

Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt

Raumordnungsverfahren

Flutpolder Großmehring

Anlage 5

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung
Erläuterungsbericht

Gunzenhausen, den 02. April 2019

Aktenzeichen 15140-1

Allgemeine Projektangaben

Auftraggeber:	Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt	Auf der Schanz 26 85049 Ingolstadt
Auftragnehmer:	Baader Konzept GmbH www.baaderkonzept.de	Zum Schießwasen 7 91710 Gunzenhausen
Projektleitung:	Dr. G. Kunzmann	
Projektbearbeitung:	Dipl. Biol. J. Schittenhelm	M.Sc. L. Fenn
GIS:	K. Weberndörfer	
Datei:	Z:\az\2015\15140-1_FP_Grossmehring\gu\ffh\200520_Abgabe_B\20020_FFH_Flutpolder_Grossmehring_Abgabe_B.docx	
Aktenzeichen:	15140-1	

Inhaltsverzeichnis

Teil A.	Allgemeiner Teil	A-1
1	Anlass und Aufgabenstellung	A-1
1.1	Anlass und Gegenstand der Verträglichkeitsprüfung	A-1
1.2	Aufgabenstellung	A-1
2	Methodik	A-2
2.1	Untersuchungsrahmen	A-2
2.1.1	Untersuchungsraum	A-2
2.1.2	Verwendete Unterlagen	A-2
2.1.3	Berücksichtigung der Summationswirkung durch weitere Projekte	A-2
2.2	Bestandsanalyse	A-3
2.2.1	Erfassung von FFH-Lebensraumtypen	A-3
2.2.2	Erfassung von Arten der FFH-RL	A-3
2.3	Auswirkungsanalyse und Auswirkungsprognose	A-3
2.4	Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen	A-4
2.4.1	Beurteilungsmaßstab	A-4
2.4.2	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	A-5
2.4.3	Ableitung der Erheblichkeit der festgestellten Beeinträchtigungen	A-6
3	Beschreibung des Vorhabens	A-6
3.1	Zielsetzung und Definition des Vorhabens	A-6
3.2	Beschreibung der Vorhabenbestandteile	A-7
3.2.1	Übergeordnetes Steuerungskonzept des Polders	A-7
3.3	Beschreibung der Varianten	A-7
3.3.1	Variante 1	A-7
3.3.2	Variante 2	A-8
3.3.3	Variante 3	A-9
3.4	Projektwirkungen	A-10
3.4.1	Anlagebedingte Projektwirkungen	A-10
3.4.2	Betriebsbedingte Projektwirkungen	A-11
3.4.3	Baubedingte Projektwirkungen	A-12
Teil B.	FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“	B-1
1	Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	B-1
1.1	Übersicht über das Schutzgebiet	B-1
1.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	B-1
1.2.1	Natura 2000-Verordnung	B-1



1.2.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL gemäß Standard-Datenbogen	B-5
1.2.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen	B-6
1.2.4	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele der höheren Naturschutzbehörde	B-7
1.3	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	B-9
1.4	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	B-10
1.5	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000	B-10
2	Detailliert untersuchter Bereich/Wirkraum	B-11
2.1	Begründung für die Abgrenzung des Wirkraums und des Untersuchungsrahmens	B-11
2.1.1	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten	B-11
2.1.2	Durchgeführte Untersuchungen	B-11
2.2	Datenlücken	B-11
2.3	Beschreibung des Wirkraums	B-11
2.3.1	Übersicht über die Landschaft	B-11
2.3.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie inkl. charakteristische Arten	B-12
2.3.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	B-16
2.3.4	Sonstige für die Erhaltungsziele relevante Strukturen und/oder Funktionen	B-23
3	Vorhabenbeschreibung im Natura 2000-Gebiet	B-23
3.1	Variante 1	B-23
3.1.1	Technische Beschreibung	B-23
3.1.2	Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum	B-23
3.2	Variante 2	B-23
3.2.1	Technische Beschreibung	B-23
3.2.2	Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum	B-24
3.3	Variante 3	B-24
3.3.1	Technische Beschreibung	B-24
3.3.2	Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum	B-24
4	Hinweise zu vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	B-24
4.1	Planungsoptimierungen	B-24
4.2	Variantenunabhängige Maßnahmen	B-24
4.3	Variantenspezifische Maßnahmen	B-25
5	Hinweise zur Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	B-25
5.1	Variante 1	B-27



5.2 Variante 2	B-32
5.3 Variante 3	B-36
6 Hinweise zur Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere Projekte (Kumulationseffekte)	B-41
6.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte	B-41
6.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen	B-43
6.3 Maßnahmen zur Vermeidung für kumulative Beeinträchtigungen	B-43
6.4 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen	B-44
6.5 Gesamtdarstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten	B-45
7 Ausnahmeprüfung	B-48
7.1 Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	B-49
7.1.1 Darlegung der zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses	B-49
7.2 Alternativenprüfung	B-51
7.2.1 Übergeordnete Alternativen	B-51
7.2.2 Vergleichende Darstellung der Varianten	B-51
7.3 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung	B-52
7.3.1 Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Ermittlung des Bedarfs an Kohärenzsicherungsmaßnahmen	B-52
7.3.2 Konzept für die Kohärenzsicherungsmaßnahmen	B-57
Teil C. FFH-Gebiet „Paar und Ecknach“	C-1
1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	C-1
1.1 Übersicht über das Schutzgebiet	C-1
1.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes	C-1
1.2.1 Natura 2000-Verordnung	C-1
1.2.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL gemäß Standard-Datenbogen	C-3
1.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen	C-4
1.2.4 Konkretisierte Erhaltungsziele	C-5
1.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	C-7



1.4	Managementplan	C-7
2	Detailliert untersuchter Bereich/Wirkraum	C-8
2.1	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000	C-8
2.2	Begründung für die Abgrenzung des Wirkraums und des Untersuchungsrahmens	C-8
2.2.1	Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten	C-8
2.2.2	Durchgeführte Untersuchungen	C-9
2.3	Datenlücken	C-9
2.4	Beschreibung des Wirkraums	C-9
2.4.1	Übersicht über die Landschaft	C-9
2.4.2	Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie inkl. charakteristische Arten	C-9
2.4.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	C-10
2.4.4	Sonstige für die Erhaltungsziele relevante Strukturen und/oder Funktionen	C-12
3	Vorhabenbeschreibung im Natura 2000-Gebiet	C-12
3.1	Technische Beschreibung	C-12
3.2	Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum	C-12
4	Hinweise zu vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	C-13
4.1	Planungsoptimierungen	C-13
4.2	Variantenunabhängige Maßnahmen	C-13
4.3	Variantenspezifische Maßnahmen	C-13
5	Hinweise zur Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	C-13
5.1	Variante 1	C-14
5.2	Varianten 2 und 3	C-15
6	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere Projekte (Kumulationseffekte)	C-17
6.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte	C-17
6.2	Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen	C-18
6.3	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bei den Projekten	C-18
6.4	Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen	C-20

6.5 Gesamtdarstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten	C-21
7 Ausnahmeprüfung.....	C-23
Teil D. Zusammenfassung	D-1
Teil E. Literatur	E-1

Tabellenverzeichnis

Tabelle A-1: Bewertungsskala zur Abschätzung des Beeinträchtigungsgrads (nach MIERWALD, 2003, verändert)	A-5
Tabelle B-1: Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen gemäß Anlage 1a BayNat2000V	B-2
Tabelle B-2: Erhaltungsziele für die Arten gemäß Anlage 1a BayNat2000V	B-3
Tabelle B-3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet	B-5
Tabelle B-4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet	B-7
Tabelle B-5: Andere wichtige Tier- und Pflanzenarten gemäß Standard-Datenbogen	B-10
Tabelle B-6: Netzergänzende FFH-Gebiete im Umfeld	B-10
Tabelle B-7: Beurteilung der Erheblichkeit von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.....	B-26
Tabelle B-8: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.....	B-28
Tabelle B-9: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL	B-31
Tabelle B-10: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 2 auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.....	B-33
Tabelle B-11: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 2 auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL	B-34
Tabelle B-12: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 3 auf im	

Untersuchungsgebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.....	B-37
Tabelle B-13: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 3 auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL	B-39
Tabelle B-14: Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der kumulativen Projekte	B-43
Tabelle B-15: Prognostizierte Beeinträchtigungen der kumulativen Projekte	B-44
Tabelle B-16: Gesamtdarstellung und Bewertung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten (Var. = Variante).....	B-46
Tabelle B-17: Gesamtdarstellung und Bewertung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-RL durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten (Var. = Variante).....	B-48
Tabelle B-18: Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ durch die Varianten	B-52
Tabelle B-19: Faktoren zur Bestimmung des Kohärenzflächenbedarfs in Abhängigkeit von den Einstauhöhen und Einstaudauern	B-54
Tabelle B-20: Matrix der Faktoren zur Bestimmung des Kohärenzflächenbedarfs in Abhängigkeit von den Einstauhöhen und Einstaudauern	B-54
Tabelle B-21: Faktoren zur Bestimmung des Kohärenzflächenbedarfs bei Einstau in Abhängigkeit von den Lebensraumtypen	B-55
Tabelle B-22: Faktoren zur Bestimmung des Kohärenzflächenbedarfs in Abhängigkeit des Feuchtegrads der Krautschicht	B-55
Tabelle B-23: Erhebliche Eingriffe in die Erhaltungsziele und Umfang der erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen – Variante 1	B-56
Tabelle B-24: Erhebliche Eingriffe in die Erhaltungsziele und Umfang der erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen – Variante 2	B-56
Tabelle B-25: Erhebliche Eingriffe in die Erhaltungsziele und Umfang der erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen – Variante 3	B-57
Tabelle B-26: Übersicht über die erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen	B-58



Tabelle C-1: Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen gemäß Anlage 1a BayNat2000V	C-2
Tabelle C-2: Erhaltungsziele für die Arten gemäß Anlage 1a BayNat2000V	C-3
Tabelle C-3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet	C-4
Tabelle C-4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet	C-5
Tabelle C-5: Netzergänzende FFH-Gebiete im Umfeld	C-8
Tabelle C-6: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	C-14
Tabelle C-7: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL	C-15
Tabelle C-8: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Varianten 2 und 3 auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	C-16
Tabelle C-9: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Varianten 2 und 3 auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL	C-16
Tabelle C-10: Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen aus kumulativen Projekten	C-18
Tabelle C-11: Prognostizierte Beeinträchtigungen der kumulativen Projekte	C-20
Tabelle C-12: Gesamtdarstellung und Bewertung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten	C-22
Tabelle C-13: Gesamtdarstellung und Bewertung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-RL durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten	C-22



Planverzeichnis

Plan 1:	Übersichtsplan Schutzgebiete	M 1:75.000
Plan 2:	FFH-Gebiete „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ und „Paar und Ecknach“ Variante 1, FFH-Lebensraumtypen und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	M 1:5.000
Plan 3:	FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ und „Paar und Ecknach“ Variante 2, FFH-Lebensraumtypen und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	M 1:5.000
Plan 4:	FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ und „Paar und Ecknach“ Variante 3, FFH-Lebensraumtypen und Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele	M 1:5.000

TEIL A. ALLGEMEINER TEIL

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass und Gegenstand der Verträglichkeitsprüfung

Die großen Hochwasserereignisse in den letzten beiden Jahrzehnten haben in Bayern Schäden in Milliardenhöhe verursacht und leider auch Todesopfer gefordert. Die Ereignisse bewirkten großes menschliches Leid mit zum Teil jahrelangen psychischen Folgebelastungen. Dies zeigt eindrucksvoll, dass die gemeinsamen Anstrengungen zur Reduktion der Hochwasserrisiken konsequent fortgesetzt werden müssen. Im Rahmen der Daseinsvorsorge ist es eine wichtige gesamtstaatliche Aufgabe, Mensch, Wirtschaft, Umwelt und Kulturerbe so gut wie möglich vor Hochwasser zu schützen. Hochwasserschutz ist Daseinsvorsorge, Sicherheitsinfrastruktur und Standortfaktor.

Der Flutpolder Großmehring gehört zu einer Kette geplanter gesteuerter Flutpolder entlang der bayerischen Donau, mit denen Katastrophen wie bei den letzten großen Hochwasserereignissen in Zukunft vermieden oder deren Ausmaß zumindest zu reduziert werden sollen.

Teile des Flutpolders Großmehring liegen innerhalb des FFH-Gebietes „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ (DE 7136-304) bzw. am Rand des FFH-Gebietes „Paar“ (DE 7433-371) (siehe Plan-Nr. 1). Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens muss geprüft werden, ob das Vorhaben mit den Erhaltungszielen der FFH-Gebiete verträglich ist.

1.2 Aufgabenstellung

Ein Vorhaben bedarf einer FFH-VP nach § 34 BNatSchG, wenn es einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Eine FFH-VP ist gebietsspezifisch und fachlich auf die jeweiligen Erhaltungsziele des Gebietes als Prüfmaßstab ausgerichtet. Die wesentlichen Ziele der vorliegenden FFH-VP sind gemäß § 34 BNatSchG die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des beantragten Vorhabens auf die betroffenen Natura 2000-Gebiete im Bereich und im Umfeld des Vorhabens.

Hierzu sind in einem ersten Schritt Grenzen und Ausstattung der Gebiete zu erfassen und darzustellen. In einem zweiten Schritt werden die durch die Vorhabenvariantenbedingten Beeinträchtigungen ermittelt und beschrieben. In einem dritten Schritt erfolgt eine Gegenüberstellung der Varianten in Bezug auf die FFH-Verträglichkeit.

Darüber hinaus wird geprüft, in welchem Umfang Kohärenzsicherungsmaßnahmen zur Kompensation der Eingriffe erforderlich sind und ob ausreichend Möglichkeiten bestehen, den Kompensationsumfang zu erbringen.

2 Methodik

2.1 Untersuchungsrahmen

2.1.1 Untersuchungsraum

Die Abgrenzung der Untersuchungsräume der vorliegenden FFH-VP erfolgte unter Berücksichtigung möglicher projektbedingter Beeinträchtigungen und umfasst sämtliche Bereiche der gemeldeten Natura 2000-Gebiete, in denen erhebliche Projektauswirkungen auf Tiere oder Pflanzen möglich erscheinen. Außerhalb der Untersuchungsgrenze sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen zu erwarten.

Der Untersuchungsraum schließt auch potentielle erhebliche Beeinträchtigungen anderer geplanter Projekte ein, die kumulativ auf die durch das Projekt potentiell betroffenen Gebiete einwirken können. Eventuell über den Untersuchungsraum hinausreichende relevante Wanderbeziehungen von Tierarten bzw. Tiergruppen werden im Einzelfall berücksichtigt.

2.1.2 Verwendete Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden ausgewertet:

- Standard-Datenbogen der Gebiete (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C),
- Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016A, B),
- Gebietsrecherchen zu den Gebieten beim Bayerischen Landesamt für Umwelt (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016D),
- Managementplan (Entwurf) für das FFH-Gebiet 7136-304 „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015) und
- Managementplan (Entwurf) für das Natura 2000-Gebiet FFH-Gebiet 7433-271 „Paar“ (REGIERUNG VON SCHWABEN 2016).

2.1.3 Berücksichtigung der Summationswirkung durch weitere Projekte

Im Rahmen der Studien wurde geprüft, ob weitere zulassungspflichtige Projekte geplant sind, die auf die Natura 2000-Gebiete und hier insbesondere auf den engeren Untersuchungsraum einwirken können. Hierzu wurden bei den angrenzenden Gemeinden, beim zuständigen Landratsamt und den angrenzenden Landkreisen (Untere Naturschutzbehörden) sowie bei der Regierung von Unterfranken (Höhere Naturschutzbehörde) Erkundigungen eingeholt.

Falls im weiteren Umkreis des Vorhabens weitere Projekte geplant sind, wurde geprüft, ob ein Zusammenwirken des geplanten Vorhabens mit diesen Projekten erhebliche Beeinträchtigungen verursachen kann. Sind keine Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete zu erwarten oder ist ein Zusammenwirken zwischen den verschiedenen Projekten nicht möglich, werden die Projekte in der Auswirkungsprognose nicht weiter betrachtet. Ist ein Zusammenwirken nicht ausgeschlossen, werden die Auswirkungen der Projekte näher beschrieben und in der Auswirkungsprognose mit berücksichtigt.

2.2 Bestandsanalyse

2.2.1 Erfassung von FFH-Lebensraumtypen

Für die potentiell betroffenen FFH-Gebiete liegen aktuelle Kartierungen für den Managementplan vor. Diese Daten des Managementplans wurden für die Beurteilung der Eingriffe in die Erhaltungsziele verwendet. Aufgrund der Aktualität und Qualität der Managementplandaten erfolgten in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde für das Raumordnungsverfahren keine weiteren Kartierungen der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet.

Anpassungen der Managementplankartierung erfolgten nur kleinräumig, wenn offensichtlich aufgrund der kleinmaßstäbigen Bearbeitung im Managementplan ungenaue Abgrenzungen z.B. an Wege angepasst wurden. Teilweise erfolgten Änderungen auch bei kleinen Parzellen, die offensichtlich nicht dem FFH-Lebensraumtyp zuzuordnen waren (z.B. Nadelbaumforste).

2.2.2 Erfassung von Arten der FFH-RL

Es wurden die Kartierungen der Managementpläne berücksichtigt. Aufgrund der Aktualität und Qualität der Managementplandaten erfolgten in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde für das Raumordnungsverfahren keine weiteren Kartierungen der FFH-Arten im FFH-Gebiet. Falls die Arten nicht im Wirkraum oder der näheren Umgebung des Wirkraums nachgewiesen wurden, wird davon ausgegangen, dass sie im Wirkraum nicht vorkommen. Wurde die Art im näheren Wirkraum nachgewiesen, wurde überprüft, ob innerhalb des Wirkraums geeignete Habitatstrukturen für die Art vorhanden sind. Falls geeignete Habitatstrukturen vorhanden waren, wurde davon ausgegangen, dass die Art in diesen Habitatstrukturen ebenfalls vorkommt.

Weiterhin wurden die Biotopkartierung Bayern und die Artenschutzkartierung Bayern ausgewertet.

2.3 Auswirkungsanalyse und Auswirkungsprognose

Um die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen der potentiell betroffenen Natura 2000-Gebiete beurteilen zu können, müssen die Wirkungen des Vorhabens bzw. die von den Wirkungen ausgehenden Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL und der vorkommenden Tierarten gemäß den Anhängen II und IV FFH-RL ermittelt werden.

Hierzu werden in einem ersten Schritt die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen erfasst und soweit möglich nach Intensität, Reichweite und Dauer quantifiziert. Im zweiten Schritt werden dann die nach dem derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand zu erwartenden (negativen und ggf. positiven) Auswirkungen ermittelt und die Schwere der Beeinträchtigung abgeschätzt.

Dabei werden einzelfallbezogen mögliche bestehende Vorbelastungen berücksichtigt, die die Wertigkeit und die Empfindlichkeit von Lebensraumtypen (Schadschwellen) beeinflussen

können. Bei bestehenden Vorbelastungen von Tierlebensräumen ist die Empfindlichkeit gegenüber dem Belastungsfaktor durch Gewöhnung (bspw. Lärm) häufig herabgesetzt.

Bei der Auswirkungsanalyse muss berücksichtigt werden, dass die einzelnen vorkommenden Lebensräume / Arten gegenüber konkret betrachteten Veränderungen der Umwelt unterschiedlich empfindlich sind. Die Berücksichtigung der Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkfaktoren erfolgt einzelfallbezogen für die betroffenen Lebensräume und Tierarten.

Die Analysen erfolgten unter Berücksichtigung der aktuellen wissenschaftlichen Ergebnisse. Für die Bewertung vieler Umweltauswirkungen auf Tiere und deren Lebensräume liegen trotzdem nur unvollkommene Erkenntnisse über Wirkungszusammenhänge und mögliche langfristige Folgewirkungen vor. Zudem ist die Wirkung vieler Faktoren sowie deren Reichweite direkt von der spezifischen Empfindlichkeit betroffener Arten/-gruppen abhängig. Konkrete, quantitative Bewertungsmaßstäbe lassen sich daher nur in begrenztem Maße ableiten. Im Rahmen von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen werden in solchen Fällen konservative Bewertungsansätze berücksichtigt, bei denen die Auswirkungen jedenfalls nicht unterschätzt werden.

2.4 Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen

2.4.1 Beurteilungsmaßstab

Maßgeblicher Beurteilungsmaßstab für die Zulässigkeit des Vorhabens sind die Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des jeweiligen Natura 2000-Gebietes bzw. die Beeinträchtigungen oder Einschränkungen der Erhaltungsziele, die sich durch das Vorhaben ergeben.

Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen sind gegeben, wenn der Erhaltungszustand von maßgeblichen Bestandteilen des betreffenden Gebietes durch vorhabensbedingte Auswirkungen erheblich verschlechtert wird bzw. dies nicht ausgeschlossen werden kann. Maßgebliche Bestandteile des Gebietes sind FFH-Lebensraumtypen, Arten der Anhänge der FFH-RL und – bei Schutzgebieten nach VS-RL - Arten der VS-RL sowie ggf. weitere gefährdete Lebensräume und Arten, soweit sie in den Erhaltungszielen aufgeführt sind oder für die vorkommenden FFH-Lebensraumtypen charakteristisch und wertgebend sind.

Da sich die Erhaltungsziele nicht auf den Erhalt des Status quo beschränken, sondern auch die positive Entwicklung des Gebietes beinhalten, können Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen auch vorliegen, wenn absehbare günstige Entwicklungen innerhalb des Gebietes durch das Vorhaben verhindert werden oder wenn Entwicklungsmöglichkeiten vollständig unterbunden werden. Ob im konkreten Einzelfall eine erhebliche Beeinträchtigung von Erhaltungszielen zu erwarten ist, wird einzelfallbezogen beurteilt und nachvollziehbar begründet.

Bei den Hinweisen zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele wurden die vom Bundesamt für Naturschutz empfohlenen Bewertungsansätze (LAM-BRECHT & TRAUTNER 2007) berücksichtigt.

Zur Bewertung der Beeinträchtigungen in einem Variantenvergleich ist es zusätzlich sinnvoll, eine feinere Bewertungsskala zu verwenden als erheblich / nicht-erheblich. Eine differenzierte Bewertungsskala trägt wesentlich zur Nachvollziehbarkeit der Ableitung und Argumentation bei. Ferner ist im Hinblick auf Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eine Einschätzung wichtig, inwiefern welche Aspekte mit welchem Gewicht für die festgestellte Gesamterheblichkeit eines Vorhabens verantwortlich sind. Als Grundlage für die Einschätzung der Beeinträchtigung wird folgende Bewertungsskala herangezogen. Die Bewertung wird verbal-argumentativ begründet.

Tabelle A-1: Bewertungsskala zur Abschätzung des Beeinträchtigungsgrads (nach MIERWALD, 2003, verändert)

Beeinträchtigungsgrad	Kriteriumsausprägung	Bewertung
keine Beeinträchtigung	Es liegt keine Beeinträchtigung vor, wenn ein Wirkprozess - auch in der Zukunft durch indirekt ausgelöste Entwicklungen - zu keiner negativen Veränderung des Erhaltungszustands einer Art oder eines Lebensraums führt. Im Einzelfall kann sich eine Förderung einer Art bzw. eines Lebensraums ergeben. Bei der Durchführung der Konfliktanalyse dient diese Kategorie auch dem Nachweis, dass ein Wirkprozess nicht außer Acht gelassen wurde.	unerheblich
gering	Die Eingriffe lösen nur geringfügige Veränderungen des Ist-Zustands aus. Die Rahmenbedingungen im Schutzgebiet zur langfristig gesicherten Erhaltung der Lebensräume des Anhangs I und der Populationen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL bzw. der Populationen von Vogelarten, die Erhaltungsziele sind, werden nicht eingeschränkt. Das Entwicklungspotential eines Lebensraums oder einer Art bleibt unverändert. Die Funktionen des Gebietes im Netz Natura 2000 sind weiterhin in vollem Umfang gewährleistet.	
mittel	Die Eingriffe lösen erhebliche Veränderungen des Erhaltungszustands eines Lebensraums bzw. einer Art aus. Die Erheblichkeitsschwellen werden überschritten. Durch die eintretenden Beeinträchtigungen werden jedoch keine Mindestkenngrößen von Lebensräumen bzw. von Populationen qualitativ oder quantitativ unterschritten. Habitat- und Populationsstrukturen bleiben so weit erhalten, dass ein Fortbestehen im Schutzgebiet langfristig ungefährdet ist.	erheblich
hoch	Die Eingriffe führen zu einem für das Schutzgebiet gravierenden Verlust von Lebensraumflächen oder zu Beeinträchtigungen der Strukturen und Funktionen, die zur Erhaltung des Lebensraums oder von Art-Populationen im Schutzgebiet notwendig sind. Die Beeinträchtigung der Funktionen löst qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Lebensraums einleiten. Eine oder mehrere Funktionen des Schutzgebietes können nicht mehr uneingeschränkt erfüllt werden.	
sehr hoch	Durch die Eingriffe kommt es zu einem substanziellen oder vollständigen Verlust von Lebensräumen. Wesentliche Teile der Lebensräume oder die Voraussetzungen zu ihrem Vorkommen gehen verloren. Es werden Prozesse ausgelöst, die zu einem fortschreitenden Qualitätsverlust des Lebensraums führen (z.B. Eutrophierung). Die Population einer zu schützenden Art wird vollständig vernichtet oder geht so drastisch zurück, dass Minimumareal und Mindestgröße der Population unterschritten werden. Eine oder mehrere Funktionen des Schutzgebietes innerhalb von Natura 2000 werden nicht mehr erfüllt.	

2.4.2 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

In diesem Schritt wird ermittelt, ob sich im Fall festgestellter (erheblicher) Beeinträchtigungen diese durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung reduzieren lassen. Der Begriff „Maßnahme zur Schadensbegrenzung“ ist die in den Texten der EU-Kommission zur FFH-RL verwendete deutsche Übersetzung des englischen Begriffs „mitigation“

measures“. Er entspricht dem aus der Praxis von Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP) bekannten Begriff der Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahme.

2.4.3 Ableitung der Erheblichkeit der festgestellten Beeinträchtigungen

Die Erheblichkeit der festgestellten Beeinträchtigungen wird unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nach folgendem Schema ermittelt:

- Beeinträchtigungen von geringem Beeinträchtigungsgrad werden als nicht erheblich eingestuft, da sich die Populationsgrößen nicht nachhaltig verringern und die Funktionen des Gebietes in vollem Umfang gewährleistet bleiben.
- Beeinträchtigungen mit mittlerem, hohem und sehr hohem Beeinträchtigungsgrad werden als erheblich eingestuft, weil damit Verschlechterungen erreicht werden, die mit den Zielen der Richtlinie nicht kompatibel sind.

Ein wichtiges Hilfsmittel bei der Beurteilung der Erheblichkeit sind die Fachinformationen und Fachkonventionen des Bundesamts für Naturschutz (LAMBRECHT UND TRAUTNER 2007). Sobald für ein einziges Erhaltungsziel eine erhebliche Beeinträchtigung vorliegt, ist danach automatisch von der Unverträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungszielen des Schutzgebietes auszugehen. Bei kumulativen Projekten bzw. Vorhaben wird zunächst das kumulative Projekt für sich alleine bewertet, anschließend erfolgt eine Gesamtbetrachtung der kumulativen Wirkungen.

3 Beschreibung des Vorhabens

3.1 Zielsetzung und Definition des Vorhabens

Um Katastrophen wie bei den letzten großen Hochwasserereignissen in Zukunft zu vermeiden oder deren Ausmaß zumindest zu reduzieren, soll zukünftig durch geeignete Maßnahmen die Widerstandsfähigkeit (Resilienz) der Schutzanlagen im Überlastfall erhöht werden. Ein wichtiger Baustein dabei sind gesteuerte Flutpolder. Diese reduzieren das Hochwasserrisiko für flussabwärts gelegene Schutzgüter, indem bei sehr großen Hochwasserereignissen gezielt Wasser in unbesiedelte Bereiche abgeleitet und dort zwischengespeichert wird. Gerade an der Donau ist dies im Hinblick auf die dort vorhandenen großen Schadenspotentiale wichtig.

