



Industrie Service

**Mehr Wert.  
Mehr Vertrauen.**

## **Stellungnahme zur SPA-Verträglichkeitsabschätzung - SPA-Vorprüfung Klärschlammverbrennungsanlage Straubing**

**Anlage:** Anlage zur Verwertung fester Abfälle durch thermische Verfahren - hier: Verbrennung - mit einer Durchsatzkapazität von 3 t nicht gefährlichen Abfällen oder mehr je Stunde

**Vorhaben:** Errichtung und Betrieb einer Klärschlammverbrennungsanlage inkl. Trocknungsanlage und Klärschlamm lager

**Betreiber:** Biomasseverwertung Straubing GmbH  
Carl-von-Linde-Straße 38  
85716 Unterschleißheim

**Standort:** Kläranlage Straubing  
Imhoffstraße 100  
94315 Straubing  
(Gemarkung Ittling, Flnr. 2781, 2781/1)

**Auftraggeber:** Bayernwerk Natur GmbH  
Carl-von-Linde-Straße 38  
85716 Unterschleißheim

**Auftragsdatum:** 12.11.2020

**Bestellnummer:** 2020-04

**Prüfumfang:** SPA-Verträglichkeit

**Auftrags-Nr.:** 3360735

**Bericht-Nr.:** 3360735/60-SPA

**Sachverständige:** Dipl. Geogr. Beate Flex  
Dipl.-Geogr. Katharina Winterholler  
Dipl.- Biol. Walter Maier

**Telefon-Durchwahl:** 07071 25 35 30  
0160 360 17 50

**E-Mail:** beate.flex@tuvsud.com

Datum/ Stand: 08.07.2021 \_3  
(überarbeitete Fassung)

Unsere Zeichen:  
IS-US3-STG / fx

Bericht Nr. 3360735/60-SPSA

Das Dokument besteht aus  
95 Seiten  
Seite 1 von 95

Die auszugsweise Wiedergabe  
des Dokumentes und die Ver-  
wendung zu Werbezwecken be-  
dürfen der schriftlichen Genehmi-  
gung der  
TUV SÜD Industrie Service  
GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen  
sich ausschließlich auf die  
untersuchten Prüfgegenstände.



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>6</b>
1.1	Veranlassung.....	6
1.2	Rechtliche Grundlagen und methodische Vorgehensweise.....	7
<b>2</b>	<b>Standort und Beschreibung des Vorhabens.....</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Wirkfaktoren.....</b>	<b>17</b>
3.1	Flächenbedarf.....	17
3.2	Veränderungen von Habitatstrukturen oder Nutzungen .....	18
3.3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren.....	18
3.4	Zerschneidungseffekte.....	20
3.5	Lärm .....	20
3.6	Licht.....	27
3.7	visuelle Effekte, Kollisionen, Hinderniswirkungen.....	29
3.8	Erschütterungen und Strahlung .....	34
3.9	Luftschadstoffimmissionen, Schadstoffeinträge .....	35
3.10	Mögliche Wirkungen während der Bauphase.....	36
<b>4</b>	<b>Untersuchungsraum.....</b>	<b>38</b>
<b>5</b>	<b>Beschreibung des EU-Vogelschutzgebiets Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ .....</b>	<b>40</b>
5.1	Übergeordnete und artbezogene Ziele.....	45
5.2	Wertgebende Vogelarten .....	46
5.3	Bewertung und Defizite für Arten des Anhangs I und Art. 4 (2) der VS-RL.....	50
5.4	Maßnahmen, Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	52
<b>6</b>	<b>Beeinträchtigungen des SPA-Gebiets.....</b>	<b>58</b>
6.1	Bestand und Bewertung der Vogelfauna in der Umgebung des Vorhabens .....	58
6.2	Artensteckbriefe der Arten in der Umgebung .....	71
6.3	Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen.....	78
6.3.1	Flächenbedarf, Veränderungen von Habitatstrukturen .....	78
6.3.2	Veränderungen abiotischen Standortfaktoren .....	79
6.3.3	Barriere- und Fallenwirkungen, Zerschneidungseffekte .....	79
6.3.4	Störwirkungen durch Lärm.....	79
6.3.5	Störwirkungen durch Licht.....	85
6.3.6	Störwirkungen durch visuelle Effekte, Kollisionen .....	85



