverbot zumindest teilweise zu vermeiden. Die 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 4.2 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.

6.5.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

6.5.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie

Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach §44 BNatSchG kann für Pflanzenarten ausgeschlossen werden. Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

6.5.1.2 Tierarten nach Anhang IV a) der FFH-Richtlinie

In Tab. 6-4 sind FCS-Maßnahmen aufgeführt, sofern diese für die Wahrung des Erhaltungszustands bei FFH-Anhang IV-Tierarten erforderlich sind.

Falls CEF-Maßnahmen ebenfalls der Wahrung des Erhaltungszustands dienen, oder die Wahrung des Erhaltungszustands auch ohne die Umsetzung von FCS-Maßnahmen gegeben ist, wird darauf hingewiesen. Weitere Ausführungen dazu können den jeweiligen Formblättern Artenschutz (08.01.01) entnommen werden.

Tab. 6-4: FCS-Maßnahmen für Tierarten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungszustand Bayern	FCS-Maßnahme
Amphibien			
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	günstig	Wahrung des Erhaltungszustands auch ohne die Umsetzung von FCS-Maßnahmen gegeben

6.5.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

In Tab. 6-5 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, oder die Wahrung des Erhaltungszustands auch ohne die Umsetzung von FCS-Maßnahmen gegeben ist, wird darauf hingewiesen. Weitere Ausführungen dazu können den jeweiligen Formblättern Artenschutz (08.01.01) entnommen werden.

Tab. 6-5: CEF- und FCS-Maßnahmen für europäische Vogelarten

Deutscher Name (<i>Wissenschaftlicher Name</i>)	Erhaltungszu- stand Bayern	CEF- und FCS-Maßnahmen
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	günstig	<p><i>Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF- und FCS-Maßnahmen</i></p> <p><i>CEF-Maßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-2.1 A_{FFH} Freistellen von Kiesinseln • 2-2.2 A_{FFH} Besucherlenkung auf Kiesbänken zwischen Isarwehr und Mündungsbereich Unterwasser Alter Werkkanal <p><i>FCS-Maßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-1 A_{FFH} Besucherlenkung auf Kiesbänken südlich von Moosburg
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	ungünstig - schlecht	<p><i>Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF -und FCS-Maßnahmen</i></p> <p><i>CEF-Maßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-2.1 A_{FFH} Freistellen von Kiesinseln • 2-2.2 A_{FFH} Besucherlenkung auf Kiesbänken zwischen Isarwehr und Mündungsbereich Unterwasser Alter Werkkanal <p><i>FCS-Maßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 2-1 A_{FFH} Besucherlenkung auf Kiesbänken südlich von Moosburg
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	günstig	<p><i>Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF -und FCS-Maßnahmen</i></p> <p><i>CEF-Maßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 11-1 A_{FFH} Anlage von Nisthilfen für den Gänsesäger <p><i>FCS-Maßnahmen</i></p> <p><i>Keine zusätzlichen FCS Maßnahmen erforderlich. Wahrung des Erhaltungszustands auch ohne die Umsetzung von FCS-Maßnahmen gegeben</i></p>
Graugans (<i>Anser anser</i>)	günstig	<i>Wahrung des Erhaltungszustands auch ohne die Umsetzung von FCS-Maßnahmen gegeben</i>
Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	günstig	<i>Wahrung des Erhaltungszustands auch ohne die Umsetzung von FCS-Maßnahmen gegeben</i>
Mittelmeermöwe (<i>Larus michahellis</i>)	günstig	<i>Wahrung des Erhaltungszustands auch ohne die Umsetzung von FCS-Maßnahmen gegeben</i>
Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>)	günstig	<p><i>Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF- und FCS-Maßnahmen</i></p> <p><i>CEF-Maßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 8-2 A_{FFH} Anlage von Schilfinseln <p><i>FCS-Maßnahmen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 7-2.1 A_{FCS} Neuanlage Fließgewässer Anlage • 7-2.2 A_{FCS} Entwicklung von Röhricht
Schnatterente (<i>Mareca strepera</i>)	günstig	<i>Wahrung des Erhaltungszustands auch ohne die Umsetzung von FCS-Maßnahmen gegeben</i>

