Innkraftwerk Ering-Frauenstein Durchgängigkeit und Lebensraum Anpassung Eringer Damm

FFH-/SPA-Verträglichkeitsuntersuchung

FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" DE 7744-371

SPA-Gebiet "Salzach und Inn" DE 7744-471

Anlage 14.3.1



Innkraftwerk Ering-Frauenstein

Durchgängigkeit und Lebensraum – Anpassung Eringer Damm

FFH- / SPA Verträglichkeitsuntersuchung

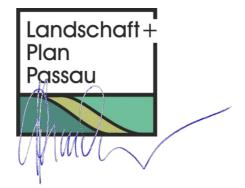
Stand 09.03.2016 ergänzt 06.03.2017

Verfasser Landschaft + Plan Passau

Bearbeitung LA DI Thomas Herrmann Dipl.-Geogr. Ute Weismeier M.Sc. Jana Böhme

Faunistischer Fachbeitrag natureconsult (Altötting) Dipl.-Ing. (FH) Andreas Maier

Stand Endbericht



Inhaltsver	zeichnis	eite
1	Aufgabenstellung	7
2	Bearbeitungsgebiet und Methodik	7
2.1	Bearbeitungsgebiet	7
2.2	Methodik der Bestandserfassung	8
2.2.1	Lebensraumtypen	8
2.2.2	Fauna	8
2.2.2.1	Fledermäuse	9
2.2.2.2	Haselmaus	12
2.2.2.3	Vögel	13
2.2.2.4	Reptilien	15
2.2.2.5	Tagfalter und Widderchen, Heuschrecken	17
2.2.2.6	Scharlachkäfer	17
2.2.2.7	Wildbienen	18
2.2.2.8	Weitere ausgewertete Gutachten und Unterlagen	18
3	Relevanzprüfung	18
4	Beschreibung Ist-Zustand	19
4.1	Überblick über das Projektgebiet	19
4.2	Bedeutung, Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Natura 2000-	
	Gebiete	19
4.2.1	FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" DE 7744-371	19
4.2.2	SPA-Gebiet "Salzach und Inn" DE 7744-471	25
4.3	Beschreibung der LRT nach Anhang I FFH-RL im Untersuchungsgebiet	28
4.3.1	FFH-LRT laut Standarddatenbogen	28
4.3.1.1	LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamnions oder	
	Hydrocharitions	29
4.3.1.2	LRT 6210 Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen (*mit bemerkenswerten Orchideen)	30
4.3.1.3	LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen	31
4.3.1.4	LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnic	
4.4	incnae, Salicion albae) Weitere für die Erhaltungsziele wesentliche Lebensräume	33 35
	<u> </u>	
4.5	Nationale Schutzgebiete, amtlich kartierte Biotope, gesetzlich geschützt Biotope nach §30 BNatSchG	іе 35
4.5.1	Naturschutzgebiet Unterer Inn	35
4.5.2	Naturdenkmale (ND)	37
4.5.3	Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG	37
4.5.4	Amtlich kartierte Biotope	38
4.5.5	Sonstige Schutzgebiete und –objekte	38
4.5.5.1	Landschaftliche Vorbehaltsgebiete gemäß Regionalplan Südostbayern	38
4.5.5.2	Schutzgebiete nach dem Bayerischen Waldgesetz (BayWaldG)	39
4.5.6	Ramsar-Gebiet, Feuchtgebiet internationaler Bedeutung	39
4.5.7	Benachbarte FFH-Gebiete	39
4.6	Naturschutzfachliche Bedeutung der Lebensraumtypen bzw.	4.0
	Vegetationstypen aus nationaler Sicht	40
4.7	Pflanzen- und Tierarten nach Anhang II und IV FFH-RL	42
4.7.1	Pflanzenarten im FFH-Gebiet nach Anhang II oder IV der FFH-RL	42

4.7.2	Nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützte Tierarten im FFH-Gebiet (im SDB	
	aufgeführt)	42
4.7.2.1	Biber (Castor fiber)	44
4.7.2.2	Fischotter (Lutra lutra)	44
4.7.2.3	Gelbbauchunke (Bombina variegata)	45
4.7.2.4	Scharlachkäfer (Cucujus cinnaberinus)	45
4.7.2.5	Spanische Flagge (Euplagia quadripunctata)	48
4.7.3	Nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützte Tierarten (nicht im SDB aufgeführt)	48
4.7.3.1	Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)	48 49
4.7.3.2 4.7.3.3	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	49 49
4.7.3.4	Bauchige Windelschnecke (Vertigo moulinsiana)	50
4.8	Weitere wertbestimmende und charakteristische Arten im FFH-Gebiet	51
4.9	Nach VS-RL geschützte Vogelarten	52
4.9.1	Nach Anh. I VS-RL geschützte Vogelarten (Brutvögel)	52
4.9.2	Nach Art. 4 (2) VS-RL geschützte Vogelarten	53
4.10	Vorbelastungen der Gebiete	53
5	Auswirkungen des Vorhabens	53
5.1	Beschreibung des Vorhabens	53
5.1.1	Verlängerung der wasserseitigen Dichtung	54
5.1.2	Maßnahmen am Dammfuß und Deichhinterweg- Vergrößerung bzw. Herstellung	
	Drainagekörper	54
5.1.3	Überblick über die Abschnitte	55
5.1.4 5.2	Temporäre bauliche Maßnahmen und Wirkungen	56
5.2	Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen durch direkten Flächenverlust (dauerhaft, anlagebedingt)	56
5.2.1		56
5.2.1 5.2.2	Auswirkungen auf LRT nach Anhang I FFH-RL Auswirkungen auf charakteristische Arten der LRT	56 57
5.2.3	Auswirkungen auf sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderliche	31
0.2.0	Landschaftsstrukturen	57
5.2.4	Auswirkungen auf Arten nach Anhang II FFH-RL	57
5.2.5	Auswirkungen auf Arten nach Anh. I / Art. 4 (2) VS-RL	57
5.3	Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen durch direkten	
	Flächenverlust (baubedingt vorübergehend)	57
5.4	Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen durch Baubetrieb	57
5.4.1	Baubedingte stoffliche Einwirkungen	57
5.4.2	Beeinträchtigung von Arten durch Baubetrieb: Fallenwirkung (ErHZ 16)	58
5.4.3	Beeinträchtigung von Arten durch Baubetrieb: Beunruhigung	58
6	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der	
	Erhaltungsziele	58
6.1	Methode	58
6.2	Erhaltungsziele	62
6.2.1	FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn"	62
6.2.2	SPA-Gebiet SPA-Gebiet	64
6.3	Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anh. I	e e
0.0.4	FFH-RL	66
6.3.1	LRT 6310 Kalk-Trockenrasen (* mit besonderen Orchideenbeständen)	66

6.3.2	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen	67
6.3.3 6.4	Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderliche Landschaftsstrukture Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Arten des Anh. II FFH-RL	en 67 68
6.4.1	Gelbbauchunke (ErHZ 11)	68
6.5	Vögel nach Anh. I / Art 4 (2) VS-RL	68
7	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	69
7.1	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für LRT nach Anh. I FFH-RL	69
7.1.1	LRT 6310 Kalktrockenrasen (*Bestände mit besonderen Orchideenvorkommen)	69
7.1.2	LRT 6510 artenreiche Mähwiesen	69
7.1.3	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für sonstige charakteristische Arten für LRT n Anh. I FFH-RL	ach 70
7.2	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für Arten nach Anh. II FFH-RL	70
7.3	Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für Arten nach Anh. I / Art 4 (2) VS-RL	70
8	Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch andere	, ,
·	zusammen wirkende Pläne und Projekte	70
8.1	Insel-Nebenarmsystem im Unterwasser des Kraftwerks Ering-Frauenst	ein
	sowie Bau eines Úmgehungsgewässers am Kraftwerk Ering	70
8.2	Insel-Nebenarmsystem am Kraftwerk Simbach-Braunau, Dammsanieru Simbach	ing 71
8.3	Sonstige Projekte	71
9	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten – Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	71
9.1	Erhaltungsziele FFH-Gebiet	71
9.2	Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Lebensraumtypen	73
9.2.1	LRT 6310 Kalk-Trockenrasen (*mit besonderen Orchideenbeständen)	73
9.2.2	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (ErHZ 15)	74
9.3	Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Arten des Anh. II FFH-RL	74
9.3.1	Gelbbauchunke	74
9.4	Erhaltungsziele SPA-Gebiet	74
9.5	Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Vogelarten nach Anh. I / Art. 4(3 VS-RL	2) 75
9.6	Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Erhaltungszielen im Überblick	76
9.6.1	FFH-Gebiet	76
9.6.2	SPA-Gebiet	79
10	Beweissicherung und Kontrolle	82
11	Verzeichnisse	82
11.1	Tabellenverzeichnis	82
11.2	Abbildungsverzeichnis	83
11.3	Kartenverzeichnis	84
11.4	Abkürzungsverzeichnis	84
12	Quellenverzeichnis	88
13	Anhang	104
13.1	Standarddatenbogen FFH-Gebiet	

13.2	Standarddatenbogen SPA-Gebiet

1 Aufgabenstellung

Die Grenzkraftwerke GmbH (GKW) betreibt am unteren Inn u.a. das Kraftwerk Ering-Frauenstein (Landkreis Rottal-Inn). Teil der Gesamtanlage ist der linksseitige Damm im Oberwasser des Kraftwerks. Die Dämme müssen den mittlerweile geänderten Anforderungen an den Hochwasserschutz angepasst werden.

Für die nötige Dammanpassung wurde ein Maßnahmenkonzept (SKI 2015) erstellt. Hierfür wurden je Stauhaltungsdamm Abschnitte mit identischem Aufbau definiert und entsprechende geometrische Maximalquerschnitte erstellt. Für den Damm Ering sind in bestimmten Abschnitten Maßnahmen an der wasserseitigen Böschung (Verlängerung Oberflächendichtung) sowie am luftseitigen Böschungsfuß sowie Dammhinterweg vorgesehen.

Im Bereich dieser Dammanlage ist außerdem der Bau eines Umgehungsgewässers geplant, dass im Wesentlichen auf einer langen Rampe verlaufen wird, die sich an die luftseitige Dammböschung anlehnt. In diesem Bereich überschneiden sich die beiden Vorhaben, Maßnahmen der Dammanpassung werden hier im Zuge des Baus des Umgehungsgewässers mit behandelt.

Der vorliegende Bericht stellt die FFH-/SPA-Verträglichkeitsuntersuchung dar. Diese ist notwendig, da das Vorhaben vollständig im FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" sowie im SPA Gebiet "Salzach und Inn" liegt und erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele wesentlichen Bestandteilen nicht von vorneherein ausgeschlossen werden können.

2 Bearbeitungsgebiet und Methodik

2.1 Bearbeitungsgebiet

Das Bearbeitungsgebiet des LBP zur Anpassung des Dammes Ering steht in direkter Abhängigkeit von dem Planungsraum für das Umgehungsgewässer, da dafür die luftseitige Böschung des Damms einbezogen bzw. in Teilen überschüttet werden wird.

Als eigener Bearbeitungsraum für die Dammanpassung bleibt daher vor allem der innaufwärts gelegene Teil des Damms etwa ab Inn-km 49,85 bis zum Dammende bei Eglsee (Anschluss an die Terrassenkante). Da der Bau des Umgehungsgewässers nur die luftseitige Böschung des Damms betrifft, ist die wasserseitige Dammböschung auf ganzer Länge zu behandeln.



Abbildung 1: Lage und Übersicht des Untersuchungsgebietes: Der rechte, größere Teil der Eringer Au mit dem dort verlaufenden Teil des Damms ist großflächig Planungsgebiet für das Umgehungsgewässer, hier ist in gegenständlicher

2.2 Methodik der Bestandserfassung

2.2.1 Lebensraumtypen

Zu den gesamten Eringer Auen (incl. des Damms) wurde im Rahmen einer Zustandserfassung für das geplante Naturschutzgebiet "Auen am unteren Inn" (LAND-SCHAFT+PLAN PASSAU 2009) eine detaillierte pflanzensoziologische Vegetationskarte im Maßstab 1: 2.500 erstellt, auf deren Basis auch die Verbreitung der FFH-LRT dargestellt wurde. Diese Kartierung wurde bereits zur Erstellung des Variantenvergleichs zum Umgehungsgewässer herangezogen und dazu in Teilen aktualisiert (LAND-SCHAFT+PLAN PASSAU 2014).

Soweit notwendig wurde diese bereits vorliegende, detaillierte Vegetationskarte 2015 weiter überarbeitet und eine aktuelle Karte der FFH-LRT erstellt.

Das Vorkommen besonders naturschutzrelevanter Pflanzensippen (Sippen der RL Bayern oder Niederbayern, landkreisbedeutsame Sippen) wurde in zumindest zwei Kartierdurchgängen (Frühjahr / Sommer) erfasst. Die Größe der Vorkommen wurde mittels einer sechsteiligen Skala geschätzt (vgl. ZAHLHEIMER 1986). Die erhobenen Arten sind zumindest teilweise als charakteristische Arten der Lebensraumtypen von Bedeutung.

2.2.2 Fauna

Die Erhebungen, die zur Behandlung des Baus des Umgehungsgewässers durchgeführt wurden, haben den Damm zumindest an der landseitigen Böschung von vorneherein mit einbezogen, da hier Beeinträchtigungen durch dessen Bau entstehen werden.

Insgesamt wurden für den Damm folgende Tiergruppen bearbeitet:

- Vögel
- Reptilien
- Tagfalter mit Widderchen
- Heuschrecken vor allem zur Beschreibung des Damms und Sickergrabens
- Wildbienen

Da für die Baustellenabwicklung aber auch Artvorkommen in den Waldrandbereichen entlang des Sickergrabens von Bedeutung sein können, werden auch Ergebnisse der hier im Rahmen der Planung des Umgehungsgewässers durchgeführten Erhebungen mit angeführt. Deshalb wird im Folgenden auch auf folgende Artengruppen bzw. Arten eingegangen:

- Fledermäuse
- Haselmaus
- Scharlachkäfer

Im Einzelnen wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

2.2.2.1 Fledermäuse

Die Erfassung der artenschutzrelevanten Fledermäuse erfolgte vollständig. Als charakteristische Arten verschiedener LRT sind von den festgestellten Arten aber vor allem Wasserfledermaus, Großes Mausohr, Braunes Langohr, Fransenfledermaus und Abendsegler von Bedeutung (vgl. SSYMANK et al. 1998, LfU/LWF 2010) sowie die festgestellte Mopsfledermaus als Art des Anhangs II FFH-RL. Die Erhebungen der Fledermäuse sind vollständig im LBP dokumentiert sowie in den Angaben zur saP behandelt. Im Folgenden werden die Ausführungen auf die besonders FFH-relevanten Ausführungen beschränkt.

Grundsätzlich kann die Tiergruppe der Fledermäuse für die vorliegende Planung grob in zwei Gruppen unterteilt werden: Die erste Gruppe umfasst v. a. siedlungsbewohnende Fledermausarten, s. g. "Hausfledermausarten" wie Zwergfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Nordfledermaus die ausschließlich bis überwiegend an bzw. in Gebäuden siedeln und Waldlebensräume v. a. als Nahrungs- und Verbundhabitat nutzen. Die zweite Gruppe mit Arten wie Wasserfledermaus, Braunem Langohr oder der Mopsfledermaus besiedeln hingegen auch oder überwiegend natürliche Quartiere, wie z. B. Baumhöhlen und sind so in deutlich höherem Maß von Waldlebensräumen abhängig. Dies sind die Arten, die als charakteristische Arten der Wald-LRT gelten.

Um die Artvorkommen im Untersuchungsgebiet zu erfassen wurden s. g. Batcorder (System ecoobs, Nürnberg) zur ganznächtlichen automatisierten Erfassung von Fledermausrufen eingesetzt. So ist es möglich Aktivität und abhängig von Fledermausart, Aufnahmedauer und -qualität der aufgezeichneten Ultraschallrufe auch eine Bestimmung auf Artbzw. Gattungsniveau durchzuführen.

Beim s. g. Batcorder handelt es sich um ein manuell oder uhrzeitgesteuertes ("Timer") System zur Aufnahme von Fledermausrufen. Das Gerät arbeitet mit einem omnidirektionalen Mikrofon mit einer Empfindlichkeit von 16-150 kHz, die Samplerate beträgt 500 kHz bei einer Amplitudenauflösung von 16 Bit. Die aufgenommenen Rufe werden als getrennte Dateien mit verschiedenen Informationen versehen (Dateiname, Aufnahmedatum und zeit) auf eine SD-Speicherkarte gespeichert und können zur Weiterverarbeitung in ein Computersystem (Apple Macintosh) mit speziellem Softwarepaket eingelesen werden.

Kurzcharakteristik der Batcorderstandorte

Nr.	Lage und Hauptlebensraumtypen	Grund der Auswahl
BC01	Waldweg im Randbereich zum dammseitigen Auwaldtrauf, ca. 10 m im Bestand am Rand des Wegs	Verbundhabitateinschätzung des Waldwegs als Flugweg Gehölzbestände als Verbund- und Jagdhabitat
BC02	Ufer des Inns an der Wasserlinie auf kleiner Anlan- dung •	Inn und Kulisse des Dammbauwerks Verbund- und Jagdhabitat (hier ggf. günstiger da Inseln im Vorfeld der Uferlinie) Standort ohne Kronenüberdeckung zum besseren Nachweis von im freien Luftraum jagenden Arten Vergleichsfläche zu BC08 (Ufer unbestockt vs. Ufer bewaldet)
BC03	Rand des dammseitigen Auwaldtraufs •	Verbundhabitateinschätzung des Auwaldtraufs als Verbund- und Jagdhabitat
BC04	Waldweg (Lehrpfad) im Randbereich zum dammsei- tigen Auwaldtrauf, ca. 8 m im Bestand am Rand des • Wegs	Verbundhabitateinschätzung des Wegs als Flugweg Verbund- und Jagdhabitateinschätzung des nahen Altbaumbe- standes mit tw. lückigem Kronenraum und hoher Höhlendichte

BC05	Uferbereich Altwasser (offene Stelle an Steg) • .	Jagdhabitatnutzung des Altwassers Vergleichsfläche zum Inn als Jagdhabitat (vgl. BC02)
BC06	Uferbereich Kirnbach nach Durchlass unter Inn- • werkstraße	Fließgewässer (Kirnbachs) und Gehölzreihe als Verbund- und Jagdhabitat
	•	geplante Querung des neuen Bachlaufs ggf. mit Änderung der Verbundfunktion
BC07	Auwaldtrauf im Übergang zu Freifläche (Stauden, • Ackerfläche) •	Verbund- und Jagdhabitateinschätzung des Waldrandes Standort tw. ohne Kronenüberdeckung zum besseren Nachweis von im freien Luftraum jagenden Arten auch im Unterwasser
BC08	Bewaldetes Ufer des Inns nahe der Wasserlinie in • lückigem Altbestand •	Inn als Verbund- und Jagdhabitat Verbund- und Jagdhabitateinschätzung des Altbaumbestandes mit tw. lückigem Kronenraum Vergleichsfläche zu BC02 (Ufer bewaldet vs. Ufer unbestockt)

Tabelle 1: Kurzcharakteristik der Batcorderstandorte

Im Rahmen der Geländeerfassung wurden an acht Standorten zeitgleich acht Batcorder in insgesamt 4 Nächten (17./18 Mai, 02./03 Juni, 23./24 Juni, 08./09 Juli 2015) zur Wochenstubenzei und drei Nächten zur Migrationszeit (14./15 und 15./16 April, 04./05 Mai 2015) exponiert. Die Standorte werden im Folgenden mit BC01 bis BC08 bezeichnet und liegen innerhalb des derzeit absehbaren Plangebiets bzw. seines direkten Umgriffs, wobei die Standorte BC01-BC05 im Oberwasser, die Standorte BC06-BC08 im Unterwasser der Staustufe lagen. Alle Geräte wurden im s. g. Timermodus betrieben und zeichneten während der sieben Aufnahmenächte fehlerlos auf.

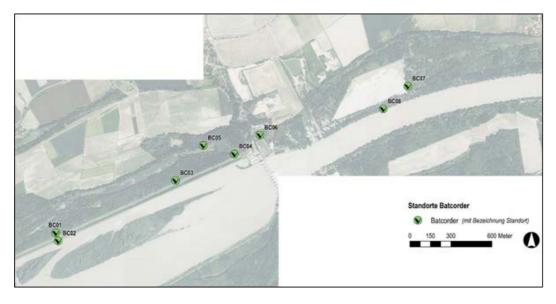


Abbildung 2: Standorte Batcorder (natureconsult)

Methodik Lautanalyse: Automatisierte Rufauswertung

Die Auswertung der erfassten Rufe bzw. Batcorder-Dateien erfolgte zunächst mit dem Softwarepaket BcAdmin Version 3.0 bzw. BCIdent (System Ecoobs). Die Software BcAdmin liest dabei die erfassten Rufe im Stapelbetrieb ein und vermisst automatisiert die einzelnen Rufe. Das Programm BcIdent ordnet die Messwerte mittels einer statisti-

schen Methode (Diskriminantenanalyse unter Zuhilfenahme von s. g. *Random Forest*) den Fledermausarten zu. Dabei wird entlang eines Entscheidungsbaumes, versucht jedem Ruf eine Art zuzuordnen.

Es muss hierbei eine ausreichende Zuordnungswahrscheinlichkeit erfüllt werden. Ist dies nicht der Fall, wird an diesem Punkt der Bestimmung gestoppt. Somit können nicht immer alle Aufnahmen auch einer Art zugeordnet werden, sondern verbleiben auf Gattungs- oder Gruppenniveau. Hierbei ergeben sich verschiedene Gruppen. Neben systematischen Gruppen (z. B. Gattungen) kommt es auch zur Ausgabe von s. g. Rufgruppen, also Arten, die sich aufgrund ihrer Rufe ähneln oder hierdurch nicht unterscheidbar sind (z. B. Artenpaar Bartfledermäuse).

Im Falle der vorliegenden Untersuchung ist dies zum Beispiel bei zahlreichen Aufnahmen der Gattung *Myotis* der Fall, die nicht weiter als bis zur Gattung *Myotis* bzw. zur Gruppe "*Myotis* klein/mittel" (Mkm) diskriminiert wurden.

Diese Gruppe beinhaltet die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*; Vorkommen im Gebiet aufgrund fehlender sicher bestimmter Rufe mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen) und die beiden über Rufanalyse nicht weiter trennbaren Arten Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*). In der Auswertung sind letztere als Artenpaar Bartfledermäuse zusammengefasst.

Methodik Lautanalyse: Manuelle Nachbestimmung und Plausibilitätskontrolle

Als letzter Schritt der Lautanalyse wurden die Ergebnisse der automatischen Rufauswertung einer Plausibilitätskontrolle unterzogen. Hierbei musste die hohe Anzahl der im Rahmen von Batcorder-Untersuchungen anfallenden Rufsequenzen berücksichtigt werden. Hier kommt der "einzelnen" Rufsequenz keine allzu hohe Gewichtung zu.

Eine manuelle Auswertung aller erfassten Rufe ist sowohl aus zeitlichen wie finanziellen Gründen nur mit hohem Aufwand durchführbar und auch fachlich nicht gerechtfertigt, da die automatisierte Lautanalyse bei Artengruppen ausreichend gute und v. a. objektive Ergebnisse erzielt. Ferner ist durch die manuelle Nachbestimmung in vielen Fällen keine bessere Artzuordnung möglich, d. h. der effektive Erkenntniszuwachs ist begrenzt.

Somit wurde je nach Artengruppe mit den Ergebnissen der automatisierten Lautanalyse differenziert verfahren. Dabei wurden neben Arten mit hoher naturschutzfachlicher Relevanz (Gefährdungsgrad/Seltenheit) wie der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) insbesondere nicht zuordenbare Rufsequenzen "Spec." und s. g. "no calls" nachkontrolliert, da hier häufig artspezifische Soziallaute enthalten sind, die vom o. g. Softwarepaket nicht bzw. nicht sicher erkannt werden. Darüber hinaus wurden die Ergebnisse zur Gattung der Mausohren mit den Rufgruppen "Mkm" (Mausohren klein/mittel) und "Myotis" nachbestimmt bzw. kontrolliert soweit die Aufzeichnungsqualität (u. a. Lautstärke, Rufanzahl) eine Nachbestimmung sinnvoll möglich machte. Arten der Gattung Pipistrellus wurden nur in Ausnahmefällen überprüft, da nach Erfahrungswerten die Ergebnisse der automatisierten Lautanalyse hier i. d. R. valide sind. So wurden u. a. Rufe des Großen Abendseglers automatisch falsch vermessen und der Rufgruppe Pipistrelloide als Sozialruf zugeordnet. Ebenso wurden gewässernahe Rufe der Wasserfledermaus, mit hierfür

typischen Auslöschungen im Ruf, von der Software falsch interpretiert und tw. der Mopsfledermaus zugeordnet.

Die Plausibilitätskontrolle erfolgte dabei in mehreren Schritten. Zuerst wurde als Vorkontrolle die Durchsicht der Rufsequenzen bzw. Messwerte im BcAdmin, im s. g. "Calls"-Fenster durchgeführt. Hier konnte auf schnelle Art und Weise eine große Anzahl an Rufen durchgesehen werden z. B. um Soziallaute zu erkennen. In diesem Schritt wurde auch entschieden, ob eine genauere Nachbestimmung aufgrund der Aufnahmelänge, Anzahl der Rufe innerhalb der Aufnahme möglich war. War dies nicht der Fall bzw. nicht Erfolg versprechend, wurde der Ruf auf dem softwarebasierten Niveau belassen (MARKMANN & RUNKEL 2009).

Als nächster Schritt wurde in der Software BcAnalyze (System Ecoobs) die Sonogramm-darstellung mit den vom Programm BcAdmin verwendeten Messpunkten kontrolliert, um Fehler in der Rufvermessung z. B. durch Auslöschungseffekte aufzudecken. Zur weiteren manuellen Bestimmung wurde neben BcAnalyze 2 auch die Software Batsound (Pettersson Electronic) verwendet. Die ausgewählten Rufsequenzen wurden hier v. a. nach Frequenzmerkmalen (z. B. Anfangsfrequenz) aber auch optischen Merkmalen (z. B. Myotis-Knick) und unter Zuhilfenahme von Vergleichsliteratur (ZAHN et al. 2009, SKIBA 2003, ZINGG, 1990 u. a.) nachbestimmt.

Für die Zuerkennung von Artnachweisen wurde dabei weitgehend auf die konservativen Kriterien nach ZAHN, HAMMER & MARKMANN (2009) zurückgegriffen, die bei einem Zutreffen eine recht hohe Bestimmungssicherheit gewährleisten. Ausnahme hierfür stellen tw. die Rufe zum Artenpaar Kleinabendsegler und Zweifarbfledermaus dar, für die Tendenzen ausgewertet wurden.

2.2.2.2 Haselmaus

Die Haselmaus gilt als charakteristische Art des LRT 9170, der an den die Auen begrenzenden Terrassenkanten vorkommt. Dieser LRT ist allerdings nicht im SDB aufgeführt, auch nicht zukünftig, so dass auch die Haselmaus als charakteristische Art dieses LRT für das FFH-Gebiet eine untergeordnete Rolle spielt. Trotzdem wird die Haselmaus wegen ihrer grundsätzlich naturschutzfachlichen Bedeutung im Folgenden mit dargestellt (s. auch LBP und Angaben zur saP).

Um mögliche Haselmausvorkommen im Untersuchungsgebiet zu erfassen, wurden s. g. Nesttubes bzw. Haselmausröhren nach Morris (vgl. Abbildung 1) eingesetzt (Hersteller: The Mammal Society, Southampton, GB). Diese rechteckigen, aus Plastik bestehenden Röhren mit Holzeinsatz, werden von der Art gerne zur Anlage von Schlaf- und Wurfnestern genutzt. Nach Bright & Morris (2006) bzw. Juškaitis & Büchner (2010) lassen sich durch diese Niströhren Haselmausvorkommen, insbesondere in Habitaten die nur wenig natürliche Höhlen aufweisen, gut erfassen. Der empfohlene Abstand zwischen einzelnen Niströhren wird von Bright & Mac Pherson (2002) mit max. 20 m angegeben.

Insgesamt wurden Ende März 2015 insgesamt 70 Nesttubes im Gebiet ausgebracht (einschließlich Untersuchungsgebiet im Unterwasser), nummeriert und mit Forst Markierband kenntlich gemacht. Tube Nr. 1 bis Nr. 50 wurden hierbei im Oberlauf der Staustufe Ering entlang des Auwaldsaums zum Damm hin verteilt.

Die restlichen 20 Röhren wurden im Unterwasser der Staustufe in potentiell geeigneten Gehölzbeständen angebracht. Die Röhren wurden mit Bindedraht an geeigneten Gehölzen in waagrechter Ausrichtung befestigt. Der Standort wurde grob charakterisiert (z. B. Waldrand, Interstammbereich usw.). Die Röhren wurden monatlich von April bis Oktober 2015 insgesamt sieben Mal kontrolliert. Dabei wurde überprüft ob in den Röhren Nester vorhanden waren bzw. ein Besatz mit Haselmäusen vorlag. Individuennachweise hängen dabei erfahrungsgemäß stark vom Standort des Nesttubes ab, und zwar insoweit, wie sich der Kartierer +/- unbemerkt der Röhre nähern kann ohne diese zu erschüttern, was die Tiere oft zur Flucht bewegt. Insbesondere bei Röhren in dichter Vegetation ist dies i. d. R. nicht möglich.

Aufgrund der geringen Individuendichten ist ein gewisses Mindestmaß an Röhren notwendig, da die Niströhren sonst von den Tieren unentdeckt bleiben (BRIGHT & MORRIS 2006). So empfehlen Chanin & Woods (2003) eine Mindestanzahl von 50 Röhren pro Untersuchungsgebiet. Sie geben hierzu auch einen punktebasierten Index ("probability index") an, mit dem die Nachweissicherheit einer Untersuchung bestimmt werden kann und der bei einer Exposition von April bis November einen maximalen Indexwert von 25 Punkten erreicht. Ein annähernd sicherer Ausschluss der Art ist Chanin & Woods (2003) zu Folge nur bei einem Indexwert von über 21 Punkten möglich. Der im Rahmen der Untersuchung erreichte Indexwert beträgt 23 Punkte, wobei die Monate mit der höchsten Erfassungswahrscheinlichkeit (Mai, August und September) in die Untersuchung einbezogen wurden.

2.2.2.3 Vögel

Die Vögel und ihre Lebensräume sind als Schutzgegenstand des SPA-Gebiets zu behandeln. Darüber hinaus finden sich zu im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen unter den Vögeln Arten, die als charakteristisch für den jeweiligen LRT angesehen werden (vgl. SSYMANK et al. 1998, LfU/LWF 2010). Als charakteristische Art der Offenlandlebensräume des Damms ist von den in den Auen festgestellten Arten allerdings vor allem die Goldammer von Bedeutung.

Im Untersuchungsgebiet (i. F. UG) wurde die Vogelfauna durch insgesamt fünf Begehungen zwischen März und Juni im Jahr 2015 flächendeckend erfasst (s. Tab. 2). Zudem fanden zwei ergänzende Termine zur Erfassung abend- bzw. nachtaktiver Vogelarten (Eulen, Schilfvögel) statt. Mitte März wurde eine weitere Begehung zur Erfassung der Spechte durchgeführt (allerdings von geringer Relevanz für den Damm!).

Termine der einzelnen Begehungstermine

Termin	Datum	Erfassung
1	03.03.	Abendbegehung zur Erfassung von dämmerungsaktiven Vogelarten (v. a. Eulen)
2	12.03.	Zusatzbegehung zur Erfassung von Spechten
3	31.03.	flächendeckende Revierkartierung, 1. Termin
4	18.04.	flächendeckende Revierkartierung, 2. Termin
5	09.05.	flächendeckende Revierkartierung, 3. Termin
6	29.05.	flächendeckende Revierkartierung, 4. Termin
7	13.06.	Abendbegehung zur Erfassung von dämmerungsaktiven Vogelarten (z. B. Zwergdommel)
8	18.06.	flächendeckende Revierkartierung, 5. Termin

Tabelle 2: Termine der einzelnen Begehungstermine

Die Begehungen zu den Revierkartierungen fanden zu der Hauptaktivitätsphase der Tiergruppe, den frühen Morgenstunden statt. Es wurden alle Vogelindividuen registriert, die durch Sichtbeobachtungen, Rufe oder Gesänge eindeutig zu bestimmen waren. Die Arten wurden mit Angaben zu brutrelevantem Verhalten in Feldkarten eingetragen. Durch die Überschneidung aller punktgenauen Einträge wurden sogenannte Papierreviere je Vogelart ermittelt.

Die Unterscheidung der einzelnen Arten im Gelände erfolgte im Wesentlichen anhand der artspezifischen Lautäußerungen sowie durch Sichtbeobachtungen. Zur Erfassung dämmerungsaktiver Vogelarten und der Spechte wurde auch eine Klangattrappe eingesetzt. Die Reviere wurden ausschließlich bei den wertgebenden bzw. planungsrelevanten Vogelarten abgegrenzt. Häufige und ungefährdete Vogelarten wurden der Vollständigkeit halber miterfasst. Als planungsrelevant wurden folgende Arten definiert:

- Arten der Roten Listen inkl. Vorwarnliste
- nach BNatSchG besonders oder streng geschützte Arten
- Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie
- landkreisbedeutsame oder regional bis überregional bedeutsame Arten
- weniger häufige und indikatorisch wertvolle Vogelarten

Die wertgebenden, d. h. planungsrelevanten Arten wurden nach der Revierkartierungsmethode (SÜDBECK et al. 2005) punktgenau erfasst. Dabei wurde jedes revieranzeigende Verhalten als Kennzeichen eines Territoriums gewertet. Die Beobachtungen wurden mit Angaben u. a. zu brutrelevanten Verhalten, Flugrichtung usw. vor Ort mit Hilfe eines GPS-gestützten Pocket PC und eines GIS-Systems (ArcPad) mittels standardisierten Formularen in Tageskarten eingegeben.

Diese Rohdaten wurden anschließend mit einem GIS-Programm (ArcGis 10.1) ausgewertet. So wurde der Brutstatus abgeleitet und das Revierzentrum bzw. die Anzahl der Brutpaare bestimmt. Reviere von Vogelarten mit geringer Reviergröße liegen dabei i. d. R. vollständig im UG, während es Reviere von Arten mit großen Territorien oft nur teilweise umfasst.

Bei der Eingrenzung der Revierschwerpunkte der wertgebenden Vogelarten, wurden bei mindestens zweimaliger Feststellung innerhalb der Wertungsgrenzen mit Berücksichtigung der Wertungskriterien nach SÜDBECK et al. (2005), die Beobachtungspunkte als potenzieller Revierschwerpunkt und als Brutverdacht (Status B) gewertet.

Bei mehrmaligen Beobachtungen mit eindeutigen Hinweisen auf gesichertes Brüten innerhalb eines vermuteten Reviers, wurden die einzelnen Beobachtungspunkte zu einem Revierschwerpunkt mit der Angabe "gesichertes Brüten", Status C zusammengefasst. Nur einmalige Feststellungen innerhalb der Wertungsgrenzen wurden keinem Revier zugeordnet und als "Brutzeitfeststellung", Status A gewertet.