6.3.7	Störwirkungen durch Erschütterungen und Strahlung .....	86
6.3.8	Luftschadstoffimmissionen, Schadstoffeinträge .....	86
6.3.9	Störwirkungen während der Bauphase .....	87
<b>7</b>	<b>Kumulation mit anderen Plänen und Projekten .....</b>	<b>89</b>
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>90</b>
<b>9</b>	<b>Literatur- und Unterlagenverzeichnis (Auszug, vorhabenbezogen).....</b>	<b>92</b>

### Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 2-1:	Luftbild des Standorts, geplante Fläche der KVA Straubing
Abbildung 2-2:	Anordnung der Betriebseinheiten im geplanten Gebäude
Abbildung 2-3:	Lageplan und Werksgrenze der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage
Abbildung 3-1:	Schallimmissions-Zusatzbelastung - Tagzeitraum
Abbildung 3-2:	Schallimmissions-Zusatzbelastung – Nachtzeitraum
Abbildung 3-3:	Schallimmissions-Zusatzbelastung – Baustellenbetrieb Tagzeitraum
Abbildung 3-4:	Schallimmissions- „Gesamt-Zusatzbelastung“ KVA, Kläranlage und Kartbahn
Abbildung 3-5:	Gebäudeansichten aus Süd-Ost (oben) und Süd-West (unten)
Abbildung 3-6:	Gestaltung der Freiflächen, Pflanzmaßnahmen auf dem geplanten Werksge- lände
Abbildung 4-1:	Ausweisungen als Natura 2000-Gebiete und 2000 m-Radius um die geplante KVA
Abbildung 5-1:	Schutzgebietsausweisungen in der Umgebung
Abbildung 5-2:	Bewertung der Vegetation in der Umgebung
Abbildung 5-3:	Bestand und Bewertung der Fauna in der Umgebung
Abbildung 5-4:	Maßnahmenkonzept – Auszug aus dem Auenentwicklungskonzept
Abbildung 5-5:	Ziele und Maßnahmen – Auszug aus dem Natura 2000-Managementplan
Abbildung 6-1:	Bestand und Bewertung der Vogelfauna - Auszug Auenentwicklungskonzept
Abbildung 6-2:	Bestand und Bewertung der Vogelfauna nach Anhang I und Art. 4(2) Vogel- schutz-Richtlinie – Auszug aus dem Managementplan

### Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 5-1:	Wertgebende Vogelarten differenziert nach habitatbezogenen Gilden
Tabelle 5-2:	Im SPA-Gebiet vorkommende Vogelarten nach Anhang I und Art. 4(2)VS-RL hier: auf dem SDB genannte Arten
Tabelle 5-3:	Im SPA-Gebiet vorkommende Vogelarten nach Anhang I Art. 4(2)VS-RL hier: nicht auf dem SDB genannte Arten
Tabelle 6-1:	Lärmempfindlichkeit der wertgebenden Vogelarten der Umgebung



## Verzeichnis der Abkürzungen

µg	Mikrogramm
a	Jahr
Abs.	Absatz
AOX	Adsorbierbare organische Halogenverbindungen
AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CO	Kohlenmonoxid
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
d	Tag
dB(A)	Dezibel (A)
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
G	Gewerbliche Baufläche
GE	Gewerbegebiet
GI	Industriegebiet
ha	Hektar
IO	Immissionsort
IP	Immissionspunkt
JM	Jahresmittelwert
KVA	Klärschlammverbrennungsanlage
L <sub>r</sub>	Energieäquivalenter Beurteilungspegel
LSG	Landschaftsschutzgebiet
mg	Milligramm
MIK	Maximale Immissionskonzentration
N	Stickstoff
N.N.	Normal Null
ND	Naturdenkmal
ng	Nanogramm
NH <sub>3</sub>	Ammoniak
NHN	Normalhöhenull
Ni	Nickel
NO	Stickstoffmonoxid



Industrie Service

NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
NO <sub>x</sub>	Stickoxide
NSG	Naturschutzgebiet
PCDD/PCDF	Polychlorierte Dibenzodioxine / polychlorierte Dibenzofurane
PM <sub>10</sub>	Feinstaubbelastung als Partikel
RL	Richtlinie
SO	Sondergebiet gemäß BauNVO
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
SPA	Special Protection Areas – SPA-Gebiet oder EU-Vogelschutzgebiet
StörfallV	Störfall-Verordnung
T / t	Tonne
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die UVP
VO	Verordnung
VogelSchRL	Vogelschutz-Richtlinie
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasser-Rahmen-Richtlinie