Der Flutpolder Großmehring gehört zu einer Kette geplanter gesteuerter Flutpolder entlang der bayerischen Donau. Mit Ihnen werden folgende Ziele des Hochwasserschutzes verfolgt:

- Reduktion des Hochwasserrisikos für Mensch, Wirtschaft, Umwelt und Kulturerbe,
- Wiederherstellung ehemals natürlicher Überschwemmungsflächen (Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben aus WHG, BayWG und LEP) und
- möglichst effektive Nutzung der wenigen noch reaktivierbaren Überschwemmungsflächen. Dazu gehört auch eine gezielte überregionale Steuerung auf einen unterhalb einmündenden seitlichen Zufluss (vgl. auch Kapitel 3.5 im ROV-Erläuterungsbericht).

3.2 Beschreibung der Vorhabenbestandteile

3.2.1 Übergeordnetes Steuerungskonzept des Polders

Im Bayerischen Flutpolderprogramm ist vorgesehen, dass Flutpolder grundsätzlich bei Hochwasserereignissen eingesetzt werden, die die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Hochwasserschutzanlagen unterhalb übersteigen (sogenannter „Überlastfall“). Im Regelfall erfolgt der Einsatz bei einem Überlastfall im selben Donauabschnitt mit lokaler Scheitelkappung am Polder oder regionaler Steuerung auf nahegelegenen Zielpegel. Der Abfluss in der Donau wird durch große seitliche Zuflüsse (z.B. Lech, Isar etc.) maßgeblich geprägt. Dadurch können sich die Abflüsse und die Hochwasserjährlichkeiten vor und nach einem großen Zufluss signifikant unterscheiden. Daraus ergeben sich hydrologische Abschnitte. Abhängig von den Laufzeiten der Hochwasserwellen und der Vorhersage, ist zusätzlich auch ein Einsatz bei einem Überlastfall im nächsten unterstrom gelegenen hydrologischen Donauabschnitt sinnvoll.

Die Häufigkeit eines Flutpoldereinsatzes ist somit abhängig vom Bemessungsabfluss der unterstrom gelegenen Hochwasserschutzanlagen. Bei einem Bemessungsabfluss von HQ100 (bestehendes oder kurz- bis mittelfristiges Ausbauziel für die Hochwasserschutzanlagen an der Donau) und einer überregionalen Steuerung würde ein Flutpolder somit statistisch im Mittel ein- bis zweimal in 100 Jahren eingesetzt werden. Wie oft ein Ereignis im Mittel auftritt, das einen Überlastfall im selben und/oder im unterhalb gelegenen hydrologischen Donauabschnitt verursacht, hängt davon ab, wie wahrscheinlich ein gleichzeitiges Auftreten des Überlastfalles in den beiden Donauabschnitten ist. Die Wahrscheinlichkeit für einen Einsatz der Flutpolder im Donauabschnitt Lech- bis Naab/Regenmündung beträgt nach Gleichzeitigkeitsuntersuchungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) einmal in 75-80 Jahren.

3.3 Beschreibung der Varianten

Im Rahmen der Raumordnung werden drei Varianten für den Flutpolder Großmehring betrachtet. Diese verursachen unterschiedlich große Umweltbeeinträchtigungen. Den unterschiedlich großen Beeinträchtigungen stehen unterschiedlich große Nutzen in Bezug auf die Hochwassersicherheit gegenüber. Welche der Varianten in Bezug auf das Verhältnis zwischen Beeinträchtigungen und Nutzen letztlich den Anforderungen der Raumordnung entspricht, muss von der Raumordnungsbehörde beurteilt werden.

3.3.1 Variante 1

Die Variante 1 kann im Hinblick auf die Ausdehnung und das Einstauvolumen des Polders als das Maximum der Möglichkeiten betrachtet werden. Bei Überflutung einer Polderfläche von ca. 433 ha ergibt sich ein Rückhaltevolumen von ca. 12,8 Mio. m³.

Die Polderfläche liegt zwischen dem Franziskanergraben bzw. der Alten Donau im Westen und der Paar im Osten. Der nördliche Rand des Polders wird durch den rechten Donauhauptdeich gebildet. Er muss für eine Nutzung als Begrenzungsdeich des Flutpolders angehoben und ertüchtigt werden. Im Süden reicht die Polderfläche bis zur Kreisstraße PAF 34 bzw. bis zur Paar. Am westlichen Rand des Polders wird der neu herzustellende Deich im Wesentlichen entlang der Grenze des FFH-Gebiets bzw. des Naturschutzgebiets angeord-

net. Auf der Höhe des Südrands der Baggerseen ändert der Deich seine Richtung nach Südwesten bis zur Kreisstraße PAF 34 und wird anschließend nördlich der Straße bis zur Paar hergestellt. Im Südosten und Osten wird der Polderraum durch den linken Paardeich begrenzt, der zu diesem Zweck ebenfalls angehoben und ertüchtigt werden muss. Die Füllung des Polders erfolgt über ein Einlassbauwerk am Standort I. Zur Entleerung wird ein Auslassbauwerk an der Mündung des rechten Binnenentwässerungsgrabens in die Paar vorgesehen.

Das Schöpf- und Sielbauwerk Alte Donau dient zur Durchführung der Alten Donau durch den Polderdeich (Sielbauwerk). Zusätzlich wird ein Schöpfwerk angeordnet, mit dem die Binnenentwässerungsfunktion der Alten Donau bei einem Einstau des Flutpolders aufrechterhalten wird.

Das Sielbauwerk Paar dient zur Durchführung der Alten Donau durch den Paardeich zur Paar. Aufgrund der Erhöhung des bestehenden Paardeichs zur Nutzung als Deich für den Flutpolder ist ein Neubau als Ersatz für das bestehende Bauwerk erforderlich.

Das Schöpfwerk Rottmannshart dient zur Förderung von gesammeltem Grundwasser in die Paar, so dass ein Anstieg des Grundwasserspiegels im Bereich des Gewerbegebiets Rottmannshart infolge eines Einstaus des Flutpolders verhindert wird. Das Grundwasser wird in Dränagen gefasst, die am rechten Ufer der Paar angeordnet werden. Die Ableitung des gesammelten Grundwassers erfolgt über eine Transportleitung bis zum Mahlbusen des Schöpfwerks.

Sonstige Baumaßnahmen sind:

- Anpassung bzw. Neubau der 110 kV Hochspannungsmasten
- Anpassung der 20 kV Mittelspannungsleitungen
- Anpassung Betriebsgelände Kieswerk mit Geländeanschüttungen

3.3.2 Variante 2

Bei der Variante 2 wird der Innenbereich der Schleife der Alten Donau für den Polder in Anspruch genommen. Bei Überflutung einer Polderfläche von ca. 264 ha ergibt sich ein Rückhaltevolumen von ca. 6,4 Mio. m³.

Der nördliche Rand des Polders wird durch den rechten Donauhauptdeich gebildet. Er muss für eine Nutzung als Begrenzungsdeich des Flutpolders bereichsweise angehoben und ertüchtigt werden. Im Süden reicht die Polderfläche bis zur Alten Donau. Am westlichen Rand des Polders wird der neu herzustellende Deich analog zur Variante 1 im Wesentlichen entlang der Grenze des FFH-Gebiets bzw. des Naturschutzgebiets angeordnet.

Anders als bei der Variante 1 erfolgt allerdings auf der Höhe des Südrands der Baggerseen keine Querung der Alten Donau. Der Deich verläuft stattdessen weiter nördlich der Alten Donau bis etwa auf die Höhe des Ausleitungsgrabens zur Paar. Um den Eingriff in die natur-schutzfachlich wertvollen Flächen zwischen den Baggerseen und Alter Donau zu minimieren, erfolgt die Schüttung der Deiche bereichsweise in die Baggerseen hinein.

Am Ostrand der Polderfläche wird der Deich bis auf die Höhe des rechten Binnenentwässerungsgrabens an der Grenze entlang der Grenze des FFH-Gebiets bzw. des Naturschutzge-

biets geführt und verläuft anschließend weiter nach Osten bis zum Anschluss an den Paardeich. Zwischen diesem Graben und dem Donaudeich bildet der Paardeich die östliche Poldergrenze. Er muss deshalb angehoben und ertüchtigt werden.

Die Füllung des Polders erfolgt über ein Einlassbauwerk am Standort III. Zur Entleerung wird ein Auslassbauwerk an der Mündung des rechten Binnenentwässerungsgrabens in die Paar vorgesehen.

Das Schöpfwerk Paar dient zur Aufrechterhaltung der Binnenentwässerungsfunktion der Alten Donau bei einem Einstau des Flutpolders.

Das Sielbauwerk Binnenentwässerungsgraben dient zur Durchführung der Alten Donau durch den Polderdeich zum rechten Binnenentwässerungsgraben.

Da die Grenze des Flutpolders anders als bei den Varianten 1 und 3 am Westrand der Teilfläche 2 verläuft, wäre ein zusätzliches Sielbauwerk an der Durchführung des rechten Binnenentwässerungsgrabens durch den Polderdeich erforderlich. Damit auf dieses Bauwerk verzichtet werden kann, soll der außerhalb des Polders liegende kleine Teil des Binnenentwässerungsgrabens nach Süden verlegt und an die Alte Donau angeschlossen werden.

Sonstige Baumaßnahmen sind:

- Anpassung bzw. Neubau der 110 kV Hochspannungsmasten
- Anpassung der 20 kV Mittelspannungsleitungen
- Anpassung Betriebsgelände Kieswerk mit Geländeanschüttungen

3.3.3 Variante 3

Bei der Variante 3 wird im Einstaufall eine Fläche mit einer Größe von bis zu 348 ha überflutet. Das Rückhaltevolumen erreicht bei Ansatz des o.g. Stauziels einen Wert von ca. 10,2 Mio. m³.

Die Polderfläche liegt zwischen dem Franziskanergraben bzw. der Alten Donau im Westen und Süden sowie der Paar im Osten. Der nördliche Rand des Polders wird durch den rechten Donauhauptdeich gebildet. Er muss für eine Nutzung als Begrenzungsdeich des Flutpolders angehoben und ertüchtigt werden. Am westlichen und südlichen Rand des Polders wird der gleiche Deichverlauf wie bei der Variante 2 vorgesehen (vgl. Kap. 3.3.1). Anders als bei der Variante 2 ist jedoch etwa 300 m nördlich des Verbindungsgrabens von der Alten Donau in die Paar eine Richtungsänderung nach Osten geplant. Der Polderdeich verläuft in diesem Bereich bis zum Anschluss an den Paardeich in dafür ausgesuchten Teilflächen des Naturschutz- und FFH-Gebiets, in denen Eingriffe in diese Gebiete verhältnismäßig gering gehalten werden können. Im weiteren Verlauf nach Norden wird der Polderraum durch den linken Paardeich begrenzt, der zu diesem Zweck angehoben und ertüchtigt werden muss.

Die Füllung des Polders erfolgt über ein Einlassbauwerk am Standort I im Nordwesten des Polders. Zur Entleerung wird ein Auslassbauwerk an der Mündung des rechten Binnenentwässerungsgrabens in die Paar vorgesehen.

Das Schöpfwerk Paar dient zur Aufrechterhaltung der Binnenentwässerungsfunktion der Alten Donau bei einem Einstau des Flutpolders.

Das Sielbauwerk Alte Donau dient zur Durchführung der Alten Donau durch den Polderdeich.

Sonstige Baumaßnahmen sind:

- Anpassung bzw. Neubau der 110 kV Hochspannungsmasten
- Anpassung der 20 kV Mittelspannungsleitungen
- Anpassung Betriebsgelände Kieswerk mit Geländeanschüttungen

3.4 Projektwirkungen

Die Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der FFH-relevanten Projektwirkungen bildet die technische Planung, die das geplante Vorhaben in seinen wesentlichen physischen Merkmalen darstellt und beschreibt. Aufbauend auf der Vorhabenbeschreibung und der technischen Planung werden als Einstieg in die Auswirkungsprognose die voraussichtlich FFH-relevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens beschrieben. Sie werden nach ihren Ursachen in drei Gruppen unterschieden:

- anlagebedingte Projektwirkungen, d.h. Wirkungen, die durch die Anlagen (Schöpfwerke, Wege, Siele etc.) und die Dimensionierung der Deiche verursacht werden,
- betriebsbedingte Projektwirkungen, d. h. Wirkungen, die durch Polderflutung sowie durch Unterhaltungsmaßnahmen der Polder verursacht werden,
- baubedingte Projektwirkungen, d.h. Wirkungen, die mit dem Bau der Deiche, Gebäude und sonstigen Anlagen verbunden sind.

3.4.1 Anlagebedingte Projektwirkungen

3.4.1.1 Flächeninanspruchnahme

Anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen erfolgen für neue bzw. geänderte Deiche, für neue Wegeföhrungen und Gräben sowie für Bauwerke (u.a. Siele, Schöpfwerke). Daneben ist zu berücksichtigen, dass entlang dem neuen Deich ein 5 m breiter Schutzstreifen gehölzfrei zu halten ist. Hierdurch können Verluste von FFH-Waldlebensraumtypen oder von Habitaten von Erhaltungszielarten verursacht werden.

3.4.1.2 Auswirkungen auf Grundwasserspiegellagen

Die Deiche werden mit einer Innendichtung versehen. Falls die Innendichtung bis in grundwasserführenden Schichten reicht, könnten Grundwasserflüsse verändert werden. Dies kann wiederum zu veränderten Grundwasserspiegellagen föhren.

Weiterhin können spezielle Entwässerungseinrichtungen (Siele z.T. mit Schöpfwerken, Entwässerungsgräben) erforderlich werden, um im Falle der Polderflutung eine Veränderung der Grundwasserstände außerhalb des Polders, insbesondere in Siedlungsgebieten, zu verhindern. Falls diese Entwässerungseinrichtungen auch außerhalb der Polderflutungszeit betrieben werden, kann dies zu Veränderungen der Grundwasserspiegellagen auch außerhalb der Polderflutungszeit föhren.

Wenn dadurch Absenkungen des Grundwasserspiegels innerhalb des FFH-Gebietes verbunden sind, kann es zu Beeinträchtigungen von feuchten Lebensräumen kommen.

3.4.1.3 Trennwirkungen des Deiches für Gewässerorganismen

Mehrere Gewässer werden durch den Deich gequert. An den Querungsstellen werden Siele mit Schöpfwerken errichtet, die die Durchgängigkeit der Gewässer für Gewässerorganismen einschränken können.

3.4.1.4 Visuelle Wirkungen des neuen Deiches

Visuelle Wirkungen des Deiches sind je nach Einsehbarkeit gegeben. Für einige Brutvögel des Offenlandes ist davon auszugehen, dass neue und / oder erhöhte Deichlinien als neue Vertikalstrukturen, die die offene Sicht behindern bzw. die Offenheit des Lebensraumes einschränken, gemieden werden und somit zu einer dauerhaften Beeinträchtigung des Lebensraumes führen. Insbesondere für die Arten Kiebitz, Großer Brachvogel und Feldlerche wurde aufgrund der Ansprüche der Arten an weithin offene Lebensräume geprüft, inwiefern die Besiedlung durch Deiche beeinflusst wird. Aufgrund der Betonung der Bedeutung „weithin offener Landschaftsräume“ für die drei Arten in der jeweiligen Fachliteratur sowie der einschlägigen Empfehlungen für die Umsetzung von Maßnahmen sowie der zum Teil fehlenden Besiedlung zahlreicher Deichvorländer durch die genannten Offenlandarten im Untersuchungsgebiet, die zum Teil darauf zurückgeführt wird, dass diese zu schmal sind, erfolgt die Wirkungsprognose der Silhouettenwirkung für Offenlandarten unter Anwendung eines 100 m-Wirkbandes (ARGE BAADER-BOSCH 2014).

3.4.1.5 Zusätzlicher Verkehr auf bzw. entlang dem Deich

Die neuen Deichhinter- und Wirtschaftswege sowie die Deichkrone werden normalerweise durch Fußgänger, Radfahrer und land- bzw. forstwirtschaftlichen Verkehr genutzt. Damit sind visuelle Störwirkungen und Emissionen von Schall und Abgasen verbunden. Dies kann zu Schreck- oder Fluchtreaktionen von Tierarten führen und diese von ihren Wanderwegen oder Quartieren bzw. Brutstätten abhalten.

3.4.2 Betriebsbedingte Projektwirkungen

3.4.2.1 Überflutungen

Durch Überflutungen können verschiedene negative Auswirkungen verursacht werden:

- Absterben von Pflanzen: Insbesondere in nicht an Überflutungen angepasste Lebensräumen, die trockene Standortbedingungen aufweisen, können Schädigungen von Pflanzenarten erfolgen. Diese Auswirkungen sind umso stärker, je größer die Überflutungshöhe und je länger die Überflutungsdauer ist.
- Tötungen von Tierarten: Tiere, die nicht schwimmen können und nicht auf ggf. vorhandene Bäume klettern können, werden im Flutungsfall getötet. Zudem können Vögelnerster zerstört werden.
- Eintrag von Nährstoffen: Im Flutungsfall setzt sich Schlamm im Polder ab. Die Nährstoffe in den Schlämmen führen zu einer Eutrophierung der Lebensräume. Lebensräume, die an trocken-magere Bedingungen angepasst sind (z.B. Magerrasen), können dadurch dauerhaft beeinträchtigt werden.

3.4.2.2 Eingriffe in den Grundwasserhaushalt

Durch die Flutung des Polders können im Umfeld des Polders die Grundwasserflurabstände vorübergehend verändert werden. Zum einen wird im Flutungsfall Wasser unterhalb der Innendichtung des Deichs nach außen drängen. Zum anderen wird das Wasser aus dem Polder in die Paar abgeführt, was in der Paar zu Wasserspiegellagenänderungen und damit auch zu damit korrespondierenden Änderungen der Grundwasserflurabstände führen kann.

Im Umfeld des Polders werden sich daher die Grundwasserflurabstände während der Flutung verringern. Das Ausmaß der Auswirkungen auf die Grundwasserflurabstände wird durch Grundwassermodellierungen untersucht. Dadurch können insbesondere Beeinträchtigungen von trocken-mageren Lebensräumen außerhalb des Polders verbunden sein.

3.4.2.3 Deichpflege- und Unterhaltungsmaßnahmen

Deichpflege- und Unterhaltungsmaßnahmen (v.a. Mahd der Böschungen) verursachen Emissionen von Schall und Abgasen sowie visuelle Störungen.

3.4.2.4 Auswirkungen des Betriebs von Schöpfwerken auf Tiere

Beim Betrieb der Schöpfwerkspumpen können Fische getötet werden, die im Ansaugbereich der Pumpen schwimmen.

3.4.3 Baubedingte Projektwirkungen

Baubedingte Wirkungen erfolgen durch:

- das Einrichten von Lager- und Umschlagsplätzen, Baustelleneinrichtungsflächen, Baufeldern und erforderlichen Zuwegungen. Hierdurch können Lebensräume verloren gehen.
- Emissionen von Schall, Erschütterungen, Staub oder Abgasen durch Baumaschinen und baubedingten Kraftfahrzeugverkehr. Dies kann zu Störungen von Tierarten führen und diese von ihren Wanderwegen oder Quartieren bzw. Brutstätten abhalten. Weiterhin können Lebensraumtypen z.B. durch Staubeintrag oder Nährstoffeintrag beeinträchtigt werden.
- visuelle Störungen durch Bauarbeiter, Baumaschinen und Fahrzeuge. Dadurch können Schreck- oder Fluchtreaktionen bei Tieren, insbesondere bei Vögeln, verursacht werden.
- Aufwirbelungen von Sedimenten durch Bauarbeiten in Gewässern, die zu verstärkten Trübungen des Gewässers und zu Ablagerungen in anderen Abschnitten führen können. Dadurch sind Beeinträchtigungen von Fischen und anderen Gewässerlebewesen möglich.

Zum derzeitigen Planungsstand sind hierzu noch keine Angaben möglich. Die baubedingten Auswirkungen, die in der Regel vorübergehend sind, können im Allgemeinen durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen soweit vermindert werden, dass sie gegenüber den dauerhaften anlagebedingten- bzw. betriebsbedingten Auswirkungen zurücktreten. Solche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die im Rahmen der Planfeststellung näher beschrieben werden müssen, sind insbesondere:

- Nutzung von ökologisch geringwertigen Flächen für Baustelleneinrichtungsflächen,
- wirksame Abgrenzungen der Baustelle zu hochwertigen Flächen und
- Bauzeitenbeschränkungen zur Minimierung der Beeinträchtigungen wertgebender Arten.

Im Rahmen der Raumordnung werden die baubedingten Auswirkungen daher nicht weiter betrachtet. Sie sind für die raumordnerische Beurteilung nicht entscheidungserheblich.

TEIL B. FFH-GEBIET „DONAUAUEN ZWISCHEN INGOLSTADT UND WELTENBURG“

1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ (DE 7136-304) weist gemäß Standard-Datenbogen eine Gesamtgröße von ca. 2.725 ha¹ auf und umfasst neun Teilgebiete. Das Gebiet zeichnet sich laut Standard-Datenbogen durch die größten verbliebenen intakten Auwaldbestände Bayerns an einem stellenweise frei fließenden Donauabschnitt mit häufigen Überschwemmungen aus. Daneben existieren Brennenstandorte mit seltenen Artvorkommen, große Altwasserschlingen, alte Donaumäander und großflächige Trockenlebensraumkomplexe. Es finden sich Brennen mit Anzeichen einer langjährigen Beweidung und Streunutzung im FFH-Gebiet. Neben jungholozänen Ablagerungen in Form von Ton, Lehm, Sand und Kies im Bereich der Donauaue liegen teilweise alt- bis mittelholozäne Schotterterrassen aus sandigem Kies, Papierschiefer-Aufschluss und Plattenkalke als besondere Schichtfolge und Sedimentstrukturen vor. Weitere Gebietsmerkmale sind Weich- und Hartholzauen der Donau, Auwiesen und Altwässern, Talflanken mit Kalkfelsen, Kalkpionier- und Halbtrockenrasen sowie verschiedene naturnahe Laubwaldtypen.

Den größten Flächenanteil innerhalb des Gebietes nehmen Laubwald mit 40 %, feuchtes und mesophiles Grünland mit 29 % und Binnengewässer mit 25 % ein. Trockenrasen erreichen 5 % Flächenanteil.

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes (Ingolstadt bis Eining) ist der naturräumlichen Haupteinheit D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ bzw. der Naturräumlichen Untereinheit „Donaumoos“ (063) zugeordnet.

Flächenbelastungen und Gefährdungsfaktoren für den naturschutzfachlichen Wert des FFH-Gebietes ergeben sich im Sinne von Vorbelastungen insbesondere durch Forstwirtschaft, Landwirtschaft sowie Belastungen durch Erholungssuchende (Angler, Wandern, Reiten, Radfahren). Daneben sind Änderungen des hydrologischen Regimes und der hydrologischen Funktionen negative Einflüsse.

1.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

1.2.1 Natura 2000-Verordnung

Die bayerische Natura 2000-Verordnung (BayNat2000V) weist in der Anlage 1 die im Standard-Datenbogen aufgeführten Lebensraumtypen und Arten als Erhaltungsziele des FFH-Gebietes aus. In der Tabelle B-1 und der Tabelle B-2 sind die detaillierten Erhaltungsziele

¹ Gemäß Feinabgrenzung des Managementplans beträgt die Größe 2.743 ha.

gemäß der Anlage 1a der BayNat2000V für die vorkommenden Lebensraumtypen und die vorkommenden Arten aufgeführt.

Tabelle B-1: Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen gemäß Anlage 1a BayNat2000V

EU-Code	LRT	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	<ul style="list-style-type: none"> • der biotopprägenden Gewässerqualität • der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen • ausreichend störungsfreier Gewässerzonen
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	<ul style="list-style-type: none"> • der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik • der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen • ausreichend unverbauter bzw. gewässermorphologisch intakter Abschnitte • eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri p.p.</i> und des <i>Bidention</i>	<ul style="list-style-type: none"> • der biotopprägenden Gewässerqualität und Gewässerdynamik • der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen • des funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen (<i>Alysso-Sedion albi</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten • einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters der Standorte • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung • des Orchideenreichtums
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters der Standorte • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaiken mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<ul style="list-style-type: none"> • der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	<ul style="list-style-type: none"> • des biotopprägenden, gebietstypischen Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushalts • der Störungsarmut bzw. Störungsfreiheit
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften

EU-Code	LRT	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalantho-Fagion</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie der charakteristischen thermophilen und kalkliebenden Artengemeinschaften
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften • eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften • der bestandsprägenden dynamischen Prozesse und des Bestandsinnenklimas
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften • einer bestandsprägenden Gewässerdynamik • eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Übergangsbereichen
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften • einer bestandsprägenden Gewässerdynamik • eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Übergangsbereichen

Tabelle B-2: Erhaltungsziele für die Arten gemäß Anlage 1a BayNat2000V

EU-Code	LRT	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • des Lebensraums in und an den Flüssen und Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • von Lebensraumkomplexen mit für die Fortpflanzung der Art geeigneten Gewässersystemen aus besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern und strukturreichen Landhabitaten
5339 (alt: 1134)	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • stehender oder langsam fließender, sommerwarmer Gewässer (z. B. Altarme und -gewässer), insbesondere durch Vermeidung von Verschlammungen und Faulschlammabildung • von reproduzierenden Großmuschelbeständen
2555	Donau- Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus baloni</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • der Durchgängigkeit der Gewässer • des Fließgewässercharakters mit hoher Strömungsvielfalt und einem Mosaik verschiedener Lebensraumelemente wie Kehrwasser, Seitenbuchten, schwach überströmten Kiesbänken etc. sowie Anbindung geeigneter Altarme an den Strom als potentielle Laichgebiete



EU-Code	LRT	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
2485	Donau- Neunauge (<i>Eudontomyzon vladykovi</i>)	<ul style="list-style-type: none"> durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubstraten und natürlichen, differenzierten, abwechslungsreichen Strömungsverhältnissen strukturreicher kiesiger, flacher Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitate) sowie flacher Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitate) naturnaher, reich strukturierter Uferbereiche ohne Uferbefestigungen
1114	Frauennerfling, Frauenfisch (<i>Rutilus pigus virgo</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ausreichend unzerschnittener Fließgewässerabschnitte mit natürlicher Fließdynamik und abwechslungsreicher Gewässerstruktur mit Unterstandsmöglichkeiten unverbauter Gewässerabschnitte mit natürlicher Uferausprägung sowie von umlagerbaren Kiesbänken mit intaktem Kieslückensystem als Laichhabitate
1130	Rapfen, Schied (<i>Aspius aspius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> langer, frei fließender, weitgehend unzerschnittener Gewässerabschnitte mit Freiwasserzonen und abwechslungsreichen Strömungsverhältnissen erreichbarer, schnell überströmter Kiesbänke als Laichplätze einer abwechslungsreichen Gewässerstruktur mit ausreichenden Unterstandsmöglichkeiten in Form von Kolken, Gumpen, Rinnen bzw. unterspülten Uferbereichen eines ausreichenden Beutefischspektrums
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> von sommerwarmen, flachen, stehenden bzw. sehr langsam fließenden Gewässern mit gut ausgebildetem Wasserpflanzenbestand und weichem, schlammigem, durchlüftetem Untergrund einer an den ökologischen Ansprüchen der Art ausgerichteten Form der Graben- und Gewässerpflege
1157	Schraetzer (<i>Gymnocephalus schraetzer</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ausreichend unzerschnittener Fließgewässerabschnitte mit natürlicher Fließdynamik und heterogener Gewässerstruktur unverbauter, durchwanderbarer und ausreichend dimensionierter Fließgewässerabschnitte mit rasch angeströmten, kiesigen Flachwasserbereichen und ausreichend Unterstandsmöglichkeiten in Form von durchströmten Tiefbereichen eines reich strukturierten Gewässerbetts mit nicht verschlammtem Sohlsubstrat
1160	Streber (<i>Zingel streber</i>)	<ul style="list-style-type: none"> von Fließgewässerabschnitten mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und lockeren, grobkörnigen Kiessohlen unverbauter, durchwanderbarer und ausreichend dimensionierter Fließgewässerabschnitte mit rasch angeströmten, kiesigen Flachwasserbereichen und ausreichend Unterstandsmöglichkeiten in Form von durchströmten Tiefbereichen von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und ohne Verlegung des Interstitials
1159	Zingel (<i>Zingel zingel</i>)	<ul style="list-style-type: none"> von Fließgewässerabschnitten mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und lockeren, grobkörnigen Kiessohlen nicht verbauter, durchwanderbarer und ausreichend dimensionierter Fließgewässerabschnitte mit rasch angeströmten, kiesigen Flachwasserbereichen und ausreichend Unterstandsmöglichkeiten in Form von durchströmten Tiefbereichen von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und ohne Verlegung des Interstitials
1016	Bauchige Windschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	<ul style="list-style-type: none"> von nassen, basenreichen Biotopen wie Streu-, Feucht- und Nasswiesen, Seggenrieden, Flachmooren und Erlensumpfwäldern mit einem lichten Pflanzenwuchs und geeigneten Nährstoffverhältnissen sowie Minimierung von Nährstoffeinträgen
1014	Schmale Windschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	<ul style="list-style-type: none"> von nassen Biotopen wie Streu-, Feucht- und Nasswiesen, Seggenrieden, Flachmooren und Erlensumpfwäldern mit einem lichten Pflanzenwuchs und geeigneten Nährstoffverhältnissen sowie der Minimierung von Nährstoffeinträgen

EU-Code	LRT	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •strukturreicher Wälder mit Auflichtungen und lichten Innen- und Außensäumen •offenerdiger, sandiger und sonnenexponierter Stellen innerhalb des Waldes und in angrenzenden Lebensräumen als Habitat der Sandbienen aus der Gattung <i>Andrena</i> (Bestäuber)
1614	Kriechender Scheiberich (<i>Apium repens</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •der offen-konkurrenzarmen Standorte mit ihrem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt und mit ausreichendem Lichtgenuss •der für die Schaffung geeigneter, konkurrenzarmer Standorte notwendigen dynamischen Prozesse •einer schonenden Gewässerunterhaltung •einer extensiven Nutzung und Pflege bei sekundären Vorkommen

1.2.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL gemäß Standard-Datenbogen

Im FFH-Gebiet kommen 16 FFH-Lebensraumtypen vor, die in der folgenden Tabelle mit Angaben aus dem Standard-Datenbogen (Stand Juni 2016) aufgelistet sind.