Kriterien zur Ermittlung des Brutstatus in Anlehnung an Hagemeijer & Blair (1997 zit. in Südbeck et al. 2005)

Α	mögliches Brüten - Brutzeitfeststellung
1	Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt
2	singende (s) Männchen zur Brutzeit im möglichen Bruthabitat anwesend
В	wahrscheinliches Brüten - Brutverdacht
3	ein Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat beobachtet
4	Revierverhalten (Gesang etc.) an mindestens zwei Tagen im Abstand von mindestens sieben Tagen am gleichen Platz lässt ein dauerhaft besetztes Revier vermuten
5	Balzverhalten
6	Aufsuchen eines möglichen Neststandortes/Nistplatzes
7	erregtes Verhalten bzw. Warnrufe von Altvögeln
8	Brutfleck bei Altvögeln, die in der Hand untersucht werden
9	Nest- oder Höhlenbau, Anlage einer Nistmulde u. ä.
С	gesichertes Brüten - Brutnachweis
10	Ablenkungsverhalten oder Verleiten (Flügellahmstellen)
11	benutztes Nest oder Eischalen gefunden (von geschlüpften Jungen oder solchen, die in der aktuellen Brutperiode gelegt worden waren)
12	eben flügge Junge (Nesthocker) oder Dunenjunge (Nestflüchter) festgestellt
13	Altvögel, die einen Brutplatz unter Umständen aufsuchen oder verlassen, die auf ein besetztes Nest hinweisen (einschließlich hoch gelegener Nester oder unzugänglicher Nisthöhlen)
14	Altvögel, die Kot oder Futter tragen
15	Nest mit Eiern
16	Junge im Nest gesehen oder gehört

Tabelle 3: Kriterien zur Ermittlung des Brutstatus in Anlehnung an Hagemeijer & Blair (1997 zit. in Südbeck et al. 2005)

Kartierbedingungen 2015

Der Witterungsverlauf war von einem nassen Frühjahr geprägt. Es fanden sich aber ausreichend geeignete Kartiertage mit optimalen Kartierbedingungen. Grundsätzlich wurde versucht, das Gebiet flächendeckend und in einem höchstens beidseits 50 m breiten Korridor zu kartieren. Vor allem an durchziehenden Gräben und Altwässern oder den ausgedehnten Verlandungsbereichen, konnte das Gebiet nur punktuell von Fischersteegen oder von erhöhten Standpunkten am Schilfrand aus, überblickt werden. Mit fortschreitender Wuchshöhe des Schilfes wurde zur Erfassung der Röhrichtbrüter, längere Zeit von unterschiedlichen Standorten aus verhört.

2.2.2.4 Reptilien

Unter den Reptilien finden sich zu sämtlichen Offenland- und Feuchtlebensraumtypen Arten, die für den jeweiligen LRT als charakteristisch eingestuft werden (vgl. SSYMANK et al. 1998, LfU/LWF 2010). Von den dokumentierten Arten sind dies Ringelnatter und Zauneidechse.

Für die Kartierung wurden die Dammflächen und der Auwaldsaum im Oberwasser der Staustufe begangen und Reptilien über Sicht kartiert. Es wurden vier Begehungen des Eingriffsgebiets durchgeführt. Die Begehungen erfolgten auftrags- bzw. witterungsbedingt am 21. April, 04. Mai, 02. Juni und 04.08.2015.

Die Kartierungen wurden bei geeigneter Witterung (trocken) und je nach Temperatur bei entsprechender Tageszeit in den frühen Morgenstunden bzw. Abendstunden (04.08.2015) durchgeführt. Dabei wurden die Dammflächen und die linearen Säume entlang der angrenzenden Auwaldbestände langsam begangen und an gut für die Art geeigneten Punkten, z. B. an Mahdguthaufen bzw. Altgrasbeständen Begehungsstopps eingelegt und die Art gezielt nachgesucht. Nachweise wurden, soweit möglich, mit näheren Angaben zu Art, Altersstadium, Fundumständen, Geschlecht und Verhalten per GPS noch im Gelände verortet.

Neben der Kartierung über Sicht wurden s. g. "Kunstverstecke" (KV) in verschiedenen Typen für die Erfassung eingesetzt und an geeigneten Bereichen der Dammflächen, im Randbereich zum Entwässerungsgraben bzw. entlang des Auwaldtraufs eingebracht (Abbildung 3). Hierfür wurden Schaltafeln (Holz, ca. 100 cm x 50 cm), Bleche (ca. 50 x 50 cm) und Trapezbleche (ca. 100 cm x 40 cm) eingesetzt (vgl. Abbildung 1 und 2). Hierfür wurden im Oberwasser der Staustufe insgesamt 38 KV ausgebracht (18 Schaltafeln, elf T-Bleche, neun Bleche). Die Tafeln waren i. d. R. mit einem Hinweisschild und Kontaktdaten für Rückfragen versehen.



Abbildung 3: Lage der ausgebrachten Kunstverstecke zur Erfassung der Reptilienbestände (s. auch Bestandskarte Fauna)

Über den Umgriff der in Abb. 3 dargestellten Arbeiten im Zusammenhang mit dem Umgehungsgewässer hinaus wurde auch der gesamte restliche Damm bis Eglsee entsprechend bearbeitet.

Die Kunstverstecke wurden nach VÖLKL und KÄSEWIETER (2003) und entgegen KORN-DÖRFER in TRAUNTNER (1992) nicht auf Hölzern aufgebockt sondern aufliegend bzw. annähernd aufliegend mit einzelnen Steinen nur gering aufgebockt, da die bei uns heimischen thigmotaktischen Reptilienarten Verstecke mit zu großen Spalten aufgrund des fehlenden Gegendrucks oft nicht nutzen. Sie wurden in verschiedenen Vegetationsstrukturen (Offenboden-Altgrasbestände) in unterschiedlichen Expositionen und auf unterschiedlichen Untergründen (blanker Rohboden, Altgras, Moos usw.) ausgelegt, um auch hier eine möglichst breite Streuung der Variablen zu erreichen.

Sie wurden im Rahmen der Begehungen von April bis August insgesamt viermal kontrolliert. Dabei wurde zuerst aus einiger Entfernung Oberseite und Umfeld des zu kontrollierenden Kunstverstecks abgesucht, um auf oder randlich an den Kunstverstecken sonnende Tiere zu erfassen. In einem zweiten Schritt wurde die Verstecke aufgedeckt und die Unterseite untersucht. Bei Bedarf, z. B. bei starker Vegetationsentwicklung, wurden die Kunstverstecke auch kleinräumig versetzt.

2.2.2.5 Tagfalter und Widderchen, Heuschrecken

Die Inndämme sind als Lebensraum artenreicher Schmetterlingsbestände bekannt. Im Bereich direkter Eingriffe in den Damm sowie auch an geeigneten Lebensräumen des Sickergrabens sind daher entsprechende Erhebungen nötig.

- Erfassung der Tagfalter & Widderchen sowie der Heuschrecken an Offenlandstandorten (v. a. Dammflächen) im Eingriffsbereich an 6 Probestellen (Kurztransekt oder flächige Abgrenzung je nach Ausprägung) mit vier Erfassungsterminen Anfang Mai bis August
- Zeitlich standardisierte Erfassung mit einer Bearbeitungszeit von ca. 40 min je Probestellen über Sichtbeobachtung, Verhören bzw. Kescherfänge
- Erfassung von Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (S. officinalis) im Eingriffsbereich zur Überprüfung von Vorkommenspotenzialen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Das geschilderte Untersuchungsprogramm wurde im Planungsbereich des Umgehungsgewässers durchgeführt. Der weitere Damm bis Eglsee wurde vorerst im Rahmen einer Übersichtsbegehung im Spätsommer behandelt, um die Bedeutung des verbleibenden Dammabschnittes als Lebensraum für Tagfalter und Heuschrecken einschätzen zu können. Hier ist im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung die Ergänzung der Daten 2016 geplant.

2.2.2.6 Scharlachkäfer

Der Scharlachkäfer ist eine Art des Anhang II FFH-RL und muss daher in der FFH-VU behandelt werden. Er wird außerdem im Anhang IV FFH-RL und ist daher auch artenschutzrechtlich von besonderer Relevanz (vgl. Angaben zur saP).

Aufgrund des bekannten Verbreitungsgebiets der Art in Bayern und der vorliegenden Sekundärnachweise aus der Umgebung waren Vorkommen Scharlachkäfer im Gebiet nicht auszuschließen. Um die Vorkommenslage im Gebiet zu verifizieren wurden strukturell und vom Zerfallsstadium passende Totholzstrukturen im Eingriffsbereich bzw. angrenzenden Flächen beispielhaft auf Vorkommen des Scharlachkäfers (*Cucujus cinnaberinus*) untersucht

Die Art, die als Imago nur sehr versteckt auftritt, lässt sich über ihre arttypische Larve i. d. R. gut und einfach nachweisen. Verwechslungsgefahr besteht nur in Bezug auf Larven

der Gattung der Feuerkäfer (PYROCHORA spec.), die sich jedoch durch andere Hinterleibsanhänge gut von *Cucujus* unterscheiden lassen. Daher wurde die Nachsuche nach Larven als optimale Methode zum Nachweis der Art gewählt.

Hierzu wurden an sieben Probestellen (PF), vier im Oberwasser der Staustufe (PF01-04) und drei im Unterwasser (PF05-07), Totholzstrukturen in geeignetem Stadium auf Larven der Art untersucht. Dabei kamen tw. Käferbeil und Stechbeitel zum Einsatz. Bei einem Nachweis der Art, der i. d. R. über Larven erfolgte, wurde die Beprobung der Struktur eingestellt. Funde wurden nach Stadium und Anzahl erfasster Individuen dokumentiert.

2.2.2.7 Wildbienen

Die Erfassung der Wildbienen wurde erst nachträglich in das Arbeitsprogramm aufgenommen und konnte dann jahreszeitlich bedingt nicht mehr systematisch abgewickelt werden. Zur Einschätzung der Bedeutung des Damms als Wildbienen-Lebensraum und zur Abschätzung des Artenpotenzials wurde im Spätsommer eine Übersichtsbegehung durchgeführt (Dr. C. Manhart). Hier ist im Rahmen der Ökologischen Baubegleitung die Ergänzung der Daten 2016 geplant.

2.2.2.8 Weitere ausgewertete Gutachten und Unterlagen

- Regionalplan Region Landshut (13) (Stand 2006); Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) Region Landshut (1999)
- ABSP Lkrs. Rottal-Inn (2011)
- Zustandserfassung für das geplante NSG "Auen am unteren Inn" (2004/2009; zugleich Datengrundlage für aktuellen FFH-Managementplan; LAND-SCHAFT+PLAN PASSAU 2004, 2009)
- Amtliche Biotopkartierung
- Standarddatenbogen FFH- und SPA-Gebiet (SPA modifiziert)
- Konkretisierte Erhaltungsziele (Regierung von Niederbayern/Oberbayern FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" (Stand: 21.03.2011); SPA Gebiet Salzach und Inn (Stand 24.04.2008)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet "Unterer Inn" (Reg. v. Niedb. 1972, zuletzt geändert 1992)
- Gewässerentwicklungskonzept (WWA-Deggendorf / Passau)

3 Relevanzprüfung

Das geplante Vorhaben befindet sich vollständig im FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" sowie im SPA-Gebiet "Salzach und Inn". Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes sowie der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (darunter auch prioritäre LRT) und Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-RL durch das Vorhaben sind daher möglich.

Nach Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie sind Projekte, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen könnten, auf ihre Verträglichkeit bzw. Unverträglichkeit zu überprüfen. Die Planung betrifft ganz offensichtlich in erheblichem Umfang verschiedene FFH-LRT sowie auch Vorkommen von Arten nach Anh. II FFH-RL, so dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und der für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und der für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und der für

tungsziele maßgeblichen Bestandteile des Gebiets nicht von vorneherein ausgeschlossen werden können. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung auf Grundlage detaillierter, aktueller Daten ist damit notwendig. Als Grundlage für die FFH-VP, die durch das LRA Rottal-Inn durchgeführt wird, wird die gegenständliche FFH-VU vorgelegt.

4 Beschreibung Ist-Zustand

4.1 Überblick über das Projektgebiet

"Das Projekt "Innkraftwerk Ering-Frauenstein – Durchgängigkeit und Lebensraum / Anpassung Eringer Damm" umfasst folgende Bestandteile:

- Verlängerung der Oberflächendichtung (wasserseitige Böschung)
- · Vergrößerung des Drainagekörpers am luftseitigen Böschungsfuß
- · Bodenaustausch Dammhinterweg, teilweise Höherlegung

Die einzelnen Maßnahmen finden jeweils nur in bestimmten Dammabschnitten statt.



Abbildung 4: Überblick über das Vorhaben: Überblick über den insgesamt betroffenen Damm (rot gestrichelt)

Das Planungsgebiet liegt im Regierungsbezirk Niederbayern und erstreckt sich in Fließrichtung vom Oberwasser der Staustufe Ering-Frauenstein etwa bei Inn-km 51,6 (Dammanschluss an Terrassenkante) bis zum Kraftwerk bei ca. Inn-km 48,0. Es umfasst in diesem Flussabschnitt den gesamten Damm des linken, bayerischen Ufers mit Sickergraben im Oberwasser des Kraftwerks. Es gehört der Planungsregion 13 Landshut an. Das Gebiet liegt vollständig in der Gemeinde Ering, Landkreis Rottal-Inn.

4.2 Bedeutung, Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Natura 2000-Gebiete

4.2.1 FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" DE 7744-371

Das Gebiet umfasst die zumeist außerhalb der Dämme liegenden reliktischen Auen sowie die Dämme selbst zwischen Deining (Grenze zu Oberbayern) und Egglfing (niederbayerischer Gebietsanteil, Gesamtfläche hier 958 ha) sowie darüber hinaus Teile der Salzach-Auen (Oberbayern). Die Gesamtgröße des FFH-Gebiets beträgt 5.688 ha.

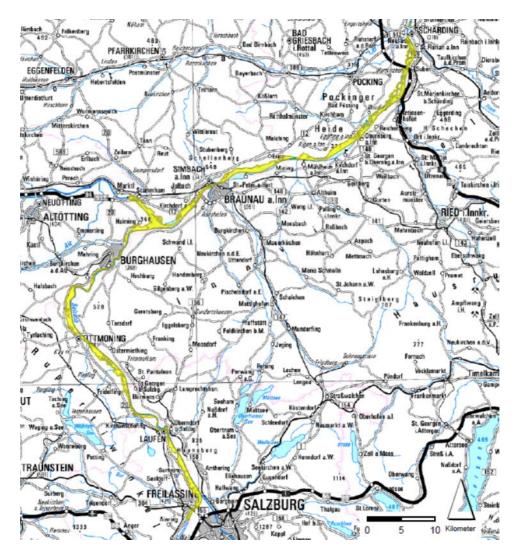


Abbildung 5: Lage des gesamten FFH-Gebiets "Salzach und Unterer Inn"

Die Bedeutung des Gebietes liegt laut SDB für den Gebietsteil am Inn in den zusammenhängenden naturnahen, naturschutzfachlich wertvollen Au- und Leitenwäldern sowie in den Innstauseen als international bedeutsames Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel. Besonders hingewiesen wird auf die Weichholzauen in den Stauwurzelbereichen.

Die hier betrachtete Teilfläche, die Eringer Au, liegt vollständig im Landkreis Rottal-Inn (Gemeinde Ering).

FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn": Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL:

EU-Code:	de: LRT-Name:	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion	

3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und
	des Bidention p.p.
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuca-
	Brometalia)
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuca-
	Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachlandmähwiese
7220*	Kalktuffguellen (Cratoneurion)
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
91E0*	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnio
	incanae, Salicion albae)
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus
	excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)

(*prioritärer LRT)

Tabelle 4: Im SDB gelistete LRT's des Anh. I FFH-RL im gesamten FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn"

Von den im SDB genannten LRT findet sich am Eringer Damm der LRT 6210 "naturnahe Kalktrockenrasen", meist in der prioritären Ausprägung mit bemerkenswerten Orchideen.

Landseitig im Anschluss an den Sickergraben werden kleinere Flächen der LRT 3150 "Natürliche eutrophe Seen" sowie des LRT 91E0* "Weichholzaue" im Untersuchungsraum mit erfasst. Am Ende des Damms bei Eglsee, wo der Damm an die dortige Terrassenkante stößt, berührt außerdem der LRT 9130 "Waldmeister-Buchenwald" den Dammbereich, was ebenfalls dokumentiert wurde.

Nicht im SDB aufgeführte LRT und /oder Arten:

Diese LRT/Arten waren für die Auswahl und Aufnahme des Gebietes in das Netz "NA-TURA 2000" nicht maßgeblich bzw. wurden erst nach der Gebietsauswahl bzw. - meldung bekannt. Derzeit werden für sie keine gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele formuliert.

LRT die n	LRT die nicht im SDB genannt sind		
Code-Nr.	Bezeichnung (gekürzt)		
9170	9170 Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwald		
Tabelle 5: Im \$	Tabelle 5: Im SDB nicht gelistete LRT, die im Gebiet vorkommen		

Nur der LRT 6510 findet sich am Damm bzw. in seinem Umfeld. Der LRT ist zwar nicht im SDB angeführt, aber trotzdem Gegenstand eines Erhaltungsziels.

Nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützte Tierarten im FFH-Gebiet (im SDB aufgeführt):

Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet DE 7939-301 (BAYLFU, Stand 05/1998, Fortschreibung 12/2004) werden folgende Arten nach Anhang II FFH-RL genannt und bewertet:

Arten des Anhangs II FFH-RL (It. SDB):

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
1337	Castor fiber	Biber
5339	Rhodeus sericeus amarus	Bitterling
2485	Eudotontomyzon mariae*	Ukrainisches Bachneunauge ("Donau-
		Neunauge")
1061	Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
1355	Lutra lutra	Fischotter
1193	Bombina variegata	Gelbbauchunke
1193	Bombina variegate	Gelbbauchunke
1163	Cottus gobio	Groppe
1105	Hucho hucho	Huchen
1166	Triturus cristatus	Kammmolch
1086	Cucujus cinnaberinus	Scharlachkäfer
1145	Misgurnus fossilis	Schlammpeitzger
1078	Euplagia quadripunctaria	Spanische Flagge

^{*}Das im SDB genannte E. vladykovi kommt am unteren Inn nicht vor, richtig ist E. mariae.

Tabelle 6: Im SDB gelistete Arten des Anh. II FFH-RL

Weitere nachgewiesene und nicht im SDB genannte Arten nach Anhang II der FFH-RL sind:

- Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)
- Großes Mausohr (Myotis myotis)
- Schmale Windelschnecke (Vertigo angustior)
- Bauchige Windelschnecke (Vertigo moulinsiana)

Weitere Angaben zu den Anhang II- Arten finden sich in Kapitel 4.7.

Nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützte Pflanzenarten

Im SDB ist der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) genannt. Am Unteren Inn sind innerhalb des FFH-Gebiets keine Vorkommen bekannt.

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele

Erhalt der Vielfalt an naturnahen, oft durch traditionelle Nutzungen geprägten großflächigen Fluss- und Auen-Lebensräume mit ihrem Reichtum an wertbestimmenden Pflanzen- und Tierarten von Inn und Salzach mit Böschungen der Talterrassen sowie Erhalt der sekundären spontanen Prozesse von Sedimentation, Erosion und Sukzession in den weitläufigen Stauräumen.

- 1. Erhalt der Salzach und des Unteren Inns als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* sowie als Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p. durch Erhalt der guten Wasserqualität. Erhalt der unverbauten Flussabschnitte sowie ausreichend stö-rungsfreier, unbefestigter Uferzonen. Erhalt der Durchgängigkeit und Anbindung der Seitenge-wässer. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Flüsse sowie einer naturnahen, durchgängigen Anbindung der Altgewässer und der einmündenden Bäche. Erhalt eines naturnahen, dynamischen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung der Salzach und Zuflüsse. Erhalt der Dynamik des Inns im Bereich der Stauseen. Erhalt der Gewäs-servegetation und Verlandungszonen der Altgewässer sowie der Stauseen am Inn. Erhalt einer ausreichenden Ungestörtheit der Stillgewässer.
- 2. Erhalt der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* in ihren individuellen physikalischen, chemischen und morphologischen Eigenschaften, besonders auch als Lebensräume unterschiedlicher makrophytischer Wasserpflanzenvegetation.
- 3. Erhalt ggf. Wiederherstellung unbelasteter Kalktuffquellen (*Cratoneurion*). Erhalt der ausreichenden Versorgung mit hartem Quellwasser und mit Licht sowie durch die Minimierung mechanischer Belastungen.
- 4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in nicht von Neophyten dominierter Ausprägung und in der regionstypischen Artenzusammensetzung.
- 5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, und der Mageren Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) auf Dämmen, Hochwasserdeichen und im Auwaldgürtel (Brennen!) in ihren nutzungsgeprägten Aus-bildungsformen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten. Erhalt ihrer Standortvoraussetzungen.
- 6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*), Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*) und Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (*Cephalanthero-Fagion*) mit ihren Sonderstandorten und Randstrukturen (z. B. Waldmäntel und Säume, Waldwiesen, Blockhalden) sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z.B. absterbende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.
- 7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*) mit ihren Sonderstandorten sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wieder-herstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrü-chigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z. B. abstehende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.
- 8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) und der Hartholzauewälder mit Quercus ro-bur, Ulmus laevis und Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil und der natürlichen Dynamik auf ext-remen Standorten. Erhalt des Wasserhaushalts, des natürlichen Gewässerregimes, der naturnahen Struktur und Baumarten-

- Zusammensetzung. Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässer, Seigen und Verlichtungen. Erhalt der feuchten Staudensäume
- 9. Erhalt ggf. Entwicklung von Population des Huchens durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der Qualität der Fließgewässer für alle Lebensphasen dieser Fischart sowie ausreichend große Laich- und Jungtierhabitate. Erhalt ggf. Wiederherstellung des naturgemäßen Fischartenspektrums und der Lebens- und Fortpflanzungsbedingungen für Beutefischarten.
- 10. Erhalt ggf. Entwicklung von Populationen von Groppe und Donau-Neunauge, durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der Qualität der Fließgewässer als Lebensraum für alle Lebensphasen dieser Fischarten mit ausreichend großen Laich- und Jungtierhabitaten.
- 11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bitterlings. Erhalt von Fließ- und Stillgewässern mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen. Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen. Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen.
- 12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schlammpeitzgers durch ein ausreichendes Angebot an weichgründigen sommerwarmen Altgewässerbereichen und Verlandungsbuchten.
- 13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in den Flüssen Salzach und Inn mit ihren Auenbereichen, deren Nebenbächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
- 14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Fischotters durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und Auen, besonders durch die Erhalt von Wanderkorridoren entlang von Gewässern und unter Brücken. Erhalt ggf. Wiederherstellung aus-reichend ungestörter, strukturreicher Fließgewässer mit ausreichend extensiv genutzten unbebauten Überschwemmungsbereichen.
- 15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammmolchs. Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Kleingewässern (fischfreie, vegetationsarme, besonnte Gewässer) sowie der Landhabitate einschließlich ihrer Vernetzung.
- 16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gelbbauchunken-Population. Erhalt ihres Lebensraums ohne Zerschneidungen, besonders durch Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Systems für die Fort-pflanzung geeigneter und vernetzter Klein- und Kleinstgewässer. Erhalt dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.
- 17. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Scharlachkäfers. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines dauerhaften Angebots an Altbäumen, vor allem Pappeln und Weiden. Erhalt von Auenwäldern.
- 18. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Erhalt der Lebensräume des Ameisenbläulings, insbesondere in ihren nutzungsgeprägten habitatsichernden Ausbildungen. Erhalt der Vernetzungsstrukturen.
- 19. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer zukunftsträchtigen Population der Spanischen Flagge. Erhalt ihres Komplexlebensraums aus blütenreichen Offenlandstrukturen (besonders Waldblößen und mageren Säumen) und vielgestaltigen Waldstrukturen einschließlich Verjüngungsstadien mit Vorwaldgehölzen.
- 20. Erhalt ggf. Entwicklung einer nachhaltig überlebensfähigen Frauenschuh-Population, insbesondere einer angemessenen Lichtversorgung auf trockenen, basischen Waldböden mit nur mäßiger Nährstoffversorgung.

Tabelle 7: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele FFH-Gebiet

4.2.2 SPA-Gebiet "Salzach und Inn" DE 7744-471

Das Vogelschutzgebiet "Salzach und Inn" umfasst neben den reliktischen, ausgedämmten Auen auch die Stauräume mit ihren Verlandungszonen mit Röhrichten, Inseln und jungen Waldsukzessionsflächen. Das Gebiet reicht am Inn von der Staustufe Schärding / Neuhaus innaufwärts bis zur Staustufe Stammham, an der Salzach aufwärts bis Freilassing. Das Gebiet ist 4.839 ha groß.

Nach Arten- und Individuenzahl handelt es sich um eines der bedeutendsten Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mausergebiete im mitteleuropäischen Binnenland.

Folgende Abbildung zeigt Lage und Erstreckung des gesamten SPA Gebiets.

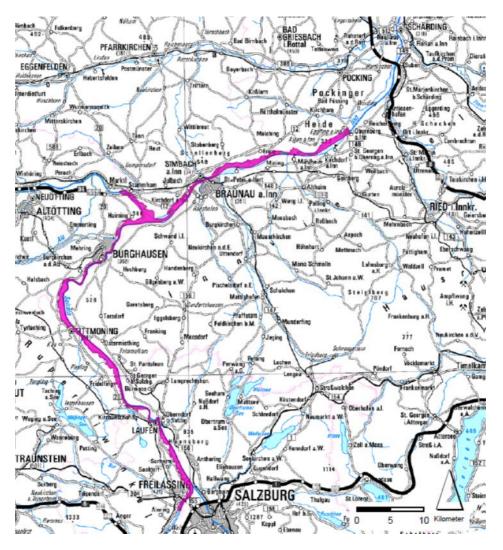


Abbildung 6: Lage und Erstreckung des SPA-Gebiets "Salzach und Inn"

Vogelarten des Anhangs I VS-RL(It. SDB):

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
A272	Luscinia svecica (Erithacus cyanecula)	Blaukehlchen
A229	Alcedo atthis	Eisvogel
A094	Pandion haliaetus	Fischadler
A193	Sterna hirundo	Flussseeschwalbe
A140	Pluvialis apricaria	Goldregenpfeifer
A234	Picus canus	Grauspecht
A151	Philomachus pugnax	Kampfläufer
A023	Nycticorax nycticorax	Nachtreiher
A338	Lanius collurio	Neuntöter
A002	Gavia arctica	Prachttaucher
A029	Ardea purpurea	Purpurreiher
A021	Botaurus stellaris	Rohrdommel
A081	Circus aeruginosus	Rohrweihe
A074	Milvus milvus	Rotmilan
A176	Larus melanocephalus	Schwarzkopfmöwe
A073	Milvus migrans	Schwarzmilan
A236	Dryocopus martius	Schwarzspecht
A030	Ciconia nigra	Schwarzstorch
A075	Haliaeetus albicilla	Seeadler
A026	Egretta garzetta	Seidenreiher
A027	Egretta alba	Silberreiher
A038	Cygnus cygnus	Singschwan
A197	Chlidonias niger	Trauerseeschwalbe
A119	Porzana porzana	Tüpfelsumpfhuhn
A215	Bubo bubo	Uhu
A103	Falco peregrinus	Wanderfalke
A072	Pernis apivorus	Wespenbussard
A617-A	Ixobrychus minutus	Zwergdommel

Tabelle 8: Vogelarten des Anhangs I VS-RL

Zugvögel nach Art. 4 (2) VS-RL:

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
A048	Tadorna tadorna	Brandgans
A168	Actitis hypoleucos	Flussuferläufer
A043	Anser anser	Graugans
A160	Numenius arquata	Großer Brachvogel
A142	Vanellus vanellus	Kiebitz
A055	Anas querquedula	Knäkente
A058-A	Netta rufina	Kolbenente
A052	Anas crecca	Krickente
A179	Larus ridibundus	Lachmöwe
A056	Anas clypeata	Löffelente
A604	Larus michahellis	Mittelmeermöwe
A337	Oriolus oriolus	Pirol
A162	Tringa totanus	Rotschenkel
A067	Bucephala clangula	Schellente
A051	Anas strepera	Schnatterente
A053	Anas platyrhynchos	Stockente
A145	Calidris minuta	Zwergstrandläufer

Tabelle 9: Zugvögel nach Art. 4(2) VS-RL

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vogellebensräume am Unteren Inn und an der Salzach, die zu den bedeutendsten Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mausergebieten im mitteleuropäischen Binnenland zählen. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer ungestörter Stillgewässerbereiche und Nahrungshabitate, insbesondere im RAMSAR-Gebiet "Unterer Inn". Erhalt ggf. Wiederherstellung fließgewässerdynamischer Prozesse, insbesondere an der Salzach. Erhalt ggf. Wiederherstellung der auetypischen Vielfalt an Lebensräumen und Kleinstrukturen mit Auund Leitenwäldern, Kiesbänken, Altgewässern, Flutrinnen, Gräben, Röhrichtbeständen etc. sowie des funktionalen Zusammenhangs mit den angrenzenden Gebieten auf österreichischer Seite.

- Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume als international bedeutsame Rast- und Überwinterungsgebiete für zahlreiche, vielfach gefährdete Vogelarten, darunter Prachttaucher, Nachtreiher, Purpurreiher, Seidenreiher, Silberreiher, Singschwan, Trauerseeschwalbe, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Tüpfelsumpfhuhn, Mittelmeermöwe, Graugans sowie Zugvogelarten wie Knäkente, Krickente, Löffelente, Kolbenente, Stockente, Schellente, Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz und Zwergstrandläufer, insbesondere an den Inn-Stauseen sowie im Mündungsgebiet der Salzach in den Inn.
- 2. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate von Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m für Seeadler und Fischadler; Radius i.d.R. 200 m für Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard) und Erhalt der Horstbäume.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate des Schwarzstorchs. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume.
- 4. Erhalt ggf. Wiederherstellung individuenreicher Wasservogelbestände als Nahrungsgrundlage für **Uhu** und **Wanderfalke**.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände des Uhus (vor allem an den Steilhängen) und seiner Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von Flussseeschwalbe, Schwarzkopfmöwe, Schnatterente, Brandgans und Lachmöwe sowie ihrer Lebensräume. Insbesondere Erhalt von
 - offenen oder lückig bewachsenen Kies- und Sandbänken, Verlandungszonen, deckungsreichen Inseln und Uferzonen an nahrungsreichen Stillgewässern, besonders im Bereich der Inn- Stauseen und im Salzach-Mündungsgebiet. Dort auch Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend störungsarmer Areale um die Brutplätze in der Mauser-, Vorbrut- und Brutzeit.
- 7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände der Röhricht- und Verlandungsbereiche (Rohrweihe, Zwergdommel und Blaukehlchen), insbesondere an den Inn-Stauseen und der Salzachmündung sowie in Altwassern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter, reich gegliederter Altschilfbestände einschließlich angrenzender Schlammbänke, Gebüsche und Auwaldbereiche, auch für die Rohrdommel als Gastvögel.
- 8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von Flussseeschwalbe, Flussuferläufer und anderen Fließgewässerarten sowie ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik mit Umlagerungsprozessen, die zu Sandund Kiesinseln unterschiedlicher Sukzessionsstadien als Bruthabitate führen. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsfreier Areale um die Brutplätze in der Vorbrut- und Brutzeit.
- 9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutvogelbestände der Laubwälder (Grauspecht, Schwarzspecht, Pirol) und ihrer Lebensräume. Insbesondere Erhalt der struktur- und artenreichen Auwälder sowie Hangleitenwälder an der Salzach und anderer großflächiger Wälder mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz sowie mit lichten Strukturen als Ameisenlebensräume (Nahrungsgrundlage für die Spechte). Erhalt eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen, auch für Folgenutzer wie die Schellente.
- 10. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des Neuntöters und seiner Lebensräume, insbesondere strukturreiche Gehölz-Offenland-Komplexe mit Hecken und Einzelgebüschen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der arten-, insbesondere insektenreichen offenen Bereiche, auch als Nahrungshabitate von Spechten und Greifvögeln.

11. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des Eisvogels einschließlich seiner Lebensräume, insbesondere von Fließgewässerabschnitten mit natürlichen Abbruchkanten und Steilufern sowie von umgestürzten Bäumen in oder an den Gewässern als Jagdansitze.

Tabelle 10: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele SPA-Gebiet

4.3 Beschreibung der LRT nach Anhang I FFH-RL im Untersuchungsgebiet

4.3.1 FFH-LRT laut Standarddatenbogen

Laut Standarddatenbogen (s. Anhang 1) kommen folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" vor, angegeben ist außerdem der im Untersuchungsgebiet (UG) festgestellte Anteil der FFH-LRT.

Im Standarddatenbogen gelistete Lebensraumtypen des Anhang I FFH-RL im gesamten FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" sowie im Untersuchungsgebiet

Code- Nr.	Bezeichnung (gekürzt)	Fläche FFH- Gebiet / ha		Anteil Bestände UG an Gesamtbestand %	EHZ lt. SDB
3150	Natürliche eutrophe Seen	22,0	0,1	0,45	В
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ran. fluit.	10,0 S	-	-	С
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chonopodion rubri und des Bidention	-	-	-	?
6210*	Naturnahe Kalktrockenrasen (*mit bemerkenswerten Orchideen)	24,0* 11,0	0,53	1,51	В
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	65,0	-	-	С
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	58,0	3,42	5,9	В
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	13,0	-	-	А
9110	Hainsimsen-Buchenwald	12,0	-	-	С
9130	Waldmeister-Buchenwald	130,0	0,04	0,03	С
9150	Orchideen-Kalk-Buchenwald	5,0	-	-	С
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	10,0	-	-	С
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior	1.700,0	1,78	0,10	А
91F0	Hartholzauenwälder	50,0	-	-	С

^{*} Prioritärer Lebensraumtyp

Tabelle 11: Im Bearbeitungsgebiet vorkommende FFH-Lebensraumtypen

Nur bei den Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) hat das Gebiet mit 5,9 % einen etwas höheren Flächenanteil am Gesamtbestand des FFH-Gebiets. Die Bedeutung der Dämme für diesen LRT ist offensichtlich.

Die erfassten Bestände des LRT 6210 liegen vor allem auf der Biotopentwicklungsfläche bei Eglsee, landseits im Anschluss an den Sickergraben.

Im Folgenden werden die vorkommenden FFH-LRT detailliert beschrieben, wobei der Schwerpunkt auf die auf dem Damm bzw. am Sickergraben wachsenden Bestände gelegt wird.

4.3.1.1 LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamnions oder Hydrocharitions

Definition nach Handbuch LfU / LWF (03/2010); auf relevante Passagen gekürzt)

Natürliche eutrophe Seen und Teiche einschließlich ihrer Ufervegetation mit Schwimmund Wasserpflanzenvegetation. Zum LRT gehören alle naturnah entwickelten Stillgewässer inklusive Altwässer und Baggerseen sowie einseitig angebundene, nicht nennenswert durchströmte Altarme von Flüssen (auch wenn künstlich entstanden). Die Deckung der typischen Arten sollte zum Zeitpunkt der optimalen Vegetationsentwicklung im Bereich des Litorals mindestens 2 (5 %) betragen. Vom LRT ausgeschlossen sind u.a. auch einartige Reinbestände von *Elodea canadensis*, *Lemna* ssp.

Die Abgrenzung umfasst i.d.R. das gesamte Gewässer, in oder an dem Vegetation der aufgeführten Syntaxa (v.a. Lemnion, Potamogetonion, Nymphaeion, Phragmition, Magoncaricion) nachgewiesen werden kann. Neben dem eigentlichen Wasserkörper ist auch der amphibische Bereich mit seinen Röhrichten und Seggenrieden in die Abgrenzung einzubeziehen.

Charakteristische Pflanzenarten sind im Gebiet Callitriche spec., Hippuris vulgaris, Myriophyllum spicatum, Myriophyllum verticillatum, Nuphar lutea, Potamogeton natans, Utricularia australis.

Typische Tierarten sind

- Vögel: Teich-, Schilf- und Drosselrohrsänger, diverse Entenarten, im Gebiet z.B.
 Schnatterente und Zwergtaucher.
- Säugetiere: z.B. Wasserfledermaus
- Amphibien: Laubfrosch, Seefrosch, Wasserfrosch
- Reptilien: Ringelnatter
- Fische: Bitterling (Anh. II), Moderlieschen, Brachse, Hecht, Aitel, Flussbarsch, u.a.

Bestand im Gebiet

Am Dammende bei Eglsee findet sich ein kleiner Resttümpel eines früher hier am Fuße der Terrassenkante verlaufenden Nebenarms, der weiter östlich dann noch als zusammenhängendes Gerinne erhalten ist. In dem kleinen Gewässer hält sich ein artenreicher Wasserpflanzenbestand mit Tannenwedel.

Definition nach Handbuch LfU / LWF (03/2010; auf relevante Passagen gekürzt)

Basiphytische Trocken- und Halbtrockenrasen submediterraner bis subkontinentaler Prägung. Schließt sekundäre, durch extensive Beweidung oder Mahd entstandene Halbtrockenrasen (Mesobromion, u.a.) mit ein. Diese zeichnen sich meist durch Orchideenreichtum aus und verbuschen nach Einwandern von Saumarten bei Nutzungsaufgabe.

