

Auftraggeber: **Uniper Kraftwerke GmbH**  
**Luitpoldstraße 27**  
**84034 Landshut**

Vorhaben: **Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2a**

Phase: **Genehmigungsplanung**

Unterlage: **7.4 Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen  
Begleitplan**

IL-Auftrags-Nr.: **2019-0190**

**Aufgestellt von**  
INROS LACKNER SE  
M. Sc. Katja Nusser  
Im Schwenkrain 8  
70376 Stuttgart

München, den 04.05.2023



i.V. Dipl.-Ing. Norbert Gollasch  
(Projektleiter/Fachbereichsleiter Wasserbau)



Digital signiert von Nusser,  
Katja  
DN: cn=Nusser, Katja, ou=344  
Datum: 2023.05.05 14:50:57  
+02'00'

i. A. M. Sc. Katja Nusser  
(Projektingenieurin Umwelt)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Gegenstand der Untersuchung .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Umweltverträglichkeit .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Projektinformationen.....</b>	<b>5</b>
3.1	Kurzbeschreibung des Bauvorhabens .....	5
3.2	Projektwirkungen.....	6
3.3	Überblick über den Untersuchungsraum.....	8
<b>4</b>	<b>Bestand .....</b>	<b>9</b>
4.1	Pflanzen und Biotope .....	9
4.2	Tiere.....	14
4.3	Boden.....	18
4.4	Wasser.....	20
4.4.1	Oberflächengewässer.....	20
4.4.2	Grundwasser.....	22
4.5	Klima/Luft .....	23
4.6	Landschaft.....	24
<b>5</b>	<b>Ermitteln und Bewerten der Eingriffe.....</b>	<b>26</b>
5.1	Eingriffstatbestand.....	26
5.2	Methodik der Eingriffsermittlung .....	26
5.3	Wert- und Funktionselementbezogene Eingriffsermittlung .....	26
5.3.1	Boden.....	26
5.3.2	Wasser.....	27
5.3.3	Klima/Luft .....	27
5.3.4	Landschaftsbild.....	27
5.3.5	Tiere und Pflanzen (TP).....	28
5.4	Ermittlung des Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope.....	28
5.4.1	Zusammenfassung .....	29
<b>6</b>	<b>Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege .....</b>	<b>30</b>
6.1	Vermeidung und Minderung von Eingriffen.....	30
6.2	Naturschutzfachliche Kompensation.....	32
6.2.1	Kompensationsumfang für Eingriffe in die Biotopfunktion.....	32
6.2.2	Kompensation von Eingriffen in faunistische und abiotische Funktionen .....	33
<b>7</b>	<b>Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation .....</b>	<b>34</b>
<b>8</b>	<b>Literatur und Quellenverzeichnis .....</b>	<b>37</b>

## Anhang

- Anhang 1 Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 7.5)  
Anhang 2 Maßnahmenplan (Unterlage 7.6)  
Anhang 3 Maßnahmenblätter (Unterlage 7.7)

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Schutzgebiete und geschützte Biotope im Untersuchungsraum für den Bau der FAA Gummering [1], Zugriff: 22.07.2020) .....	12
Abbildung 2: Bodenkundliche Einheiten im Untersuchungsgebiet [3] Der UR ist als rot umrandetes Polygon eingezeichnet. ....	19
Abbildung 3: Hochwassergefahrenflächen im Umfeld der Staustufe Gummering: HQ <sub>100</sub> (hellblau) und HQ <sub>extrem</sub> (mittelblau); [3, Thema: Naturgefahren]. ....	21
Abbildung 4: Überschwemmungsgebiet im Umfeld der Staustufe Gummering [3, Thema: Naturgefahren]. ....	22
Abbildung 5: Überblick zur zeitlichen Durchführung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen. ....	36

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biototypen im Untersuchungsraum mit Schutzstatus und Bewertung .....	10
Tabelle 2: Biototypen im Bereich des geplanten Vorhabens (bau- und anlagebedingt) .....	11
Tabelle 3: Im UG befindliche Funktions- und Wertelemente besonderer Bedeutung .....	14
Tabelle 4: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2020 .....	17
Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Verlust von Biotopfunktionen .....	29
Tabelle 6: Übersicht der vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen (Konflikte) .....	30
Tabelle 7: Überblick über die umzusetzenden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen inkl. CEF-Maßnahmen .....	30
Tabelle 8: Übersicht über Ausgleichsmaßnahmen .....	32
Tabelle 9: Ermittlung des Kompensationsumfangs für den Verlust von Biotopfunktionen .....	32
Tabelle 10: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation .....	34

## Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AFB	Artenschutzfachbeitrag
BayLFU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FAA	Fischaufstiegsanlage
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat Richtlinie
FFH-VA	Flora-Fauna-Habitat-Verträglichkeitsabschätzung
GOK	Geländeoberkante
GrwV	Grundwasserverordnung

GUM	Gummering
KW	Kraftwerk
KWG	Kraftwerksgelände
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
NSG	Naturschutzgebiet
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UKW	Uniper Kraftwerke GmbH
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz)
UR	Untersuchungsraum
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

## **1 Anlass und Gegenstand der Untersuchung**

Die UNIPER Kraftwerke GmbH (UKW) ist Betreiber des Kraftwerks Gummering (GUM) an der Isar. Die Staustufe ist derzeit für die aquatische Fauna flussaufwärts nicht durchgängig. Um die Durchgängigkeit wiederherzustellen, beabsichtigt der Vorhabenträger den Bau einer Fischaufstiegsanlage (FAA).

Da es durch das Bauvorhaben zu Eingriffen in Natur und Landschaft gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Bayerischem Naturschutzgesetz (BayNatSchG) kommt, ist die Erarbeitung eines landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) erforderlich.

## **2 Umweltverträglichkeit**

Zum Verfahren wurde eine Einzelfallprüfung gemäß dem neuen UVPG (zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. Mai 2019; BGBl. I S. 706) durchgeführt (nicht Bestandteil des LBP). Im Ergebnis wird festgestellt, dass für das Vorhaben die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nicht erforderlich ist. Durch die kraftwerksnahe Gestaltung der FAA werden die vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme und damit die Eingriffe in Natur und Landschaft minimiert. Durch das Vorhaben werden vorrangig ökologisch mäßig wertvolle oder geringwertige Flächen in Anspruch genommen, insbesondere mäßig intensiv genutztes, artenarmes Grünland. In geringem Umfang werden jedoch anlagebedingt auch Flächen mit artenreichem Extensivgrünland und mit Gehölzen (größtenteils junger, teils aber auch mittlerer Ausprägung) in Anspruch genommen, sowie bereits versiegelte Flächen genutzt.

Diese Wirkungen sind als Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG zu beurteilen und sind durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu verhindern bzw. durch landschaftspflegerische Maßnahmen gemäß dem vorliegenden LBP auszugleichen. Die Belange des Artenschutzes sind ebenso zu berücksichtigen, hierfür ist der Artenschutzfachbeitrag (AFB; Unterlage 7.3) zu beachten. Eine unmittelbare Beeinträchtigung des südlich des Untersuchungsraumes auf der gegenüberliegenden Uferseite gelegenen FFH-Gebiets „Leiten der Unteren Isar“ kann aufgrund der räumlichen Entfernung ausgeschlossen werden.

Für das FFH- Gebiet „Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau“ (DE7341301), welches im äußersten Südwesten in das Vorhabengebiet hereinragt wurde eine FFH- Verträglichkeitsabschätzung durchgeführt, um auf potenzielle mittelbare Beeinträchtigungen des Vorhabens zu prüfen. Diese ergab, dass keine erhebliche, nachhaltige Beeinträchtigung der Lebensraumtypen, Arten und der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch den Bau der Fischaufstiegsanlage gegeben ist (FFH-VA; Unterlage 7.1).

## **3 Projektinformationen**

### **3.1 Kurzbeschreibung des Bauvorhabens**

Die geplante FAA mit einer Länge von ca. 265 m ist zwischen Einstiegs- und Ausstiegsbauwerk zum Teil als Schlitzpass, zum Teil als Raugerinne-Beckenpass mit naturnahem Verlauf gestaltet. Die Schlitzpässe sind durch Spundwände bzw. Bohrpfähle seitlich abgedichtet und werden auf einem Fundament aus Magerbeton errichtet. Die Gerinne werden aus geschütteten Wasserbausteinen, die mit Kies überschüttet werden, aufgebaut und sind zusätzlich im unteren Teil ihres Querschnitts (im unteren Böschungsteil) durch Bentonit abgedichtet. Der Anschluss an das Unterwasser erfolgt mit Hilfe eines Schlitzpasses mit zusätzlicher Dotation und an das Oberwasser durch ein Kreuzungsbauwerk durch den bestehenden Damm, der parallel zur Isar verläuft. Den geplanten Verlauf kreuzen fünf Zufahrtsstraßen bzw. Dammkronenwege, welche durch den Neubau von Brückenbauwerken erhalten bleiben (2) oder umgeleitet werden (2). Um die Unterhaltung der FAA gewährleisten zu können sind zwei neue Wege vorgesehen. Zum einen ein Betriebsweg aus Schotterrasen entlang der Ostseite der FAA, welcher zwei bestehende Unterhaltungswege verbindet und zum anderen ein asphaltierter Verbindungsweg von der zentralen Zufahrtsstraße zum Umspannwerk. Des Weiteren soll der

im Westen der geplanten FAA bestehende, befestigte Weg ebenfalls asphaltiert werden. Die Höhenunterschiede zum umgebenden Gelände werden durch Böschungen mit Steigungen zwischen 1:1 und 1:2 überbrückt.

Die Baumaßnahmen beinhalten im Wesentlichen:

#### **Herstellung Baugrube Einstiegsbauwerk**

- Voraushub und Erstellung einer temporären Rammebene. Die landseitige Böschung wird mit einer Neigung von 1:1 ausgeführt. Zur Sicherung des Böschungsfußes im Wasser werden Wasserbausteine verwendet.
- Erstellen der Zufahrtsrampe von Norden auf die Berme nördlich der Baugrube und von dort über die östliche Rampe auf die Rammebene, von der aus die Einbringung der Spundwände und der anschließende Innenaushub durch Baggern stattfinden kann.
- Auf Höhe der temporären Rammebene wird die Baugrube ausgesteift.

#### **Herstellung Baugrube Ausstiegsbauwerk**

- Voraushub und Erstellung temporärer Bohrebene
- Herstellen der Bohrpfähle im Bereich der Dammdurchdringung mit Aufbrechen der Oberflächendichtung
- Einbringung der flussseitigen Spundwand
- Herstellung eines dichten Anschlusses zwischen Bohrpfählen und der eingerammten Spundwand (über sowie unter Wasser)
- Herstellen der landseitigen Bohrpfähle
- Rückbau Bohrebene
- Innenaushub

#### **Herstellung Stahlbetonbauwerke**

- Einstiegsbauwerk: Erstellung der Baugrube wie oben beschrieben, Einbau Stahlbeton-Sohle, Entfernung der Aussteifungen, Erstellung des restlichen Bauwerks / Innenausbau des Schlitzpasses, Hinterfüllen des Bauwerks, Abtrennen der wasserseitigen Spundwand
- Ausstiegsbauwerk: Erstellung der Baugrube wie oben beschrieben, Einbau Stahlbeton-Sohle, Entfernung der Aussteifungen, Erstellung des restlichen Bauwerks / Innenausbau, Abtrennen der wasserseitigen Spundwand
- Komplettierungen der Bauwerke (mit Bedienstegen, Geländer, Betriebseinrichtungen, etc.), Straßenbauarbeiten bzw. Wegeanbindungen an den Bauwerken, Herstellung / Reprofilierung von Böschungen

#### **Modellierung Raugerinne-Beckenpass**

- Nach der eben beschriebenen Erstellung der Einzelbauwerke der FAA wird die Dotationsleitung in den Zwischenbereichen verlegt. Anschließend wird der Raugerinne-Beckenpass modelliert. dort die Raugerinne und deren Wege (OW und UW) modelliert.

### **3.2 Projektwirkungen**

#### Baubedingte Projektwirkungen

Die baubedingten Wirkungen sind temporär und beschränken sich auf die Dauer der Bauzeit.

- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung und Abwicklung des Baubetriebs  
Als Baustelleneinrichtungsfläche sind drei Teilbereiche mit einer Gesamtfläche von 3.304 m<sup>2</sup> vorgesehen. Die Teilbereiche 1 (1.553 m<sup>2</sup>) und 2 (1.118 m<sup>2</sup>) befinden sich nördlich der geplanten FAA, jeweils westlich und östlich der zentralen Zufahrtsstraße. Teilbereich 3 (633 m<sup>2</sup>) ist die Fläche zwischen Zufahrt und Trafobauwerk. In Anspruch genommen wird vorwiegend artenarmes Grünland (2.824 m<sup>2</sup>). Des Weiteren sind die

Teilflächen 1 und 3 randständig von einer Baumgruppe (70 m<sup>2</sup>) und einem jungen Einzelbaum bestanden. Die restliche Fläche setzt sich aus 190 m<sup>2</sup> bereits bestehender Einrichtungsfläche, 160 m<sup>2</sup> artenarmer Staudenflur und 60 m<sup>2</sup> Verkehrsflächen zusammen. Die Flächen werden über die Kraftwerkszufahrt erreicht.

Zusätzlich wird im vorliegenden LBP angenommen, dass zur Abwicklung des Baubetriebes eine Fläche von 7.349 m<sup>2</sup> bauzeitlich in Anspruch genommen wird (s. Unterlage 7.5). Es handelt sich dabei um vorrangig ökologisch mäßig wertvolle oder geringwertige Flächen (artenarmes Grünland, Gehölze junger bis mittlerer Ausprägung, versiegelte Flächen). Im Süden des Baufeldes ist teilweise auch artenreiches Grünland von den Bautätigkeiten betroffen (2220 m<sup>2</sup>). Bestehende Vegetations- und Habitatstrukturen in diesen Bereichen werden vorübergehend zerstört oder beeinträchtigt, jedoch nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergestellt oder aufgewertet. Das im Südwesten bestehende geschützte Biotop „Isardamm nördlich von Niederviehbach“, welches aus Basiphytischem Trocken-/Halbtrockenrasen besteht, wird bei den Bautätigkeiten ausgespart und von einem Vegetationsschutzzaun geschützt

- Immissionen und Störung von Tieren

Der Bau der FAA auf einer Länge von ca. 265 m Länge auf dem bestehenden Kraftwerksgelände führt zu Vibrationen, akustischen Reizen (Schall; insbesondere durch Rammarbeiten für die Installation der Spundwände), geringfügigen Staub- und Schadstoffemissionen (Baumaschinen und -fahrzeuge) sowie zu optischer Unruhe (Maschinen und -fahrzeugbewegungen). Zudem kann es durch die Bautätigkeit im unmittelbaren Vorhabenbereich zu visuellen Beeinträchtigungen infolge der Beseitigung der Vegetationsdecke (vorrangig arten- und blütenarmes Grünland) kommen.

#### Anlagebedingte Projektwirkungen

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich aus der Realisierung des Vorhabens und sind permanent.

- Änderung an Gewässern

Durch den geplanten Neubau der FAA wird der Isar kraftwerksnah eine weitere Fließverbindung über eine Länge von ca. 265 m hinzugefügt, beginnend etwa 135 m oberstromig der Stützkraftstufe Gummering und endend etwa 50 m unterstromig der Stützkraftstufe. In dieser Fließverbindung wird ein sehr kleiner Anteil des Isarabflusses von ca. 1 m<sup>3</sup>/s gewässernah in z.T. naturnaher Gestaltung geführt. Über diesen Bypass hinaus erfolgen keine Änderungen an Gewässern, ebenso erfolgen keine Entnahmen von oder Einleitungen in Oberflächengewässer. Das Vorhaben hat keinen Einfluss auf die qualitative oder mengenmäßige Beschaffenheit der Isar oder eines sonstigen Oberflächengewässers. Grundwasser wird durch das Vorhaben ebenso nicht unmittelbar tangiert.

- Verlust von Vegetations- und Biotop-/Habitatstrukturen

Anlagebedingt verursacht das Vorhaben direkte Veränderungen von Vegetations- und Biotop-/Habitatstrukturen durch Vegetationsentfernung (Rodung), vorrangig von Grünland, jedoch auch von verschiedenem Gehölz. Das betroffene Grünland ist vorwiegend artenarm, die betroffenen Gehölze sind vorwiegend von junger (33 m<sup>2</sup>) bis mittlerer Ausprägung (508 m<sup>2</sup>). Im Bereich der Ein- und Ausstiegswerke ist artenreiches Grünland (1.167 m<sup>2</sup>) vom Eingriff betroffen.

- Beeinträchtigung der Bodenbildung durch Erdarbeiten

Durch die erforderlichen Erdarbeiten werden durch den Abtrag der oberen Bodenhorizonte die biologisch aktiven Zonen des Bodens entfernt bzw. zerstört. Damit wird einer weiteren Bodenbildung im unmittelbaren Bereich der geplanten FAA entgegengewirkt.

- Versiegelung und Veränderungen des Oberflächenabflusses

Im Bereich der Schlitzpässe, im unteren Böschungsbereich der Raugerinne-Beckenpässe sowie im Bereich der neu angelegten Straßen erfolgt anlagenbedingt eine Vollversiegelung des Bodens. Im oberen Böschungsbereich der Raugerinne-Beckenpässe

sowie im Bereich des geplanten Unterhaltungswegs im Osten der FAA kommt es anlagenbedingt zu einer Teilversiegelung des Bodens. Die Speicher- und Filterfunktion der Böden wird im Bereich der Vollversiegelung lokal unterbunden, im Bereich der Teilversiegelung bleibt sie eingeschränkt erhalten. Die Versiegelungen bringen darüber hinaus in geringem Maße auch lokale Veränderungen des Oberflächenabflusses mit sich. In Teilen sind die Böden im Bereich des geplanten Anlagenverlaufs bereits im Ist-Zustand von vollversiegelten Verkehrsflächen bedeckt.

Die vom Vorhaben betroffenen Böden sind zwar in der Nähe der Straßen des Betriebsgeländes gelegen, eine nennenswerte anthropogene Überprägung oder Vorbelastung durch etwaige Aufschüttungen, Verdichtungen und Schadstoffimmissionen ist daraus aufgrund der geringen Nutzungsdichte der Fahrwege jedoch nicht abzuleiten.

### Betriebsbedingte Projektwirkungen

Von der geplanten FAA gehen keinerlei erhebliche betriebsbedingte Projektwirkungen aus. Akustische Reize, optische Unruhe durch Bewegungen sowie Erschütterungen und Vibrationen im Zuge der Unterhaltung der FAA stellen keine über die bereits im Ist-Zustand im Zusammenhang mit dem Betrieb der Stützkraftstufe bestehenden Wirkungen erheblich hinausgehenden Wirkungen dar. Da die FAA in den Schlitzpässen vollständig und in den Raugerinne-Bekkenpässen im Sohlbereich und im unteren Böschungsbereich abgedichtet ist, erfolgt im Betrieb der FAA keine Infiltration des in der FAA geführten Isarwassers in den Untergrund oder in den lokalen Grundwasserkörper. Ebenso kann keine Exfiltration von Grundwasser in die FAA hinein erfolgen. Ferner erfolgt keinerlei qualitative oder mengenmäßige Veränderung der Isar oder eines anderen Oberflächenwasserkörpers.

### **3.3 Überblick über den Untersuchungsraum**

Der Untersuchungsraum (UR) liegt im Landkreis Dingolfing-Landau, in der Gemeinde Niederviehbach, ca. 22 km westlich von Landau a. d. Isar, direkt an der Staustufe Gummering an der Isar. Der UR wurde so gewählt, dass die Eingriffsflächen, der Wirkraum des Vorhabens sowie eingriffsnahe Kompensationsflächen mit einbezogen sind.

Der UR ist nach Ssymank der Naturraum-Haupteinheit D65 „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ und nach Meynen/Schmithüsen et al. der Naturraum-Einheit 060 „Isar-Inn-Hügelland“ zuzuordnen [1]. Da sich der unmittelbare Vorhabenbereich ausschließlich auf dem bestehenden Kraftwerksgelände der Stützkraftstufe Gummering befindet, ist der UR in diesem Bereich durch die versiegelten Verkehrs- und Lagerflächen und Gebäude der Energiewirtschaft stark anthropogen geprägt. Das Kraftwerksgelände ist ansonsten durch vorwiegend arten- und blütenarmes Grünland geprägt, vereinzelt auch artenreiches Grünland. Verstreut über das Gelände sind verschiedene Gehölzstrukturen v.a. in Form von Feldgehölzen und Einzelbäumen vorhanden. Diese sind vorrangig mittlerer Ausprägung, zu einem geringeren Anteil junger Ausprägung. Gehölze alter Ausprägung sind nicht vorhanden. Außerhalb des eigentlichen Kraftwerksgeländes, jedoch noch innerhalb des UR, erstrecken sich von Westen Laubwaldbestände, die nördlich des Kraftwerks in Weichholzaunenbestände übergehen, welche das Kraftwerk auch im Osten säumen. Im Süden grenzt die Isar an Kraftwerksgebäude und Hochwasserdamm an. Nordöstlich und nordwestlich des UR befindet sich landwirtschaftlich intensiv genutztes Ackerland. Im Norden verläuft ein Graben ohne Bezeichnung parallel zur Isar.

Die nächstgelegenen Siedlungsstrukturen der Ortschaft Niederviehbach befinden sich nördlich des UG in ca. 230 m Entfernung. Südlich der Isar befindet sich die Ortschaft Gummering. Das Kraftwerksgelände weist keine direkte Verbindung zu den umliegenden Ortschaften auf, da eine Abschirmung in nördliche Richtung größtenteils durch die Gehölzbestände und nach Süden durch die Isar und deren gewässerbegleitenden Gehölze vorhanden ist. Der UR ist aus nördlicher Richtung verkehrstechnisch angebunden. Südlich der St2074 (Landshuter Straße) zweigt in südliche Richtung eine Straße ab, von welcher eine Zufahrt auf das Kraftwerksgelände führt.

## 4 Bestand

Die Beurteilung von Naturhaushalt und Landschaftsbild erfolgt mit der Zielsetzung, im Sinne des § 1 BNatSchG die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Hinblick auf die Eingriffserheblichkeit zu werten. Dabei wird, aufbauend auf eine kurze Bestandsbeschreibung aller Schutzgüter, eine Bewertung von Wert- und Funktionselementen allgemeiner und besonderer Bedeutung nach der Methodik der „Bayerischen Kompensationsverordnung“ (BayKompV) vorgenommen. Als Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung können dabei die besonders wertgebenden Bestandteile der naturräumlichen Ausstattung angesehen werden. Auch sind alle Funktionen, die in besonderem Maße den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege dienen, in diese Kategorie einzuordnen. Die kartografische Darstellung der Biotoptypen sowie sonstiger wertgebender Elemente erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 7.5).

### 4.1 Pflanzen und Biotope

Als Grundlage für die floristische Bewertung des Gebietes wurde durch Inros Lackner eine flächendeckende Biotoptypenkartierung des UR durchgeführt. Die Kartierung fand im Zeitraum August bis September 2019 statt. Die Zuordnung abgrenzbarer Raumeinheiten erfolgte nach der „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung“ [2].

#### Bestand

Gemäß der von Inros Lackner zwischen August und Oktober 2019 durchgeführten Biotoptypenkartierung wird der Großteil des UR von mäßig intensiv genutztem, artenarmem Grünland (31 %) bedeckt (Unterlage 7.5, Bestands- und Konfliktplan). Den flächenmäßig nächstgrößten Anteil (18 %) machen mäßig bis stark veränderte Fließgewässer in Gestalt eines wasserführenden Grabens und der Isar aus. 15 % der Fläche bestehen aus Waldbeständen, andere Gehölze (Feldgehölze, Baumgruppen, Einzelbäume, etc.) nehmen 11 % der Fläche ein. 14 % des Untersuchungsraumes sind versiegelt, teilversiegelt oder von Gebäuden bestanden. 8 % der Flächen sind von extensivem Grünland verschiedener Ausprägungen bedeckt und weitere 3 % von sonstigem Grünland (Staudenfluren, Trittrassen, Acker...).