Tabelle B-3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet

EU-Code *=prioritär	LRT	Bedeckung (in ha) ²⁾	Erhaltungszustand ³⁾	Gesamtbeurteilung ¹⁾
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	90	B	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	290	B	B
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri p.p.</i> und des <i>Bidention</i>	20	B	B
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyssosedion albi</i>)	1	B	B
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	60	B	B
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	33	A	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	60	B	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	120	B	B
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	20	B	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	60	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	25	B	C
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	25	B	C

EU-Code *=prioritär	LRT	Bedeckung (in ha) ²⁾	Erhal- tungs- zu- stand ³⁾	Gesamtbe- urteilung ¹⁾
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	100	B	B
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	25	B	C
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	2	B	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	400	B	B
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	50	B	B

1) Beurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebietes für den Erhalt des Lebensraumtyps bezogen auf Deutschland; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

2) gemäß Standard-Datenbogen Stand Juni 2016

3) A: sehr gut, B: gut, C: mittel bis schlecht

1.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen

Die folgende Tabelle zeigt die im Standard-Datenbogen genannten Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL.

Tabelle B-4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet

EU-Code	Art	Erhaltungszu- stand	Gesamtbeurtei- lung ¹⁾
Säugetiere			
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	B	A
Amphibien			
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	C	B
Fische			
5339 (alt: 1134)	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	B	B
2555	Donau- Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus baloni</i>)	C	B
2485	Donau- Neunauge (<i>Eudontomyzon vladykovi</i>)	B	B
1114	Frauennerfling, Frauenfisch (<i>Rutilus pigus virgo</i>)	B	B
1130	Rapfen, Schied (<i>Aspius aspius</i>)	B	C
1145	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	C	C
1157	Schraetzer (<i>Gymnocephalus schraetzer</i>)	B	B
1160	Streber (<i>Zingel streber</i>)	B	B
1159	Zingel (<i>Zingel zingel</i>)	B	C
Weichtiere			
1016	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	C	B
1014	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	C	B
Pflanzen			
1902	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	A	C
1614	Kriechender Scheiberich (<i>Apium repens</i>)	B	B

1) Beurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebietes für den Erhalt der Art bezogen auf Deutschland; A = hervorragender Wert, B = guter Wert, C = signifikanter Wert

1.2.4 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele der höheren Naturschutzbehörde

Die Erhaltungsziele sind in der Natura 2000–Verordnung verankert. Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes sind im Allgemeinen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in der Natura 2000-Verordnung genannten und für die Meldung signifikanten Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL).

Die höheren Naturschutzbehörden konkretisierten die Erhaltungsziele auf dieser Basis. Diese gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele stellen eine nähere bzw. genauere naturschutzfachliche Interpretation der Erhaltungsziele dar. Sie dienen primär den Naturschutzbehörden als interne Arbeitsgrundlagen für die weitere Umsetzung, bei Eingriffsvorhaben und Verträglichkeitsabschätzungen bzw. -prüfungen.

Die zurzeit (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016A) verfügbaren Konkretisierungen für das Schutzgebiet (Stand 19.02.2016) enthalten folgende gebietsbezogene Aussagen:

- Erhalt der Donau und ihrer Zuflüsse als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* und als Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri p.p.* und des *Bidention p.p.* Erhalt ggf. Wiederherstellung der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (Altgewässer) mit ihrem intakten Wasserhaushalt und ihren ökologischen Funktionen (auch in Zusammenhang mit der Donau). Erhalt der Gewässervegetation, natürlicher Ufer und der Verlandungszonen (insbesondere ohne Trittbelastungen) sowie Erhalt der ausreichenden Störungsfreiheit zur Vogelbrutzeit (März bis August). Erhalt der Wechselwasserzonen durch Erhalt ggf. Wiederherstellung möglichst natürlicher Wasserstandsschwankungen. Erhalt angrenzender Kontaktlebensräume wie Bruchwälder, Hochstaudensäume und Röhrichte.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe mit ihrem spezifischen Wasserhaushalt und ihrer natürlichen Vegetationsstruktur.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der weitgehend gehölzfreien Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, und der Lückigen basophilen oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*) an den Talflanken sowie in der Aue (Brennen) in ihren nutzungsgeprägten Ausbildungen. Erhalt der Vernetzung durch lichte Waldstrukturen, Säume, Dämme u. Ä.
- Erhalt der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation mit ihren charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Funktion der Felsen als Habitate für gefährdete Pflanzen- und Molluskenarten sowie als Brutplätze für bedrohte Vogelarten ohne Trittbelastung und Störungen.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der störungsarmen, großflächigen, strukturreichen Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*), der Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*), der Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*), der Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (*Cephalanthero-Fagion*), der Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli*) und der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*) an den Jurahängen mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur sowie standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung ohne Zerschneidung. Erhalt eines ausreichenden Laubholzanteils der Wälder. Erhalt eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils sowie einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen in den Laubwäldern. Erhalt von Sonderstandorten und Randstrukturen (Waldmäntel, Säume). Erhalt eines Netzes an „Biotopbäumen“, z. B. Bäume minderer Holzqualität oder anbrüchliche Bäume, die ihr natürliches Alter erreichen können.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) und der Hartholzauewälder

mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis* und *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*) mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung. Erhalt ausreichend störungsfreier Auwaldbereiche auf extremen Standorten. Erhalt eines ausreichend hohen Alt- und Totholzanteils sowie einer ausreichenden Anzahl an Höhlenbäumen in den Laubwäldern. Erhalt von Sonderstandorten und Randstrukturen (Waldmäntel, Säume). Erhalt eines ausreichenden Netzes an „Biotopbäumen“, z.B. Bäume minderer Holzqualität oder anbrüchige Bäume, die ihr natürliches Alter erreichen können.

- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in der Donau mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke und ihrer Laich- und Landhabitate. Erhalt der Dynamik in den Au-, Schlucht- und sonstigen Laubwäldern, die zur Entstehung neuer Laichbiotope führt.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen der Fischarten Schräzler, Bitterling, Donau-Kaulbarsch, Donau-Neunauge, Frauenerfling, Schlammpeitzger, Streber, Rapfen und Zingel sowie ihrer Habitate. Erhalt der Funktion der Teillebensräume (z.B. Sand- und Kiesbänke, angebundene Altgewässer, zugängliche Seitengewässer). Erhalt ggf. Wiederherstellung eines möglichst natürlichen Geschiebetransports sowie einer möglichst natürlichen Geschiebeumlagerung. Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen in der Donau und in den Stillgewässern (Bitterling). Erhalt weichgründiger, sommerwarmer Gewässer bzw. Gewässerabschnitte als Habitate für den Schlammpeitzger.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen der Schmalen Windelschnecke und der Bauchigen Windelschnecke und ihrer Habitate, insbesondere im Naturschutzgebiet Goldau. Erhalt der nährstoffarmen und nutzungsgeprägten Habitate.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen des Kriechenden Selleries und seiner Wuchsorte mit ihrem spezifischen Wasser- und Nährstoffhaushalt.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen des Frauenschuhs. Erhalt der Lebensräume und Niststätten der Sandbienen aus der Gattung *Andrena*, die für seine Bestäubung notwendig sind. Erhalt von Habitaten des Frauenschuhs in Form lichter Waldstrukturen.

1.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Die folgende Tabelle beinhaltet die anderen wichtigen Pflanzen- und Tierarten, die im Standard-Datenbogen (Stand Juni 2016) aufgeführt sind.

Tabelle B-5: Andere wichtige Tier- und Pflanzenarten gemäß Standard-Datenbogen

EU-Code	Art	Art gemäß Anhang IV FFH-RL
Amphibien		
1202	Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	ja
1203	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	ja

1.4 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Derzeit existiert ein Entwurf des Managementplans (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015), in dem die erforderlichen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt werden.

Wichtige übergeordnete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind:

- Förderung der Gewässerdynamik und der Strukturvielfalt in der Donau.
- Wiederherstellung einer naturnahen Auendynamik als Voraussetzung für strukturreiche Auwälder.
- Erhaltung von Altholzvorräten, Totholz- und Biotopbaumanteilen.
- Erhaltung und Förderung des Trockenbiotopverbunds.

1.5 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet ist Bestandteil des bayerischen Verbundes an Schutzgebieten, die sich entlang der Donau ziehen und einen Verbund von auentypischen Standorten und angrenzenden Gebieten sichern sollen. Charakteristische FFH-Lebensraumtypen in den genannten Gebieten sind insbesondere feuchtes bis trockenes Grünland sowie Wälder unterschiedlicher Ausprägung. In der folgenden Tabelle sind zusammenfassend die Schutzgebiete aufgezeigt, die mit dem FFH-Gebiet einen Verbund bilden.

Tabelle B-6: Netzergänzende FFH-Gebiete im Umfeld

Geb.-Nr.	Name
7433-371	Paar
7233-372	Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald
7136-301	'Weltenburger Enge' und 'Hirschberg und Altmühleiten'
7233-373	Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst

Zu erwähnen sind noch die Vogelschutzgebiete DE 7231-471 „Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt“ und DE 7037-471 „Felsen und Hangwälder im Altmühl-, Naab-, Laaber- und Donautal“, die zusammen mit den FFH-Gebieten das Netz Natura 2000 bilden.

2 Detailliert untersuchter Bereich/Wirkraum

2.1 Begründung für die Abgrenzung des Wirkraums und des Untersuchungsrahmens

2.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Vom Vorhaben können potentiell alle aue- und gewässertypischen Lebensräume und Arten betroffen sein. Der durch das Vorhaben potentiell beeinträchtigte Bereich umfasst eine Teilfläche des FFH-Gebietes (DE 7136.304.6). Es handelt sich um die Donau einschließlich eines Altarms östlich von Ingolstadt.

Die geplanten Eingriffe beinhalten die neuen Deichaufstandsflächen im Umfeld des Donaualtwassers sowie den Bereich der im Falle der Nutzung geflutet wird. Im Abstand bis zu 100 m vom Deich können auch indirekte Beeinträchtigungen z.B. durch visuelle Störwirkungen erfolgen. Weiterhin sind Auswirkungen im Bereich zwischen dem Flutpolder und der Donau möglich. Im Bereich zwischen Donau und Flutpolder müssen teilweise Maßnahmen ergriffen werden, um zu gewährleisten, dass das Wasser in ausreichender Menge und Geschwindigkeit von der Donau zum Polder gelangt. Daher wurde auch dieser Bereich in den engeren Untersuchungsraum aufgenommen.

2.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Für das FFH-Gebiet liegen aktuelle Kartierungen für den Managementplan vor. Diese Daten des Managementplans wurden für die Beurteilung der Eingriffe in die Erhaltungsziele verwendet. Aufgrund der Aktualität und Qualität der Managementplandaten erfolgten in Abstimmung mit der höheren Naturschutzbehörde für das Raumordnungsverfahren keine weiteren Kartierungen der FFH-Lebensraumtypen oder FFH-Arten im FFH-Gebiet.

2.2 Datenlücken

Die Kartierungen der Managementpläne erlauben, die Bedeutung der beeinträchtigten Flächen für die Erhaltungsziele im Rahmen der Raumordnung einzuordnen. Datenlücken, die eine ausreichende Bewertung der Varianten für die Raumordnung behindern würden, sind nicht zu erkennen.

2.3 Beschreibung des Wirkraums

2.3.1 Übersicht über die Landschaft

Der engere Untersuchungsraum beinhaltet einen Teil des FFH-Gebietes „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“. Den geologischen Untergrund des Untersuchungsraumes bilden Kies und Sand, die eine Mächtigkeit von bis zu 15 m erreichen. Aufgelagert finden sich hauptsächlich carbonatreiche Auenböden.

Die Landschaftsstruktur im engeren Untersuchungsraum ist in weiten Teilen durch natürliche Landschaftselemente wie Fließgewässer (Paar, Donau), Altarme, (Au-)Wälder, Gewässer begleitende Gehölze, Röhrichtbestände und Hochstaudenfluren bestimmt, die, mehr oder weniger stark überformt, als Reste der Naturlandschaft verblieben sind oder als Übergangsstadien einer Vegetationsentwicklung aus verbrachten Feuchtwiesen entstanden sind. Sehr lokal treten auch Relikte einer ehemaligen, extensiven Beweidung auf (z.B. Brennenstandorte in den Donauauen). Ein Altarm der Donau bildet eine große Schlinge, die als Alte Donau bezeichnet wird.

2.3.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie inkl. charakteristische Arten

Innerhalb des engeren Untersuchungsraums treten nicht alle FFH-Lebensraumtypen und -Arten auf, die im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes genannt werden. Im engeren Untersuchungsraum konnten folgende FFH-Lebensraumtypen mit potentieller vorhabensbedingter Beeinträchtigung nachgewiesen werden:

- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150)
- Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260)
- Lückige basophile oder Kalk-Pionierasen (*Alyso-Sedion albi*) (LRT 6110*)
- Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (LRT 6210*/6210)
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)
- Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) (LRT 9170)
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0*)
- Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) (LRT 91F0)

Alle anderen Lebensraumtypen werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.3.2.1 Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150)

Der Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) tritt im engeren Untersuchungsraum in Form von Altarmen, Gräben und Kleingewässern auf. Eine der größten Einzelflächen des LRT 3150 im FFH-Gebiet stellt der nicht erkennbar fließende Abschnitt der Alten Donau im NSG „Alte Donau mit Brenne“ dar. Dieser ist sehr strukturreich u.a. mit Kleinhöhrichtern ausgebildet. Zudem sind im engeren Untersuchungsraum Gräben und bachartige Strukturen mit stehendem Wasser dem LRT 3150 zugeordnet. Diese finden sich zum einen in der Flur „Letten“ mittig im engeren Untersuchungsraum, im östlichen Bereich des engeren Untersuchungsraumes und südlich des Deiches im Nordwesten des engeren Untersuchungsraumes. Zwischen der Donau und dem Deich finden sich im nördlichen engeren Untersuchungsraum weitere Altarmreste bzw. Kleingewässer (Waldstück „Oberer Roding“, NSG „Donauauen an der Kälberschütt“). Ein Flachgewässer an der Nordostecke des NSG „Donauauen an der Kälberschütt“ im engeren Untersuchungsraum beherbergt den im FFH-

Gebiet noch recht gut vertretenen stark gefährdeten Europäischen Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), sowie die bayernweit seltenen Arten Mittleres und Großes Nixenkraut (*Najas marina* ssp. *intermedia* und s. str.). Die Uferrohrliche bauen sich überwiegend aus Schilf (*Phragmites australis*) auf. Im U-Bogen der alten Donau ist der stark gefährdete Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) beigemischt (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Ein Gewässer im Waldstück „Oberer Roding“ und der nordöstliche Abschnitt des Mäanderbogens der Alten Donau im NSG „Alte Donau mit Brenne“ sind dem Erhaltungszustand A (hervorragend) zugeordnet. Die übrigen Gewässer des FFH-Gebietes im engeren Untersuchungsraum haben zum Großteil den Erhaltungszustand B (gut), darunter der restliche Teil der Alten Donau. Aber auch Gewässer mit dem Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) sind im engeren Untersuchungsraum vertreten (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Für den LRT 3150 typische Amphibienarten sind Laubfrosch, Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch und die Knoblauchkröte. Der Laubfrosch wurde in der Alten Donau (Artenschutzkartierung (ASK) 1989, 1990) und in einem Altarmrest im „Oberen Roding“ (ASK 2004) nachgewiesen. Für den LRT 3150 typische Vogelarten sind Schilf- und Drosselrohrsänger, Wasserralle, Löffel-, Krickente und Zwergdommel. Die Zwergdommel und die Wasserralle wurden nach der ASK in der Alten Donau als nachgewiesen (Brutverdacht, ASK 1996 bzw. 1997). Nachweise der Löffelente (mögliches brüten, ASK 1996), Krickente (Brutverdacht, ASK 1997) und des Schilfrohrsängers (mögliches brüten, ASK 1996) gelangen im Donau-Auwald westlich der Großmehringer Brücke. Eine weitere Art, die für diesen LRT typisch ist, ist die Zierliche Tellerschnecke.

2.3.2.2 Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260)

Ein Abschnitt des Flusses Paar im Südosten des engeren Untersuchungsraumes, Bäche im NSG „Alte Donau mit Brenne“, ein durchflossener Altarm der Alten Donau im Bereich „Ochsenschütt“, der „Ausgleichsbach“ zwischen dem NSG „Donauauen an der Kälberschütt“ und „Alte Donau mit Brenne“ sowie ein naturnah gestaltetes künstliches Gerinne zwischen dem rechten Donauufer und dem Deich (Rechter Vorlandgraben) sind dem LRT 3260 zugeordnet. Der künstliche Bachlauf und die Alte Donau im Bereich „Ochsenschütt“ sind hervorragend strukturiert (vielgestaltige Gewässersohle, abwechslungsreiches Strömungsbild mit Kehrwasserbereichen, gut entwickelte Unterwasservegetation) (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Bis auf einen kleinen Abschnitt der Alten Donau im Bereich „Ochsenschütt“ und den nördlichen Bereich des „Ausgleichsbachs“ zwischen dem NSG „Donauauen an der Kälberschütt“ und „Alte Donau mit Brenne“, die mit dem Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) bewertet sind, werden im engeren Untersuchungsraum alle LRT 3260 dem Erhaltungszustand B (gut) zugeordnet (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Eine für den LRT 3260 typische Art ist der Biber, der den LRT in Form eines Gerinnes zwischen rechten Donauufer und dem Deich, eines Baches im NSG „Alte Donau mit Brenne“ und eines Altarms der Alten Donau im Bereich „Ochsenschütt“ besiedelt. Ebenfalls charakteristisch für den LRT 3260 ist die Bachmuschel.

2.3.2.3 Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*) (LRT 6110*)

Der LRT 6110* ist im engeren Untersuchungsraum Teil eines Biotopkomplexes mit einem Kalk-Trockenrasen (LRT 6210) als führendem Lebensraumtyp. Dieser Biotopkomplex, der sich zwischen dem NSG „Donauauen an der Kälberschütt“ und „Alte Donau mit Brenne“ befindet, liegt auf einer Fläche, auf der der Oberboden bis zum kiesigen Untergrund abgeschoben wurde und die keiner regelmäßigen Pflege zu unterliegen scheint. Der Anteil des LRT 6110* ist arm an Arten (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Biotopkomplex wird dem Erhaltungszustand B (gut) zugeordnet (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

2.3.2.4 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (LRT 6210*/6210)

Brennen und brennenartige Flächen, die dem LRT 6210(*) zugeordnet werden, finden sich am „U“ der Alten Donau im Bereich der NSG „Alte Donau mit Brenne“ und „Donauauen an der Kälberschütt“. Diese Bestände zeigen Einflüsse unterschiedlicher Nutzungen (Beweidung, Streumahd, gelegentliche Biotoppflege usw.). Aufgrund des zeitweiligen Grundwasseranschlusses sind Anklänge an wechselfrische bis –trockene Pfeifengraswiesen nicht selten. Typisch sind z.B. Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*) oder Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Darunter befinden sich vier prioritär zu behandelnde Bestände mit bemerkenswerten Orchideenvorkommen (6210*) im engeren Untersuchungsraum, wovon eine Fläche jedoch nur zum Teil innerhalb des FFH-Gebietes liegt (Bereich „Sauschütt“). Hier sind die Vorkommen der in Bayern stark gefährdeten Pyramidenorchis (*Anacamptis pyramidalis*) hervorzuheben sowie jene des Brand-Knabenkrauts (*Orchis ustulata*). Eine häufige „Begleitorchidee“ ist die Mücken-Händelwurz (*Gymnydenia conopsea*). Des Weiteren können Sumpf-Ständelwurz (*Epipactis palustris*) und nicht näher bestimmbare Knabenkräuter beigemischt sein. Für den Bereich „Ochsenschütt“ gibt die ASK außerdem einen Nachweis der Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*) an, die in Bayern stark gefährdet ist. Auf einer Fläche im Bereich „Ochsenschütt“ im engeren Untersuchungsraum wurde der LRT 6210 zum Teil im Komplex mit dem LRT 6110* (Kalk-Pionierrasen) erfasst (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Bis auf eine Teilfläche im Bereich „Ochsenschütt“ und zwei Flächen im NSG „Alte Donau mit Brenne“ im Südosten des engeren Untersuchungsraumes, die mit dem Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) bewertet sind, werden im engeren Untersuchungsraum alle LRT 6210(*) dem Erhaltungszustand B (gut) zugeordnet (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Charakteristisch für den LRT 6210 ist die Zauneidechse, die im Bereich „Ochsenschütt“ nachgewiesen wurde (ASK, 2004).

2.3.2.5 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)

Am Bach zwischen dem NSG „Donauauen an der Kälberschütt“ und „Alte Donau mit Brenne“ liegt ein Vorkommen der feuchten Hochstaudenflur. Es handelt sich um eine reine Pestwurzflur. Dieser ungenutzte Bestand wurde im Komplex mit dem angrenzenden Fließgewässer („Ausgleichsbach“, LRT 3260) erfasst (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Biotopkomplex ist mit dem Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) bewertet (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

2.3.2.6 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170)

Der LRT 9170 ist als Eichenbestand rund um eine offene Brenne zwischen Alter Donau und Paar in der Oberen Au im engeren Untersuchungsraum zu finden. Dabei handelt es sich um eine höhere Kiesanschüttung der Donau ohne Anschluss ans Grundwasser im Übergangsbereich zwischen Hartholzaue und Halbtrockenrasen. Die Stieleiche ist absolut dominant, Eschen, Schwarz- und Graupappeln, einzelne Kiefern sowie Feldulme und Grauerle im Unterstand sind beigemischt. Die Hainbuche fehlt auf der Fläche. Die Strauchschicht ist artenreich und bildet meist nahezu undurchdringliche Dickichte aus Hartriegel, Liguster, Roter Heckenkirsche, Eingriffeligem Weißdorn, Berberitze, Wolligem Schneeball, Kornelkirsche, Schlehe, Geißblatt und Sanddorn. In der Bodenflora treten die nitrophilen Arten der Hartholzaue wie Brennessel, Klettenlabkraut und Giersch zurück und werden durch Trockenheitszeiger ersetzt (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der LRT 9170 weist im FFH-Gebiet einen Erhaltungszustand von B (gut) auf (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Grauspecht ist eine typische Art für den LRT 9170.

2.3.2.7 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0*)

Prioritäre Weichholz-Auenwälder und Auwaldreste kommen im engeren Untersuchungsraum im Bereich zwischen Donauufer und Deich, entlang der Paar sowie an Altwässern wie der Alten Donau vor. Bestände des Silberweiden-Weichholzauwaldes (*Salicetum albae*) finden sich an der Paar und der Alten Donau im NSG „Alte Donau mit Brenne“. Bestände des Erlen-Eschenwaldes (*Pruno padis-Fraxinetum*) finden sich kleinflächig an der Alten Donau im Bereich „Ochsenschütt“. Wegen herausragender, großflächiger und naturnaher Ausprägung mit überdurchschnittlicher Ausstattung an ökologisch wichtigen Strukturmerkmalen wurde der Bestand zwischen Brenne Ochsenschütt und Alter Donau als „besonders wertvoller Bereich“ ausgewiesen (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der LRT 91E0* weist im FFH-Gebiet einen Erhaltungszustand von B (gut) auf. Dabei ist der Silberweiden-Weichholzauwald wegen vieler alter Bestände mit hoher Biotopbaum- und Totholzausstattung mit einer Tendenz zu einem sehr guten Erhaltungszustand zu werten. Der Schwarzerlen-Eschen-Sumpfwald dagegen ist wegen überwiegend geringem Durchschnittsalter, geringer Biotopbaum- und Totholzausstattung und vielfach einschichtigem Bestandsaufbau an künstlich begründeten Jungbeständen gerade noch einem guten Erhaltungszustand einzuordnen (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Typische Vogelarten für den LRT 91E0* sind Halsbandschnäpper und Grauspecht. Ein ASK-Nachweis des Grauspechtes gelang im Donau-Auwald westlich der Großmehring Brücke (Brutverdacht, ASK 1997). Auch der Biber ist charakteristisch für den LRT 91E0*. Vor allem im Bereich des NSG „Alte Donau mit Brenne“ aber auch im Donauauwald sind Bereiche des LRT 91E0* Bestandteil der Biberreviere. Eine für den LRT 91E0* typische Amphibienart ist der Springfrosch.

2.3.2.8 Hartholz-Auenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* (LRT 91F0)

Große zusammenhängende Hartholz-Auenwälder liegen im NSG „Alte Donau mit Brenne“ entlang der Donau (Deichvorland), in den Paarauen und an der Alten Donau im engeren Untersuchungsraum. Der Bestand zwischen der Brenne „Ochsenschütt“ und Alter Donau wurde wegen herausragender, großflächiger und naturnaher Ausprägung mit überdurchschnittlicher Ausstattung an ökologisch wichtigen Strukturmerkmalen (insbesondere hoher Biotopbaum-, Höhlen- und Totholzreichtum) als „besonders wertvoller Bereich“ ausgewiesen (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der LRT 91F0 weist im FFH-Gebiet einen Erhaltungszustand von B (gut) auf (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Typische Vogelarten für den LRT 91F0 sind wie beim LRT 91E0* Halsbandschnäpper und Grauspecht. Ein ASK-Nachweis des Grauspechtes gelang im Donau-Auwald westlich der Großmehring Brücke (Brutverdacht, ASK 1997). Auch der Biber ist charakteristisch für den LRT 91F0. Vor allem im Bereich des NSG „Alte Donau mit Brenne“ aber auch im Donauauwald sind Bereiche des LRT 91F0 Bestandteil der Biberreviere. Eine für den LRT 91F0 typische Amphibienart ist der Springfrosch.