Prioritär sind "besonders orchideenreiche Bestände" laut einem oder mehreren der folgenden Kriterien:

- Das Gebiet hat einen hohen Artenreichtum an Orchideen (mndst. 5 Orchideenarten)
- Das Gebiet zeichnet sich durch eine große (bedeutende) Population mindestens einer bundesweit seltenen bzw. gefährdeten Orchideenart aus (u.a. Orchis militaris)
- Im Gebiet wachsen mehrere seltene oder sehr seltene Orchideenarten (keine der in Frage kommenden Arten in bedeutenden Beständen im Gebiet).

Charakteristische Pflanzenarten sind im Gebiet Brachypodium pinnatum, Euphorbia cyparissias, Galium verum, Briza media, Bromus erectus, Carex flacca, Carex caryophyllea, Carex ornithopoda, Antyhllis vulneraria agg., Arabis hirsuta agg., Centaura scabiosa, Erigeron acris, Hieracium pilosella, Leontodon hispidus, Linum catharticum, Lotus corniculatus, Ononis repens, Pimpinella saxifrage, Plantago media, Potentilla tabernaemontani, Primula veris, Ranunculus bulbosus, Rhinanthus angustifolius, Salvia pratensis, Scabiosa columbaria, Thymus pulegioides, Viola hirta, Dianthus carthusianorum, Ranunculus nemorosus, Orchis militaris, u.a.

Charakteristische Tierarten sind u.a.

- Vögel: Feldlerche, Heidelerche, Neuntöter, Dorngrasmücke, Hänfling, Goldammer, u.a.
- Reptilien: Schlingnatter, Zauneidechse
- Heuschrecken: Feldgrille, u.a.

Der LRT wird im Gebiet vor allem durch Halbtrockenrasen gebildet:

Halbtrockenrasen (Mesobrometum)

Die Halbtrockenrasen des Gebietes sind durch das Vorherrschen der Mesobromion, Brometalia und Festuco-Brometea-Arten gekennzeichnet, während die anderen Artengruppen (v.a. der Glatthaferwiesen und der wärmeliebenden Säume) zurücktreten.

Mit Orchis militaris, Orchis ustulata und Anacamptis pyramidalis finden sich insgesamt im Gebiet auch einige der charakteristischen Orchideen, außer Orchis militaris allerdings jeweils nur auf einzelnen Flächen (Orchis ustulata: nur Seibersdorfer Brenne und dortiger Damm; Anacamptis pyramidalis: ebenfalls Seibersdorfer Brenne und angrenzender

Damm, außerdem Eringer Brenne). Am Eringer Damm wachsen mit *Epipactis palustris* und *Dactylorhiza incarnata* weitere Orchideen.

Im Bereich der Eringer Auen lassen sich verschiedene standörtlich bedingte Subassoziationen bzw. Ausbildungen unterscheiden:

- Die Ausbildung frischer Standorte mit Molinion-Arten oder anderen Frischezeigern, außerdem höheren Anteilen an Arten der Origanetalia und des Arrhenaterion.
- Typische (Gebiets-) Ausbildung: in dieser Ausbildung fehlen sowohl die Molinionarten und sonstigen Feuchtezeiger sowie die Sedo-Scleranthetea-Arten, die jeweils zu den anderen Ausbildungen differenzieren. Gegenüber der frischen Ausbildung treten außerdem die Arten der wärmeliebenden Säume und Glatthaferwiesen zurück.

Neben diesen standörtlich bedingten Ausbildungen finden sich im Gebiet noch Ausbildungen, die aus der Geschichte der Bestände zu verstehen sind:

 Unreife Ausbildung mit Rubus caesius: die Bestände finden sich aus standörtlicher Sicht im Bereich der Ausbildung frischer Standorte, fallen aber außerdem durch die regelmäßige Präsenz von Rubus caesius, Calamagrostis epigeios und auch der "Innquecke" auf, während die Arten der Brometalia und Festuco-Brometea zurücktreten. Es sind dies meist Bestände, die auf Flächen wachsen, die früher verbuscht waren und vor einigen Jahren wieder entbuscht wurden.

Der LRT findet sich aktuell nur mit wenigen Flächen am Damm, die bilanzierte Fläche ergibt sich vor allem aus Flächen, die randlich auf der Biotopentwicklungsfläche Eglsee mit erfasst wurden.

Auf Dämmen und am Sickergraben finden sich relativ großflächig <u>wärmeliebende Säume</u> (Trifolion medii), die häufig aus Halbtrockenrasen hervorgegangen sind. Sofern entsprechende Säume in räumlichem Zusammenhang zu Halbtrockenrasen stehen, zählen auch sie noch zum LRT. Am Damm und Sickergraben Ering herrschen allerdings bei Weitem Säume vor während Halbtrockenrasen nur noch in kleinen Restbeständen zu finden sind. Es wurde daher davon abgesehen, die Säume, die häufig auch bereits deutlich ruderale Anklänge zeigen, dem LRT zuzuschlagen (vgl. auch Beschreibung der Säume im LBP).

4.3.1.3 LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen

Definition nach Handbuch LfU / LWF (03/2010; auf relevante Passagen gekürzt)

Artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Flach- und Hügellandes des Arrhenaterion-Verbandes. Dies schließt sowohl trockene Ausbildungen (z.B. Salbei-Glatthaferwiese) und typische Ausbildungen als auch extensiv genutzte, artenreiche, frisch-feuchte Mähwiesen ein.

Der Bestand muss dem *Arrhenaterion* zuzuordnen sein, durch Mahd genutzt werden (worden sein) sowie vergleichsweise blüten- und artenreich sein. Die Zuordnung zum *Arrhenaterion* ist bereits gegeben, wenn z.B. eine der charakteristischen Arten Glatthafer

(Arrhenaterum elatius), Wiesen-Glockenblume (Campanula patula), Wiesen-Flockenblume (Centaurea jacea), Wiesen-Pippau (Crepis biennis), Großblütiges Wiesen-Labkraut (Galium album), Geranium pratense (Wiesen-Storchschnabel), Acker-Witwenblume (Knautia arvensis), Große Bibernelle (Pimpinella major ssp. major) oder Wiesen-Bocksbart (Tragopogon pratensis) zumindest eingestreut vorkommt.

Charakteristische Tierarten sind u.a.:

- Vögel: Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Wachtel, u.a.
- Heuschrecken: Feldgrille

Der LRT wird im Gebiet durch Glatthaferwiesen in verschiedenen Ausbildungen gebildet:

Glatthaferwiesen (Arrhenateretum elatioris)

Am unteren Inn kommen vor allem verschiedene Ausbildungen der Salbei-Glatthaferwiese vor. Es handelt sich allerdings kaum mehr um traditionell landwirtschaftlich genutzte Flächen, sondern vorwiegend um Dammböschungen sowie Flächen, die zur Erweiterung der letzten Brennenreste entbuscht wurden und sich mittlerweile unter dem Einfluss der regelmäßigen Pflege zu als Glatthaferwiesen ansprechbare Bestände entwickelt haben bzw. um Bestände der Biotopentwicklungsfläche Eglsee.

Die erfassten Glatthaferwiesen an Dammböschungen zeigen in Folge der Art ihrer Pflege ruderalen Einfluss oder andere Störungen.

Die als Glatthaferwiesen angesprochenen Bestände zeichnen sich durch den regelmäßig hohen Anteil der beiden Verbands- bzw. Assoziationskennarten *Arrhenaterum elatius* und *Galium album* aus, *Campanula patula* und *Pimpinella major* finden sich dagegen nur spärlich. Ordnungs- und Klassenkennarten bzw. auch Differenzialarten der Arrhenateretalia bzw. Molinio-Arrhenateretea zeigen gegenüber Säumen und Halbtrockenrasen des Gebiets einen klaren, sehr geschlossenen Schwerpunkt in den Glatthaferwiesen. Dagegen fehlen die Arten der wärmeliebenden Säume weitgehend. Die Arten der Halbtrockenrasen bilden jene charakteristische Beimengung, die zur Ausweisung als Salbei-Glatthaferwiesen berechtigt, treten aber gegenüber den eigentlichen Halbtrockenrasen deutlich zurück. Die Zuordnung der Bestände zu den Salbei-Glatthaferwiesen ist also insgesamt eindeutig.

Glatthaferwiesen, denen die aus den Halbtrockenrasen übergreifenden Arten fehlen, wurden als typische Glatthaferwiese bezeichnet.

Von den Salbei-Glatthaferwiesen wurden drei Varianten unterschieden:

- Frischere Variante: die Bestände zeigen den geringsten Anteil an Arten der Halbtrockenrasen, fallen aber durch das gehäufte Auftreten einer Reihe von Molinion / Molinietalia-Arten auf, wie Molinia arundinacea und Colchicum autumnale. Hier fasst manchmal auch Solidago gigantea Fuß.
- Typische Variante: die Bestände sind am besten mit Ordnungs- und Klassenkennarten ausgestattet, Salvia pratensis hat hier seinen Schwerpunkt.

- Deutlicher ruderal überprägte Bestände: hier wurde vor allem der schmale Wiesenstreifen an der landseitigen Dammschulter kartiert, der in Bereichen entstanden ist, in denen die landseitige Böschung mit Gebüsch bewachsen ist. Der wohl nur ein bis eineinhalb Meter breite Streife enthält alle nötigen Arten, um als Salbei-Glatthaferwiese angesprochen zu werden, wird aber aufgrund seiner geringen Breite immer wieder von Arten wie Rubus caesius überdeckt, die vom Gehölzrand aus in die Fläche vorwachsen. Auch Gehölze kommen hier auf (Eschenjungwuchs, Hartriegel, u.a.).
- Arrhenaterion-Fragmente, vor allem auf dem nur sporadisch genutzten Weg zwischen Sickergraben und Waldrand. Charakteristische Arten wie Schafgarbe, Wiesenlabkraut, Vogelwicke und Spitzwegerich sind gut vertreten, allerdings ist die Grasschicht nur lückig. Teilweise treten Pionierarten wie Natternkopf verstärkt hinzu, so dass der Bestand insgesamt zu den Salbei-Glatthaferwiesen tendiert. Diese Bestände können allerdings nicht mehr zum LRT 6510 gerechnet werden.

Typische, etwas frischer stehende Glatthaferwiesen kommen charakteristischerweise an den etwas schattigeren landseitigen Dammfüßen unterhalb von Gebüschen vor.

4.3.1.4 LRT 91E0* Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incnae, Salicion albae)

Definition nach Handbuch LfU / LWF (03/2010; auf relevante Passagen gekürzt)

Fließgewässerbegleitende Erlen- und Eschenauwälder sowie quellige durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen. Ferner sind die Weichholzauen (*Salicion albae*) an regelmäßig und oft länger überfluteten Flussufern eingeschlossen.

Innerhalb des LRT werden verschiedene Subtypen unterschieden:

- Erlen- und Erlen-Eschenwälder (*Alno-Ulmion*), die Grauerlenauen, Eschen- und Schwarzerlenwald an Fließgewässern beinhalten.
- Silberweiden-Weichholzauen (Salicion albae; Salicetum albae), die Weidengebüsche mit Mandel- und Purpurweide, Silberweiden-Auwald, Bruchweiden-Auwald beinhalten.

Die angeführten Waldgesellschaften gehören nur dann zum Lebensraumtyp, wenn sie in funktionalem Bezug zu einem Fließgewässer stehen (entweder überschwemmt, zeitweise hohe Grundwasserstände mit starken Spiegelschwankungen oder druckwasserüberstaut). Einen Spezialfall stellen die Grauerlen-Auwälder entlang der Alpenvorlandflüsse (ehemalige Furkationszone bzw. Umlagerungsstrecke präalpider Wildflusslandschaften) dar. Der funktionale Bezug zum Fließgewässer besteht in diesem Falle nicht in einer noch regelmäßig stattfindenden Überschwemmung, sondern im typischen grobporigen, sandig-kiesigen Bodengrund und im Kontakt zu halboffenen Strauch- und offenen Alluvial-Trockenrasen-Formationen.

Charakteristische Pflanzenarten sind im Gebiet Grauerle, verschiedene Weidenarten, die Schwarzpappel, u.a.m.

Zu den charakteristischen Tierarten zählen u.a.

- Vögel: Pirol, Grauspecht, Grünspecht, Mittelspecht, Kleinspecht, Gelbspötter, Weidenmeise, Halsbandschnäpper, Schlagschwirl, Eisvogel, u.a.
- Säugetiere: Abendsegler, Wasserfledermaus, Biber
- Amphibien: Springfrosch, Kammmolch, Teichmolch, Grasfrosch, Erdkröte
- Reptilien: Ringelnatter, Zauneidechse, Schlingnatter

Der LRT wird im Gebiet von Grauerlenauen und Silberweidenauen vertreten. Entsprechende Wälder, die landseits am Sickergraben angrenzen, wurden erfasst, um das Umfeld des Damms darstellen zu können.

Silberweidenauen (Salicetum albae)

Silberweidenauen spielen mit erheblichen Flächenanteilen eine große Rolle am unteren Inn. Besonders großflächige Bestände finden auf ursprünglichen Auestandorten sich in den Vorländern unterhalb der Staustufe Simbach. Silberweidenauen, die mittlerweile auf älteren Anlandungen im Stauraum entstanden sind, unterscheiden sich strukturell und bezüglich der Artenausstattung deutlich von solchen älteren Wäldern. Silberweidenauen finden sich in den ausgedämmten Auen vor allem entlang der Altwässer oder in Senken im Umfeld von Altwässern.

Grauerlenau (Alnetum incanae; L521-WA91E0*a)

Grauerlenwälder sind die bei weitem vorherrschende Pflanzengesellschaft in den Auen am unteren Inn. Auch bei GOETTLING (1968) dominieren die Grauerlenwälder an den bayerischen Innauen mit insgesamt 3.600 ha deutlich.

Die Grauerlenauen am Inn zeigen sich in beeindruckender Vielfalt, die sich besonders auch im Frühjahr erkennen lässt, wenn Teile der Grauerlenbestände eine ungeahnte Pracht entfalten. Geophyten-reiche Bestände scheinen klar an bestimmte Niveaus gebunden, die meist wohl relativ alte Waldstandorte darstellen.

Nach GOETTLING sind für die weite Verbreitung der Grauerlenbestände in erster Linie die Wurzelbrutbildung und das dauerhaftere Ausschlagvermögen der Grauerle in Verbindung mit dem Niederwaldbetrieb verantwortlich. Trotz der besonderen Vitalität der Grauerle in den Innauen geht sie aber unter dem unmittelbaren Schirm von Eschen ein. Grauerlen-Eschenbestände zeigen daher bei zunehmendem Bestandsalter eine Entwicklungstendenz zu Eschenreinbeständen.

Große Teile der heutigen Grauerlenbestände würden sich daher – unter heutigen Standortverhältnissen umso mehr – recht schnell in eschenreiche Wälder entwickeln, die dem *Adoxo-Aceretum* nahe stehen dürften (WALENTOWSKI et al. 2001). Größere Anteile der Grauerle könnten sich wohl noch auf den nassen Standorten des *A. phragmitetosum* halten sowie möglicherweise auf der tiefsten Stufe des *A. typicum* im Bereich der *Phalaris*-Fazies. Nach Aufgabe der Niederwaldnutzung werden die aus dieser Nutzungsform hervorgegangenen Bestände relativ schnell vergreisen und zusammenbrechen, entsprechendes ist bereits häufig zu beobachten.

4.4 Weitere für die Erhaltungsziele wesentliche Lebensräume

Neben den kartierten Lebensraumtypen kommen im FFH-Gebiet weitere Lebensraumtypen mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung vor.

Da in den Untersuchungsraum auch der Randbereich der angrenzenden Auwälder sowie auch der angrenzende Bereich der Biotopentwicklungsfläche Eglsee einbezogen wurde, enthält die Auflistung in geringem Umfang auch dammuntypische Biotoptypen bzw. höhere Anteile an Magerrasen.

Ergänzung zu den Lebensraumkomplexen

Code Biotopwert- Bezeichnung liste		
S133-SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern	0,17
R111-GR00BK	Großröhrichte außerhalb der Verlandungsbereiche / sons-	0,15
R113-GR00BK	tige Landröhrichte	
R121-VH00BK	Großröhrichte der Verlandungsbereiche: Schilf-	0,11
	Wasserröhrichte	
R322-VC00BK	Großseggenriede eutropher Gewässer	0,39
K121-GW00BK	Ufersäume, Säume, ruderal- und Studenfluren /	1,48
K131-GW00BK	mäßig artenreiche bis artenreiche Säume	1,33
B114-WG00BK	Auengebüsche mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	0,08

Tabelle 12: Ergänzung zu den Lebensraumkomplexen am Inn

Im Wesentlichen umfasst die Liste der hier angeführten Vegetationstypen die wärmeliebenden Säume an Damm und Sickergraben, die nicht zum LRT 6210 gezählt werden konnten, sowie Röhrichte, Seggenriede und Altwasserflächen, die nicht zum LRT 3150 zu zählen waren. Trotzdem handelt es sich um nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Bay-NatSchG geschützte Biotope, die wertvolle Lebensräume für charakteristische Arten des FFH- bzw. SPA-Gebiets darstellen.

4.5 Nationale Schutzgebiete, amtlich kartierte Biotope, gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG

4.5.1 Naturschutzgebiet Unterer Inn

Das Naturschutzgebiet grenzt unmittelbar wasserseits an den Damm.

Das Gebiet umfasst die Staubereiche des Inn jeweils oberhalb der Kraftwerke Ering-Frauenstein und Egglfing-Obernberg sowie Teile der angrenzenden Auwälder in der Stadt Simbach am Inn und in den Gemeinden Stubenberg und Ering (Lkrs. Rottal-Inn) sowie Malching und Bad Füssing (Lkrs. Passau). Das NSG hat eine Größe von 729,22 ha und wurde 1972 erlassen.

Im Naturschutzgebiet ist es verboten, Veränderungen vorzunehmen (§3 der VO), insbesondere

- a) Bodenbestandteile abzubauen, neue Wege anzulegen oder bestehende zu verändern, Grabungen, Sprengungen oder Bohrungen vorzunehmen oder die Bodengestalt auf andere Weise zu verändern;
- b) die Wasserläufe, deren Ufer, den Grundwasserstand oder den Zu- und Ablauf des Wassers zu verändern;
- c) bauliche Anlagen im Sinne der Bayerischen Bauordnung zu errichten oder wesentlich zu verändern, auch wenn sie nicht baugenehmigungspflichtig sind;
- d) die Pflanzen- oder Tierwelt durch standortfremde Arten zu verfälschen;
- e) Rodungen in den Auwäldern vorzunehmen.

Ferner ist es verboten (§4 der VO)

- a) wildwachsende Pflanzen zu entnehmen oder zu beschädigen oder Wurzeln, Wurzelstöcke, Knollen, Zwiebeln oder Rosetten solcher Pflanzen auszureißen, auszugraben oder zu beschädigen, unbeschadet besonderer naturschutzrechtlicher Vorschriften;
- b) freilebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu ihrem Fang Vorrichtungen anzubringen, sie zu fangen oder zu töten, oder Puppen, Larven, Eier oder Nester oder sonstige Brutstätten wegzunehmen oder zu beschädigen, unbeschadet besonderer naturschutzrechtlicher Vorschriften;
- c) das Gelände zu verunreinigen, unbeschadet der Vorschriften des Abfallbeseitigungsgesetzes;
- d) zu zelten, zu lagern, Feuer anzumachen, zu lärmen oder Tonübertragungsgeräte oder Tonwiedergabegeräte zu benutzen, wenn andere Personen dadurch belästigt oder freilebende Tiere beunruhigt werden können, unbeschadet der besonderen Vorschriften des Bayerischen Landesstraf- und Verordnungsgesetzes;
- e) außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen zu reiten oder mit Kraftfahrzeugen aller Art, Wohnwagen und Fahrrädern zu fahren oder diese dort abzustellen; ausgenommen hiervon sind Dienstfahrzeuge der staatlichen Wasserwirtschaftsverwaltung;
- f) Bild- oder Schrifttafeln anzubringen, die nicht aus- schließlich auf den Schutz des Gebiets hinweisen;
- mit Booten zu fahren, wenn sie mit Motor angetrieben werden; ausgenommen hiervon sind Polizei- und Zollboote sowie Wasserfahrzeuge der staatlichen Wasserwirtschaftsverwaltung;
- h) mit anderen als den unter Buchst. g genannten Booten in der Zeit vom 1. Mai bis 31. August zu fahren;
- i) Inseln und sich bildende Sandbänke sowie den Leitdamm am Inn ab Kilometer 53,4 flussaufwärts zu betreten oder anzufahren.

Unberührt von den Verboten der §§ 3 und 4 bleiben (§ 5(1) der VO)

- a) die rechtmäßige Ausübung der Jagd, des Jagdschutzes und der Fischerei mit Ausnahme der Jagd auf Wasservögel;
- b) die ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Nutzung;

- c) die durch den Kraftwerksbetrieb bedingten Maßnahmen, insbesondere die Flussund Uferunterhaltung:
- d) Instandhaltungsmaßnahmen an der 220kV-Leitung der Bayernwerke AG sowie an der 30kV-Leitung des Überlandwerkes Rotthalmünster bei Flusskilometer 47,7;
- e) die zum Schutz, zur Überwachung, wissenschaftlichen Untersuchung, Pflege, Optimierung oder Entwicklung des Naturschutzgebietes notwendigen und von der zuständigen unteren Naturschutzbehörde oder der höheren Naturschutzbehörde angeordneten oder mit ihnen abgestimmten Maßnahmen

In Österreich findet sich ebenfalls ein entsprechendes Naturschutzgebiet, das jedoch von dem Vorhaben nicht berührt wird (Naturschutzgebiet Unterer Inn NSG 112).

4.5.2 Naturdenkmale (ND)

Im Umfeld der untersuchten Auen findet sich das Naturdenkmal "Kastanienallee Gemeinde Ering" (ND 02540). Es handelt sich um die Kastanienallee, die entlang der gesamten Kraftwerkszufahrt steht.

4.5.3 Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG

Folgende im Gebiet vorkommende Vegetationstypen und Lebensräume sind als Biotope geschützt. Es handelt sich meist auch um LRT nach Anhang I der FFH-RL. Sofern geschützte Biotope nicht auch als LRT nach Anh. I FFH-RL eingestuft sind, sind sie vollständig als weitere für die Erhaltungsziele wesentliche Lebensräume berücksichtigt (vgl. Kap. 4.4). Die mageren Flachlandmähwiesen, obwohl mittlerweile durch die Intensivierung der Landwirtschaft stark zurückgedrängt, unterliegen bisher nicht dem Biotopschutz nach dt. Recht. Fragmentarische, aber doch artenreiche Ausbildungen von Glatthaferwiesen, die auch nicht als FFH-LRT anzusprechen sind, unterliegen daher keinerlei Schutz.

Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG im Bearbeitungsgebiet

Code Biotopwer	t-Bezeichnung	Fläche ha
LRT 3150 S133-VU3150 R121-VH3150 R123-VH315 R322-VC3150	Eutrophe Stillgewässer, natürlich oder naturnah; incl. angrenzender Verlandungszonen	0,10
S133-SU00BK	Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern	0,17
R111-GR00BK R113-GR00BK	Großröhrichte außerhalb der Verlandungsbereiche / sonstige Landröhrichte	0,15
R121-VH00BK	Großröhrichte der Verlandungsbereiche: Schilf- Wasserröhrichte	0,11
R322-VC00BK	Großseggenriede eutropher Gewässer	0,39
LRT 6210 G312-GT6210	Magerrasen, basenreich	0,53
LRT7230 M412-MF7230	Flach- und Quellmoore, kalkreich (Eglsee)	0,04

Code Biotopwer	t-Bezeichnung	Fläche ha
K121-GW00BK	Ufersäume, Säume, ruderal- und Studenfluren /	1,48
K131-GW00BK	mäßig artenreiche bis artenreiche Säume	1,49
LRT 91E0* L521-WA91E0*	Weichholzauenwälder (Grauerlen-, Silberweidenauen, Erlen-Eschen-Auen)	1,78
B114-WG00BK	Auengebüsche mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	0,08

Tabelle 13: Geschützte Biotope Vegetationseinheiten nach § 30 BNatSchG bzw. Art 23 BayNatSchG

Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder Gebüsche einschließlich Ufergehölze oder gebüsche in freier Natur stehen zudem unter dem gesetzlichen Schutz von Art. 16 Bay-NatSchG. Nach Art. 16 Bay-NatSchG ist es verboten, "Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder –gebüsche einschließlich Ufergehölze oder –gebüsche zu roden, abzuschneiden, zu fällen oder auf sonstige Weise erheblich zu beeinträchtigen".

4.5.4 Amtlich kartierte Biotope

Der Großteil des Damms und der anschließenden Eringer Au ist als schützenswertes Biotop kartiert. Die ausgewiesenen Biotopflächen sind im Anhang auf der Bestandskarte dargestellt. Folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Art der kartierten Biotope:

Amtlich kartierte Biotope

Biotop Haupt- nummer	Biotop Teilfläche	Erfasste Biotoptypen
7744-0082	7744-0082-001	Mesophiles Gebüsche, naturnah 60%, Magerrasen, basenreich 20%, Magere Altgrasbestande und Grünlandbrache 20%, Artenreiches Extensivgrünland 10%
7744-0083	7744-0083-001	Unterwasser- und Schwimmblattvegetation 8%, Großseggenried 5%, Sonstiger Feuchtwald (incl. degenerierte Moorstandorte) 15%, Verlandungsröhricht 35%, Gewässer-Begleitgehölze, linear 20%
7744-0084	7744-0084-001	Auwälder 100%

Tabelle 14: Amtlich kartierte Biotope

4.5.5 Sonstige Schutzgebiete und -objekte

4.5.5.1 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete gemäß Regionalplan Südostbayern

Gemäß der Karte 3 "Natur und Landschaft" des Regionalplans der Region 13 (Landshut) sind die engeren Auen als "Landschaftliche Vorbehaltsgebiete" ausgewiesen. Die Abgrenzung entspricht weitgehend jener des Life-Projektgebietes (Stand 2006). Die Eringer Au sowie das Vorland bis Urfar sind vollständig einbezogen.

In Landschaftlichen Vorbehaltsgebieten kommt den Belangen von Naturschutz und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht zu, was bei raumbedeutsamen Planungen beachtet werden soll.

4.5.5.2 Schutzgebiete nach dem Bayerischen Waldgesetz (BayWaldG)

Waldfunktionsplan "Landshut" (Fassung 2014))

Eringer Au: Wald mit besonderer Bedeutung für den regionalen Klimaschutz, als Lebensraum und für Landschaftsbild sowie als Erholungswald. Die gesamten Auwälder sind außerdem als Bannwald nach Art. 11 BayWaldG ausgewiesen. Bannwälder müssen in ihrer "Flächensubstanz erhalten werden".

4.5.6 Ramsar-Gebiet, Feuchtgebiet internationaler Bedeutung

1976 wurde das Gebiet "Unterer Inn, Haiming-Neuhaus" in die Ramsar-Konvention der geschützten Feuchtgebiete von internationaler Bedeutung aufgenommen. Es erfasst auf 55 Flusskilometer mit einem Umfang von 1.955 ha die gesamte Kette der vier Stauräume vom Innspitz (Salzachmündung) bis zur Mündung der Rott.

1982 wurde außerdem das oberösterreichische Ufer als Ramsargebiet "Stauseen am Unteren Inn" ausgewiesen. Zusammen haben die beiden Ramsargebiete heute 2825 ha.

Eine Deklaration als <u>Ramsar-Gebiet</u> ist keine Schutzkategorie im eigentlichen Sinne, das heißt, sie stellt keine konkrete rechtliche Handhabe dar, sondern ist ein "Prädikat (Gütesiegel)", der Schutz selbst ist auf freiwilliger Basis der Unterzeichnerstaaten.

1979 bekam die Region den Titel "Europareservat Unterer Inn" verliehen. Es erstreckt sich grenzüberschreitend über eine Fläche von insgesamt 5.500 ha, ca. 3.500 ha auf deutscher und 2.000 ha auf österreichischer Seite (Quelle Wikipedia).

<u>Europareservat</u> ist ein Prädikat, das vom Internationalen Rat für Vogelschutz an Vogelschutzgebiete verliehen wird, die folgende Merkmale aufweisen:

- internationale Bedeutung
- Lebensraum einer beachtlichen Zahl an Wat- und Wasservögeln (Relevanz nach internationaler Ramsar-Konvention über die Feuchtgebiete)
- Anerkennung der Schutzwürdigkeit durch die Organisation BirdLife International (Important Bird Area)
- Bewachung und wissenschaftliche Betreuung
- Sicherung mindestens des Kernbereichs als nationales Naturschutzgebiet
- mindestens ein Teilverbot der Jagd für die zu schützenden Vögel im größten Teil des Reservats und der Ausschluss anderer Beunruhigungen

4.5.7 Benachbarte FFH-Gebiete

Spiegelbildlich finden sich in der österreichischen Hälfte des Inns ebenfalls entsprechende Schutzgebiete, die entlang der Flussmitte (Staatsgrenze) an die bayerischen Gebiete anschließen. Diese werden aber nicht unmittelbar berührt, wenngleich auch die österrei-

chische Seite des Flusses von den positiven Effekten des Umgehungsgewässers und des zusätzlichen Lebensraumangebots profitieren wird.

- Europaschutzgebiet Unterer Inn (Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet, AT3105000)
- FFH-Gebiet Auwälder am Unteren Inn (AT3119000)

Im weiteren Umfeld des Projektgebietes liegen auf bayerischer Seite keine weiteren Natura 2000-Gebiete. Innauf- bzw. innabwärts angrenzende Natura 2000-Gebiete sind zu weit entfernt um unmittelbar von der Maßnahme betroffen zu sein.

4.6 Naturschutzfachliche Bedeutung der Lebensraumtypen bzw. Vegetationstypen aus nationaler Sicht

Die Vegetationseinheiten des Gebietes sind auch aus nationaler Sicht von teils hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. Da sich hier die Schwerpunkte gegenüber der europäischen Perspektive teilweise etwas verschieben, erfolgt hierzu eine kurze Darstellung. Der Schwerpunkt wird auf Vegetationseinheiten gelegt, aus denen die FFH-LRT aufgebaut sind.

Neben den Einstufungen in den einschlägigen Roten Listen der Pflanzengesellschaften und Biotoptypen Deutschlands (RENNWALD 2000; RIECKEN et al. 2006) wird außerdem die Einstufung in der BayKompV angeführt.

Vegetationseinheit	FFH-LRT	BayKompV	RL Bioto- pe	RL Veg
Gewässer				
Natürliche oder naturnahe eutrophe Stillgewässer (Teichrosen-Ges., Tannenwedel-Ges.)	3150	hoch	2	z.T. 3
Röhrichte, Großseggenriede, Hochstaudenfluren				
Schilfröhrichte (Phragmitetum typicum)		hoch	2-3	V
Rohrglanzgrasröhrichte		mittel	-	-
Großseggenriede außerhalb der Verlandungsbereiche (Sumpf-Seggen-Ges. u.a.)		mittel	3	-

FFH-LRT	BayKompV	RL Bioto- pe	RL Veg
z.T. 6510	mittel	2	-
6510	hoch	2	3
6210*	hoch	2	2-3
	hoch	2-3	V
-	mittel	3	
	hoch	3	-
z.T. 91E0*	hoch	2-3	?
91E0*	hoch	2	2
91E0*	hoch	3	3
9130	hoch	3	-
	z.T. 6510 6510 6210* z.T. 91E0* 91E0*	z.T. 6510 mittel 6510 hoch 6210* hoch hoch mittel 2.T. 91E0* hoch 91E0* hoch	z.T. 6510 mittel 2 6510 hoch 2 6210* hoch 2-3 hoch 3 z.T. 91E0* hoch 2-3 91E0* hoch 2 91E0* hoch 3

Tabelle 15: Einstufung der vorkommenden Pflanzengesellschaften und Biotoptypen durch die BayKompV

Die Übersicht zeigt, dass die Bedeutung der Vegetation des Gebietes sowohl aus deutscher Sicht als auch europäischer Sicht annähernd gleichrangig auf den Auenbereich sowie Damm und Sickergraben verteilt sind.

Während in den Auen mit den Silberweidenwäldern ein bundesweit stark gefährdeter Vegetationstyp im Gebiet vorkommt, finden sich auch auf dem Damm und am Sickergraben mit Trespen-Halbtrockenrasen und Salbei-Glatthaferwiesen bundesweit stark gefährdete Vegetations- bzw. Biotoptypen. Auch aus europäischer Sicht finden sich darunter jeweils prioritäre Lebensraumtypen von höchster Bedeutung (Weichholzauen einerseits sowie Kalk-Trockenrasen in Orchideen-reicher Ausprägung andererseits).

Auch die Grauerlenauen, die in den Innauen flächig vorherrschen, sind bundesweit gefährdet, Altwässer und Schilfröhrichte als Biotoptyp sind bundesweit stark gefährdet, ebenso wie typische Glatthaferwiesen.

4.7 Pflanzen- und Tierarten nach Anhang II und IV FFH-RL

4.7.1 Pflanzenarten im FFH-Gebiet nach Anhang II oder IV der FFH-RL

Einzige im SDB angführte Pflanzenart des Anh. II FFH-RL ist der Frauenschuh (*Cypripe-dium calceolus*). Vorkommen der Art in den niederbayerischen Innauen sind nicht bekannt und auch nicht zu erwarten (gleiches gilt für den österreichischen Anteil der Innauen). Ein Einzelexemplar des Frauenschuh war zumindest vor 15 Jahren noch an den Hangleiten bei St. Anna (Ering), allerdings weit außerhalb des FFH-Gebiets, zu finden. Ob das Vorkommen noch besteht, ist unklar.

4.7.2 Nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützte Tierarten im FFH-Gebiet (im SDB aufgeführt)

Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet DE 7744-371 (BAYLFU, Stand 11/2004) werden folgende Arten nach Anhang II FFH-RL genannt und bewertet:

Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL (SDB)

NATURA- 2000 Code	Art	Popula- tionsgröße	Popula- tion	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
1337	Biber (Castor fiber)	Р	С	Α	С	Α
5339	Bitterling (Rhodeus sericeus amarus)	R	С	С	С	С
2485	Donau-Neunauge (<i>Eu-dontomyzon mariae</i>)*	1000- 10000	В	В	С	А
1061	Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling (<i>Glauco-</i> psyche nausithous)	R	С	С	С	С
1355	Fischotter (Lutra lutra)	Р	С	В	С	В
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina</i> variegata)	R	С	С	С	С
1163	Koppe (Cottus gobio)	С	С	С	С	С
1105	Huchen (Hucho hucho)	R	С	С	С	В
1166	Kammmolch (<i>Triturus</i> cristatus)	Р	С	С	С	В
1086	Scharlachkäfer (Cucujus cinnaberinus)	R	А	В	С	А
1145	Schlammpeitzger (<i>Mis-gurnus fossilis</i>)	Р	С	С	С	С
*1078	Spanische Flagge (Euplagia quadripunctaria)	Р	С	В	С	С

^{*}Das im SDB genannte E. vladykovi kommt am unteren Inn nicht vor, richtig ist E. mariae. Auch im Entwurf des Managementplans für das FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" wird ausschließlich von E. mariae ausgegangen (RATSCHAN, C., JUNG, M. & G. ZAUNER (2014).

Tabelle 16: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL (SDB)

Erläuterungen (nach BAYLFU, 9/2007):

Spalte Populationsgröße	Gebietsbeurteilung			
Im SDB werden nichtziehende und ziehende Arten sowie bei letzteren zwischen brütenden, überwinternden und durchziehenden Populationen unterschieden.	Spalte Population (= Anteil der Population der Art im Gebiet in Relation zur Ge- samtpopulation)	Spalte Erhaltung (= Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatelemente)		
C: häufig, große Population (common) P: vorhanden, ohne Einschätzung (present) R: selten, mittlere bis kleine Population (rare) V: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare) Zahlenangaben: Anzahl Individuen	A: >15 % B: 2-15 % C: <2 % D: nicht signifikant	A: hervorragende Erhaltung, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit B: gute Erhaltung, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich C: durchschnittliche oder beschränkte Erhaltung, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich		

Gebietsbeurteilung						
Spalte Isolierung (= Isolation der Population in diesem Gebiet im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art)	Spalte Gesamt (= Gesamt-Beurteilung der Bedeutung des NA- TURA 2000-Gebiets für den Erhalt der Art in Deutschland)					
A: Population (beinahe) isoliert	A: hervorragender Wert					
B: Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets	B: guter Wert C: signifikanter Wert					
C: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets						

Die Bewertungen zeigen, dass das FFH-Gebiet eine besondere Bedeutung für den Erhalt des Scharlachkäfers, Bibers und Donau-Neunauges hat.