Deutscher Name (Wissenschaftlicher Name)	Erhaltungszu- stand Bayern	CEF- und FCS-Maßnahmen
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	günstig	<i>Wahrung des Erhaltungszustands durch CEF- und FCS-Maßnahmen</i> <i>CEF-Maßnahmen</i> <ul style="list-style-type: none"> • 8-2 A_{FFH} Anlage von Schilfinseln <i>FCS-Maßnahmen</i> <ul style="list-style-type: none"> • 7-2.1 A_{FCS} Neuanlage Fließgewässer • 7-2.2 A_{FCS} Entwicklung von Röhricht • 8-1 A_{FFH} Anlage von „Ökobermen“ mit der Entwicklung von Weichholzauenbeständen (LRT 91E0*) und Wechselwasserröhricht
Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>)	günstig	<i>Wahrung des Erhaltungszustands durch FCS-Maßnahmen</i> <ul style="list-style-type: none"> • 11-2.2 A_{FCS} Aufhängen von Nistkästen für die Wasseramsel und Gebirgsstelze

7 Zusammenfassende Darstellung der artenschutzrechtlichen Prüfung

Durch die Auswirkungen der Sanierung der Kanalanlagen Uppenbornwerke 1 und 2 treten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die nachfolgend dargestellten FFH-Anhang IV-Arten (siehe Tab. 7-1) bzw. Vogelarten (siehe Tab. 7-2) ein.

Tab. 7-1: Übersicht Verbotstatbestände für FFH-Anhang IV-Arten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungszustand Bayern
Amphibien		
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	günstig

Tab. 7-2: Übersicht Verbotstatbestände für europäisch geschützte Vogelarten (Anhang I und Art 4 Abs. 2 VS-RL)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Erhaltungszustand Bayern
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	günstig
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	ungünstig - schlecht
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	günstig
Graugans	<i>Anser anser</i>	günstig
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	günstig
Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	günstig
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	günstig
Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	günstig
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	günstig
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	günstig

Der überwiegende Anteil der Wirkungen resultiert aus der bauzeitlichen Wasserführung in der Isar, dem Unterwasser Alter Werkkanal und dem Echinger Speichersee, bauzeitlicher Flächeninanspruchnahme sowie bauzeitlicher Störungen von Brutrevieren, die zur Aufgabe der Reviere während der Bauzeit führen.

Bei einigen Arten kann durch Vermeidungsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen die Verwirklichung von Verbotstatbeständen vollständig oder zumindest teilweise vermieden werden.

Falls die Verwirklichung von Verbotstatbeständen nicht vermieden werden kann, werden bei Bedarf Maßnahmen ergriffen, um die verlorengehenden Habitate der europäisch geschützten Arten zu ersetzen (sogenannten FCS-Maßnahmen). Für sämtliche Arten, bei denen Verbotstatbestände verwirklicht werden, kann gemäß den Anforderungen an eine artenschutzrechtliche Ausnahme die Wahrung des Erhaltungszustands bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands unter Berücksichtigung der FCS-Maßnahmen gewährleistet werden.

Da zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vorliegen, keine zumutbaren Alternativen die für Belange des europäischen Arten- und Gebietsschutzes (FFH-Verträglichkeit) günstiger sind, vorhanden sind, und sich der Erhaltungszustand der Arten nicht verschlechtert bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, nicht beeinträchtigt wird, sind die Voraussetzungen für die ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gegeben.