2.3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.3.3.1 Biber (*Castor fiber*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet ist heute flächendeckend vom Biber besiedelt. Im FFH-Gebiet finden sich nahezu optimale Lebensraumvoraussetzungen vor. Insgesamt wurden im FFH-Gebiet etwa 51 Biberreviere festgestellt. Das stellt die Kapazitätsgrenze dar, die aufgrund der Lebensraumansprüche einer Biberfamilie kaum zusätzliche Reviere zulässt (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Biber weist im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Im engeren Untersuchungsraum (Wirkraum) besiedelt der Biber die Donau, das Deichvorland zur Donau, die Paar und die Alte Donau sowie ein Altwasser in der nördlichen Hälfte des Wirkraumes.

Im Bereich der Donau und in deren Deichvorland liegen bzw. reichen sechs Biberreviere in den Wirkraum hinein (7 Biberburgen, 3 davon genutzt). Entlang der Paar verläuft ein Biberrevier Richtung Süden (1 Biberburg, verlassen). Ein weiteres Revier zieht sich weiter südlich der Paar entlang und geht in einen Teilbereich der Alten Donau über (2 Biberburgen, 1 davon genutzt). Neben dem zuletzt genannten Revier, liegen vier weitere Reviere mit fünf Biberburgen (4 davon genutzt) im Bereich der Alten Donau. Eine Biberburg südlich der „Ochsenschütt“ befindet sich knapp außerhalb des Wirkraumes. Das Altwasser in der nördlichen Hälfte des Wirkraumes wird von einem Biberrevier eingenommen (1 Biberburg, verlassen). Ein weiteres Revier, dessen Biberbau jedoch außerhalb des Wirkraumes liegt, reicht in den Wirkraum hinein und umfasst ein Gewässer im Bereich der „Ochsenschütt“.

Insgesamt liegen 16 Biberburgen, wovon 8 genutzt sind, und 14 Biberreviere innerhalb des Wirkraumes im FFH-Gebiet. Mehrere Reviere reichen dabei aus dem Wirkraum hinaus. Die Revierabgrenzung erfolgte an Hand aktuell besetzter Baue oder Burgen sowie zu- bzw. abnehmender Fraßintensität (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015). ASK-Nachweise im Wirkraum gelangen an der Alten Donau östlich der Sauschüttbrücke (1989), an der Paar ca. 1,3 km südlich von Großmehring (1991) und im gesamten Bereich der Paar im Wirkraum (1998).

2.3.3.2 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Für die Gelbbauchunke liegen im FFH-Gebiet nur sehr wenige Altnachweise vor. Die meisten der Temporärgewässer sind inzwischen verschwunden, verlandet, eutrophiert oder mit Fischen besetzt. Erhebungen im Jahr 2012 an früheren Fundpunkten und an Klein- und Initialgewässern ergaben keinen Hinweis auf die Gelbbauchunke (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Die Gelbbauchunke weist im FFH-Gebiet einen schlechten Erhaltungszustand (C) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Ein Vorkommen der Gelbbauchunke im Wirkraum kann aufgrund des fehlenden Vorkommens im FFH-Gebiet ausgeschlossen werden. Die Gelbbauchunke wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.3.3.3 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Der Bitterling wurde im FFH-Gebiet in allen Untersuchungsjahren (2008 bis 2013) über den gesamten Bereich zwischen Ingolstadt und Kelheim sowohl in Altwässern als auch im Hauptfluss Donau mittels Elektrofischerei nachgewiesen (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Bitterling weist im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Der Bitterling wurde über den gesamten Bereich zwischen Ingolstadt und Kelheim in der Donau nachgewiesen, weshalb ein Vorkommen im Donauabschnitt des Wirkraumes nicht auszuschließen ist. Da innerhalb des Wirkraumes keine Probestelle lag, kann zudem ein Vorkommen des Bitterlings im restlichen Wirkraum nicht ausgeschlossen werden.

Das Bitterlingvorkommen ist abhängig vom Großmuschelbestand (SSYMANK ET AL. 2004). Potentielle Vorkommen der Großmuschelart Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*) finden sich auf Basis der Artenuweisungstabelle der Struktur- und Nutzungstypenkartierung (SNK+, BAYERISCHE VERWALTUNG FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, 2012) sowie den Arteninformationen des LfU Bayern in den meisten fließenden Gewässern im Wirkraum. Als potentiell geeignete Gewässer sind insbesondere die Paar sowie der Graben im Deichvorland zu nennen.

Somit ist nicht auszuschließen, dass der Bitterling neben der Donau auch in der Paar und im Graben im Deichvorland vorkommt. Da die allgemeine Bestandssituation von Großmuscheln im Wirkraum unklar ist, muss davon ausgegangen werden, dass sich der Bitterling zudem in den Altwasserbereichen im Deichvorland sowie in den Altwasserbereichen innerhalb des Wirkraumes, u.a. in der Alten Donau aufhält, da diese für den Bitterling geeignete Lebensräume darstellen.

2.3.3.4 Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet wurde der Donau-Kaulbarsch in den Jahren 2008 bis 2010 sowie 2012 und 2013 nur ganz vereinzelt, 2011 in etwas höheren Dichten in Donauabschnitten bei Ingolstadt und Vohburg nachgewiesen. Die Fundpunkte verteilen sich in allen Jahren sowohl auf die Donau als auch auf Altwasserbereiche bei Wackerstein (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Donau-Kaulbarsch weist im FFH-Gebiet einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Der Donau-Kaulbarsch wurde in Donauabschnitten bei Ingolstadt und Vohburg nachgewiesen, weshalb ein Vorkommen im Donauabschnitt des Wirkraumes nicht auszuschließen ist. Da der Donau-Kaulbarsch nur in der Donau bzw. unterhalb von Vohburg (Wackerstein) in Altwasserbereichen nachgewiesen wurde und die im Wirkraum vorhandenen Gewässer (ausgenommen der Donau) nur gering für den Donau-Kaulbarsch geeignet erscheinen, kann davon ausgegangen werden, dass keine signifikanten Vorkommen des Donau-Kaulbarsches im restlichen Wirkraum vorhanden sind.

2.3.3.5 Donau-Neunauge (*Eudontomyzon vladykovi*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Das Donau-Neunauge weist im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Im Entwurf des Managementplanes ist das Donau-Neunauge noch nicht aufgeführt, da die Art erst zu einem späteren Zeitpunkt als Erhaltungsziel in den Standard-Datenbogen aufgenommen wurde. Eine konkrete Aussage zur Verbreitung des Donau-Neunauges im FFH-Gebiet kann deshalb nicht getroffen werden. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Art aufgrund ihrer Lebensraumsprüche die Donau sowie weitere Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebietes besiedelt.

Vorkommen im Wirkraum

Aufgrund der fehlenden Datengrundlage zur Verbreitung des Donau-Neunauges im FFH-Gebiet ist anzunehmen, dass die Art innerhalb des Wirkraumes aufgrund ihrer Lebensraumsprüche in der Donau, einem Graben im Deichvorland sowie in der Paar vorkommt.

2.3.3.6 Fraunernerfling, Frauenfisch (*Rutilus pigus virgo*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Der Fraunernerfling wurde im FFH-Gebiet in den Jahren 2008 bis 2010 sowie 2013 in den Bereichen Vohburg und Neustadt in der Paar, der Donau, als auch in Altwässern nachgewiesen. In den Jahren 2011 und 2012 wurde der Fraunernerfling zusätzlich im Bereich Weltenburg nachgewiesen (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Fraunernerfling weist im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Da der Fraunernerfling nur unterhalb von Vohburg in der Donau nachgewiesen wurde und die im Wirkraum vorhandenen Gewässer nur gering für den Fraunernerfling geeignet erscheinen, kann davon ausgegangen werden, dass keine signifikanten Vorkommen des Fraunernerflings im Wirkraum vorhanden sind. Der Fraunernerfling wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.3.3.7 Rapfen, Schied (*Aspius aspius*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Nachweise des Rapfens gelangen im FFH-Gebiet in allen Untersuchungsjahren (2008 bis 2013) über den gesamten Bereich zwischen Ingolstadt und Kelheim in der Donau, der Paar und in Altwässern (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Rapfen weist im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Der Rapfen wurde über den gesamten Bereich zwischen Ingolstadt und Kelheim in der Donau nachgewiesen, weshalb auch ein Vorkommen im Donauabschnitt des Wirkraumes nicht auszuschließen ist. Da innerhalb des Wirkraumes keine Probestelle lag, kann zudem ein

Vorkommen des Rapfens im restlichen Wirkraum nicht ausgeschlossen werden. Ein Graben im Deichvorland sowie die Paar stellen für den Rapfen geeignete Lebensräume dar.

2.3.3.8 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Der Schlammpeitzger wurde im Rahmen der ökologischen Langzeitbeobachtungen zum Bau der Donaustufe Vohburg im Jahr 1990 noch an mehreren Standorten im FFH-Gebiet in sehr guten Subpopulationen nachgewiesen. Seit 1995 konnten diese Nachweise nicht mehr bestätigt werden (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Schlammpeitzger weist im FFH-Gebiet einen schlechten Erhaltungszustand (C) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Da die Art seit 1995 nicht mehr im FFH-Gebiet nachgewiesen wurde, kann auch ein Vorkommen im Wirkraum ausgeschlossen werden. Der Schlammpeitzger wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.3.3.9 Schrätzer (*Gymnocephalus schraetzer*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet wurde der Schrätzer in den Jahren 2008 bis 2011 auf eine bis wenige Untersuchungsstrecken fast ausschließlich unterhalb der Stufe Vohburg und im Bereich Neustadt nachgewiesen. In den Jahren 2012 und 2013 gelang kein Nachweis (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Schrätzer weist im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Da die Art fast ausschließlich unterhalb von Vohburg in der Donau nachgewiesen wurde und die im Wirkraum vorhandenen Gewässer nur gering für den Schrätzer geeignet erscheinen, kann davon ausgegangen werden, dass keine signifikanten Vorkommen des Schraetzers im Wirkraum vorhanden sind. Der Schrätzer wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.3.3.10 Streber (*Zingel streber*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Der Streber wurde im FFH-Gebiet in den Jahren 2008 bis 2010 und 2012 in den drei Fließgewässer-Untersuchungsabschnitten der Donau zwischen der Stufe Vohburg und Kelheim sowie in der freifließenden Paar und im Umgehungssystem „Rechter Vorlandgraben“ regel-

mäßig nachgewiesen. 2011 wurde der Streber zudem in Ingolstadt gefangen, 2013 beschränkten sich die Nachweise auf Weltenburg und die Paar (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Streber weist im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Ein signifikantes Vorkommen des Strebers im Donauabschnitt des Wirkraumes kann ausgeschlossen werden, da hauptsächlich Nachweise in der Donau nur zwischen der Stufe Vohburg und Kelheim gelangen. Da jedoch innerhalb des Wirkraumes keine Probestelle lag, kann ein Vorkommen des Strebers im restlichen Wirkraum nicht ausgeschlossen werden. Die Paar stellt einen für den Streber geeigneten Lebensraum dar.

2.3.3.11 Zingel (*Zingel zingel*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet zwischen Ingolstadt und Kelheim wurde der Zingel in keinem Untersuchungsjahr nachgewiesen (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Zingel weist im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Da die Art aktuell im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen wurde, ist auch für den Wirkraum davon auszugehen, dass keine signifikanten Vorkommen vorhanden sind. Der Zingel wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.3.3.12 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet wurde die Bauchige Windelschnecke nur auf 8 von 36 Untersuchungsflächen, teilweise in sehr hohen Dichten nachgewiesen (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Die Bauchige Windelschnecke weist im FFH-Gebiet einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkraum befanden sich vier Untersuchungsflächen. Auf diesen gelang jedoch kein Nachweis (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015). Daher kann im Zuge des Raumordnungsverfahrens davon ausgegangen werden, dass im Wirkraum keine signifikanten Vorkommen vorhanden sind. Die Bauchige Windelschnecke wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.3.3.13 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet wurde die Schmale Windelschnecke nur auf 6 von 36 Untersuchungsflächen mit geringer Dichte nachgewiesen (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Die Schmale Windelschnecke weist im FFH-Gebiet einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkraum befanden sich vier Untersuchungsflächen. Auf diesen gelang jedoch kein Nachweis (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015). Daher kann im Zuge des Raumordnungsverfahrens davon ausgegangen werden, dass im Wirkraum keine signifikanten Vorkommen vorhanden sind. Die Schmale Windelschnecke wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.3.3.14 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Der Frauenschuh wurde im FFH-Gebiet bisher nur vereinzelt im Hangwald am Weinberg zwischen Haderfleck und Stausacker im Landkreis Kelheim nachgewiesen (ASK 1985, 2001). Bei einer Überprüfung der Standorte im Mai/Juni 2012 wurden zwei nicht blühfähige Exemplare im Oberhangbereich gefunden. Weitere Nachweise sind nicht bekannt (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Der Frauenschuh weist im FFH-Gebiet einen hervorragenden Erhaltungszustand (A) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Aufgrund der bekannten Verbreitung kann davon ausgegangen werden, dass keine signifikanten Vorkommen im Wirkraum vorhanden sind. Der Frauenschuh wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.3.3.15 Kriechender Scheiberich (*Apium repens*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Der einzige Bestand des Kriechenden Scheiberichs im FFH-Gebiet ist Teil einer individuenreichen Population der Art in Bad Gögging (REGIERUNG VON NIEDERBAYERN 2015).

Das im FFH-Gebiet einzige aktuelle Vorkommen des Kriechenden Scheiberichs weist einen guten Erhaltungszustand (B) auf (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Aufgrund der bekannten Verbreitung kann davon ausgegangen werden, dass keine signifikanten Vorkommen im Wirkraum vorhanden sind. Der Kriechende Scheiberich wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.3.4 Sonstige für die Erhaltungsziele relevante Strukturen und/oder Funktionen

Für die Erhaltung der Feuchtlebensräume ist es von besonderer Bedeutung, dass das Überschwemmungsregime der Donau aufrecht erhalten bleibt und das Grundwasser auf hohem Niveau verbleibt. Zur Aufrechterhaltung der Grünlandlebensräume ist eine extensive landwirtschaftliche Nutzung bzw. Pflege erforderlich.

3 Vorhabenbeschreibung im Natura 2000-Gebiet

3.1 Variante 1

3.1.1 Technische Beschreibung

Von allen drei Varianten hat die Variante 1 die größte Ausdehnung und somit das größte Einstauvolumen (siehe Plan-Nr. 2). Für die Herstellung des Polders müssen Deiche, Bauwerke und Wege errichtet werden. Bei der Variante 1 wird hierzu eine Fläche von ca. 35 ha in Anspruch genommen, wovon ca. 18 ha und damit etwas mehr als die Hälfte innerhalb des FFH-Gebietes liegt. Innerhalb des FFH-Gebietes werden bei der Variante 1 ca. 144 ha überflutet.

3.1.2 Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum

Die Inanspruchnahme von Biotopen durch die Anlage der Deiche, Bauwerke und Wege sowie die Überflutung von Biotopen während des Einstaus des Polders stellen relevante Wirkfaktoren dar. Auch indirekte Beeinträchtigungen wie z.B. der Anstieg des Grundwassers und Störungen durch Fußgänger auf künftigen Wegen sind als Wirkfaktoren zu beachten (vergleiche Kapitel Teil A.3.4).

3.2 Variante 2

3.2.1 Technische Beschreibung

Im Gegensatz zu der Variante 1 hat die Variante 2 die kleinste Ausdehnung und somit auch das kleinste Einstauvolumen (siehe Plan-Nr. 3). Durch Deiche, Bauwerke und Wege wird bei der Variante 2 eine Fläche von ca. 29 ha in Anspruch genommen. Davon liegen ca. 6 ha innerhalb des FFH-Gebietes. Innerhalb des FFH-Gebietes werden bei der Variante 2 ca. 34 ha überflutet.

3.2.2 Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum

Die Inanspruchnahme von Biotopen durch die Anlage der Deiche, Bauwerke und Wege sowie die Überflutung von Biotopen während des Einstaus des Polders stellen relevante Wirkfaktoren dar. Auch indirekte Beeinträchtigungen wie z.B. der Anstieg des Grundwassers sind als Wirkfaktoren zu beachten (vergleiche Kapitel Teil A.3.4).

3.3 Variante 3

3.3.1 Technische Beschreibung

Die Variante 3 liegt bezüglich Ausdehnung und Einstauvolumen zwischen den Varianten 1 und 2 (siehe Plan-Nr. 4). Es werden bei der Variante 3 durch Deiche, Bauwerke und Wege ca. 31 ha in Anspruch genommen. Davon liegt mit ca. 15 ha fast die Hälfte innerhalb des FFH-Gebietes. Innerhalb des FFH-Gebietes werden bei der Variante 3 ca. 96 ha überflutet.

3.3.2 Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum

Die Inanspruchnahme von Biotopen durch die Anlage der Deiche, Bauwerke und Wege sowie die Überflutung von Biotopen während des Einstaus des Polders stellen relevante Wirkfaktoren dar. Auch indirekte Beeinträchtigungen wie z.B. der Anstieg des Grundwassers sind als Wirkfaktoren zu beachten (vergleiche Kapitel Teil A.3.4).

4 Hinweise zu vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen (z.B. Bauzeitenregelungen, Nutzung von ökologisch geringwertigen Flächen für die Baustelleneinrichtung, Abgrenzungen der Baustelle zu hochwertigen Flächen) weitgehend vermieden werden. Eine abschließende Beurteilung kann jedoch erst im Zuge der Planfeststellung erfolgen.

4.1 Planungsoptimierungen

Im Zuge des Planungsprozesses wurde die Lage der Vorhabenbestandteile optimiert. Die Deichführung sowie die Lage der Einlass- bzw. Auslassbauwerke und der Siele wurden an die bestehenden FFH-Lebensraumtypen und die Bestände von wertgebenden Arten angepasst, um die Beeinträchtigungen so weit wie möglich zu minimieren.

4.2 Variantenunabhängige Maßnahmen

Nutzung neuer Schöpfwerke nur im Flutungsfall sowie bei Probetrieben

Die Nutzung der neuen Schöpfwerke zu Zeiten, in denen der Polder nicht geflutet wird, kann zu Veränderungen von Grundwasserständen führen. Dies kann wiederum auf hohe Feuchtig-

keit angewiesene Biotop- und FFH-Lebensraumtypen (z.B. Auwald) beeinträchtigen. Um Erniedrigungen der Grundwasserstände insbesondere im FFH-Gebiet auszuschließen, werden daher die neu gebauten Schöpfwerke nur im Flutungsfall sowie bei Probetrieben genutzt.

Minimierung der Fischverluste während des Pumpbetriebs

Bei den Schöpfwerken wird eine fischfreundliche Grundlastpumpe verwendet. Die Pumpenkammer wird verschließbar gestaltet, so dass sie keinen Fischunterstand bietet. Die Beeinträchtigungen der Fische werden wirksam minimiert.

Durchgängigkeit der Siele für Gewässerorganismen

Wesentliche Kriterien für die Durchgängigkeit sind ein ausreichender Querschnitt, eine möglichst kurze Länge und eine geeignete Gestaltung der Sohle. Die Trennwirkungen des Deiches werden soweit reduziert, dass die Siele von Fischen und auch anderen Tierorganismen durchwandert werden können.

Durchgängigkeit der Sielbauwerke für den Biber

Wesentliches Kriterium für die Durchgängigkeit ist ein ausreichender Querschnitt. Die Trennwirkungen des Deiches werden soweit reduziert, dass die Bauwerke vom Biber durchwandert werden können.

Wegekonzept zur Störungsminderung

Es wird ein Konzept erstellt, das die Störungen von empfindlichen Tierarten (insbesondere Vogelarten) durch Verkehr (Automobile, Fahrräder, landwirtschaftliche Fahrzeuge) und durch Fußgänger sowie Reiter entlang den Wegen auf und entlang den neuen Deichen minimiert. Durch Poller wird die Durchgängigkeit für den Verkehr gesteuert. Reit-, Fuß- und Radwege werden nicht durch störungsempfindliche empfindliche Bereiche gelegt.

4.3 Variantenspezifische Maßnahmen

Es sind voraussichtlich keine variantenspezifischen Maßnahmen erforderlich.

5 Hinweise zur Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Im Folgenden werden nur die Auswirkungen auf FFH-Lebensraumtypen oder FFH-Arten beschrieben, die innerhalb des Wirkraumes im gemeldeten FFH-Gebiet vorkommen und geplante Eingriffe durch das Vorhaben erfahren können. Bei allen anderen Lebensraumtypen oder Arten, die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind, können aufgrund ihrer Entfernung zum Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Es werden nur solche Projektwirkungen betrachtet, die auf die Lebensraumtypen des Anhangs I bzw. die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie erheblich einwirken können. Projektwirkungen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, werden hier nicht weiter betrachtet.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele werden die Orientierungswerte der Fachkonventionen des Bundesamtes für Naturschutz herangezogen (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Danach darf der Flächenverlust des Lebensraumtyps in Abhängigkeit vom Gesamtbestand des Lebensraumtyps im Gebiet die folgenden Orientierungswerte nicht überschreiten (vgl. Tabelle B-7). Für die im FFH-Gebiet vorhandenen Gesamtflächengrößen der Lebensraumtypen werden die offiziellen Angaben des Standarddatenbogens, der auch der Europäischen Union vorliegt, herangezogen.

Tabelle B-7: Beurteilung der Erheblichkeit von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-RL		Orientierungswerte „quantitativ-absoluter Flächenverlust“ (Fläche in m ²)		
EU-Code	Name	Stufe I: wenn relativer Verlust ≤ 1 %	Stufe II: wenn relativer Verlust ≤ 0,5 %	Stufe III: wenn relativer Verlust ≤ 0,1 %
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	100	500	1.000
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	100	500	1.000
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierstadien (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	0		
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	50	250	500
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	0		
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	50	250	500
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	100	500	1.000
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	100	500	1.000
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	50	250	500

Im Falle von Überschwemmungen verlieren die Lebensraumtypen ihren Wert oft nicht vollständig. Dann werden für die Beurteilung der Erheblichkeit prozentuale Wertverluste angesetzt (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007). Die Wertverluste sind abhängig vom Lebensraumtyp, von der Dauer und Höhe des Einstaus im Polder sowie von der derzeitigen Feuchtprägung der Vegetation. Falls die Summe der Produkte aus beeinträchtigter Fläche und prozentualem

Wertverlust die oben aufgeführten Orientierungswerte übersteigt, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele auszugehen.

Bei den hier vorkommenden Gewässerlebensraumtypen LRT 3150/3260 können erhebliche Beeinträchtigungen durch Einstau ausgeschlossen werden, so dass kein Wertverlust zu erwarten ist.

Bei den hier vorkommenden Lebensraumtypen, die auf trocken-magere Standorte angewiesen sind (z.B. Magerrasen (LRT 6210)), besteht bei Einstau die Gefahr, dass sie dauerhaft verloren gehen. Deshalb ist bei Einstau von einem 100 %-igem Funktionsverlust auszugehen.

Der Wertverlust ergibt sich bei den vorhandenen Waldlebensraumtypen aus folgender Gleichung:

Wertverlust = Faktor Einstau x Faktor Lebensraumtyp x Faktor Feuchteausprägung

Der Faktor für den Lebensraumtyp ist abhängig von der Empfindlichkeit des Lebensraums gegenüber Einstau. Er beträgt bei den hier vorkommenden Lebensraumtypen²:

- LRT 91E0*, Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern: 0,1333
- LRT 91F0, Hartholzauwald: Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse: 0,35
- LRT 9170, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald: 0,5

Die Faktoren für den Einstau und Feuchteausprägung entsprechen den Faktoren, die auch für die Berechnung des Ausgleichsbedarfs herangezogen werden. Die Ableitung und Nutzung der jeweils genutzten Faktoren für den Einstau und Feuchteausprägung ist in Kapitel 7.3.1.1 ausführlich beschrieben. Dort ist auch die Empfindlichkeit der verschiedenen Lebensraumtypen gegenüber dem Einstau begründet.

5.1 Variante 1

Aufgrund der Flächengröße der von Flächeninanspruchnahmen betroffenen FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet ergeben sich bei der Variante 1 folgende Orientierungswerte (vgl. Tabelle B-7):

- LRT 3150: 100 m²
- LRT 3260: 1.000 m²
- LRT 6210: 500 m²
- LRT 6210*: 0 m²
- LRT 9170: kein Flächenverlust gegeben, Einstau: 100 m²
- LRT 91E0*: Flächenverlust 1000 m²; Einstau: 500 m²

² Diese hier dargestellten Faktoren sind kompatibel mit den Faktoren, die für die Berechnung des Ausgleichsbedarfs im Falle des Einstaus verwendet werden. Sie entsprechen dem Lebensraumtypfaktor für Berechnung des Ausgleichsbedarfs im Falle des Einstaus dividiert durch den lebensraumabhängigen Faktor zu Berechnung des Ausgleichsbedarfs bei Flächenverlusten.

- LRT 91F0: relativer Verlust > 1 % (entspricht 0,5 ha)

Die beiden Lebensraumtypen 6110* und 6430 erfahren keine direkte Flächeninanspruchnahme. Sie befinden sich außerhalb des Vorhabenbereiches. Indirekte Beeinträchtigungen können beim Lebensraumtyp 6430 jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Die Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 kommen zu dem Fazit, dass bei den Lebensraumtypen **3150, 6210*, 9170, 91E0*** und **91F0 erhebliche Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele gegeben sind (vgl. Tabelle B-8).

Tabelle B-8: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Code	Potenziell vorkommende Lebensraumtypen (*=prioritär)	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlagebedingt [ha]	Betriebsbedingt Flutungsfläche [ha]/Wertverlust [ha]	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	0,60	(11,77) ¹ /0	<u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 0,60 ha. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 100 m ² , sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind. <u>Betrieb:</u> Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Überstau zu erwarten, da es sich um einen Gewässer-LRT handelt.
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,04	(0,46) ¹ /0	<u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 0,04 ha. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 1.000 m ² nicht, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind. <u>Betrieb:</u> Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Überstau zu erwarten, da es sich um einen Gewässer-LRT handelt.
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyssso-Sedion albi</i>)	-	-	<u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Code	Potentiell vorkommende Lebensraumtypen (*=prioritär)	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlagebedingt [ha]	Betriebsbedingt Flutungsfläche [ha]/Wertverlust [ha]	
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	-	0,02/0,02	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine flächige Beeinträchtigung zu erwarten. Eine indirekte Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten ist nicht vollkommen auszuschließen, mit einer erheblichen Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu rechnen.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es erfolgen Überflutungen auf einer Fläche von ca. 0,02 ha. Bei einer Überflutung ist mit einem Verlust des LRT zu rechnen. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 500 m² jedoch nicht, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p>
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	0,06	0,92/0,92	<p><u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 0,06 ha. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 0 m², sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es erfolgen Überflutungen auf einer Fläche von ca. 0,92 ha. Bei einer Überflutung ist mit einem Verlust des LRT zu rechnen. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 0 m², sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p>
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	-	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine flächige Beeinträchtigung zu erwarten. Eine indirekte Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten ist nicht vollkommen auszuschließen, mit einer erheblichen Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu rechnen.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es ist keine flächige Beeinträchtigung durch die Überflutung zu erwarten. Eine indirekte Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten ist nicht vollkommen auszuschließen, mit einer erheblichen Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu rechnen.</p>
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	-	0,65/0,135	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es erfolgen Überflutungen auf einer Fläche von ca. 0,65 ha. Damit geht ein Gesamtverlust von 0,135 ha einher. Dieser Wertverlust überschreitet bei einem relativen Verlust von 0,54 % den Orientierungswert von 100 m². Es sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben.</p>

Code	Potentiell vorkommende Lebensraumtypen (*=prioritär)	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlagebedingt [ha]	Betriebsbedingt Flutungsfläche [ha]/Wertverlust [ha]	
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,28	23,40/1,77	<p><u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 0,28 ha. Der Flächenverlust überschreitet bei einem relativen Verlust von 0,07 % den Orientierungswert von 1.000 m², sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es erfolgen Überflutungen auf einer Fläche von ca. 23,40 ha. Damit geht ein Gesamtwertverlust von 1,77 ha einher. Dieser Wertverlust überschreitet bei einem relativen Verlust von 0,44 % den Orientierungswert von 500 m². Es sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben.</p>
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	7,26	57,45/12,81	<p><u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 7,26 ha. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 1 %, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es erfolgen Überflutungen auf einer Fläche von ca. 57,45 ha. Damit geht ein Gesamtwertverlust von 12,81 ha einher. Dieser Wertverlust überschreitet den Orientierungswert von 1 %, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p>

1) Der Lebensraumtyp ist gegenüber Flutungen nicht empfindlich. Der Lebensraumtyp wird durch Flutungen nicht erheblich beeinträchtigt.