An Damm und Sickergraben wurden keine Vorkommen von Arten des Anhangs II FFH-RL festgestellt. Potenziell möglich wären vor allem Vorkommen der beiden gelisteten Schmetterlingsarten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Spanische Flagge, es gelang jedoch kein Nachweis.

In den unmittelbar angrenzenden Auwäldern sind jedoch Vorkommen des Scharlachkäfers und des Bibers bekannt. Zu den potenziell vorkommenden Arten müssen auch Fischotter und Gelbbauchunke zählen. Nachdem diese Vorkommen bei der Bauabwicklung möglicherweise zu berücksichtigen sind, werden sie im Folgenden genauer besprochen.

4.7.2.1 Biber (Castor fiber)

In Deutschland hatte der Biber lediglich an der Elbe in der autochthonen Unterart *C. f. albicus* die flächendeckende Ausrottung überlebt. Der Wiederausbreitung, ausgehend von der Kernpopulation dieser Unterart, stehen Wiederansiedlungen in weiten Teilen Deutschlands gegenüber, die mit allochthonen Tieren aus Nord-, Ost- und Westeuropa erfolgten, so auch im Großteil Bayerns (ausgenommen Nordwest-Unterfranken). Für die autochthone Form trägt Deutschland die alleinige Verantwortung, während für die allochthonen Formen diese Verantwortung nicht besteht (Petersen et al. 2004).

In Bayern hat sich der Biber nach seiner Wiedereinbürgerung in den 70er Jahren an Donau und Inn entlang der Flussläufe wieder über die meisten Landesteile ausgebreitet. Die ursprüngliche Zahl von 120 ausgesetzten Tieren stieg bis zum Jahr 2009 auf ca. 12.000 Tiere in Bayern an.

Der Biber erreicht eine Körperlänge von 1,30 m. Er ist perfekt an das Leben im Wasser angepasst. Durch Schwimmhäute zwischen den Zehen, seinen stromlinienförmigen Körper und seinen Schwanz, den er als Steuer beim Schwimmen einsetzt, kann er sich hervorragend im Wasser fortbewegen, wobei er bis zu 15 Minuten tauchen kann.

Der Biber ist sehr partnertreu. Die Paare leben mit 2 Generationen von Jungtieren in einem Revier, das durchaus mehrere Kilometer Flussstrecke umfassen kann, zusammen. In diesem werden ein oder mehrere Wohnbaue, wie z.B. Erdhöhlen und Biberburgen angelegt, wobei der Wohnkessel über Wasser und der Eingang stets unter Wasser liegen.

Biber legen Dämme zur Regulierung des Wasserstandes in Fließgewässer an, so können sie beispielsweise weiter entfernt liegende Nahrungsquellen schwimmend erreichen.

Die Paarungszeit ist zwischen Januar und März. Nach 105-107 Tagen Tragzeit kommen meist 1-3 Junge zur Welt, die anschließend ca. 2 Monate gesäugt werden. In dieser Zeit werden auch die zweijährigen Jungtiere vertrieben, die sich dann selbst ein Revier suchen. Von den Jungen erreicht durchschnittlich nur eines die Geschlechtsreife, da sie vielen Gefahren, wie Infektionen ausgesetzt sind. Manche vertragen die Umstellung von Muttermilch auf Grünnahrung oder die von gehölzreicher Winternahrung auf krautreiche Sommernahrung nicht. Auch der Straßenverkehr ist eine häufige Todesursache.

Erfassung, Verbreitung im Projektgebiet

Biberspuren, vor allem Fraßspuren an Bäumen, finden sich regelmäßig entlang des Altwassers der Eringer Au sowie im Unterwasser des Kraftwerks am Innufer. Biberburgen oder Dämme wurden nicht festgestellt.

4.7.2.2 Fischotter (*Lutra lutra*)

Für den Fischotter liegen ab Mitte der 1980er Jahre u. a. Nachweise über Spuren bzw. Trittsiegel aus der Innaue bei Egglfing vor, die ein Wiederauftreten der Art am Unteren Inn belegen und auf erste Ansiedlungsversuche am Unteren Inn hindeuten (REICHHOLF 2004). Neuere ASK-Nachweise, die wohl im Zusammenhang mit den aktuellen Ausbreitungstendenzen der Art bzw. aktueller Untersuchungen (Kamp & Schwaiger 2013) stehen, liegen aus dem Umfeld des Plangebiets, sowohl aus dem Ober- wie aus dem Unterwasser der Staustufe vor.

So liegen Nachweise über Spuren bzw. Trittsiegel aus dem Umgriff von Simbach a. Inn von SIMLACHER (2007) an einem Altwasser ca. 12 km vom Eingriffsgebiet entfernt vor (ASK-ID: 7744-0219). Aus dem Unterwasser sind Funde von KAMP & SCHWAIGER (2013) und WÜRTH (2005) (ASK-ID: 7744-0219) vom Malchinger Bach im Umfeld von Biburg, ca. 4 km vom Eingriffsgebiet entfernt, bekannt. Im Vorhabensgebiet bietet, neben Altwässern in den Auen, v. a. der Kirnbach geeignete Habitate für den Fischotter. Bei sporadischen Kontrollen des Kirnbachdurchlasses im Eingriffsgebiet im Jahr 2015 konnten keine Spuren der Art erfasst werden.

Im Standarddatenbogens für das FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" (LfU 2004), wird dem Gebiet für den Erhalt der Art in Deutschland ein "guter" Wert (B) zugewiesen. Die Gebietsbeurteilung für den Fischotter hinsichtlich seiner Population im Gebiet wird als "present" bewertet. Der Anteil der Fischotterpopulation des Gebiets an der Gesamtpopulation der Art wird mit < 2% angegeben (C). Im Bezug auf den Erhaltungszustand der Habitatelemente der Art wird eine "gute Erhaltung" (B) unterstellt, die auch die Wiederherstellung von nötigen Habitatelementen in kurzen bis mittleren Zeiträumen umfasst. Die Population ist nicht isoliert und liegt innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets der Art (C).

4.7.2.3 Gelbbauchunke (Bombina variegata)

Die Gelbbauchunke ist als vorhabensbedingt potentiell betroffene und für das FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" gemeldete Arten des Anhangs II der FFH-RL prüfungsrelevant. Die Art wurde im Rahmen der Geländeerfassung 2015 (natureconsult 2015) im Eingriffsgebiet zwar nicht festgestellt, könnte aber aufgrund Verhaltensweise als Pionierbesiedler v. a. aufgrund der längeren Bauzeit im Baufeld der Maßnahme auftreten.

Ein Nachweis der Gelbbauchunke liegt aus dem Bereich des s. g. Biotopackers (ASK-ID: 7744-0117) von Tändler (2004) vor, so dass die Art auch im Untersuchungsraum als potentiell vorkommend betrachtet werden muss. Der Erhaltungszustand ihrer Habitatelemente wird im Standard-Datenbogen (SDB) mit "C" (= durchschnittliche bis beschränkte Erhaltung, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich) eingestuft. Die Populationsgröße der Art im Gebiet wird mittel bis klein bzw. selten ("rare") beurteilt. Der Anteil der Population im Gebiet wird mit unter 2% der Gesamtpopulation der Art angegeben (C). Die Gebietspopulation gilt nicht als isoliert (C). Für die Bedeutung des Gebiets in Bezug auf den Erhalt der Art in Deutschland wird ein nur "signifikanter Wert" (C) als Gesamtbeurteilung angegeben.

4.7.2.4 Scharlachkäfer (Cucujus cinnaberinus)

Der ca. 11 bis 15 mm große Scharlachkäfer (*Cucujus cinnaberinus*) ist durch seine leuchtend rote Farbe und seine abgeplattete Körperform, die namensgebend für die Familie der Plattkäfer (*Cucujidae*) ist, ein eigentlich recht auffälliger Käfer. Durch seine versteckte Lebensweise galt er bis vor kurzem jedoch als sehr seltene bzw. vom Aussterben bedrohte Art. Seine Verbreitung ist auf Mittel- und Nordeuropa beschränkt. In Deutschland besitzt die Art ihren Verbreitungsschwerpunkt in Südostbayern. Lange Zeit galt sie auf dieses Gebiet beschränkt, mittlerweile sind aber auch Funde aus Baden-Württemberg und Hessen bekannt.

Der Scharlachkäfer besiedelt verschiedene Laub- und Mischwaldtypen, v. a. Flussauen, kommt aber auch in montanen Buchen- und Tannenwäldern, in Parks und an Alleen vor.

Die Art ist gem. Anhang II und IV FFH-RL gemeinschaftsrechtlich geschützt und wird in Bayern als Art mit geographischer Restriktion in der Roten Liste geführt (RL BY: R).

Der Scharlachkäfer ist ein typischer Totholzbewohner. Die Larven leben gesellig zwischen Bast und Kernholz toter oder absterbender Bäume, wobei v. a. Laubbäume besiedelt werden. Durch ihren ebenfalls abgeplatteten Körperbau sind sie perfekt an dieses Habitat angepasst. Als Nahrung dient morscher Bast, inwieweit auch tierische Nahrung bei der Entwicklung eine Rolle spielt ist noch nicht sicher geklärt.

Zur Entwicklung wird Totholz größerer Durchmesser bevorzugt, wobei die Art auch schwächere Durchmesser nutzen kann. Die Art ist dabei an frühe Totholzstadien, die sich durch eine dauerhafte Feuchtigkeit in weißfauliger Bastschicht auszeichnen, gebunden (vgl. u. a. Bussler 2002, Straka 2008). Die Rinde der besiedelten Bäume haftet in diesem Stadium noch +/- fest am Bast/Kernholz. Spätestens nach 2-5 Jahren sind die Bäume für eine Besiedlung nicht mehr geeignet. Straka (2008) führt hier auch die zunehmende Zersetzung der Bastschicht durch Fraßtätigkeit von Feuerkäferlarven auf, die zu einer Abnahme der Eignung für die Scharlachkäferlarven führen. Die Larven verpuppen sich im Sommer und legen eine Puppenwiege in der Bastschicht an. Die genaue Anzahl an Larvalstadien ist derzeit noch nicht bekannt liegt aber bei mind. sieben Stadien (Straka 2008). Der Imago schlüpft noch im selben Jahr und überwintert soweit bekannt unter der Rinde. Die Kopula findet im Frühjahr statt. Die Imagines der Art leben halten sich ebenfalls unter Rinde bzw. in Rindenspalten auf. Kommen sie an die Stammoberfläche sind sie extrem scheu und verstecken sich bei Störungen sehr schnell in Rindenspalten. Dem ist vermutlich geschuldet, dass die Art lange Zeit als extrem selten galt.

Bestand im Gebiet

Während der Untersuchung wurden an den Probestellen PF01, PF04 und PF05 im Oberwasser und an allen Probestellen (PF05-07) im Unterwasser der Staustufe Larven der Art nachgewiesen (vgl. Abb. 7). Dabei handelte sich sowohl um liegende, wie auch stehende Totbäume mit Durchmessern zwischen 30 und ca. 50 cm mit typischer nasser bis feuchter Bast- und Kambiumschicht. Lediglich an PF02 war das untersuchte Substrat nicht feucht genug, um der Art besiedelbare Strukturen zu bieten.

Neben diversen Larvalfunden gelang auch ein zweimaliger Nachweis von Imagos der Art. Ein Käfer wurde an PF05 beobachtet (vgl. Abbildung 1), ein weiterer fiel bei der Suche nach geeigneten Probestellen Anfang Mai 2015 auf, wie er auf einer moosbewachsenen, halb liegenden Weide umherlief und schließlich abflog. Neben dem Scharlachkäfer wurde auch ein, zumindest in der Region typischer Begleiter der Art an Pappeln, der Abgeplattete Stutzkäfer (Hololepta plana) festgestellt.

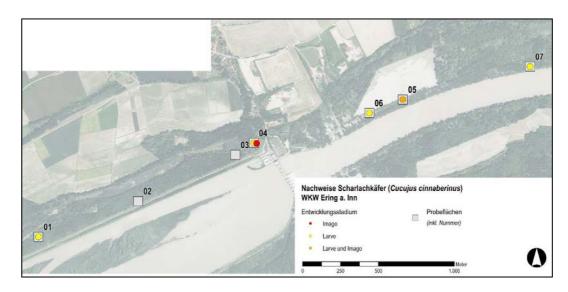


Abbildung 7: Lage der Probeflächen und Nachweise der Scharlachkäfers im Gebiet

Als Fazit der Untersuchung zum Scharlachkäfer ist festzustellen, dass die Art im Gebiet häufig vorkommt und durch die hohe Anzahl liegender bzw. stehend absterbender Pappeln in richtigen Zersetzungsstadien sehr gute Habitatbedingungen vorfindet. Es ist von einer nahezu flächigen Besiedlung geeigneter Totholzstrukturen auszugehen. Tabelle 17 stellt die Funde der Art nach Probeflächen zusammengefasst dar.

Bemerku	Datum	Anzahl	Stadium	Nachweis	PF-Nr.
anbrüchige Papı	22.04.2015	mind. 5	Larve	ja	01
tote Pappel stehend, Abplattungen am Stammanlauf, wohl zu trocken Subst	22.04.2015	-	-	nein	02
Pappel stehend, Abplattungen am Stammanlauf, Nachweise v H. plana und Larven von Pyrochroidea spe	22.04.2015	-	-	nein	03
Weide lieger	22.04.2015	mind. 2	Larve	ja	04
Pappel liegenden, vergesellschaftet mit H. plana, Imago in Rindenspa	05.05.2015	mind. 7 Larven, 1 Imago	Larve, Imago	ja	05
tote Pappel stehend, Rindensreste am Stammanlauf, tw. austrocknend h u. a. <i>Uleiota plana</i>	05.05.2015	mind. 2	Larve	ja	06
Pappel liegend, vergesellschaftet mit H. pla	05.05.2015	mind.1	Larve	ja	07
Imago-Nachweis an halb liegender Weide, Imago sehr aktiv, fliegt na kurzen Umherlaufen	22.04.2015	1 Imago	Imago	ja	-

Tabelle 17: Nachweise Scharlachkäfer

4.7.2.5 Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctata*)

Nachweise der Art aus dem Eingriffsgebiet liegen weder durch die Geländekartierung 2015 noch über Sekundärdaten vor. Der nächstgelegene Nachweis stammt aus dem Bereich südöstlich von Pettenau (ASK-ID: 7744-0136), außerhalb des FFH-Gebiets. Hier konnte STEIN (2004) vier Individuen beobachten. Das Eingriffsgebiet scheint kein Schwerpunktvorkommen der Art aufzuweisen.

Die Spanischen Flagge ist ein Mehrlebensraumbewohner, der periodische Biotopwechsel vornimmt und als Saisonwanderer II. Ordnung charakterisiert wird (EITSCHBERGER & STEININGER 1994). Die Art besiedelt Primärstandorte wie Au- und Mittelwälder, Lichtungen und Säume, Fluss- und Bachränder, ist aber auch sehr gut in der Lage Sekundärstandorte wie besonnte Böschungen oder hochstaudenreichen Schlagfluren entlang von Straßen und Schienenwegen, in Steinbrüchen oder an Dämmen einzunehmen. Somit sind für die prioritäre Anhangsart Vorkommen von geeigneten Lebensräumen innerhalb des Untersuchungsraums als potentielle Habitate dennoch bedeutsam. Eine besondere Eignung der im Eingriffsbereich vorhandenen Habitattypen gegenüber umliegenden Lebensräumen der Eringer Aue bzw. im Gebiet ist jedoch nicht festzustellen. Potentielle Schwerpunkte dürften für Imagos insbesondere gut entwickelte feuchte Hochstaudenfluren, z. B. mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) als Saugplätze, darstellen wie sie kleinflächig noch entlang des Abzuggrabens bestehen.

Da die Art aktuell nicht im Projektgebiet oder dessen Umgebung vorkommt, keine besondere Eignung des Projektgebiets für die Art besteht und durch das Vorhaben die Verhältnisse für die Art eher günstiger werden (Hochstaudenfluren entlang Umgehungsgewässer oder an Altwasserufern nach Redynamisierung) wir die Art im Weiteren nicht behandelt.

4.7.3 Nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützte Tierarten (nicht im SDB aufgeführt) Die Mopsfledermaus wurde in den angrenzenden Auwäldern nachgewiesen, eine Nutzung des Waldrandbereichs entlang des Sickergrabens zur Jagd ist möglich.

4.7.3.1 Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)

Die Art ist über weite Teile Bayerns nachgewiesen, wobei die Art Verbreitungsschwerpunkte in Nord-, Ost- und Südbayern besitzt (RUDOLPH 2004). Als Jagdgebiete werden vor allem Wälder, Siedlungsbereiche dagegen nur in geringem Ausmaß, genutzt. Die meisten Nachweise der Art in Bayern stammen dagegen aus Quartieren in Ortschaften. Nähere Untersuchungen zur Wahl des Jagdhabitats zeigen, dass Wälder die bevorzugten, natürlichen Lebensräume der Mopsfledermaus sind (MESCHEDE & HELLER 2000, SIERRO 1999 zit. in DIETZ et al. 2007). Ihre natürlichen Quartiere in diesen Wäldern sind Spalten außen an Bäumen z. B. hinter abstehender Rinde (RUDOLPH 2004, MESCHEDE & HELLER 2000).

Die Mopsfledermaus ist bei der Jagd mobil, Aktionsräume zwischen 2 und 5 km werden von ihr genutzt. Die Art jagt in verschiedenen Jagdgebieten, wobei hier einzelne "Kernjagdgebiete" von den Tieren wiederholt gezielt angeflogen werden.

Hinsichtlich ihrer Nahrungsökologie weist sie eine Spezialisierung auf Nacht- bzw. Kleinschmetterlinge auf. Diese machen ca. 90% vom Volumenanteil der Nahrung aus. Sie erjagt die Tiere mit verschiedenen Jagdstrategien: Den Beobachtungen von SIERRO & ARLETTAZ (1997 zit. in MESCHEDE & RUDOLPH 2004) nach, jagt die Art im freien, schnellen

Jagdflug über dem Kronenraum. Nach STEINHAUSER (2002 zit. in MESCHEDE & RUDOLPH 2004) erfolgte die Jagd in einer Höhe von 7 bis 10 m innerhalb des Kronenraums. Ein weiteres Jagdverhalten wird entlang von Waldwegen in einer Höhe von 6-8 m und einigen Metern Abstand zu vorhandenen Bestandsrändern beschrieben (STEINHAUSER 2002 bzw. DENZINGER et al. 2001 zit. in MESCHEDE & RUDOLF 2004). Ebenso wird ein Wechselverhalten zwischen schnellen und langsamen Jagdflügen beschrieben (BRINKMANN et al. 2008). Das Flugverhalten der Art wird von BRINKMANN et al. (2008) als bedingt strukturgebunden eingestuft, wobei Übergänge zu strukturgebundenem Flugverhalten möglich sind.

Die Mopsfledermaus ist in Bayern und Deutschland stark gefährdet.

Vorkommen im Gebiet

Nachweise der Mopsfledermaus liegen aus der Migrationszeit von den Batcorder-Standorten BC01, BC04 (jeweils Waldrandbereich zum Damm hin), BC06 (Uferbereich Kirnbach nach Durchlass), BC07 (Waldrand zum Acker im Unterwasser) und BC08 vor (vgl. Kap. 2.2.2.1). Zur Wochenstubenzeit liegen Aufzeichnungen von allen Standorten mit Ausnahme von BC03 vor.

4.7.3.2 Großes Mausohr (Myotis myotis)

Die Art nutzt in Bayern ausschließlich Wochenstuben in Gebäuden, vorzugsweise in Kirchen mit geräumigen, dunklen und zugluftfreien Dachstühlen. Sommerquartiere in Baumhöhlen sind nicht bekannt, wobei Nachweise aus Nistkästen vorliegen (RUDOLPH, ZAHN, & LIEGL 2004).

Die Art bevorzugt als Jagdhabitate Laub- und Mischwaldtypen, wobei auch Nadelwälder bejagt werden, solange der Untergrund frei ist und eine ausreichend hohe Dichte an bodenlebenden Arthropoden (v. a. Laufkäfern) vorhanden ist. Darüber hinaus werden in abgeerntetem oder frisch gemähtem Zustand auch Äcker, Wiesen oder Weiden in ähnlicher Weise bejagt (DIETZ et al. 2007). Darüber hinaus jagt die Art auch um Baumkronen. Dabei nutzt das die Art Jagdgebiete in weiten Umkreis um das Quartier, wobei der Aktionsraum der Tiere zumeist 10 km beträgt, einzelne Bereiche können aber bis zu 25km entfernt liegen. Die Transferflüge zwischen einzelnen Jagdhabitaten finden in schnellem direktem Flug statt. Die Art folgt dabei oft Strukturen in größeren Höhen, überfliegt aber z. T. auch freie Flächen. Das Große Mausohr wird von Brinkmann et al. (2008) dementsprechend als eine bedingt strukturgebundene Art eingestuft. Vom Großen Mausohr sind Durchflüge durch Unterführungen von Wirtschaftswegen unter Bundesstraßen und Autobahnen belegt (AG Querungshilfen 2003). Die Anbindung an eine Leitstruktur ist dabei erforderlich.

Vorkommen im Gebiet

Das Große Mausohr wurde im Rahmen der Kartierung, sowohl zur Wochenstuben- wie auch zur Migrationszeit, ausschließlich an Standort BC06 erfasst (Kirnbachdurchlass).

4.7.3.3 Schmale Windelschnecke (Vertigo angustior)

V. angustior ist Streubewohner, für den das Vorhandensein einer geeigneten Streuschicht von großer Bedeutung ist. Die Streuschicht stellt Nahrungsbiotop sowie bevorzug-

ten Aufenhalts- und Fortpflanzungsraum dar. Entsprechende Strukturen finden sich bei Pfeifengraswiesen, Seggenrieden, niedrigwüchsigen Mädesüßfluren, Nasswiesen, u.a. In Mitteleuropa ist die Art meist eng an Habitate mit hoher und konstanter Feuchtigkeit gebunden. Die Höhe der Vegetation scheint unwichtig, vorausgesetzt, sie ist nicht zu dicht und die Sonne kann auf die Bodenoberfläche durchdringen. Dichtere Feuchtwälder, stark verbuschte Feuchtflächen oder sehr dichte Schilfröhrichte eignen sich weniger als Lebensraum (COLLING in PETERSON et al. 2003).

Die Art wurde aktuell auch in den Auen im Unterwasser des KW Braunau-Simbach sowie an den Altwässern der Irchinger- / Egglfinger-Au gefunden.

Vorkommen im Gebiet

Die Schmale Windelschnecke konnte am zentralen Altwasserzug in der Eringer Au einmal in dem bereits stärker verlandeten Bereich an der Überfahrt in der Mitte des Altwasserzugs gefunden werden.

4.7.3.4 Bauchige Windelschnecke (Vertigo moulinsiana)

Als Lebensraum für V. moulinsiana werden überwiegend Feuchtgebiete mit Röhrichten und Großseggenrieden, seltener feuchte bis nasse oligotrophe Wiesenbiotope angegeben. Die Art lebt dort vor allem auf hoher Vegetation (an den Stielen, Halmen und Blättern von Sumpfpflanzen, hauptsächlich an Süßgräsern sowie an Carex, Iris, etc., daneben auch selten in der Streu. Eine Bindung an eine bestimmte Pflanze besteht nicht. Die Nähe zu größeren Still- bzw. Fließgewässern ist ebenfalls charakteristisch (Mikroklima!). Offene und halboffene Habitate werden aufgrund der Licht- bzw. Wärmebedürfnisse bevorzugt. Dichtere Feuchtwälder, stark verbuschte Feuchtflächen oder sehr dichte Schilfröhrichte eignen sich weniger als Lebensraum. Untersuchungen in Großbritannien zeigten maximale Populationsdichten dort, wo der Wasserspeigel anhaltend über dem Grund, im Jahresmittel um 25 cm und darüber. Die Wasserstandsschwankungen eichten dabei von 0 bis 0,6m über Grund. Ein sommerlicher Wasserstand von 0,5 m unter Flur war ein kritischer Grenzwert, ab dem die Art zwar auftrat, aber nur in geringer Dichte. In den Niederlanden wurde die Art ausschließlich in Pflanzengesellschaften mit Beständen Sumpfsegge festgestellt, sie findet sich dort hauptsächlich auf dieser Pflanze. Die Art konnte aber auch in Mädesüß-Hochstaudenfluren und im Steifseggenried gefunden werden. Der Aufenthaltsort ist hier in der Vegetation, 50-100 cm hoch über dem Boden. Die Art klettert an Blättern und Stängeln in diese Höhe und bleibt dort, lediglich im Spätherbst steigt die Art zum Grund ab, wo der Winter verbracht wird. Wurde die Art ins Wasser geworfen, so flüchtete sie an vertikalen Strukturen zur Oberfläche. Eine Verdriftung der Schnecke über Fließgewässer ist wahrscheinlich (COLLING in PETERSON et al. 2003).

Die Art wurde aktuell auch in der Irchinger- / Egglfinger Au gefunden.

Vorkommen im Gebiet

Am zentralen Altwasserzug in der Eringer Au konnte die Art in Seggenrieden der Uferbereiche weitgehend durchgehend entlang des gesamten Altwasserzugs in teilweise größeren Beständen festgestellt werden.

4.8 Weitere wertbestimmende und charakteristische Arten im FFH-Gebiet

"Charakteristische Arten" werden als Merkmal des Erhaltungszustandes der LRT des Anhangs I der FFH-RL herangezogen. Die Auswahl der im Folgenden zusammengestellten Arten erfolgte nach BUSSLER et al. 2013. Durch die Einbeziehung der charakteristischen Arten sollen zusätzliche Informationen gewonnen werden, die nicht ohnehin durch die Bearbeitung der vegetationskundlichen Strukturen und standörtlichen Parameter des LRT gewonnen werden können. Ziel der Behandlung einer charakteristischen Art ist nicht die Feststellung, ob die jeweilige Art beeinträchtigt wird, sondern ob der Lebensraum, in dem die Art vorkommt, erheblich beeinträchtigt wird. Daher sind spezifische Empfindlichkeiten für Wirkprozesse, die durch das Vorhaben ausgelöst werden, als Auswahlkriterium zu beachten (MIERWALD et al. 2004). Von besonderem Interesse sind charakteristische Arten, die naturschutzfachlich besonders bedeutend sind (Arten der Roten Listen oder der VS-RL/FFH-RL).

Im Folgenden werden jeweils Arten zusammengestellt, die tatsächlich im Gebiet vorkommen. Hervorgehoben sind darüber hinaus Arten, deren Verbreitung kartiert wurde und die deshalb Eingang in die Bestandskarte gefunden haben.

Charakteristische Arten des LRT 6210 "Kalk-Trockenrasen"

- Pflanzen: Brachypodium pinnatum, Euphorbia cyparissias, Galium verum, Briza media, Bromus erectus, Carex flacca, Carex caryophyllea, Carex ornithopoda, Antyhllis vulneraria agg., Arabis hirsuta agg., Centaura scabiosa, Erigeron acris, Hieracium pilosella, Leontodon hispidus, Linum catharticum, Lotus corniculatus, Ononis repens, Pimpinella saxifraga, Plantago media, Potentilla tabernaemontani, Primula veris, Ranunculus bulbosus, Rhinanthus angustifolius, Salvia pratensis, Scabiosa columbaria, Thymus pulegioides, Viola hirta, Dianthus carthusianorum, Ranunculus nemorosus, Orchis militaris
- <u>Vögel:</u> Feldlerche, Heidelerche, Neuntöter, Dorngrasmücke, Hänfling, <u>Goldammer</u>, u.a.
- · Reptilien: Schlingnatter, Zauneidechse

Unter den Pflanzen ist das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) hervorzuheben, das am Damm und Sickergraben praktisch durchgängig in teils großer Dichte vorkommt, ein Umstand der zur Einstufung der Bestände des LRT als prioritäre Ausbildung führt, weshalb die Art von besonderer Bedeutung ist. Das Helm-Knabenkraut ist in Bayern gefährdet. Die als charakteristisch angeführte Zauneidechse wurde allerdings nur selten und eher abseits der Halbtrockenrasen gefunden.

Charakteristische Arten des LRT 6510 "Magere Flachland-Mähwiesen"

• Pflanzen: Arrhenaterum elatius, Cynosurus cristatus, Festuca pratensis, Poa pratensis, Trisetum flavescens, Briza media, Festuca rubra, Helictrotrichon pubescens, Holcus lanatus, Luzlula campestris, Achillea millefolium agg., Cerastium holosteoides, Crepis biennis, Daucus carota, Galium album, Hypericum perforatum, Lathyrus pratensis, Pastinaca sativa, Plantago lanceolata, Prunella vulgaris, Ranunculus acris, Silene vulgaris, Stellaria graminea, Trifolium pretense, Veronica chamaedrys, Vicia cracca, Vicia sepium, Centaurea jacea, Galium verum, Leontodon hispidus, Lotus corniculatus, Knautia arvensis, Leucanthemum vulgare

agg., Pimpinella major ssp. major, sowie übergreifend Arten aus den Halbtrockenrasen (Salbei-Glatthaferwiesen).

Vögel: -

Pflanzenarten, die als charakteristisch für den LRT 6510 gelten, sind meist noch weiter verbreitet und wurden daher nicht eigens erfasst. Für den LRT charakteristische Vögel wurden nicht festgestellt.

Charakteristische Arten des LRT 91E0* "Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior"

- <u>Pflanzenarten</u>: Grauerle, versch. Weiden, <u>Schwarzpappel</u>
- <u>Vögel:</u> <u>Pirol, Grünspecht, Kleinspecht, Halsbandschnäpper, Schlagschwirl, Eisvogel, u.a.</u>
- Säugetiere: Abendsegler, Wasserfledermaus, Biber
- Amphibien: Springfrosch, Teichmolch, Grasfrosch, Erdkröte
- Reptilien: Ringelnatter, Zauneidechse, Schlingnatter

Weichholzauen liegen im Gebiet in ungewöhnlich reichhaltiger Differenzierung vor. Typische Ausbildungen sind meist artenärmere Bestände, während höher gelegene, sekundäre Bestände meist artenreicher sind. Unter den Pflanzen ist besonders auf die stark gefährdete Schwarzpappel (*Populus nigra*) hinzuweisen. Das Pioniergehölz markiert oft frühere Uferlinien. Die Schwarzpappel braucht zur Verjüngung offene Sandflächen. In normalen Jahren hat sie daher kaum Möglichkeiten aufzulaufen, entsprechend finden sich vor allem alte Individuen, die zunehmend vergreisen. Allerdings brachte das Extremhochwasser 2013 großflächige Sandauflandungen mit sich, auf denen Schwarzpappeln in Massen keimten.

Charakteristische Arten des LRT 91F0 "Hartholzauenwälder"

- Pflanzenarten: Stiel-Eiche, Feld-Ahorn, Esche, Feld-Ulme; <u>Blaustern, Bär-Lauch,</u>
 Gelbes Windröschen, Gefleckter Aronstab.
- Vögel: Pirol, Grünspecht, Kleinspecht, Halsbandschnäpper,
- Säugetiere: Abendsegler, Wasserfledermaus, Biber
- Amphibien: Springfrosch, Teichmolch, Grasfrosch, Erdkröte
- Reptilien: Ringelnatter, Zauneidechse, Schlingnatter

Hartholzauen finden sich nur kleinflächig am unteren Inn, haben aber in der Eringer Au – außerhalb des untersuchten Gebiets – einen Schwerpunkt. Dort findet sich auch die Feldulme als eine der namensgebenden Gehölzarten.

4.9 Nach VS-RL geschützte Vogelarten

4.9.1 Nach Anh. I VS-RL geschützte Vogelarten (Brutvögel)

Die hier zu nennenden Arten Eisvogel (*Alcedo atthis*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) sowie Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) kommen nur abseits des Damms vor und werden daher nicht näher behandelt. Sonstige relevante Vogelarten des Anh. I VS-RL sind im Gebiet nicht bekannt.

4.9.2 Nach Art. 4 (2) VS-RL geschützte Vogelarten

Am Damm sowie in den landseits anschließenden Auwäldern wurden keine nach Art. 4(2) VS-RL geschützten Vogelarten festgestellt. Entsprechende Arten wurden ausschließlich im engeren Umfeld des zentralen Eringer Altwassers gefunden. Der wasserseits an den Damm anschließende Stauraum wurde nicht behandelt.

4.10 Vorbelastungen der Gebiete

Die Auen im Oberwasser des Kraftwerks ("Eringer Au") sind seit Errichtung des Kraftwerks durch den Damm, der Gegenstand dieser Maßnahme ist getrennt. Daraus ergeben sich eine Reihe gravierender Vorbelastungen für die ausgedämmten Auen, die im gegebenen Zusammenhang aber nicht vertieft werden müssen, ebenso wenig wie die gravierenden Vorbelastungen für den Inn, die durch die Errichtung des Kraftwerks entstanden sind.

Vorbelastungen zu dem zwangsläufig künstlichen Bauwerk Damm / Sickergraben können allenfalls beschrieben werden, wenn zum Zustand des Damms Zielvorstellungen bestehen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sind die Dämme vor allem als m.o.w. trockene, besonnte, nährstoffarme Offenlandlebensräume von Bedeutung, die aufgrund ihrer weitläufigen linearen Strukturen große Bedeutung als Vernetzungselement besitzen. Sie sind dann auch Träger verschiedener FFH-LRT und können Lebensraum von Arten des Anh. II FFH-RL sein. Vor allem aus faunistischer Sicht sollten in diese Offenlandlebensräume auf den Dammböschungen auch Gehölzinseln eingestreut sein, wobei die Offenlandbereiche klar überwiegen sollten und das durchgehende Lebensraumband nicht unterbrochen werden sollte.

Vor dem Hintergrund dieses Leitbilds können folgende Vorbelastungen formuliert werden:

- Insgesamt zu viel Gehölzbestände auf der landseitigen Dammböschung
- Die derzeitige Pflege führt zu Veränderungen an der wasserseitigen Böschung: es kommen vermehrt Gehölze auf, die zwar niedrig gehalten werden, sich aber weiter flächig ausbreiten, artenreiche Magerrasen entwickeln sich zusehends zu Staudenfluren

Bezieht man den Auwaldsaum entlang des Sickergrabens in die Betrachtung mit ein, muss festgestellt werden, dass hier zusehends nährstoffreiche Verhältnisse herrschen und auch die Ausbreitung von Neophyten (Späte Goldrute, Indisches Springkraut) voranschreitet. Artenreiche Säume sind fast verschwunden.

5 Auswirkungen des Vorhabens

5.1 Beschreibung des Vorhabens

Die ausführliche Beschreibung der projektseits geplanten Maßnahmen kann dem Erläuterungsbericht zur Standsicherheit "Anpassung Eringer Damm" des Büro SKI GmbH + Co.KG (2016) entnommen werden (s. dazu Anlage 1). Gemäß den Standsicherheitsuntersuchungen in Anlage 12 des Berichts sind am Stauhaltungsdamm Ering Anpassungsmaßnahmen am gesamten Damm erforderlich.

Auf der gesamten wasserseitigen Dammböschung wird die vorhandene Betonabdichtung einheitlich bis zur Krone verlängert. Die landseitige Anpassung umfasst Maßnahmen am Dammfuß, Dammhinterweg und Böschungsoberkante des Sickergrabens mit 3 verschiedenen Regelprofilen.

In der Karte "Wirkungen" zur FFH-VU sowie im Bestands- und Konfliktplan des LBPs sind Maßnahmenbereiche und die Abschnitte der entsprechenden Regelquerschnitte eingetragen.

Folgende Maßnahmen sind im Einzelnen vorgesehen:

5.1.1 Verlängerung der wasserseitigen Dichtung

Als Regelausführung ist, wie nachfolgende Abbildung (aus Erläuterungsbericht, Anlage 1) zeigt, eine Verlängerung durch den Einbau einer beidseitig strukturierten Kunststoffdichtungsbahn (KDB) bis mindestens zum Wasserspiegel im Lastfalls "Kronenstau" vorgesehen. Die KDB wird dicht mittels eines U-Stahls an die bestehende Betondichtung angeschlossen und mit einer Schicht Rasengittersteine, die sich an der bestehenden Betondichtung abstützen können, abgedeckt. Zur Wiederbegrünung ist eine mindestens 30 cm dicke Schicht magerer Oberboden vorgesehen. Der Eingriffsbereich ist auf die wasserseitige Böschung und ca. 1/3 der Breite des Kronenwegs beschränkt.