# 1 Einführung

## 1.1 Veranlassung

Am Standort der Kläranlage Straubing sind die Errichtung und der Betrieb einer Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) (Monoverbrennung) einschließlich Trocknungsanlage und Klärschlamm-lager geplant. Zu diesem Zweck haben die Projektpartner Bayernwerk Natur GmbH, eine Tochter der Bayernwerk AG, und die Straubinger Energie und Reststoffverwertungs GmbH (SER), ein Eigenbetrieb der Stadt Straubing, die gemeinsame Projektgesellschaft Biomasseverwertung Straubing GmbH gegründet. Ein Teil des Kläranlagengeländes soll für die Realisierung des Vorhabens in den Besitz der Biomasseverwertung Straubing GmbH übergehen.

Für die Planung und den Bau der Klärschlammverbrennungsanlage hat die Stadt Straubing im Jahr 2020 die Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ (Nr. 171/1) verabschiedet. Die Anlage ist somit innerhalb eines ausgewiesenen Sondergebiets gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) geplant. Sie soll für die Verbrennung von jährlich 120.000 t kommunale und kommunal-ähnliche Klärschlämme ausgelegt werden.

Für den Bereich der Kläranlage Straubing und die angrenzenden Hochwasserschutzanlagen wurde im Jahr 2008 von der Stadt Straubing der Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 171 „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ aufgestellt. Der Bereich, der im Bebauungsplan- und Grünordnungsplan mit dem zugehörigen Erläuterungs- und Umweltbericht behandelt wurde, umfasst den Bereich der Kläranlage mit dem zugehörigen Ringdeich vom südlichen Ende der Kläranlage bis zum nördlichen Ende der Kläranlage / des Kart-Bahn-Geländes sowie Erweiterungsflächen. Zwischenzeitlich wurde dieser bestehende Bebauungs- und Grünordnungsplan im Hinblick auf die geplante immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtige KVA, wie oben dargelegt, erweitert bzw. angepasst. Bereits im Zuge dieser Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 171 „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ wurden umfangreiche Umweltgutachten wie u.a. eine SPA-Verträglichkeitsabschätzung durchgeführt. Auf diese wird nachfolgend zurückgegriffen bzw. Bezug genommen. Weiterhin wurden bereits im Zuge der Bauleitplanung Auswirkungen wie insbesondere durch Flächeninanspruchnahme und die geplante Bebauung abgehandelt bzw. Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Für die Errichtung und den Betrieb der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage ist ein immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durch die Regierung von Niederbayern als zuständige Genehmigungsbehörde durchzuführen. Nördlich bzw. westlich der Werksgrenze der geplanten KVA erstreckt sich das SPA- bzw. EU-Vogelschutzgebiet Gebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“. Die KVA



Industrie Service

befindet sich somit außerhalb der entsprechenden Schutzgebietsausweisungen. Das SPA-Gebiet liegt jedoch unmittelbar benachbart zu dem geplanten Vorhaben und umfasst u.a. die bestehenden Hochwasserschutzanlagen westlich und nördlich des Kläranlagengeländes.

Mit Bezug auf diesen Sachverhalt wurde die TÜV SÜD Industrie Service GmbH von der Bayernwerk Natur GmbH am 12.11.2020 in Abstimmung mit der Regierung von Niederbayern als zuständige Genehmigungsbehörde mit der Erstellung dieses SPA-Berichts beauftragt.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen und methodische Vorgehensweise

Die Europäische Union hat zum Erhalt von Natur und biologischer Vielfalt die folgenden beiden Richtlinien erlassen:

- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - Vogelschutz-Richtlinie (VogelSchRL VS-RL) - zuletzt geändert am 26.01.2010
- Richtlinie 92/43/EWG bzw. 2013/17EG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - Fauna-Flora-Habitat- bzw. FFH-Richtlinie

Wesentliches Ziel ist neben dem unmittelbaren Artenschutz ein kohärentes europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“ mit besonderen Schutzgebieten zu errichten, zu erhalten und zu entwickeln.