Die Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 kommen zu dem Fazit, dass bei den nachgewiesenen bzw. potentiell im Untersuchungsraum vorkommenden Arten **keine erheblichen Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele gegeben sind (vgl. Tabelle B-9).

Tabelle B-9: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL

Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlage	Betrieb	
1337	Biber	Es befinden sich Biberburgen im näheren Umfeld der Baumaßnahme. Direkte Beschädigungen oder Zerstörungen von Biberburgen durch den Deichbau sind jedoch auszuschließen.	Beeinträchtigung von 5 Biberburgen: 4 Biberburgen (3 genutzt, 1 verlassen) im Bereich der Alten Donau, 1 Biberburg (verlassen) im Altwasser im nördlichen Wirkraum. Durch die Flutung können Biberburgen beschädigt, zerstört oder zeitweise durch Überflutung nicht nutzbar gemacht werden. In diesem Zusammenhang kann es zur Tötung von Jungtieren durch Ertrinken kommen. Des Weiteren kann der Biber durch die Flutung während der Fortpflanzungszeit gestört werden.	<u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben. <u>Betrieb:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben, da die Flutung lediglich alle 70 Jahre stattfindet und der Biber an der Donau sehr häufig ist und dort flächendeckend vorkommt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist auszuschließen. Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen wie z.B. eine Bauzeitenbegrenzung vermieden werden.
1134	Bitterling	Eingriffe in potentielle Habitate.	Einschwemmung von Individuen in den Polder. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbetriebs minimiert. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird gewährleistet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.
2555	Donau-Kaulbarsch	-	Einschwemmung von Individuen in den Polder. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbetriebs minimiert. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlage	Betrieb	
1098	Donau-Neunauge	Eingriffe in potentielle Habitate.	Einschwemmung von Individuen in den Polder. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbetriebs minimiert. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird gewährleistet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.</p>
1130	Rapfen, Schied	Eingriffe in potentielle Habitate.	Einschwemmung von Individuen in den Polder. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbetriebs minimiert. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird gewährleistet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.</p>
1160	Streber	Eingriffe in potentielle Habitate.	Das Wasser des Polders wird in die Paar, den potentiellen Lebensraum des Strebers, abgeführt.	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird gewährleistet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung der lokalen Population ist nicht zu erwarten.</p>

5.2 Variante 2

Aufgrund der Flächengröße der von Flächeninanspruchnahmen betroffenen FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet ergeben sich bei der Variante 2 folgende Orientierungswerte (vgl. Tabelle B-7):

- LRT 3150: 1.000 m²
- LRT 3260: 1.000 m²
- LRT 91E0*: anlagebedingter Flächenverlust: 500 m², Flutungsfläche: 1000 m²
- LRT 91F0: relativer Verlust > 1 % (entspricht 0,5 ha)

Flutpolder Großmehring

Die Lebensraumtypen 6110*, 6210(*) und 6430 und 9170 erfahren keine direkte Flächeninanspruchnahme. Sie befinden sich außerhalb des Vorhabenbereiches.

Die Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 2 kommen zu dem Fazit, dass bei den Lebensraumtypen **91E0*** und **91F0 erhebliche Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele gegeben sind (vgl. Tabelle B-10).

Tabelle B-10: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 2 auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Code	Potentiell vorkommende Lebensraumtypen (*=prioritär)	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlagebedingt [ha]	Betriebsbedingt Flutungsfläche [ha]/Wertverlust [ha]	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	0,09	(1,93) ¹ /0	<u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 0,09 ha. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 1.000 m ² nicht, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind. <u>Betrieb:</u> Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Überstau zu erwarten, da es sich um einen Gewässer-LRT handelt.
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,03	(0,30) ¹ /0	<u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 0,03 ha. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 1.000 m ² nicht, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind. <u>Betrieb:</u> Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Überstau zu erwarten, da es sich um einen Gewässer-LRT handelt.
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alysso-Sedion albi</i>)	-	-	<u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	-	-	<u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	-	-	<u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	-	<u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	-	-	<u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.

Code	Potentiell vorkommende Lebensraumtypen (*=prioritär)	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlagebedingt [ha]	Betriebsbedingt Flutungsfläche [ha]/Wertverlust [ha]	
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,42	1,29/0,047	<p><u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 0,42 ha. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 500 m², sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es erfolgen Überflutungen auf einer Fläche von ca. 1,29 ha. Damit geht ein Gesamtwertverlust von 470 m² einher. Dieser Wertverlust überschreitet bei einem relativen Verlust von 0,012 % den Orientierungswert von 1.000 m² nicht, weshalb keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p> <p>Summation: In Summation mit den anlagebedingten Beeinträchtigungen sind dennoch erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben.</p>
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	1,61	15,61/2,805	<p><u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 1,61 ha. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 1 %, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es erfolgen Überflutungen auf einer Fläche von ca. 15,61 ha. Damit geht ein Gesamtwertverlust von 2,805 ha einher. Dieser Wertverlust überschreitet den Orientierungswert von 1 %, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p>

1) Der Lebensraumtyp ist gegenüber Flutungen nicht empfindlich. Der Lebensraumtyp wird durch Flutungen nicht erheblich beeinträchtigt.

Die Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 2 (vgl. Tabelle B-11) kommen zu dem Fazit, dass bei den nachgewiesenen bzw. potentiell im Untersuchungsraum vorkommenden Arten **keine erheblichen Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele gegeben sind (vgl. Tabelle B-11).

Tabelle B-11: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 2 auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL

Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlage	Betrieb	
1337	Biber	Es befinden sich Biberburgen im nähe-	Beeinträchtigung von einer Biberburg (verlassen) im Altwasser	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben.</p>



Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlage	Betrieb	
		ren Umfeld der Bau- maßnahme. Direkte Beschädi- gungen oder Zerstö- rungen von Biber- burgen durch den Deichbau sind je- doch auszuschlie- ßen	im nördlichen Wirk- raum. Durch die Flutung kann die Biberburg be- schädigt, zerstört oder zeitweise durch Über- flutung nicht nutzbar gemacht werden. In diesem Zusammen- hang kann es zur Tö- tung von Jungtieren durch Ertrinken kom- men. Des Weiteren kann der Biber durch die Flutung während der Fortpflanzungszeit gestört werden.	<u>Betrieb:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchti- gung der Erhaltungsziele gegeben, da die Flutung lediglich alle 70 Jahre stattfindet und der Biber an der Do- nau sehr häufig ist und dort flächen- deckend vorkommt. Eine Verschlechterung des Erhal- tungszustandes der lokalen Popula- tion ist auszuschließen. Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen wie z.B. eine Bauzeitenbegrenzung vermieden wer- den.
1134	Bitterling	Eingriffe in potenti- elle Habitate.	Einschwemmung von Individuen in den Pol- der. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Ent- wicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchti- gung der Erhaltungsziele zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbe- triebs minimiert. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird ge- währleistet. Eine erhebliche Beein- trächtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhal- tungszustandes der lokalen Popula- tion ist nicht zu erwarten.
2555	Donau- Kaul- barsch	Keine Eingriffe in potentielle Habitate.	Einschwemmung von Individuen in den Pol- der. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Ent- wicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu er- warten. <u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbe- triebs minimiert. Eine erhebliche Beein- trächtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhal- tungszustandes der lokalen Popula- tion ist nicht zu erwarten.
1098	Donau- Neunauge	Eingriffe in potenti- elle Habitate.	Einschwemmung von Individuen in den Pol- der. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Ent- wicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchti- gung der Erhaltungsziele zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbe- triebs minimiert. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird ge- währleistet. Eine erhebliche Beein- trächtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden.

Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlage	Betrieb	
				Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.
1130	Rapfen, Schied	Eingriffe in potentielle Habitate.	Einschwemmung von Individuen in den Polder. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbetriebs minimiert. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird gewährleistet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.
1160	Streber	Eingriffe in potentielle Habitate.	Das Wasser des Polders wird in die Paar, den potentiellen Lebensraum des Strebers, abgeführt.	<u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird gewährleistet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

5.3 Variante 3

Aufgrund der Flächengröße der von Flächeninanspruchnahmen betroffenen FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet ergeben sich bei der Variante 3 folgende Orientierungswerte (vgl. Tabelle B-7):

- LRT 3150: 500 m²
- LRT 3260: 1.000 m²
- LRT 91E0*: relativer Verlust > 500 m²
- LRT 91F0: relativer Verlust > 1 % (entspricht 0,5 ha)

Die Lebensraumtypen 6110*, 6210(*) und 6430 und 9170 erfahren keine direkte Flächeninanspruchnahme. Sie befinden sich außerhalb des Vorhabenbereiches. Indirekte Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen 6210(*) und 6430 können jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Die Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 3 kommen zu dem Fazit, dass bei den Lebensraumtypen **3150**, **91E0*** und **91F0 erhebliche Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele gegeben sind (vgl. Tabelle B-12).

Tabelle B-12: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 3 auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Code	Potentiell vorkommende Lebensraumtypen (*=prioritär)	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlagebedingt [ha]	Betriebsbedingt Flutungsfläche [ha]/Wertverlust [ha]	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	0,11	(3,02) ¹ /0	<p><u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 0,11 ha. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 500 m², sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Überstau zu erwarten, da es sich um einen Gewässer-LRT handelt.</p>
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,03	(0,30) ¹ /0	<p><u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 0,03 ha. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 1.000 m² nicht, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch den Überstau zu erwarten, da es sich um einen Gewässer-LRT handelt.</p>
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pioniergras (<i>Alyssum-Sedion albi</i>)	-	-	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.</p>
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	-	-	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine flächige Beeinträchtigung zu erwarten. Eine indirekte Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten ist nicht vollkommen auszuschließen, mit einer erheblichen Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu rechnen.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es ist keine flächige Beeinträchtigung zu erwarten. Eine indirekte Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten ist nicht vollkommen auszuschließen, mit einer erheblichen Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu rechnen.</p>

Code	Potentiell vorkommende Lebensraumtypen (*=prioritär)	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlagebedingt [ha]	Betriebsbedingt Flutungsfläche [ha]/Wertverlust [ha]	
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	-	-	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine flächige Beeinträchtigung zu erwarten. Eine indirekte Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten ist nicht vollkommen auszuschließen, mit einer erheblichen Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu rechnen.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es ist keine flächige Beeinträchtigung zu erwarten. Eine indirekte Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten ist nicht vollkommen auszuschließen, mit einer erheblichen Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu rechnen.</p>
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	-	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine flächige Beeinträchtigung zu erwarten. Eine indirekte Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten ist nicht vollkommen auszuschließen, mit einer erheblichen Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu rechnen.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es ist keine flächige Beeinträchtigung zu erwarten. Eine indirekte Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten ist nicht vollkommen auszuschließen, mit einer erheblichen Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu rechnen.</p>
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	-	-	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.</p>
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,47	13,60/0,98	<p><u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 0,47 ha. Der Flächenverlust überschreitet bei einem relativen Verlust von 0,12 % den Orientierungswert von 500 m², sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es erfolgen Überflutungen auf einer Fläche von ca. 13,60 ha. Damit geht ein Gesamtwertverlust von 0,98 ha einher. Dieser Wertverlust überschreitet bei einem relativen Verlust von 0,25 % den Orientierungswert von 500 m². Es sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben.</p>

Code	Potentiell vorkommende Lebensraumtypen (*=prioritär)	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlagebedingt [ha]	Betriebsbedingt Flutungsfläche [ha]/Wertverlust [ha]	
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior	5,79	44,6/9,960	<p><u>Anlage:</u> Es erfolgen Eingriffe auf einer Fläche von ca. 5,79 ha. Der Flächenverlust überschreitet den Orientierungswert von 1 %, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p> <p><u>Betrieb:</u> <u>Es erfolgen Überflutungen auf einer Fläche von ca. 44,60 ha. Damit geht ein Gesamtwertverlust von 9,96 ha einher.</u> Dieser Wertverlust überschreitet den Orientierungswert von 1 %, sodass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele gegeben sind.</p>

1) Der Lebensraumtyp ist gegenüber Flutungen nicht empfindlich. Der Lebensraumtyp wird durch Flutungen nicht erheblich beeinträchtigt.

Die Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 3 (vgl. Tabelle B-13) kommen zu dem Fazit, dass bei den nachgewiesenen bzw. potentiell im Untersuchungsraum vorkommenden Arten **keine erheblichen Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele gegeben sind.

Tabelle B-13: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 3 auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL

Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlage	Betrieb	
1337	Biber	Es befinden sich Biberburgen im näheren Umfeld der Baumaßnahme. Direkte Beschädigungen oder Zerstörungen von Biberburgen durch den Deichbau sind jedoch auszuschließen	Beeinträchtigung von 2 Biberburgen im Bereich der Alten Donau (genutzt) und im Altwasser im nördlichen Wirkraum (verlassen). Durch die Flutung können Biberburgen beschädigt, zerstört oder zeitweise durch Überflutung nicht nutzbar gemacht werden. In diesem Zusammenhang kann es zur Tötung von Jungtieren durch Ertrinken kommen. Des Weiteren kann der Biber durch die Flutung während der Fortpflanzungszeit gestört werden.	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben, da die Flutung lediglich alle 70 Jahre stattfindet und der Biber an der Donau sehr häufig ist und dort flächendeckend vorkommt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist auszuschließen.</p> <p>Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen wie z.B. eine Bauzeitenbegrenzung vermieden werden.</p>



Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlage	Betrieb	
1134	Bitterling	Eingriffe in potentielle Habitate.	Einschwemmung von Individuen in den Polder. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbetriebs minimiert. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird gewährleistet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.</p>
2555	Donau-Kaulbarsch	Keine Eingriffe in potentielle Habitate.	Einschwemmung von Individuen in den Polder. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbetriebs minimiert. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.</p>
1098	Donau-Neunauge	Eingriffe in potentielle Habitate.	Einschwemmung von Individuen in den Polder. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbetriebs minimiert. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird gewährleistet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.</p>

Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Anlage	Betrieb	
1130	Rapfen, Schied	Eingriffe in potentielle Habitate.	Einschwemmung von Individuen in den Polder. Es kann aufgrund der Einschwemmung zu einer Tötung von Individuen oder Entwicklungsstadien bzw. zu Störungen während der Laichzeit kommen.	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Zudem werden mit einer fischfreundlichen Grundlastpumpe die Fischverluste während des Pumpbetriebs minimiert. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird gewährleistet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.</p>
1160	Streber	Eingriffe in potentielle Habitate.	Das Wasser des Polders wird in die Paar, den potentiellen Lebensraum des Strebers, abgeführt.	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Die Flutung findet lediglich alle 70 Jahre statt. Die Durchgängigkeit der neuen Siele für Fische wird gewährleistet. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung der lokalen Population ist nicht zu erwarten.</p>

6 Hinweise zur Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere Projekte (Kumulationseffekte)

6.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG ist neben den Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zu prüfen, ob es im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommen kann.

Auf Grundlage der vorhandenen Informationen wurde daher neben den Auswirkungen der Maßnahmen des Flutpolders Großmehring geprüft, ob auch andere Pläne und/oder Projekte das FFH-Gebiet erheblich beeinträchtigen könnten.

In diesem Zusammenhang sind alle Pläne und Projekte relevant, die zu Lasten des Schutzgebietes mit dem zu prüfenden Vorhaben zusammenwirken können. In Betracht kommen:

- Pläne, wenn sie rechtsverbindlich bzw. in Kraft getreten sind sowie
- Projekte, wenn sie von einer Behörde zugelassen oder durchgeführt bzw. im Falle der Anzeige zur Kenntnis genommen werden. Dem steht der Fall der planerischen Verfestigung gleich, der vorliegt, wenn ein Projekt im Zulassungsverfahren entsprechend weit gediehen ist (z.B. Anhörungsverfahren nach § 17 a FStrG i.V.m. § 73 VwVfg) (vgl. BMVBS 2008, 44).

Abgeschlossene bzw. bereits umgesetzte Projekte, deren Auswirkungen sich im Ist-Zustand des Schutzgebietes widerspiegeln, werden als Vorbelastungen behandelt (vgl. BMVBS 2008, 44).

Auf der Grundlage der Abfrage bei der Regierung von Oberbayern, der Stadt Ingolstadt und den zuständigen Landratsämtern in den Jahren 2016 und 2017/2018 werden, unter Berücksichtigung der genannten Aspekte, folgende Projekte hinsichtlich kumulativer Beeinträchtigungen betrachtet:

Vorhaben, die bereits planerisch verfestigt sind:

- Unbefristeter Betrieb der Mitteleuropäischen Rohölleitung (MERO) von Vohburg a. d. Donau nach Waidhaus (bayerischer Streckenabschnitt)
- Flutpolder Katzau

Vorhaben, die sich bereits im Bau befinden oder bereits fertiggestellt sind, die sich jedoch nicht in der Bestandserfassung und -bewertung widerspiegeln, da mit der Durchführung erst nach den Erfassungen begonnen wurde:

- Revitalisierung der Kiesbank am linken Donauufer bei Dünzing (Donau-km 2440,4)
- Revitalisierung der Kiesbank am linken Donauufer bei Vohburg (Donau-km 2442,9)

Die Beschreibung und Bewertung der kumulativen Projekte erfolgt auf der Grundlage der folgenden Unterlagen:

- REGIERUNG VON OBERBAYERN (2014): Planfeststellungsbeschluss. Unbefristeter Betrieb der Mitteleuropäischen Rohölleitung (MERO) von Vohburg a. d. Donau nach Waidhaus (bayerischer Streckenabschnitt) durch die MERO Germany AG.
- BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE GMBH (2006A): Flutpolder Katzau. Projektunterlagen zum Raumordnungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie. Heft 1. Erläuterungsbericht. Auftraggeber: Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt.
- BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE GMBH (2006B): Flutpolder Katzau. Projektunterlagen zum Raumordnungsverfahren. Anlage 5. Hinweise zur FFH-Verträglichkeit im Rahmen des Raumordnungsverfahrens. Auftraggeber: Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt.
- ÖKOPLAN – INGENIEURBÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (2014): Kraftwerk Irsching (Blöcke 4 und 5). Revitalisierung der Kiesbank am linken Donauufer bei Dünzing (Donau-km 2440,4). FFH-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-VA) für das FFH-Gebiet Nr. 7136-304 „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ zum Vorhaben Herstellung einer befestigten Zufahrt zu Kiesbank Dünzing (Donau-km 2440,4). Auftraggeber: E.ON Kraftwerke GmbH.
- ÖKOPLAN – INGENIEURBÜRO FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG (2014): Kraftwerk Irsching (Blöcke 4 und 5). Revitalisierung der Kiesbank am linken Donauufer bei Vohburg (Donau-km 2442,9). FFH-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-VA) für das FFH-Gebiet Nr. 7136-304 „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ zum Vorhaben Einbau einer Ufersicherung am linken Donauufer bei Vohburg (Donau-km 2442,9). Auftraggeber: E.ON Kraftwerke GmbH.

6.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Für die Betrachtung der Beeinträchtigungen durch die kumulativen Projekte sind insbesondere die folgenden Wirkungen zu betrachten:

- anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (bei Flutpoldern z.B. durch Deichneubau bzw. Deicherhöhung),
- baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen,
- anlage- und baubedingte visuelle Wirkungen,
- baubedingte Störwirkungen (Lärm, visuelle Wirkungen durch Bautätigkeiten, Baustellenverkehr, etc.) und
- betriebsbedingte Wirkungen durch Deichpflege- und Unterhaltungsmaßnahmen (Mahd der Böschungen).

6.3 Maßnahmen zur Vermeidung für kumulative Beeinträchtigungen

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung sind für die jeweiligen Projekte bei der Prognose der Beeinträchtigungen zugrunde zu legen.

Tabelle B-14: Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der kumulativen Projekte

Kumulatives Projekt	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen
Planerisch verfestigte Vorhaben	
Unbefristeter Betrieb der Mitteleuropäischen Rohölleitung (MERO) von Vohburg a. d. Donau nach Waidhaus (bayerischer Streckenabschnitt)	<ul style="list-style-type: none"> • Begrenzung der Lärmemissionen an der Pumpstation Vohburg durch zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Kapselung von emittierenden Anlagenteilen), • Begrenzung von Rohöldampfemissionen durch technisch dichte Flanschdichtungen, Pumpen, Wellenführungen der Armaturen und Deckeldichtung der Molchschleuse, • Pufferabstand von mindestens 300 m zu Wohngebieten bzw. naturschutzrechtlich relevanten Gebieten im Bereich der Pumpstation Vohburg a. d. Donau, • Einhausung von Niederfrequenzanlagen zur Vermeidung von unzumutbaren Entladungsströmen, • Beschränkung von Befliegungen sowie von planbaren Wartungs-, Reparatur- und Instandsetzungsmaßnahmen auf die Tagzeit, • Keine Intensivbefliegungen, also mind. 250 m Flughöhe und grundsätzlich keine Außenlandungen, sowie keine planbaren Wartungs-, Reparatur- und Instandsetzungsmaßnahmen während der Brutzeit, • Durchführung von Pflegemaßnahmen außerhalb der Brutzeit von Vögeln, • Umweltbaubegleitung bei Grabungsarbeiten mit potentiell betroffenen bodennahen, kleinräumig vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bzw. bei Grabungsarbeiten innerhalb von Natura 2000-Gebieten zur Ermittlung artenschutzrechtlicher bzw. gebietsbezogener Betroffenheiten und Maßnahmen, • Wartungs-, Reparatur- und Instandsetzungsmaßnahmen in Fließgewässern innerhalb von FFH-Gebieten erforderlichenfalls außerhalb der Laichzeit relevanter Fischarten.
Flutpolder Katzau	<ul style="list-style-type: none"> • Ökologische Flutung • Durchströmung der überfluteten Flächen • Minimierung der Flächenversiegelung • Beschränkung des Baubetriebs auf künftige Deichaufstandsfläche

Kumulatives Projekt	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung an Baustellenbereich angrenzender schützenswerter Biotopflächen als Tabuflächen und Schutz durch Umzäunung • Vermeidung der Verdichtung angrenzender Böden • Wiederherstellung von beanspruchten Flächen nach Beendigung der Baumaßnahmen • Separate Lagerung des Oberbodens im Bereich der Deichtrasse; Wiedereinbringung Oberboden für die Abdeckung der Deiche • Optimierung der Deichtrassenführung zum Schutz der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gewässer und wertvollen Biotope • Reduzierung der baulichen Maßnahmen in und an den Gewässern auf das unbedingt erforderliche Maß • Vermeidung von Gewässerverschmutzung durch den Einsatz umweltverträglicher Betriebsstoffe • Abhilfemaßnahmen zum Schutz der Bebauung zur Vermeidung eines zusätzlichen Grundwasseranstiegs bei Einstau des Polders • Reduzierung von Schadstoff- und Staubemissionen während der Bauarbeiten • Beachtung von Brutzeiten, Amphibienwanderungen etc. bei der zeitlichen Planung zum Schutz der im Gebiet vorkommenden Fauna • Integration Polder in das Landschaftsbild durch Pflanz- und Gestaltungsmaßnahmen
Vorhaben im Bau bzw. fertig gestellt	
Revitalisierung der Kiesbank am linken Donauufer bei Dünzing	keine
Revitalisierung der Kiesbank am linken Donauufer bei Vohburg	keine

6.4 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die voraussichtlichen Beeinträchtigungen der kumulativen Projekte dargelegt, die sich aus den ausgewerteten Unterlagen ergeben und die mit den voraussichtlichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen durch den Flutpolder kumulieren können.

Tabelle B-15: Prognostizierte Beeinträchtigungen der kumulativen Projekte

Kumulatives Projekt	Voraussichtliche Beeinträchtigung
Planerisch verfestigte Vorhaben	
Unbefristeter Betrieb der Mitteleuropäischen Rohöleleitung (MERO) von Vohburg a. d. Donau nach Waidhaus (bayerischer Streckenabschnitt)	keine

Kumulatives Projekt	Voraussichtliche Beeinträchtigung
Flutpolder Katzau	Die entscheidende FFH-Verträglichkeitsprüfung findet auf der Planfeststellungsebene statt. Auf der Ebene der Raumordnung werden nur Hinweise zur FFH-Verträglichkeit gegeben: <u>LRT 3150</u> : voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen. <u>LRT 3260</u> : voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen. <u>LRT 3270</u> : voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen. <u>LRT 6430</u> : Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden. <u>LRT 6510</u> : Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden. <u>LRT 91E0*</u> / <u>LRT 91F0</u> : Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden. <u>Biber</u> : voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen. <u>Frauennerfling, Rapfen, Schrätzer, Zingel</u> : Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden.
Vorhaben im Bau bzw. fertig gestellt	
Revitalisierung der Kiesbank am linken Donauufer bei Dünzing	keine
Revitalisierung der Kiesbank am linken Donauufer bei Vohburg	<u>LRT 3260</u> : nicht erheblich •Kein direkter Flächenverlust

6.5 Gesamtdarstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch andere Projekte sind die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Beeinträchtigungen des Vorhabens im Zusammenwirken mit anderen Projekten zu erwarten. Dabei wird geprüft, ob nicht erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben Flutpolder Großmehring im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben die Erheblichkeitsschwelle überschreiten. Es wurden dabei nur die Beeinträchtigungen anderer Projekte berücksichtigt, für die kein Ausgleich geschaffen wurde, da sie in den jeweiligen Genehmigungsunterlagen keine erheblichen Auswirkungen hatten.

Tabelle B-16: Gesamtdarstellung und Bewertung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten (Var. = Variante)

LRT	Flutpolder Großmehring						Kumulative Projekte	Gesamtbeeinträchtigung im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten in ha
	Beeinträchtigung in ha			Beurteilung der Beeinträchtigung			Beeinträchtigung	
	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 1	Var. 2	Var. 3		
3150	0,60	0,09	0,11	erhebl.	nicht erhebl.	erhebl.	<p><u>zu Var. 1 und 3:</u> Nicht relevant, da die Beeinträchtigungen des Flutpolders Großmehring bereits erheblich sind und durch entsprechende Kohärenz sicherungsmaßnahmen ausgeglichen werden müssen.</p> <p><u>zu Var. 2:</u> Voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen (Flutpolder Katzau)</p>	<p><u>Var. 1:</u> erheblich</p> <p><u>Var. 2:</u> Nicht abschließend beurteilbar, da keine genauen Angaben zu Beeinträchtigungen durch den Flutpolder Katzau bekannt sind.</p> <p><u>Var. 3:</u> erheblich</p>
3260	0,04	0,03	0,03	nicht erhebl.	nicht erhebl.	nicht erhebl.	<p><u>zu Var. 1, 2 und 3:</u> Voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen (Flutpolder Katzau)</p>	<p><u>Var. 1, 2 und 3:</u> Nicht abschließend beurteilbar, da keine genauen Angaben zu Beeinträchtigungen durch den Flutpolder Katzau bekannt sind.</p>
6110*	-	-	-	-	-	-	=	=
6210	0,02	-	-	nicht erhebl.	-	nicht erhebl ¹⁾	<p><u>zu Var. 1, 2 und 3:</u> keine</p>	<p><u>Var. 1 und 3:</u> nicht erheblich</p> <p><u>Var. 2:</u> keine</p>
6210*	0,98	-	-	erhebl.	-	nicht erhebl ¹⁾	<p><u>zu Var. 1:</u> Nicht relevant, da die Beeinträchtigungen des Flutpolders Großmehring bereits erheblich sind und durch entsprechende Kohärenz sicherungsmaßnahmen ausgeglichen werden müssen.</p> <p><u>zu Var. 2 und 3:</u> keine</p>	<p><u>Var. 1:</u> erheblich</p> <p><u>Var. 2:</u> keine</p> <p><u>Var. 3:</u> nicht erheblich</p>
6430	-	-	-	nicht erhebl ¹⁾	-	nicht erhebl ¹⁾	<p><u>zu Var. 1, 2 und 3:</u> keine</p>	<p><u>Var. 1 und 3:</u> nicht erheblich</p> <p><u>Var. 2:</u> keine</p>



LRT	Flutpolder Großmehring						Kumulative Projekte	Gesamtbeeinträchtigung im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten in ha
	Beeinträchtigung in ha			Beurteilung der Beeinträchtigung			Beeinträchtigung	
	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 1	Var. 2	Var. 3		
9170	0,65	-	-	erhebl.	-	-	<p><u>zu Var. 1:</u> Nicht relevant, da die Beeinträchtigungen des Flutpolders Großmehring bereits erheblich sind und durch entsprechende Kohärenz sicherungsmaßnahmen ausgeglichen werden müssen.</p> <p><u>zu Var. 2 und 3:</u> keine</p>	<p><u>Var. 1:</u> erheblich</p> <p><u>Var. 2 und 3:</u> keine</p>
91E0*	23,68	1,71	14,07	erhebl.	erhebl.	erhebl.	<p><u>zu Var. 1, 2 und 3:</u> Nicht relevant, da die Beeinträchtigungen des Flutpolders Großmehring bereits erheblich sind und durch entsprechende Kohärenz sicherungsmaßnahmen ausgeglichen werden müssen.</p>	<p><u>Var. 1, 2 und 3:</u> erheblich</p>
91F0	64,71	17,22	50,39	erhebl.	erhebl.	erhebl.	<p><u>zu Var. 1, 2 und 3:</u> Nicht relevant, da die Beeinträchtigungen des Flutpolders Großmehring bereits erheblich sind und durch entsprechende Kohärenz sicherungsmaßnahmen ausgeglichen werden müssen.</p>	<p><u>Var. 1, 2 und 3:</u> erheblich</p>

1) Indirekte Beeinträchtigung charakteristischer Tierarten ist nicht vollkommen auszuschließen. Mit einer erheblichen Beeinträchtigung ist nicht zu rechnen, daher nicht erheblich.