Der unmittelbare Vorhabenbereich (Anlagebedingter Verlust) ist etwas anders geprägt: Das mäßig intensiv genutzte, artenarme Grünland macht hier 36 % aus, gefolgt von Verkehrs- und sonstigen versiegelten Flächen mit 24 %. Des Weiteren sind jeweils 18 % von mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland entlang des Isardamms und von Gehölzen, sowie lediglich 4 % von Fließgewässern (in Form der Isar) bedeckt.

Dabei sind die Verkehrsflächen zum Teil versiegelt (Straßen; V11, P5), zum Teil geschottert und damit lediglich befestigt und teilversiegelt (V32, O7). Die Gehölze setzen sich zu einem großen Teil aus Feldgehölzen (B212-WH00BK), sowie Einzelbäumen bzw. Baumgruppen (B311, B312) zusammen, beinhalten jedoch auch einzelne Gebüsche, Hecken (B112-WH00BK). Insgesamt befindet sich somit der unmittelbare Vorhabenbereich zum Großteil auf ökologisch mäßig wertvollen und ökologisch geringwertigen Flächen (vgl. Tabelle 2).

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden sämtliche Biotope im Untersuchungsraum kartiert. Die Ergebnisse können dem Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 7.5) sowie folgender Tabelle 1 entnommen werden.

Gemäß den Arteninformationen des Bayerischen Landesamt für Umwelt [10] sind für das TK-Blatt des UG (TK-Nr. 7340, Dingolfing West) der Europäische Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) und der Kriechende Sumpfschirm (*Heloscadium repens*) nachgewiesen. Aufgrund ihrer Habitatansprüche sind Vorkommen innerhalb des UG jedoch nicht zu erwarten.

Tabelle 1: Biototypen im Untersuchungsraum mit Schutzstatus und Bewertung

Biotop-Code	Biototyp	Kurzbeschreibung des Biototyps	Schutzstatus	Grundwert	
A	Äcker / Felder				
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	Außerhalb des Kraftwerksgelände (KWG) im NO gelegen	-	gering	2
B	Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen				
B112-WH00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	Feldhecken unterschiedlicher Länge, im SO des KWG (unterstromig des KW) auf dem Isardeich	§	mittel	10
B212-WO00BK WN00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	2 Feldgehölze innerhalb des KWG, unterstromig zum KW. 1 weiteres Feldgehölz randständig im äußersten O des UR	§	mittel	10
B311	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	22 junge Einzelbäume verteilt über den gesamten UR	-	gering	5
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	Mittelalte Einzelbäume einzelne Baumgruppen, verteilt über den gesamten UR	-	mittel	9
F	Fließgewässer				
F12	Stark veränderte Fließgewässer	Isar, stark verändert hinsichtlich Abflussverhalten, Gewässermorphologie und Wasserqualität	-	gering	5
F14-FW3260	Mäßig veränderte Fließgewässer	Graben ohne Bezeichnung im Norden des UR mit mäßig verändertem Abflussverhalten, Gewässermorphologie und Wasserqualität	§	hoch	11
G	Grünland				
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	Blütenarmes, relativ nährstoffreiches, artenarmes Grünland; hoher Deckungsanteil am UR	-	mittel	6
G212-GU651L	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	Relativ blütenarmes, mäßig nährstoffreiches, aber artenreiches Grünland auf isarnahen Deichböschungen	§	mittel	9
G214-GU651E	Artenreiches Extensivgrünland	FFH-Flachlandmähwiese auf der Deichböschung, die im äußersten SO in den UR hineinragt	§	hoch	12
G312-GT6210	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	Basenreicher Magerrasen auf der Deichböschung, die im äußersten SW in den UR hineinragt	§	hoch	13
G4	Tritt- und Parkrasen	Kleine, häufig gemähte Rasenflächen, im Bereich des Transformators	-	gering	3
K	Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren				
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	Im NW des UR entlang des Längsmühlbaches und im Bereich der künftigen, östlich gelegenen BE- Fläche (hpts. Urtica, Solidago)	-	gering	4
K123	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte	Im NW des UR entlang des Längsmühlbaches	-	mittel	7
L	Laub(misch)wälder				
L521-WA91E0	Weichholzaunenwälder, junge bis mittlere Ausprägung	Im Norden und Osten das KWG säumend	§	hoch	13
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	Laubmischwaldbestand im Osten an das KWG angrenzend	-	mittel	10
O	Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie/ -arme offene Bereiche				
O621	Block- und Schutthalden und Halden in Aufschüttungsbereichen, naturfern	Schutthalde östlich des KW	-	gering	1

Biotop-Code	Biototyp	Kurzbeschreibung des Biototyps	Schutz-status	Grundwert	
O7	Bauflächen und Baustelleneinrichtungenflächen	BE- Fläche östlich der zentralen KW- Zufahrt	-	gering	1
<i>P</i>	<i>Freiflächen des Siedlungsbereichs</i>				
P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	Gebäude und bauliche Strukturen (z.B. Freiluftschaltanlage) des Kraftwerks	-	ohne	0
P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	Versiegelte Flächen des Kraftwerksge- ländes, die nicht vorrangig Verkehrsflä- che sind	-	ohne	0
<i>V</i>	<i>Verkehrsfläche</i>				
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flug- verkehrs – versiegelt	Zufahrt und Straßen des Kraftwerksge- ländes	-	ohne	0
V12	Verkehrsflächen des Straßen- und Flug- verkehrs, befestigt	Geschotterter Wirtschaftswege außer- halb des KWG im N	-	gering	1
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	Wirtschaftswege, hpts. Auf dem Deich entlangführend	-	gering	1

Tabelle 2: Biototypen im Bereich des geplanten Vorhabens (bau- und anlagebedingt)

Biotop-Code	Biototyp	Kurzbeschreibung des Biototyps	Schutz-status	Grundwert	
<i>B</i>	<i>Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen</i>				
B112- WH00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	Feldhecken unterschiedlicher Länge, im SO des KWG (unterstromig des KW) auf dem Isardeich	§	mittel	10
B212- WO00BK WN00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	2 Feldgehölze innerhalb des KWG, unterstromig zum KW. 1 weiteres Feldgehölz randständig im äußersten O des UR	§	mittel	10
B311	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	22 junge Einzelbäume verteilt über den gesamten UR	-	gering	5
B312	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	Mittelalte Einzelbäume einzelne Baumgruppen, verteilt über den gesamten UR	-	mittel	9
<i>F</i>	<i>Fließgewässer</i>				
F12	Stark veränderte Fließgewässer	Isar, stark verändert hinsichtlich Abflussverhalten, Gewässermorphologie und Wasserqualität	-	gering	5
<i>G</i>	<i>Grünland</i>				
G211	Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland	Blütenarmes, relativ nährstoffreiches, artenarmes Grünland; hoher Deckungsanteil am UR	-	mittel	6
G212- GU651L	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	Relativ blütenarmes, mäßig nährstoffreiches, aber artenreiches Grünland auf isarnahen Deichböschungen	§	mittel	9
G312- GT6210	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	Basenreicher Magerrasen auf der Deichböschung, die im äußersten SW in den UR hineinragt	§	hoch	13
G4	Tritt- und Parkrasen	Kleine, häufig gemähte Rasenflächen, im Bereich des Transformators	-	gering	3
<i>K</i>	<i>Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren</i>				
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	Im NW des UR entlang des Längsmühlbaches und im Bereich der künftigen, östlich gelegenen BE- Fläche (hpts. Urtica, Solidago)	-	gering	4
<i>L</i>	<i>Laub(misch)wälder</i>				

Biotop-Code	Biotoptyp	Kurzbeschreibung des Biotoptyps	Schutzstatus	Grundwert	
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	Laubmischwaldbestand im Osten an das KWG angrenzend	-	mittel	10
O	<i>Felsen, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie/ -arme offene Bereiche</i>				
O621	Block- und Schutthalden und Halden in Aufschüttungsbereichen, naturfern	Schutthalde östlich des KW	-	gering	1
O7	Bauflächen und Baustelleneinrichtungen	BE- Fläche östlich der zentralen KW- Zufahrt	-	gering	1
P	<i>Freiflächen des Siedlungsbereichs</i>				
P44	Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft	Gebäude und bauliche Strukturen (z.B. Freiluftschaltanlage) des Kraftwerks	-	ohne	0
P5	Sonstige versiegelte Freiflächen	Versiegelte Flächen des Kraftwerksgeländes, die nicht vorrangig Verkehrsfläche sind	-	ohne	0
V	<i>Verkehrsfläche</i>				
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs – versiegelt	Zufahrt und Straßen des Kraftwerksgeländes	-	ohne	0
V32	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt	Wirtschaftswege, hpts. Auf dem Deich entlangführend	-	gering	1

**Schutzgebiete und geschützte Biotope**

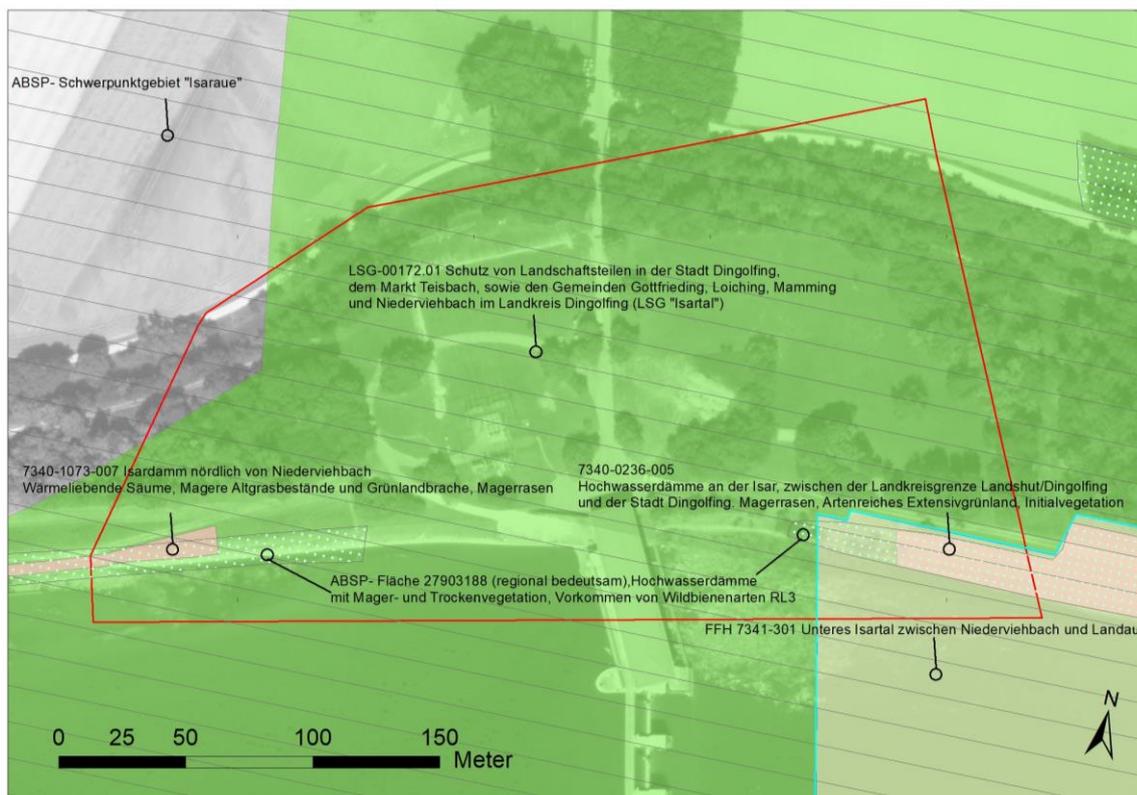


Abbildung 1 Schutzgebiete und geschützte Biotope im Untersuchungsraum für den Bau der FAA Gummering [1], Zugriff: 22.07.2020)

Die verschiedenen Schutzgebiete und geschützten Biotope im Umfeld des UR sind in Abbildung 1 dargestellt. Der UR befindet sich vollständig im ABSP- Schwerpunktgebiet „Isaraue“. Die Hochwasserdämme im Süden des UR sind als regional bedeutsame ABSP- Flächen mit Mager- und Trockenvegetation eingestuft.

Das LSG „Isartal“ überlagert den UR ebenfalls fast vollständig, lediglich ein kleiner Teil im Nordwesten befindet sich außerhalb des Schutzgebiets.

Im südöstlichen Bereich schneidet der UR auf einer Fläche von ca. 3.160 m<sup>2</sup> das FFH- Gebiet „Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau“ (Nr. 7341-301). Innerhalb des FFH- Gebiets finden keine Eingriffe statt. Im Zuge einer FFH- VA wurde überprüft, ob durch das Vorhaben Konflikte mit den Erhaltungszielen des angrenzenden FFH- Gebiets entstehen. Die Abschätzung ergab, dass keine Beeinträchtigungen des FFH- Gebiets zu erwarten sind. (Unterlage 7.1)

Innerhalb des UR sind ferner die folgenden geschützten Biotopkartiert (Abbildung 1):

- „Isardamm nördlich von Niederviehbach“ (Nr. 7340-1073-007)
- „Hochwasserdämme an der Isar zwischen Landshut/Dingolfing und der Stadt Dingolfing“ (Nr.7340-0236-005)

Von den genannten geschützten Biotopen befindet sich keines innerhalb des unmittelbaren Vorhabenbereichs. Das Biotop „Isardamm nördlich von Niederviehbach“ überlagert in der digitalen Darstellung der Biotopkartierung aus FIN- Web [1] einen bestehenden, befestigten Wirtschaftsweg (s. Unterlage 7.5). Dieser wird als Baufläche genutzt, das tatsächliche angrenzende Biotop wird jedoch von der Baufläche ausgespart (s. 7.6). In der Bilanzierung wird daher von keiner Beeinträchtigung ausgegangen.

Im Untersuchungsraum befinden sich über die genannten Schutzgebiete hinaus keine Schutz- ausweisungen.

#### Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation ist der Feldulmen-Eschen-Auenwald mit Grauerle im Komplex mit Giersch-Bergahorn-Eschenwald [1]. In Hinblick auf das Standortpotential für natürliche Vegetation wird der Bodenstandort im UR den „Standorten im rezent nicht überfluteten Auenbereich“ zugeordnet [3, Thema Boden].

#### Vorbelastung

Die Biotopfunktionen innerhalb des UR sind bedingt durch das bestehende Kraftwerksgelände mit dem hohen Anteil an versiegelten Verkehrs- und Lagerflächen sowie Gebäuden und den Betrieb der Stützkraftstufe Gummering und den damit verbundenen optischen (Licht, Bewegungen) und akustischen (Verkehr) Störungen geprägt und eingeschränkt.

Die Bodenstandorte, die tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sind, liegen zwar in der Nähe der Straßen des Betriebsgeländes, eine nennenswerte anthropogene Überprägung oder Vorbelastung durch etwaige Aufschüttungen, Verdichtungen und Schadstoffimmissionen ist aufgrund der geringen Nutzungsdichte der Fahrwege jedoch daraus nicht abzuleiten.

#### Bewertung

Die Bewertung der kartierten Biotop- und Nutzungstypen orientiert sich an der Methodik der „Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV)“ (Froelich & Sporbeck, 2002). Die Biotop- und Nutzungstypen werden nach den Kriterien Natürlichkeit, Seltenheit / Gefährdung und Wiederherstellbarkeit / Ersetzbarkeit auf einer fünfzehnstufigen Skala (0-15) bewertet (vgl. Tabelle 1). Der Beurteilung wurde stets der vorgegebene Grundwert zugrunde gelegt (Beeinträchtigungsgrad = 1).

Biotope mit einer sehr hohen Bewertung (11-15) und/oder mit einem Schutzstatus werden als Funktions- und Wertelement besonderer Bedeutung eingestuft. Das trifft im UR auf folgende zu:

Tabelle 3: Im UG befindliche Funktions- und Wertelemente besonderer Bedeutung

Biotop-Code	Biotoptyp	Kurzbeschreibung des Biotoptyps	Schutz-status	Grundwert	
B112-WH00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	Feldhecken unterschiedlicher Länge, im SO des KWG (unterstromig des KW) auf dem Isardeich	§	mittel	10
B212-WO00BK WN00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	2 Feldgehölze innerhalb des KWG, unterstromig zum KW. 1 weiteres Feldgehölz randständig im äußersten O des UR	§	mittel	10
F14-FW3260	Mäßig veränderte Fließgewässer	Graben ohne Bezeichnung im Norden des UR mit mäßig verändertem Abflussverhalten, Gewässermorphologie und wasserqualität	§	hoch	11
G212-GU651L	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland	Relativ blütenarmes, mäßig nährstoffreiches, aber artenreiches Grünland auf isarnahen Deichböschungen	§	mittel	9
G214-GU651E	Artenreiches Extensivgrünland	FFH-Flachlandmähwiese auf der Deichböschung, die im äußersten SO in den UR hineinragt	§	hoch	12
G312-GT6210	Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden	Basenreicher Magerrasen auf der Deichböschung, die im äußersten SW in den UR hineinragt	§	hoch	13
L521-WA91E0	Weichholzauenwälder, junge bis mittlere Ausprägung	Im Norden und Osten das KWG säumend	§	hoch	13

## 4.2 Tiere

2016 und 2020 wurde im Rahmen des LIFE Natur Projektes „Flusserlebnis Isar“ jeweils ein Fisch-Monitoring nach fiBS zwischen Loiching und Landau durchgeführt. Im Unterwasser des Kraftwerks Gummering, bei Loiching, wurden ebenfalls Daten erhoben [17] [18].

Im Untersuchungsabschnitt Loiching (im UW des Kraftwerks GUM) wurden im Jahr 2020 mit Frauenerfling (*Rutilus virgo*), Rapfen (*Aspius aspius*) und Donau-Weißflossengründling drei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Drei Arten (Schneider (*Alburnoides bipunctatus*), Nase (*Chondrostoma nasus*), Donau-Weißflossengründling (*Romanogobio vladkovi*)) sind in der bayerischen Roten Liste als stark gefährdet und weitere fünf Arten (Barbe (*Barbus barbus*), Nerfling (*Leuciscus idus*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Frauenerfling (*Rutilus virgo*), Aal (*Anguilla anguilla*)) als gefährdet eingestuft [18]. Außerdem wurde ein Nachweis des nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Donaukaulbarschs (*Gymnocephalus baloni*) erbracht.

Das Ergebnis war in beiden Jahren ein mäßiger Zustand. Beide Studien führten das mäßige Ergebnis auf den Staueinfluss und die strukturellen Verhältnisse im Teilgebiet zurück. Hier spielt sicherlich auch die Fragmentierung von potentiellen Lebensräumen durch Wanderbarrieren, wie Staustufen, eine Rolle. Ziel der geplanten FAA an dem Kraftwerk GUM ist es die Konnektivität des oberen und unteren Fließgewässerteils zu verbessern, um so die Durchgängigkeit für die rezente Fischfauna zu erhöhen. Durch den Bau der FAA ist ein positiver Effekt auf die gesamte Fischpopulation zu erwarten.

Gemäß den Arteninformationen des Bayerischen Landesamt für Umwelt [10] ist für das TK-Blatt des UG (TK-Nr. 7340, Dingolfing West) die auf der Vorwarnliste der RL Bayern stehende, Libellenart Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) bekannt. Unter den Käfern ist aus der Familie der Laufkäfer der Schwarze Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*) gelistet. Beide Arten besitzen Lebensraumsprüche, die im UG nicht gegeben sind. Ein Vorkommen innerhalb des Eingriffsraums ist somit unwahrscheinlich. Aus der Familie der xylobionten Käfer ist ein Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*) bekannt, aus der Familie der Schmetterlinge eines des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*).

Aus der Artengruppe Amphibien wurden insgesamt 5 Lurcharten im entsprechenden Kartenblatt nachgewiesen. Diese umfassen die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), die Kreuzkröte (*Bufo calamita*), den Europäischen Laubfrosch (*Hyla arborea*), den Springfrosch (*Rana dalmatina*) und den Nördlichen Kammmolch (*Triturus cristatus*).

Unter den Kriechtieren werden die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) sowie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Mauereidechse (*Podacris muralis*) aufgeführt.

Unter den Säugetieren sind innerhalb des betreffenden TK-Blatt neben dem Biber (*Castor fiber*) und dem Fischotter (*Lutra lutra*) mehrere Fledermausarten gelistet. Es handelt sich dabei um: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) und Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*).

Um für eine Bewertung des Eingriffs in Natur und Landschaft im Sinne des BNatSchG eine ausreichend aktuelle Datenbasis zu erhalten, wurden 2019 ergänzend zu den oben genannten Unterlagen innerhalb des UR faunistische Kartierungen durchgeführt. GfN – Umweltplanung untersuchte das Gebiet auf die den Artengruppen Reptilien (insbesondere Eidechsen) und Tagfalter (insbesondere zu Hellem und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling) und führte eine Habitatanalyse in Bezug auf Reptilien, Wiesenknopf-Ameisenbläulinge und Vögel durch [11]. Um alle planungsrelevanten Artengruppen abzudecken, wurde das Gebiet außerdem durch HUBER Landschaftsplanung auf Brutvögel, Habitatbäume (Fledermäuse, Höhlenbrüter, Eremit), Haselmäuse und Tagfalter untersucht [16].

Die Ergebnisse dieser faunistischen Kartierungen und Untersuchungen sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Unterlage 7.3) dargestellt. Grundlage für die Entscheidung über die zu untersuchenden Artengruppen waren die ökologische Ausstattung des Vorhabenbereichs (z.B. Vorhandensein potenzieller Habitatbäume), sowie die enge Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB; Hr. Walch und Hr. Neuner).

### Planungsrelevanter Bestand

#### *Fische*

Für die Isar ist das Vorkommen des Donau-Kaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*) bekannt. Es handelt sich hierbei um eine endemische Art, die in Deutschland nur in der bayerischen Donau sowie den größeren Donau-Nebengewässern (u.a. Isar) vorkommt. Ein Vorkommen im Landkreis Dingolfing ist bekannt [17] [18]. Außerdem wurde im Rahmen des LIFE Natur Projektes „Flusserlebnis Isar“ ein Individuum im UW des Kraftwerkes nachgewiesen. Aufgrund des geringfügigen Eingriffs ins Gewässer selbst und den dort vorherrschenden stark veränderten Strukturen sind jedoch keine vorhabensspezifischen Verbotstatbestände zu erwarten. Anlagenbedingt ist eine signifikante Verbesserung des Erhaltungszustands zu erwarten.

#### *Amphibien*

Im nordöstlichen Bereich des Kraftwerkgebäudes waren im Spätsommer 2019 zwei temporäre Kleinstgewässer vorhanden, welche potenziell als Laichgewässer für die o.g. Arten geeignet waren. Die Stellen wurden im August und September auf Besatz kontrolliert, jedoch ohne Nachweis von Amphibien. Vorkommen streng geschützter Amphibienarten im Untersuchungsgebiet sind folglich nicht zu erwarten.

#### *Fledermäuse*

Zur Erfassung möglicher Habitatbäume erfolgte die Aufstellung eines Baumbestandsplanes. Im Februar 2020 wurden alle im Eingriffsbereich vorhandenen Quartierbäume mit Strukturelementen, insb. Baumhöhlen, Astlöcher und Rindenspalten erfasst.

Bei dem Baumbestand im Untersuchungsraum handelt es sich ausschließlich um Laubbäume unterschiedlicher Altersausprägung, teilweise mit großem Stammdurchmessern und entsprechenden Habitus. Das am häufigste vorkommende Strukturmerkmal sind Astlöcher, in sehr geringer Anzahl Baumlöcher und Rindenspalten. Auf Grund des Brusthöhendurchmessers der Bäume und der Art und Ausprägung der Strukturmerkmale sind hinsichtlich der Nutzungsart als Fledermausquartier, insbesondere die Nutzung als Tagesquartier zu erwarten.

#### *Sonstige Säugetiere*

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind keine geeigneten Habitatstrukturen für Fischotter und Biber vorhanden, auch wenn im weiteren Umfeld des Vorhabengebietes durchaus Vorkommen zu erwarten sind. Zur Erfassung von Haselmäusen wurden 2020 Niströhren an geeigneten Plätzen innerhalb des UR ausgebracht und im Jahresverlauf fünfmal auf Besatz überprüft. Des Weiteren wurde nach Freinestern und typischen Fraßspuren gesucht. Es konnten jedoch keine Hinweise auf ein bestehendes Haselmausvorkommen erbracht werden.