Insbesondere durch § 34 bzw. § 36 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind diese beiden Richtlinien in deutsches Recht umgesetzt. Hier ist bestimmt, dass Projekte vor ihrer Durchführung oder Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes (SPA-Gebiet) zu überprüfen sind. Auch bei nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftigen Anlagen handelt es sich um Projekte, soweit sie, einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen, geeignet sind, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung oder ein Europäisches Vogelschutzgebiet erheblich zu beeinträchtigen. Hierunter fallen auch bestimmte Projekte außerhalb eines solchen Gebietes, deren Wirkungen geeignet sind, erhebliche nachteilige Auswirkungen auf ein solches Gebiet auszuüben.

Somit ist zu prüfen, ob ein Vorhaben geeignet ist, erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten auf Grund seiner Art und seiner Lage zu den Schutzgebieten auslösen zu können.





Industrie Service

Grundsätzlich gilt im Rahmen der Vorprüfung ein strenger Vorsorgegrundsatz, so dass bereits die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung die Pflicht zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung auslöst. Die Erhaltungsziele umfassen im Wesentlichen die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

- der im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten natürlichen Lebensräume und der im Anhang II dieser Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten, die in einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorkommen,
- der im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie aufgeführten und der in Art. 4 Abs. 2 dieser Richtlinie genannten Vogelarten sowie ihrer Lebensräume, die in einem Europäischen Vogelschutzgebiet vorkommen.

Es wird auf das separate Gutachten zur FFH-Verträglichkeitsabschätzung (Vorprüfung) verwiesen. Wie oben angeführt wurden bereits im Zuge der Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 171 „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ umfangreiche Umweltgutachten wie u.a. eine SPA-Verträglichkeitsabschätzung durchgeführt. Diese Abschätzung kommt auf der Grundlage der zum Zeitpunkt des B-Planverfahrens vorliegenden Informationen zu dem geplanten Vorhaben und dem „Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ sowie das SPA-Gebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept“ (Entwurf, Stand 2015) zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen der in der Entwurfsfassung des Managementplans vorgesehenen Erhaltungs-, Optimierungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen nicht ersichtlich sind.

Die in der SPA-Verträglichkeitsabschätzung detailliert dargelegten Sachverhalte werden dieser SPA-Vorprüfung zugrunde gelegt bzw. es wird auf diese verwiesen. Aufgabe der vorliegenden Vorprüfung ist es insbesondere, im Hinblick auf die konkreten Vorhabenmerkmale und den aktuellen Stand (November 2020) des „Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen Donaukm 2329,8 - 2242,2“ die SPA-Verträglichkeit auf Basis der vorliegenden aktuellen Unterlagen zu prüfen bzw. gegenüber der SPA-Abschätzung abweichende Sachverhalte hinsichtlich der Bewertung der Verträglichkeit aufzuzeigen.

Die hier vorliegende Stellungnahme zur SPA-Verträglichkeit umfasst somit auf der Grundlage konkret vorliegender Planunterlagen und Fachgutachten, neben einer umfangreichen Darstellung des EU-Vogelschutzgebiets einschließlich wertgebender Vogelarten, die Ableitung ggf. relevanter Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets bzw. im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens vorkommender relevanter Vogelarten. Unter Berücksichtigung der Vorgaben der Bauleitplanung werden zusätzliche, betriebs- / vorhabenbedingte Wirkungen bewertet, die auf Planungsebene noch





Industrie Service

nicht oder nicht vollständig berücksichtigt wurden bzw. aus zusätzlichen bzw. konkreteren Erkenntnissen hervorgehen.

Umfang und Inhalt der nachfolgenden SPA-Vorprüfung beziehen sich auf die Ausweisungen als SPA- bzw. EU-Vogelschutzgebiet im Einwirkungsbereich des geplanten Vorhabens und umfassen insbesondere folgende Angaben:

- Beschreibung von Standort und Vorhaben
- Ermittlung der relevanten Wirkungen/Wirkfaktoren einschließlich ihrer Intensität und ihrer maximalen Einflussbereiche unter Berücksichtigung der Ergebnisse im Rahmen der Bauleitplanung – Abgrenzung des Untersuchungsraums -
- Beschreibung des SPA-Gebiets bzw. der ggf. betroffenen Teilgebiete und ihres Erhaltungsziels bzw. Schutzzwecks einschließlich Maßnahmen aus dem Managementplan
- Bewertung, ob erhebliche Beeinträchtigungen der Gebiete oder ggf. auch der maßgeblichen Bestandteile des SPA-Gebietes offensichtlich auszuschließen sind
- Prüfung der Erforderlichkeit einer SPA-Verträglichkeitsprüfung

Auf der Grundlage der ermittelten Daten und potenziellen Betroffenheiten von Arten im SPA-Gebiet erfolgt eine abschließende Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und der Erforderlichkeit zur Durchführung einer detaillierten SPA-Verträglichkeitsprüfung.