Tabelle B-17: Gesamtdarstellung und Bewertung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-RL durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten (Var. = Variante)

Art	Flutpolder Großmehring			Kumulative Projekte	Gesamtbeeinträchtigung im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten
	Beurteilung der Beeinträchtigung			Beeinträchtigung	
	Var. 1	Var. 2	Var. 3		
Biber	nicht erheblich			Voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen (Flutpolder Katzau)	<u>Var. 1, 2 und 3:</u> Nicht abschließend beurteilbar, da keine genauen Angaben zu Beeinträchtigungen durch den Flutpolder Katzau bekannt sind.
Bitterling	nicht erheblich			keine	<u>Var. 1, 2 und 3:</u> nicht erheblich
Donau-Kaulbarsch	nicht erheblich			keine	<u>Var. 1, 2 und 3:</u> nicht erheblich
Donau-Neunauge	nicht erheblich			keine	<u>Var. 1, 2 und 3:</u> nicht erheblich
Rapfen, Schied	nicht erheblich			Beeinträchtigungen können nicht ausgeschlossen werden (Flutpolder Katzau)	<u>Var. 1, 2 und 3:</u> Nicht abschließend beurteilbar, da keine genauen Angaben zu Beeinträchtigungen durch den Flutpolder Katzau bekannt sind.
Streber	nicht erheblich			keine	<u>Var. 1, 2 und 3:</u> nicht erheblich

7 Ausnahmeprüfung

Da die Prüfung der Verträglichkeit ergibt, dass das Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann und keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung in Betracht kommen, um die Erheblichkeitsschwelle zu unterschreiten, ist es grundsätzlich unzulässig (§ 34 Abs. 2 BNatSchG). Ein nach diesen Maßstäben unzulässiges Vorhaben kann nur dann zugelassen werden, wenn

- es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist (§ 34 Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG) und
- zumutbare Alternativen, die den mit dem Vorhaben verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen erreichen, nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG).

Liegen die Voraussetzungen für eine Ausnahme von dem Verbot der erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen vor, müssen gemäß § 34 Abs. 5 BNatSchG alle notwendigen Maßnahmen ergriffen werden, um sicherzustellen, dass die globale Kohärenz des Schutzgebietssystems "Natura 2000" erhalten bleibt.

7.1 Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

7.1.1 Darlegung der zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses

Die großen Hochwasserereignisse in den letzten beiden Jahrzehnten haben in Bayern Schäden in Milliardenhöhe verursacht und leider auch Todesopfer gefordert. Die Ereignisse bewirkten großes menschliches Leid mit zum Teil jahrelangen psychischen Folgebelastungen. Dies zeigt eindrucksvoll, dass die gemeinsamen Anstrengungen zur Reduktion der Hochwasserrisiken konsequent fortgesetzt werden müssen. Im Rahmen der Daseinsvorsorge ist es eine wichtige gesamtstaatliche Aufgabe, Mensch, Wirtschaft, Umwelt und Kulturerbe so gut wie möglich vor Hochwasser zu schützen. Hochwasserschutz ist Daseinsvorsorge, Sicherheitsinfrastruktur und Standortfaktor.

Vor diesem Hintergrund wurden auch im Landesentwicklungsprogramm für Bayern (LEP) unter Nr. 7.2.5 Leitziele zum Hochwasserschutz formuliert. Danach sollen die Risiken durch Hochwasser soweit als möglich verringert werden. Hierzu sollen

- die natürliche Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft erhalten und verbessert,
- Rückhalteräume an Gewässern freigehalten sowie
- Siedlungen vor einem hundertjährigen Hochwasser geschützt werden.

Zur Umsetzung dieser Leitziele wurde von der bayerischen Staatsregierung das „Aktionsprogramm 2020“ ins Leben gerufen. Dieses Programm wurde nach den Hochwasserereignissen der letzten Jahre um das „Aktionsprogramm 2020plus“ erweitert. Die Programme definieren drei relevante Handlungsfelder für den Hochwasserschutz:

- natürlicher Rückhalt,
- Technischer Hochwasserschutz,
- Hochwasservorsorge.

Auch wenn die Verbesserung des natürlichen Rückhalts sowohl im LEP als auch im Aktionsprogramm 2020plus ein wichtiges Ziel und Handlungsfeld darstellt, kann allein damit oftmals keine ausreichende Reduktion der Hochwasserrisiken für urbane Gebiete erreicht werden. In derartigen Fällen werden technische Hochwasserschutzmaßnahmen notwendig. Je nach den örtlichen Verhältnissen kommen dafür Hochwasserrückhaltmaßnahmen, Maßnahmen zum Gewässerausbau einschließlich des Baus von Deichen und Schutzmauern oder auch lokale Hochwasserschutzmaßnahmen in Betracht.

Der Bau und Betrieb eines gesteuerten Flutpolders ist in diesem Sinn eine technische Hochwasserschutzmaßnahme, bei der große Rückhaltevolumina zur gezielten Abminderung der besonders kritischen Hochwasserscheitelabflüsse geschaffen werden. Dadurch entfalten sie eine Wirkung für den Schutz großräumiger, unterstrom gelegener urbaner Gebiete, die über den dort möglichen Hochwasserschutz hinausgeht und die Hochwasserrisiken für diese Gebiete so gut als möglich minimiert.

Nach der Begründung zu Nr. 7.2.5 des LEP Bayern können bestehende Siedlungen mit Maßnahmen zur Verbesserung der Rückhalte- und Speicherfähigkeit der Landschaft nicht immer ausreichend vor Hochwasser geschützt werden. Deshalb sind zusätzliche technische

Maßnahmen erforderlich, die vor einem statistisch einmal in 100 Jahren zu erwartenden Hochwasser schützen.

Um der Vorgabe gerecht zu werden, wurden in der Vergangenheit umfangreiche technische Maßnahmen zum Hochwasserschutz realisiert. Weitere Schutzmaßnahmen werden dort geplant, wo dieser Schutz noch nicht oder noch nicht in ausreichendem Umfang besteht.

Neben dem Umstand, dass technische Hochwasserschutzmaßnahmen kostenintensiv und vor allen unter den beengten Verhältnissen in dicht besiedelten Gebieten schwierig herzustellen sind, bieten sie i.d.R. jedoch keinen ausreichenden Schutz vor extremen Hochwasserabflüssen. Um Katastrophen wie bei den letzten großen Hochwasserereignissen in Zukunft zu vermeiden oder deren Ausmaß zumindest zu reduzieren, soll die Widerstandsfähigkeit (Resilienz) der Schutzanlagen im Überlastfall deshalb zukünftig durch geeignete Maßnahmen erhöht werden. Ein wichtiger Baustein dabei sind gesteuerte Flutpolder. Diese reduzieren das Hochwasserrisiko für flussabwärts gelegene Schutzgüter, indem bei sehr großen Hochwasserereignissen gezielt Wasser in unbesiedelte Bereiche abgeleitet und dort zwischengespeichert wird. Gerade an der Donau ist dies im Hinblick auf die dort vorhandenen großen Schadenspotenziale wichtig.

Durch den Einsatz von gesteuerten Flutpoldern, wie dem Flutpolder Großmehring, können Scheitelabflüsse der hochwasserführenden Donau gekappt werden, die zu einer Überlastung von technischen Hochwasserschutzbauwerken führen und in der Folge davon schadensträchtige Überschwemmungen besiedelter Gebiete bewirken. Gesteuerte Flutpolder sind dafür in besonderer Weise geeignet, weil es aufgrund ihrer konstruktiven Gestaltung möglich ist, mit ihrer Befüllung erst dann zu beginnen, wenn ein kritischer Hochwasserabfluss überschritten wird. Sie können daher zielgerichtet so eingesetzt werden, dass der größtmögliche Nutzen für die flussabwärts gelegenen Gebiete erreicht wird. Damit unterscheiden sich derartige Anlagen von ungesteuerten Flutpoldern und noch stärker von Deichrückverlegungen, bei denen der geschaffene Retentionsraum bereits während der anlaufenden Hochwasserwelle aufgefüllt wird, so dass i.d.R. keine relevante Reduzierung des Abflussscheitels möglich ist.

Der in den vorliegenden Unterlagen näher behandelte Flutpolder Großmehring gehört zu einer Kette geplanter gesteuerter Flutpolder entlang der bayerischen Donau. Mit Ihnen werden folgende Ziele des Hochwasserschutzes verfolgt:

- Reduktion des Hochwasserrisikos für Mensch, Wirtschaft, Umwelt und Kulturerbe
- Wiederherstellung ehemals natürlicher Überschwemmungsflächen (Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben aus WHG, BayWG und LEP)
- Möglichst effektive Nutzung der wenigen noch reaktivierbaren Überschwemmungsflächen. Dazu gehört auch eine gezielte überregionale Steuerung auf einen unterhalb einmündenden seitlichen Zufluss (vgl. auch Kapitel 3.5).

7.2 Alternativenprüfung

7.2.1 Übergeordnete Alternativen

Im Rahmen der Bedarfsermittlung Flutpolder Donau wurden denkbare Alternativen zu den gesteuerten Flutpoldern an der Donau geprüft. Es wurde zwischen Alternativen an den Zuflüssen, Alternativen an der Donau selbst, Alternativen außerhalb der Wasserwirtschaft sowie der Nullvariante unterschieden.

Im Einzelnen wurden folgende Alternativen untersucht:

- Alternativen an den Zuflüssen
 - Rückhalteräume an den großen Donauzuflüssen
 - Rückhaltebecken im Einzugsgebiet
- Alternativen an der Donau selbst
 - Standortalternativen und Varianten
 - ungesteuerte Entlastungen
 - Deichrückverlegungen
 - Deicherhöhungen
 - Staustufen
- Alternativen außerhalb der Wasserwirtschaft
 - Raumplanung
 - Elementarschadensversicherung
- Nullvariante

Ergebnis der Alternativenprüfung ist, dass die Projektziele nur mit gesteuerten Flutpoldern erreicht werden können. Einige der betrachteten Alternativen können zwar die Wirkung der Flutpolder an der Donau unterstützen bzw. ergänzen, sie aber nicht ersetzen.

7.2.2 Vergleichende Darstellung der Varianten

Im Rahmen der Raumordnung werden drei Varianten für den Flutpolder Großmehring betrachtet. Diese verursachen unterschiedlich große Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes. Den unterschiedlich großen Beeinträchtigungen stehen unterschiedlich große Nutzen in Bezug auf die Hochwassersicherheit gegenüber. Welche der Varianten in Bezug auf das Verhältnis zwischen Beeinträchtigungen und Nutzen letztlich den Anforderungen der Raumordnung entspricht, muss von der Raumordnungsbehörde beurteilt werden. Im Folgenden wird daher keine Variante als Vorzugsvariante dargestellt. Es erfolgt lediglich eine vergleichende, tabellarische Darstellung der Varianten. Die tabellarische Darstellung beinhaltet im Wesentlichen eine Zusammenfassung der Auswirkungsanalyse und des sich hieraus ergebenden Bedarfs an Kohärenzsicherungsmaßnahmen.

In folgender Tabelle sind die erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch die drei Varianten vergleichend gegenübergestellt. Man erkennt, dass die Variante 1 die größten Eingriffe verursacht. Die Variante 2 verursacht die geringsten Eingriffe. Die Variante 3 liegt zwischen den Varianten 1 und 2.

Gleichzeitig bedingt die Variante 1 die größte Minderung der Hochwasserwelle und somit die größte positive Wirkung. Die geringste Wirkung entfaltet die Variante 2. Die Variante 3 liegt in der Wirkung auf das Hochwassergeschehen zwischen den Variante 1 und 2.

Tabelle B-18: Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ durch die Varianten

Erhaltungsziel	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150)	0,60	nicht erheblich	0,11
Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260)	nicht erheblich	nicht erheblich	nicht erheblich
Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>) (6110*)	-	-	-
Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (LRT 6210)	nicht erheblich	-	nicht erheblich
Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien, prioritär (LRT 6210*)	0,98	-	nicht erheblich
Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)	nicht erheblich	-	nicht erheblich
Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170)	0,65	-	-
Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> , prioritär (LRT 91E0*)	23,68	1,71	14,07
Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (LRT 91F0)	64,71	17,22	50,39
Biber	nicht erheblich	nicht erheblich	nicht erheblich
Bitterling	nicht erheblich	nicht erheblich	nicht erheblich
Donau-Kaulbarsch	nicht erheblich	nicht erheblich	nicht erheblich
Donau-Neunauge	nicht erheblich	nicht erheblich	nicht erheblich
Rapfen, Schied	nicht erheblich	nicht erheblich	nicht erheblich
Streber	nicht erheblich	nicht erheblich	nicht erheblich

7.3 Maßnahmen zur Kohärenzsicherung

7.3.1 Art und Umfang der erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Ermittlung des Bedarfs an Kohärenzsicherungsmaßnahmen

7.3.1.1 Methodik zur Ermittlung des Bedarfs an erforderlichen Kohärenzmaßnahmen

Die Methodik zur Ermittlung des Bedarfs an Kohärenzsicherungsmaßnahmen wurde mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt (BAADER KONZEPT 2018). Dadurch soll ermöglicht, den zusätzlichen Flächenbedarf für Ausgleichsmaßnahmen durch das Vorhaben abschätzen zu können.

Bedarf bei Flächeninanspruchnahme

Durch Flächeninanspruchnahme für den Deich, Durchlassbauwerke, Wegeanpassungen können FFH-Lebensraumtypen verloren gehen. Um die Kohärenz des Netzes Natura 2000 möglichst ohne Unterbrechung zu erhalten, müssen die FFH-Lebensraumtypen möglichst rasch wiederhergestellt werden. Um die Zeitverzögerung zwischen Zerstörung durch den Eingriff bis zur Entwicklung eines gleichwertigen FFH-Lebensraumtyps auf der Ausgleichsfläche zu kompensieren, wird bei Lebensräumen, die eine längere Entwicklungszeit benötigen, der Faktor für die Bemessung des Kohärenzflächenbedarfs größer als 1,0 angesetzt.

Analog zu dem Vorhaben Polder Riedensheim wird bei Waldlebensraumtypen in der Regel ein Faktor von 1:2 angesetzt. Sollte die Ausgleichsfläche für den nicht autotypischen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) innerhalb des Polders geplant werden, erhöht sich der Faktor auf 1:3. Bei dem prioritären Lebensraumtyp Weichholzauwald (LRT 91E0*) ist grundsätzlich ein Faktor von 1:3 anzusetzen.

Bei Flächen mit relativ kurzen Entwicklungszeiten (z.B. Gewässerlebensräume) wird ein Faktor kleiner als 1:2 angesetzt (in der Regel 1:1,5). Bei dem prioritären Lebensraumtyp Magerrasen (orchideenreich) (LRT 6210*) ist ein Faktor von 1:2 anzusetzen. Der Faktor 1:2 wird auch für den i.d.R. nur langfristig wiederherstellbaren LRT 6210 angesetzt.

Bedarf bei Einstauflächen

Zur Ermittlung des voraussichtlich erforderlichen Kohärenzflächenbedarfs werden entsprechend den in der Literatur genannten Einflussfaktoren, die die Schadwirkung bestimmen (ARMBRUSTER ET AL. 2006, BINDER 2015, REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2007, 2017), die Einstauhöhe und Einstaudauer, der FFH-Lebensraumtyp und Unterschiede in der Feuchteausprägung der Krautvegetation berücksichtigt. Allen Ausdifferenzierungen dieser Bestimmungsründe werden Faktoren zwischen 0,4 und 1,0 zugeordnet. Dabei wird davon ausgegangen, dass bei der jeweils empfindlichsten Stufe der höchst mögliche Ausgleichsbedarf entsteht.

Bei den hier vorkommenden Lebensraumtypen, die auf trocken-magere Standorte angewiesen sind (z.B. Magerrasen (LRT 6210)), besteht bei Einstau die Gefahr, dass sie dauerhaft verloren gehen. Daher wird bei diesen Lebensraumtypen ein Kohärenzausgleich erforderlich, der dem Verlust durch Flächeninanspruchnahme entspricht. Wird nichtprioritärer Magerrasen (LRT 6210) im Flutpolder wiederhergestellt, verringert sich der Ausgleichsbedarf um die wiederhergestellte Fläche.

Bei den hier vorkommenden Gewässerlebensraumtypen LRT 3150/3260 können erhebliche Beeinträchtigungen durch Einstau ausgeschlossen werden, so dass hierdurch kein Ausgleichsbedarf entsteht.

Bei Wäldern wird im Falle von Einstau höchstens ein Kohärenzflächenbedarf in der Größe der überfluteten Fläche entstehen. Zum einen ist davon auszugehen, dass die Wälder nicht vollständig zerstört werden. Zum anderen können mit Hilfe von forstlichen Maßnahmen auf der Fläche selbst die beeinträchtigten Lebensraumtypen relativ rasch wiederhergestellt werden, so dass ein geringerer Zeitverzug zwischen Beeinträchtigungen und Kompensation entsteht als bei vollständiger Neupflanzung. Letztendlich bestimmt sich der Gesamtfaktor bei Wäldern dann folgendermaßen:

Gesamtfaktor = Faktor Einstau x Faktor Lebensraumtyp x Faktor Feuchteausprägung

Einstau

Die Auswirkungen eines Einstaus korrelieren mit der Einstauhöhe und mit der Einstaudauer.

Es ist mit Einstauhöhen zwischen 1,5 m (kleinflächig auch darunter) im Westen und etwas mehr als 4,5 m im Osten zu rechnen. Die Auswirkungen auf Bäume sind desto schwerwiegender, je höher die Einstauhöhe ist.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch die Einstaudauer bei hochgelegenen Flächen mit geringer Einstauhöhe kleiner ist als bei Flächen mit großer Einstauhöhe. Die Einstaudauern gehen von etwa 2,5 Tage (kleinflächig auch darunter) bis etwa 5,5 Tage (kleinflächig auch darüber). Die Auswirkungen sind dabei umso schwerwiegender, je länger die Einstaudauern sind.

Daher werden Klassen mit Einstauhöhen und –dauern gebildet, denen die in Tabelle B-19 dargestellten Faktoren zugeordnet werden.

Tabelle B-19: Faktoren zur Bestimmung des Kohärenzflächenbedarfs in Abhängigkeit von den Einstauhöhen und Einstaudauern

Klasse	Einstauhöhe und Einstaudauer	Faktor
A	Höhe kleiner oder gleich 2,5 m und Dauer kleiner oder gleich 5 Tage	0,4
B	Alle Kombinationen bei denen der Fall A und der Fall C nicht zutreffen	0,7
C	Höhe größer 2,5 m und Dauer länger als 5,0 Tage	1,0

Die Tabelle B-19 kann inhaltsgleich auch als folgende Matrix dargestellt werden:

Tabelle B-20: Matrix der Faktoren zur Bestimmung des Kohärenzflächenbedarfs in Abhängigkeit von den Einstauhöhen und Einstaudauern

		Einstauhöhe (H) in Meter	
		H ≤ 2,5	2,5 < H
Einstaudauer (D) in Tagen	D ≤ 5	0,4	0,7
	5 < D	0,7	1,0

FFH-Lebensraumtyp

Je feuchtegeprägter der FFH-Lebensraumtyp ist, desto geringer ist seine Empfindlichkeit gegenüber Einstau.

Bei der Weichholzaue (LRT 91E0*) können entweder Überschwemmungen an ca. 100 bis 200 Tagen vorkommen (dynamische Weichholzaue) oder die Weichholzaue hat Grundwasseranschluss (nasse Weichholzaue) (WALENTOWSKI ET AL. 2004). Bei diesem Lebensraumtyp ist die geringste Empfindlichkeit gegenüber Überschwemmungen anzunehmen.

Gemäß dem Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften in Bayern wird ein Hartholzauwald (LRT 91F0) an mindestens 5 Tagen pro Jahr überschwemmt oder zumindest von Druckwasser überstaut (WALENTOWSKI ET AL. 2004). Auch dieser Lebensraumtyp weist Anpassungen an Überschwemmungen auf, so dass er geringer empfindlich ist, als Lebensraumtypen, die normalerweise außerhalb der Aue vorkommen.

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170) finden sich meist an wechselfrischen bis trockenen Standorten. Die Böden sind in der Regel gut nährstoffversorgt. Bei diesem Waldlebensraumtyp sind keine lebensraumtypischen Anpassungen an einen Einstau zu erwarten.

In Tabelle B-21 sind die Faktoren zur Bestimmung des voraussichtlichen Kohärenzflächenbedarfs in Abhängigkeit des Lebensraumtyps aufgeführt.

Tabelle B-21: Faktoren zur Bestimmung des Kohärenzflächenbedarfs bei Einstau in Abhängigkeit von den Lebensraumtypen

Lebensraumtyp	Name	Faktor
LRT 91E0*	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern	0,4
LRT 91F0	Hartholzauwald: Eichen-Ulmen-Eschen-Auenwälder am Ufer großer Flüsse	0,7
LRT 9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	1,0
Andere Wald-FFH-Lebensraumtypen		1,0

Feuchteausprägung der Vegetation

Im Einstaubereich erfolgten Kartierungen der Wälder, um anhand der Krautvegetation Aussagen über die Feuchteprägung des Biotops zu gewinnen. Die Feuchtigkeitsprägung der Krautschicht ist in 5 Stufen bewertet worden. Reduzierte Empfindlichkeiten bei Einstauereignissen sind bei feuchten und bei mäßig nassen bis nassen Ausprägungen des Lebensraumtyps zu erwarten. Daher können dort Faktoren kleiner als 1,0 angesetzt werden.

Tabelle B-22: Faktoren zur Bestimmung des Kohärenzflächenbedarfs in Abhängigkeit des Feuchtegrads der Krautschicht

Feuchtigkeitsgrad der Krautschicht	Faktor
mäßig nass bis sehr nass	0,4
feucht	0,7
frisch, mäßig trocken bis frisch oder trocken	1,0

7.3.1.2 Kohärenzmaßnahmenbedarf Variante 1

Tabelle B-23: Erhebliche Eingriffe in die Erhaltungsziele und Umfang der erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen – Variante 1

EU-Code	Erhaltungsziel	Flächeninanspruchnahme		Einstau		Gesamtbedarf Kohärenzsicherungsmaßnahmen in ha
		Größe in ha	Maßnahmenbedarf in ha	Gesamtwertverlust in ha	Maßnahmenbedarf in ha	
3150	Natürliche eutrophen Seen	0,60	0,90	nicht erheblich	0	0,90
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	nicht erheblich	0	nicht erheblich	0	0
6210	Kalk-Trockenrasen (nicht prioritär)	-	-	nicht erheblich	0	0
6210*	Kalk-Trockenrasen (prioritär)	0,06	0,11	0,92	1,84	1,95
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	-	-	0,135	0,27	0,27
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (prioritär)	0,28	0,83	1,77	5,30	6,13
91F0	Hartholzauenwälder	7,26	14,51	12,81	25,62	40,13

7.3.1.3 Kohärenzmaßnahmenbedarf Variante 2

Tabelle B-24: Erhebliche Eingriffe in die Erhaltungsziele und Umfang der erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen – Variante 2

EU-Code	Erhaltungsziel	Flächeninanspruchnahme		Einstau		Gesamtbedarf Kohärenzsicherungsmaßnahmen in ha
		Größe in ha	Maßnahmenbedarf in ha	Gesamtwertverlust in ha	Maßnahmenbedarf in ha	
3150	Natürliche eutrophen Seen	nicht erheblich	0	nicht erheblich	0	0
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	nicht erheblich	0	nicht erheblich	0	0
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (prioritär)	0,42	1,26	0,047	0,14	1,40
91F0	Hartholzauenwälder	1,61	3,23	2,805	5,61	8,84

7.3.1.4 Kohärenzmaßnahmenbedarf Variante 3

Tabelle B-25: Erhebliche Eingriffe in die Erhaltungsziele und Umfang der erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen – Variante 3

EU-Code	Erhaltungsziel	Flächeninanspruchnahme		Einstau		Gesamtbedarf Kohärenzsicherungsmaßnahmen in ha
		Größe in ha	Maßnahmenbedarf in ha	Gesamtwertverlust in ha	Maßnahmenbedarf in ha	
3150	Natürliche eutrophen Seen	0,11	0,16	nicht erheblich	0	0,16
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	nicht erheblich	0	nicht erheblich	0	0
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (prioritär)	0,47	1,40	0,98	2,95	4,35
91F0	Hartholzauenwälder	5,79	11,58	0,996	19,92	31,50

7.3.2 Konzept für die Kohärenzsicherungsmaßnahmen

In der Umweltverträglichkeitsstudie ist ein Maßnahmenkonzept für Ausgleichsmaßnahmen dargestellt, das auch den Bedarf an Kohärenzsicherungsmaßnahmen beinhaltet. In Tabelle B-26 sind die als Kohärenzsicherungsmaßnahmen erforderlichen Maßnahmentypen dargestellt.

Als Kohärenzsicherungsmaßnahmen für Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (prioritär) und Hartholzauenwälder werden Aufforstungen von Auwäldern und die Umwandlung bestehender Wälder zu Auwald vorgesehen. Die Aufforstungen müssen dabei den walddrechtlich erforderlichen Umfang erreichen, der aufgrund von Waldverlusten und Eingriffen in Bannwälder notwendig ist.

An Brennenstandorten ist oft eine enge Verzahnung von Trockenstandorten mit Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald vorhanden. Daher kann an geeigneten Brennenstandorten sowohl eine Entwicklung von Kalk-Trockenrasen als auch von Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald erfolgen. Der Gesamtbedarf an dieser Maßnahme ist größer als der Bedarf an Kohärenzsicherungsmaßnahmen, da ein zusätzlicher Bedarf an Artenschutzmaßnahmen für Zauneidechsen besteht.

Die Anlage von Stillgewässern mit Uferbereichen dient als Kohärenzsicherungsmaßnahme für natürliche eutrophe Stillgewässer. Der Gesamtbedarf an dieser Maßnahme ist größer als der Bedarf an Kohärenzsicherungsmaßnahmen, da insbesondere ein zusätzlicher Bedarf an Artenschutzmaßnahmen für Amphibien besteht.