### *Käfer*

Zur Erfassung möglicher Habitatbäume erfolgte die Aufstellung eines Baumbestandsplanes. Im Februar 2020 wurden alle Bäume im geplanten Eingriffsbereich auf Strukturen potenzieller Brutbäume (insb. Baumhöhlen an Bäumen mit einem BHD > 50 cm) untersucht. Dabei konnten keine, für den Eremit relevanten Habitatstrukturen, festgestellt werden.

### *Reptilien*

Für die Artengruppe Reptilien wurden fünf Begehungen von August bis Oktober 2019 mittels Sichtbeobachtungen durchgeführt [11]. Dabei wurden die vom Vorhaben betroffenen Bereiche langsam in Bahnen abgeschritten und Sichtungen in den Begehungskarten vermerkt. Zudem wurden über das Gebiet verteilt 5 künstliche Verstecke ausgebracht, die die Nachweiswahrscheinlichkeit insbesondere für Schlangen (z.B. Schlingnatter) erhöhen.

Zauneidechse: Der Vorhabensbereich weist geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse in Form von trockenen Böschungsflächen, Ruderal- und Sukzessionsflächen auf.

Die Zauneidechsen wurden insbesondere auf den Deichflächen beidseitig des Kraftwerks gesichtet. Einzelne Nachweise gab es zudem entlang des landwirtschaftlichen Weges nördlich des Deiches sowie auf einem Schutthügel im Zentrum des Betriebsgeländes. Die Fundpunkte der Reptilien sind im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage 7.5) im Anhang dargestellt.

Neben adulten und subadulten Tieren wurden auch diesjährige Jungtiere beobachtet. Es ist zu beachten, dass Individuen ggf. mehrfach registriert worden sein können. Maximal wurden bei einer Begehung sieben Zauneidechsenindividuen gesichtet. Erfahrungsgemäß kann bei derartigen Kartiergängen immer nur ein Teil der Gesamtindividuenzahl eines Gebietes festgestellt werden. In der Literatur [13] werden daher Korrekturfaktoren vorgeschlagen, die jedoch abhängig vom Bearbeiter und Habitateigenschaften variieren können [13]. Da die Kartiergänge ausschließlich im Spätsommer erfolgten, ist davon auszugehen, dass sich ein Teil der adulten Zauneidechsen bereits in ihre Winterquartiere zurückgezogen hat [14]. Die tatsächliche Bestandsgröße ist folglich größer einzuschätzen. Innerhalb des Vorhabengebietes ist vom Vorhandensein sowohl von Lebens-, als auch Fortpflanzungsstätten für die Zauneidechse auszugehen.

Schlingnatter: Der Vorhabensbereich weist geeignete Habitatstrukturen für die Schlingnatter in Form von trockenen Böschungsflächen, Ruderal- und Sukzessionsflächen auf.

Bei der Übersichtsbegehung am 06.08.19 wurden insgesamt fünf künstliche Verstecke (kV) ausgebracht. Es konnten bei 4 Kontrollbegehungen keine Nachweise festgestellt werden. Für die Erfassung der potenziell im Gebiet zu erwartenden Schlingnatter werden normalerweise deutlich mehr Kartiergänge (8-10) im Jahresverlauf angesetzt. Daher bedeutet der fehlende Nachweis im Spätsommer 2019 nicht, dass sie sicher nicht vorkommt. Gemäß den Arteninformationen des Bayerischen Landesamt für Umwelt [10] ist ein Vorkommen der Art entlang der Isar bekannt.

### *Brutvögel*

Für die Artengruppe Brutvögel wurde im Jahr 2019 eine Potenzialabschätzung für den Untersuchungsraum durchgeführt. Die zu rodenden Gehölze im direkten Eingriffsbereich wurden im Februar 2020 auf Baumhöhlen untersucht. Die Baumhöhlen wurden dabei in den Begehungskarten dargestellt. Um das im Untersuchungsgebiet vorhandene Artenspektrum näher zu bestimmen, wurden ergänzend dazu im Frühjahr 2020 Brutvogelbegehungen im gesamten Un-

tersuchungsraum durchgeführt [15]. Als Erfassungsmethode wurde die Erfassung nach Südbeck et al. (2005) [15] gewählt. Zwischen Mitte März und Juli fanden 5 Begehungen zur Morgendämmerung statt. Dabei erfolgte die Erfassung anhand akustischer und visueller Aufnahmen revieranzeigender Merkmale. Zusätzlich zu den morgendlichen Begehungen für Singvögel wurde die Fläche am 18.02. sowie 11.03.2020 nach Sonnenuntergang auf Eulen kontrolliert. Den Methodenstandards entsprechend wurden hier Klangattrappen eingesetzt. Es wurden folgende Brutvogelreviere nachgewiesen:

Tabelle 4: Ergebnisse der Brutvogelkartierung 2020

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	VSchRL	RL Bay	RL D
<b>Europäische Vogelarten</b>				
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Blaumeise	-	*	*
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	-	*	*
<i>Turdus merula</i>	Amsel	Anh. II B	*	*
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	-	*	*
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	-	*	*
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	-	*	*

Im Vorhabengebiet kommen demnach nur ubiquitäre, ungefährdete Arten mit Brutnachweis vor. Auch die erbrachten Einzelnachweise (vgl. Unterlage 7.3) bestehen ausschließlich aus ubiquitären Arten.

#### Falter

Gemäß Angaben der zuständigen UNB (Hr. Walch, E-Mail vom 29.07.2019) sind in der Artenschutzkartierung (ASK) Bayern die folgenden drei Falterarten der Roten Liste erfasst worden: Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*), Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) und Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*).

Im Rahmen der Kartierungen im Jahr 2019 wurden keine streng geschützten Arten oder ihre Futterpflanzen nachgewiesen. Es wurden insgesamt 12 Tagfalterarten im Gebiet festgestellt, darunter drei Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. der Vorwarnliste (Kurzschwänziger Bläuling (RLD V), Verkannter/Linnés Leguminosenbläuling (RLD/RLBay D), Himmelblauer Bläuling (RLD/RLBay 3)) und eine Art der Roten Liste Bayerns (Goldene Acht (RLBay 3)). Die Falter wurden schwerpunktmäßig auf den Deichflächen gefunden, welche als magere Wiesen wertvolle Habitate darstellen.

#### Vorbelastung

Generell sind die innerhalb des UR befindlichen faunistischen Lebensräume durch den Betrieb der bestehenden Stützkraftstufe Gummering vorbelastet, vorrangig durch optische Reize und akustische Reize infolge von Bewegungen (Fahrzeuge, Menschen) sowie in geringem Umfang durch Licht und Schadstoffemissionen.

#### Schutzgebiete

Im südöstlichen Bereich des UR schneidet der UR auf einer Fläche von ca. 3.160 m<sup>2</sup> ein **Natura 2000-Gebiet**. Hierbei handelt es sich um das FFH-Gebiet „Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau“ (Nr. 7341-301). Das FFH-Gebiet hat eine Gesamtgröße von 321,6 ha auf 17 Teilflächen und ist durch naturnahe Wälder, Flüsse, kleinflächige Magerwiesen und Kalk-Trockenrasen geprägt. Kartierte Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie umfassen den Biber (*Castor fiber*), den Dunklen Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), den Rapfen (*Aspius aspius*), den Huchen (*Hucho hucho*) und die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*). Durch das Vorhaben wird nicht in das FFH-Gebiet eingegriffen. Die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens, wurde im Rahmen einer FFH-VA (Unterlage 7.1) geprüft.

Die baubedingten Staubemissionen führen aufgrund ihres geringen Umfangs zu keiner erheblichen Beeinträchtigung der LRT. Zudem hat die geplante FAA zu den im FFH-Gebiet vorhandenen stehenden und fließenden Gewässern keine Verbindung. Deren Beeinträchtigung durch das Vorhaben wird somit ausgeschlossen.

Die Hochwasserdämme im Süden des UR sind als regional bedeutsame ABSP- Flächen mit Mager- und Trockenvegetation eingestuft, welche Wildbienenarten der RL 3 bzw. der Vorwarnliste beherbergen [19]. Im UR selbst befinden sich keine Fundpunkte der ABSP- Kartierungen. Da Kartierungen im Jahr 2019 durchgeführt wurden, sind die Daten außerdem als überholt einzustufen.

### Bewertung

Von einer dauerhaften Habitategnung für den Donau- Kaulbarsch ist in unmittelbarer Umgebung des anthropogen überformten Isar- Abschnitts direkt an der Staustufe nicht auszugehen. Es sind keine negativen Auswirkungen auf den Bestand der Art zu erwarten. Es ist im Gegenteil davon auszugehen, dass sich durch den Bau der FAA und die damit verbesserte Durchgängigkeit der Isar langfristig und anlagebedingt positive Effekte auf die derzeit bestehende Fischpopulation einstellen.

Durch die gegebenen Strukturen von Laubmischwald, Grünland, Feldgehölze und Hecken ergeben sich verschiedene Brutmöglichkeiten für Baum-/ Heckenbrüter und Jagdmöglichkeiten für diverse Fledermaus- und Vogelarten. Frei- und Höhlenbrüter können durch eine Rodung der Gehölze betroffen sein, da entsprechende Habitate verloren gehen. Durch das Vorhaben besteht während der Bauzeit ein erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko für Brutvögel und Fledermäuse im Bereich der Gehölzbestände, sofern das Vorhaben während der Brutzeit der Vögel bzw. der Aktivitätsphase der Fledermäuse umgesetzt wird. Schutzmaßnahmen sind zu treffen.

Hinsichtlich der Reptilien weist der Vorhabensbereich geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse und Schlingnatter in Form von trockenen Böschungflächen, Ruderal- und Sukzessionsflächen auf. Es besteht ein erhöhtes Kollisions- und Tötungsrisiko durch die Bauarbeiten und den Baustellenverkehr. Vom Vorhaben temporär und teilweise auch dauerhaft betroffen sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowohl im Bereich der Baustelleneinrichtungsfläche und Zufahrten als auch im Bereich der geplanten Fischaufstiegsanlage. Schutzmaßnahmen sind zu treffen.

Die mageren Deichflächen stellen wertvolle Habitate für diverse Falterarten dar. Kurzschwänziger Bläuling, Verkannter/Linnés Leguminosenbläuling und Himmelblauer Bläuling wurden nachgewiesen und sind Arten der Roten Liste Deutschlands bzw. auf der Vorwarnliste. Sie stehen daher unter nationalem Schutz. Auch die Goldene Acht, welche sich auf der Roten Liste Bayerns befindet, wurde nachgewiesen. Alle Arten sind eng an blütenreiche Lebensräume gebunden. Betriebs- oder anlagebedingte Beeinträchtigungen sind für keine der Arten zu erwarten, da beanspruchte, potenziell geeignete Flächen wiederhergestellt und gegebenenfalls aufgewertet werden. Bauzeitliche Beeinträchtigungen werden durch Schutzmaßnahmen für andere Tiergruppen bzw. die Abgrenzung besonders hochwertiger Bereiche minimiert. Des Weiteren befinden sich die Vorkommensschwerpunkte am Rande bzw. außerhalb des unmittelbaren Vorhabensbereichs. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass durch die kleinflächigen Eingriffe keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Somit sind keine gesonderten Schutzmaßnahmen zu treffen.

## **4.3 Boden**

### Bestand

Die Böden im gesamten UR werden gemäß Bodenkarte 1:200.000 aus Auenablagerungen aufgebaut, die sich gemäß Übersichtsbodenkarte 1:25.000 fast ausschließlich aus Kalkpatermia aus Karbonatsandkies zusammensetzen (84c, vgl. Abbildung 2) [3].

Im weiteren Umfeld des UR finden sich im Norden, ab etwa 250 m nördlich der Isar, großflächige Bereiche mit fast ausschließlich Gley-Pararendzina und Pararendzina-Gley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Karbonatsandkies (Schotter), welche meist tiefreichend humos sind (64a) sowie vorherrschend kalkhaltiger Gley, gering verbreitet kalkhaltiger Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Karbonatsandkies (Schotter) (64b).



Abbildung 2: Bodenkundliche Einheiten im Untersuchungsgebiet [3] Der UR ist als rot umrandetes Polygon eingezeichnet.

Zur natürlichen Ertragsfähigkeit lagen zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Berichts (Datenabfrage 15.02.2021) keine Informationen vor. Zum Säurepuffervermögen der Böden im UR sind ebenfalls keine Angaben vorhanden. Die an den UR angrenzende Flächen wurden mit einem hohen Säurepuffervermögen bewertet. Bezüglich des Schwermetallrückhalts wird die relative Bindungsstärke für Cadmium mit „gering“ bewertet. In Hinblick auf das Standortpotential für natürliche Vegetation wird der Bodenstandort im UR den „Standorten im rezent nicht überfluteten Auenbereich“ zugeordnet [3, Thema Boden]. Innerhalb des UR sind keine Altlastenflächen bzw. Altlastenverdachtsflächen ausgewiesen [4].

### Schutzausweisungen

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind keine archäologischen Fundstellen bekannt.

### Vorbelastung

Die Böden im Untersuchungsraum sind aufgrund des bestehenden Kraftwerksgeländes mit seinen Verkehrs-, Park- und Lagerflächen sowie Gebäuden und aufgrund der Zufahrtstraße und zu einem geringen Anteil aufgrund von Uferverbauungen bereits im Ist-Zustand vollversiegelt, zum Teil im Bereich von geschotterten Wirtschaftswegen, insbesondere auf dem Hochwasserdamm, teilversiegelt. Insgesamt überwiegen jedoch die unversiegelten Flächen im UR. Auch im unmittelbaren Vorhabenbereich sind die Böden zum Teil bereits voll- oder teilversiegelt. Die Straßen werden weiterhin genutzt, weitere unbefestigte Wege werden befestigt oder versiegelt. Im Bereich der geplanten Einstiegs- und Ausstiegsbauwerke ist das Ufer aufgrund der Böschungsbefestigung bereits vollversiegelt. Der daran anschließende Raurgerinne-Beckenpass sowie die dazugehörigen Böschungflächen sind fast ausschließlich auf extensiv und intensiv genutztem Grünland sowie Gehölzflächen vorgesehen. Diese Biotope

liegen zwar in der Nähe der Straßen des Betriebsgeländes, eine nennenswerte anthropogene Überprägung oder Vorbelastung durch etwaige Aufschüttungen, Verdichtungen und Schadstoffimmissionen ist aufgrund der geringen Nutzungsdichte der Fahrwege jedoch daraus nicht abzuleiten.

### Bewertung

Die Bodenstandorte im unmittelbaren Vorhabenbereich sind in Teilen bereits anthropogen überformt, vorrangig durch Versiegelung. Insbesondere in diesen Bereich sind die natürlichen Bodenfunktionen (Wasserspeicherung, Schadstoffrückhalt und -abbau, Lebensraum, etc.) bereits stark eingeschränkt, in den teilversiegelten Bereichen sind sie schwach bis mäßig eingeschränkt. Die unverbauten Bodenstandorte im unmittelbaren Vorhabenbereich erfüllen jedoch aufgrund der geringen Nutzungs- bzw. Befahrungsintensität im laufenden Kraftwerksbetrieb weitestgehend noch alle natürlichen Bodenfunktionen.

## **4.4 Wasser**

### **4.4.1 Oberflächengewässer**

#### Bestand

Innerhalb des UR sind zwei Oberflächengewässer vorhanden, die Isar (vollständige Bezeichnung „Isar von Einmündung des Mittlere-Isar-Kanals bis Stützkraftstufe Pielweichs bei Plattling; Kleine Isar in Landshut“; Code 1\_F429) im Süden des UR und ein Graben (ohne Bezeichnung), der im Norden des UR verläuft. Letzterer liegt zwar innerhalb des UR, wird jedoch durch das geplante Vorhaben nicht tangiert, es erfolgen ferner keine Entnahmen von Wasser, noch Einleitungen in den Graben.

Die Isar ist ein Gewässer 1. Ordnung und ist im Bereich der Stützkraftstufe Gummering ca. 140 m breit. Am maßgebenden Pegel Landshut- Birket Referenzpegel für die Staustufe Gummering) wurde gemittelt über den Zeitraum 1959 – 2012 ein Jahresabfluss von 162 m<sup>3</sup>/s gemessen (Hochwassernachrichtendienst Bayern, [5]). Der Mittelwert für den Niedrigwasserabfluss für diesen Zeitraum beträgt 82,6 m<sup>3</sup>/s, der Hochwasserabfluss HQ 1250 m<sup>3</sup>/s.

Innerhalb des UR befinden sich keine stehenden Gewässer.

#### Schutzgebiete

Der unmittelbare Vorhabenbereich wird gemäß der aktuellen Hochwasserrisikokarte HQ<sub>extrem</sub> und der aktuellen Karte für Hochwassergefahrenflächen HQ<sub>extrem</sub> [3, Thema: Naturgefahren] bei extremen Hochwasserereignissen ufernah, unterstromig der Stützkraftstufe Gummering auf einer Breite von ca. 1 m (westl. Bereich) bzw. 6 m (östl. Bereich) in geringem Umfang überschwemmt. Der überschwemmte Bereich ist bei 100-jährigen Hochwasserereignissen (HQ<sub>100</sub>) nicht wesentlich kleiner (Abbildung 3). Im Ist- Zustand ist dieser Bereich jedoch fast vollständig mit Steinblöcken bedeckt und damit bereits vollversiegelt. Durch das Vorhaben erfolgen somit im überschwemmten Bereich keine zusätzlichen Versiegelungen und damit auch keine Verringerung von Flächen, die für die Infiltration von Überschwemmungswasser zur Verfügung stehen. Die geplante FAA, die in diesem Bereich das Ein- und Ausstiegsbauwerk umfasst, hat lediglich eine geringfügig größere Vertikalerstreckung. Eine erhebliche Änderung des Fließ- und Strömungsverhaltens der Isar kann hieraus jedoch nicht abgeleitet werden. Auch im seltenen Fall einer Überschwemmung der betroffenen Anlagenteile kommt es voraussichtlich weder zu Beschädigungen der baulichen Strukturen noch zu Beeinträchtigungen von Schutzgütern in irgendeiner Form. Trotzdem ist im weiteren Planungsverlauf eine abschließende Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde zu empfehlen.



Abbildung 3: Hochwassergefahrenflächen im Umfeld der Staustufe Gummering: HQ<sub>100</sub> (hellblau) und HQ<sub>extrem</sub> (mittelblau); [3, Thema: Naturgefahren].

Kleinflächige Bereiche des Ein- und Ausstiegsbauwerks der geplanten FAA überschneiden sich zudem mit einem durch das Landratsamt Dingolfing per Verordnung am 12.09.1958 festgesetzten Überschwemmungsgebiets (Abbildung 4) [3, Thema: Naturgefahren]. Die geplanten Ein- und Ausstiegsbauwerke befinden sich landseitig auf bereits versiegelten Flächen, wasserseitig sind sie parallel zur Fließrichtung gebaut.



Abbildung 4: Überschwemmungsgebiet im Umfeld der Staustufe Gummering [3, Thema: Naturgefahren].

#### 4.4.2 Grundwasser

##### Bestand

Die Deckschichten im Untersuchungsraum (UR) bestehen laut der Hydrogeologischen Karte des UmweltAtlas Bayern [3] aus Auenablagerungen und feinkörnigen Hochflutablagerungen und setzen sich aus Schluffen und Tonen, teilweise Sanden, lokal mit organischen Anteilen zusammen, bei Mächtigkeiten von i.d.R. < 3 m. Die Deckschichten weisen ein hohes Filtervermögen auf, mit geringer bis mäßiger Porendurchlässigkeit. Die hydrogeologische Einheit setzt sich aus Kies und Sand zusammen, bei einer Mächtigkeit von 5 -15 m. Ihr Filtervermögen ist sehr gering. Die Gesamtschutzfunktion der Grundwasserüberdeckung wird als gering (mehrere Monate bis ca. 3 Jahre wahrscheinliche Sickerwasser-Verweilzeit) klassifiziert [3, Thema Geologie].

Durch die gering durchlässige Deckschicht und ihr hohes Filtervermögen in Bezug auf Fremd- und Schadstoffe ist eine Verunreinigung des lokalen Grundwasserkörpers im UR unwahrscheinlich. Wird jedoch die etwa < 3 m mächtige Deckschicht durchdrungen, bietet die darunter liegende Schicht aus Kiesen und Sanden nur noch ein geringes Filtervermögen.

Der UR liegt vollständig im Bereich des Grundwasserkörpers 1\_G105 „Quartär - Landshut“ [3, Thema Gewässerbewirtschaftung]. Dieser erstreckt sich mit einer Breite von ca. 10 km über eine Länge von ca. 90 km links der Isar, etwa zwischen Deggendorf und Moosburg a.d. Isar.

##### Schutzausweisungen

Innerhalb des UR und auch in der weiteren Umgebung des Vorhabens sind keine Wasserschutzgebiete (WSG; Trinkwasserschutzgebiete, Heilquellenschutzgebiete) ausgewiesen [3, Thema Gewässerbewirtschaftung]. Auch grundwasserabhängige Landökosysteme kommen im UR nicht vor [1].

### Vorbelastung

Durch die bestehenden Versiegelungen innerhalb des UR, vor allem durch die Verkehrs-, Park- und Lagerflächen sowie Gebäuden ist die Grundwasserneubildung im UR teilweise eingeschränkt. Eine stoffliche Vorbelastung kann aus dem motorisierten Verkehr resultieren.

Die Wasserqualität, gemessen an der dem UR am nächsten gelegenen Grundwassermessstelle [6], kann größtenteils als sehr gut beschrieben werden, wobei als Bewertungsmaßstabe die strengen Grenzwerte der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) herangezogen wurden. Bei allen gemessenen Parametern, für die in der TrinkwV Grenzwerte definiert sind, werden die Grenzwerte der TrinkwV eingehalten und deutlich unterschritten. Die gemessenen Konzentrationen des wichtigen Nährstoffs Nitrat liegen zwischen 11 und 25 mg/l und unterschreiten damit den Grenzwert der TrinkwV von 50 mg/L. Alle Schwellenwerte nach Anlage 2 der Grundwasserverordnung (GrwV) werden ebenfalls eingehalten und deutlich unterschritten [6].

### Bewertung Grundwasser

Der Standort ist in vielen relevanten bzw. vom Bauvorhaben betroffenen Bereichen bereits stark anthropogen überformt. Die Grundwasserneubildung wird durch die versiegelten Flächen eingeschränkt, wird sich jedoch durch die hinzukommende Versiegelung noch etwas verstärken. Eine potenzielle stoffliche Vorbelastung durch den motorisierten Verkehr auf dem Kraftwerksgelände ist unerheblich. Die Wasserqualität des lokalen Grundwasserkörpers kann als gut bis sehr gut beurteilt werden.

## **4.5 Klima/Luft**

### Bestand

Das Klima im UR ist dem feuchten, sommerwarmen Kontinentalklima zuzuordnen. Im Detail wird das Klima im UR anhand von Messwerten des Deutschen Wetterdienstes für die Messstation in Straubing dargestellt, ca. 27 km nordöstlich von Gummering gelegen, auf einer Höhe von 351 m üNN (DWD; [12]). Das Jahresmittel der Temperatur lag im Zeitraum 1951 – 2019 bei 8,6 °C, das niedrigste Jahresmittel wurde für das Jahr 1956 mit 6,9 °C ermittelt, das höchste für das Jahr 2018 mit 10,8°C. Bezogen auf den Zeitraum 1981 – 2010 liegt die monatliche Durchschnittstemperatur zwischen -2°C (Januar) und 18°C (Juli). Für die Sommertage ( $T_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$ ) und die Frosttage ( $T_{\min} \leq 0^{\circ}\text{C}$ ) sind keine Mittelwerte, lediglich Maxima und Minima angegeben. Die geringste Anzahl an Sommertagen wurde 1965 mit 22 ermittelt, die höchste 2018 mit 88, die geringste Anzahl an Frosttagen wurde 2003 mit 136 ermittelt, die höchste 1974 mit 52.

Die mittlere Jahressumme der Sonnenscheindauer für den Zeitraum 1951 – 2019 liegt bei 1719 h, das niedrigste Jahresmittel wurde für das Jahr 1965 mit 1466 h ermittelt, das höchste für das Jahr 2003 mit 2237 h.

Das Jahresmittel des Niederschlags lag im Zeitraum 1951 – 2019 bei 757 mm, das niedrigste Jahresmittel wurde für das Jahr 1953 mit 456 mm ermittelt, das höchste für das Jahr 1966 mit 1106 mm. Bezogen auf den Zeitraum 1981 – 2010 liegt der monatliche Durchschnittsniederschlag zwischen 42 mm (April) und 88 mm (Juli).