## 2 Standort und Beschreibung des Vorhabens

Das **Betriebsgelände** für die geplante Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) einschließlich Nebenanlagen liegt im Nordosten von Straubing, am rechten Flussufer der Donau (km 2316,5) und ca. 550 m östlich der Bundesstraße B20. Der Ortskern von Straubing liegt in ca. 4 km Entfernung im Südwesten. Der Anlagenstandort erstreckt sich auf dem südöstlichen Bereich des Geländes der Kläranlage Straubing, auf der Gemarkung Ittling der Stadt Straubing, Flurstücksnummer 2781/1 und Teilfläche von 2781, in der Imhoffstraße 100.

Die Imhoffstraße als Erschließungsstraße mündet von Süden her zum Standort der geplanten Anlage. Die Verkehrsanbindung der KVA erfolgt über das Industriegebiet „Straubing-Ost“ und über die Imhoffstraße.

Das gesamte bisherige Kläranlagengelände ist von einem Hochwasserschutzdeich (Höhe Deichkrone ca. 320 m NN) umgeben, welcher sich als Donaudamm nach Südwesten und Nordosten fortsetzt. Innerhalb des Hochwasserschutzdeichs ist die Standortfläche relativ eben und liegt auf ca. 316 m NN (Bezugspunkt bei Zufahrt: 316,08 m NN).

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage des geplanten Standorts der Klärschlammverbrennungsanlage im südsüdöstlichen Bereich des vom Hochwasserschutz-Ringdeich umgebenen Kläranlagen-Geländes. Das geplante Gebäude soll im östlichen Bereich der rot markierten Standortfläche errichtet werden. Innerhalb der für die KVA vorgesehenen Standortfläche (rote Markierung) befindet sich im nordnordöstlichen Bereich bisher das Klärwärterhaus. Hier verläuft auch der befestigte Streckenabschnitt der Erschließungsstraße Imhoffstraße innerhalb des Ringdeichs sowie im Norden die Hauptzufahrt zum Kläranlagen-Gelände. Auf die Lage innerhalb des ausgewiesenen Sondergebiets gemäß BauNVO wird verwiesen.

Im Süden und Osten schließen sich an die für die KVA vorgesehene Fläche der Hochwasserschutzdeich und die Zubringerstraße an, nördlich des Anlagenstandorts erstrecken sich verschiedene Klärbecken der Kläranlage. Im westlichen Bereich der eigentlichen Standortfläche befinden sich Grünflächen bzw. geplante Grünflächen: Hierbei handelt es sich um einen Abschnitt mit bestehenden und gemäß Vorgaben des Bebauungs-/Grünordnungsplans zu erhaltenden Gehölzen sowie eine Fläche mit Pflanzgebot für Sträucher und Gehölze. Westlich davon liegen wiederum Kläranlagen-einrichtungen (Kehrguthalle), bevor das Gesamtgelände zur Donau hin auch hier vom o.a. Deich begrenzt wird.

Jenseits der vorhandenen Einrichtungen der Kläranlage wird eine Fläche im nördlichen Bereich des vom Damm umgebenen Kläranlagengebiets derzeit temporär als Kartbahn genutzt. Dieser Flächenabschnitt ist gemäß Vorgaben der Bauleitplanung als Erweiterungsfläche für die Kläranlage mit Klärschlammbehandlung vorgesehen.



Abbildung 2-1: Luftbild des Standorts, geplante Fläche der KVA Straubing

Grundlage: Bayernatlas Geoportal Bayern, Bayerische Vermessungsverwaltung, <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>

Der Hochwasserschutzdeich setzt sich nach Südwesten Donau-begleitend fort und trennt nach Nordosten den Auebereich „Zeller Wörth“ von den landwirtschaftlichen Flächen. Südlich und östlich schließen die „Dachenuwiesen“ (Gewann-Name) und der „Öblinger Bruch“ als landwirtschaftliche Flächen an.