Tabelle B-26: Übersicht über die erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen

Nr.1	Beschreibung	FFH-Lebensraumtyp	Kohärenzsicherungsmaßnahme FFH-Verträglichkeitsstudie		
			Var.1	Var. 2	Var. 3
A1	Aufforstung Auwald	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (prioritär) (LRT 91E0*): Hartholzauenwälder (91F0)r	ja	ja	ja
A2	Umwandlung bestehender Wälder zu Auwald	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (prioritär) (LRT 91E0*): Hartholzauenwälder (91F0)r	ja	ja	ja
A3	Aufwertung Brennensstandort	Kalk-Trockenrasen (prioritär) (LRT 6210*) Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170)	ja (Teil ¹⁾)	-	-
A5	Anlage Stillgewässer mit Uferbereich	Natürliche eutrophen Seen (LRT 3150)	ja (Teil ¹⁾)	-	ja (Teil ¹⁾)

1) Nur ein Teil der Maßnahme ist erforderlich, um den Bedarf an Kohärenzsicherungsmaßnahmen zu erfüllen. Die Größe der Maßnahmen ergibt sich auch aus anderen Gründen (insbesondere Artenschutz)

TEIL C. FFH-GEBIET „PAAR UND ECKNACH“

1 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

1.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Paar und Ecknach“ (DE 7433-371) weist gemäß Natura 2000-Verordnung eine Gesamtgröße von ca. 2.948 ha auf und umfasst zwei Teilgebiete. Das Gebiet zeichnet sich als Lebensraum von Biber, Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie von Bachmuschel, Streber und Groppe aus. Für die Grüne Keiljungfer weist das Gebiet hervorragende Habitatqualität auf. Die Vorkommen von Sanddünen entlang des Flusslaufs sowie der Durchbruch vom Lechtal ins Tertiär sind einzigartig im Naturraum.

Als hervorzuhebende Gebietsmerkmale sind zu nennen: weitgehend naturnaher Flusslauf mit Altwassern, Flachland-Mähwiesen und weiteren Grünland-Lebensraumtypen in der Aue, Ottmaringer Paardurchbruch und Flugsanddüne "Windsberg".

Den größten Flächenanteil innerhalb des Gebietes nehmen laut Standard-Datenbogen feuchtes und mesophiles Grünland mit 81 %, Ackerland mit 10 % und Binnengewässer mit 4 % ein. Moore, Sumpfe und Uferbewuchs weisen einen Flächenanteil von 3 %, Trockenrasen und Wald jeweils einen Flächenanteil von 1 % auf.

Flächenbelastungen und Gefährdungsfaktoren für den naturschutzfachlichen Wert des FFH-Gebietes ergeben sich im Sinne von Vorbelastungen insbesondere durch Düngung sowie Belastungen durch Erholungssuchende (Angler, Wandern, Reiten, Radfahren). Daneben sind Änderungen des hydrologischen Regimes (Drainagen) bedeutende negative Einflüsse.

1.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

1.2.1 Natura 2000-Verordnung

Die Natura 2000-Verordnung weist in der Anlage 1 die im Standard-Datenbogen aufgeführten Lebensraumtypen und Arten als Erhaltungsziele des FFH-Gebietes aus. In der Tabelle C-1 und der Tabelle C-2 sind die detaillierten Erhaltungsziele gemäß der Anlage 1a der Bay-Nat2000V für die vorkommenden Lebensraumtypen und die vorkommenden Arten aufgeführt.

Tabelle C-1: Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen gemäß Anlage 1a BayNat2000V

EU-Code	LRT	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	<ul style="list-style-type: none"> • der biotoprägenden Gewässerqualität • der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen • ausreichend störungsfreier Gewässerzonen
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	<ul style="list-style-type: none"> • der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik • der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen • ausreichend unverbauter bzw. gewässermorphologisch intakter Abschnitte • eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen
6210	Naturnahe Kalk- Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters der Standorte • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaike mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaike mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten • einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • des Offenlandcharakters der Standorte • der nährstoffarmen Standorte bzw. Standortmosaike mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten • einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	<ul style="list-style-type: none"> • der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts einer bestandsprägenden Bewirtschaftung
7230	Kalkreiche Niedermoore	<ul style="list-style-type: none"> • eines gebiets- und bestandstypischen Wasserhaushalts und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushalts • einer bestandsprägenden Bewirtschaftung • von Pufferzonen zur Vermeidung von Stoffeinträgen und die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften • eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • naturnaher und strukturreicher Wälder in verschiedenen Entwicklungs- und Altersstadien mit lebensraumtypischen Baumarten, Totholz und Biotopbäumen sowie charakteristischer Artengemeinschaften • einer bestandsprägenden Gewässerdynamik • eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Übergangsbereichen

Tabelle C-2: Erhaltungsziele für die Arten gemäß Anlage 1a BayNat2000V

EU-Code	LRT	Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustands durch Erhalt, gegebenenfalls Wiederherstellung
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •des Lebensraums in und an den Flüssen und Bächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit natürlicher Dynamik mit steinig-kiesiger Sohle •eines reich strukturierten Gewässerbetts mit ausreichend Versteck- und Laichmöglichkeiten, insbesondere mit Unterschlupfmöglichkeiten für Jungfische •einer ausreichend guten Gewässerqualität •von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland und ohne Verlegung des Interstitials
1160	Streber (<i>Zingel streber</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •von Fließgewässerabschnitten mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und lockeren, grobkörnigen Kiessohlen •unverbauter, durchwanderbarer und ausreichend dimensionierter Fließgewässerabschnitte mit rasch angeströmten, kiesigen Flachwasserbereichen und ausreichend Unterstandsmöglichkeiten in Form von durchströmten Tiefenbereichen •von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und ohne Verlegung des Interstitials
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nautit-hous</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •von nährstoffarmen bis mesotrophen Grünlandflächen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise des Falters •von nicht oder nur periodisch genutzten Saumstrukturen und Hochstaudenfluren mit geeigneten Schnittzeitpunkten •einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushalts beiträgt •von Vernetzungsstrukturen wie Bachläufen, Waldsäumen und Gräben
1037	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •von reich strukturierten Fließgewässerabschnitten mit für die Art günstigen Habitatstrukturen (Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte, variierender Fließgeschwindigkeit und sandig-kiesigem Substrat) •von Gewässerhabitaten mit guter Gewässerqualität
1032	Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	<ul style="list-style-type: none"> •naturnaher, strukturreicher Gewässer einschließlich Ufervegetation und -gehölzen und einer ausreichend guten Gewässerqualität •der biologischen Durchgängigkeit der Gewässerlebensräume •von Gewässerabschnitten ohne oder mit nur geringen Belastungen mit Nährstoffen •von ausreichend breiten Uferstreifen zum Schutz vor Einträgen, insbesondere von Sedimenten •einer ausreichenden Wirtsfisch-Population, insbesondere von Elritzen, Gropen und Döbeln

1.2.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL gemäß Standard-Datenbogen

Im FFH-Gebiet sind gemäß Natura 2000-Verordnung zehn FFH-Lebensraumtypen Erhaltungsziele, die in der folgenden Tabelle mit Angaben aus dem Standard-Datenbogen (Stand Juni 2016) aufgelistet sind.

Tabelle C-3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet

EU-Code * =prioritär	LRT	Bedeckung (in ha) ²⁾	Erhaltungszustand ³⁾	Gesamtbeurteilung ¹⁾
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	50	B	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	40	B	B
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	5	A	C
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	1	B	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	34	A	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	42	A	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	558	C	C
7230	Kalkreiche Niedermoore	5	B	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	2	B	C
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	15	C	C

1) Beurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebietes für den Erhalt des Lebensraumtyps bezogen auf Deutschland; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel

2) gemäß Standard-Datenbogen Stand Juni 2016.

3) A: hervorragende Erhaltung, B: gute Erhaltung, C: durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung

1.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen

Die folgende Tabelle zeigt die im Standard-Datenbogen (Stand Juni 2016) genannten Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH-RL.

Tabelle C-4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet

EU-Code	Art	Erhaltungszustand ¹⁾	Gesamtbeurteilung ²⁾
Säugetiere			
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	B	B
Fische			
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	C	C
1160	Streber (<i>Zingel streber</i>)	B	B
Insekten			
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Glaucopsyche nautithous</i>)	B	C
1037	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	B	B
Weichtiere			
1032	Gemeine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	C	C

1) A: hervorragende Erhaltung, B: gute Erhaltung, C: durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung

2) Beurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebietes für den Erhalt der Art bezogen auf Deutschland; A = hervorragender Wert, B = guter Wert, C = signifikanter Wert

1.2.4 Konkretisierte Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele sind in der Natura 2000–Verordnung verankert. Erhaltungsziele eines FFH-Gebietes sind im Allgemeinen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in der Natura 2000-Verordnung genannten und für die Meldung signifikanten Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL).

Die Höheren Naturschutzbehörden konkretisierten die Erhaltungsziele auf der Basis der in den Standard-Datenbögen genannten Schutzgüter. Diese **gebietsbezogenen Konkretisierungen der Erhaltungsziele** stellen eine nähere bzw. genauere naturschutzfachliche Interpretationen der durch den Standard-Datenbogen bzw. in Verbindung mit Art. 6 Abs. 1 FFH-RL vorgegebenen Erhaltungsziele dar. Sie dienen primär den Naturschutzbehörden als interne Arbeitsgrundlagen für die weitere Umsetzung, bei Eingriffsvorhaben und Verträglichkeitsabschätzungen bzw. -prüfungen.

Die zurzeit (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016B) verfügbaren Konkretisierungen für das Schutzgebiet (Stand 19.2.2016) enthalten folgende gebietsbezogene Aussagen:

- Erhalt der Paar als naturnaher, zusammenhängender und relativ ungestörter Fließgewässer-Auen-Komplex einschließlich der Leiten, auch als Vernetzungsachse überregionaler Bedeutung zu den „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ (DE7136304) und den „Donaumoosbächen“ (DE7233373). Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit Kontaktlebensräumen und der (Teil-)Lebensräume charakteristischer Arten. Erhalt der Durchgängigkeit der Gewässer, auch durch dynamische Prozesse. Erhalt des Wasserhaushalts mit hohen Grundwasserständen und naturnahen hydrologischen Verhältnissen zum Erhalt der Lebensräume und charakteristischen Arten.

- Erhalt ggf. Wiederherstellung von Paar und Ecknach als naturnahe Fließgewässer mit ihrer Unterwasservegetation (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*) sowie der Altgewässer und Altarme mit ihren Verlandungszonen als Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*. Erhalt des über weite Strecken naturnah mäandrierenden, unverbauten, unbefestigten Verlaufs, der natürlichen Dynamik mit regelmäßigen Überflutungen, Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen und Seigen. Erhalt ausreichend störungsfreier Zonen, unerschlossener Uferbereiche, einer guten Gewässerqualität und naturnaher Fischbiozöosen.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (*Festuco-Brometalia*) und der Artenreichen montanen Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden im Bereich der Leiten mit ihren nährstoffarmen Standorten. Erhalt des naturraumtypischen Mosaiks von Trockenstandorten unterschiedlicher Ausprägung. Erhalt strukturbildender Elemente wie Gehölzgruppen, Hecken, Säume und Waldränder zur Wahrung der Biotopverbundfunktion, als Habitatelemente charakteristischer Arten und als Puffer gegenüber Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), der Reste von Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*), der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe und der Kalkreichen Niedermoore. Erhalt des jeweils spezifischen Wasser-, Nährstoff- und Mineralstoffhaushalts und der Vegetationsstruktur in weitgehend gehölzfreien Ausprägungen sowie der charakteristischen Arten, insbesondere auch der Wiesenbrüter.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) und des Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwalds oder Eichen-Hainbuchenwalds (*Carpinion betuli*) in den Leiten des Paartals. Erhalt des Struktureichtums, einer naturnahen Bestands- und Altersstruktur einschließlich ausreichend hohem Altholz-, Totholz- und Höhlenbaumanteil sowie der charakteristischen Arten. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in der Paar mit ihren Auenbereichen, ihren Nebenbächen mit deren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Strebers. Erhalt der klaren, unverbauten, schnell fließenden Gewässerabschnitte mit grobkörniger Kiessohle. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichend guten Gewässerqualität. Erhalt von Gewässerabschnitten ohne Sedimenteintrag aus dem Umland, ohne Stauhaltungen und mit kiesigem Sohlsubstrat, welches locker, unverschlammt und gut durchströmt ist.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Groppe. Erhalt ggf. Wiederherstellung der naturnahen, unverbauten Fließgewässerabschnitte mit reich strukturiertem Gewässerbett, insbesondere steinig-kiesigem Sohlsubstrat, welches locker, unver-

schlammt und gut durchströmt ist. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit für die Groppe und Erhalt der natürlichen Fließdynamik. Erhalt ggf. Wiederherstellung von breiten Pufferstreifen einschließlich Ufervegetation und -gehölzen.

- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Grünen Keiljungfer. Erhalt naturnaher Fließgewässerabschnitte mit zumindest abschnittsweise sandigem Bodengrund, hoher Gewässerqualität, Wechsel besonnener und beschatteter Uferpartien und variierende Fließgeschwindigkeit. Erhalt der Larvalhabitate und angrenzender Pufferzonen sowie der Vernetzung zwischen den Teilpopulationen und zu den Jagdhabitaten.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings mit den hierfür erforderlichen Wirtsameisen und entsprechend genutzten Feuchtbiotopen, Grabenrändern, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs. Erhalt großer Spenderpopulationen sowie des Habitatverbunds zwischen Teilpopulationen über geeignete Strukturen.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vorkommen der Bachmuschel. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer ausreichend guten Gewässerqualität mit geringen Nitratwerten in den Fließgewässern sowie der für die Fortpflanzung notwendigen Fischpopulation, insbesondere von Elritzen, Gropfen und Döbeln. Erhalt ausreichend breiter Pufferstreifen entlang der Gewässer und Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit. Ausrichtung einer ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt der Bachmuschel und ihre Lebensraumsprüche in von ihr besiedelten Gewässerabschnitten.

1.3 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Im Standard-Datenbogen (Stand Januar 2006) wurde noch der Schlammpeitzger als Erhaltungsziel gelistet. In der Natura 2000-Verordnung und im aktuellen Standard-Datenbogen wird diese Art nicht mehr als Erhaltungsziel geführt. Da diese Art kein Erhaltungsziel mehr ist, wird sie in der Auswirkungsprognose nicht berücksichtigt.

1.4 Managementplan

Für das FFH-Gebiet liegt ein Managementplan vor. Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und -Anhang II-Arten erforderlich sind.

Spezielle Maßnahmen für bestimmte Erhaltungsziele sind für Teilgebiete vorgesehen. Im engeren Untersuchungsraum werden folgende Ziele genannt:

- Förderung einer naturnahen Entwicklung der Paar und der für sie typischen Arten und Lebensräume; Förderung und Erhalt des über weite Strecken naturnah mäandrierenden, unverbauten, unbefestigten Verlaufs und der natürlichen Dynamik mit regelmäßigen Überflutungen sowie Erhaltung von Sonderstandorten wie Flutrinnen und Seigen. Erhaltung störungsfreier Zonen, unerschlossener Uferbereiche.

- Mittelfristig sollen die Altwässer an der Paar (LRT 3150) durch ungestörte Sukzession erhalten bleiben.
- Fortführung der bisherigen naturnahen Wald-Bewirtschaftung. Die flussbegleitenden Wälder an der Paar befinden sich nicht zuletzt wegen der bisher sehr schonenden und extensiven Bewirtschaftung in überwiegend hervorragendem Zustand. Daher besteht keine Veranlassung, diese Art der Nutzung aufzugeben bzw. anzupassen.

2 Detailliert untersuchter Bereich/Wirkraum

2.1 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet ist Bestandteil des bayerischen Verbundes an Schutzgebieten, die sich entlang Donau ziehen und einen Verbund von auentypischen Standorten und angrenzenden Gebieten sichern sollen. Charakteristische FFH-Lebensraumtypen in den genannten Gebieten sind insbesondere feuchtes bis trockenes Grünland sowie Wälder unterschiedlicher Ausprägung. In der folgenden Tabelle sind zusammenfassend die Schutzgebiete aufgezeigt, die mit dem FFH-Gebiet einen Verbund bilden.

Tabelle C-5: Netzergänzende FFH-Gebiete im Umfeld

Geb.-Nr.	Name
7136-304	Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg
7335-371	Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide
7234-371	Oberstimmer Schacht
7233-373	Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst
7631-371	Lechauen zwischen Königsbrunn und Augsburg

2.2 Begründung für die Abgrenzung des Wirkraums und des Untersuchungsrahmens

2.2.1 Voraussichtlich betroffene Lebensräume und Arten

Der durch das Vorhaben potentiell beeinträchtigte Teil des FFH-Gebietes umfasst eine Teilfläche (DE 7433-371.01). Es handelt sich um die Paar einschließlich des Mündungsbereichs der Sandrach.

Die geplanten Beeinträchtigungen erfolgen am Rand der Paaraue und beinhalten die Erhöhung des bestehenden Deichs. Ab einer Entfernung von 100 m zum neuen Deich ist davon auszugehen, dass die zu erwartenden Störwirkungen keine erheblichen Beeinträchtigungen verursachen. In diesem Bereich sind gewässerbegleitende Weichholzauenstreifen (LRT 91E0*) und eutrophe Stillgewässer (LRT 3150) im FFH-Gebiet vorhanden, die vom Vorhaben betroffen sein können. Aufgrund der Entwässerung des Polders in die Paar sind auch Beeinträchtigungen von Arten möglich, die die Paar als Lebensraum nutzen. Hier könnten der Biber, die Fischarten Groppe und Streber, die Grüne Keiljungfer sowie die Bachmuschel betroffen sein.

2.2.2 Durchgeführte Untersuchungen

Spezielle Kartierungen des FFH-Gebietes und dessen Erhaltungsziele waren nicht erforderlich. In Abstimmung mit den Naturschutzbehörden wurde auf die relativ aktuellen Kartierungen für den Managementplan zurückgegriffen.

2.3 Datenlücken

Die Kartierungen erlauben, die Bedeutung der beeinträchtigten Flächen für die Erhaltungsziele im Rahmen der Raumordnung einzuordnen. Datenlücken, die eine ausreichende Bewertung der Varianten im Zuge der Raumordnung behindern würden, sind nicht zu erkennen.

2.4 Beschreibung des Wirkraums

2.4.1 Übersicht über die Landschaft

Die Paar fließt zwischen dem FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ und der Staatsstraße 2335 in einem etwa 40 m breiten Tälchen, das beidseits Deichen begrenzt wird. Beidseits der Paar sind Gehölzstreifen vorhanden. Südlich der Staatsstraße weitet sich das Tälchen. In dem aufgeweiteten Tälchen befinden sich mehrere Stillgewässer.

2.4.2 Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie inkl. charakteristische Arten

Innerhalb des engeren Untersuchungsraums treten nicht alle FFH-Lebensraumtypen und -Arten auf, die im Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes genannt werden. Im Wirkraum (potentielle Eingriffsbereiche) konnten gemäß Managementplan folgende FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen werden:

- Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150) sowie
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0*).

Alle anderen Lebensraumtypen werden im Folgenden nicht weiter betrachtet.

2.4.2.1 Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150)

Der Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) tritt im engeren Untersuchungsraum südlich der Staatsstraße 2335 in einem guten Erhaltungszustand auf (B). Im weiteren Untersuchungsraum sind südlich der Staatsstraße mehrere Stillgewässer zu finden, die zumindest in Teilbereichen als LRT 3150 anzusprechen sind. Im Naturdenkmal „Weiher an der Panzerplatte“ ist der Lebensraum besonders gut ausgeprägt.

Für den Lebensraumtyp charakteristische Amphibienarten sind Laubfrosch, Kammmolch, Kleiner Wasserfrosch und die Knoblauchkröte. Für den Lebensraumtyp typische Vogelarten sind Schilf- und Drosselrohrsänger, Wasserralle und verschiedene Entenarten. Eine weitere Art, die für diesen Lebensraumtyp charakteristisch, ist die Zierliche Tellerschnecke.

2.4.2.2 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0*)

Zwischen dem FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ und der Staatsstraße 2335 liegen beidseits der Paar im engeren Untersuchungsraum schmale Gehölzbänder, die als Weichholzauwälder anzusprechen sind. Die Weichholzaunen weisen einen guten Erhaltungszustand auf (B).

Eine charakteristische Vogelart für den Lebensraumtyp, die im Umfeld vorkommt, ist der Grauspecht. Auch der Biber, der den Untersuchungsraum durchgehend besiedelt, ist charakteristisch für den Lebensraumtyp. Eine für den Lebensraumtyp charakteristische Amphibienart ist der Springfrosch.

2.4.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.4.3.1 Biber (*Castor fiber*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Entlang der Paar und ihren Nebengewässern ist der Biber weitgehend lückenlos verbreitet und auch in benachbarten Stillgewässern (Altwässer) regelmäßig anzutreffen (REGIERUNG VON SCHWABEN 2016).

Der Biber weist im FFH-Gebiet einen guten Erhaltungszustand auf (B) (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Die Paar ist im Untersuchungsraum durchgehend vom Biber besiedelt.

2.4.3.2 Groppe (*Cottus gobio*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Die Groppe wurde lediglich am Beginn des FFH-Gebietes am Oberlauf der Paar nachgewiesen (REGIERUNG VON SCHWABEN 2016).

Der Erhaltungszustand der Groppe im FFH-Gebiet ist schlecht (C) (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016C).

Vorkommen im Wirkraum

Ein Vorkommen im Wirkraum kann aufgrund der ausschließlichen Verbreitung der Groppe am Oberlauf der Paar ausgeschlossen werden.

2.4.3.3 Streber (*Zingel streber*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Es ist noch unklar, ob Abschnitte der Paar innerhalb des FFH-Gebietes vom Streber besiedelt werden. Bis jetzt gelangen nur Nachweise nördlich von Manching im direkten Einzugsgebiet der Donau außerhalb des FFH-Gebietes „Paar“ (REGIERUNG VON SCHWABEN 2016).

Vorkommen im Wirkraum

Aufgrund des unklaren Vorkommens im FFH-Gebiet ist ein Vorkommen des Strebers im Wirkraum zumindest im Paarabschnitt nördlich von Manching nicht auszuschließen.

2.4.3.4 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nautithous*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist im FFH-Gebiet nur vereinzelt in kleinen Populationen anzutreffen (REGIERUNG VON SCHWABEN 2016).

Der Erhaltungszustand vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist mit gut (B) einzustufen (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016c).

Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkraum konnte kein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings nachgewiesen werden. Die vorhandenen Biotoptypen sind für die Art nicht geeignet. Ein Vorkommen im Wirkraum kann ausgeschlossen werden.

2.4.3.5 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Die Grüne Keiljungfer weist im FFH-Gebiet bereichsweise gute Bestände entlang der Paar auf (REGIERUNG VON SCHWABEN 2016).

Der Erhaltungszustand der Grünen Keiljungfer ist mit gut einzuordnen (B) (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016c).

Vorkommen im Wirkraum

Im Wirkraum konnte die Grüne Keiljungfer nicht nachgewiesen werden. Die vorhandenen Biotoptypen sind für die Art nicht geeignet. Ein Vorkommen im Wirkraum kann ausgeschlossen werden.

2.4.3.6 Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Vorkommen im FFH-Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes gibt es keinen Nachweis der Gemeinen Flussmuschel (REGIERUNG VON SCHWABEN 2016).

Der Erhaltungszustand ist als schlecht (C) einzustufen (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2016c).

Vorkommen im Wirkraum

Die Gemeine Flussmuschel hat im FFH-Gebiet und somit auch im Wirkraum kein Vorkommen.

2.4.4 Sonstige für die Erhaltungsziele relevante Strukturen und/oder Funktionen

Für die Erhaltung der Feuchtlebensräume bzw. der Gewässerlebensräume an der Paar ist es von besonderer Bedeutung, dass das Überschwemmungsregime der Paar aufrecht erhalten bleibt und das Grundwasser auf hohem Niveau verbleibt.

3 Vorhabenbeschreibung im Natura 2000-Gebiet

Die Variante 1 verläuft entlang der nördlichen FFH-Gebietsgrenze, reicht jedoch nicht in das FFH-Gebiet hinein. Es werden weder Flächen direkt für die Anlage des Polders in Anspruch genommen, noch werden Flächen überflutet.

Die Varianten 2 und 3 verlaufen in einer Entfernung von mehr als 250 m zum FFH-Gebiet.

3.1 Technische Beschreibung

Die Variante 1 verläuft entlang der nördlichen FFH-Gebietsgrenze, reicht jedoch nicht in das FFH-Gebiet hinein. Es werden weder Flächen direkt für die Anlage des Polders in Anspruch genommen, noch werden Flächen überflutet.

Die Varianten 2 und 3 verlaufen in einer Entfernung von mehr als 250 m zum FFH-Gebiet.

3.2 Wirkfaktoren, Wirkprozesse, Wirkraum

Die Inanspruchnahme von Biotopen durch die Anlage der Deiche, Bauwerke und Wege stellen potenziell relevante Wirkfaktoren dar, die aber bei keiner der drei Varianten nach derzeitigem Planungstand zutreffen. Zu prüfen sind indirekte Beeinträchtigungen wie z.B. der Anstieg des Grundwassers und Störungen durch Verkehr auf künftigen Wegen (vergleiche Kapitel Teil A.3.4). Im vorliegenden Fall verläuft der Deich bereits entlang dem FFH-Gebiet, so dass durch die Deichbaumaßnahmen kein zusätzlicher Verkehr induziert wird, und zusätzliche Störungen aus dem Verkehr nicht relevant sind.

4 Hinweise zu vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Bauzeitliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen (z.B. Bauzeitenregelungen, Nutzung von ökologisch geringwertigen Flächen für die Baustelleneinrichtung, Abgrenzungen der Baustelle zu hochwertigen Flächen) weitgehend vermieden werden. Eine abschließende Beurteilung kann jedoch erst im Zuge der Planfeststellung erfolgen.

4.1 Planungsoptimierungen

Im Zuge des Planungsprozesses wurde die Lage der Vorhabenbestandteile optimiert. Die Deichführung sowie die Lage der Einlass- bzw. Auslassbauwerke und der Siele wurden an die bestehenden FFH-Lebensraumtypen und die Bestände von wertgebenden Arten angepasst, um die Beeinträchtigungen so weit wie möglich zu minimieren.

4.2 Variantenunabhängige Maßnahmen

Nutzung neuer Schöpfwerke nur im Flutungsfall

Die Nutzung der neuen Schöpfwerke zu Zeiten, in denen der Polder nicht geflutet wird, kann zu Veränderungen von Grundwasserständen führen. Dies könnte wiederum auf hohe Feuchtigkeit angewiesene Biotope und FFH-Lebensraumtypen (z.B. Auwald) beeinträchtigen. Um Erniedrigungen der Grundwasserstände insbesondere im FFH-Gebiet auszuschließen, werden daher die neu gebauten Schöpfwerke nur im Flutungsfall genutzt.

4.3 Variantenspezifische Maßnahmen

Es sind keine variantenspezifischen Maßnahmen erforderlich.

5 Hinweise zur Beurteilung von möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Im Folgenden werden nur die Auswirkungen auf FFH-Lebensraumtypen oder FFH-Arten beschrieben, die innerhalb des Wirkraumes im gemeldeten FFH-Gebiet vorkommen und geplante Eingriffe durch das Vorhaben erfahren. Bei allen anderen Lebensraumtypen oder Arten, die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind, können aufgrund ihrer Entfernung zum Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Die beiden FFH-Lebensraumtypen 3150 und 91E0* werden zwar nicht direkt durch das Vorhaben in Anspruch genommen, eine indirekte Beeinträchtigung kann jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Es werden nur solche Projektwirkungen betrachtet, die auf die Lebensraumtypen des Anhangs I bzw. die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie erheblich einwirken können. Projektwirkungen, bei denen erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, werden hier nicht weiter betrachtet.

5.1 Variante 1

Die beiden Lebensraumtypen 3150 und 91E0* erfahren keine direkte Flächeninanspruchnahme durch die Variante 1. Sie befinden sich außerhalb des Vorhabenbereiches. Indirekte Beeinträchtigungen können jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Die Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 kommen zu dem Fazit, dass bei den Lebensraumtypen **keine erheblichen Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele gegeben sind (vgl. Tabelle C-6).