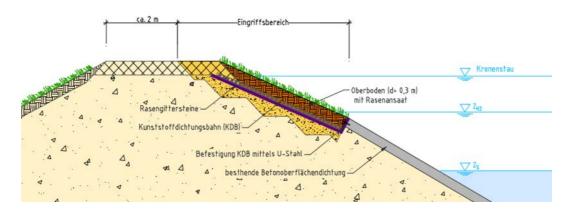


Abbildung 8 Regelausführung Dichtungsverlängerung

5.1.2 Maßnahmen am Dammfuß und Deichhinterweg- Vergrößerung bzw. Herstellung Drainagekörper

Zum Nachweis des Lastfalls "defekte Dichtung" muss das Sickerwasser besser abgeführt werden. Dies wird durch eine Vergrößerung des Drainagekörpers am luftseitigen Böschungsfuß sowie unter dem Dammhinterweg erreicht.

Als Regelausführung ist der Einbau eines ausreichend durchlässigen Drainagekörpers am Böschungsfuß und einer Drainageschicht unter dem Dammhinterweg vorgesehen. Die Größe des Drainagekörpers bzw. die Dicke der Drainageschicht unter dem Dammhinterweg richtet sich nach den jeweiligen statischen Erfordernissen und ist beispielhaft in nachfolgender Abbildung aus dem Erläuterungsbericht Büro Ringler (2016) dargestellt.

Ober und unterhalb des Drainagekörpers ist zur Gewährleistung der Filterstabilität jeweils eine geotextile Trennlage vorgesehen.

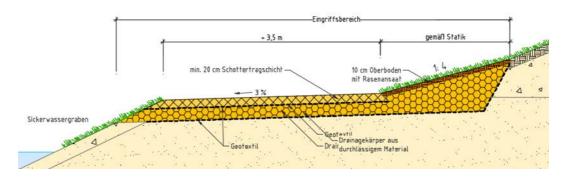


Abbildung 9 Regelausführung Vergrößerung Drainagekörper

5.1.3 Überblick über die Abschnitte

Im Detail werden folgende Anpassungsmaßnahmen erforderlich:

RQ-SD-ER-1 Dammanfang (oberstrom) - Fkm 50.900

- Verlängerung der Oberflächendichtung auf Höhe Wasserspiegel "Kronenstau";
- Vergrößerung des Drainagekörpers am luftseitigen Böschungsfuß und unter dem Dammhinterweg mit durchlässigem Material.

RQ-SD-ER-2 Fkm 50,900 - 50,400

- Verlängerung der Oberflächendichtung auf Höhe Wasserspiegel "Kronenstau";
- Vergrößerung des Drainagekörpers am luftseitigen Böschungsfuß und unter dem Dammhinterweg mit durchlässigem Material;
- Erhöhung des Dammhinterweges als Auflastfilter um 30 cm.

RQ-SD-ER-3 Fkm 50,400 - 49,800

- Verlängerung der Oberflächendichtung auf Höhe Wasserspiegel "Kronenstau";
- Vergrößerung des Drainagekörpers am luftseitigen Böschungsfuß und unter dem Dammhinterweg mit durchlässigem Material.

RQ-SD-ER-FAA Fkm 49,800 Dammende (Unterstrom)

- Verlängerung der Oberflächendichtung auf Höhe Wasserspiegel "Kronenstau";
- Herstellung des Umgehungsgerinnes auf der Landseite (s, LBP Umgehungsgewässer)

5.1.4 Temporäre bauliche Maßnahmen und Wirkungen

Neben den genannten dauerhaften Anlagen werden Flächen für temporäre Baustelleneinrichtungen und Bodenlagerung beansprucht. Diese Flächen werden gleichzeitig für die beiden anderen Vorhaben " Umgehungsgewässer" und "Insel-Nebenarmsystem" bereitgestellt. Aus pragmatischen Gründen werden die Baustelleneinrichtungsflächen komplett dem Projekt "Umgehungsgewässer" zugeordnet. Es handelt sich um die beiden bereits vorbelasteten Flächen:

- Betriebseigener Bauhof n\u00f6rdlich des Kraftwerks an der Innwerkstra\u00dfe
- Bereits aufgeschüttete Flächen unterwasser (ehemalige Deponie)

Weiterhin wird ein unmittelbar an die Freischaltanlage anschließendes Wiesenstück (außerhalb FFH-Gebiet) beansprucht.

Ansonsten liegen Lagerflächen nur innerhalb der Grenzen des eigentlichen Bauprojektes. Der Baustellenverkehr für die Maßnahmen findet auf vorhandenen Wegen innerhalb des Baufeldes bzw. im Zuge des Umgehungsgewässers dauerhaft neuanzulegenden Wegen statt.

Es kommt außerdem zu baubedingten Wirkungen wie Immissionen sowie Störungen durch Bewegung aus Verkehr und Baumaschinen über die veranschlagte Bauzeit von ca. ca. 7 Monaten. Alle Baustellenbereiche können über öffentliche Verkehrswege erreicht werden.

Bauzeiten:

Es ist vorgesehen, die Dammanpassung 2018 durchzuführen. Zeitlich vorgezogen werden 2016 und 2017 Vermeidungs- und Gestaltungsmaßnahmen auf der Landseite des Dammes durchgeführt.

5.2 Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen durch direkten Flächenverlust (dauerhaft, anlagebedingt)

5.2.1 Auswirkungen auf LRT nach Anhang I FFH-RL

Folgende Tabelle zeigt auftretende flächige Verluste bei Beständen von LRT nach Anh. I FFH-RL:

Code	LRT BezeichnungBetroffene Fläche ha			
6210	Naturnahe Kalktrockenrasen (* Bestände mit beson-	0,08		
	deren Orchideenvorkommen)			
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,39		

Verluste von Kalktrockenrasen bzw. Halbtrockenrasen sowie von mageren Flachland-Mähwiesen entstehen sowohl an der wasserseitigen Böschung (Verlängerung der Dichtung) als auch durch die Maßnahmen am Dammfuß.

5.2.2 Auswirkungen auf charakteristische Arten der LRT

Am Damm ist die Feldgrille als charakteristische Art sowohl des LRT 6210 als auch 6510 regelmäßig auch außerhalb von Flächen der beiden LRT anzutreffen. Die Arbeiten an der wasserseitigen Böschung werden einen erheblichen Teil der Population der Art auf dem Damm betreffen.

Als weitere charakteristische Art des LRT 6210 wurde die Zauneidechse an der Dammauffahrt bei Km 50,8 angetroffen, eine direkte Betroffenheit ist hier aber unklar.

Mehrere für den LRT 6210 charakteristische Pflanzenarten (v.a. Helm-Knabenkraut, Großer Klappertopf) sind auch außerhalb der LRT-Flächen über den ganzen Damm verbreitet. Durch die Arbeiten sind jeweils mehrere Fundpunkte der beiden Arten betroffen.

5.2.3 Auswirkungen auf sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderliche Landschaftsstrukturen

Die wasserseitige Böschung wird vorwiegend von wärmeliebenden Säumen bewachsen, die im Umfang von 0,69 ha betroffen sein werden.

5.2.4 Auswirkungen auf Arten nach Anhang II FFH-RL

Arten des Anhang II FFH-RL wurden am Damm nicht festgestellt.

5.2.5 Auswirkungen auf Arten nach Anh. I / Art. 4 (2) VS-RL

Arten nach Anh. I VS-RL bzw. nach Art 4 (2) wurden am Damm nicht festgestellt.

5.3 Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen durch direkten Flächenverlust (baubedingt vorübergehend)

Baubedingte, vorübergehende direkte Flächenverluste für Arten und Lebensräume innerhalb des FFH-Gebiets treten nicht auf.

5.4 Beeinträchtigungen von Arten und Lebensräumen durch Baubetrieb

5.4.1 Baubedingte stoffliche Einwirkungen

Während der Bauzeit ist entlang von Baustraßen und im Umfeld der Baustellen mit Stoffeinträgen zu rechnen. Diese Einträge (v.a. Staub) sind zumeist mit Nährstoffanreicherung verbunden, was – in Verbindung mit einer oft ebenfalls gegebenen mechanischen Störung – zu Ruderalisierung der Grenzbereiche zu den anschließenden Vegetationsbeständen führt.

Halbtrockenrasen sind gegenüber Nährstoffeinträgen die deutlich empfindlichste Gesellschaft Etwas weniger empfindlich zeigen sich Salbei-Glatthaferwiesen sowie artenreiche, mesophile Säume. Da diese meist mit Halbtrockenrasen eng verbunden sind bzw. Unterschiede oft nur pflegebedingt sind, sind für die Einstufung aber insgesamt die Halbtrockenrasen maßgeblich.

Außerdem können Einzelvorkommen von naturschutzbedeutsamen Pflanzensippen betroffen sein, z.B. Sumpfstendelwurz bei Inn-km 50,4. Für die hochwertigsten Bereiche werden daher Abschirmungsmaßnahmen erforderlich.

5.4.2 Beeinträchtigung von Arten durch Baubetrieb: Fallenwirkung (ErHZ 16)

Durch Fallenwirkung auf Baustellenflächen kann die <u>Gelbbauchunke</u> betroffen sein. Die zu unterstellenden und besonders für Kleinpopulationen ggf. erheblichen Individuenverluste durch Fallenwirkung während der Bauzeit können durch entsprechende begleitende Schutzmaßnahmen mit hinreichender Sicherheit vermieden werden (regelmäßige Kontrollen durch ÖBL). Die Baustelle grenzt teilweise direkt an die Biotopentwicklungsfläche Eglsee mit ihren bekannten Amphibienvorkommen und geeigneten Laichgewässern.

5.4.3 Beeinträchtigung von Arten durch Baubetrieb: Beunruhigung

Die Mopsfledermaus nutzt geeignete Lebensräume und Strukturen entlang des Waldrandes am Sickergraben wahrscheinlich flächendeckend, konkrete Nachweise liegen von allen Batcorder-Standorten aus dem Bereich des Umgehungsgewässers vor. Die Art wird somit grundsätzlich von den Beunruhigungen betroffen sein, die durch den Baustellenverkehr entstehen. Da die Bauarbeiten nur tagsüber stattfinden sollen, werden Jagd- oder Migrationsaktivitäten der Art nicht beeinträchtigt werden, allerdings möglicherweise die Nutzung von Quartieren. Im Umfeld der Baustraße sowie teilweise im Anschluss an Baustellenbereiche sind geeignete Quartierbäume kartiert worden bzw. sind Altbaumbestände bekannt. Die Art ist nicht Gegenstand von Erhaltungszielen, ist aber in jedem Fall mit weiteren Fledermäusen charakteristische Arten der Auwälder.

Es ist außerdem anzunehmen, dass charakteristische Arten wie der <u>Grünspecht</u> derzeit vom Wald aus die Böschungen an Damm und Sickergraben zur Nahrungssuche nutzen. Während der Bauzeit entfällt diese Möglichkeit, steht aber sofort nach Bauende wieder zur Verfügung.

Erhebliche Störungen von Wasservögeln durch die Arbeiten an der wasserseitigen Böschung werden nicht gesehen, da die Vögel den nur punktuell stattfindenden Arbeiten im weitläufigen Stauraum problemlos ausweichen können.

6 Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele

6.1 Methode

Die Fachkonvention von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) enthält Empfehlungen für die Beurteilung der Erheblichkeit bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL sowie bei direktem Flächenentzug in Habitaten von Arten des Anh. II FFH-RL. Diesen Vorschlägen wird hier gefolgt.

"Als nicht erheblich kann sie (die Beeinträchtigung) demnach grundsätzlich im Einzelfall nur dann eingestuft werden, wenn:

- der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme die für den Lebensraumtyp formulierte Schwelle (Bagatellegrenze) unterschreitet, und
- 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Gebiet durch die direkte Flächeninanspruchnahme nicht erreicht wird"

Entsprechende Werte für Bagatellegrenzen für die einzelnen LRT werden von LAM-BRECHT & TRAUTNER zur Verfügung gestellt.

Nach dem gleichen Prinzip werden Verluste von Habitaten von Arten behandelt:

"Die direkte Inanspruchnahme einer für die Erhaltungsziele des betreffenden Gebietes relevanten Lebensstätte einer Art des Anhangs II der FFH-RL bzw. einer relevanten Art nach der V-RL ist im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung. Als nicht erheblich kann sie im Einzelfall nur dann eingestuft werden, wenn:

- der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme die für die jeweilige Art formulierte Schwelle (Bagatelleuntergrenze) unterschreitet, und
- 1 % der Gesamtfläche der jeweiligen Lebensstätte der Art im Gebiet durch die direkte Flächeninanspruchnahme nicht erreicht wird und
- innerhalb der in Anspruch zu nehmenden Fläche keine für die Art essenziellen, an anderer Stelle der Lebensstätte nicht bzw. qualitativ oder quantitativ unzureichend (oder: deutlich schlechter) repräsentierten Habitatstrukturen vorhanden sind."

Zur Beurteilung von Wirkungen, die sich nicht in flächigen Verlusten von LRT oder Habitaten äußern, wird eine Reihe von Grundsätzen herangezogen.

LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) schreiben dazu: "Eine Beeinträchtigung ist insofern zugleich stets dann erheblich, wenn sie offensichtlich im Widerspruch zu den sich aus den Erhaltungszielen ergebenden Anforderungen steht" (S. 26).

Als erheblich wird eine Beeinträchtigung eingestuft, wenn sie wahrscheinlich eintritt und mit dauerhaft negativen Auswirkungen auf Schutzzweck und Erhaltungsziele auch unter Einbeziehung von Minderungsmaßnahmen gerechnet werden muss (vgl. z.B. BERNOTAT 2002) oder ein günstiger Erhaltungszustand des Gebietes infolge des Vorhabens nicht mehr wiederhergestellt werden kann (Potenzial kann nicht ausreichend genutzt werden).

Eine maßgebliche Verschlechterung eines Lebensraums tritt nach BERNOTAT (2002) u.a. dann ein, wenn z.B.

- wesentliche Anteile des charakteristischen Artenspektrums
- bestimmte Arten mit zentralen Funktionen im Lebensraum
- bestimmte f\u00fcr den Lebensraum besonders wertgebende charakteristische Arten oder
- den Lebensraum prägende Arten (z.B. dominante Arten)

durch das Vorhaben maßgeblich beeinträchtigt werden.

MIERWALD (2002) weist darauf hin, dass keine absoluten, auf Lebensraumtypen oder Arten bezogene Erheblichkeitsschwellen genannt werden können (136): "Das Ausmaß der akzeptablen Beeinträchtigungen muss deshalb aus der jeweiligen Sachlage argumentativ begründet werden". MIERWALD orientiert die Ermittlung der Erheblichkeit an dem Kernbegriff "Stabilität des Erhaltungszustandes" und verwendet eine fünfteilige Be-

wertungsskala. Als Beurteilungskriterien zieht er den <u>Erhaltungsgrad der Struktur</u>, den Erhaltungsgrad der Funktion sowie die Wiederherstellungsmöglichkeiten heran.

Schließlich stellt EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2001; S. 22) Prüffragen zusammen: "Die Beeinträchtigung eines Gebiets als solches bezieht sich auf dessen ökologische Funktionen. Die Entscheidung, ob eine Beeinträchtigung vorliegt, sollte sich auf die für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele konzentrieren und auf diese beschränkt bleiben".

(ebd., S. 26; gekürzt): "Ist das Projekt geeignet,

- Die Verwirklichung der Erhaltungsziele des Gebiets zu verzögern?
- Die Erzielung von Fortschritten bei der Verwirklichung der Erhaltungsziele des Gebiets zu verhindern?
- Die Faktoren zu beeinträchtigen, die zur Aufrechterhaltung des günstigen Erhaltungszustands des Gebiets beitragen?
- In das Gleichgewicht, die Verteilung und die Dichte der Schlüsselarten einzugreifen, die ein Indikator für den günstigen Erhaltungszustand des Gebiets sind?
- Die verfügbare Fläche für Schlüsselarten zu reduzieren?
- Den Bestand an Schlüsselarten zu reduzieren?
- Das Gleichgewicht zwischen den Schlüsselarten zu verändern?
- Die biologische Vielfalt des Gebiets zu verringern?
- Eine Fragmentierung zu verursachen?
- Einen Verlust oder eine Abschwächung wichtiger Merkmale zu verursachen (z.B. Baumbestand)?

Grundlage für die im Weiteren zu beurteilenden Auswirkungen des gegenständlichen Projekts sind außerdem die Feststellungen bei BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2008, S. 22): "Nach § 10 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG ist der "günstige Erhaltungszustand" der Lebensräume und Arten der Maßstab für die Bewertung von Beeinträchtigungen und die Beurteilung ihrer Erheblichkeit. Der "günstige Erhaltungszustand" eines Lebensraums bzw. einer Art des Anhangs I bzw. II ist in Art. 1, Buchstabe e) und I9 FFH-RL definiert.

Nach Buchstabe e) ist der Erhaltungszustand eines Lebensraums als günstig einzustufen, wenn:

- "sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens
 i) günstig ist."

Nach Buchstabe i) ist der Erhaltungszustand einer Art als günstig einzustufen, wenn:

- "aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern."

(ebd. S. 23): Maßgebliche Bestandteile: "bei den in § 34 Abs. 2 BNatSchG bezeichneten "maßgeblichen Bestandteilen eines Gebiets" handelt es sich um das gesamte ökologische Arten-, Strukturen-, Faktoren- und Beziehungsgefüge, das für die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensräume und Arten von Bedeutung ist. Maßgebliche Bestandteile sollen konkret für die Erhaltungsziele benannt werden.

- Lebensräume des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie Vogelarten des Anhangs I und Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL, nach denen das Gebiet ausgewählt wurde, sowie zusätzlich als Bestandteile der geschützten Lebensraumtypen "die darin vorkommenden charakteristischen Arten" (vgl. Art. 1 Buchst. e FFH-RL) sind immer für die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile. Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II FFH-RL oder Vogelarten des Anhangs I und Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 VSchrRL, die im Standard-Datenbogen nicht genannt sind, können dagegen keine Erhaltungsziele des Gebiets darstellen.
- (...)
- Einzelne Pflanzen- oder Tierarten k\u00f6nnen ma\u00dfgebliche Bestandteile eines Lebensraums des Anhangs I sein, wenn sie charakteristisch f\u00fcr eine besondere Auspr\u00e4gung des Lebensraumtyps bzw. f\u00fcr dessen Erhaltungszustand sind. Tier- und Pflanzenarten, welche eine unentbehrliche Nahrungsgrundlage von Arten des Anhangs II bilden, sind f\u00fcr deren Vorkommen in einem Gebiet ma\u00dfgeblich.
- (...)"

(ebd., S. 25): "Bei der Bewertung der Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist daher zu fragen, ob sicher ist, dass ein günstiger Erhaltungszustand trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben wird. Der Begriff der Stabilität beinhaltet die Wiederherstellbarkeit im Sinne der Fähigkeit, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren."

(ebd., S. 25/26):Stressfaktoren, die von einem Vorhaben ausgehen, dürfen die artspezifische Populationsdynamik keinesfalls so weit stören, dass die Art nicht mehr "ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird. Die damit beschriebene Reaktions- und Belastungsschwelle kann unter Berücksichtigung der konkreten Gegebenheiten des Einzelfalls gewisse Einwirkungen zulassen. Diese berühren das Erhaltungsziel nicht nachteilig, wenn es etwa um den Schutz von Tierarten geht, die sich nachweisbar von den in Rede stehenden Stressfaktoren nicht stören lassen. Bei einer entsprechenden Standortdynamik der betroffenen Tierart führt nicht jeder Verlust eines lokalen Vorkommens oder Reviers zwangsläufig zu ei-

ner Verschlechterung des Erhaltungszustands. Selbst eine Rückentwicklung der Population mag nicht als Überschreitung der Reaktions- und Belastungsschwelle zu werten sein, solange sicher davon ausgegangen werden kann, dass dies eine kurzzeitige Episode bleiben wird."

6.2 Erhaltungsziele

6.2.1 FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn"

Maßstab für die Bewertung der Erheblichkeit von Wirkungen sind in erster Linie die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet (Art. 6 FFH-RL). Im Folgenden werden daher die gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele (Regierung von Niederbayern) nochmals wiedergegeben (s.a. Kap. 4.2.1).

- Erhalt der Vielfalt an naturnahen, oft durch traditionelle Nutzungen geprägten großflächigen Fluss- und Auen-Lebensräume mit ihrem Reichtum an wertbestimmenden Pflanzen- und Tierarten von Inn und Salzach mit Böschungen der Talterrassen sowie Erhalt der sekundären spontanen Prozesse von Sedimentation, Erosion und Sukzession in den weitläufigen Stauräumen.
- 1. Erhalt der Salzach und des Unteren Inns als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion sowie als Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p. durch Erhalt der guten Wasserqualität. Erhalt der unverbauten Flussabschnitte sowie ausreichend stö-rungsfreier, unbefestigter Uferzonen. Erhalt der Durchgängigkeit und Anbindung der Seitenge-wässer. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Flüsse sowie einer naturnahen, durchgängigen Anbindung der Altgewässer und der einmündenden Bäche. Erhalt eines naturna-hen, dynamischen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung der Salzach und Zuflüsse. Erhalt der Dynamik des Inns im Bereich der Stauseen. Erhalt der Gewäs-servegetation und Verlandungszonen der Altgewässer sowie der Stauseen am Inn. Erhalt einer ausreichenden Ungestörtheit der Stillgewässer.
- 2. Erhalt der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions in ihren individuellen physikalischen, chemischen und morphologischen Eigenschaften, besonders auch als Lebensräume unterschiedlicher makrophytischer Wasserpflanzenvegetation.
- 3. Erhalt ggf. Wiederherstellung unbelasteter Kalktuffquellen (Cratoneurion). Erhalt der ausreichenden Versorgung mit hartem Quellwasser und mit Licht sowie durch die Minimierung mechanischer Belastungen.
- 4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in nicht von Neophyten dominierter Ausprägung und in der regionstypischen Artenzusammensetzung.
- 5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, und der Mageren Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) auf Dämmen, Hochwasserdeichen und im Auwaldgürtel (Brennen!) in ihren

nutzungsgeprägten Ausbildungsformen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten. Erhalt ihrer Standortvoraussetzungen.

- 6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum), Waldmeister-Buchenwälder (Asperulo-Fagetum) und Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (Cephalanthero-Fagion) mit ihren Sonderstandorten und Randstrukturen (z. B. Waldmäntel und Säume, Waldwiesen, Blockhalden) sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z.B. absterbende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.
- 7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) mit ihren Sonderstandorten sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wieder-herstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrü-chigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z. B. abstehende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.
- 8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) und der Hartholzauewälder mit Quercus ro-bur, Ulmus laevis und Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil und der natürlichen Dynamik auf ext-remen Standorten. Erhalt des Wasserhaushalts, des natürlichen Gewässerregimes, der naturnahen Struktur und Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässer, Seigen und Verlichtungen. Erhalt der feuchten Staudensäume
- 9. Erhalt ggf. Entwicklung von Population des Huchens durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der Qualität der Fließgewässer für alle Lebensphasen dieser Fischart sowie ausreichend große Laich- und Jungtierhabitate. Erhalt ggf. Wiederherstellung des naturgemäßen Fischartenspektrums und der Lebens- und Fortpflanzungsbedingungen für Beutefischarten.
- 10. Erhalt ggf. Entwicklung von Populationen von Groppe und Donau-Neunauge, durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der Qualität der Fließgewässer als Lebensraum für alle Lebensphasen dieser Fischarten mit ausreichend großen Laich- und Jungtierhabitaten.
- 11.Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bitterlings. Erhalt von Fließ- und Stillgewässern mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen. Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen. Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen.
- 12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schlammpeitzgers durch ein ausreichendes Angebot an weichgründigen sommerwarmen Altgewässerbereichen und Verlandungsbuchten.

- 13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in den Flüssen Salzach und Inn mit ihren Auenbereichen, deren Nebenbächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
- 14.Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Fischotters durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und Auen, besonders durch die Erhalt von Wanderkorridoren entlang von Gewässern und unter Brücken. Erhalt ggf. Wiederherstellung aus-reichend ungestörter, strukturreicher Fließgewässer mit ausreichend extensiv genutzten unbebauten Überschwemmungsbereichen.
- 15.Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammmolchs. Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Kleingewässern (fischfreie, vegetationsarme, besonnte Gewässer) sowie der Landhabitate einschließlich ihrer Vernetzung.
- 16.Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gelbbauchunken-Population. Erhalt ihres Lebensraums ohne Zerschneidungen, besonders durch Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Systems für die Fort-pflanzung geeigneter und vernetzter Klein- und Kleinstgewässer. Erhalt dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.
- 17. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Scharlachkäfers. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines dauerhaften Angebots an Altbäumen, vor allem Pappeln und Weiden. Erhalt von Auenwäldern.
- 18.Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Erhalt der Lebensräume des Ameisenbläulings, insbesondere in ihren nutzungsgeprägten habitatsichernden Ausbildungen. Erhalt der Vernetzungsstrukturen.
- 19.Erhalt ggf. Wiederherstellung einer zukunftsträchtigen Population der Spanischen Flagge. Erhalt ihres Komplexlebensraums aus blütenreichen Offenlandstrukturen (besonders Waldblößen und mageren Säumen) und vielgestaltigen Waldstrukturen einschließlich Verjüngungsstadien mit Vorwaldgehölzen.
- 20. Erhalt ggf. Entwicklung einer nachhaltig überlebensfähigen Frauenschuh-Population, insbesondere einer angemessenen Lichtversorgung auf trockenen, basischen Waldböden mit nur mäßiger Nährstoffversorgung.

6.2.2 SPA-Gebiet

Maßstab für die Bewertung der Erheblichkeit von Wirkungen sind in erster Linie die Erhaltungsziele für das SPA-Gebiet (Art. 6 FFH-RL). Im Folgenden werden daher die gebietsbezogen konkretisierten Erhaltungsziele (Regierung von Niederbayern) nochmals wiedergegeben (s.a. Kap. 4.2.2).

- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vogellebensräume am Unteren Inn und an der Salzach, die zu den bedeutendsten Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mausergebieten im mitteleuropäischen Binnenland zählen. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer ungestörter Stillgewässerbereiche und Nahrungshabitate, insbesondere im RAMSAR-Gebiet "Unterer Inn". Erhalt ggf. Wiederherstellung fließgewässerdynamischer Prozesse, insbesondere an der Salzach. Erhalt ggf. Wiederherstellung der auetypischen Vielfalt an

Lebensräumen und Kleinstrukturen mit Au- und Leitenwäldern, Kiesbänken, Altgewässern, Flutrinnen, Gräben, Röhrichtbeständen etc. sowie des funktionalen Zusammenhangs mit den angrenzenden Gebieten auf österreichischer Seite.

- 1. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume als international bedeutsame Rast- und Überwinterungsgebiete für zahlreiche, vielfach gefährdete Vogelarten, darunter Prachttaucher, Nachtreiher, Purpurreiher, Seidenreiher, Silberreiher, Singschwan, Trauerseeschwalbe, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Tüpfelsumpfhuhn, Mittelmeermöwe, Graugans sowie Zugvogelarten wie Knäkente, Krickente, Löffelente, Kolbenente, Stockente, Schellente, Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz und Zwergstrandläufer, insbesondere an den Inn-Stauseen sowie im Mündungsgebiet der Salzach in den Inn.
- 2. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate von Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m für Seeadler und Fischadler; Radius i.d.R. 200 m für Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard) und Erhalt der Horstbäume.
- 3. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate des Schwarzstorchs. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume.
- 4. Erhalt ggf. Wiederherstellung individuenreicher Wasservogelbestände als Nahrungsgrundlage für Uhu und Wanderfalke.
- 5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände des Uhus (vor allem an den Steilhängen) und seiner Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume.
- 6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von Flussseeschwalbe, Schwarz-kopfmöwe, Schnatterente, Brandgans und Lachmöwe sowie ihrer Lebensräume. Insbesondere Erhalt von offenen oder lückig bewachsenen Kies- und Sandbänken, Verlandungszonen, deckungsreichen Inseln und Uferzonen an nahrungsreichen Stillgewässern, besonders im Bereich der Inn- Stauseen und im Salzach-Mündungsgebiet. Dort auch Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend störungsarmer Areale um die Brutplätze in der Mauser-, Vorbrut- und Brutzeit.
- 7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände der Röhricht- und Verlandungsbereiche (Rohrweihe, Zwergdommel und Blaukehlchen), insbesondere an den Inn-Stauseen und der Salzachmündung sowie in Altwassern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter, reich gegliederter Altschilfbestände einschließlich angrenzender Schlammbänke, Gebüsche und Auwaldbereiche, auch für die Rohrdommel als Gastvögel.

- 8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von Flussseeschwalbe, Flussuferläufer und anderen Fließgewässerarten sowie ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik mit Umlagerungsprozessen, die zu Sand- und Kiesinseln unterschiedlicher Sukzessionsstadien als Bruthabitate führen. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsfreier Areale um die Brutplätze in der Vorbrut- und Brutzeit.
- 9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutvogelbestände der Laubwälder (Grauspecht, Schwarzspecht, Pirol) und ihrer Lebensräume. Insbesondere Erhalt der struktur- und artenreichen Auwälder sowie Hangleitenwälder an der Salzach und anderer großflächiger Wälder mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz sowie mit lichten Strukturen als Ameisenlebensräume (Nahrungsgrundlage für die Spechte). Erhalt eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen, auch für Folgenutzer wie die Schellente.
- 10. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des Neuntöters und seiner Lebensräume, insbesondere strukturreiche Gehölz-Offenland-Komplexe mit Hecken und Einzelgebüschen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der arten-, insbesondere insektenreichen offenen Bereiche, auch als Nahrungshabitate von Spechten und Greifvögeln.
- 11. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des Eisvogels einschließlich seiner Lebensräume, insbesondere von Fließgewässerabschnitten mit natürlichen Abbruchkanten und Steilufern sowie von umgestürzten Bäumen in oder an den Gewässern als Jagdansitze.

6.3 Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL

6.3.1 LRT 6310 Kalk-Trockenrasen (* mit besonderen Orchideenbeständen)

Nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) liegt die Bagatellegrenze für dauerhafte Verluste bei weniger als 0,1 % relativem Verlust bei 500 m². Der durch die Dammanpassung verursachte Verlust von ca. 800 m² Fläche des LRT liegt bereits über dieser Bagatellegrenze. Es wird aus folgenden Gründen trotzdem davon abgesehen, den Verlust als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen:

- Die Eingriffsflächen werden umgehend wieder zu mageren Wiesenstandorten entwickelt. Vor allem an der wasserseitigen Böschung wird damit gerechnet, dass in größerem Umfang Halbtrockenrasen entwickelt werden können. Dazu wird einerseits der Oberboden der vom Eingriff betroffenen Bestände gewonnen und wieder aufgetragen, andererseits wird vorab durch geeignete Erntemaßnahmen Material zur Übertragung des Artenpotenzials Flora gewonnen und ebenfalls wieder aufgebracht.
- Mit der Biotopentwicklungsfläche Eglsee liegt ein sehr großer Flächenpool im unmittelbaren räumlichen Verbund vor, der für die Artenausstattung in der Eringer Au maßgeblich ist. Sofern funktionale Vernetzungsstrukturen bestehen, wird das Gesamtsystem der Trockenlebensräume der Eringer Au durch kleinräumige, letztendlich vorübergehende Änderungen (s.o) keine Einbußen erleiden.
- Bereits vor Baubeginn wird begonnen die Pflege des gesamten Offenlandkomplexes Damm / Dammfuß / Waldrand zu optimiert (Pflegekonzept). Vor allem am Sickergraben besteht erhebliches Potenzial zur Entwicklung von Beständen des LRT 6210.

Bei Berücksichtigung dieser im Projekt vorgesehenen Maßnahmen wird es aufgrund der geplanten Dammanpassungen zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustands des LRT 6210 im Bereich der Eringer Au und damit im FFH-Gebiet kommen.

6.3.2 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Durch die geplante Dammanpassung gehen 0,39 ha des LRT 6510 dauerhaft verloren.

- Als Teil des Projektes werden demgegenüber 0,38 ha artenreiche M\u00e4hwiesen auf Fl\u00e4chen derzeitiger Geb\u00fcsche entwickelt, die Entwicklung der Standorte wird bereits vor Baubeginn durchgef\u00fchrt.
- Die wertvollsten Wiesenbereiche werden per Sodengewinnung versetzt (ca. 0,19 ha), so dass der Verlust der Bestände vermieden werden kann (ca. 50 % der betroffenen Bestände). Insgesamt tritt kein flächiger Verlust auf, da bereits vor Baubeginn neue Flächen des LRT entwickelt werden.
- Um für charakteristische Tierarten des LRT 6510, aber auch 6310, während der Bauzeit Ausweichlebensräume bereitstellen zu können, wird der Waldrand mit dem vorgelagerten Saum (Weg) als Lebensraum optimiert und gemeinsam mit dem Sickergraben auf Grundlage eines Pflegekonzeptes entwickelt.
- Die Eingriffsflächen werden umgehend wieder zu mageren Wiesenstandorten entwickelt. Dazu wird einerseits der Oberboden der vom Eingriff betroffenen Bestände gewonnen (sofern ohne Besatz von Störarten wie Später Goldrute) und wieder aufgetragen, andererseits wird vorab durch geeignete Erntemaßnahmen Material zur Übertragung des Artenpotenzials Flora gewonnen und ebenfalls wieder aufgebracht. Die Entwicklung von Glatthaferwiesen ist eine mittlerweile oft erprobte Vorgehensweise mit hoher Sicherheit.
- Die Wiesenbestände an der landseitigen Böschung oberhalb der Baustellenbereiche am Dammfuß werden während der Bauzeit (September 2018-Mitte März 2019) von Staubablagerungen betroffen sein. Die dadurch eintretende Ruderalisierung der Fläche kann durch geeignete Pflege (zweimalige Mahd jährlich, Abfuhr des Mähguts) wieder rückgeführt werden. Um den Effekt aber von vorne herein gering zu halten, werden aber Schutzmaßnahmen empfohlen. Die Wirkung ist in jedem Fall vorübergehend und daher nicht erheblich, zumal nur einige Wochen in die Zeit der Vegetationsperiode fallen. Der unmittelbare Randstreifen wird allerdings nur teilweise in die Schutzmaßnahmen einzubeziehen sein.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT 6510 wird durch die Dammanpassung nicht eintreten.

6.3.3 Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebiets erforderliche Landschaftsstrukturen

Durch die geplante Dammanpassung sind 0,69 ha wärmeliebende Säume direkt betroffen (vor allem wasserseitige Dammböschung). Die Säume sind Lebensraum für zahlreiche charakteristische Arten der LRT 6310 und 6510 und sind als Vernetzungselemente zwischen den einzelnen LRT-Flächen auch funktional von Bedeutung. Der großflächige Ausfall dieser Strukturen müsste somit grundsätzlich als erhebliche Beeinträchtigung gewertet werden. Allerdings wird durch die insgesamt geplanten Maßnahmen, die teilweise bereits vor Baubeginn verwirklicht werden sollen, die Situation der Trockenlebensräume stabil gehalten und letztendlich verbessert. Im Gesamtzusammenhang des Projektes wird daher keine erhebliche Beeinträchtigung gesehen.

6.4 Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Arten des Anh. II FFH-RL

Wirkungen des Projektes auf Arten des Anhang II FFH-RL

Art	Geprüfter Wirkfaktor	Erheblichkeit	Maßnahmen z. Scha- densbegr. nötig
Gelbbauchunke	Falleneffekte	Nicht erheblich	nein
Mopsfledermaus	Kollisionsrisiko	Nicht erheblich	nein
Mopsfledermaus	Beunruhigung	Nicht erheblich	nein

Tabelle 19: Wirkungen des Projektes auf Arten des Anh. II FFH-RL

Erheblich nachteilige Wirkungen auf Arten des Anh. II FFH-RL (Erhaltungsziel 16) treten nicht auf, Voraussetzung ist aber teilweise die Durchführung von Schutzmaßnahmen. Für die Mopsfledermaus als Art des Anh. II FFH-RL, die aber nicht im SDB geführt wird (kein ErHZ), werden ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen gesehen.