Der UR wird insbesondere durch die Gehölzbestände und den Hochwasserdamm mikroklimatisch diversifiziert. Der Hochwasserdamm kann sich vor allem im Sommer durch die Südexposition der isargewandten Böschung gut aufheizen, was zu kleinräumigen Thermikeffekten führen kann. Die im Osten des UR und östlich davon außerhalb des UR vorhandenen Wald- und Auwaldbestände fungieren als lokale Frischluftentstehungsgebiete. Die Isar stellt eine regionale Kaltluftschneise dar, diese Funktion wird jedoch durch Querbauwerke, vorrangig die verschiedenen Stützkraftstufen und Brücken, im Ist-Zustand bereits eingeschränkt. Der unmittelbare Vorhabenbereich ist aufgrund der versiegelten Flächen klimatisch von geringer Bedeutung, Funktionen als Frischluftentstehungsgebiet und Kaltluftschneise sind nicht gegeben.

Eine Ausnahme stellt hier der im Norden verlaufende Graben mit seinen Gewässerbegleitgehölzen sowie die extensiv genutzten Grünlandflächen. Für die großräumige Entstehung von Frischluft ist der Graben zwar zu schmal, jedoch hat das darin geführte Wasser dennoch eine mikroklimatische Wirkung auf die unmittelbare Umgebung. Die Gehölzbestände erfüllen in geringem Umfang eine Staub- und Schadstofffilterwirkung.

### Vorbelastung

Generell befindet sich der UR in einem klimatisch und lufthygienisch gering vorbelasteten Raum, vor allem aufgrund des ländlich geprägten Umfelds mit dominierender Landnutzung für landwirtschaftliche Zwecke, aufgrund der dünnen Besiedlung und der großen Entfernung zu großen Städten wie etwa München.

Da für Gummering selbst keine entsprechenden Daten verfügbar sind, werden für die Beurteilung der Luftqualität im UR Messwerte der nächstgelegenen Station in Landshut (Podewilsstraße) herangezogen, die 2018 erfasst wurden (Messwertarchiv LÜB, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Datenabfrage 20.11.2019). Die Messwerte für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) liegen zwischen 2 µg/m<sup>3</sup> und 599 µg/m<sup>3</sup>, bei einem Median von 16 µg/m<sup>3</sup>. Werden die Daten um Silvester ausgeschlossen, beträgt das Maximum 105 µg/m<sup>3</sup>. Die Konzentrationen von NO<sub>2</sub> liegen zwischen 2 µg/m<sup>3</sup> und 112 µg/m<sup>3</sup>, bei einem Median von 22 µg/m<sup>3</sup> und einem Mittelwert von 25 µg/m<sup>3</sup>. Für NO liegen die Konzentrationen zwischen 0 µg/m<sup>3</sup> und 168 µg/m<sup>3</sup>, bei einem Median von 4 µg/m<sup>3</sup> und einem Mittelwert von 9 µg/m<sup>3</sup>.

Werden für eine vereinfachte Betrachtung jeweils die Mediane der Messergebnisse für die Beurteilung herangezogen, werden alle Grenzwerte für PM<sub>10</sub> (40 µg/m<sup>3</sup> Jahresmittelwert, 50 µg/m<sup>3</sup> Tagesmittelwert), NO<sub>2</sub> (40 µg/m<sup>3</sup> Jahresmittelwert, 200 µg/m<sup>3</sup> Stundenmittelwert) und NO<sub>x</sub> (30 µg/m<sup>3</sup> Jahresmittelwert) eingehalten. Werden jedoch die Mittelwerte zugrunde gelegt, überschreiten die Werte für NO<sub>x</sub> den Grenzwert von 30 µg/m<sup>3</sup> um mind. 4 µg/m<sup>3</sup>.

Für Ozon und andere Luftschadstoffe wie BTX, SO<sub>2</sub>, CO und H<sub>2</sub>S waren zum Zeitpunkt der Datenabfrage (20.11.2019) keine Messwerte von einer ausreichend nahgelegenen Messstation verfügbar.

### Bewertung

Die Luftqualität im UR kann auf Basis einer vereinfachten Betrachtung als gut beurteilt werden. Für das Lokalklima ist der unmittelbare Vorhabenbereich jedoch von geringer Bedeutung.

## **4.6 Landschaft**

Mit dem Begriff Landschaft wird nach allgemein gültiger Auffassung der Begriff des Landschaftsbildes gleichgesetzt. Das Landschaftsbild wird hier verstanden als der Eindruck, den ein Betrachter in einer bestimmten Situation gewinnt. Der ästhetische Eigenwert einer Landschaft ergibt sich aus den Kriterien Eigenart, Vielfalt, Natürlichkeit und Schönheit.

### Bestand

Die untere Isar verläuft in einem 4 – 5 km breiten Kastental, welches durch Solifluktionsercheinungen während des Pleistozäns seine Form erhalten hat [9]. Die risseiszeitliche Hochterrasse ist mit 1 – 3 m mächtigen Lössschichten bedeckt und wird daher seit langer Zeit intensiv ackerbaulich genutzt, wodurch sie heute fast keine naturnahen Elemente und Strukturen beinhaltet. Die würmeiszeitlichen Niederterrassenschotter sind hingegen nahezu lössfrei und waren ursprünglich durch hoch anstehendes Grundwasser großflächig vermoort. Infolge von Grundwasserabsenkungen und Entwässerungsmaßnahmen ist die Vermoorung heute auf den zentralen Bereich des Mettenbacher/Gießbacher Moors begrenzt. Die schwach verwitterten Braunerden bzw. verbrauchten Rendzinen der trockeneren Gebiete werden intensiv als Grünland und für den Ackerbau genutzt. Die holozäne Auenstufe wird von alluvialen Aufschüttungen mit einer Breite von mehreren hundert Metern beidseitig der Isar gebildet. Die Terrassenstufen sind von Flussmergeln unterschiedlicher Mächtigkeit bedeckt, auf denen sich Auenböden entwickelt haben.

Das Landschaftsbild des Landkreises wird vorrangig von zwei Einheiten geprägt, zum einen von den welligen Höhen des Tertiären Hügellandes im Süden und Norden der Isar, zum Anderen von dem breiten, nach Ost- Nordost orientierte Isartal, deren Terrassen bei Wallersdorf in die weite Niederterrassen- Verebnung von Isar und Donau übergehen (Dungau) [9]. Im Südwesten des Landkreises Dingolfing-Landau liegt das Isartal auf einer Höhe von 370 m üNN im Südwesten, am östlichen Ende des Landkreises auf etwa 330 m üNN.

Aufgrund der weiträumigen teilweise landwirtschaftlich und teilweise siedlungs- bzw. gewerbsmäßig genutzten Flächen im Umfeld des UR ergeben sich mehr oder weniger weite Sichtbeziehungen in allen Richtungen, die aber durch die Existenz des Kraftwerks mit seinen Industriegebäuden sowie der Siedlungs- und Gewerbeflächen keinen nennenswerten ästhetischen Stellenwert einnehmen. Direkt am Ufer der Isar sind stromauf- und abwärts die längsten Sichtachsen vorhanden.

Als landschaftsbildprägende Elemente im weiteren Umfeld des UR sind vor allem landwirtschaftlich genutzte Flächen, lockere Besiedlung und die Isar vorhanden. Im UR selbst sind in erster Linie die Isar und die Weichholzauwälder sowie sonstige ufernahe Gehölz- und Waldbestände zu nennen. Im unmittelbaren Vorhabenbereich dominiert die bestehende Staustufe Gummering das Landschaftsbild. In Kombination mit dem Hochwasserdamm ist die Landschaft im unmittelbaren Vorhabenbereich als stark anthropogen überprägt zu bewerten.

### Schutzgebiete

Der UR liegt fast vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Schutz von Landschaftsteilen in der Stadt Dingolfing, dem Markt Teisbach, sowie den Gemeinden Gottfrieding, Loiching, Mamming und Niederviehbach im Landkreis Dingolfing“ (LSG Isartal, LSG-Teilflächennr. LSG-00172.01). Nur ein kleiner Bereich im Nordwesten des UR liegt außerhalb dieses LSG.

### Vorbelastung

Als wesentliche, negativ hervortretende Landschaftselemente sind die Stützkraftstufe Gummering und der Hochwasserdamm zu nennen. Der Betrieb der Stützkraftstufe Gummering führt zu optischen und akustischen Störungen, die sich jedoch aufgrund der geringen Nutzungsintensität auf ein geringes Maß beschränken.

### Bewertung

Das Landschaftsbild im UR beinhaltet zwar in Form der Au- und sonstigen Laubwälder im Norden und Westen des UR ästhetische Elemente, wird jedoch entscheidend durch die, in ihrer natürlichen Dynamik (Verlauf, Morphologie, Abfluss- und Überschwemmungsdynamik, Uferverbau) stark eingeschränkte, Isar entscheidend mitgeprägt. Insbesondere auf dem Kraftwerksgelände und im unmittelbaren Vorhabenbereich ist das Landschaftsbild durch die Stützkraftstufe Gummering und die zugehörigen Gebäude und versiegelten Flächen mit anthropogener Überformung des Geländes stark beeinträchtigt. In Zusammenschau ergibt sich daher eine niedrige Bewertung des Landschaftsbildes innerhalb des UR.

Durch das geplante Vorhaben besteht ein Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet in Form der baulichen Errichtung der Anlagenbestandteile sowie Entfernung von strukturgebenden Landschaftselementen (Gehölze). Die Prüfung auf potenzielle mittelbare Beeinträchtigungen dieser Schutzausweisungen ist im Rahmen einer Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls nach § 3c UVPG (UVP-Vorprüfung; Unterlage 7.2) erfolgt. Diese führte zum Ergebnis, dass das Vorhaben mit dem Schutzzweck des Landschaftsschutzgebietes nicht entgegensteht. Durch die geplante FAA ergeben sich keine Handlungen, die den Schutzzwecken gemäß der zugehörigen Verordnung zuwiderlaufen. Da sich das Vorhaben auf das unmittelbare Kraftwerksgelände beschränkt und dieses nicht für die Öffentlichkeit zugänglich ist und somit auch nicht der Naherholung dient, widerspricht das Vorhaben nicht § 3, Absatz 1-3. Ferner wird, im Einklang mit § 4 der Schutzgebietsverordnung, der Charakter des LSG durch die geplante FAA nicht verändert.

## **5 Ermitteln und Bewerten der Eingriffe**

### **5.1 Eingriffstatbestand**

Grundsätzlich ist der Eingriffstatbestand im § 14 BNatSchG geregelt. Eingriffe in die Natur und Landschaft sind nach § 14 Abs. 1 BNatSchG „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ [2].

Das Vorhaben ist somit als Eingriff in Natur und Landschaft zu beurteilen, bei dem es zur Beeinträchtigung von Naturhaushalt und Landschaftsbild kommen kann.

### **5.2 Methodik der Eingriffsermittlung**

Grundlage der Eingriffsermittlung ist die Bestandsaufnahme (Kapitel 0) sowie die technische Genehmigungsplanung. Daraus werden Projektwirkungen abgeleitet, die nach Wert- und Funktionselementen und bau-, anlage- oder betriebsbedingtem Charakter differenziert aufgeführt werden.

Es erfolgt eine Bewertung der Erheblichkeit der Projektwirkungen im Sinne des § 14 BNatSchG unter Beachtung und Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung vom 7.8.2013 (Biotopwertliste vom 31.3.2014). Eingriffe in das Funktionselement Pflanze/ Biotope sowie erhebliche Eingriffe in sonstige Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung werden zu Konfliktpunkten zusammengefasst und gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung bewertet. Die Bewertung erfolgt anhand festgelegter Biotopwertpunkte, die den jeweiligen Biotoptypen durch die Bayerische Kompensationsverordnung zugeteilt wurden und mit der Flächengröße der in Anspruch genommenen Flächen multipliziert werden. Durch das Bauvorhaben gehen Biotopwertpunkte verloren, die dann dementsprechend an anderer Stelle durch Aufwertungsmaßnahmen o.ä. ausgeglichen werden müssen.

Eine gegenüberstellende Darstellung von nicht zu vermeidenden Konflikten und Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Tabelle 10.

### **5.3 Wert- und Funktionselementbezogene Eingriffsermittlung**

Im nachstehenden Abschnitt erfolgt die Darstellung der vorhabenbedingten Eingriffe aufgeschlüsselt nach Wert- und Funktionselementen. Es wird eine Bewertung der Erheblichkeit der Eingriffe sowie die Ausweisung von Konfliktpunkten vorgenommen. Eine biotopgenaue Bilanzierung der Eingriffe wird in der Eingriffsermittlung in Kapitel 7 vorgenommen.

#### **5.3.1 Boden**

Bezüglich des Schutzgutes „Boden“ ist mit folgenden projektbedingten Konflikten zu rechnen:

##### **Bo1: Bau- und Anlagebedingte Neuversiegelung von Boden**

##### **Verlust der ökologischen Bodenfunktionen und Störung des Bodenwasserhaushaltes durch Versiegelung (anlagebedingt)**

Durch den Neubau der FAA und von Zuwegungen kommt es zu einer Neuversiegelung von Boden auf einer Fläche von ca. 4.769 m<sup>2</sup>. Unberücksichtigt sind bei den genannten Flächenangaben anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen bereits voll- und teilversiegelter Flächen wie vorhandener Wege, Straßen und Plätze. Anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen führen zu einem Verlust sämtlicher Bodenfunktionen (Voll- und Teilversiegelung) bzw. zu erheblichen Funktionsbeeinträchtigungen (bei erdbaulichen Veränderungen wie Damm- und Einschnittsböschungen, Entwässerungsmulden).

Auch bei den bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden unversiegelten Bodenflächen (ca. 10.657 m<sup>2</sup>) kommt es zunächst zu einem Verlust bzw. zu einer Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung, Entfernung der Pflanzendecke und teilweise durch Aufschüttungen

oder bauzeitliche Entfernung des Oberbodens. Bei einer fachgerechten Bodenbehandlung und ordnungsgemäßen Rekultivierung werden die wesentlichen Bodenfunktionen hier jedoch nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und nachhaltige Beeinträchtigungen der Böden insbesondere durch Bodenverdichtungen können vermieden werden.

Insgesamt finden im Zuge der Bauarbeiten Erdarbeiten in einem Umfang von ca. 12.225 m<sup>3</sup> auf einer Fläche von ca. 8.616 m<sup>2</sup> statt.

Die baubedingten Schadstoffbelastungen sind, einen ordnungsgemäßen Bauablauf vorausgesetzt, gering. Zu rechnen ist lediglich mit geringen Staub- und Abgasbelastungen, die keinen Eingriff i.S. des § 14 BNatSchG darstellen.

#### Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Die Baumaßnahme erfolgt zu einem Teil auf bereits versiegelten und teilversiegelten Flächen, bei denen die natürlichen Bodenfunktionen bereits nicht mehr vorhanden oder stark eingeschränkt sind. Durch den Neubau der FAA auf diesen Flächen entsteht kein Kompensationsbedarf.

Weitere in Anspruch genommene Flächen sind jedoch nur gering bis mäßig anthropogen überprägt oder verändert, z.B. leicht verdichtete Böden in Straßen- und Wegerandbereichen. Der Eingriff durch die Neuversiegelung kann multifunktional über Maßnahmen für das Schutzgut Biotope kompensiert werden.

### **5.3.2 Wasser**

Durch die Neuversiegelung von Flächen infolge des Neubaus der FAA wird das dort lokal anfallende Niederschlagswasser in die Isar eingeleitet. Der Einfluss auf die Grundwasserneubildung und den Oberflächenabfluss wird aufgrund des Umfangs der Neuversiegelung als nicht erheblich beurteilt.

Allgemein besteht die Gefahr bauzeitlicher Grundwasserverunreinigungen. Insbesondere durch die Entfernung von filterwirksamen Deckschichten aber auch im Rahmen von Erdaushub und der Bautätigkeit sind unmittelbare Eingriffe in oberflächennahes Grundwasser möglich. Durch die Sicherstellung einer sachgerechten Grubenwasserhaltung und eines sachgerechten Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen können erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität jedoch vermieden werden.

Bezüglich des Schutzgutes Wasser ist mit folgenden projektbedingten Konflikten zu rechnen:

#### **W1: Baubedingte Aufschüttung innerhalb eines stark veränderten Fließgewässers**

Zur Herstellung der Rammebene für die Errichtung der Ein- und Ausstiegsbauwerke werden an zwei Stellen innerhalb der Isar auf 1.356 m<sup>2</sup> Aufschüttungen vorgenommen. Davon sind 1.133 m<sup>2</sup> temporär und lediglich 223 m<sup>2</sup> anlagebedingt.

### **5.3.3 Klima/Luft**

Es sind keine Funktionsbereiche besonderer Bedeutung betroffen.

Es ist nicht mit Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima/Luft im Vorhabenbereich zu rechnen. Kaltluftschneisen und Frischluftentstehungsgebiete werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Staub- und Schadstoffemissionen treten lediglich bauzeitlich und in unerheblichem Maße auf.

### **5.3.4 Landschaftsbild**

Bezüglich des Schutzgutes „Landschaft“ sowie der landschaftsbezogenen Erholung ist mit keinen wesentlichen dauerhaften Beeinträchtigungen zu rechnen. Die Errichtung der FAA stellt keine gravierende optische Veränderung des Landschaftsbilds dar.

Zu einer geringfügigen Beeinträchtigung kommt es durch geplante Gehölzrodungen im Bereich der zukünftigen FAA. Weitere vorübergehende Beeinträchtigungen entstehen durch die baubedingte Entfernung von Vegetation sowie Erdbewegungen.

Durch die Baumaßnahme verändert sich das Landschaftsbild im bereits technisch überprägten Kraftwerksbereich nur geringfügig und vorübergehend. Die Eingriffe in das Landschaftsbild werden daher über Kompensation des Schutzguts Biotope abgehandelt.

### 5.3.5 Tiere und Pflanzen (TP)

Bezüglich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen ist mit folgenden projektbedingten Konflikten zu rechnen:

#### **B1: Baubedingter Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien**

Durch Herstellung und Nutzung der Baustelleneinrichtungsfläche sowie durch den Neubau der Fischaufstiegsanlage kommt es zu einem vorübergehenden Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien entlang der Böschungsbereiche der Isar im Süden des UG.

#### **B2: Bau- und anlagebedingter Verlust von Vegetation**

Darüber hinaus ergeben sich bau- und anlagebedingt Verluste von Feldgehölzen, Baumgruppen, Einzelbäumen, Gebüsch, Fließgewässer und Grünflächen, vorrangig von mäßig intensiv genutztem, artenarmem Grünland, aber auch mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland, Tritt- und Parkrasen.

Insgesamt sind baubedingte Beeinträchtigungen auf einer Fläche von etwa 10.653 m<sup>2</sup> vorgesehen. Dabei sind etwa 7.706 m<sup>2</sup> mit Vegetation bedeckt und 2.947 m<sup>2</sup> voll- bzw. teilversiegelt. Einzelbäume, Baumgruppen und Feldgehölze, die direkt an diese baubedingt in Anspruch genommenen Flächen angrenzen, werden durch Gehölzschutzzäune geschützt. Anlagebedingt werden etwa 6.286 m<sup>2</sup> durch das geplante Vorhaben beansprucht. Diese setzen sich zusammen aus: 4.769 m<sup>2</sup> mit Vegetationsbedeckung sowie 1.517 m<sup>2</sup> voll- und teilversiegelten Flächen.

#### **B 3: Gehölzrückschnitt und Baufeldfreimachung**

Für den Neubau der FAA sind punktuell Gehölzrückschnitte im Zuge der Baufeldfreimachung in den Randbereichen des unmittelbaren Vorhabenbereichs erforderlich.

#### **B 4: Baubedingter Eingriff in potentielle Niststätten von Frei- und Höhlenbrütern**

Durch den Neubau der FAA kommt es zu einem Verlust von Gehölzen, die potentielle Niststandorte für Frei- und Höhlenbrüter darstellen.

#### **B 5: Anlagebedingter Verlust von potenziellen Fledermausquartieren**

Durch den Neubau der FAA kommt es anlagebedingt zum Verlust von Bäumen, die als potentielle Sommerquartiere für Fledermäuse fungieren.

### 5.4 Ermittlung des Kompensationsbedarf für das Schutzgut Biotope

Der Kompensationsbedarf für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Biotope wird rechnerisch gemäß Anlage 3.1 der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) ermittelt [1].

Der Kompensationsbedarf für flächenbezogen bewertbare, erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Biotope ergibt sich aus der Fläche der beeinträchtigten Biotope multipliziert mit deren Wertigkeit (in Wertpunkten pro m<sup>2</sup>) sowie dem Beeinträchtigungsfaktor (Beeinträchtigungsintensität der vorhabenbezogenen Wirkung). Die Beeinträchtigungsintensität ermöglicht die Abschwächung der erforderlichen Kompensation, sollte das Biotop auf der betroffenen Fläche nicht vollständig zerstört, sondern nur abgewertet werden. (vgl. Tab. 3).

Der ergänzende Kompensationsbedarf für nicht flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen wird verbal argumentativ ermittelt. Die Fällung von Einzelbäumen wurde nicht durch Flächenäquivalente, sondern nach Stückzahl bilanziert. Der Ausgleich der zu rodenden

Bäume erfolgt darüber hinaus, sofern eine potentielle Nutzung als Quartierbaum vorhanden ist, zahlreich.

Tabelle 5: Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Verlust von Biotopfunktionen

Biotoptyp	Eingriffsfläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert [WP / m <sup>2</sup> ]	Beeinträchtigungsfaktor (Intensität der vorhaben-bezogenen Wirkung)	Kompensationsbedarf in Wertpunkten
<b>Anlagebedingte Verluste</b>				
B112-WH00BK	187	10	1	1.870
B212-WO00BK	399	10	1	3.990
B311	33	5	1	165
B312	508	9	1	4.572
F12	223	5	1	1.115
G211	2.243	6	1	13.458
G212-GU651L	1.167	8	1	9.336
G312-GT6210	5	13	1	65
G4	4	3	1	12
O7	85	1	1	85
P5	261	0	1	0
P44	37	0	1	0
V11	625	0	1	0
V32	509	1	1	509
<b>Summe</b>	<b>6.286</b>			<b>35.177</b>
<b>Baubedingte Verluste/Beeinträchtigungen (Vegetationsflächen innerhalb des Baufeldes)</b>				
B112-WH00BK	74	10	1	740
B212-WO00BK	108	10	1	1.080
B311	44	5	1	220
B312	161	9	1	1.449
F12	1.133	5	1	5.665
G211	4.979	6	1	29.874
G212-GU651L	1.053	8	1	8.424
K11	160	6	1	960
O7	207	1	1	207
P44	8	0	1	0
P5	856	0	1	0
V11	862	0	1	0
V32	1.014	1	1	1.014
<b>Summe</b>	<b>10.657</b>			<b>49.633</b>
<b>Verluste insgesamt (Bau- und Anlagebedingt)</b>				
<b>Summe</b>	<b>16.943</b>			<b>84.810</b>

Der Kompensationsbedarf, der sich aus den Eingriffen in die Biotopfunktionen im Untersuchungsgebiet ergibt, beträgt somit für anlagenbedingte Verluste 35.177 Wertpunkte und für baubedingte Beeinträchtigungen 49.633 Wertpunkte, insgesamt **84.810 Wertpunkte**.

#### 5.4.1 Zusammenfassung

Nachfolgend werden die im Rahmen der Konfliktanalyse ermittelten, erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild (Konflikte) zusammenfassend dargestellt. Sämtliche Eingriffe sind ausgleichbar.

Wert- und Funktionselement	Konflikt Nr.	Erläuterung
Tiere und Pflanzen	B1	Bau- und anlagebedingter Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien
	B2	Bau- und anlagebedingter Verlust von Vegetation
	B3	Gehölzrückschnitt und Baufeldfreimachung
	B4	Baubedingter Eingriff in potentielle Niststätten von Frei- und Höhlenbrütern
	B5	Bau- und anlagebedingter Verlust von potentiellen Fledermausquartieren
Boden	Bo1	Bau- und Anlagebedingte Überprägung von Boden
Wasser	-	-
	W1	Baubedingte Aufschüttung innerhalb eines stark veränderten Fließgewässers
Klima/Luft	-	-
Landschaftsbild	-	-

## 6 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Die im vorigen Kapitel ermittelten erheblichen Eingriffe in Natur und Landschaft können vermieden werden oder sind nach BNatSchG und BayNatSchG auszugleichen bzw. zu ersetzen. Es wurden landschaftspflegerische Maßnahmen festgelegt, die geeignet sind, die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. auszugleichen.