Tabelle C-6: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Code	Potentiell vorkommende Lebensraumtypen (*=prioritär)	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Bau / Anlage [ha]	Betrieb [ha]	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	0	0	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Durch die Polderflutung können indirekte Beeinträchtigung wie z.B. durch einen Grundwasseranstieg nicht ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu erwarten, da die Flutung lediglich alle 70 Jahre stattfindet und es sich bei diesem LRT um einen Gewässerlebensraum handelt, der durch einen Grundwasseranstieg nicht beeinträchtigt wird.</p>
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0	0	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten.</p> <p><u>Betrieb:</u> Durch die Polderflutung können indirekte Beeinträchtigung wie z.B. durch einen Grundwasseranstieg nicht ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu erwarten, da die Flutung lediglich alle 70 Jahre stattfindet und es sich bei diesem LRT um einen feuchtetolerierenden Biotoptyp handelt, der durch einen Grundwasseranstieg nicht beeinträchtigt wird.</p>

Die Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 kommen zu dem Fazit, dass bei den nachgewiesenen bzw. potentiell im Untersuchungsraum vorkommenden Arten **keine erheblichen Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele zu erwarten sind (vgl. Tabelle C-7).

Tabelle C-7: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 1 auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL

Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Bau / Anlage	Betrieb	
1337	Biber	Kein direkter Lebensraumverlust. Indirekte baubedingte Beeinträchtigungen	Keine Beeinträchtigung durch die Flutung, da sich die Paar als Biberlebensraum außerhalb des Polders befindet. Auch die Entwässerung des Polders in die Paar hat keine Auswirkungen auf den Biber.	<p><u>Anlage:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben.</p> <p><u>Betrieb:</u> Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele gegeben, da die Flutung lediglich alle 70 Jahre stattfindet und der Biber an der Donau sehr häufig ist und dort flächendeckend vorkommt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist auszuschließen.</p> <p>Bauzeitliche Konflikte sind unwahrscheinlich und können bei Bedarf durch geeignete Maßnahmen wie z.B. eine Bauzeitenbegrenzung vermieden werden.</p>
1160	Streber	Keine Beeinträchtigung, da sich die Paar als potentieller Lebensraum außerhalb des Vorhabensbereiches befindet.	Keine Beeinträchtigung durch die Flutung, da sich die Paar als potentieller Lebensraum außerhalb des Polders befindet. Auch die Entwässerung des Polders in die Paar hat keine Auswirkungen auf den Streber.	<p><u>Anlage und Betrieb:</u> Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>

5.2 Varianten 2 und 3

Die beiden Lebensraumtypen 3150 und 91E0* erfahren keine direkte Flächeninanspruchnahme durch die Varianten 2 und 3. Beide Varianten verlaufen in einer Entfernung von mehr als 250 m zum FFH-Gebiet. Indirekte Beeinträchtigungen können jedoch nicht vollkommen ausgeschlossen werden.

Die Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Variante 2 und 3 kommen zu dem Fazit, dass bei den Lebensraumtypen **keine erheblichen Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele gegeben sind (vgl. Tabelle C-10).

Tabelle C-8: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Varianten 2 und 3 auf im Untersuchungsgebiet vorkommende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Code	Potenziell vorkommende Lebensraumtypen (*=prioritär)	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Bau / Anlage [ha]	Betrieb [ha]	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	0	0	<u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Durch die Polderflutung können indirekte Beeinträchtigung wie z.B. durch einen Grundwasseranstieg nicht ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu erwarten, da die Flutung lediglich alle 70 Jahre stattfindet und es sich bei diesem LRT um einen Gewässerlebensraum handelt, der durch eine Grundwasseranstieg nicht beeinträchtigt wird.
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0	0	<u>Anlage:</u> Es ist keine Beeinträchtigung zu erwarten. <u>Betrieb:</u> Durch die Polderflutung können indirekte Beeinträchtigung wie z.B. durch einen Grundwasseranstieg nicht ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist jedoch nicht zu erwarten, da die Flutung lediglich alle 70 Jahre stattfindet und es sich bei diesem LRT um einen feuchtetolerierenden Biotoptyp handelt, der durch eine Grundwasseranstieg nicht beeinträchtigt wird.

Die Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Varianten 2 und 3 kommen zu dem Fazit, dass bei den nachgewiesenen bzw. potentiell im Untersuchungsraum vorkommenden Arten **keine erheblichen Beeinträchtigungen** der Erhaltungsziele zu erwarten sind (vgl. Tabelle C-9).

Tabelle C-9: Hinweise zur Beurteilung von möglichen Auswirkungen der Varianten 2 und 3 auf nachgewiesene bzw. potentiell im Untersuchungsgebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL

Code	Potenziell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Bau / Anlage	Betrieb	
1337	Biber	Kein direkter Lebensraumverlust. Indirekte baubedingte Beeinträchtigungen	Keine Beeinträchtigung durch die Flutung, da sich die Paar als Biberlebensraum außerhalb des Polders befindet.	<u>Anlage und Betrieb:</u> Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Code	Potentiell vorkommende Arten	Hinweise zur Beurteilung von Auswirkungen		Fazit
		Bau / Anlage	Betrieb	
1160	Streber	Keine Beeinträchtigung, da sich die Paar als potentieller Lebensraum außerhalb des Vorhabenbereiches befindet.	Keine Beeinträchtigung durch die Flutung, da sich die Paar als potentieller Lebensraum außerhalb des Polders befindet.	<u>Anlage und Betrieb:</u> Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

6 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere Projekte (Kumulationseffekte)

6.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG ist neben den Beeinträchtigungen des geplanten Vorhabens in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zu prüfen, ob es im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele kommen kann.

Auf Grundlage der vorhandenen Informationen wurde daher neben den Auswirkungen der Maßnahmen des Flutpolders Großmehring geprüft, ob auch andere Pläne und/oder Projekte das FFH-Gebiet erheblich beeinträchtigen könnten.

In diesem Zusammenhang sind alle Pläne und Projekte relevant, die zu Lasten des Schutzgebietes mit dem zu prüfenden Vorhaben zusammenwirken können. In Betracht kommen:

- Pläne, wenn sie rechtsverbindlich bzw. in Kraft getreten sind sowie
- Projekte, wenn sie von einer Behörde zugelassen oder durchgeführt bzw. im Falle der Anzeige zur Kenntnis genommen werden. Dem steht der Fall der planerischen Verfestigung gleich, der vorliegt, wenn ein Projekt im Zulassungsverfahren entsprechend weit gediehen ist (z.B. Anhörungsverfahren nach § 17 a FStrG i.V.m. § 73 VwVfg) (vgl. BMVBS 2008, 44).

Abgeschlossene bzw. bereits umgesetzte Projekte, deren Auswirkungen sich im Ist-Zustand des Schutzgebietes widerspiegeln, werden als Vorbelastungen behandelt (vgl. BMVBS 2008, 44).

Auf der Grundlage der Abfrage bei der Regierung von Oberbayern, der Stadt Ingolstadt und den zuständigen Landratsämtern in den Jahren 2016 und 2017/2018 werden, unter Berücksichtigung der genannten Aspekte, folgende Projekte hinsichtlich kumulativer Beeinträchtigungen betrachtet:

Vorhaben, die bereits planerisch verfestigt sind:

- St 2046 „Berg i. Gau“ (Mühlried) – B 300, Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen
- B 300, Ortsumfahrung Weichenried
- Errichtung einer Behelfsbrücke
- Vorhaben, die sich bereits im Bau befinden oder bereits fertiggestellt sind, die sich jedoch nicht in der Bestandserfassung und -bewertung widerspiegeln, da mit der Durchführung erst nach den Erfassungen begonnen wurde:
 - HWS Baar-Ebenhausen

Die Beschreibung und Bewertung der kumulativen Projekte erfolgt auf der Grundlage der folgenden Unterlagen:

- PLANUNGSBÜRO DIPL.-BIOL. IRENE WAGENSONNER (2014): St 2046 „Berg i. Gau“ (Mühlried) – B 300. Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen. Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet 7433-371 „Paar“. Unterlage 19.2.1. Textteil FFH-VP. Auftraggeber: Stadt Schrobenhausen.
- NARR, RIST, TÜRK LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BDLA (2016): B 300, Ortsumfahrung Weichenried. Unterlage 19.4. Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet DE 7433-371 „Paar“. Textteil. Auftraggeber: Staatliches Bauamt Ingolstadt.
- BIRGIT HÖRA / SUSANNE SCHUSTER – DIPL. ING. (FH) – LANDSCHAFTSARCHITEKTINNEN (2007): Hochwasserschutz der Gemeinde Baar-Ebenhausen an der Paar. FFH-Verträglichkeitsstudie. Auftraggeber: Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt.

6.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Für die Betrachtung der Beeinträchtigungen durch die kumulativen Projekte sind insbesondere die folgenden Wirkungen zu betrachten:

- anlagebedingte Flächeninanspruchnahme,
- baubedingte temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen,
- anlage- und baubedingte visuelle Wirkungen,
- baubedingte Störwirkungen (Lärm, visuelle Wirkungen durch Bautätigkeiten, Baustellenverkehr, etc.) und
- betriebsbedingte Wirkungen durch Deichpflege- und Unterhaltungsmaßnahmen (Mahd der Böschungen).

6.3 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bei den Projekten

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung sind für die jeweiligen Projekte bei der Prognose der Beeinträchtigungen zugrunde zu legen.

Tabelle C-10: Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen aus kumulativen Projekten

Kumulatives Projekt	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen
Planerisch verfestigte Vorhaben	
St 2046 „Berg i. Gau“ (Mühlried) – B 300, Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	<ul style="list-style-type: none"> •Ökologisch hochwertige und besonders empfindliche Bereiche angrenzend an die Baumaßnahme (naturnahe Fließgewässer mit Uferstrukturen, ökologisch wertvolle Feuchtstandorte) werden vom Baubetrieb (Befahren, Ablagern von Baustoffen etc.) ausgenommen und durch Schutzeinrichtungen geschützt. •Optimierung der lichten Weite des Brückenbauwerkes, so dass viel Platz und geringe Beschattung der darunterliegenden Bereiche entsteht. Überspannung der Paar sowie der unmittelbar südlich der Paar gelegenen Altarm- und Röhrichtbereiche. •Unter der Brücke bleibt ein durchgehender, Ufer begleitender, lichter Gehölzsaum erhalten, so dass Tiere verleitet werden unter der Brücke hin-

Kumulatives Projekt	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen
	<p>durch zu fliegen (z.B. Libellen). Minimierung des Eingriffes in den LRT „Auwald“.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Verschieben der Brücke (Pfeiler), sodass keine LRT-Flächen (91E0*) betroffen werden. •Straßenwässer werden gesammelt und außerhalb des FFH-Gebietes abgeleitet. •Im Bereich der Paarquerung dienen die Irritationsschutzwände auf der Brücke und Gehölzpflanzungen auf den Rampen auch dazu, einen Eintrag von Sprühnebel in das FFH-Gebiet zu verhindern.
<p>B 300, Ortsumfahrung Weichenried</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Fällen/Entfernen aller Gehölze sowie Baufeldräumung im Bereich der Baumaßnahmen in den Wintermonaten. •Vermeidung eines Eintrages von Schadstoffen durch die Anlage eines Regenrückhaltebeckens. •Keine Lagerung von Gesteinsmaterialien im Nahbereich der Zauneidechsenlebensräume, um Lockeffekte zu vermeiden. Evtl. Beseitigung von Deckung bietenden Vegetationsstrukturen zur Vermeidung von Lockeffekten für Offenlandbrüter. •Bepflanzung im Bereich des Regenrückhaltebeckens zur Minimierung des Kollisionsrisikos für Fledermäuse. •Schutz der Zauneidechse während der Baumaßnahme. •Anbringen von Nistkästen und Sicherung von Altbäumen / Biotopbäumen für Höhlenbrüter (z.B. Halsbandschnäpper). •Minimierung des Eingriffes durch optimale Standortwahl. •Minimierung des Arbeitsraumes und Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen (z.B. Schutzzaun). •Verwendung umweltschonender Bauweisen und Einsatz von umweltschonenden Betriebs- und Schmiermittel. •Minimierung der Zerschneidungswirkung durch einen optimierten Durchlass für den Lindacher Bach. •Sicherung von Leitstrukturen für Fledermäuse und Abrücken der Bepflanzung vom Straßenkörper zur Minimierung des Kollisionsrisikos. •Erhalt der Ringwallanlage bei Englmannszell.
<p>Errichtung einer Behelfsbrücke</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Keine bekannt
<p>Vorhaben im Bau bzw. fertig gestellt</p>	
<p>HWS Baar Ebenhausen</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Verringerung des Eingriffes in den Ufergehölzsaum und Hochstaudenbestand durch bauliche Änderung der Hochwasserschutzbauwerke (Mauer statt Deich) und Änderung Linienführung der Hochwasserschutzbauwerke (Verschiebung des Deiches weg vom Ufer). Schadensbegrenzung für die LRT 3150, 6430, 91E0* und den Biber. •Beschränkung der Baumaßnahme auf die unbedingt erforderliche Ausdehnung und Einsatz kleiner Maschinen in beengten Bereichen zur Vermeidung unnötiger Ufer-, Boden- und Ufergehölzschädigungen sowie Minimierung des Eingriffes in sonstige Lebensräume. Schadensbegrenzung für die LRT 3150, 3260, 6430, 91E0* und den Biber. •Ausführung der Arbeiten ausschließlich bei geeigneter Witterung zum Schutz der Bodenstruktur. Schadensbegrenzung für die LRT 3150, 3260, 6430 und 91E0*. •Vermeidung unnötiger Abgas- und Staubemissionen durch Optimierung des Bauablaufes zur Vermeidung der Kontamination von Paar, Grundwasser und Lebensräumen, Verringerung der Luftbeeinträchtigung. Schadensbegrenzung für die LRT 3150, 3260, 6430, 91E0* und den Biber. •Abschnittsweiser Bau möglichst außerhalb der Reproduktionszeiten (Laichzeiten, Brutzeiten etc.) zur geringeren Beeinträchtigung der Fauna. Schadensbegrenzung für die LRT 3150, 3260, 6430, 91E0* und den Biber. •Durchführung von Baumschutzmaßnahmen zur geringeren Beeinträchtigung von Flora und Fauna. Schadensbegrenzung für den LRT 91E0* und den Biber. •Auf-den-Stock-setzen von Gehölzen, damit sich ausschlagfähige Gehölze so schneller regenerieren; Uferschutz durch Wurzelstock bleibt bestehen. Schadensbegrenzung für den LRT 91E0*.

Kumulatives Projekt	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen
	<ul style="list-style-type: none"> •Keine Lagerung von Erdaushub im Bereich von Ufergehölzsaum und weiterer Biotope, damit die Gefahr des Eintrags von Oberboden in die Paar geringer ist und der Ufergehölzsaum vor Einschüttung und Verdichtung geschützt wird. Schadensbegrenzung für die LRT 3150, 3260, 6430, 91E0* und den Biber. •Ufersicherung durch ingenieurbioologische Baumaßnahmen zur schonenderen Uferbefestigung, zum Wiederaufbau und zur Verbesserung des Ufergehölzsaumes (Auwald). Schadensbegrenzung für die LRT 3260, 91E0* und den Biber. •Abrücken der Wege vom Ufergehölzsaum zur Verringerung der Beeinträchtigungen des Ufergehölzsaumes (Verringerung von Einzelbaumfällungen, Eingriffen ins Wurzelwerk). Schadensbegrenzung für den LRT 91E0* und den Biber. •Ökologische Bauleitung zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen. Schadensbegrenzung für die LRT 3150, 3260, 6430, 91E0* und den Biber.

6.4 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

In der nachfolgenden Tabelle sind die voraussichtlichen Beeinträchtigungen der kumulativen Projekte dargelegt, die sich kumulativ auf die voraussichtlichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen auswirken können.

Tabelle C-11: Prognostizierte Beeinträchtigungen der kumulativen Projekte

Kumulatives Projekt	Voraussichtliche Beeinträchtigung gemäß aktuell vorliegenden Unterlagen
Planerisch verfestigte Vorhaben	
St 2046 „Berg i. Gau“ (Mühlried) – B 300, Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen	Geringe Beeinträchtigung des LRT 91E0* (Verschattung durch Überbauung mit Brückenbauwerk), da der Eingriff räumlich stark begrenzt ist, ohne weitere reichende Auswirkungen und ohne einhergehende Flächenverluste.
B 300, Ortsumfahrung Weichenried	<p><u>LRT 3260</u>: nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> •Kein direkter Flächenverlust •Sehr geringe indirekte bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Stoffeinträge und Störungen) <p><u>LRT 6430</u>: nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> •Kein direkter Flächenverlust •Sehr geringe indirekte bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Stoffeinträge und Störungen) <p><u>LRT 9160</u>: nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> •Direkter Flächenverlust sehr gering (15 m²) •geringe indirekte bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Stoffeinträge und Störungen) <p><u>LRT 91E0*</u>: nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> •Kein direkter Flächenverlust •Sehr geringe indirekte bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Stoffeinträge und Störungen) <p><u>Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer</u>: nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> •Direkter Lebensraumverlust sehr gering •Sehr geringe indirekte bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Stoffeinträge und Störungen) •Zerschneidung/Barriere gering <p><u>Biber</u>: nicht erheblich</p>

Kumulatives Projekt	Voraussichtliche Beeinträchtigung gemäß aktuell vorliegenden Unterlagen
	<ul style="list-style-type: none"> •Kein direkter Lebensraumverlust •Sehr geringe / geringe indirekte bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Stoffeinträge und Störungen) <p><u>Bachmuschel, Schlammpeitzger, Groppe:</u> nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> •Kein direkter Lebensraumverlust •Sehr geringe indirekte bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen (Stoffeinträge und Störungen)
Errichtung einer Behelfsbrücke	<u>Kleiner, temporärer Eingriff teilweise am Rand des FFH-Gebietes mit Wiederherstellung der Fläche nach Bauarbeiten.</u>
Vorhaben im Bau bzw. fertig gestellt	
HWS Baar Ebenhausen	<p><u>LRT 3150:</u> nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> •geringfügige temporäre Störung <p><u>LRT 3260:</u> nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> •unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist insgesamt der Erhaltungszustand nach Abschluss der Baumaßnahme geringfügig günstiger einzustufen, als vor der Maßnahme. <p><u>LRT 6430:</u> nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> •0,09 ha werden baubedingt vorübergehend beeinträchtigt <p><u>LRT 91E0*:</u> nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> •0,14 ha anlagebedingter Verlust <p><u>Biber:</u> nicht erheblich</p> <ul style="list-style-type: none"> •der Verlust von Ufergehölzen und die damit verbundene Reduktion des Winter-Nahrungsangebotes sind auf den Lebensraum gesehen gering.

6.5 Gesamtdarstellung und Bewertung der Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

Unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen durch andere Projekte sind die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Beeinträchtigungen des Vorhabens im Zusammenwirken mit anderen Projekten zu erwarten. Dabei wird geprüft, ob nicht erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben Flutpolder Großmehring im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben die Erheblichkeitsschwelle überschreiten. Es wurden dabei nur die Beeinträchtigungen anderer Projekte berücksichtigt, für die kein Ausgleich geschaffen wurde, da sie in den jeweiligen Genehmigungsunterlagen keine erheblichen Auswirkungen hatten.

Tabelle C-12: Gesamtdarstellung und Bewertung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

LRT	Flutpolder Großmehring						Kumulative Projekte	Gesamtbeeinträchtigung im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten in ha
	Beeinträchtigung in ha			Beurteilung der Beeinträchtigung			Beeinträchtigung	
	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 1	Var. 2	Var. 3		
3150	0	0	0	nicht erhebl.	nicht erhebl.	nicht erhebl.	Var. 1, 2 und 3: Geringfügige temporäre Störung, nicht erheblich (HWS Baar Ebenhausen)	Var. 1, 2 und 3: nicht erheblich
91E0*	0	0	0	nicht erhebl.	nicht erhebl.	nicht erhebl.	Varianten 1, 2 und 3: Geringe Beeinträchtigung (Verschattung), nicht erheblich (B 300, Ortsumfahrung Mühlried und Königslachen) Sehr geringe indirekte Beeinträchtigungen (Stoffeinträge und Störungen), nicht erheblich (B 300, Ortsumfahrung Weichenried) 0,14 ha anlagebedingter Verlust, nicht erheblich (HWS Baar Ebenhausen)	Var. 1, 2 und 3: nicht erheblich

Tabelle C-13: Gesamtdarstellung und Bewertung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen von Arten nach Anhang II der FFH-RL durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten

Art	Flutpolder Großmehring			Kumulative Projekte	Gesamtbeeinträchtigung im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten
	Beurteilung der Beeinträchtigung				
	Var. 1	Var. 2	Var. 3		
Biber	indirekt, nicht erheblich			Sehr geringe / geringe indirekte bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen, nicht erheblich (B 300, Ortsumfahrung Weichenried) geringer Verlust von Ufergehölzen, nicht erheblich (HWS Baar Ebenhausen)	Varianten 1, 2 und 3: nicht erheblich
Streber	Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.			Keine Auswirkungen	Varianten 1, 2 und 3: nicht erheblich

7 Ausnahmeprüfung

Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ergibt, dass das Vorhaben zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Paar und Ecknach“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt. Eine Ausnahmeprüfung ist daher nicht notwendig.

TEIL D. ZUSAMMENFASSUNG

Das FFH-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ (DE 7136-304) weist eine Gesamtgröße von ca. 2.725 ha auf und umfasst neun Teilgebiete. Das Gebiet zeichnet sich laut Standard-Datenbogen durch die größten verbliebenen intakten Auwaldbestände Bayerns an einem stellenweise frei fließenden Donauabschnitt mit häufigen Überschwemmungen, aus. Daneben existieren Brennenstandorte mit seltenen Artvorkommen, große Altwasserschlingen, alte Donaumäander und großflächige Trockenlebensraumkomplexe.

Im Rahmen der Raumordnung werden drei Varianten für den Flutpolder Großmehring betrachtet. Diese verursachen unterschiedlich große Umweltbeeinträchtigungen. Den unterschiedlich großen Beeinträchtigungen stehen unterschiedlich große Nutzen in Bezug auf die Hochwassersicherheit gegenüber.

Durch die Variante 1 werden die Lebensraumtypen Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150), Naturnahe orchideenreiche Kalk-Trockenrasen (LRT 6210*), Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170), Weichholzaunenwälder (91E0*) und Hartholzaunenwälder (91F0) voraussichtlich erheblich beeinträchtigt. Bei der Variante 2 unterliegen die beiden Lebensraumtypen Weichholzaunenwälder (91E0*) und Hartholzaunenwälder (91F0) voraussichtlich einer erheblichen Beeinträchtigung. Bei der Variante 3 unterliegt neben den beiden Lebensraumtypen Weichholzaunenwälder (91E0*) und Hartholzaunenwälder (91F0) auch der Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen (LRT 3150) einer erheblichen Beeinträchtigung.

Alle anderen FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten des Anhangs II werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Insgesamt ist davon auszugehen, dass das Vorhaben mit den Erhaltungszielen nicht verträglich ist, da bei allen drei Varianten erhebliche Eingriffe in Lebensraumtypen erfolgen.

Für ein künftig durchzuführendes Ausnahmeverfahren erfolgte in einem ersten Schritt die Darstellung des öffentlichen Interesses an dem Vorhaben.

Zudem wurde ein Maßnahmenkonzept entwickelt, das voraussichtlich auch den Bedarf an Kohärenzsicherungsmaßnahmen abdeckt. Als Kohärenzsicherungsmaßnahmen für Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (prioritär) und Hartholzaunenwälder werden Aufforstungen von Auwäldern und die Umwandlung bestehender Wälder zu Auwald vorgesehen. An geeigneten Brennenstandorten soll sowohl eine Entwicklung von Kalk-Trockenrasen als auch von Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald erfolgen. Die Anlage von Stillgewässern mit Uferbereichen dient als Kohärenzsicherungsmaßnahme für natürliche eutrophe Stillgewässer.

Das FFH-Gebiet „Paar und Ecknach“ (DE 7433-371) weist gemäß Natura 2000-Verordnung eine Gesamtgröße von ca. 2.948 ha auf. Das Gebiet zeichnet sich als Lebensraum von Biber, Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie von Bachmuschel, Streber und Groppe aus. Für die Grüne Keiljungfer weist das Gebiet hervorragende Habitatqualität auf. Die Vorkommen von Sanddünen entlang des Flusslaufs sowie der Durchbruch vom Lechtal ins Tertiär sind einzigartig im Naturraum.

Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung ergibt, dass die untersuchten Varianten des Vorhabens zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Paar und Ecknach“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt.

TEIL E. LITERATUR

ARGE BAADER-BOSCH (2014): Planfeststellung Bundeswasserstraße Donau. Ausbau der Wasserstraße und Verbesserung des Hochwasserschutzes Straubing - Vilshofen. Teilabschnitt 1: Straubing - Deggendorf. Methodikhandbuch FFH-VU, saP, LBP, UVU und WRRL. Erfassung und Bewertung des Naturhaushaltes sowie Prognose und Bewertung von Umweltauswirkungen.

ARMBRUSTER, J.; MULEY-FRITZE, A.; PFARR, U.; RHODIUS, R.; SIEPMANN-SCHINKER, D.; SITTLER, B.; SPÄTH, V.; TRÉMOLIÈRES, M.; RENNENBERG, H.; KREUZWIESER, J. (HRG.) (2006): Forested Water Retention Areas - Guideline for decision makers, forest managers and landowners. Freiburg: The FOWARA-Project. 84S.

BAADER KONZEPT (2018): Polder Großmehring. Unterlage zur Abstimmung des Kompensationsumfangs mit dem Naturschutz 2. Dokumentation Abstimmungsergebnisse.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016A): Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele, Gebiets-Nummer 7136-304. Download vom 23.2.2016: http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_erhaltungsziele/datenboegen_7028_7942/index.htm.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016B): Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele, Gebiets-Nummer 7433-371. Download vom 23.2.2016: http://www.lfu.bayern.de/natur/natura_2000_erhaltungsziele/datenboegen_7028_7942/index.htm.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016C): Standard-Datenbögen der Natura 2000-Gebiete, Download vom 1.12.2016: http://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/datenboegen_7028_7942/index.htm

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2016D): Natura 2000 Gebietsrecherche. Download vom 22.2.2016: <http://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000/browse/index>.

BAYERISCHE VERWALTUNG FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG (2012): Ländliche Entwicklung. Planen mit System. Besonderer Artenschutz. März 2012.

BINDER, J. (2015): Mögliche Auswirkungen von Hochwasserflutungen auf Forstbestände. Vortrag vom 25.11.2015 beim Diskussionsforum 4 zum Polder Bertoldsheim.

BMVBS – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen.

LAMBRECHT & TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007.

LAMBRECHT H. ET AL (2007): Bestimmung des Verhältnisses von Eingriffsregelung, FFH-VP, UVP und SUP im Vorhabensbereich; BFN-Skripten 216/2007 – Bundesamt für Naturschutz.

MIERWALD (2003): Zur Erheblichkeitsschwelle in der FFH-Verträglichkeitsprüfung – Erfahrungen aus der Gutachterpraxis. In: UVP-Report, Sonderheft zum UVP-Kongress 2002.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2007): Risikoanalyse Wald. Praxisorientierter Leitfaden. Materialien zum integrierten Rheinprogramm Band 12.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (2017): Standards Ökologie im Integrierten Rheinprogramm. Praxisorientierter Leitfaden. Materialien zum integrierten Rheinprogramm Band 18. Im Internet



erhältlich unter: <https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/WasserBoden/IRP/Documents/band17-standards-oekologie.pdf>.

REGIERUNG VON NIEDERBAYERN (2015): Managementplan für das FFH-Gebiet 7136-304 „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“. Entwurf.

Regierung von Schwaben (2016): Managementplan für das Natura 2000-Gebiet. FFH-Gebiet 7433-371 „Paar“. Maßnahmen. Stand Februar 2016.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, R. SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (BEARB.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 1 und 2. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Bonn-Bad Godesberg.

WALENTOWSKI, H., EWALD, J., FISCHER, A., KÖLLING, C., TÜRK, W. (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Verlag Geobotanica, Freising.