Im Folgenden wird für die einzige betroffene Art, die derzeit Gegenstand eines Erhaltungszieles ist, die Situation zusammengefasst.

6.4.1 Gelbbauchunke (ErHZ 11)

Für die Gelbbauchunke sind keine konkreten Vorkommen im Projektgebiet bekannt, sie muss aber als potenziell vorkommend gelten.

Die potenziell zu unterstellenden und besonders für Kleinpopulationen ggf. erheblichen Individuenverluste durch Fallenwirkung haben aufgrund der Bauzeit von September bis März (außerhalb der Laichzeit von Gelbbauchunke) in vorliegendem Fall keine Bedeutung.

6.5 Vögel nach Anh. I / Art 4 (2) VS-RL

Brutreviere entsprechender Vogelarten wurden im direkten Eingriffsbereich nicht festgestellt. Mögliche Beeinträchtigungen durch Beunruhigung von Vogelvorkommen in angrenzenden Lebensräumen (v.a. Auwälder) sind ausgeschlossen, da die Arbeiten fast vollständig außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen.

Störungen von Wasservögeln durch die Arbeiten an der wasserseitigen Böschung werden nicht als erheblich gesehen, da die Vögel den jeweils nur an begrenzten Dammabschnitten stattfindenden Arbeiten im weitläufigen Stauraum problemlos ausweichen können.

7 Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

7.1 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für LRT nach Anh. I FFH-RL

7.1.1 LRT 6310 Kalktrockenrasen (*Bestände mit besonderen Orchideenvorkommen)

M 1.1 Wiederentwicklung von Halbtrockenrasen auf der wasserseitigen Böschung. Dazu wird einerseits der Oberboden der vom Eingriff betroffenen Bestände gewonnen und wieder aufgetragen, andererseits wird vorab durch geeignete Erntemaßnahmen Material zur Übertragung des Artenpotenzials Flora gewonnen und ebenfalls wieder aufgebracht. Als Entwicklungsziel werden 20 % der wasserseitigen Böschung angenommen.

M 1.2 Entwicklungspflege für Offenlandbereiche an Damm, Sickergraben und Waldrand. Insbesondere an den Böschungen des Sickergrabens besteht erhebliches Entwicklungspotenzial zur Entwicklung von Beständen des LRT 6310. Hier finden sich aktuell größere Böschungsbereiche mit artenreichen Säumen mit starker Ruderalisierungstendenz. Durch Pflegemaßnahmen lassen sich hier artenreiche Magerrasen entwickeln.

7.1.2 LRT 6510 artenreiche Mähwiesen

- M 2.1 Wiederentwicklung artenreicher Mähwiesen auf den Eingriffsflächen. Nachdem die Anpassungsmaßnahmen an wasserseitiger Böschung und auch am Dammfuß durchgeführt sind, werden die Flächen für die Entwicklung artenreicher Mähwiesen vorbereitet. Dazu ist vorgesehen (vgl. LBP):
 - Gewinnung des Oberbodens von Beständen, die von dem Bau des UG betroffen sind (nur Neophyten-freie Bestände!) und Wiederauftrag auf Eingriffsflächen, um Rhizome und Samenmaterial übertragen zu können (sachgerechte Lagerung!), Wiederauftrag mit ca. 10 cm Stärke an landseitiger Böschung, an wasserseitiger Böschung (über Foliendichtung) mit ca. 30 cm Stärke.
 - Sofern der gewonnene Oberboden nicht ausreicht, geringmächtiger Oberbodenauftrag mit magerem Material (Stärke w.o.)
 - Ansaat der Böschungen mit vor Ort gewonnenem Material, das vor Bodenabtrag auf den Dammböschungen gewonnen wird (Mähdrusch) sowie mit Mähgut vom "Biotopacker".
- M 2.2 Entwicklung von artenreichen Mähwiesen an Stelle bestehender Gebüsche an der landseitigen Dammböschung. Die bestehenden Gebüsche an der landseitigen Böschung werden zu etwa 80 % entfernt. Die Flächen müssen zu ansäbaren bzw. mähbaren Flächen entwickelt werden. Entsprechende Maßnahmen wurden im Rahmen des LIFE-Projektes am unteren Inn mit Erfolg am Damm Seibersdorf durchgeführt. Damals wurden Forstmulchgeräte (am Ausleger eines Baggers) sowie Stockfräsen eingesetzt. Die vorbereiteten Flächen werden mit örtlich gewonnenem Mähgut angesät. Der Umfang der Maßnahme beträgt 0,38 ha)
- M 2.3 Verpflanzung der wertvollsten Wiesenbestände. Die wertvollsten Wiesenbestände (besonders artenreiche Ausbildung der Salbei-Glatthaferwiesen, besonders solche mit Aufrechter Trespe) werden mit Spezialgerät an die obere landseitige Böschung versetzt. Die Soden werden in die Bereiche der entfernten Gebüsche verbracht. Dazu ist vorher der Abtrag des Oberbodens nötig. Der Umfang der Maßnahme beträgt 0,19 ha.

- M 2.4 Erstellung eines Dammpflegekonzepts und zukünftige naturschutzfachliche Optimierung der Pflege, begleitendes Monitoring. Erfahrungen aus verschiedenen bereits durchgeführten, ähnlichen Maßnahmen zur Entwicklung artenreicher Wiesen zeigen, dass neben der sachgerechten Durchführung der Maßnahme (Verpflanzung, Oberbodenübertrag) auch die weitere Behandlung der Flächen für den Erfolg der Maßnahme entscheidend ist. Die sachgerechte Pflege nach Bauende dient auch dazu, evtl. doch eingetretene Beeinträchtigungen (z.B. Staubeintrag auf erhaltenen Wiesenflächen) rasch wieder abzubauen.
- M 2.5 Strukturanreicherung Waldrand. Um für charakteristische Tierarten des LRT 6510, aber auch 6310, während der Bauzeit Ausweichlebensräume bereitstellen zu können, wird der Waldrand mit dem vorgelagerten Saum (Weg) als Lebensraum optimiert und gemeinsam mit dem Sickergraben auf Grundlage eines Pflegekonzeptes entwickelt. Die Maßnahmen ergänzt sich mit Artenschutzmaßnahmen zum Umgehungsgewässer (Reptilienstrukturen).
- M 2.6 Sicherung der an die Baustellen angrenzenden Wiesenstücke gegen unnötiges Befahren/Ablagerungen etc. sowie gegen Staubeintrag durch Absperrungen / Folienzaun. Aufstellung geeigneter Absperrungen nach Maßgabe der ÖBL; regelmäßige Überprüfung und Wartung des Zauns durch die ÖBL (Ökologische Bauleitung).
- 7.1.3 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für sonstige charakteristische Arten für LRT nach Anh. I FFH-RL

M 2.2 umfasst auch den Erhalt von ca. 20 % der bestehenden Gebüsche in Form von Gebüschinseln mit Abständen von 100 – 200 m, um Lebensraumstrukturen z.B. für die Goldammer oder für Reptilien zu erhalten.

- 7.2 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für Arten nach Anh. II FFH-RL Entsprechende Maßnahmen sind nicht notwendig.
- 7.3 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für Arten nach Anh. I / Art 4 (2) VS-RL Entsprechende Maßnahmen sind nicht notwendig.
- Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele durch andere zusammen wirkende Pläne und Projekte
- 8.1 Insel-Nebenarmsystem im Unterwasser des Kraftwerks Ering-Frauenstein sowie Bau eines Umgehungsgewässers am Kraftwerk Ering

Das Projekt "Dammanpassung" wird gemeinsam mit den beiden Teilprojekten "Insel-Nebenarmsystem" sowie "Umgehungsgewässer" beantragt.

Im Zusammenhang mit dem Projekt "Umgehungsgewässer" wird sich der Umfang von Eingriffen in die beiden Offenland-LRT "Kalk-Trockenrasen" und "magere artenreiche Flachland-Mähwiesen" erhöhen. Für den LRT Kalk-Trockenrasen wird dann die Bagatellegrenze (s. LAMBRECHT & TRAUTNER 2007) um weitere 200 m² und dann insgesamt um ca. 500 m² überschritten. Da einerseits mit der Biotopentwicklungsfläche Eglsee ein sehr großer Flächenpool im unmittelbaren räumlichen Verbund besteht, an bestehendem und neuem Damm (Rampe) umfangreich neue artenreiche Offenlandbereiche entwickelt werden und die zukünftige Pflege des gesamten Offenlandkomplexes Damm / Dammfuß

/ Sickergraben / Waldrand optimiert werden soll (Pflegekonzept), wird keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT 6210 eintreten.

Analog schätzen wir die Situation für den LRT 6510 ein (der nicht im SDB gelistet ist). Durch den Bau des Umgehungsgewässers werden weitere 1,34 ha des LRT verloren gehen, so dass insgesamt direkter Flächenverlust von 1,73 ha eintritt. Bereits vor Baubeginn werden aber an den bestehenden Dammböschungen in erheblichem Umfang Erweiterungen der bestehenden Flächen des LRT 6510 durchgeführt (Rodung bestehender Gebüsche, stattdessen Entwicklung von Wiesenflächen). Im Zuge des Baus des Umgehungsgewässers entstehen außerdem umfangreich neue Standorte an den Böschungen der Rampe des UG, bei der Dammanpassung werden auf den Eingriffsflächen selbst wieder Wiesen entwickelt. Etwa 50 % der betroffenen Flächen werden durch Sodenverpflanzung unmittelbar erhalten und in die nach Gebüschrodung freigewordenen Bereiche verbracht. Die Gesamtsituation des LRT wird sich also auch hier trotz der nötigen flächigen Eingriffe nicht verschlechtern.

Mit dem Bau des Insel-Nebenarmsystems werden sich keine wesentlichen Summationseffekte ergeben, da hier fast ausschließlich Waldlebensräume betroffen sein werden.

8.2 Insel-Nebenarmsystem am Kraftwerk Simbach-Braunau, Dammsanierung Simbach
Der Simbacher Damm bietet ausreichend Entwicklungspotenzial um Verschlechterungen
der Situation der Offenlandlebensräume vollständig zu vermeiden.

8.3 Sonstige Projekte

Die Abfrage bei den zuständigen Behörden (abgefragt wurden UNB am LRA Passau, LRA Rottal-Inn, LRA Altötting) ergaben keine weiteren hinsichtlich Summationswirkung auf das FFH-Gebiet "Salzach und Unterer Inn" bzw. das SPA-Gebiet "Salzach und Inn" relevanten Projekte.

Ein analoges Vorhaben der Innwerk AG am Kraftwerk Egglfing-Obernberg (Bau Umgehungsgewässer, Insel-Nebenarmsystem im Unterwasser und Dammanpassungen) ist noch nicht hinreichend konkretisiert, um beurteilt werden zu können.

9 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten – Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

9.1 Erhaltungsziele FFH-Gebiet

Aufgrund der zentralen Bedeutung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele werden diese im Folgenden nochmals aufgeführt (vgl. Kap. 4.2.1, 6.2.1):

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele

Erhalt der Vielfalt an naturnahen, oft durch traditionelle Nutzungen geprägten großflächigen Fluss- und Auen-Lebensräume mit ihrem Reichtum an wertbestimmenden Pflanzen- und Tierarten von Inn und Salzach mit Böschungen der Talterrassen sowie Erhalt der sekundären spontanen Prozesse von Sedimentation, Erosion und Sukzession in den weitläufigen Stauräumen.

1. Erhalt der Salzach und des Unteren Inns als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* so-

wie als Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p. durch Erhalt der guten Wasserqualität. Erhalt der unverbauten Flussabschnitte sowie ausreichend stö-rungsfreier, unbefestigter Uferzonen. Erhalt der Durchgängigkeit und Anbindung der Seitenge-wässer. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Flüsse sowie einer naturnahen, durchgängigen Anbindung der Altgewässer und der einmündenden Bäche. Erhalt eines naturnahen, dynamischen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung der Salzach und Zuflüsse. Erhalt der Dynamik des Inns im Bereich der Stauseen. Erhalt der Gewäs-servegetation und Verlandungszonen der Altgewässer sowie der Stauseen am Inn. Erhalt einer ausreichenden Ungestörtheit der Stillgewässer.

- 2. Erhalt der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* in ihren individuellen physikalischen, chemischen und morphologischen Eigenschaften, besonders auch als Lebensräume unterschiedlicher makrophytischer Wasserpflanzenvegetation.
- 3. Erhalt ggf. Wiederherstellung unbelasteter Kalktuffquellen (*Cratoneurion*). Erhalt der ausreichenden Versorgung mit hartem Quellwasser und mit Licht sowie durch die Minimierung mechanischer Belastungen.
- 4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in nicht von Neophyten dominierter Ausprägung und in der regionstypischen Artenzusammensetzung.
- 5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, und der Mageren Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) auf Dämmen, Hochwasserdeichen und im Auwaldgürtel (Brennen!) in ihren nutzungsgeprägten Aus-bildungsformen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten. Erhalt ihrer Standortvoraussetzungen.
- 6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*), Waldmeister-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*) und Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (*Cephalanthero-Fagion*) mit ihren Sonderstandorten und Randstrukturen (z. B. Waldmäntel und Säume, Waldwiesen, Blockhalden) sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z.B. absterbende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.
- 7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*) mit ihren Sonderstandorten sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wieder-herstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrü-chigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z. B. abstehende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.
- 8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus* excelsior (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) und der Hartholzauewälder mit *Quercus ro-bur, Ulmus laevis* und *Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil und der natürlichen Dynamik auf ext-remen Standorten. Erhalt des Wasserhaushalts, des natürlichen Gewässerregimes, der naturnahen Struktur und Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässer, Seigen und Verlichtungen. Erhalt der feuchten Staudensäume
- 9. Erhalt ggf. Entwicklung von Population des Huchens durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der Qualität der Fließgewässer für alle Lebensphasen dieser Fischart sowie ausreichend große Laich- und Jungtierhabitate. Erhalt ggf. Wiederherstellung des naturgemäßen Fischartenspektrums und der Lebens- und Fortpflanzungsbedingungen für Beutefischarten.
- Erhalt ggf. Entwicklung von Populationen von Groppe und Donau-Neunauge, durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der Qualität der Fließgewässer als Lebensraum für alle Lebensphasen dieser Fischarten mit ausreichend großen Laich- und

Jungtierhabitaten.

- 11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bitterlings. Erhalt von Fließ- und Stillgewässern mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen. Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen. Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen.
- 12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schlammpeitzgers durch ein ausreichendes Angebot an weichgründigen sommerwarmen Altgewässerbereichen und Verlandungsbuchten.
- 13. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in den Flüssen Salzach und Inn mit ihren Auenbereichen, deren Nebenbächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.
- 14. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Fischotters durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und Auen, besonders durch die Erhalt von Wanderkorridoren entlang von Gewässern und unter Brücken. Erhalt ggf. Wiederherstellung aus-reichend ungestörter, strukturreicher Fließgewässer mit ausreichend extensiv genutzten unbebauten Überschwemmungsbereichen.
- 15. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammmolchs. Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Kleingewässern (fischfreie, vegetationsarme, besonnte Gewässer) sowie der Landhabitate einschließlich ihrer Vernetzung.
- 16. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gelbbauchunken-Population. Erhalt ihres Lebensraums ohne Zerschneidungen, besonders durch Erhalt ggf. Wiederherstellung eines Systems für die Fort-pflanzung geeigneter und vernetzter Klein- und Kleinstgewässer. Erhalt dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.
- 17. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Scharlachkäfers. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines dauerhaften Angebots an Altbäumen, vor allem Pappeln und Weiden. Erhalt von Auenwäldern.
- 18. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Erhalt der Lebensräume des Ameisenbläulings, insbesondere in ihren nutzungsgeprägten habitatsichernden Ausbildungen. Erhalt der Vernetzungsstrukturen.
- 19. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer zukunftsträchtigen Population der Spanischen Flagge. Erhalt ihres Komplexlebensraums aus blütenreichen Offenlandstrukturen (besonders Waldblößen und mageren Säumen) und vielgestaltigen Waldstrukturen einschließlich Verjüngungsstadien mit Vorwaldgehölzen.
- 20. Erhalt ggf. Entwicklung einer nachhaltig überlebensfähigen Frauenschuh-Population, insbesondere einer angemessenen Lichtversorgung auf trockenen, basischen Waldböden mit nur mäßiger Nährstoffversorgung.

Tabelle 20: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele FFH-Gebiet

9.2 Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Lebensraumtypen

9.2.1 LRT 6310 Kalk-Trockenrasen (*mit besonderen Orchideenbeständen)

Der durch das Projekt entstehende Flächenverlust liegt alleine bereits über der Bagatellegrenze, was durch das Zusammenwirken mit dem Projekt "Umgehungsgewässer Kraftwerk Ering" noch verstärkt wird. Aufgrund der geplanten Gestaltungsmaßnahmen, der Wiederentwicklung von Beständen des LRT an wasserseitigen Dammböschung nach Durführung der Anpassungsmaßnahmen sowie der sehr guten Vernetzung mit großen Kernflächen (Biotopentwicklungsfläche Eglsee) wird der Verlust aber nicht als erheblich eingestuft (s. auch 6.3.1 und 8.1).

9.2.2 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (ErHZ 15)

Magere Flachlandmähwiesen sind Gegenstand von Gestaltungsmaßnahmen des Projektes, die teilweise bereits vor Baubeginn durchgeführt werden (0,38 ha). Besonders hochwertige Bestände werden mittels Sodenverpflanzung unmittelbar erhalten (0,19 ha), ansonsten wird bei durch den Bau betroffenen Beständen durch Gewinnung von Mähdruschmaterial und Oberboden das Entwicklungspotenzial erhalten. Die Eingriffsflächen werden durch Wiederauftrag des Oberbodens sowie des Mähdruschmaterials bzw. von samenhaltigem Mähgut aus angrenzenden Flächen wieder zu artenreichen Mähwiesen entwickelt.

An dieser Stelle wird auch auf die Eingriffe in wärmeliebende Säume hingewiesen, die als ergänzender Lebensraum und Vernetzungsstruktur auch für die LRT 6510 und 6310 von Bedeutung sind. Auf die explizite erneute Entwicklung von Säumen wird allerdings aus naturschutzfachlicher Sicht wenig Wert gelegt, vielmehr sollten an ihrer Stelle Magerrasen bzw. Mähwiesen entwickelt werden. Die Beurteilung der Eingriffe in Säume wird daher an die Behandlung des LRT 6510 angeschlossen.

Trotz baubedingter Verluste bestehender Bestände des LRT wird sich die ökologische Situation des LRT nicht verschlechtern. Dies gilt auch im Zusammenhang mit dem ebenfalls geplanten Bau des Umgehungsgewässers.

An der Dammböschung an die Baustelle angrenzende Bestände werden während der Bauzeit von Staubablagerungen betroffen sein. Die Wirkung ist vorübergehend und lässt sich durch die vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen (M 2.6) minimieren. Bei Durchführung geeigneter Pflegemaßnahmen (zweimal jährlich Mahd, Abfuhr des Mähguts) ist die Wirkung reversibel. Die Auswirkungen sind damit insgesamt nicht erheblich.

9.3 Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Arten des Anh. II FFH-RL

9.3.1 Gelbbauchunke

Für die Gelbbauchunke sind keine konkreten Vorkommen im Projektgebiet bekannt, sie muss aber als potenziell vorkommend gelten. Da die Bauzeit außerhalb der Laichzeit der Gelbbauchunke liegt, wird keine potenzielle Gefährdung gesehen.

9.4 Erhaltungsziele SPA-Gebiet

Aufgrund der zentralen Bedeutung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele werden diese im Folgenden nochmals aufgeführt (vgl. Kap. 4.2.2, 6.2.2):

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vogellebensräume am Unteren Inn und an der Salzach, die zu den bedeutendsten Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mausergebieten im mitteleuropäischen Binnenland zählen. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer ungestörter Stillgewässerbereiche und Nahrungshabitate, insbesondere im RAMSAR-Gebiet "Unterer Inn". Erhalt ggf. Wiederherstellung fließgewässerdynamischer Prozesse, insbesondere an der Salzach. Erhalt ggf. Wiederherstellung der auetypischen Vielfalt an Lebensräumen und Kleinstrukturen mit Auund Leitenwäldern, Kiesbänken, Altgewässern, Flutrinnen, Gräben, Röhrichtbeständen etc. sowie des funktionalen Zusammenhangs mit den angrenzenden Gebieten auf österreichischer Seite.

 Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume als international bedeutsame Rast- und Überwinterungsgebiete für zahlreiche, vielfach gefährdete Vogelarten, darunter Prachttaucher, Nachtreiher, Purpurreiher, Seidenreiher, Silberreiher, Singschwan, Trauerseeschwalbe, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Tüpfelsumpfhuhn, Mit-

- telmeermöwe, Graugans sowie Zugvogelarten wie Knäkente, Krickente, Löffelente, Kolbenente, Stockente, Schellente, Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz und Zwergstrandläufer, insbesondere an den Inn-Stauseen sowie im Mündungsgebiet der Salzach in den Inn.
- 2. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate von Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m für Seeadler und Fischadler; Radius i.d.R. 200 m für Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard) und Erhalt der Horstbäume.
- 3. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate des **Schwarzstorchs**. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume
- 4. Erhalt ggf. Wiederherstellung individuenreicher Wasservogelbestände als Nahrungsgrundlage für **Uhu** und **Wanderfalke**.
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände des Uhus (vor allem an den Steilhängen) und seiner Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horsthäume
- Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von Flussseeschwalbe, Schwarzkopfmöwe, Schnatterente, Brandgans und Lachmöwe sowie ihrer Lebensräume. Insbesondere Erhalt von
 - offenen oder lückig bewachsenen Kies- und Sandbänken, Verlandungszonen, deckungsreichen Inseln und Uferzonen an nahrungsreichen Stillgewässern, besonders im Bereich der Inn- Stauseen und im Salzach-Mündungsgebiet. Dort auch Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend störungsarmer Areale um die Brutplätze in der Mauser-, Vorbrut- und Brutzeit.
- 7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände der Röhricht- und Verlandungsbereiche (Rohrweihe, Zwergdommel und Blaukehlchen), insbesondere an den Inn-Stauseen und der Salzachmündung sowie in Altwassern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter, reich gegliederter Altschilfbestände einschließlich angrenzender Schlammbänke, Gebüsche und Auwaldbereiche, auch für die Rohrdommel als Gastvögel.
- 8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von Flussseeschwalbe, Flussuferläufer und anderen Fließgewässerarten sowie ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik mit Umlagerungsprozessen, die zu Sandund Kiesinseln unterschiedlicher Sukzessionsstadien als Bruthabitate führen. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsfreier Areale um die Brutplätze in der Vorbrut- und Brutzeit.
- 9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutvogelbestände der Laubwälder (Grauspecht, Schwarzspecht, Pirol) und ihrer Lebensräume. Insbesondere Erhalt der struktur- und artenreichen Auwälder sowie Hangleitenwälder an der Salzach und anderer großflächiger Wälder mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz sowie mit lichten Strukturen als Ameisenlebensräume (Nahrungsgrundlage für die Spechte). Erhalt eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen, auch für Folgenutzer wie die Schellente.
- 10. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des Neuntöters und seiner Lebensräume, insbesondere strukturreiche Gehölz-Offenland-Komplexe mit Hecken und Einzelgebüschen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der arten-, insbesondere insektenreichen offenen Bereiche, auch als Nahrungshabitate von Spechten und Greifvögeln.
- 11. Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des **Eisvogels** einschließlich seiner Lebensräume, insbesondere von Fließgewässerabschnitten mit natürlichen Abbruchkanten und Steilufern sowie von umgestürzten Bäumen in oder an den Gewässern als Jagdansitze.

Tabelle 21: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele SPA-Gebiet

9.5 Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Vogelarten nach Anh. I / Art. 4(2) VS-RL

Brutreviere entsprechender Vogelarten wurden im direkten Eingriffsbereich nicht festgestellt. Auch erhebliche Störung von Vogelarten in angrenzenden Lebensräumen werden ausgeschlossen, da die Bauzeiten fast vollständig außerhalb der Vogelbrutzeit liegen.

9.6 Erheblichkeit der Beeinträchtigung von Erhaltungszielen im Überblick

9.6.1 FFH-Gebiet

Folgende Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben potenziell beeinträchtigt. Behandelt werden derzeit gültige Erhaltungsziele.

Erheblichkeit der Projektwirkungen auf die einzelnen Erhaltungsziele

	Erhaltungsziel	Beeinträchtigung durch das Vorhaben	Maßn. z. Schadens- begrenz.	Erhebl. Beeintr.
	Erhaltung der Vielfalt an naturnahen, oft durch traditionelle Nutzungen geprägten großflächigen Fluss- und Auen-Lebensräume mit ihrem Reichtum an wertbestimmenden Pflanzen- und Tierarten von Inn und Salzach mit Böschungen der Talterrassen sowie Erhaltung der sekundären spontanen Prozesse von Sedimentation, Erosion und Sukzession in den weitläufi-	-	-	nein
	gen Stauräumen.			
1.	Erhalt der Salzach und des Unteren Inns als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> sowie als Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des <i>Chenopodion rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p. durch Erhalt der guten Wasserqualität. Erhalt der unverbauten Flussabschnitte sowie ausreichend störungsfreier, unbefestigter Uferzonen. Erhalt der Durchgängigkeit und Anbindung der Seitengewässer. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Flüsse sowie einer naturnahen, durchgängigen Anbindung der Altgewässer und der einmündenden Bäche. Erhalt eines naturnahen, dynamischen Gewässerregimes mit regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung der Salzach und Zuflüsse. Erhalt der Dynamik des Inns im Bereich der Stauseen. Erhalt der Gewässervegetation und Verlandungszonen der Altgewässer sowie der Stauseen am Inn. Erhalt einer ausreichenden Ungestörtheit der Stillgewässer.			nein
2.	Erhalt der Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> in ihren individuellen physikalischen, chemischen und morphologischen Eigenschaften, besonders auch als Lebensräume unterschiedlicher makrophytischer Wasserpflanzenvegetation.	-	-	nein
3.	Erhalt ggf. Wiederherstellung unbelasteter Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>). Erhalt der ausreichenden Versorgung mit hartem Quellwasser und mit Licht sowie durch die	-	-	nein

4.	Minimierung mechanischer Belastungen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe in nicht von Neophyten dominierter Ausprägung und in der regionstypischen Artenzusammensetzung.	-	-	nein
5.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>), insbesondere der Bestände mit bemerkenswerten Orchideen, und der Mageren Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) auf Dämmen, Hochwasserdeichen und im Auwaldgürtel (Brennen!) in ihren nutzungsgeprägten Aus-bildungsformen mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten unter Berücksichtigung der ökologischen Ansprüche wertbestimmender Arten. Erhalt ihrer Standortvoraussetzungen.	Baubedingte Beeinträchtigung	M 1.1 M1.2 M 2.1 M 2.2 M 2.3 M 2.4 M 2.5 M 2.6	nein
6.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>), Waldmeister-Buchenwälder (<i>Asperulo-Fagetum</i>) und Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwälder (<i>Cephalanthero-Fagion</i>) mit ihren Sonderstandorten und Randstrukturen (z. B. Waldmäntel und Säume, Waldwiesen, Blockhalden) sowie in ihrer naturnahen Ausprägung und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wiederherstellung eines ausreichend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z.B. absterbende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.			nein
	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>) mit ihren Sonderstandorten sowie in ihrer na- turnahen Ausprägung und Altersstruktur. Erhalt ggf. Wieder-herstellung eines ausrei- chend hohen Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen, anbrüchigen Bäumen und natürlichen Spaltenquartieren (z. B. abstehende Rinde) zur Erfüllung der Habitatfunktion für daran gebundene Arten und Lebensgemeinschaften.	-	-	nein
8.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) und der Hartholzauewälder mit Quercus ro-bur, Ulmus laevis und Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) mit ausreichendem Altund Totholzanteil und der natürlichen Dynamik auf ext-remen Standorten. Erhalt des		-	nein

	Wasserhaushalts, des natürlichen Gewässerregimes, der naturnahen Struktur und Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt von Sonderstandorten wie Flutrinnen, Altgewässer, Seigen und Verlichtungen. Erhalt der feuchten Staudensäume			
9.	Erhalt ggf. Entwicklung von Population des Huchens durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der Qualität der Fließgewässer für alle Lebensphasen dieser Fischart sowie ausreichend große Laich- und Jungtierhabitate. Erhalt ggf. Wiederherstellung des naturgemäßen Fischartenspektrums und der Lebens- und Fortpflanzungsbedingungen für Beutefischarten.	-	-	nein
10	Erhalt ggf. Entwicklung von Populationen von Groppe und Donau-Neunauge, durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der Qualität der Fließgewässer als Lebensraum für alle Lebensphasen dieser Fischarten mit ausreichend großen Laich- und Jungtierhabitaten.	-	-	nein
11	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bitterlings. Erhalt von Fließ- und Stillgewässern mit für Großmuscheln günstigen Lebensbedingungen. Erhalt der typischen Fischbiozönose mit geringen Dichten von Raubfischen. Erhalt von reproduzierenden Muschelbeständen.	-	-	nein
12	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Schlammpeitzgers durch ein ausreichendes Angebot an weichgründigen sommerwarmen Altgewässerbereichen und Verlandungsbuchten.	-	-	nein
13	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Bibers in den Flüssen Salzach und Inn mit ihren Auenbereichen, deren Nebenbächen mit ihren Auenbereichen, Altgewässern und in den natürlichen oder naturnahen Stillgewässern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichender Uferstreifen für die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse.	-	-	nein
14	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Fischotters durch Erhalt ggf. Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer und Auen, besonders durch die Erhalt von Wanderkorridoren entlang von Gewässern und unter Brücken. Erhalt ggf. Wiederherstellung aus-reichend ungestörter, strukturreicher Fließgewässer mit ausreichend extensiv genutzten unbebauten Überschwemmungsbereichen.	-	-	nein
15	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Kammmolchs. Erhalt ggf. Wiederherstellung von für die Fortpflanzung geeigneten Kleingewässern (fischfreie, vegetationsarme, besonnte Gewässer) sowie der Landhabitate einschließlich ihrer Vernetzung.	-	-	nein

16 Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gelb-	-	nein
bauchunken-Population. Erhalt ihres Lebens-		
raums ohne Zerschneidungen, besonders		
durch Erhalt ggf. Wiederherstellung eines		
Systems für die Fort-pflanzung geeigneter		
und vernetzter Klein- und Kleinstgewässer.		
Erhalt dynamischer Prozesse, die eine Neu-		
entstehung solcher Laichgewässer ermögli-		
chen.		
17 Erhalt ggf. Wiederherstellung der Popula-	-	nein
tion des Scharlachkäfers. Erhalt ggf. Wie-		
derherstellung eines dauerhaften Ange-		
bots an Altbäumen, vor allem Pappeln und		
Weiden, Erhalt von Auenwäldern.		
18 Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populati-	-	nein
on des Dunklen Wiesenknopf-		
Ameisenbläulings. Erhalt der Lebensräume		
des Ameisenbläulings, insbesondere in		
ihren nutzungsgeprägten habitatsichernden		
Ausbildungen. Erhalt der Vernetzungsstruk-		
turen.		
19 Erhalt ggf. Wiederherstellung einer zukunfts-	-	nein
trächtigen Population der Spanischen Flag-		
ge. Erhalt ihres Komplexlebensraums aus		
blütenreichen Offenlandstrukturen (beson-		
ders Waldblößen und mageren Säumen) und		
vielgestaltigen Waldstrukturen einschließlich		
Verjüngungsstadien mit Vorwaldgehölzen.		
20 Erhalt ggf. Entwicklung einer nachhaltig -	-	nein
überlebensfähigen Frauenschuh-		110111
Population, insbesondere einer angemes-		
senen Lichtversorgung auf trockenen, basi-		
schen Waldböden mit nur mäßiger Nähr-		
stoffversorgung.		
c.c.r.c.garig.		

Tabelle 22: Erheblichkeit der Projektwirkungen auf die einzelnen Erhaltungsziele

Die meisten Erhaltungsziele des FFH-Gebiets sind von der Dammanpassung nicht betroffen. Ausschließlich Erhaltungsziel 15 wird direkt betroffen. Die Flächenverluste, die im Zuge der Baumaßnahmen zunächst entstehen, führen aber nicht zu einer Verschlechterung der Situation der beiden LRT 6310 und 6510, da bereits vor Baubeginn weitere Flächen entwickelt werden sowie etwa 50 % der betroffenen Flächen durch Sodenübertrag erhalten werden. Außerdem werden die betroffenen Standorte nach Bauende wieder zu Magerrasen und artenreichen Mähwiesen entwickelt, so dass sich insgesamt der Flächenanteil der beiden LRT erhöhen wird.

Für die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets ergibt sich durch das Projekt somit keine erhebliche Beeinträchtigung.

9.6.2 SPA-Gebiet

Folgende Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben potenziell beeinträchtigt. Behandelt werden derzeit gültige Erhaltungsziele, geplante Erhaltungsziele sind bereits im Text behandelt worden.

Erheblichkeit der Projektwirkungen auf die einzelnen Erhaltungsziele

	Erhaltungsziel	Beeinträchtigung durch das Vorhaben	Maßn. z. Schadens- begrenz.	Erhebl. Beeintr.
	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Vogellebensräume am Unteren Inn und an der Salzach, die zu den bedeutendsten Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mausergebieten im mitteleuropäischen Binnenland zählen. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer ungestörter Stillgewässerbereiche und Nahrungshabitate, insbesondere im RAMSAR-Gebiet "Unterer Inn". Erhalt ggf. Wiederherstellung fließgewässerdynamischer Prozesse, insbesondere an der Salzach. Erhalt ggf. Wiederherstellung der auetypischen Vielfalt an Lebensräumen und Kleinstrukturen mit Au- und Leitenwäldern, Kiesbänken, Altgewässern, Flutrinnen, Gräben, Röhrichtbeständen etc. sowie des funktionalen Zusammenhangs mit den angrenzenden Gebieten auf österreichischer Seite.		J	nein
1.	Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume als international bedeutsame Rast- und Überwinterungsgebiete für zahlreiche, vielfach gefährdete Vogelarten, darunter Prachttaucher, Nachtreiher, Purpurreiher, Seidenreiher, Silberreiher, Singschwan, Trauerseeschwalbe, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Tüpfelsumpfhuhn, Mittelmeermöwe, Graugans sowie Zugvogelarten wie Knäkente, Krickente, Löffelente, Kolbenente, Stockente, Schellente, Großem Brachvogel, Rotschenkel, Kiebitz und Zwergstrandläufer, insbesondere an den Inn-Stauseen sowie im Mündungsgebiet der Salzach in den Inn.			nein
2.	Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Gewässer- und Uferlebensräume, großräumiger Laubwald-Offenland-Wasser-Komplexe und Auebereiche als Brut- und Nahrungshabitate von Seeadler, Fischadler, Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m für Seeadler und Fischadler; Radius i.d.R. 200 m für Rotmilan, Schwarzmilan und Wespenbussard) und Erhalt der Horstbäume			nein
3.				nein

4	und Erhalt der Horstbäume.		
	Erhalt ggf. Wiederherstellung individuenreicher Wasservogelbestände als Nahrungsgrundlage für Uhu und Wanderfalke.		nein
	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände des Uhus (vor allem an den Steilhängen) und seiner Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um den Brutplatz, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit (Radius i.d.R. 300 m) und Erhalt der Horstbäume.	-	nein
	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von Flussseeschwalbe, Schwarz-kopfmöwe, Schnatterente, Brandgans und Lachmöwe sowie ihrer Lebensräume. Insbesondere Erhalt von offenen oder lückig bewachsenen Kies- und Sandbänken, Verlandungszonen, deckungsreichen Inseln und Uferzonen an nahrungsreichen Stillgewässern, besonders im Bereich der Inn- Stauseen und im Salzach-Mündungsgebiet. Dort auch Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend störungsarmer Areale um die Brutplätze in der Mauser-, Vorbrut- und Brutzeit.		nein
7.	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände der Röhricht- und Verlandungsbereiche (Rohrweihe, Zwergdommel und Blaukehlchen), insbesondere an den Inn-Stauseen und der Salzachmündung sowie in Altwassern. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter, reich gegliederter Altschilfbestände einschließlich angrenzender Schlammbänke, Gebüsche und Auwaldbereiche, auch für die Rohrdommel als Gastvögel.	-	nein
	Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brutbestände von Flussseeschwalbe, Flussuferläufer und anderen Fließgewässerarten sowie ihrer Lebensräume. Erhalt ggf. Wiederherstellung einer möglichst naturnahen Fließgewässerdynamik mit Umlagerungsprozessen, die zu Sand- und Kiesinseln unterschiedlicher Sukzessionsstadien als Bruthabitate führen. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsfreier Areale um die Brutplätze in der Vorbrut- und Brutzeit.	-	nein
9.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Brutvogelbestände der Laubwälder	Störungen im - Nahrungsbio-	nein
	(Grauspecht, Schwarzspecht, Pirol) und ihrer Lebensräume. Insbesondere Erhalt der struktur- und artenreichen Au- wälder sowie Hangleitenwälder an der Salzach und anderer großflächiger Wäl- der mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz sowie mit lichten Struktu- ren als Ameisenlebensräume (Nahrungs- grundlage für die Spechte). Erhaltung eines ausreichenden Angebotes an Höh- lenbäumen, auch für Folgenutzer wie die Schellente.	top möglich	

stands des **Neuntöters** und seiner Lebensräume, insbesondere strukturreiche Gehölz-Offenland-Komplexe mit Hecken und Einzelgebüschen. Erhalt ggf. Wiederherstellung der arten-, insbesondere insektenreichen offenen Bereiche, auch als Nahrungshabitate von Spechten und Greifvögeln.