### 6.1 Vermeidung und Minderung von Eingriffen

#### Bauzeitliche Schutz-/ Vermeidungsmaßnahmen

Es sind verschiedene Schutz-/Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der Baudurchführung zur Vermeidung und Verminderung umweltrelevanter Beeinträchtigungen zu beachten. Die Maßnahmen werden in Tabelle 7 zusammengefasst. Vereinzelt können durch die Umsetzung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen Konflikte vermieden werden. Nachfolgend dargestellte Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen werden im Zuge des Vorhabens umgesetzt:

Tabelle 7: Überblick über die umzusetzenden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen inkl. CEF-Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Konfliktvermeidung	Beschreibung
V 1	Umweltbaubegleitung	B1, B3, B4, B5	Begleitung von Artenschutzmaßnahmen und der Umsetzung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen und weiterer Belange des Umwelt- und Naturschutzes.
V 2	Reptilienschutzzaun	B1	Zur Vermeidung einer Einwanderung von Reptilien in den Eingriffsbereich und auf die Baustelleneinrichtungsflächen, sind diese in Abschnitten mit einem Reptilienschutzzaun abzugrenzen.
V 3	Absammlung Reptilien aus dem Baufeld	B1	Absammlung von Reptilien aus der Baustelleneinrichtungsfläche und dem gesamten Baufeld nach der Stellung der Reptilienschutzzäune und vor Arbeitsbeginn und Verbringen in das Ersatzhabitat (Reptilien)

			zur Vermeidung von bauzeitlichen Beeinträchtigungen von Reptilien.
V 4	Vegetationsschutzzaun	B3	Aufstellung von Schutzzäunen (Bauzaun, stellenweise Flutterband) während der Bauzeit zur Vermeidung von Eingriffen in angrenzende Gehölzflächen.
V 5	Gehölzrückschnitte und Baufeldfreimachung im Winter	B2, B3, B4, B5	Die Baufeldfreimachung (Fäll- und Rodungsarbeiten) ist außerhalb des Brutzeitraumes der Vögel und außerhalb der Aktivitätsphasen von Fledermäusen durchzuführen, d.h. im Zeitraum vom 01. November bis Ende Februar.
V 6	Baustellenzufahrt ausschließlich über den Nordzugang	B1	Zum Schutz der nachgewiesenen Reptilien im Dammbereich westlich des Eingriffsbereichs sind Zu- und Abfahrten ausschließlich über den versiegelten Nordzugang zu erfolgen.
CEF 1	Strukturaufwertungen angrenzender Flächen für Reptilien	B1	Mittels Strukturaufwertungen in naheliegenden Flächen sollen ökologisch wertvolle Habitatstrukturen geschaffen werden, um Beeinträchtigungen von Herpetofauna zu vermeiden und das kontinuierliche Vorhandensein geeigneter Habitaträume für die Zauneidechse zu gewährleisten
CEF 2	Errichtung eines Fledermauskastens	B5	Errichtung von 16 Fledermauskästen zur Kompensation des Verlusts von vier potentiellen Fledermausquartieren (Sommerquartier).
CEF 3	Errichtung eines Vogelnistkastens	B4	Errichtung von 15 Vogelnistkästen zur Kompensation des Verlusts von 5 potentiellen Quartierbäumen von Höhlenbrütern.

Die Maßnahmen werden in den Maßnahmenblättern (s. Unterlage 7.7) näher beschrieben und im Maßnahmenplan räumlich verortet (s. Unterlage 7.6).

## Sonstige Maßnahmen

Der Oberboden im Bereich des Baukörpers ist vor Beginn der Baumaßnahme abzutragen, falls nötig zwischenzulagern und nach Möglichkeit wieder einzubauen.

Im Rahmen der Bauarbeiten ist besondere Sorgfalt im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen walten zu lassen, z. B. bei Betrieb und Wartung von Baugeräten und bei der Materiallagerung.

Die Rodung von Gehölzen ist auf das von der technischen Planung vorgegebene Maß zu beschränken. Baustelleneinrichtungen und Materiallagerungen sind nur auf geringwertigen Biotopen (versiegelte Flächen, artenarmes Grünland) einzurichten und im Flächenverbrauch gering zu halten.

## 6.2 Naturschutzfachliche Kompensation

Konflikte, die nicht oder nicht vollständig zu vermeiden sind, sind entsprechend zu kompensieren. Nachfolgend sind die für das Vorhaben vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen aufgeführt, die in den Maßnahmenblättern (s. Unterlage 7.7) näher beschrieben und im Maßnahmenplan (Unterlage 7.6) dargestellt sind.

Tabelle 8: Übersicht über Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen-Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Größe/ Stück
A 1	Anlage von basiphytischem Halbtrockenrasen	932 m <sup>2</sup>
A 2	Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenarmem Grünland	4.961 m <sup>2</sup>
A 3	Entwicklung von mäßig extensiv genutztem artenreichem Extensivgrünland	1.991 m <sup>2</sup>
A 4	Pflanzung eines Feldgehölzes	481 m <sup>2</sup>
A 5	Pflanzung einer mesophilen Hecke/ eines Gebüsches	564 m <sup>2</sup>
A 6	Erweiterung des Weichholzauenbestandes	262 m <sup>2</sup>
A 7	Wiederherstellung stark veränderter Fließgewässer	1.138 m <sup>2</sup>

### 6.2.1 Kompensationsumfang für Eingriffe in die Biotopfunktion

Der Kompensationsumfang für flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume wird gemäß Anlage 3.2 der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) ermittelt [2]. Der in Wertpunkten ermittelte Kompensationsumfang dieses Schutzguts muss dem in Wertpunkten ermittelten Kompensationsbedarf entsprechen. Entsprechend dem ermittelten Kompensationsumfang sind gemäß §15 Abs.2 BNatSchG geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen festzulegen.

Zur Ermittlung der notwendigen Fläche einer bestimmten Kompensationsmaßnahme wird die Aufwertung der betroffenen Fläche als Differenz ihrer Wertigkeit vor und nach der Maßnahme bestimmt. Wertpunkte werden also nur für die Aufwertung einer Fläche vergeben. Der Kompensationsumfang berechnet sich aus der Wertigkeit des Schutzguts im Prognosezustand nach 25 Jahren Entwicklungszeit abzüglich der Wertigkeit des Schutzguts im Ausgangszustand der Ausgleichs-/Ersatzfläche (vgl. Tabelle 9).

Tabelle 9: Ermittlung des Kompensationsumfangs für den Verlust von Biotopfunktionen

Maßnahme	Ziel- Biototyp	Maßnahmenfläche [m <sup>2</sup> ]	Biotopwert im Ausgangszustand [WP / m <sup>2</sup> ]	Biotopwert im Prognosezustand nach 25 J. [WP / m <sup>2</sup> ]	Aufwertung durch die Maßnahme im Prognosezeitraum 25 J. [WP/m <sup>2</sup> ]	Kompensationsumfang in Wertpunkten
<b>A 1</b>	<b>Anlage von basiphytischem Halbtrockenrasen</b>					
	G312-GT6210	932	0	13	12	11.184
<b>A 2</b>	<b>Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenarmem Grünland</b>					
	G211	4.961	0	6	6	29.766

<b>A 3 Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland</b>						
	G212- GU651L	1.991	0	8	8	15.928
<b>A 4 Pflanzung eines Feldgehölzes</b>						
	B212- WO00BK	481	6	10	3	1.443
<b>A 5 Pflanzung von mesophilen Gebüsch / Hecken</b>						
	B112- WH00BK	564	0	10	10	5.640
<b>A 6 Erweiterung des Weichholzaunenbestandes</b>						
	L521- WA91E0	262	0	5	12	3.144
<b>A 7 Wiederherstellung stark veränderte Fließgewässer</b>						
	F12	1.138	0	5	5	5.690
<b>Sonstige künstlich geschaffene Fließgewässer, naturfern (Fischaufstiegsanlage)</b>						
	F231	2.400	0	5	5	12.000
<b>Wiederherstellung Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege befestigt</b>						
	V32	731	0	1	1	731
<b>Summe</b>		<b>13.460</b>				<b>85.526</b>

Der Kompensationsumfang aus den Ausgleichsmaßnahmen beträgt insgesamt 85.526 Wertpunkte. Nach Verrechnung mit dem Kompensationsbedarf von insgesamt 84.810 Wertpunkten ergibt sich ein **Kompensationsüberschuss von 716 Wertpunkten**.

### 6.2.2 Kompensation von Eingriffen in faunistische und abiotische Funktionen

Im Rahmen der multifunktionalen Kompensation gelten Eingriffe in faunistische und abiotische Wert- und Funktionselemente allgemeiner Bedeutung durch die Kompensation der entsprechenden Biotopfläche als kompensiert. Erhebliche Beeinträchtigungen von faunistischen Wert- und Funktionselementen besonderer Bedeutung entstehen nicht. Ein zusätzlicher Kompensationsbedarf liegt somit nicht vor. Eingriffe in Bodenfunktionen und den Wasserhaushalt werden durch Kompensation der entsprechenden Biotopfläche ausgeglichen.

## 7 Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Tabelle 10: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Maßnahme	Gesamtfläche der Maßnahme m <sup>2</sup>	Kompensation der Konflikte	Begründung der Maßnahme
A 1: Anlage von basiphytischem Halbtrockenrasen	932 m <sup>2</sup>	B 2: Bau- und anlagebedingter Verlust von Vegetation	Kompensation für dauerhaften Flächenverlust und Neubepflanzung baubedingt beeinträchtigter Flächen
A 2: Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenarmem Grünland	4.961 m <sup>2</sup>	B 2: Bau- und anlagebedingter Verlust von Vegetation	Kompensation für dauerhaften Flächenverlust und Neubepflanzung baubedingt beeinträchtigter Flächen
A 3: Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland	1.991 m <sup>2</sup>	B 1: Baubedingter Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien B 2: Bau- und anlagebedingter Verlust von Vegetation	Kompensation für dauerhaften Flächenverlust und Neubepflanzung baubedingt beeinträchtigter Flächen, sowie Aufwertung der Jagdhabitats für Zauneidechsen innerhalb der CEF1- Fläche
A 4: Pflanzung eines Feldgehölzes	481 m <sup>2</sup>	B 2: Bau- und anlagebedingter Verlust von Vegetation	Kompensation für dauerhaften Flächenverlust und Neubepflanzung baubedingt beeinträchtigter Flächen
A 5: Pflanzung mesophiler Gebüsche / Hecken	564 m <sup>2</sup>	B 2: Bau- und anlagebedingter Verlust von Vegetation	Kompensation für dauerhaften Flächenverlust und Neubepflanzung baubedingt beeinträchtigter Flächen
A 6: Erweiterung des Weichholzaubenbestandes	262 m <sup>2</sup>	B 2: Bau- und anlagebedingter Verlust von Vegetation	Kompensation für dauerhaften Flächenverlust und Neubepflanzung baubedingt beeinträchtigter Flächen
A 7: Wiederherstellung stark veränderter Fließgewässer	1.138 m <sup>2</sup>	W1: Baubedingte Aufschüttung innerhalb eines stark veränderten Fließgewässers	Baubedingte Aufschüttung innerhalb eines stark veränderten Fließgewässers
V 1: Umweltbaubegleitung	Gesamter Vorhabenbereich (ca. 2,6 ha)	B 1: Baubedingter Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Herpetofauna, Avifauna und Fledermäusen und Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG
		B 3: Gehölzrückschnitt und Baufeldfreimachung	
		B 4: Baubedingter Eingriff in potenzielle Niststätten von Freibrütern	
		B 5: Anlagebedingter Verlust von potenziellen Fledermausquartieren	

V 2: Reptilienschutzzaun	379 m Länge	B 1: Baubedingter Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Herpetofauna und der Entstehung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG
V 3: Absammlung von Reptilien aus dem Baufeld	7.374 m <sup>2</sup> (Verlustfläche potentielle Reptilienhabitate)	B 1: Baubedingter Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Herpetofauna und der Entstehung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG
V 4: Vegetationsschutzzaun	591 m Länge	B 3: Gehölzrückschnitt und Baufeldfreimachung	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Avifauna und Gehölzen und der Entstehung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG
V 5: Gehölzrückschnitt und Baufeldfreimachung im Winter	1.520 m <sup>2</sup>	B 3: Gehölzrückschnitt und Baufeldfreimachung	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Avifauna, Fledermäusen und der Entstehung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG
		B 4: Baubedingter Eingriff in potenzielle Niststätten von Freibrütern	
		B 5: Anlagebedingter Verlust von potenziellen Fledermausquartieren	
V 6: Baustellenzufahrt ausschließlich über den Nordzugang	-	B 1: Baubedingter Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Herpetofauna und der Entstehung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG.
CEF 1: Strukturaufwertungen angrenzender Flächen für Reptilien	60 m <sup>2</sup> auf 7.493 m <sup>2</sup>	B 1: Baubedingter Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien	Vermeidung von Beeinträchtigungen von Herpetofauna und Gewährleistung des kontinuierlichen Vorhandenseins geeigneter Habitaträume für die Zauneidechse
CEF 2: Errichtung eines Fledermauskastens	16 Stück	B 5: Anlagebedingter Verlust von potenziellen Fledermausquartieren	Kompensation des Verlusts von sechs potenziellen Fledermausquartieren
CEF 3: Errichtung eines Vogelnistkastens	15 Stück	B 4: Baubedingter Eingriff in potenzielle Niststätten von Höhlenbrütern	Kompensation des Verlustes von sechs potentiellen Quartierbäumen von Höhlenbrütern.

Die Eingriffe durch das Vorhaben können durch Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungs-, Ausgleichs- und Wiederherstellungsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden. Es ergibt sich ein Kompensationsüberschuss von **716 Biotopwertpunkten**.

Maßnahme	Monat	Januar				Februar				März				April				Mai				Juni				Juli				August				September				Oktober				November				Dezember			
		Woche	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Umweltbaubegleitung	V1	fortlaufend ab Beginn der ersten Maßnahme, die vor Baubeginn durchgeführt wird bis nach Beendigung aller Bauarbeiten und Abschluss der Kompensationsmaßnahmen																																															
Reptilienschutzzaun	V2	zwei Monate vor Projekt- Baubeginn; Vor Absammlung der Reptilien (V3)																																															
Absammlung v. Reptilien	V3	nach Errichtung des Reptilienschutzzaunes (V2); mindestens 7 Wochen vor Baubeginn																																															
Vegetationsschutzzaun	V4	vor Beginn der Bauarbeiten																																															
Gehölzrückschnitte und Baufeldfreimachung	V5	zwischen 1.10 und 29.2; VOR Beginn aller Bauarbeiten																																															
Zufahrt ausschließlich über Nordzugang	V6	während des Baubetriebs																																															
Ersatzhabitat für die Zauneidechse	CEF1	Vor Absammlung der Reptilien aus dem Baufeld (V3)																																															
Errichtung Fledermauskästen	CEF2	vor Rodung der potentiellen Quartierbäume																																															
Errichtung Vogelnistkästen	CEF3	vor Rodung der potentiellen Quartierbäume																																															
Anlage von basiphytischem Halbtrockenrasen	A1	nach Abschluss der Bauarbeiten																																															
Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenarmem Grünland	A2	nach Abschluss der Bauarbeiten																																															
Entwicklung von mäßig extensiv genutztem artenreichem Extensivgrünland	A3	nach Abschluss der Bauarbeiten (frostfrei!)																																															
Pflanzung eines Feldgehölzes	A4	nach Abschluss der Bauarbeiten (frostfrei!)																																															
Pflanzung einer mesophilen Hecke/ eines Gebüsches	A5	nach Abschluss der Bauarbeiten (frostfrei!)																																															
Erweiterung des Weichholzaunenbestandes	A6	nach Abschluss der Bauarbeiten (frostfrei!)																																															
Wiederherstellung stark veränderter Fließgewässer	A7	nach Abschluss der Bauarbeiten																																															

Abbildung 5: Überblick zur zeitlichen Durchführung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF- Maßnahmen.

## 8 Literatur und Quellenverzeichnis

- [1] **Bayerisches Landesamt für Umwelt** (BayLFU). Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - FIN-WEB. (<http://fisnat.bayern.de/finweb/>). Datenabfrage 02/2021
- [2] **Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung** (Bay-KompV). Stand Juli 2014.
- [3] **Bayerisches Landesamt für Umwelt** (BayLFU). UmweltAtlas. (<http://www.umweltatlas.bayern.de>). Datenabfrage 02/2021.
- [4] **Bayerisches Landesamt für Umwelt** (BayLFU). Altlastenkataster ABuDis. (<https://abu-disuig.lfu.bayern.de/cadenza/pages/selector/index.xhtml?jsessionid=9BC660A1AF426F69622115DDDBC92E68>). Datenabfrage 02/2021.
- [5] **Bayerisches Landesamt für Umwelt** (BayLFU). Hochwassernachrichtendienst Bayern. Abgerufen am 18. 11 2019 von <https://www.hnd.bayern.de/pegel/isar/landau-16008007/statistik?days=365>
- [6] **Gewässerkundlicher Dienst Bayern**. Grundwassermessstelle Nr. 1131734000021; Messungen zwischen 2007 und 2018. Abgerufen am 15.02.2021 von <https://www.gkd.bayern.de/de/grundwasser/oberesstockwerk/passau/d-ev-kirche-d2a-15689>
- [9] **Bayerisches Landesamt für Umwelt. ASBP-View & Daten** Abgerufen am 15.02.2021 von Arten- und Biotopschutzprogramm - Download - LfU Bayern
- [10] **Bayerisches Landesamt für Umwelt** (BayLFU). „Arteninformationen“. Abgerufen am 21.04.2020 von: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>.
- [11] **GFN Umweltplanung** (2019). „Faunistische Kartierungen im Bereich der geplanten Fischaufstiegsanlage an der Staustufe Dingolfing,“ München, Stand: 09.12.2019.
- [12] **Deutscher Wetterdienst**. Klima an ausgewählten Wetterstationen in Bayern: Station Straubing. Abgerufen am 04. 12 2020 von <https://www.dwd.de/DE/leistungen/kvo/bayern.html>
- [13] **H. Laufer** (2014) „Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen.“ Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 77, pp. 535 - 557., 2014.
- [14] **I. Blanke** (2010) Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten., Bielefeld: Laurenti-Verlag, 2010.
- [15] **Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T. Schröder, K. & Sudfeldt, C.** (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S
- [16] **Landschaftsplanungsbüro Dr. Huber (2020)**, „Fischaufstiegsanlagen an der Isar, Bericht zu den faunistischen Bestandsaufnahmen,“ Ortenburg, Stand 22.07.2020.
- [17] **G. Zauner, M. Jung und R. Clemens** (2017): LIFE Natur Projekt „Flusserlebnis Isar“ - Fischökologisches Prämonitoring, Wasserwirtschaftsamt Landshut, 2017.
- [18] **G. Zauner, M. Jung und R. Clemens** (2021): LIFE Isar - Fischökologisches Postmonitoring Zwischenbericht 2020, Wasserwirtschaftsamt Landshut, 2021.
- [19] **LfU Bayern**, Arten- und Biotopschutzprogramm - Download - Available: [https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/biotopverbund/arten\\_biotop\\_sp/view\\_daten/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/bayaz/biotopverbund/arten_biotop_sp/view_daten/index.htm) [Zugriff am 27 07 2020].

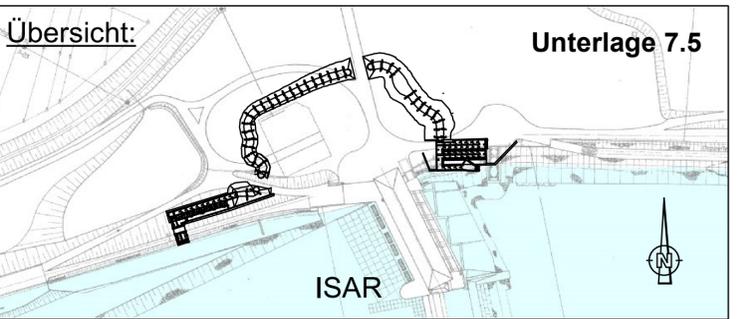


### Legende:

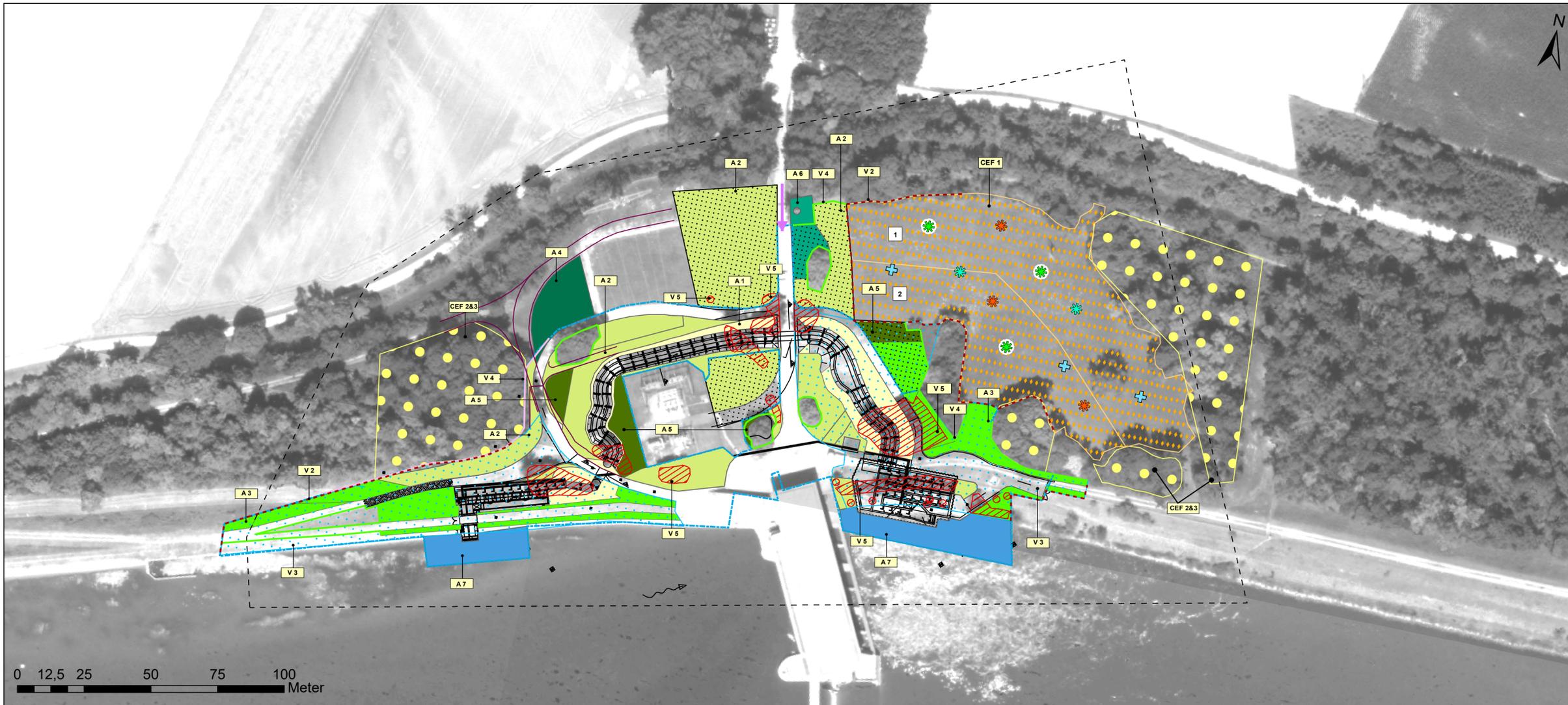
- Untersuchungsraum
- Biotoptypen**
  - Äcker/Felder**
    - A11 Intensiv bewirtschaftete Acker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation
  - Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen**
    - B112-WH00BK Mesophile Gebüsche/Hecken
    - B212-WN00BK Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung
    - B311 Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung
    - B312 Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung
    - L521-WA91E0 Weichholzaunwälder, junge bis mittlere Ausprägung
    - L62 Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung
  - Fließgewässer**
    - F12 Stark veränderte Fließgewässer
    - F14-LR3260 Mäßig veränderte Fließgewässer
  - Grünland**
    - G211 Mäßig intensiv genutztes, artenarmes Grünland
    - G212-GU651L Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland
    - G214-GU651E Artenreiches Extensivgrünland
    - G312-GT6210 Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden
    - G4 Tritt- und Parkrasen
  - Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras- und Krautfluren)**
    - K11 Artenarme Säume und Staudenfluren
    - K123 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte
  - Felsen-, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie/-arme offene Bereiche**
    - O621 Block- und Schutthalden und Halden in Aufschüttungsbereichen, naturfern
    - O7 Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen
  - Freiflächen des Siedlungsbereiches**
    - P44 Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft
    - P5 Sonstige versiegelte Freiflächen
  - Verkehrsfläche**
    - V11 Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs - versiegelt
    - V12 Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs - befestigt
    - V32 Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt
  - Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)**
    - LRT3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (F14-LR3260)
    - LRT6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (G312-GT6210)
    - LRT6510 Magere Flachland-Mähwiesen (G214-GU651L, G212-GU651L)
  - Bodentyp**
    - (Vorwiegend) Kalkpaternia (Auenpararendzina) auf Karbonatsandkies
- Planungsrelevante Tierarten**
  - Reptilien**
    - Zauneidechse
  - Schmetterlinge**
    - punktuell
      - GA Goldene Acht/Hufeisenklee-Gelbling
      - GaW Grünader-Weißling
      - Ge Gelbling
      - GrF Großer Fuchs
      - GrO Großes Ochsenauge
      - HaB Hauhechel-Bläuling
      - HbB Himmelblauer Bläuling
      - KsB Kurzschwänziger Bläuling
    - KIF Kleiner Feuerfalter
    - KIK Kleiner Kohlweißling
    - KfW Kleines Wiesenvogelchen
    - SbF Schachbrettfalter
    - SgB Silbergrüner Bläuling
    - We Weißling
    - Zi Zitronenfalter
  - Vögel**
    - punktuell
      - Am Amsel
      - Ba Bachstelze
      - Bf Buchfink
      - Bm Blaumeise
      - Bs Buntspecht
      - Do Dohle
      - Eh Eichelhäher
      - Fi Fitis
      - Fs Feldsperling
      - Gf Grünfink
      - Gg Gartengrasmücke
      - Gü Grünspecht
      - H Haussperling
    - Hrs Hausrotschwanz
    - Kl Kleiber
    - Km Kohlmeise
    - Ko Kormoran
    - Md Misteldrossel
    - Mg Mönchsgrasmücke
    - Rei Reiherente
    - Rs Rauchschwalbe
    - S Star
    - St Stieglitz
    - Sto Stockente
    - Tf Turmfalke
    - Zi Zipzalp
  - Brutrevier
  - potentieller Vogelbrutplatz
- Säugetiere**
  - Feldhase
  - potentieller Quartierbaum Fledermäuse
- Schutzgebiete**
  - LSG-00172.01 Schutz von Landschaftsteilen der Stadt Dingolfing, dem Markt Teisbach sowie den Gemeinden Gottfrieding, Loiching, Mamming und Niederviehbach im Landkreis Dingolfing des Landschaftsschutzgebietes „Isartal“
  - FFH 7341-301 Unteres Isartal zwischen Niederviehbach und Landau
  - ABSP- Fläche 27903188 (regional bedeutsam), Hochwasserdämme mit Mager- und Trockenvegetation; Wildbienenarten RL 3
  - ABSP- Schwerpunktgebiet "Isaraue"
  - Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG
- Technische Planung**
  - Trasse des geplanten Vorhabens
  - Baustelleneinrichtungsfläche
  - Baufeld