Die lineare Struktur des Deichs prägt das ansonsten durch Ackerland bestimmte Landschaftsbild der unmittelbaren Standortumgebung. Im Anschluss erstrecken sich die rezenten Donauauen. Außerhalb des durch den Hochwasserschutzdamm umgrenzten Kläranlagen- und Klärschlammverbrennungsanlagen-Standortbereichs ist die Umgebung weitflächig landwirtschaftlich geprägt. Insgesamt sind weite Bereiche des Untersuchungsraums geprägt durch die Donau-Niederung. Im Südosten liegt ein teilweise noch vernässter ehemaliger Altarm der Donau.

Die nächstgelegenen geschlossenen Wohnbebauungen von Hofstetten und Reibersdorf befinden sich ca. 600 m südlich bzw. 950 m nördlich der Hauptemissionsquelle der KVA.

Die geplante Anlage soll gemäß nachfolgender Abbildung in einem L-förmigen **Gebäude** südöstlich der bestehenden Kläranlage errichtet werden:

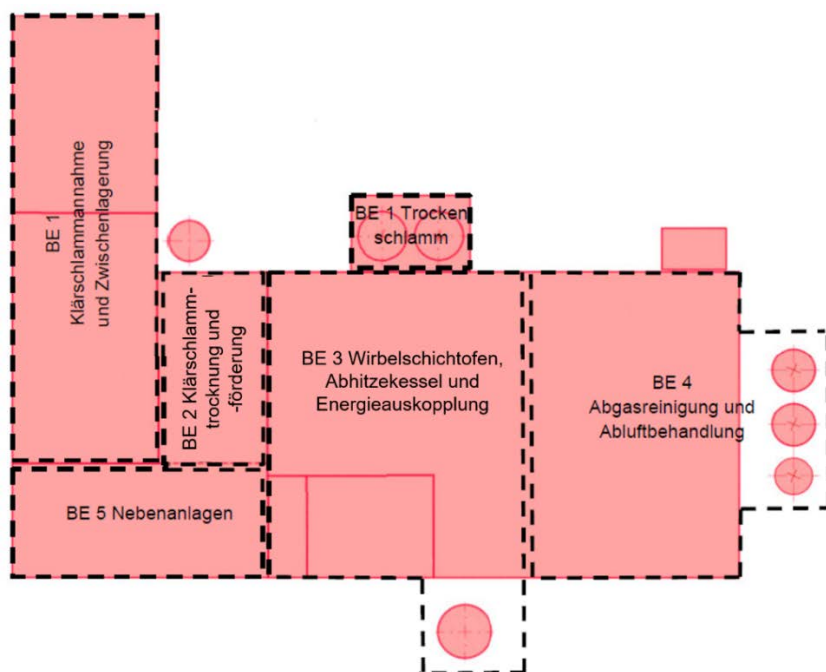


Abbildung 2-2: Anordnung der Betriebseinheiten im geplanten Gebäude

Quelle: Antragsunterlagen

Lage des geplanten Gebäudekomplexes und Werksgrenze (blau) können nachfolgender Abbildung entnommen werden. Das geplante Gebäude weist eine Länge von ca. 67 m und eine Breite des Haupttrakts von ca. 28 m auf. Die maximale Höhe des Haupttrakts ist mit ca. 30,5 m anzunehmen (höhere Bereiche bis 34 m). Der südwestliche Anbau u.a. für die Klärschlammannahme weist eine Länge von 22,5 m, eine Breite von 11,7 m und Höhen zwischen 19,5 und 24,4 m (Kranbahn) auf.

Es wird ergänzend auf die Ausführungen unter Kapitel 3.7 verwiesen.