Erhalt ggf. Wiederherstellung des Brutbestands des Eisvogels einschließlich seiner Lebensräume, insbesondere von Fließgewässerabschnitten mit natürlichen Abbruchkanten und Steilufern sowie von umgestürzten Bäumen in oder an den Gewässern als Jagdansitze.

nein

Tabelle 23: Erheblichkeit der Projektwirkungen auf die einzelnen Erhaltungsziele

Die meisten Erhaltungsziele des SPA-Gebiets sind von der geplanten Dammanpassung nicht betroffen. Lediglich Störungen von Arten des Erhaltungsziels 7 (v.a. Grünspecht) sind möglich, da die Arbeiten am Damm zu Störungen bei der Nahrungssuche führen können. Da die Arbeiten aber immer nur begrenzte Dammabschnitte betreffen und die Vögel sehr gut geeignete Ausweichflächen nutzen können (Biotopentwicklungsfläche Eglsee) ergibt sich daraus keine erhebliche Beeinträchtigung. Für die Erhaltungsziele des SPA-Gebiets ergibt sich somit durch das Projekt keine erhebliche Beeinträchtigung.

10 Beweissicherung und Kontrolle

Monitoring wird im Zusammenhang mit folgenden Projektbestandteilen empfohlen:

 Entwicklung von artenreichen Wiesen auf Dammböschungen: Die Entwicklung von Wiesen erfordert häufig mehrmaliges Übertragen von samenhaltigem Mähbzw. Mähdruschmaterial und gerade anfangs abgestimmte Pflegeeinsätze. Als Grundlage für die Pflege- und Entwicklungsplanung muss die Entwicklung der Fläche beobachtet und dokumentiert werden.

11 Verzeichnisse

11.1 Tabellenverzeichnis

Labelle 1: Kurzcharakteristik der Batcorderstandorte	10
Tabelle 2: Termine der einzelnen Begehungstermine	13
Tabelle 3: Kriterien zur Ermittlung des Brutstatus in Anlehnung an Hagemeijer & Blair	
(1997 zit. in Südbeck et al. 2005)	15
Tabelle 4: Im SDB gelistete LRT's des Anh. I FFH-RL im gesamten FFH-Gebiet "Salza	ach
und Unterer Inn"	21
Tabelle 5: Im SDB nicht gelistete LRT, die im Gebiet vorkommen	21
Tabelle 6: Im SDB gelistete Arten des Anh. II FFH-RL	22
Tabelle 7: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele FFH-Gebiet	24
Tabelle 8: Vogelarten des Anhangs I VS-RL	26
Tabelle 9: Zugvögel nach Art. 4(2) VS-RL	26
Tabelle 10: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele SPA-Gebiet	28
Tabelle 11: Im Bearbeitungsgebiet vorkommende FFH-Lebensraumtypen	28

Tabelle 12: Ergänzung zu den Lebensraumkomplexen am Inn	35
Tabelle 13: Geschützte Biotope Vegetationseinheiten nach § 30 BNatSchG bzw. Art 2	23
BayNatSchG	38
Tabelle 14: Amtlich kartierte Biotope	38
Tabelle 15: Einstufung der vorkommenden Pflanzengesellschaften und Biotoptypen	
durch die BayKompV	41
Tabelle 16: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL (SDB)	42
Tabelle 17: Nachweise Scharlachkäfer	47
Tabelle 18: Flächige Beeinträchtigungen von FFH-LRT nach Anh. I	56
Tabelle 19: Wirkungen des Projektes auf Arten des Anh. II FFH-RL	68
Tabelle 20: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele FFH-Gebiet	73
Tabelle 21: Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele SPA-Gebiet	75
Tabelle 22: Erheblichkeit der Projektwirkungen auf die einzelnen Erhaltungsziele	79
Tabelle 23: Erheblichkeit der Projektwirkungen auf die einzelnen Erhaltungsziele	82
Abbildungsverzeichnis	
Abbildung 1: Lage und Übersicht des Untersuchungsgebietes: Der rechte, größere Tei	ı
der Eringer Au mit dem dort verlaufenden Teil des Damms ist	
großflächig Planungsgebiet für das Umgehungsgewässer, hier ist in	
gegenständlicher Planung nur die wasserseitige Böschung zu	
behandeln. Links davon, im Bereich der Biegung des Damms, ist der	
Damm unabhängig von dem Umgehungsgewässer und vollständig zu	J
behandeln.	7
Abbildung 2: Standorte Batcorder (natureconsult)	10
Abbildung 3: Lage der ausgebrachten Kunstverstecke zur Erfassung der	
Reptilienbestände (s. auch Bestandskarte Fauna)	16
Abbildung 4: Überblick über das Vorhaben: Überblick über den insgesamt betroffenen	
Damm (rot gestrichelt)	19
Abbildung 5: Lage des gesamten FFH-Gebiets "Salzach und Unterer Inn"	20
Abbildung 6: Lage und Erstreckung des SPA-Gebiets "Salzach und Inn"	25
Abbildung 7: Lage der Probeflächen und Nachweise der Scharlachkäfers im Gebiet	47

Abbildung 8 Regelausführung Dichtungsverlängerung

Abbildung 9 Regelausführung Vergrößerung Drainagekörper

11.2

54

55

11.3 Kartenverzeichnis

Kartenverzeichnis zu FFH-/SPA-VU Anpassung Eringer Damm

Bestand FFH-Lebensraumtypen		1:2.500
nach Anh. I FFH-RL und Arten		
nach Anh. II FFH-RL, Vogelarten		
nach Anh. I / Art 4(2) VS-RL		
Legende - Bestand FFH-		
Lebensraumtypen nach Anh. I		
FFH-RL und Arten nach Anh. II		
FFH-RL, Vogelarten nach Anh. I /		
Art 4(2) VS-RL		
Wirkung auf maßgebliche Be-		1:2.500
standteile des FFH- und SPA-		
Gebiets sowie Maßnahmen zur		
Schadensbegrenzung		
Legende - Wirkung auf maßgeb-		
liche Bestandteile des FFH- und		
SPA-Gebiets sowie Maßnahmen		
zur Schadensbegrenzung		
	nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. II FFH-RL, Vogelarten nach Anh. I / Art 4(2) VS-RL Legende - Bestand FFH- Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. II FFH-RL, Vogelarten nach Anh. I / Art 4(2) VS-RL Wirkung auf maßgebliche Bestandteile des FFH- und SPA- Gebiets sowie Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Legende - Wirkung auf maßgebliche Bestandteile des FFH- und SPA-Gebiets sowie Maßnahmen	nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. II FFH-RL, Vogelarten nach Anh. I / Art 4(2) VS-RL Legende - Bestand FFH- Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. II FFH-RL, Vogelarten nach Anh. I / Art 4(2) VS-RL Wirkung auf maßgebliche Bestandteile des FFH- und SPA- Gebiets sowie Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Legende - Wirkung auf maßgebliche Bestandteile des FFH- und SPA-Gebiets sowie Maßnahmen

11.4 Abkürzungsverzeichnis

Abb. Abbildung

Abs. Absatz

ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm

AELF Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Anh. Anhang

Art. Artikel

ASK Artenschutzkartierung

BA Bauabschnitt

BayKompV Bayerische Kompensationsverordnung

BayNatschGBayerisches Naturschutzgesetz

BNatschG Bundesnaturschutzgesetz

BAYSTMLU Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen

BayWaldG Bayerisches Wald-Gesetz

°C Grad Celsius

ca. circa

CEF CEF-Maßnahme: vorgezogene Artenschutzmaßnahme (continuous ecologi-

cal functionality)

cm Zentimeter

cm/h Zentimeter pro Stunde

cm/s Zentimeter pro Sekunde

dB(A) Schalldruckpegel

dm Dezimeter

DVWK Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall

EHZ Erhaltungszustand

ErhZ Erhaltungsziel

FCS FCS-Maßnahme: Maßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustand

(favourable conservation status)

FFH-RL Fauna-Flora-Habitat Richtlinie

FFH-VA Fauna-Flora-Habitat Verträglichkeitsabschätzung

FFH-VU Fauna-Flora-Habitat Verträglichkeitsuntersuchung

fiBS fischbasiertes Bewertungsverfahren für Fließgewässer

Fl.km Flusskilometer

FWK Flusswasserkörper

ha Hektar

HWS Hochwasserschutz

Ind. Individuen

Jhd. Jahrhundert

Kap. Kapitel

kg Kilogramm

km Kilometer

KW Kraftwerk

LAWA Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser

LBP Landschaftspflegerischer Begleitplan

LfU (bayerisches) Landesamt für Umwelt

LRT (FFH-) Lebensraumtyp

LSG Landschaftsschutzgebiet

LWF Landesamt für Wald und Forsten

m Meter

m/s Meter pro Sekunde

m² Quadratmeter

m³/s Kubikmeter pro Sekunde

m.o.w. mehr oder weniger

MHQ mittlerer Abfluss bei Hochwasser

MNQ mittlerer Abfluss bei Niedrigwasser

MQ mittlerer Abfluss bei Mittelwasser

MW Mittelwasser

NSG Naturschutzgebiet

OWK Oberwasserkanal

Reg. v. Obb.Regierung von Oberbayern

RLB Rote Liste Bayern

RLD Rote Liste Deutschland

saP spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

ssp. Subspezies

SDB Standarddatenbogen

SPA-Gebiet europäisches Vogelschutzgebiet (special protected area)

UG Untersuchungsgebiet

UWK Unterwasserkanal

VO Verordnung

VS-RL Vogelschutzrichtlinie

VSchRL Vogelschutzrichtlinie

WHG Wasserhaushaltsgesetz

WSG Wasserschutzgebiet

WP Wertpunkte

WWA Wasserwirtschaftsamt

VAwS Sachverständigenorganisationen für Anlagen zum Umgang mit

wassergefährdenden Stoffen

12 Quellenverzeichnis

AEBISCHER, A. (2008): Eulen und Käuze – Auf den Spuren der nächtlichen Jäger. Haupt-Verlag.

AMLER et al. (1999): Populationsbiologie in der Naturschutzpraxis. Isolation, Flächenbedarf und Biotopansprüche von Pflanzen und Tieren.

Article 12 Working Group (2005): Contribution to the interpretation of the strict protection of species (Habitats Directive article 12). A report from the Article 12 Working Group under the Habitats Committee with spezial focus on the protection of breedeing sites and resting places (article 12 1d). Final Report April 2005.

ASSMANN, O. & SOMMER, Y. (2004): Amphibien: "In Zustandserfassung Gewässer und Altlaufsenken in den nicht als NSG ausgewiesenen Teilen des Projektgebietes LIFE-Natur Unterer Inn mit Auen" von Landschaft + Ian –Passau, i. A. der Regierung von Niederbayern

ASSMANN, O. (1977): Die Lebensräume der Amphibien Bayerns und ihre Erfassung in der Biotopkartierung. Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege Heft 8:43-56. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) München.

BAAGØE, H. J. (2001): *Vespertilio murinus* Linneaus, 1758 – Zweifarbfledermaus. – in: NIETHAMMER, J. & RAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I (Rhinolophidae, Vesperdilionidae 1) Aula-Verlag, Wiebeslheim: 473-514

BAT CONSERVATION TRUST & THE INSTITUTION OF LIGHTING ENGINEERS (2005): Bats and Lighting in the UK. Bats and the Bulit Environment Series. URL: http://www.bats.org.uk

BAUER, H.-G., BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. 2. Auflage. Aula-Verlag. Wiebelsheim.

BAUSCHMANN, G., BERNSHAUSEN, P., FUHR-BOSSDORF K., KREUZINGER J., et al. (2011) Förderung von Feldvogelgemeinschaften (Agro-Avizönosen) durch Integration von Artenhilfsmaßnahmen beim Anbau nachwachsender Rohstoffe. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie Hessen Projekt "Artenvielfalt in Hessen - auf Acker, Wiesen und in Gärten" Projektsäule "Vielfalt in Fruchtfolgen im Ackerbau. 159 S.

BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern. 4. aktualisierte Fassung. LWF Freising

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2001): Artenschutzkartierung Bayern. Arbeitsatlas Tagfalter. Augsburg

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2011): Entwurf einer kulturlandschaftlichen Gliederung Bayerns als Beitrag zur Biodiversität, 57 Inntal Stand 2011 Raumstruktur und Kulturlandschaftscharakter, URL: http://www.lfu.bayern.de/natur/kulturlandschaft/entwurf_gliederung/doc/57_inntal.pdf.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2011/2015): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenszulassung - Internet-Arbeitshilfe, Stand 01/2015 http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU) (2014): Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 01.04.2014, URL: https://www.stmuv.bayern.de/ umwelt/naturschutz/bay_komp_vo/doc/vollzugshinweise_kompensation_hochwasserschutz.pdf.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN (STMI) - Oberste Baubehörde (Hrsg.) (2008): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

URL: http://www.stmi.bayern.de/bauen/strassenbau/veroeffentlichungen/16638/

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VER-BRAUCHERSCHUTZ (STMUGV) (HRSG.) (2005): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Gefäßpflanzen Bayerns – Kurzfassung.

BAYRISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAU-CHERSCHUTZ: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für den Landkreis Rottal-Inn (Bearbeitungsstand September 2008).

BERNOTAT, D. (2002): FFH-Verträglichkeitsprüfung – Fachliche Anforderungen an die Prüfungen nach § 34 und § 35 BNatSchG. In: Europa macht Dampf – UVP im Aufwind? UVP-Report, Sonderheft zum UVP-Kongress 12.-14. Juni 2002 in Hamm, S. 17-26

BEUTLER, A. und RUDOLPH, B-U. (2003): Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 2003. Augsburg.

BEUTLER, A., SCHILLING, D., SCHOLL, G., ASSMANN, O. (1992): Rasterkartierung Amphibien Bayern. Beiträge zum Artenschutz 16. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft 112: 65-78.

BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Singvögel-. AULA-Verlag, Wiesbaden.

BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G., PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Ulmer Verlag, Stuttgart..

BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P. et al. (Bearb.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 55, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz

BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. 3., erw. u. neubearb. Aufl. Hrsg.: Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Kilda-Verlag, Bonn

BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Lautrenti-Verlag – Bielefeld.

BLOTZHEIM, G. (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Herausgegeben von Urs N. Glutz von Blotzheim. Genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001. Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand. AULA-Verlag GmbH.

BMU (BUNDESMINISTERIUM FÜR BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, HRSG.) (2005): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, (Bundesnaturschutzgesetz) Stand: Zuletzt geändert durch Art. 40 G v. 21. 6.2005 I 1818

BOTANISCHER INFORMATIONSKNOTEN BAYERN (BIB) (2012) URL: http://bayernflora.de/de/forum.html

BÖTTCHER, MARTINA (Berarb.) (2001): Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft. Analyse, Inhalte, Defizite und Lösungsmöglichkeiten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 67. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Bonn- Bad Godesberg

BRIGHT, P., MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006) The dormouse conservation handbook. Second edition. English Nature (Hrsg.): The Rural Development Service and the Countryside Agency. 73 S.

BRINKMANN et al. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration. Naturschutz- und Landschaftsplanung 28, (8) 229-236.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F, DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C, SCHORCHT, W. (2008): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden fur Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sachsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit, 134 Seiten, Entwurf.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Nationaler Bericht 2011 gemäß FFH-Richtlinie.

URL:http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2013): FloraWeb URL: http://www.floraweb.de/

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Bonn

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2008; Hrsg.): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen. 70 S. + Anh., Bonn

BUSSLER, H. (2002): Untersuchungen zur Faunistik und Ökologie von *Cucujius cinnaberinus* (Scop., 1763) in Bayern (Coleop. Cucujidae). Nachrichtenblatt bayer. Entomologen Bd. 51 (3/4) 42-60. München

BUSSLER, H.; BLASCHKE, M.; JARZABEK-MÜLLER, A. (2013): Phoenix aus der Asche? - Der Scharlachkäfer *Cucujus cinnaberinus* (Scopoli, 1763) in Bayern (Coleoptera: Cucujidae). - Entomologische Zeitschrift Stuttgart 123: 195-200.

CARPENTIER, A., GOZLAN, R.E., CUCHEROUSSET, J., PAILLISSON, J.-M. & MARI-ON, L. (2007): Is topmouth gudgeon *Pseudorasbora parva* responsible for the decline in sunbleak *Leucaspius delineatus* populations?, Journal of Fish Biology 71 (Supplement D): 274-278. Kottelat & Freyhof 2007

CONRAD-BRAUNER, M. (1994): Naturnahe Vegetation im Naturschutzgebiet "Unterer Inn" und seiner Umgebung. Beiheft 11 zu den Berichten der ANL, Laufen.

CONRAD-BRAUNER, M. (1995): Eine vegetationskundlich-ökologische Studie zu den Auswirkungen des Wasserbaus am Beispiel der Stauhaltung Ering am unteren Inn. Erdkunde, Band 49, S. 269-284+Anh.

CORDES, B. (2004): Kleine Bartfledermaus – *Myotis mysticatus*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart:155-165

CRESSWELL, W. & WRAY, S. (2005). Mitigation for dormice and their ancient woodland habitat alongside a motorway corridor. In: IRWIN, C., L., GARRETT, P., McDERMOTT, K.,P. (Hrsg.) (2005) Proceedings of the 2005 International Conference on Ecology and Transportation. Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, Raleigh, NC. 250-259.

DIETZ, C, VON HELVERSEN, O. NILL, D. (2007):Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Verlag, Stuttgart

DOERPINGHAUS, A. EICHEN, C. GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P. NEUKIRCHEN, M. PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S. Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.). Landwirtschaftsverlag - Münster-Hiltrup.

DVWK (Hrsg, Bearb. W. GOEBEL; 1996): Klassifikation überwiegend grundwasserbeeinflusster Vegetationstypen. DVWK-Schriften 112, Bonn.

EGGER, G., et al. (2007): Vegetationsdynamik einer alpinen Wildflusslandschaft und Auswirkungen von Renaturierungsmaßnahmen auf das Störungsregime, dargestellt am Beispiel des Tiroler Lechs. In: Jahrbuch Verein zum Schutz der Bergwelt, **72**, S. 5 – 54.

EU-KOMMISSION (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final Version Februar 2007.

EUROPÄISCHE KOMMISSION GD UMWELT (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Oxford Brookes University.

FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. UND SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42, 431-640. Landwirtschaftsverlag, Münster

FLADE, M: (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching in: Gassner, E., WINKELBRANDT & A., BERNOTAT D.(2005): UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag. Heidelberg.

GARDEN, T. (2004): Stollhammer Wisch - Wiesenvogelschutz im Wirtschaftsgrünland. In: Micheal-Otto-Institut im NABU (2004): Schutz von Feuchtgrünland für Wiesenvögel in Deutschland, Tagungsbericht NABU (Naturschutzbund Deutschland e.V.), Bergenhusen.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U., OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007/Langfassung. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Bonn/Kiel, 273 S

GASSNER, E., WINKELBRANDT & A., BERNOTAT D.(2005):UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. Müller Verlag. Heidelberg.

GEIGER, H. & B.-U. RUDOLPH (2004): Wasserfledermaus – *Myotis daubentoni*. In MESCHEDE, A. & RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart:127-138

GELLERMANN, M. SCHREIBER, M.(2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatliches Planungs- und Zulassungsverfahren. Leitfaden für die Praxis. Schriftenreihe Natur und Recht. Springer Verlag –Berlin, Heidelberg New York

GEOPORTAL BAYERN (2015): Radwege und Wanderwege in Bayern, URL: http://www.geodaten.bayern.de/ogc/ogc_fzw_oa.cgi?

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DERNATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (Bayerisches Naturschutzgesetz - BayNatSchG) von 18.8.1998

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. [Hrsg.], BAUER K. [Bearb.]: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. AULA-Verlag, Wiesbaden.

GOETTLING, H. (1968): Die Waldbestockung der bayerischen Innauen. Beihefte zum Forstwissenschaftlichen Centralblatt Heft 29. Hamburg und Berlin

GÜNTHER, R. et al. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena-Stuttgart-Lübeck-Ulm, 825 S.

HAUF, E. (1952): Die Umgestaltung des Innstromgebietes durch den Menschen. Hrsg. Innwerk AG, München-Töging

HELVERSEN, V., KOCH, O., (2004): Mückenfledermaus - *Pipistrellus pygmaeus*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 276-279

HERRMANN, Th. (2002): Das EU-LIFE-Natur-Projekt "Unterer Inn mit Auen" - Grundlagen und Beispiele für angewandte Vegetationsgeographie. In: RATUSNY, A. (Hrsg.): Flusslandschaften an Inn und Donau. Passauer Kontaktstudium Erdkunde 6; Passau

HERRMANN, Th. & C. BERGER (2013): Auwaldentwicklung an der Donau – Ausgleichsmaßnahmen für das Vorlandmanagement zwischen Straubing und Vilshofen. Auenmagazin 05/2013, S. 29-35

HOLZINGER J. & BORSCHERT, M. (Berarb. 2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Raufußhühner) – Alcidae (Alken). Ulmer Verlag. Stuttgart. 880 S.

HOLZINGER J. (Berarb. 1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1: Singvögel 1. Passeriformes – Sperlingsvögel: Alaudidae (Lerchen) – Sylviidae (Zweigsänger). Ulmer Verlag. Stuttgart. 861 S.

HOLZINGER J. und BORSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nicht-Singvögel 2. Tetraonidae (Raufußhühner) – Alcidae (Alken). Ulmer Verlag. Stuttgart. 880 S.

HUTTER, C.-P. (1994): Schützt die Reptilien: das Standardwerk zum Schutz der Schlangen, Eidechsen und anderer Reptilien in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Weitbrecht – Stuttgart

JONES, E. L., JONES, G. & HARRIS, S. (2009): Street Lighting Distrubs Commuting Bats. Current Biology 19.1123-1127

JONES, J. (2000): Impact of Lightings on bats. O. A.

JUŠKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die neue Brehm-Bücherei Bd. 670. Westrap Wissenschaft. Hohenwarsleben. 181 S.

KAISER, Th. (2008): Praxiserfahrungen zur Beurteilung der Erheblichkeit im Rahmen von FFH-Verträglichkeitsprüfungen. UVP-report 22/1+2, S. 63-65

KOCH, M. (1988): Wir bestimmen Schmetterlinge. Neumann-Neudamm. Leipzig

KRACH, E. und HEUSINGER, G. (1992): Anmerkungen zur Bestandsentwicklung und Bestandssituation der heimischen Amphibien. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. Heft 112: 19-64 Beiträge zum Artenschutz 16.

KRAFT, R. (2007): Mäuse und Spitzmäuse in Bayern: Verbreitung, Lebensraum, Bestandssituation. Ulmer Verlag. Stuttgart

KRATOCHWIL, A. UND SCHWABE, A. (2001): Ökologie der Lebensgemeinschaften Biozönologie. Ulmer, Stuttgart

KRAUS, M. (2004a): Bartfledermäuse. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 140-143

KRAUS, M. (2004b): Große Bartfledermaus – *Myotis brandtii*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 144-154

KUHN, K. & BURBACH, K. (HRSG.) (1998): Libellen in Bayern. Ulmer, Stuttgart

LANDESAMT FÜR UMWELT (LfU): NATURA 2000 Bayern, Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für Gebiet Nr. 7744-471 "Salzach und Inn", Stand 24.04.2008.

LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (LÖBF) NRW & MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2008): LEBENS-RÄUME UND ARTEN DER FFH-RICHTLINIE IN NRW. URL: http://www.naturschutzfachinformationssysteme-nrw.de/natura2000/arten/ffh-arten/

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ IN BADEN-WÜRTTEMBERG UND MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Streng geschützte Arten. URL: .

LANDSCHAFT+PLAN PASSAU (2004): Zustandserfassung Gewässer und Altlaufsenken in den nicht als NSG ausgewiesenen Teilen des Projektgebietes LIFE-Natur "Unterer Inn mit Auen". Unveröff. Gutachten i.A. Reg. v. Niedb., Neuburg a. Inn

LANDSCHAFT + PLAN PASSAU (2009): Ergänzende Erfassung und Gesamtdarstellung von Vegetation und Flora im geplanten Naturschutzgebiet "Auen am unteren Inn" Endbericht; unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Niederbayern.

LANDSCHAFT+PLAN PASSAU (2014): Variantenvergleich FAA Ering-Frauenstein – Fachbeitrag Natur und Landschaft. Unveröff. Gutachten i.A. Verbund AG

LANDSCHAFT UND PLAN PASSAU (2015):Weiterbetrieb KW Ering-Frauenstein. Naturschutzfachliche Grundlagen zu den Antragunterlagen. unveröffentl. Gutachten i. A. der Verbund AG. Neuburg a. Inn

LAMBRECHT H. & J. TRAUTNER (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP-Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz-FKZ, 804(82), 004.

LAUFER, H. FRITZ, K. UND SOWIG, P. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart

LFU & LWF (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat- Richtlinie in Bayern

LFU (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG / Art. 23 Bay-NatSchG

LIEGL, C. (2004): Zweifarbfledermaus – *Vespertilio murinus*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 296-304

LIEGL, G., RUDOLPH, B.-U., KRAFT, R. (Bearb.) (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. LfU-Schriftenreihe 166: 33-38.

LIMBRUNNER, A. BEZZEL, E., RICHARZ K. UND SINGER, D. (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Franckh-Kosmos, Stuttgart

LIMPENS, H. J. G. A.,. TWISK, P. & G. VEENBAAS (2005): Bats and road construction. Rijkswaterstaat., Dienst Weg-en Waterbouwkunde, Delft, the Netherlands and the Vereiniging voor Zoodierkunde en Zoodierbescherming, Arnhem

LINHARD, H. (1968): Naturnahe Vegetation zwischen Inn und unterer Rott. Berichte des Naturwiss. Vereins Landshut, Bnd. 25; S. 29-42, Landshut

LINHARD, H. und J. WENNINGER (1980): Die naturnahe Vegetation des unteren Inntales. unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes f. Umweltschutz.

LONGCORE, T. & RICH, C. (2004): Ecological light pollution. Fron Ecological Environment; 2(4): 191-198

LFU & LWF (2010): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat- Richtlinie in Bayern

LFU (2012): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach §30 BNatSchG / Art. 23 Bay-NatSchG

MARKMANN, U., RUNKEL, V. (2009): Die automatische Rufanalyse mit dem batcorder-System. Erklärungen des Verfahrens der automatischen Fledermausruf-Identifikation und Hinweise zur Interpretation und Überprüfung der Ergebnisse. URL:www.ecoobs.de

MEINIG, H.; P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(1), 2009, 115-153. Bundesamt für Naturschutz

MEINIG, H.; P. BOYE & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70(1), 2009, 115-153. Bundesamt für Naturschutz

MESCHEDE, A. & HELLER, K-G (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern – unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum F+E-Vorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". -Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 66, Bonn-Bad Godesberg, 374 S.

MESCHEDE, A. & I. HAGER (2004): Fransenfledermaus – *Myotis nattereri*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 177-187

MESCHEDE, A. (2004a) Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nauthusii*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 280-290

MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart

MIERWALD, U. (2002): Zur Erheblichkeitsschwelle in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Erfahrungen aus der Gutachterpraxis. In: Europa macht Dampf – UVP im Aufwind? UVP-Report, Sonderheft zum UVP-Kongress 12.-14. Juni 2002 in Hamm, S. 135-140

MIERWALD, U., et al. (2004): Gutachten zum Leitfaden FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesferntraßenbau. i.A. BMVBW – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Bonn

MÜLLER, N. (1995): Wandel von Flora und Vegetation nordalpiner Wildflußlandschaften unter dem Einfluss des Menschen. Ber. ANL **19**; S. 125-187, Laufen/Salzach

MORGENROTH, S. (2004): Nordfledermaus – *Eptesicus nilsonii*. In Meschede, A. und Rudolph, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 314-321

MÜLLER, N. (1995): Wandel von Flora und Vegetation nordalpiner Wildflußlandschaften unter dem Einfluss des Menschen. Ber. ANL **19**; S. 125-187, Laufen/Salzach.

MÜLLER, N. und A. BÜRGER (1990): Flußmorphologie und Auenvegetation des Lech im Bereich der Forchacher Wildflußlandschaft. Jahrb. Verein Schutz d. Bergwelt **55**, S.123 - 154

MÜLLER, N., DALHOF, I., HÄCKER, B. und G.VETTER (1992): Auswirkungen von Flußbaumaßnahmen auf Flußdynamik und Auenvegetation am Lech. Ber. ANL **16**, S. 181-214; Laufen/Salzach

NÖLLERT, A. UND NÖLLERT, C. (1992): Die Amphibien Europas: Bestimmung, Gefährdung, Schutz. Franckh-Kosmos- Stuttgart

PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von maximalen Entfernungen zwischen Biotopen für Tierpopulationen in Bayern Stand Dezember 2006 URL: http://www.pangmbh.com/dload/TabEntfernungen.pdf

PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRET-SCHER, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (Hrsg., 2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69, Bonn-Bad Godesberg: 737 S.

PETERSEN, B.; ELLWANGER, G; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E.; SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2, Bonn-Bad Godesberg: 693 S.

PLACHTER., H. BERNOTAT, D. MÜSSNER, R. & RIECKEN, U. (2002): Entwicklung und Festsetzung von Methodenstandards im Naturschutz. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz . Heft 70. Bonn

PLÖTNER, J. (2005): Die westpaläarktischen Wasserfrösche - von Märtyrern der Wissenschaft zur biologischen Sensation. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie. Heft 9. Laurenti Verlag, Bielefeld.

RASSMUS, J., HERNDEN, C., JENSEN, I., RECK, H. & SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Bundesamt für Naturschutz: Angewandte Landschaftsökologie, Heft 51. Bonn – Bad Godesberg.

RECK, H. (1996): Bewertungsfragen im Arten- und Biotopschutz und ihre Konsequenzen für biologische Fachbeiträge zu Planungsvorhaben. In Biologische Fachbeiträge in der Umweltplanung. Akademie für Naturschutz in laufen (ANL) (Hrsg.)Laufener Seminarbeiträge 3. Laufen

RECK, H. RASSMUS, J. KLUMP, G.M., BÖTTCHER, M.,BRÜNING, H., GUTSMIEDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WNDE, W., WINKELMANN, C. & ZSCHALICH, A. (2001): Tagungsergebnis: Empfehlungen zur Berücksichtigung von Lärmentwicklung in der Planung (UVP, FFH-VU, § 8 BNatschG, § 20 BNatschG). – Angewandte Landschaftsökologie. Heft 44.

REICHARD, M., PRZYBYLSKI, M., KANIEWSKA, P., LIU, H. & SMITH, C. (2007): A possible evolutionary lag in the relationship between freshwater mussels and European bitterling. Journal of Fish Biology 70: 709-725.

REICHHOLF, J. (1982): Säugetiere. Mosaikverlag, München

REICHHOLF, J. (1996): Frösche als Bioindikatoren. Stapfia 47, zugliech Kataloge des O. Ö. Landesmuseums N. F. 107 (1996), 177-188

REICHHOLF, J. (2002): Der Niedergang der Amphibien am unteren Inn: Bilanz von 1960 bis 2000.. Mitt. Zool. Ges. Braunau. Bd.8, Nr. 2 169-187. Braunau

REICHHOLF, J. (2004): Nachweise des Fischotters *Lutra lutra* am unteren Inn und warum keine Ansiedlung daraus geworden ist. Mitt. Zool. Ges. Braunau. Bd. 8, Nr. 4 437-444. Braunau

REICHHOLF, J. (2009): Brütet der Schwarzspecht *Dyocopus martius* in den Auwäldern am unteren Inn? Mitt. Zool. Ges. Braunau. Bd.9, Nr. 5 335-338. Braunau

REICHHOLF, J. (2009a): Hochwässer als bestimmender Faktor für die Menge mausernder Brachvögel *Numenius arquata* an den Stauseen am unteren Inn. Mitt. Zool. Ges. Braunau. Bd.9, Nr. 5 329-333. Braunau

REICHHOLF, J. (2012): Nester der Haselmaus *Muscardinus avellanarius* im Auwald am Inn bei Neuötting, Oberbayern. Mitt. Zool. Ges. Braunau. Bd.10, Nr. 3 281-283. Braunau

RENNWALD (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. Schriftenreihe f. Vegetationskunde H. 35, Bonn-Bad Godesberg

RICHTLINIE 79/409/EWG des Rates vom 2.April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)

RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

RIECKEN, U. et al. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt 34, Bonn Bad Godesberg.

RÖDL, T., RUDOLPH, B.-U., GEIERSBERGER, I., WEIXLER, K. & GÖRGEN, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.

RUDOLPH, B.-U (2004a): Mopsfledermaus – *Barbastella barbastellus*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 340-355

RUDOLPH, B.-U (2004b): Graues Langohr – *Plecotus austriacuss*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 333-339

RUDOLPH, B.-U (2004c): Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 305-313

RUDOLPH, B.-U., ZAHN, A. & LIEGL, A. (2004): Großes Mausohr – *Myotis myotis*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 203-231

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb.von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

RUNKEL, V. (2008): Mikrohabitatnutzung syntoper Waldfledermäuse. Ein Vergleich der genutzten Strukturen in anthropogen geformten Waldbiotopen Mitteleuropas. Dissertation Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

SACHTELEBEN, J., RUDOLPH, B.-U. & A. MESCHEDE (2004): Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus*. - In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 263-275

SACHTELEBEN, J., RUDOLPH, B.-U. & A. MESCHEDE (2004b): Braunes Langohr – *Plecotus auritus*. - In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 323-332

SAGE, W. (2012) Der Fischotter *Lutra lutra* am "Unteren Inn". Situation und Ausblick. Mitt. Zool. Ges. Braunau. Bd.10, Nr. 3 271-279. Braunau

SCHUSTER, B. UND SCHUSTER S. (2007): Unterer Inn (Niederbayern/Oberösterreich) 23.-26. Juli 2007. Mitt. Zool. Ges. Braunau. Bd.9, Nr. 3 169-174. Braunau

SCHUSTER, S. (2007): Mausern Große Brachvögel am Unteren Inn ihre Flügelfedern ? Mitt. Zool. Ges. Braunau. Bd.9, Nr. 3 165-167. Braunau

SEIBERT, P. (1962): Die Auenvegetation an der Isar nördlich von München und ihre Beeinflussung durch den Menschen. Landschaftspflege und Vegetationskunde Heft 3, München

SEIBERT, P. (1987): Der Eichen-Ulmen-Auwald (Querco-Ulmetum Issl. 24) in Süddeutschland. – Natur und Landschaft 62, Nr. 9, S. 347-352

SEIBERT, P. & M. CONRAD-BRAUNER (1995): Konzept, Kartierung und Anwendung der potentiellen natürlichen Vegetation mit dem Beispiel der PNV-Karte des unteren Inntales. Tuexenia 15: 25-43, Göttingen.

SETTELE, J. FELDMANN, R. UND REINHARDT, R. (1999): Die Tagfalter Deutschlands. Ulmer Verlag. Stuttgart

SKIBA, R. (2003):Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die neue Brehm-Bücherei Nr. 648. 1. Auflage. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

SMITH, C., REYNOLDS, J., SUTHERLAND, W. & JURAJDA, P. (2000): Adaptive host choice and avoidance of superparasitism in the spawning decisions of bitterling (*Rhodeus sericeus*), Behav. Ecol. Sociobiol. 48: 29-35.