- Konflikte**
  - B1** Baubedingter Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien
    - Durch Herstellung und Nutzung der Baustelleneinrichtungsfläche sowie durch den Neubau der Fischaufstiegsanlage (FAA) kommt es zu einem vorübergehenden Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien entlang des Isarufers.
  - B2** Bau- und anlagebedingter Verlust von Vegetation
    - Durch Herstellung und Nutzung der Baustelleneinrichtungsfläche sowie durch den Neubau der FAA kommt es zu einem vorübergehenden Verlust von Vegetation in den Randbereichen des unmittelbaren Vorhabenbereichs sowie zum dauerhaften Vegetationsverlust im Bereich der FAA.
  - B3** Gehölzrückschnitt und Baufeldfreimachung
    - Durch den Neubau der FAA kommt es zu punktuellen Gehölzrückschnitten im Zuge der Baufeldfreimachung in den Randbereichen des unmittelbaren Vorhabenbereichs.
  - B4** Baubedingter Eingriff in potentielle Niststätten von Frei- und Höhlenbrütern
    - Durch den Neubau der FAA kommt es zu einem Verlust von Gehölzen, die potentielle Niststandorte für Frei- und Höhlenbrüter darstellen.
  - B5** Bau- und anlagenbedingter Verlust von potentiellen Fledermausquartieren
    - Durch den Neubau der FAA kommt es zu einem Verlust von Bäumen, die als potentielle Sommerquartiere für Fledermäuse fungieren.
  - Bo1** Anlagebedingte Neuversiegelung von Boden
    - Durch den Neubau der FAA und von Zuwegungen kommt es zu einer Neuversiegelung von Boden.
  - W1** Baubedingte Aufschüttung innerhalb eines stark veränderten Fließgewässers
    - Zur Herstellung der Rammebene für die Errichtung der Ein- und Ausstiegsbauwerke werden innerhalb der Isar temporär Kiesaufschüttungen vorgenommen.

IND	DATUM	NAME	BEZEICHNUNG
c			
b			
a			
Vorhabensträger:			
UNIPER Kraftwerke GmbH Luitpoldstr. 27 84034 Landshut Telefon 0871 694 - 02 Fax 0871 694 - 4279		Ort, Datum ..... Unterschrift .....	
Planer: INROS LACKNER SE Zielstattstraße 38 81379 München Telefon: 089 / 726 3309 50 Telefax: 089 / 726 3309 59 Internet: www.inros-lackner.de Email: muenchen@inros-lackner.de		Stuttgart, 02.05.2023 Ort, Datum ..... Unterschrift .....	
Projekt:			
Herstellung der Durchgängigkeit - Untere Isar		NAME	DATUM
		Bearbeitet	Linhla 22.02.2023
		Gezeichnet	Linhla 25.06.2022
		Geprüft	Nusska 02.05.2023
		Gesehen	
Bauteil:			
Fischaufstiegsanlage Gummering (GUM)		Ersatz für Plan-Nr.:	
Anlage 1 - Bestands- und Konfliktplan		-	
		Ersetzt durch Plan-Nr.:	
		-	
Planungsphase: GENEHMIGUNGSSPLANUNG			
Projekt-Nr.: 4500471964/U60/0801	Maßstab: 1:1.000	Plan-Nr.: GUM-4-7-001	Anlage-Nr.: 1
Projekt-Nr. IL 2019-0190			



IND	DATUM	NAME	BEZEICHNUNG
c			
b			
a			
Vorhabensträger:			
UNIPER Kraftwerke GmbH Luitpoldstr. 27 84034 Landshut Telefon 0871 694 - 02 Fax 0871 694 - 4279		Ort, Datum ..... Unterschrift .....	
Planer: INROS LACKNER SE Zielstattstraße 38 81379 München Telefon: 089 / 726 3309 50 Telefax: 089 / 726 3309 59 Internet: www.inros-lackner.de Email: muenchen@inros-lackner.de		Stuttgart, 02.05.2023 Ort, Datum ..... Unterschrift .....	
Projekt:			
Herstellung der Durchgängigkeit - Untere Isar		NAME	DATUM
		Bearbeitet	Linhla 22.02.2023
		Gezeichnet	Linhla 25.06.2022
		Geprüft	Nusska 02.05.2023
		Gesehen	
Bauteil:			
Fischaufstiegsanlage Gummering (GUM)		Ersatz für Plan-Nr.:	
Anlage 1 - Bestands- und Konfliktplan		-	
		Ersetzt durch Plan-Nr.:	
		-	
Planungsphase: GENEHMIGUNGSSPLANUNG			
Projekt-Nr.: 4500471964/U60/0801	Maßstab: 1:1.000	Plan-Nr.: GUM-4-7-001	Anlage-Nr.: 1
Projekt-Nr. IL 2019-0190			



### Legende:

--- Untersuchungsraum

### Biotoptypen Bestand

- Feldgehölze, Hecken, Gebüsche, Gehölzkulturen
- B112-WH00BK Mesophile Gebüsche/Hecken
- B212-WN00BK Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung
- B212-WO00BK Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung
- B311 Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung
- B312 Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung
- L521-WA91E0 Weichholzaunenwälder, junge bis mittlere Ausprägung
- L62 Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung

### Fließgewässer

- F12 Stark veränderte Fließgewässer
- F14-LR3260 Mäßig veränderte Fließgewässer

### Grünland

- G211 Mäßig intensiv genutztes, artenarmes Grünland
- G212-GU651L Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland
- G214-GU651E Artenreiches Extensivgrünland
- G312-GT6210 Basiphytische Trocken-/Halbtrockenrasen und Wacholderheiden
- G4 Tritt- und Parkrasen

### Ufersäume, Säume, Ruderal- und Staudenfluren (Gras- und Krautfluren)

- K11 Artenarme Säume und Staudenfluren
- K123 Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren nasser Standorte

### Felsen-, Block- und Schutthalden, Geröllfelder, vegetationsfreie/-arme offene Bereiche

- O621 Block- und Schutthalden und Halden in Aufschüttungsbereichen, naturfern
- O7 Bauflächen und Baustelleneinrichtungsflächen

### Freiflächen des Siedlungsbereiches

- P44 Kleingebäude der Land- und Energiewirtschaft
- P5 Sonstige versiegelte Freiflächen

### Verkehrsfläche

- V11 Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs - versiegelt
- V12 Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs - befestigt
- V32 Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, befestigt

### Acker, Grünland, Verlandungsbereiche, Ruderalfluren, Heiden und Moore

- A11 Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation

### Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

- LRT32260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (F14-LR3260, L521-WA91E0)
- LRT6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (G312-GT6210)
- LRT6810 Magerer Flachland-Mähwiese (G214-GU651E, G212-GU651L)

### Technische Planung

- Trasse des geplanten Vorhabens
- Baustelleneinrichtungsfläche
- Baufeld
- Externe Planung (Betriebsstraße Bayernwerke)

### Vermeidungsmaßnahmen:

- V 1 Umweltbaubegleitung (gesamter Vorhabenbereich)
- V 2 Reptilienschutzzaun
- V 3 Absammlung von Reptilien aus dem Baufeld
- V 4 Vegetationsschutzzaun
- V 5 Gehölzrückschnitte und Baufeldfreimachung im Winter
- V 6 Baustellenzufahrt ausschließlich über den Nordzugang

### CEF-Maßnahmen:

- CEF 1 Strukturauflösungen angrenzender Flächen für Reptilien (Suchraum)

### CEF1 Segmente:

- 1 Erster Mäh-Abschnitt
- 2 Zweiter Mäh-Abschnitt

### Habitatenelemente (CEF1):

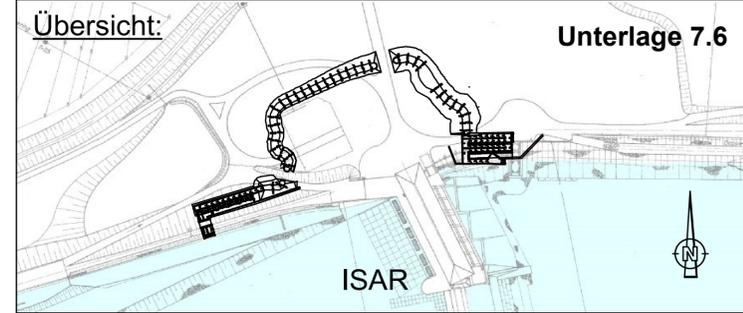
- Sandschüttung mit grobem Totholz
- Steinhaufen mit Winterquartier
- Totholzhaufen
- Totholzsteinhaufen

### CEF 2&3

- Errichtung von Fledermaus- und Vogelkästen (Suchraum)

### Ausgleichsmaßnahmen:

- A 1 Anlage von basiphytischem Halbtrockenrasen
- A 2 Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenarmem Grünland
- A 3 Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland
- A 4 Pflanzung eines Feldgehölzes
- A 5 Pflanzung mesophiler Gebüsche / Hecken
- A 6 Erweiterung des Weichholzaunenbestandes
- A 7 Wiederherstellung stark veränderter Fließgewässer



Vermerk der Genehmigungsbehörde:

c			
b			
a			
IND	DATUM	NAME	BEZEICHNUNG:

Vorhabensträger:

**uni per** UNIPER Kraftwerke GmbH  
 Luitpoldstr. 27  
 84034 Landshut  
 Telefon 0871 694 - 02  
 Fax 0871 694 - 4279

Ort. Datum ..... Unterschrift .....

Planer: **il** INROS LACKNER SE  
 Zielstattstraße 38  
 81379 München  
 Telefon: 089 / 726 3309 50  
 Telefax: 089 / 726 3309 59  
 Internet: www.inros-lackner.de  
 Email: muenchen@inros-lackner.de

Stuttgart, 02.05.2023  
 Ort. Datum .....  
 Unterschrift .....

Projekt:	NAME	DATUM
Herstellung der Durchgängigkeit - Untere Isar	Bearbeitet	Beitlu 22.02.2023
	Gezeichnet	Beitlu 25.06.2022
	Geprüft	Nusska 02.05.2023
	Gesehen	

Bauteil: **Fischaufstiegsanlage Gummering (GUM) Anlage 2 - Maßnahmenplan**

Ersatz für Plan-Nr.: -  
 Ersetzt durch Plan-Nr.: -

Planungsphase: GENEHMIGUNGSPLANUNG

Projekt-Nr.: 4500471964/U60/0801	Maßstab: 1:1.000	Plan-Nr.: GUM-4-7-002	Anlage-Nr.: 2
----------------------------------	------------------	-----------------------	---------------

Projekt-Nr. IL 2019-0190

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern Planende Stelle: Inros Lackner SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Umweltbaubegleitung</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage-Nr.: 7.6 Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Gesamtes Baufeld inkl. Baustelleneinrichtungsfläche und der CEF- Flächen</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B1: Durch Herstellung und Nutzung der Baustelleneinrichtungsfläche sowie durch den Neubau der Fischaufstiegsanlage kommt es zu einem Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien im gesamten Baufeld. Konflikt Nr. B3, B4: Bau- und anlagebedingt kommt es zu Rodung und Rückschnitt von Gehölzstrukturen als Lebensraum für Avifauna Konflikt Nr. B5: Anlagebedingt erfolgt der Verlust eines potenziellen Fledermausquartiers. Die aufgrund der genannten Konflikte erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Herpetofauna, Avifauna und Fledermäusen und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG sind durch eine Umweltbaubegleitung mit nachweislichen Kenntnissen im Artenschutz zu überwachen. Die Umweltbaubegleitung bezieht sich auf das gesamte Baufeld inkl. Baustelleneinrichtungsfläche.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> ---		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Begleitung von Artenschutzmaßnahmen und der Umsetzung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen sowie der Ausgleichsmaßnahmen und weiterer Belange des Umweltschutzes.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> B1; B3; B4; B5 <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 1</b>
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Die Baumaßnahme ist durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) mit nachweislichen Fachkenntnissen im Artenschutz zu begleiten. Das Baufeld ist vor Baubeginn mit einem Reptilienschutzzaun (Maßnahme V 2) zu umgeben. Direkt daran angrenzend ist ein geeignetes Ersatzhabitat für die Zauneidechse (Maßnahme CEF 1) herzustellen. Schutzzaun und Ersatzhabitat sind durch die UBB auf korrekte Herstellung und in regelmäßigen Zeitabständen auf Funktion zu prüfen. Nach der Zaunstellung sind alle ggf. im Baufeld vorhandenen Zauneidechsen durch die UBB abzusammeln und in das Ersatzhabitat zu verbringen. Ferner sind die zu errichtenden Vegetationsschutzzäune (Maßnahme V 4) und der zu errichtende Fledermauskasten (Maßnahme CEF 2) auf korrekte Herstellung bzw. Anbringung und in regelmäßigen Zeitabständen auf Funktion durch die UBB zu prüfen.</i> <i>Die Einhaltung der allgemeinen Umweltvorschriften (Schutz der bestehenden Vegetation, Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen, etc.) sind durch die UBB zu überprüfen und zu dokumentieren. Den Anweisungen der UBB ist auf der Baustelle Folge zu leisten. Der Baufortschritt und/oder besondere Vorkommnisse sind regelmäßig zu dokumentieren und dem Auftraggeber zu melden.</i> Gesamtumfang der Maßnahme: 2,57 ha		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Es handelt sich um eine dauerhafte Maßnahme.</i>		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> ---		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <i>Reptilienschutzzaun und Ersatzhabitat für die Zauneidechse sind reptiliendicht herzustellen und während der gesamten Dauer der Baumaßnahme reptiliendicht zu halten. Das Ersatzhabitat für die Zauneidechse ist beschattungsfrei zu halten. Vegetationsschutzzäune und Fledermauskasten sind sachgerecht zu installieren. Die Funktion von Reptilienschutzzaun und Ersatzhabitat für die Zauneidechse ist zweiwöchentlich zu prüfen, die der Vegetationsschutzzäune monatlich, die des Fledermauskastens jährlich.</i>		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Reptilienschutzzaun</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Unterlage-Nr.: 7.6      Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Auf dem Damm im Südosten und Südwesten des Baufelds, sowie nordwestlich des Baufelds die CEF1-Fläche abgrenzend</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B1: Durch Herstellung und Nutzung der Baustelleneinrichtungsfläche sowie durch den Neubau der Fischaufstiegsanlage kommt es zu einem Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien im gesamten Baufeld.</i>  <i>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Herpetofauna und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG sind vor Baubeginn im Frühjahr, optimalerweise Ende März, das gesamte Baufeld und die Baustelleneinrichtungsfläche mit einem Reptilienschutzzaun zu umgeben.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> ---		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Durch den Reptilienschutzzaun sollen das Baufeld und die Baustelleneinrichtungsfläche für die gesamte Dauer der Baumaßnahme reptiliendicht gehalten werden, um ein (erneutes) Einlaufen von Reptilien in das Baufeld zu verhindern. Vorrangige Zielart ist die Zauneidechse (Lacerta agilis).</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> B1 <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 2</b>
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Das Baufeld und die Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) sind vor der Absammlung von Reptilien und vor Beginn der Bauarbeiten mit einem Reptilienschutzzaun aus ausreichend stabilem Kunststoff (2mm dicke HDPE-Folie; Rhizomsperre) vollständig reptiliendicht zu umschließen und während der gesamten Bauzeit reptiliendicht zu halten. Der Zaun ist auf eine Tiefe von mind. 20 cm in den Untergrund bei einer Höhe von mind. 50 cm einzubinden und in regelmäßigen Abständen mit geeigneten Pfosten, je nach Untergrund aus Holz oder Metall, zu sichern. Die Pfosten sind mit der Kunststofffolie sicher zu verbinden und innerhalb des Baufelds zu setzen, um ein Hochklettern daran und ein Einwandern von Reptilien in das Baufeld und die BE-Fläche zu verhindern. Zwischen BE- und CEF- Fläche (im Nordwesten der CEF1) ist ggf. in Absprache mit der Umweltbaubegleitung ein umklappbares Tor vorzusehen, welches ebenfalls durch sich überlappende Schutzzaunstreifen reptiliendicht zu halten ist. Der Zaun ist regelmäßig von der Umweltbaubegleitung zu kontrollieren und bei Beschädigung umgehend zu reparieren.</i> Gesamtumfang der Maßnahme: 379 lfm		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Die Errichtung des Reptilienschutzzauns ist bis zwei Monate vor Projekt-Baubeginn abzuschließen, vorzugsweise im Frühjahr ab Ende März, vor der Absammlung der Reptilien aus Baufeld und BE-Fläche (Maßnahme V 3). Es handelt sich um eine temporäre Maßnahme.</i>		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> ---		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <i>Der Reptilienschutzzaun ist reptiliendicht herzustellen und während der gesamten Dauer der Baumaßnahme reptiliendicht zu halten. Die Funktion des Reptilienschutzzauns ist zweiwöchentlich durch die UBB zu prüfen. Schäden am Zaun sind umgehend zu beheben.</i>		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern Planende Stelle: Inros Lackner SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 3</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Absammlung von Reptilien aus dem Baufeld</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage-Nr.: 7.6 Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Reptilien- Verlustflächen (Baufeld südöstlich der Zufahrt, sowie westlich der ringförmigen Unterhaltungsstraße)</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B1: Durch Herstellung und Nutzung der Baustelleneinrichtungsfläche sowie durch den Neubau der Fischaufstiegsanlage kommt es zu einem Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien im gesamten Baufeld. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Herpetofauna und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG sind vor Baubeginn nach Errichtung des Reptilienschutzzauns Reptilien vom gesamten Baufeld und der Baustelleneinrichtungsfläche abzusammeln.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> ---		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Durch die Absammlung sollen das Baufeld und die Baustelleneinrichtungsfläche für die gesamte Dauer der Baumaßnahme frei von Reptilien gehalten werden. Vorrangige Zielart ist die Zauneidechse (Lacerta agilis).</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> B1 <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 3</b>
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Die für Reptilien geeigneten Flächen (s. Maßnahmenplan 7.6) sind mehrfach von geschultem Personal gezielt nach Individuen der Zauneidechse abzusuchen. Alle gefundenen Individuen sind vorsichtig abzusammeln und in das angrenzende Ersatzhabitat (Maßnahme CEF 1) direkt außerhalb des Reptilienschutzzaunes zu verbringen, v.a. in die Nähe der zuvor hergestellten Strukturelemente. Die Absammlung kann ausschließlich unter geeigneten Witterungsbedingungen (ab Mitte März, mind. 15°C, windstill, kein Regen) und durch fachlich geeignetes Personal erfolgen. Erst wenn an drei aufeinander folgenden Absuchungen, mit für Reptilien geeigneter Witterung, keine Individuen mehr gefunden wurden, gelten die abgesuchten Flächen als reptilienfrei und es kann mit der Flächennutzung für den Neubau begonnen werden.</i> Gesamtumfang der Maßnahme: 0,74 ha		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Die Absammlung von Reptilien ist nach Errichtung des Reptilienschutzzaunes, beginnend mind. sieben Wochen vor Projekt-Baubeginn durchzuführen und muss vor Projekt-Baubeginn abgeschlossen sein. Es handelt sich um eine temporäre Maßnahme.</i>		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> ---		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <i>Das Maßnahmenziel ist erfüllt, wenn an drei aufeinander folgenden Absuchungen, mit für reptilien-geeigneter Witterung, mit mind. einer Woche Abstand zwischen den Absuchungen, keine Individuen mehr gefunden wurden.</i>		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 4</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b>Vegetationsschutzzaun</b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Unterlage-Nr.: 7.6      Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Gemäß Maßnahmenplan</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B2: Bau- und anlagebedingt kommt es zu dem Verlust von Vegetation.                      Konflikt Nr. B3; B4: Bau- und anlagebedingt kommt es zu Rodung und Rückschnitt von Gehölzstrukturen als Lebensraum für Avifauna                      Zur Vermeidung von bauzeitlichen Beeinträchtigungen von nicht in Anspruch genommenen Gehölzstrukturen und von Avifauna sowie zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG sind vor Baubeginn Vegetationsschutzzäune zu errichten.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> ---		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Durch die Vegetationsschutzzäune sollen die an das Baufeld und die Baustelleneinrichtungsfläche angrenzenden Gehölzstrukturen vor vorhabenbedingten Beeinträchtigungen geschützt werden.                      Vorrangige Zielfunktion ist der Schutz von Gehölzstrukturen vor Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahme, vorrangige Zielartengruppe ist die Gruppe der Brutvögel.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> B2; B3; B4 <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage  Gummering, Isar, Los 2b  Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH  Bayern  Planende Stelle: Inros Lackner  SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 4</b>
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Um eine Beeinträchtigung von Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Baumgruppen, Feldgehölze) und Brutvögeln zu vermeiden, sind diese an den im Maßnahmenplan gekennzeichneten Stellen durch einen mind. 2 m hohen Vegetationsschutzzaun abzutrennen, unter Einhaltung eines Sicherheitsabstands von mind. 2m.  Im westlichen Bereich fallen Erdarbeiten in Form von Aufschüttungen bis an den Gehölzrand an, weshalb in diesem Bereich kein Vegetationsschutzzaun in Form eines Bauzauns gestellt werden kann. Dieser Bereich sollte daher mit einem Flatterband abgesteckt werden, um eine optische Abgrenzung zu schaffen, welche verdeutlicht, dass innerhalb der Gehölze kein Eingriff erfolgen darf.</i>		
Gesamtumfang der Maßnahme: 591 lfm (davon 91 lfm Flatterband)		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Die Vegetationsschutzzäune sind, sofern möglich, vor der Baufeldfreimachung zu errichten. Es handelt sich um eine temporäre Maßnahme.</i>		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> ---		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <i>Die Vegetationsschutzzäune sind sachgerecht zu errichten und monatlich durch die UBB auf ihre Funktion zu prüfen.</i>		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern Planende Stelle: Inros Lackner SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 5</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b><i>Gehölzrückschnitt und Baufeldfreimachung im Winter</i></b>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage-Nr.: 7.6 Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Gemäß Maßnahmenplan</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B2: Bau- und anlagebedingt kommt es zu dem Verlust von Vegetation. Konflikt Nr. B3; B4: Bau- und anlagebedingt kommt es zu Rodung und Rückschnitt von Gehölzstrukturen als Lebensraum für Avifauna. Zur Vermeidung von bauzeitlichen Beeinträchtigungen von Avifauna sowie zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG sind Gehölzrückschnitt und Baufeldfreimachung ausschließlich im Winter durchzuführen.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> ---		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Durch die ausschließlich im Winter stattfindenden Gehölzrückschnitte und Baufeldfreimachung sollen erhebliche Störungen und Tötungen von ggf. vorhandenen Brutvögeln vermieden werden. Vorrangige Zielartengruppe ist die Gruppe der Brutvögel.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> B2; B3; B4 <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		