8 Literaturverzeichnis

- BAUER, HANS-GÜNTHER, BEZZEL, EINHARD, FIEDLER, WOLFGANG (HRSG.) (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Wiebelsheim.
- BERNOTAT, D. & V. DIERSCHKE (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen. – 4. Fassung vom 31.08.2021, 31 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2024): Artenportraits. online-Abfrage: <https://www.bfn.de/artenportraits>.
Zuletzt abgerufen Juli 2024
- BLOTZHEIM, URS N. GLUTZ VON (HRSG.) (1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 12/1 Zweigsänger, Seidensänger, Schwirle, Spötter. Wiesbaden.
- BLOTZHEIM, URS N. GLUTZ VON (HRSG.) (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5 Hühnervögel, Rallen- und Kranichvögel. Wiesbaden.
- FREYHOF, J.; BOWLER, D.; BROGHAMMER, T.; FRIEDRICHS-MANTHEY, M.; HEINZE, S. & WOLTER, C. (2023): Rote Liste und Gesamtartenliste der sich im Süßwasser reproduzierenden Fische und Neunaugen (Pisces et Cyclostomata) Deutschlands – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (6): 63 S.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung., 5. Auflage, C. F. Müller Verlag Heidelberg, 480 S.
- GROSS, A. (2000): Die Entwicklung der Brutpopulation von *Mergus merganser* in Südbayern und Österreich im Hinblick auf die Sichttiefe repräsentativer Flüsse im Brutareal. - Ornithol. Anz. 39: 97-118.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2009) - Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes
- LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV) (HRSG.) (2019): Planungsrelevante Arten. Online verfügbar unter <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, Zuletzt abgerufen Juli 2024
- LBV (2023): Rastvogelraten für die Jahre 2018-2022 für die mittleren Isarstauseen.
- LFU- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2003a): Die Rote Liste gefährdeter Käfer Bayerns.
- LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2003b): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste.
- LFU - BAYERISCHES LANDESAMT UMWELT (2016a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns.
- LFU - BAYERISCHES LANDESAMT UMWELT (2016b): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.
- LFU - BAYERISCHES LANDESAMT UMWELT (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns.

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2018c): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Bayerns.

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Bayerns.

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2019b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibien) Bayerns.

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020a): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Prüfablauf.

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2020b): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse.

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT UMWELT (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Fische und Rundmäuler Bayerns.

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT UMWELT (2022a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Weichtiere (Mollusca) Bayerns.

LFU - BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2022b): Arteninformationen zu saP-relevanten Arten. URL: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>. Zuletzt abgerufen Juli 2024.

JUNGBLUTH, J.H. & KNORRE, D. VON (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 647-708.

MEINIG, H.; BOYE, P.; DÄHNE, M.; HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

METZING, D.; GARVE, E.; MATZKE-HAJEK, G.; ADLER, J.; BLEEKER, W.; BREUNIG, T.; CASPARI, S.; DUNKEL, F.G.; FRITSCH, R.; GOTTSCHLICH, G.; GREGOR, T.; HAND, R.; HAUCK, M.; KORSCH, H.; MEIEROTT, L.; MEYER, N.; RENKER, C.; ROMAHN, K.; SCHULZ, D.; TÄUBER, T.; UHLEMANN, I.; WELK, E.; VAN DE WEYER, K.; WÖRZ, A.; ZAHLHEIMER, W.; ZEHM, A. & ZIMMERMANN, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Trachaeophyta*) Deutschlands. – In: Metzting, D.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13–358.

OTT, J.; CONZE, K.-J.; GÜNTHER, A.; LOHR, M.; MAUERSBERGER, R.; ROLAND, H.-J. & SUHLING, F. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. – In: Ries, M.; Balzer, S.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 659-679

REINHARDT, R. & BOLZ, R. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M.; Balzer, S.; Becker, N.; Gruttke, H.; Haupt, H.; Hofbauer, N.; Ludwig, G.; Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Bearb.): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 167–194.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

RYS LAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STA HMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112

SCHMIDT, J., TRAUTNER, J. & MÜLLER-MOTZFELD, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Laufkäfer (Coleoptera: Caranidae) Deutschlands. 3.Fassung, Stand April 2016. – in: GRUTTKE, H. et al. [eds.]: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2). Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (4): 139-204 (Bonn: Bundesamt für Naturschutz).

SÜDBECK, P., ANDRE TZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.