SPRINGER, S. (2006): Die Vegetation des Landkreises Altötting in Bayern. Beitr. Naturk. Oberösterreichs 16, 223-434. Linz

STEINICKE, H. HENLE, K. UND GRUTTKE, H.:(2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz. Landwirtschaftsverlag Münster

STETTMER, C., BRÄU, M., GROS, P. UND WANNINGER O. (2006) Tagfalter Bayerns und Österreichs. Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). ANL – Laufen

STRIJBOSCH & CREEMERS (1988) in PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATUR-SCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von maximalen Entfernungen zwischen Biotopen für Tierpopulationen in Bayern. URL: http://www.pangmbh.com/dload/TabEntfernungen.pdf

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K., GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfszell

SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, S. JAEHNE, A. MITSCHKE & J. WAHL (2008): Vögel in Deutschland – 2008. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, M. FLADE, C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, J. SCHWARZ & J. WAHL (2009): Vögel in Deutschland – 2009. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & J. WAHL (2010): Vögel in Deutschland – 2010. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

SUDFELDT, C., R. DRÖSCHMEISTER, W. FREDERKING, K. GEDEON, B. GERLACH, C. GRÜNEBERG, J. KARTHÄUSER, T. LANGGEMACH, B. SCHUSTER, S. TRAUT-MANN & J. WAHL (2013): Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

SVENSSON, L., MULLARNEY, K. & D. ZETTERSTRÖM (2011): Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens, 2. Auflage.

TRAUTNER et al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt

TRAUTNER, J. LAMBRECHT, H., MAYER, J. UND HERMANN G. (2006b): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatschG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen. Naturschutz in Recht und Praxis – online. Heft 1. URL: http://www. naturschutzrecht.net. Institut für Naturschutz und Naturschutzrecht Tübingen.

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundesartenschutzverordung - BArtSchV) vom 16.2.2005

WAHL, J., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH & C. SUDFELDT (2011): Vögel in Deutschland – 2011. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

WALK, B. & B.-U. RUDOLPH (2004):Kleinabendsegler – *Nyctalus leisleri*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 177-187

WEICHHART, P. (1979): Naturräumliche Gliederung Deutschlands: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 182/183 Burghausen. Geographische Landesaufnahme 1: 200.000. Bonn-Bad Godesberg.

WEIXLER, K., FÜNFSTÜCK H.-J. & SCHWANDNER, J. (2014): Seltene Brutvögel in Bayern 2009-2013, 4. Bericht der Arbeitsgemeinschaft Seltene Brutvögel in Bayern Teil I – Nichtsperlingsvögel. – Otus 6: 11-80.

WERNER, S. (2006): Schwingenmauser – eine gefährliche Zeit für Wasservögel. AGUB e V. Thema des Monats November 2008. Arbeitsgruppe Bodenseeufer. Konstanz

WITT, S.de & S. BARTHOLOMÉ (2014): FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Verwaltungsrecht für die Praxis Band 4. 112 S., Berlin

ZAHLHEIMER, W.A. (1994): Vergleich der ökologischen Situation der Isar im ausgebauten und nicht ausgebauten Teil. Laufener Seminarbeiträge 3/94, S. 105-111, Laufen/Salzach

ZAHLHEIMER, W. (2011): Naturschutz-konforme Begrünung - nur mit autochthonem Material. Unveröffentlichtes Manuskript Regierung v. Nb.

ZAHN, A. (2008): Fledermausschutz in Südbayern 2007/2008. Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.5.2007 - 31.7.2008. Bericht im Auftrag des LfU.

ZAHN, A. (2012): Fledermausschutz in Südbayern 2009/2011. Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 0.11.2009 - 31.10.2011. Bericht im Auftrag des LfU.

ZAHN, A. UND ENGELMAIER, I. (2005): Zum sympatrischen Vorkommen von Springfrosch (*Rana dalmatina*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) in Oberbayern (Landkreis Mühldorf). Zeitschrift für Feldherpetologie 12: 237-265.

ZAHN, A., MESCHEDE, A. & B-U. RUDOLPH (2004): Großer Abendsegler-*Nyctalus noctula*. In MESCHEDE, A. UND RUDOLPH, B-U. (Bearb.) (2004):. Fledermäuse in Bayern. Verbreitungsatlas der Bayerischen Fledermausarten. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. und Bund Naturschutz in Bayern e. V. (Hrsg.). Ulmer. Stuttgart: 232-252

ZAHN, A., HAMMER, M. & MARKMANN U. (2009): Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen.

ZAUNER, G., JUNG, M., MÜHLBAUER, M. & RATSCHAN, C. (2014a): LIFE+ Flusslebensraum Mostviertel-Wachau - LIFE 07 NAT/A/000010. Fischökologisches Monitoring. I. A. Land NÖ, WA3 und Via Donau.

ZAUNER, G., MÜHLBAUER, M., JUNG, M. & RATSCHAN, C. (2014b): LIFE+ Flusslebensraum Mostviertel-Wachau - LIFE 07 NAT/A/000010. Die Fischwanderung aus der Donau in den Lateiner-Altarm, Funktionskontrolle des Vernetzungsbaches und Bedeutung der Maßnahme für die Donaufischfauna. Im Auftrag des Amtes der NÖ Landesregierung, Gruppe Wasser – Abteilung Wasserbau.

ZAUNER, G., RATSCHAN, C. & MÜHLBAUER, M. (2008): Life Natur Projekt Wachau. Endbericht Fischökologie. I. A. Arbeitskreis Wachau & Via Donau. 209 S.

ZINGG, P.E., (1990). Acoustic species identification of bats (Mammalia: Chiroptera) in Switzerland - (Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz). In German with English summary. Revue Suisse de Zoologie 97 (2): 263-294

- 13 Anhang
- 13.1 Standarddatenbogen FFH-Gebiet

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG). vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Тур	1.2.	Geb	biets	coc	le				
В	D	Е	7	7	4	4	3	7	1
1.3. Bezeichnung des Gebiets									
Salzach und Unterer Inn									
1.4. Datum der Erstellung		1.5	. Da	tum	der	Akt	ualis	ieru	ng
				2	2 0) 1	5	0	5
				ک ا					M
J J J M M				J	J	J	J	IVI	IVI
1.6. Informant									
Name/Organisation: Bayerisches Landesamt für Umwelt									
Anschrift: Bürgermeister-Ulrich-Str. 160, 86179 Augsburg									
E-Mail:									
1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung									
Ausweisung als BSG									
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:				J	J	J	 l	M	M
				_					
Vorgeschlagen als GGB:				2	0	0	4	1	1
				J	J	J	J	М	М
Als GGB bestätigt (*):				2	0	0	8	0	1
				J	J	J	J	М	M
Ausweisung als BEG				2	0	1	6	0	4
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:				J	J	 	J	M	M
Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 19.02.2016, in Kraft getreten am 01.04.2016, v	eröffe	entlic	ht in	ı All	gem	eine			
Ministerialblatt, 29. Jahrgang, Nr. 3									
							—		
Erläuterung(en) (**):									

^(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert (**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1.	Lag	ge d	es C	aebi	etsmit	elpunkts (Dezimalgrad):	
Län	ge						Breite
		1	2,76	808			48,0697
2.2.	Flä	che	des	Gel	biets (a)	2.3. Anteil Meeresfläche (%):
		5	.662	,79			0,00
2.4.	Lär	nge	des	Geb	oiets (l	m)	
						/erwaltungsgebiets	
NU	IS-C	Code	der	Ebe	ene 2	Name des Gebiets	
	D	E	2	2			bayern
	D	E	2	2			bayern
	D	Е	2	1			payern
	D	E	2	1			payern
	D	E	2	1		Oberk	payern
2.6.	Bio	ged	ogra	phis	che R	egion(en)	
	Alp	in (% (*)))		Boreal (%)	Mediterran (%)
	Atla	ntisc	h (%)		X Kontinental (%)	Pannonisch (%)
	Sch	ıwarz	meer	regio	n (%)	Makaronesisch (%)	Steppenregion (%)
Zus	sätzl	iche	e An	gab	en zu	fleeresgebieten (**)	
	Atla	ntisc	h, Me	eeres	gebiet (.	%) Medite	ran, Meeresgebiet (%)
	Sch	ıwarz	merre	egion	, Meere	gebiet (%) Makard	onesisch, Meeresgebiet (%)
	Ost	seere	egion	, Mee	resgebi	t (%)	
			-		•		

 ^(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
 (**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

3. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

3.1. Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

Lebensraumtypen nach Anhang I						Beurteilung des Gebiets					
Code	PF	NP	Fläche (ha)	Höhlen	Detengualität	A B C D		A B C			
Code	PF	NP	Flache (na)	(Anzahl)	Datenqualität	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilung		
3150			22,0000		М	В	С	В	В		
3260			10,0000		М	С	С	В	С		
6210	Х		24,0000		G	В	С	В	В		
6210			11,0000		G	В	С	С	В		
6430			65,0000		М	С	С	В	С		
6510			58,0000		G	В	С	Α	В		
7220			13,0000		М	А	В	Α	Α		
9110			12,0000		М	В	С	В	С		
9130			130,0000		М	В	С	В	С		
9150			5,0000		М	В	С	В	С		
9180			10,0000		М	Α	С	В	С		
91E0			1.700,0000		М	Α	В	Α	Α		
91F0			50,0000		М	Α	С	В	С		
	+-										
	1										
	-										
	\perp										
	\perp										

PF: Bei Lebensraumtypen, die in einer nicht prioritären und einer prioritären Form vorkommrn können (6210, 7130, 9430), ist in der Spalte "PF" ein "x" einzutragen, um die prioritäre Form anzugeben.

NP: Falls ein Lebensraumtyp in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).
Fläche: Hier können Dezimalwerte eingetragen werden.
Höhlen: Für die Lebensraumtypen 8310 und 8330 (Höhlen) ist die Zahl der Höhlen einzutragen, wenn keine geschätzte Fläche vorliegt.
Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung).

3.2. Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

Art						Population im Gebiet							Beurteilung des Gebiets			
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	S	NP	Тур	Größe		Einheit	Kat.	Datenqual.	A B C D	A I	В С			
						Min.	Max.		C R V P		Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung	Gesamtbe- urteilung		
Α	1193	Bombina variegata			р	0	0	i	R	DD	С	С	С	С		
М	1337	Castor fiber			р	0	0	i	Р	DD	С	Α	С	А		
F	1163	Cottus gobio			р	0	0	i	С	DD	С	С	С	С		
I	1086	Cucujus cinnaberinus			р	0	0	i	С	DD	Α	В	С	Α		
Р	1902	Cypripedium calceolus			р	100	100	i		Р	С	С	С	С		
F	2484	Eudontomyzon vladykovi			р	1000	10000	i		G	В	В	С	Α		
I	1078	Euplagia quadripunctaria			р	0	0	i	R	DD	С	В	С	С		
I	1061	Glaucopsyche nausithous			р	0	0	i	R	DD	С	С	С	С		
F	1105	Hucho hucho			р	0	0	i	R	DD	С	С	С	В		
F	1131	Leuciscus souffia agassizi			р	0	0	i	Р	DD	С	С	С	С		
М	1355	Lutra lutra			р	0	0	i	Р	DD	С	В	С	В		
F	1145	Misgurnus fossilis			р	0	0	i	Р	DD	С	С	С	С		
F	1134	Rhodeus sericeus amarus			р	0	0	i	R	DD	С	С	С	С		
Α	1166	Triturus cristatus			р	0	0	i	Р	DD	С	С	С	В		

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien. S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Offentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).

Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufühlen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; in diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

3.3. Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ)

		Art					opulation i			Begründung					
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	SN	S NP	Größe Einheit Kat.		Art gem. Anhang Andere Kateg		ategorie	n					
			3	INP	Min.	Max.		C R V P	IV	V	Α	В	С	D	
					\vdash			+							
				L											
-					\vdash			+							
				-				-							
															ı

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, Fu = Pilze, I = Wirbellose, L = Flechten, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.

CODE: für Vögel sind zusätzlich zur wissenschaftlichen Bezeichnung die im Referenzportal aufgefährten Artencodes gemäß den Anhängen IV und V anzugeben.

S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung)

(siehe Referenzportal).

Kot: Abundanzkergerien: C = verbreitet R = selten V = selten R = verbanden.

Kat.: Abundanzkategorien: C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden
Begründungskategorien: IV, V: im betreffenden Anhang (FFH-Richtlinie) aufgefährte Arten, A: nationale rote Listen; B. endemische Arten; C: internationale Übereinkommen; D: andere Gründe

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N19	Mischwald	6 %
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	22 %
N22	Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee	1 %
N09	Trockenrasen, Steppen	1 %
	Flächenanteil insgesamt	Fortsetzung s. nächste

Andere Gebietsmerkmale:

Salzach: einziger staustufenfreier Alpenvorlandfluss in Bayern mit Auenband und Leitenwäldern, Inn: /oralpenfluss mit Staustufen und Weichholzauen im Stauwurzelbereich, flussbegleitende, naturnahe Auwälder					

4.2. Güte und Bedeutung

Zusammenhängende naturnahe, naturschutzfachlich wertvolle Au- und Leitenwäldern, an der Salzach landesweit bedeutsamer Geophytenreichtum, Innstauseen als international bedeutsames Rast- und Überwinterungsgebiet für Wasservögel

Inn-Stauseen, Salzhandel, Traditionelle Niederwaldnutzung, Augenossenschaften

Sand- und Schotterbänke, Verlandungszonen, Gletschermilch-Sedimentationen, Tuffquellen

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Negative Auswirkungen						
Rang-	Bedrohungen	Verschmutzungen	innerhalb/au-			
skala	und Belastungen	(fakultativ)	ßerhalb			
	(Code)	(Code)	(i o b)			
Н						
Н						
Н						
Н						
Н						

	Positive Auswirkungen						
Rang-	Bedrohungen	Verschmutzungen	innerhalb/au-				
skala	und Belastungen	(fakultativ)	ßerhalb				
	(Code)	(Code)	(i o b)				
Н							
Н							
Н							
Н	_						
Н							

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N10	Feuchtes und mesophiles Grünland	3 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	4 %
N16	Laubwald	42 %
N17	Nadelwald	3 %
	Flächenanteil insgesamt	Fortsetzung s. nächste S.

Andere Gebietsmerkmale:	
4.2. Güte und Bedeutung	

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Negative Auswirkungen						
Rang-	Bedrohungen	Verschmutzungen	innerhalb/au-			
skala	und Belastungen	(fakultativ)	ßerhalb			
	(Code)	(Code)	(i o b)			
Н						
Н						
Н						
Н						
Н						

Positive Auswirkungen					
Rang-	Bedrohungen	Verschmutzungen	innerhalb/au-		
skala	und Belastungen	(fakultativ)	ßerhalb		
	(Code)	(Code)	(i o b)		
Н					
Н					
Н					
Н					
Н					

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	18 %
	Flächenanteil insgesamt	100 %

Andere Gebietsmerkmale:						
4.2. Güte und Bedeutung						
4.2. Güte und Bedeutung						
4.2. Güte und Bedeutung						
4.2. Güte und Bedeutung						
4.2. Güte und Bedeutung						
4.2. Güte und Bedeutung						
4.2. Güte und Bedeutung						
4.2. Güte und Bedeutung						
4.2. Güte und Bedeutung						
4.2. Güte und Bedeutung						
4.2. Güte und Bedeutung						

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Negative Auswirkungen						
Rang-	Bedrohungen	Verschmutzungen	innerhalb/au-			
skala	und Belastungen	(fakultativ)	ßerhalb			
	(Code)	(Code)	(i o b)			
Н						
Н						
Н						
Н						
Н						

Positive Auswirkungen					
Rang-	Bedrohungen	Verschmutzungen	innerhalb/au-		
skala	und Belastungen	(fakultativ)	ßerhalb		
	(Code)	(Code)	(i o b)		
Н					
Н					
Н					
Н					
Н					

Weitere wichtige Auswirkungen mit mittlerem/geringem Einfluss auf das Gebiet

	Negativ	re Auswirkungen	
Rang- skala	Bedrohungen und Belastungen	Verschmutzungen (fakultativ)	innerhalb/au- ßerhalb
	(Code)	(Code)	(i o b)
М	F02.03		i
М	K01.03		i
L	A01		i
L	A02		i
L	A04		i
L	В		i
L	B01.02		i
L	C01.01		i
L	G03		i
L	I01		i

Positive Auswirkungen						
Rang-	Bedrohungen	innerhalb/au-				
skala	und Belastungen	(fakultativ)	ßerhalb			
	(Code)	(Code)	(i o b)			
		 				

Rangskala: H = stark, M = mittel, L = gering
Verschmutzung: N = Stickstoffeintrag, P = Phosphor-/Phosphateintrag, A = Säureeintrag/Versauerung, T = toxische anorganische Chemikalien
O = toxische organische Chemikalien, X = verschiedene Schadstoffe
i = innerhalb, o = außerlalb, b = beides

4.4. Eigentumsverhältnisse (fakultativ)

	(%)		
	national/föderal	0 %	
Öffentlich	Land/Provinz	0 %	
oo.i.	lokal/kommunal	0 %	
	sonstig öffentlich	100 %	
Gemeinsames Eige	Gemeinsames Eigentum oder Miteigentum		
Pr	0 %		
Unb	0 %		
Summe		100 %	
Sı	100 %		

4.5. Dokumentation (fakultativ)

,	
iteraturliste siehe Anlage	
ink(s)	

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code Flächenanteil (%	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)
D E 0 2 0				

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

	т ур	coae			Bezeichnung des Gebiets	тур		Flache	nante	II (%)
D	Е	0	2] [Vogelfreistätte Salzachmündung	+				0
D	Е	0	2		Vogelfreistätte Salzachmündung	+				0
D	Е	0	2		Unterer Inn	+				0
				_			•			

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Тур		Bezeichnung des Gebiets	Тур		Fläche	nantei	il (%)
Ramsar-Gebiet	1	Unterer Inn zwischen Haiming und Neuhaus	*				0
Tiamoa Good	2						
	3						
	4]			
Biogenetisches Reservat	1						
	2						
	3						
Gebiet mit Europa-Diplom							
Biosphärenreservat							
Barcelona-Übereinkommen							
Bukarester Übereinkommen							
World Heritage Site							
HELCOM-Gebiet							
OSPAR-Gebiet							
Geschütztes Meeresgebiet							
Andere							

5.3. Ausweisung des Gebiets

DE

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

Organisation:	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen
Anschrift:	Rosenkavalierplatz 2, 81925 München
E-Mail:	
Organisation:	
Anschrift:	
E-Mail:	
6.2. Bewirtschaf	tungsplan/Bewirtschaftungspläne:
	er Bewirtschaftungsplan vor: Ja Nein, aber in Vorbereitung Nein
6.3. Erhaltungsr	naßnahmen (fakultativ)
	7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS
INSPIRE ID:	
Im elektronischen l	PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)
Ja	Nein
Ja	INGIII
Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):
	naus am Inn); MTB: 7645 (Rotthalmünster); MTB: 7646 (Würding); MTB: 7743 (Marktl); MTB: 774); MTB: 7745 (Rotthalmünster); MTB: 7842 (Burghausen); MTB: 7843 (Burghausen); MTB: 7942
(Tittmoning); MTI	B: 7943 (Tittmoning); MTB: 8043 (Laufen); MTB: 8143 (Freilassing)

Weitere Literaturangaben

- * Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2000); Artenschutzkartierung
- * Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2000); Artenschutzkartierung
- * Bundesamt für Naturschutz (2003); Protokoll zur Besprechung LfU-BfN am 26./27.8.2003
- * Jahrl, J. (2000); Kartierung des Fischotters (Lutra lutra) im Landkreis Berchtesgaden;

Unveröff. Gutachen im Auftrag des Bund Naturschutz in Bayern; 23; Salzburg

- * Regierung Niederbayern (1998); Kompendium des Fischartenschutzes; Lindberger Hefte; 6A; Landshut
- * Regierung von Oberfranken (1991); Beurteilung der Schutzwürdigkeit des geplanten NSG 'Tschirner und Nordhalbener Ködeltal mit Mausbeutel'; unveröff.; Bayreuth
- * Wasserwirtschaftliche Rahmenuntersuchung Salzach (1999); Die Vegetation der Salzachauen im Bereich der Bundesländer Bayern, Oberösterreich und Salzburg; Untersuchungsbericht, unveröff.

13.2	Standarddatenbogen SPA-Gebiet

DE

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG). vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ	1.2	. Ge	bie	etsc	od	е				
A	D	Е	7	7	7	4	4	4	7	1
1.3. Bezeichnung des Gebiets										
Salzach und Inn										
1.4. Datum der Erstellung		1.5	5. L	Dat	um	der	Akt	tuali	sieru	ung
2 0 0 4 1 2					2	0) 1		5 0) 5
JJJMM					J	J	,	J ,	J N	1 N
1.6. Informant										
Name/Organisation: Bayerisches Landesamt für Umwelt										
Anschrift: Bürgermeister-Ulrich-Str. 160, 86179 Augsburg										
E-Mail:										
1.7. Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung										
Ausweisung als BSG				Γ	2	^	_	6	0	0
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:					2 J	0 J	0 J	J	-	9 M
2006.07; Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie	derei	ı Ge	hie	etsh						IVI
Erhaltungszielen (Vogelschutzverordnung - VoGEV). BayRS Nr. 791-8-1 UG in der Fassi 1.9.2006). GVBI 2006, 524. Verordnung zur Änderung der Vogelschutzverordnung vom 8. Juli 2008 (Inkrafttreten: 1.8	ung v	om 1	2.7	7.20	006	(Inł	kraft	ttrete	en:	
Vorgeschlagen als GGB:										
				L	J	J	J	J	M	M
Als GGB bestätigt (*):										
				L	J	J	J	J	M	M
Ausweisung als BEG				Γ						
Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:				L	J	J	J	J	M	M
Erläuterung(en) (**):										
Der Schutz der Vogelschutzgebiete ist ab April 2016 über die Bayerische Natura 2000-Vo										
	itat-G	ebie ⁻	ten	ı(F	FH-	Geb	oiete	n) w	/ie	

^(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert (**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1.	Lag	ge d	es C	aebi	etsmit	telpunkts (Dezi	malgrad):					
Län	ge											Bre	eite
		1	2,76	808									48,0697
2.2.	Flä	che	des	Gel	biets (ha)						2.3.	Anteil Meeresfläche (%):
		4	.839	,45									0,00
2.4.	Lär	nge	des	Geb	oiets (l	km)							
					ne des ene 2	Verwaltung	-						
	D	E	2	2]					N	liederbayern		
	D	Е	2	1	_						 Oberbayern		
	D	Е	2	2	_					N	liederbayern		
	D	Е	2	1						(Oberbayern		
	D	Е	2	1						(Oberbayern		
2.6.	1		ogra _l % (*)		che R	egion(en)		Boreal (%))				Mediterran (%)
	Atla	ıntisc	h (%)			Х	Kontinental ((%)				Pannonisch (%)
	Sch	ıwarz	meer	regio	n (%)			Makaronesis	sch (%	(a)			Steppenregion (%)
Zus	ätzl	iche	e An	gab	en zu	Meeresgeb	ietei	1 (**)					
	Atla	ıntisc	h, Me	eeres	gebiet (.	%)				1	Mediteran, Meere	sgebie	et (%)
	Sch	ıwarz	merre	egion	, Meere	sgebiet (%)				<u>ן</u>	Makaronesisch, N	/leeres	sgebiet (%)
	Ost	seere	egion	, Mee	resgebi	et (%)				_			
]		J	,	- 3 - 4	/							

 ^(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
 (**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

3. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

3.1. Im Gebiet vorkommende Lebensraumtypen und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

		Le	ebensraumtypen r	ach Anhan	g I	Beurteilung des Gebiets						
0-4-	DE	ND		Höhlen	Determinalität	A B C D		A B C				
Code	PF	NP	Fläche (ha)	(Anzahl)	Datenqualität	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamtbeurteilun			

PF: Bei Lebensraumtypen, die in einer nicht prioritären und einer prioritären Form vorkommrn können (6210, 7130, 9430), ist in der Spalte "PF" ein "x" einzutragen, um die prioritäre Form anzugeben.

hand be prioritate Porm alzugeben.

NP: Falls ein Lebensraumtyp in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Fläche: Hier können Dezimalwerte eingetragen werden.

Höhlen: Für die Lebensraumtypen 8310 und 8330 (Höhlen) ist die Zahl der Höhlen einzutragen, wenn keine geschätzte Fläche vorliegt.

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung).

3.2. Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

		Art				Р	opulation	im Ge	biet		Beu	rteilun	g des (Gebiets
Gruppe	Codo	Wissenschaftliche Bezeichnung	s	NP	Тур	Gr	öße	Einheit	Kat.	Datenqual.	A B C D	A	ВІС	
Gruppe	Code	Wissenschaftliche bezeichnung	3	INP		Min.	Max.		C R V P		Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung	Gesamtbe- urteilung
В	A168	Actitis hypoleucos			r	2	2	р		G	С	В	С	В
В	A229	Alcedo atthis			r	10	10	р		М	С	В	С	В
В	A056	Anas clypeata			С	400	1100	i		G	Α	Α	С	Α
В	A704	Anas crecca			С	3900	6500	i		G	В	Α	С	Α
В	A705	Anas platyrhynchos			С	43000	56000	i		G	В	В	С	Α
В	A055	Anas querquedula			С	30	300	i		М	С	В	С	В
В	A703	Anas strepera			С	2800	10500	i		G	Α	Α	С	Α
В	A703	Anas strepera			r	7	7	р		G	С	В	С	С
В	A043	Anser anser			С	1500	1600	i		М	С	С	С	С
В	A634	Ardea purpurea			С	1	1	i		G	С	С	С	С
В	A688	Botaurus stellaris			w	1	2	i		М	С	В	С	В
В	A215	Bubo bubo			С	1	1	i		М	С	В	С	С
В	A067	Bucephala clangula			С	1500	2600	i		G	В	Α	С	В
В	A145	Calidris minuta			С	71	71	i		М	С	Α	С	В
В	A197	Chlidonias niger			С	1	4	i		G	С	С	С	С
В	A030	Ciconia nigra			С	1	5	i		М	С	В	С	В
В	A081	Circus aeruginosus			r	10	10	р		М	С	Α	С	В
В	A038	Cygnus cygnus			С	60	60	i		G	С	В	С	В
В	A236	Dryocopus martius			r	10	10	р		М	С	В	С	С
В	A027	Egretta alba			С	50	100	i		М	С	В	С	В
В	A026	Egretta garzetta			С	1	2	i		G	С	В	С	В
В	A272	Erithacus cyanecula			r	10	10	р		М	С	В	С	С
В	A708	Falco peregrinus			С	10	10	i		М	С	В	С	В
В	A689	Gavia arctica			С	25	30	i		G	С	В	С	В
В	A075	Haliaeetus albicilla			r	1	1	р		М	С	В	В	В
В	A075	Haliaeetus albicilla			С	2	4	i		М	С	В	С	В
В	A617	Ixobrychus minutus	ja		r	1	1	р		М	С	С	С	В
В	A338	Lanius collurio			r	7	7	р		М	С	В	С	С
В	A176	Larus melanocephalus			r	3	3	р		М	С	Α	Α	В
В	A604	Larus michahellis			С	330	500	i		М	С	С	С	С
В	A179	Larus ridibundus			r	30	30	р		М	С	В	С	В
В	A073	Milvus migrans			r	2	2	р		М	С	В	С	С
В	A074	Milvus milvus			r	1	1	р		М	С	С	В	С
В	A058	Netta rufina			С	850	900	i		М	С	В	С	В
В	A058	Netta rufina			r	2	2	р		М	С	В	С	В
В	A768	Numenius arquata			С	150	300	i		М	С	Α	С	В

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien. S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Offentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).

Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufühlen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; in diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

3.2. Arten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG und diesbezügliche Beurteilung des Gebiets

		Art				F	opulation	im Ge	biet		Beu	rteilun	g des (Gebiets
Grunna	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	s	NP	Тур		öße	Einheit	Kat.	Datenqual.	A B C D	A	В С	
Gruppe	Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	5	INP		Min.	Max.		C R V P		Popu- lation	Erhal- tung	Isolie- rung	Gesamtbe- urteilung
В	A610	Nycticorax nycticorax			С	20	20	i		М	Α	С	Α	Α
В	A337	Oriolus oriolus			r	50	70	р		G	С	В	С	В
В	A094	Pandion haliaetus			С	10	10	i		М	С	В	С	В
В	A072	Pernis apivorus			r	3	3	р		М	С	В	С	С
В	A151	Philomachus pugnax			С	200	400	i		М	С	В	С	В
В	A240	Picoides minor			r	24	24	р		М	С	В	С	В
В	A234	Picus canus			r	6	6	р		М	С	В	С	В
В	A140	Pluvialis apricaria			С	10	30	i		М	С	В	С	С
В	A119	Porzana porzana			r	1	2	р		G	С	В	С	В
В	A193	Sterna hirundo			r	30	30	р		М	С	В	С	В
В	A048	Tadorna tadorna			r	1	1	р		М	С	В	В	В
В	A162	Tringa totanus			С	10	30	i		М	С	В	С	В
В	A142	Vanellus vanellus			С	500	5000	i		М	С	Α	С	В
-														
-														
-														

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, I = Wirbellose, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien. S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Offentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).

Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufühlen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung); DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; in diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

3.3. Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ)

		Art		Po	pulation in	n Gebi	iet	Begründung						
Gruppe Code Wissenschaftliche Bezeichnung			s	NP	Gr	öße	Einheit	Kat.	Art gem	. Anhang	А	ndere K	ategorie	en
aruppe	Code	Wissenschaftliche bezeichhung	3	INF	Min.	Max.		C R V P	IV	V	Α	В	С	D
В	A235	Picus viridis			10	10	р							

Gruppe: A = Amphibien, B = Vögel, F = Fische, Fu = Pilze, I = Wirbellose, L = Flechten, M = Säugetiere, P = Pflanzen, R = Reptilien.

CODE: für Vögel sind zusätzlich zur wissenschaftlichen Bezeichnung die im Referenzportal aufgefährten Artencodes gemäß den Anhängen IV und V anzugeben.

S: bei Artendaten, die sensibel sind und zu denen die Öffentlichkeit daher keinen Zugang haben darf, bitte "ja" eintragen.

NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung)

(siehe Referenzportal).

Kat: Abundanzkatengrien: C = verbreitet R = selten V = selten R = verbanden.

Kat.: Abundanzkategorien: C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden
Begründungskategorien: IV, V: im betreffenden Anhang (FFH-Richtlinie) aufgefährte Arten, A: nationale rote Listen; B. endemische Arten; C: internationale Übereinkommen; D: andere Gründe

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N06	Binnengewässer (stehend und fließend)	40 %
N07	Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	10 %
N16	Laubwald	48 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	2 %
	Flächenanteil insgesamt	100 %

Andere Gebietsmerkmale:

Unterer Inn mit Inseln und Deichvorländern, Verlandungszonen und Auwäldern von Staustufe
Schärding/Neuhaus bis Staustufe Stammham, Salzach und Nebengewässer mit flussbegleitenden Auen und
Leitenwäldern von Salzachmündung bis Freilassing

4.2. Güte und Bedeutung

Nach Arten- und Individuenzahl eines der bedeutendsten Brut-, Rast-, Überwinterungs- und Mausergebiete im mitteleuropäischen Binnenland, mit über 130 nachgewiesenen Brutvogelarten, Au- und Leitenwälder für Waldvögel hoch bedeutsam.

Inn-Stauseen, Salzhandel, Traditionelle Niederwaldnutzung, Augenossenschaften Gletschermilch-Sedimentationen, Tuffquellen

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Negative Auswirkungen								
Rang-	Bedrohungen	Verschmutzungen	innerhalb/au-					
skala	und Belastungen	(fakultativ)	ßerhalb					
	(Code)	(Code)	(i o b)					
Н	F02.03		i					
Н	J02.05		i					
Н	J02.05.02		i					
Н	K01.02		i					
Н	K01.03		i					

	Positive Auswirkungen									
Rang-	Bedrohungen	Verschmutzungen	innerhalb/au-							
skala	und Belastungen	(fakultativ)	ßerhalb							
	(Code)	(Code)	(i o b)							
Н										
Н										
Н										
Н										
Н										

Weitere wichtige Auswirkungen mit mittlerem/geringem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen								
Rang-	Bedrohungen	Verschmutzungen	innerhalb/au-					
skala	und Belastungen	(fakultativ)	ßerhalb					
	(Code)	(Code)	(i o b)					
М	B02.04		i					
М	G02		i					
М	J02.12		i					
L	B01.02		i					
L	I01		i					

	Positive	Auswirkungen	
Rang-	Bedrohungen	Verschmutzungen	innerhalb/au-
skala	und Belastungen	(fakultativ)	ßerhalb
	(Code)	(Code)	(i o b)

Rangskala: H = stark, M = mittel, L = gering
Verschmutzung: N = Stickstoffeintrag, P = Phosphor-/Phosphateintrag, A = Säureeintrag/Versauerung, T = toxische anorganische Chemikalien
O = toxische organische Chemikalien, X = verschiedene Schadstoffe
i = innerhalb, o = außerlalb, b = beides

4.4. Eigentumsverhältnisse (fakultativ)

	(%)		
	national/föderal	0 %	
Öffentlich	Land/Provinz	0 %	
G.1.6.1	lokal/kommunal	0 %	
	sonstig öffentlich	100 %	
Gemeinsames Eige	Gemeinsames Eigentum oder Miteigentum		
Pı	0 %		
Unb	0 %		
Summe		100 %	

4.5. Dokumentation (fakultativ)

,	
Literaturliste siehe Anlage	
ink(s)	

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)
D E 0 2 0				

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

	Тур	code		Bezeichnung des Gebiets	Тур		Fläche	nante	il (%)
D	Е	0	2	Unterer Inn	+				0
D	Е	0	2	Vogelfreistätte Salzachmündung	+				0
D	Е	0	2	Vogelfreistätte Salzachmündung	+				0
						_			

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Тур		Bezeichnung des Gebiets		ур	Flächenanteil (%)			
Ramsar-Gebiet		Unterer Inn zwischen Haiming und Neuhaus		*		1	0	0
	2							
	3							
	4							
Biogenetisches Reservat	1							
	2							
	3							
Gebiet mit Europa-Diplom								
Biosphärenreservat								
Barcelona-Übereinkommen								
Bukarester Übereinkommen								
World Heritage Site								
HELCOM-Gebiet								
OSPAR-Gebiet								
Geschütztes Meeresgebiet								
Andere								

5.3. Ausweisung des Gebiets

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation:
Anschrift:
E-Mail:
Organisation:
Anschrift:
E-Mail:
6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:
Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor: Ja Nein, aber in Vorbereitung Nein
C.O. Euladium manna On altimatical
6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)
7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS
INSPIRE ID:
Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)
Ja Nein
Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):
MTB: 7645 (Rotthalmünster); MTB: 7743 (Marktl); MTB: 7744 (Simbach am Inn); MTB: 7745 (Rotthalmünster);
MTB: 7842 (Burghausen); MTB: 7843 (Burghausen); MTB: 7942 (Tittmoning); MTB: 7943 (Tittmoning); MTB: 8043 (Laufen); MTB: 8143 (Freilassing)
(Lauren), Witb. 6143 (Frenassing)

Weitere Literaturangaben

- * LfU, Vogelschutzwarte GAP Ref. 5/5 (2000); Datenbestand 1996-1999; unveröff.
- * Lohmann, M. & M. Vogel (1997); Die bayerischen Ramsargebiete eine kritische Bestandsaufnahme.; Laufener Forschungsberichte; 5
 - * Lossow, G. v. (2000); Arbeitsatlas zum Brutvogelatlas 2000.; unveröff. Mskr.
- * PAN (Planungsbüro für angewandten Naturschutz) (2015); MPL TEil 2 Fachgrundlagen für das SPA-Gebiet 'Salzach und Inn'
- * Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K. & Görgen, A. (2012); Atlas der Brutvögel in Bayern. (Erfassungen im Rahmen von ADEBAR)
- * Werner, S. (1990); Bewertung der bayer. Salzachauen zwischen Laufen und der Salzachmündung aus ornithologisch-ökologischer Sicht.; unveröff. Gutachten i.A. ANL
- * ZWF/DDA (1993); Die Feuchtgebiete internationaler Bedeutung in der BRD.; Biolog. Station Rieselfelder Münster