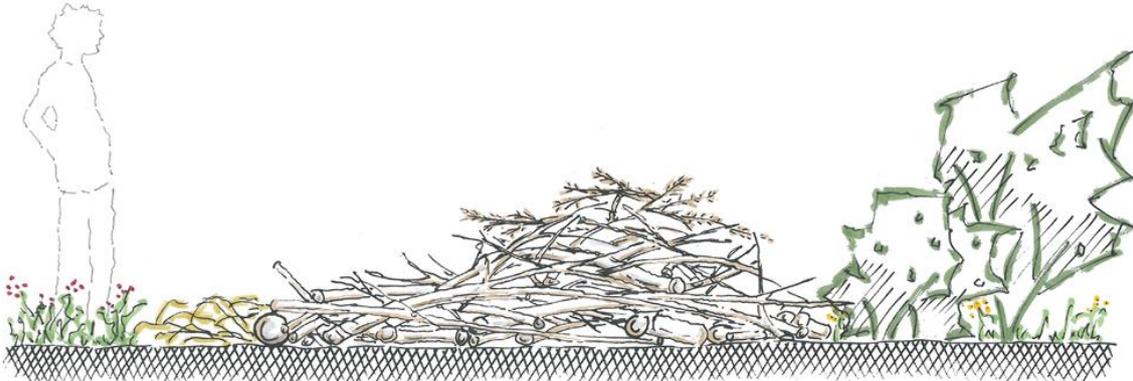
<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 5</b>
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten in Bezug auf Brutvögel sind bei Rodungen und Rückschnitt von Gehölzen zeitliche Beschränkungen zur Vermeidung der Tötung und der erheblichen Störung von Tieren sowie der Zerstörung von Nestern, Eiern und sonstigen Fortpflanzungsstadien sowie von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß den Verboten nach § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG vorgesehen.                      Zum Schutz des Brutgeschäftes der Vögel dürfen daher die Maßnahmen an Gehölzen nur im Winter zwischen 01. Oktober und 28. Februar durchgeführt werden.                      Gesamtumfang der Maßnahme: 0,15 ha</i>		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Gehölzrückschnitt und Baufeldfreimachung sind zwischen 01. Oktober und 28. Februar durchzuführen. Es handelt sich um eine temporäre Maßnahme.</i>		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> ---		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <i>Gehölzrückschnitt und Baufeldfreimachung sind zeitlich mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen und ggf. durch diese zu begleiten.</i>		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern Planende Stelle: Inros Lackner SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 6</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Baustellenzufahrt ausschließlich über den Nordzugang</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage-Nr.: 7.6 Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Nördliche Kraftwerkszufahrt; Gemäß Maßnahmenplan</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B1: Durch Herstellung und Nutzung der Baustelleneinrichtungsfläche sowie durch den Neubau der Fischaufstiegsanlage kommt es zu einem Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien im gesamten Baufeld. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Herpetofauna und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG haben Zu- und Abfahrten ausschließlich über den versiegelten Nordzugang zu erfolgen.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> ---		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Durch die ausschließliche Nutzung der nördlichen Kraftwerkszufahrt während der Bauarbeiten werden die Reptilien, welche westlich des Umbaubereichs im Dammbereich nachgewiesen wurden, geschützt. Das Kollisionsrisiko wird nicht erhöht und einer Verdichtung des Bodens innerhalb des Habitats durch Befahrung mit schweren Baumaschinen wird vorgebeugt.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt: B1</b> <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>V 6</b>
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Eine Zufahrt über den westliche Kraftwerkszugang ist nicht zulässig. Dort befinden sich außerhalb des Vorhabenbereichs Habitate für Reptilien. Da die Zuwegung lediglich geschottert ist, würde eine Abwicklung des Baubetriebes über die westliche Zufahrt das Kollisionsrisiko deutlich erhöhen. Des Weiteren wären randständige Beeinträchtigungen des umliegenden Grünlands durch Verdichtungen und damit eine Abwertung des Reptilienlebensraumes zu erwarten. Sämtlicher Baustellenverkehr muss daher über die nördliche Kraftwerkszufahrt erfolgen.</i> Gesamtumfang der Maßnahme: -		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Sämtlicher Baustellenverkehr muss über die nördliche Kraftwerkszufahrt abgewickelt werden.</i>		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> ---		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF 1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <b><i>Strukturaufwertungen angrenzender Flächen                      für Reptilien</i></b>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Unterlage-Nr.: 7.6      Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Westlich der Baufläche, Gemäß Maßnahmenplan</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B1: Durch Herstellung und Nutzung der BE-Fläche sowie durch den Neubau der Fischaufstiegsanlage kommt es zu einem vorübergehenden Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien im Bereich der Böschungen entlang der Isar.</i>  <i>Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Herpetofauna und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG sind die vor Baubeginn nach Errichtung des Reptilienschutzzauns vom gesamten Baufeld und der BE-Fläche abgesammelten Reptilien direkt in die geschaffenen Habitatstrukturen zu verbringen.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>G211 „Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland“, östlich an die Eingriffsfläche angrenzend</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Durch das Verbringen der aus dem Baufeld und der BE-Fläche abgesammelten Reptilien (0,74 ha) in die geschaffenen Habitatstrukturen soll die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte für Zauneidechsen kontinuierlich aufrechterhalten bleiben. Vorrangige Zielart ist die Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> B1 <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> ) <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
<b>Projektbezeichnung</b> Neubau Fischeaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3	<b>Vorhabenträger</b> Uniper Kraftwerke GmbH Bayern Planende Stelle: Inros Lackner SE	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF 1</b>
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> Um die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Zauneidechsen vorhabennah kontinuierlich aufrecht zu erhalten, ist entlang des Verkehrsweges westlich des Eingriffsbereichs die Anlage mehrerer Habitatelemente vorgesehen. Die vorgesehene Fläche umfasst 0,74 ha. Verschiedene Strukturen sind im Abstand von jeweils ca. 20 – 30 m auf der Fläche zu platzieren (siehe Karte). Der Abstand zu Bestandsbäumen sollte mindestens 3 m betragen, der Abstand zu unterirdische Bestandsleitungen mindestens 2 m (siehe Karte). Insgesamt ergeben sich dadurch 11 Strukturelemente in Form von:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3 Totholzsteinhaufen</b></li> </ul>		
<h3>Querschnitt durch ein Zauneidechsenersatzhabitat</h3>		
Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maße:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesamtmaße: ca. 6 x 4 x 2 m (L x B x H)</li> <li>▪ Grabtiefe: ca. 100 cm (frostfrei)</li> <li>▪ Häufung über GOK: Ca. 100 cm</li> <li>▪ Neigung der Grube: ca. 10 - 20 % (Drainagewirkung)</li> <li>▪ Grubensohle ca. 1 x 2 m (L x B)</li> <li>▪ Grubenoberkante ca. 2 x 3 m (L x B)</li> <li>▪ Höhe der Sand-Drainageschicht: 10 cm</li> <li>▪ Höhe der Steinschüttung: ca. 200 cm (100 cm Grube, 100 cm Häufung)</li> </ul> </li> <li>- Material:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Steine mit Körnung 20 – 40 cm, ca. 8 m<sup>3</sup> pro Element (80 %)</li> <li>▪ Steine mit Körnung 10 – 20 cm, ca. 2 m<sup>3</sup> pro Element (20 %)</li> <li>▪ Sand mit Körnung 0,2 – 2 mm, ca. 0,2 m<sup>3</sup> (Drainage) + 2 m<sup>3</sup> (Anhäufung) pro Element</li> <li>▪ Totholz mit Ø 10 - 30 cm, ca. 1,5 m<sup>3</sup> pro Element</li> </ul> </li> <li>- Vorgehensweise:</li> </ul>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF 1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grubensohle ausheben und mit einer Drainageschicht aus Sand oder Rundkies beschichten (ca. 10 cm hoch)</li> <li>▪ Größere Steine (20-40 cm) im Inneren der Schüttung, welche mit kleineren Steinen (10 – 20 cm) bedeckt werden</li> <li>▪ Der Erdaushub sollte an der Nordseite des Steinhaufens angehäuft werden, sollte diesen jedoch nicht überdecken.</li> <li>▪ Eine weitere Seite (Osten) des Steinhaufens sollte etwa 50 cm hoch mit Sand angehäuft werden. Die Sandfläche sollte einen 2 m breiten Kranz auf der Südseite des Haufens bilden.</li> <li>▪ Eine weitere Seite (Westen) des Steinhaufens sollte mit mittelstarkem Totholz überdeckt werden</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>3 Totholzhaufen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maße:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesamtmaße: Ca. 2 x 2 x 1 m (L x B x H)</li> <li>▪ Keine Grabung erforderlich</li> </ul> </li> <li>- Material:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Totholz mit Ø 10 - 30 cm, ca 1m<sup>3</sup> pro Element</li> <li>▪ Totholz mit Ø 5 - 10 cm, ca 1m<sup>3</sup> pro Element</li> </ul> </li> <li>- Vorgehensweise:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Häufung von Totholzmaterial unterschiedlicher Dicke, mit gröberen Teilen bodennah und dünneren Äste oben drüber</li> <li>▪ Der Haufen sollte standfest sein, jedoch locker genug um zahlreiche Zwischenräume zu bieten</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		
 <p>The illustration shows a cross-section of a deadwood pile. On the left, a simple line drawing of a person stands next to the pile to provide a sense of scale. The pile itself is composed of various sizes of branches and logs, some lying flat on the ground and others stacked vertically. The ground is depicted with a cross-hatched pattern, suggesting a prepared base. To the right of the pile, there are some green plants and flowers, indicating the pile's placement in a natural or semi-natural environment.</p>		
<p>Quelle: Albrecht Koechlin Stiftung (2019): Fördermaßnahmen für die Zauneidechse</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2 Sandschüttungen mit grobem Totholz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maße:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesamtmaße: 2 x 3 x 1 m (L x B x H)</li> <li>▪ Grabtiefe: ca. 50 cm</li> <li>▪ Häufung über GOK: Ca. 50 cm</li> <li>▪ Neigung der Grube: ca. 10 - 20 % (Drainagewirkung)</li> <li>▪ Grubensohle ca. 1 x 2 m (L x B)</li> <li>▪ Grubenoberkante ca. 2 x 3 m (L x B)</li> </ul> </li> <li>- Material:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sand mit Körnung 0,2 – 2 mm (locker &amp; grabbar), ca. 3 m<sup>3</sup> pro Element</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischeufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF 1</b>

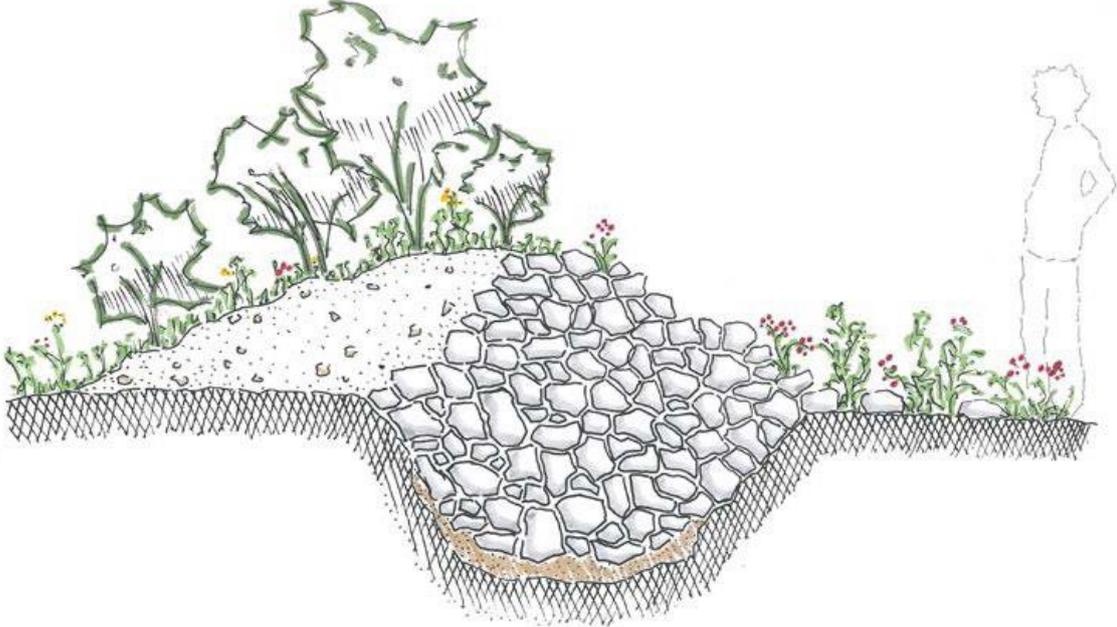
- Wurzelstubben oder grobes Totholz mit Ø 10 - 30 cm, 3-4 Wurzelstubben oder äquivalent Totholz pro Element
- Als Sandmaterial eignet sich nährstoffarmer, feinkörniger, ungewaschener Sand oder ein Gemisch aus Sand und Erdmaterial
- Vorgehensweise:
  - Grubenboden mit der Baggerschaufel auflockern
  - Grobes Totholz / Wurzelstöcke in die Mulde setzen, mit dem Ende des Stamms nach unten / Wurzelteller nach oben
  - Anschließend wird die Grube mit Sand verfüllt. Die Holzelemente müssen so platziert sein, dass ein kleiner Teil (ca. 30 – 50 cm) aus dem Sandhaufen herausragt
  - Erdaushub abfahren (Verwertung nach Wahl des AN)



Quelle: Albrecht Koechlin Stiftung (2019): Fördermaßnahmen für die Zauneidechse

### 3 Steinhaufen mit Winterquartier

- Maße:
  - Gesamtmaße: ca. 2 x 3 x 2 m (L x B x H)
  - Grabtiefe: ca. 80-100 cm (frostfrei)
  - Häufung über GOK: ca. 100 cm
  - Neigung der Grube: ca. 10 - 20 % (Drainagewirkung)
  - Grubensohle ca. 1 x 2 m (L x B)
  - Grubenoberkante ca. 2 x 3 m (L x B)
  - Höhe der Sand-Drainageschicht: 10 cm
  - Höhe der Steinschüttung: ca. 200 cm (100 cm Grube, 100 cm Häufung)
- Material:
  - Steine mit Körnung 20 – 40 cm, ca. 8 m³ pro Element (80 %)
  - Steine mit Körnung 10 – 20 cm, ca. 2 m³ pro Element (20 %)
  - Sand mit Körnung 0,2 – 2 mm, ca. 0,2 m³ pro Element
- Vorgehensweise:
  - Grubensohle ausheben und mit einer Drainageschicht aus Sand oder Rundkies beschichten (ca. 10 cm hoch)

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<p><b>Projektbezeichnung</b>  <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i></p>	<p><b>Vorhabenträger</b>  <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i></p>	<p><b>Maßnahmen-Nr.</b>  <b>CEF 1</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Größere Steine (20-40 cm) im Inneren der Schüttung, welche mit kleineren Steinen (10 – 20 cm) bedeckt werden</li> <li>▪ Der Erdaushub sollte an der Nordseite des Steinhaufens angehäuft werden, sollte diesen jedoch nicht überdecken</li> </ul>		
		
<p>Quelle: Albrecht Koehlin Stiftung (2019): Fördermaßnahmen für die Zauneidechse</p>		
<p><i>Ergänzende Hinweise zu den Maßnahmen:</i></p> <p><i>Die Habitatelemente sind an besonnten Stellen zu errichten. Um starkem Gehölzaufwuchs entgegenzuwirken kann im Umfeld der Habitatelemente ein Sandkranz von ca. 30 cm Breite angelegt werden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Bevorzugt ist regionales Material zu verwenden („Bummerl“, Isar- Flussbausteine, Isarkies, Nagelfluh, Wurzelstubben und Gehölzrückschnitt, die durch Eingriff anfallen, etc.)</i></li> <li>- <i>Nach Möglichkeit sollte die Korngrößenverteilung bei den Stein- und Sandschüttungen variabel gestaltet sein</i></li> <li>- <i>Es sollte kein Granit für die Steinschüttungen verwendet werden</i></li> <li>- <i>Die exakten Ausmaße und Positionen können in Abstimmung mit dem AG und der UBB an die gegebenen Räumlichkeiten angepasst werden insbesondere, um im Hangbereich ein Abrutschen des Materials zu verhindern. Bei Eignung des Geländes ist auch eine Gestaltung der Habitate als lineare Strukturen denkbar.</i></li> </ul>		
<p><b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 0,74 ha mit 11 Strukturelementen.</p>		
<p><b>Zeitliche Zuordnung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten</li> <li><input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten</li> <li><input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten</li> </ul> <p><i>Die Habitatelemente sind vor der Errichtung der Reptilienschutzzäune (Maßnahme V 2) und der Absammlung von Reptilien (Maßnahme V 3) anzulegen. Es handelt sich um eine temporäre Maßnahme.</i></p>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF 1</b>
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <p><i>Die Vegetation um die Habitatelemente (Stein- bzw. Totholzhaufen, Sandschüttung) ist bei Bedarf einmal im Jahr und nach Rücksprache mit der Umweltbaubegleitung händisch zurückzuschneiden, um eine Verbuschung zu vermeiden. Saumgesellschaften sollten beim Rückschnitt ausgespart werden.</i></p> <p><i>Die Fläche ist abschnittsweise zu mähen, um kleinräumige Strukturen auf der Fläche zu fördern. Abschnitt 1 ist nach Vegetationsaufwuchs mit einem Versatz von 2 bis 3 Wochen zu Abschnitt 2 zu mähen.</i></p> <p><i>Die Schnitthöhe muss mind. 10 cm über GOK betragen. Das Mahdgut ist anschließend sofort abzutragen kann jedoch, zumindest in Teilen, in den Randbereichen der Strukturelemente zu Haufen aufgeschichtet auf der Fläche verbleiben. Die Mahd sollte bei kühler Witterung und manuell erfolgen (Motorsense, Balkenmäher). Mulchen ist nicht zulässig.</i></p>		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Einmal jährliche Pflege- und Funktionskontrolle</i></li> <li>– <i>Förderung eines Mosaiks unterschiedlicher Strukturen durch abschnittsweise Mahd</i></li> <li>– <i>Verhinderung der Beschattung durch Gehölzaufwuchs</i></li> <li>– <i>Sicherstellen, dass keine Pflanzenschutzmittel oder Streusalz auf die Fläche eingebracht werden</i></li> <li>– <i>Bei Bedarf Ergänzung der Habitatelemente durch Totholz oder Steine</i></li> </ul>		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern Planende Stelle: Inros Lackner SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF 2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Errichtung eines Fledermauskastens</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage-Nr.: 7.6 Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>In angrenzenden Gehölzen, gemäß Maßnahmenplan</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B5: Durch den Neubau der Fischaufstiegsanlage kommt es zu einem anlagebedingten Verlust eines potenziellen Fledermausquartiers (Höhlenbaums). Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fledermäusen und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG sind vor Baubeginn Fledermauskästen zu errichten.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> ---		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Durch die Errichtung von Fledermauskästen soll die Funktion des (Sommer-)Quartiers für Fledermäuse kontinuierlich aufrechterhalten bleiben. Vorrangige Zielartengruppe ist die Gruppe der Fledermäuse.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> B5 <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF 2</b>
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: Fledermäuse <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>		
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Um die Annahmewahrscheinlichkeit zu erhöhen, sind als Ersatzquartier für Fledermäuse vier Fledermauskästen für den Verlust eines potenziellen Fledermausquartiers zu errichten. Da durch das geplante Vorhaben 4 potenzielle Quartiere verloren gehen, ist ein Ausgleich durch insgesamt 16 Kästen zu schaffen. Diese sind in einer Höhe von ca. 3-5 m an jeweils einem Baum in räumlicher Nähe zueinander anzubringen. Um verschiedene Quartiere anzubieten und somit ein breites Artenspektrum abzudecken, sollten nach Möglichkeit verschiedene Kästen (8 Rund- und 8 Flachkästen) angeboten werden. Es muss eine ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen und eine freie An- und Abflugmöglichkeit gewährleistet sein. Längere direkte Besonnung ist zu vermeiden. Geeignete Gehölze befinden sich westlich und östlich der geplanten FAA (s. Maßnahmenplan, Unterlage 7.6).</i> Gesamtumfang der Maßnahme: 16 St.		
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten Es handelt sich um eine dauerhafte Maßnahme.		
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <i>Die Fledermauskästen sind jährlich zu reinigen (falls nicht selbstreinigende Modelle). Bis 10 Jahre nach Durchführung der Rodung des Höhlenbaums muss die Funktion der Fledermauskästen sichergestellt werden. Danach ist mit der natürlichen Entstehung von ausreichend neuen Höhlen und anderen Quartieren im Umfeld zu rechnen.</i>		
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <i>Die Fledermauskästen sind jährlich durch die Umweltbaubegleitung auf Funktion zu prüfen. Die Kontrolle sollte außerhalb der Wochenstubezeit und außerhalb der Überwinterungszeit (geeigneter Zeitraum z.B. September bis Oktober) erfolgen. Die Funktionskontrolle erfolgt anhand von Kot und anderen Spuren.</i>		
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---		

<b>Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischeufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern Planende Stelle: Inros Lackner SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF 3</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Errichtung eines Vogelnistkastens</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage-Nr.: 7.6 Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <i>Gemäß Maßnahmenplan</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B 4: Baubedingter Eingriff in potenzielle Niststätten von Frei- und Höhlenbrütern Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Brutvögeln und zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß § 44 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG sind vor Baubeginn 18 Vogelnistkästen zu errichten.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> -		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Durch die Errichtung von Vogelnistkästen soll die Funktion der potenziellen Brutquartiere für gehölzbrütende Vogelarten kontinuierlich aufrechterhalten bleiben. Vorrangige Zielartengruppe ist die Gruppe der Brutvögel.</i>		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> B4 <input type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: Brutvögel <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		

<b>Einzelmaßnahme</b>					
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>		<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern Planende Stelle: Inros Lackner SE</i>		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>CEF 3</b>	
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>					
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Als Ersatzquartier für Brutvögel sind drei Vogelnistkästen für den Verlust einer für Brutvögel geeigneten Baumhöhlenstruktur anzubringen. Da durch das geplante Vorhaben 5 derartige Strukturen verloren gehen, sind 15 Vogelnistkästen (aufgeteilt in 10 Kästen für Höhlenbrüter und 5 Kästen für Halbhöhlen- und Nischenbrüter) in einer Höhe von ca. 3-5 m an jeweils einem Baum in räumlicher Nähe zueinander anzubringen, um verschiedene Quartiere anzubieten und somit ein breites Artenspektrum abzudecken. Es muss eine ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen und eine freie An- und Abflugmöglichkeit gewährleistet sein. Längere direkte Besonnung ist zu vermeiden. Geeignete Gehölze befinden sich westlich und östlich der geplanten FAA (s. Maßnahmenplan, Unterlage 7.6).</i>					
<b>Gesamtumfang der Maßnahme:</b> 15 St.					
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Alle vom Eingriff betroffenen Biotope</i>	<b>ha/St</b>	<b>Ausgangsbiotop:</b>	<i>Alle vom Eingriff betroffenen Biotope</i>	<b>ha/St</b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Es handelt sich um eine dauerhafte Maßnahme.</i>					
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <i>Die Vogelnistkästen sind jährlich zur reinigen (falls nicht selbstreinigende Modelle). Bis 10 Jahre nach Durchführung der Rodung des Höhlenbaums muss die Funktion der Nistkästen sichergestellt werden. Danach ist mit der natürlichen Entstehung von ausreichend neuen Höhlen und anderen Quartieren im Umfeld zu rechnen.</i>					
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <i>Die Vogelnistkästen sind jährlich durch die Umweltbaubegleitung auf Funktion zu prüfen. Die Kontrolle sollte außerhalb der Brutzeit erfolgen. Die Funktionskontrolle erfolgt anhand von Kot und anderen Spuren.</i>					
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> -					

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Anlage von basiphytischem Halbtrockenrasen</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Unterlage-Nr.: 7.6      Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Innerer Böschungsbereich des offenen Gerinnes der Fischaufstiegsanlage</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B2: Bau- und anlagebedingt kommt es zu dem Verlust von Vegetation.                      Zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft i.S.d. § 14 BNatschG durch den bau- und anlagebedingten Verlust von Vegetationsstrukturen, insbesondere von Grünland, teils von mäßig extensiv genutztem, artenreichen Grünland ist auf den Böschungsbereichen des offenen Gerinnes der Fischaufstiegsanlage ein basenreicher Magerrasen anzulegen.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland, befestigte und versiegelte Wege, mesophiles Gebüsch und Feldgehölz mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten junger Ausprägung im östlichen Teil des Isardamm- Böschungsbereichs, mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland im Westen d. Isardamm- Böschungsbereichs</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Der Verlust an Grünland- und Gehölzstrukturen und deren Habitatfunktionen durch die bau- und anlagebedingten Vegetationsentfernung soll durch die Anlage von Magerrasen ausgeglichen werden. Ziel-Biototyp ist ein Basiphytischer Trocken-/Halbtrockenrasen (G312- GT6210).</i>		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> B2 <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>				
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischeufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>		<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern Planende Stelle: Inros Lackner SE</i>		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 1</b>
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:				
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>				
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>				
<p><i>Auf den gesamten Böschungsbereichen des offenen Gerinnes der Fischeufstiegsanlage ist Magerrasen anzulegen (insgesamt 1.034 m²). Die Ansaat kann mit heimischen, standortgerechten Kraut- und Grasarten aus gesicherter regionaler Herkunft (Ursprungsgebiet 16) direkt auf den freigelegten Rohboden erfolgen. Optimalerweise wird hierfür eine Mähgut- bzw. Druschgutübertragung (je nach Verfügbarkeit) von Spenderflächen mit gewünschter Artenzusammensetzung durchgeführt. Wenn sich keine geeigneten Spenderfläche finden, sollten folgende Arten vorrangig in der Saadmischung enthalten sein: Frühlings- Segge (Carex caryophylla), Feldthymian (Thymus pulegioides), Karthäuser- Nelke (Dianthus carthusianorum), Echter Wundklee (Anthyllis vulneraria), Mittleres Zittergras (Briza media), Gewöhnlicher Hufeisenklee (Hippocrepis comosa), Tauben- Skabiose (Scabiosa columbaria) und/oder andere Arten des Biototyps Magerrasen, basenreich. Die Böschung ist durch Erosionsschutzmatten bzw. Geotextil aus Kokos (Langlebigkeit) vor Erosion zu schützen.</i></p> <p>Gesamtumfang der Maßnahme: 932 m²</p>				
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Magerrasen, basenreich (G312-GT6210).</i>	<b>932 m²</b>	<b>Ausgangsbiotop:</b>	<i>Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211), Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, befestigt (V12) bzw. versiegelt (V11), mesophile Hecke (B112-WH00BK) und Feldgehölz mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung (B211-WO00BK), Mesophile Gebüsche/ Hecken ( B112-WH00BK), Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (GU651L)</i>
<b>Zeitliche Zuordnung</b>				
<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Es handelt sich um eine dauerhafte Maßnahme.</i>				
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>				
<i>Ab dem dritten Jahr nach Anlage ist der Bestand maximal jährlich mit einem Auslegemäher ohne Befahrung der Böschungsf lächen zu mähen. Das Mahdgut ist abzutransportieren, um die Fläche mager zu halten. Die Böschungsbefestigungen sind ggf. zu erneuern.</i>				
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>				
<i>Eine Anwuchskontrolle ist nach einem Jahr ab Herstellung durch geeignetes Personal durchzuführen.</i>				
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>				
---				

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Entwicklung von mäßig extensiv genutztem,                      artenarmem Grünland</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Unterlage-Nr.: 7.6      Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Gemäß Maßnahmenplan auf bauzeitlich genutzten Flächen</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B2: Bau- und anlagebedingt kommt es zu dem Verlust von Vegetation.                      Zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft i.S.d. § 14 BNatschG durch den bau- und anlagebedingten Verlust von Vegetationsstrukturen, insbesondere von Grünland ist im Randbereich des unmittelbaren Vorhabenbereichs Grünland zu entwickeln.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland sowie im Osten kleinflächig Gebüsch, Baumgruppen und mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Der Verlust an Grünlandstrukturen und deren Habitatfunktionen durch die bau- und anlagebedingten Vegetationsentfernung soll durch die Entwicklung von Grünland ausgeglichen werden. Ziel-Biotoptyp ist mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (Biotopschlüssel G211).</i>		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> B2 <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>					
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>		<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern Planende Stelle: Inros Lackner SE</i>		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 2</b>	
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>					
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Nach Abschluss der Bautätigkeiten wird auf den bauzeitlich in Anspruch genommenen Grünflächen entlang des Isardamms mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland entwickelt. Vor der eigentlichen Entwicklung sind eine sorgfältige Beräumung der Flächen (rückstandslose Beseitigung sämtlicher Bau- und Bauhilfsstoffe sowie sonstiger Fremdstoffe) und ggf. eine anschließende Tiefenlockerung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Fläche durchzuführen. Die anschließende Entwicklung des mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlandes erfolgt vorrangig durch Saatgutübertragung von Spenderflächen mit regionalem Bezug und Aushagerung der Flächen.</i> Gesamtumfang der Maßnahme: 4.961 m <sup>2</sup>					
<b>Zielbiotop:</b>	<i>mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211).</i>	<b>4.961 m<sup>2</sup></b>	<b>Ausgangsbiotop:</b>	<i>Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211), Tritt- und Parkrasen (G4), Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt (V11), Mesophile Gebüsch / Hecken (B112-WH00BK), Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung (B212-WO00BK), Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (GU651L)</i>	<b>4.961 m<sup>2</sup></b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Es handelt sich um eine dauerhafte Maßnahme.</i>					
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <i>Der Bestand ist nach Bedarf zu mähen, bestenfalls ein- bis zweimal jährlich, um einer Gehölzsukzession vorzubeugen. Der 1. Schnitt ist dabei nach Möglichkeit nach dem 15 Juni durchzuführen. Zusätzliche Pflegemaßnahmen sind vorraussichtlich nicht erforderlich.</i>					
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <i>Eine Anwuchskontrolle ist nach einem Jahr ab Herstellung durch geeignetes Personal durchzuführen.</i>					
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---					

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischeufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      Planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 3</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Entwicklung von mäßig extensiv genutztem,                      artenreichem Grünland</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Unterlage-Nr.: 7.6      Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Gemäß Maßnahmenplan; entlang des Isardamms und östlich des Eingriffsbereichs</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B1: Durch Herstellung und Nutzung der Baustelleneinrichtungsfäche sowie durch den Neubau der Fischeufstiegsanlage kommt es zu einem Eingriff in Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Reptilien im gesamten Baufeld.                      Konflikt Nr. B2: Baubedingt kommt es zu dem Verlust von Vegetation.                      Zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft i.S.d. § 14 BNatschG durch den bau- und anlagebedingten Verlust von Vegetationsstrukturen, insbesondere von Grünland, ist entlang des Isardamms und nordöstlich der geplanten Anlage Grünland zu entwickeln.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland, Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Der Verlust von 2.223 m<sup>2</sup> extensivem, artenreichen Grünland, das dem FFH-Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiese zuzuordnen ist und dessen Habitatfunktionen durch die bau- und anlagebedingten Vegetationsentfernung soll durch die Entwicklung von mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland (Biotope-schlüssel G212- GU651L) ausgeglichen werden.</i>		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt: B1; B2</b> <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		

Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme					
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>		<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern Planende Stelle: Inros Lackner SE</i>		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 3</b>	
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: Reptilien (nordöstliche TF) <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:					
Umsetzung der Maßnahme					
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>					
<p><i>Nach Abschluss der Bautätigkeiten wird auf den bauzeitlich in Anspruch genommenen Grünflächen entlang des Isardamms mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland entwickelt. Vor der eigentlichen Entwicklung sind eine sorgfältige Beräumung der Flächen (rückstandslose Beseitigung sämtlicher Bau- und Bauhilfsstoffe sowie sonstiger Fremdstoffe) und ggf. eine anschließende Tiefenlockerung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Fläche durchzuführen. Die anschließende Entwicklung des mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlandes erfolgt vorrangig durch Saatgutübertragung (Initialpflanzung in Streifen) und Aushagerung der Flächen.</i></p> <p>Gesamtumfang der Maßnahme: 1.991 m<sup>2</sup></p>					
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland, (GU651L)</i>	<b>1.991 m<sup>2</sup></b>	<b>Ausgangsbiotop:</b>	<i>Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211), Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (GU651L), Baustelleneinrichtungsfläche (O7), Feldgehölz mittlerer Ausprägung (B212-WO00BK)</i>	<b>1.991 m<sup>2</sup></b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b>					
<input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <p><i>Es handelt sich um eine dauerhafte Maßnahme.</i></p>					
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b>					
<p><i>Ab dem dritten Jahr nach Anlage ist der Bestand ein- bis zweimal jährlich zu mähen. Der 1. Schnitt ist dabei nach dem 15. Juni durchzuführen. Das Mahdgut ist abzutransportieren, um die Fläche mager zu halten. Eine Düngung ist nicht vorgesehen.</i></p>					
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b>					
<p><i>Eine Anwuchskontrolle ist nach einem Jahr ab Herstellung durch geeignetes Personal durchzuführen.</i></p>					
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b>					
---					

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern planende Stelle: Inros Lackner SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 4</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Pflanzung eines Feldgehölzes</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Unterlage-Nr.: 7.6 Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Gemäß Maßnahmenplan; auf mäßig extensiv genutztem, artenarmem Grünland</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B3: Bau- und anlagebedingt kommt es zu Rodung und Rückschnitt von Gehölzstrukturen Zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft i.S.d. § 14 BNatschG durch die Rodung von Gehölzflächen junger und mittlerer Ausprägung ist ein Gehölz zu pflanzen.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Der Verlust an Gehölzstrukturen und deren Habitatfunktionen durch die Rodung bestehender Gehölzflächen soll durch eine Gehölzpflanzung mit engem Raumbezug zu den entfernten Gehölzflächen ausgeglichen werden. Ziel-Biotoptyp ist ein Feldgehölz mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung (Biotopschlüssel B211-W000BK)</i>		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> B2 <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>					
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>		<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern planende Stelle: Inros Lackner SE</i>		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 4</b>	
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>					
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Nach Abschluss der Bautätigkeiten ist ein Feldgehölz zu pflanzen. Vor der Pflanzung ist bei zu hoher Lagerungsdichte eine Tiefenlockerung durchzuführen. Sind nicht ausreichende Feinanteile im Boden vorhanden, ist ggf. ausreichend Oberboden aufzutragen. Anschließend sind heimische, standortgerechte Gehölzarten aus gesicherter regionaler Herkunft auf einer zusammenhängenden Fläche von insgesamt 481 m² zu pflanzen. Die Artauswahl ist an die Artzusammensetzung der im Zuge der Baumaßnahme zu rodenden Gehölze anzulehnen. Für die Pflanzung sind 2-3-jährige Gehölze zu verwenden. Gesamtumfang der Maßnahme: 481 m²</i>					
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Feldgehölz mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung (B211-WO00BK)</i>	481 m²	<b>Ausgangsbiotop:</b>	<i>Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211)</i>	481 m²
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Das Gehölz ist am Projekt-Bauende zu pflanzen, vor Rückbau des Reptilienschutzzauns. Es handelt sich um eine dauerhafte Maßnahme.</i>					
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <i>Die Gehölze sind mit einem Verbisschutz zu umgeben. Hierzu ist die Pflanzfläche mit einem "Hasen- und Rehwildsicheren", 1,6 m hohen Knotengeflecht zu zäunen. ggf. ist ein Einzelbaumschutz vorzunehmen. Als Anwuchspflege ist in den ersten beiden Jahren bei Trockenheit regelmäßig zu wässern. Die Pflanzfläche ist in den ersten Jahren nach der Pflanzung bis zur Etablierung des Bestandes zweimal pro Jahr zu mähen bzw. zu mulchen. Die erste Mahd sollte vor der Blüte der Goldruten (Solidago canadensis, Solidago gigantea) Ende Mai / Anfang Juni erfolgen, die zweite Mahd während des Blühbeginns des Drüsigen Springkrauts (Impatiens glandulifera) und vor deren Samenreife im Juli / August. Der genaue Zeitpunkt ist in Abhängigkeit der Witterung festzulegen. Die Aufforstungsfläche ist ein Jahr nach der Pflanzung auf ausgefallene Gehölze zu kontrollieren. Ausgefallene Gehölze sind artgleich zu ersetzen.</i>					
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <i>Eine Anwuchskontrolle ist jährlich durch geeignetes Personal durchzuführen.</i>					
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---					

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 5</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Pflanzung mesophiler Gebüsche / Hecken</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Unterlage-Nr.: 7.6      Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Gemäß Maßnahmenplan</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B3: Bau- und anlagebedingt kommt es zu Rodung und Rückschnitt von Gehölzstrukturen                      Zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft i.S.d. § 14 BNatschG durch die Rodung von Gebüsch und Hecken sind Gebüsche und Hecken zu pflanzen.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Der Verlust an Gehölzstrukturen und deren Habitatfunktionen durch die Rodung bestehender Gehölzflächen soll durch eine Gehölzpflanzung mit engem Raumbezug zu den entfernten Gehölzflächen ausgeglichen werden. Ziel-Biototyp sind mesophile Gebüsche / Hecken (Biotopschlüssel B112-WH00BK / WX00BK)</i>		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> B2 <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>					
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischeaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>		<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern planende Stelle: Inros Lackner SE</i>		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 5</b>	
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>					
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Nach Abschluss der Bautätigkeiten sind mesophile Gebüsche bzw. Hecken zu pflanzen. Vor der Pflanzung ist bei zu hoher Lagerungsdichte eine Tiefenlockerung durchzuführen. Sind nicht ausreichende Feinanteile im Boden vorhanden, ist ggf. ausreichend Oberboden aufzutragen. Anschließend sind heimische, standortgerechte Gehölzarten aus gesicherter regionaler Herkunft auf drei Teilflächen von insgesamt 564 m<sup>2</sup> zu pflanzen. Die Artauswahl ist an die Artzusammensetzung der im Zuge der Baumaßnahme zu rodenden Gehölze anzulehnen. Gesamtumfang der Maßnahme: 564 m<sup>2</sup></i>					
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Mesophile Hecken / Grbüsche (B112-WH00BK / WX00BK)</i>	<i>564 m<sup>2</sup></i>	<b>Ausgangsbiotop:</b>	<i>Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211); Artenarme Säume und Staudenfluren (K11)</i>	<i>564 m<sup>2</sup></i>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Die Gehölze sind am Projekt-Bauende zu pflanzen, vor Rückbau des Reptilienschutzzauns. Es handelt sich um eine dauerhafte Maßnahme.</i>					
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <i>Als Anwuchspflege ist in den ersten beiden Jahren bei Trockenheit regelmäßig zu wässern. Die Pflanzfläche ist in den ersten Jahren nach der Pflanzung bis zur Etablierung des Bestandes zweimal pro Jahr zu mähen bzw. zu mulchen. Die erste Mahd sollte vor der Blüte der Goldruten (<i>Solidago canadensis</i>, <i>Solidago gigantea</i>) Ende Mai / Anfang Juni erfolgen, die zweite Mahd während des Blühbeginns des Drüsigen Springkrauts (<i>Impatiens glandulifera</i>) und vor deren Samenreife im Juli / August. Der genaue Zeitpunkt ist in Abhängigkeit der Witterung festzulegen. Die Aufforstungsfläche ist ein Jahr nach der Pflanzung auf ausgefallene Gehölze zu kontrollieren. Ausgefallene Gehölze sind artgleich zu ersetzen.</i>					
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <i>Eine Anwuchskontrolle ist jährlich durch geeignetes Personal durchzuführen.</i>					
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---					

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage                      Gummering, Isar, Los 2b                      Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH                      Bayern                      planende Stelle: Inros Lackner                      SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 6</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Erweiterung des Weichholzaunenbestandes</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <b>V</b> Vermeidungsmaßnahme <b>A</b> Ausgleichsmaßnahme <b>E</b> Ersatzmaßnahme <b>G</b> Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> <b>FFH</b> Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme <b>CEF</b> funktionserhaltende Maßnahme <b>FCS</b> Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen:  Unterlage-Nr.: 7.6      Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Im Westen der Eingriffsfläche, gemäß Maßnahmenplan</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. B3: Bau- und anlagebedingt kommt es zu Rodung und Rückschnitt von Gehölzstrukturen                      Zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft i.S.d. § 14 BNatschG durch die Rodung von Einzelbäumen junger Ausprägung sind Einzelbäume zu pflanzen.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Der Verlust an Gehölzstrukturen und deren Habitatfunktionen durch die Rodung bestehender Gehölzstrukturen soll durch eine Pflanzung von Gehölzen mit engem Raumbezug zu den entfernten Strukturen ausgeglichen werden. Ziel-Biototyp ist ein Weichholzaunenwald junger bis mittlerer Ausprägung (L521- WA91E0)</i>		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> B3 <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>					
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>		<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern planende Stelle: Inros Lackner SE</i>		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 6</b>	
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>					
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Nach Abschluss der Bautätigkeiten ist der umgebende Weichholzauenwald durch Pflanzungen zu erweitern. Vor den Pflanzungen ist bei zu hoher Lagerungsdichte eine Tiefenlockerung durchzuführen. Sind nicht ausreichende Feinanteile im Boden vorhanden, ist ggf. ausreichend Oberboden aufzutragen. Anschließend sind auf 262 m² heimische, standortgerechte Baum- und Straucharten aus gesicherter regionaler Herkunft zu pflanzen. Die Artauswahl ist an die Artzusammensetzung des umgebenden Auenwaldes anzulehnen. Für die Pflanzung sind 2-3-jährige Gehölze zu verwenden. Gesamtumfang der Maßnahme: 262 m²</i>					
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Weichholzauenwald, junge bis mittlerer Ausprägung (L521- WA91E0)</i>	<b>262 m²</b>	<b>Ausgangsbiotop:</b>	<i>Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland (G211)</i>	<b>262 m²</b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Der Weichholzauenwald ist am Projekt-Bauende zu pflanzen, vor Rückbau des Reptilienschutzzauns. Es handelt sich um eine dauerhafte Maßnahme.</i>					
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> <i>Die Gehölze sind mit einem Verbissschutz zu umgeben. Hierzu ist die Pflanzfläche mit einem "Hasen- und Rehwildsicheren", 1,6 m hohen Knotengeflecht zu zäunen. ggf. ist ein Einzelbaumschutz vorzunehmen. Als Anwuchspflege ist in den ersten beiden Jahren bei Trockenheit regelmäßig zu wässern. Die Pflanzfläche ist in den ersten Jahren nach der Pflanzung bis zur Etablierung des Bestandes zweimal pro Jahr zu mähen bzw. zu mulchen. Die erste Mahd sollte vor der Blüte der Goldruten (<i>Solidago canadensis</i>, <i>Solidago gigantea</i>) Ende Mai / Anfang Juni erfolgen, die zweite Mahd während des Blühbeginns des Drüsigen Springkrauts (<i>Impatiens glandulifera</i>) und vor deren Samenreife im Juli / August. Der genaue Zeitpunkt ist in Abhängigkeit der Witterung festzulegen. Die Aufforstungsfläche ist ein Jahr nach der Pflanzung auf ausgefallene Gehölze zu kontrollieren. Ausgefallene Gehölze sind artgleich zu ersetzen.</i>					
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> <i>Eine Anwuchskontrolle ist jährlich durch geeignetes Personal durchzuführen.</i>					
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---					

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern planende Stelle: Inros Lackner SE</i>	<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 7</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Wiederherstellung stark veränderter Fließgewässer</i>		<b>Maßnahmentyp</b> V Vermeidungsmaßnahme A Ausgleichsmaßnahme E Ersatzmaßnahme G Gestaltungsmaßnahme  <b>Zusatzindex</b> FFH Schadensbegrenzungsmaßnahme/ Kohärenzsicherungsmaßnahme CEF funktionserhaltende Maßnahme FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage-Nr.: 7.6 Blatt-Nr.: 1		
<b>Lage der Maßnahme</b> <b>Gemäß Maßnahmenplan</b>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<b>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmenumfang und Anforderungen an deren Lage / Standort</b> <i>Konflikt Nr. W1: Baubedingte Aufschüttung innerhalb eines stark veränderten Fließgewässers Zum Ausgleich des Eingriffs in Natur und Landschaft i.S.d. § 14 BNatschG durch die Aufschüttung innerhalb eines Gewässers, ist das betroffene Gewässer nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in seinen Ausgangszustand zu versetzen.</i>		
<b>Ausgangszustand der Maßnahmenflächen</b> <i>Stark verändertes Fließgewässer</i>		
<b>Zielkonzeption der Maßnahme</b> <i>Der Verlust der Fließgewässerfläche und ihrer Habitatfunktionen durch die temporäre Aufschüttung mit Kies soll durch die rückstandslose Entfernung des eingebrachten Materials ausgeglichen werden. Ziel-Biotoptyp ist ein stark verändertes Fließgewässer (Biotopschlüssel F12).</i>		
<input type="checkbox"/> <b>Vermeidung für Konflikt:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Ausgleich für Konflikt:</b> W1 <input type="checkbox"/> <b>Ersatz für Konflikt:</b>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		

<b>Maßnahmenblatt – Einzelmaßnahme</b>					
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Neubau Fischaufstiegsanlage Gummering, Isar, Los 2b Isarkilometer 46,3</i>		<b>Vorhabenträger</b> <i>Uniper Kraftwerke GmbH Bayern planende Stelle: Inros Lackner SE</i>		<b>Maßnahmen-Nr.</b> <b>A 7</b>	
<b>Umsetzung der Maßnahme</b>					
<b>Beschreibung der Maßnahme</b> <i>Die vorgenommenen Aufschüttungen sind nach Errichtung der Ein- und Ausstiegsbauwerke wieder rückstandslos aus dem Gewässer zu entfernen. Gesamtumfang der Maßnahme: 1138 m<sup>2</sup></i>					
<b>Zielbiotop:</b>	<i>Stark verändertes Fließgewässer (F12)</i>	<b>1138 m<sup>2</sup></b>	<b>Ausgangsbiotop:</b>	<i>Stark verändertes Fließgewässer (F12)</i>	<b>1138 m<sup>2</sup></b>
<b>Zeitliche Zuordnung</b> <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Bauarbeiten <i>Die Aufschüttungen sind nach Errichtung des Ein- bzw. Ausstiegsbauwerks wieder rückstandslos aus dem Gewässer zu entfernen.</i>					
<b>Beschreibung der Entwicklung und Pflege</b> -					
<b>Hinweise zur Funktionskontrolle</b> -					
<b>Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung</b> ---					