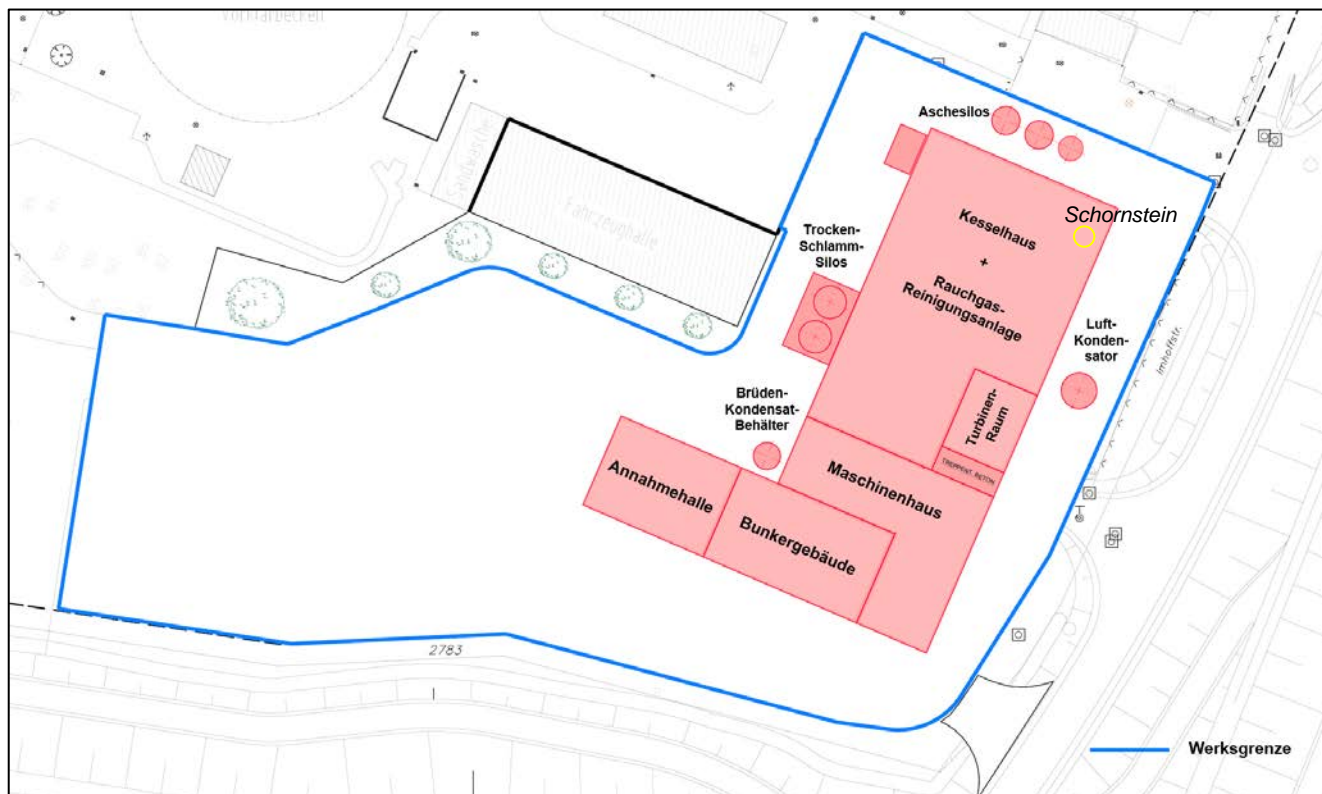


Abbildung 2-3: Lageplan und Werksgrenze der geplanten KVA

Quelle: Antragsunterlagen

Für die Errichtung der KVA werden derzeit größtenteils unversiegelte **Flächen** in Anspruch genommen. Im nördlichen Bereich befindet sich derzeit ein Klärwärterhäuschen, welches abgerissen werden soll. Das KVA-Werksgelände umfasst insgesamt eine Fläche von 10.345 m<sup>2</sup>, welche in obiger Abbildung der blau umrandeten Fläche innerhalb der Werksgrenze entspricht. Der Großteil der Fläche wird erstmalig bebaut, im Westen ist gemäß Vorgaben des Bebauungsplans eine Grünfläche mit Gehölzpflanzungen vorgesehen.

Das immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren umfasst die Errichtung und den Betrieb der KVA zur Verwertung von Klärschlamm mit Klärschlamm-trocknung. Bei dem **eingesetzten Klärschlamm** handelt es sich um kommunalen Klärschlamm und kommunal ähnlichen Klärschlamm, der von der Kläranlage Straubing bzw. von extern bezogen wird. Der Durchsatz an Originalsubstanz (aus entwässertem und getrocknetem Klärschlamm) umfasst etwa 120.000 t/a, der maximale Durchsatz bezogen auf Trockensubstanz beträgt 40.000 t/a.

Die Klärschlamm-**Anlieferungen** erfolgen an planungsgemäß 250 d/a per Lkw oder Container aus südlicher Richtung über die Imhoffstraße an Werktagen (i.d.R. Montag bis Freitag, ausnahmsweise



/ bei Bedarf auch samstags) zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Anfallende Reststoffe werden auf Lkw bzw. Silo-Lkw verladen und zur Entsorgung/Verwertung vom Betriebsgelände gleichfalls über die Imhoffstraße abtransportiert.

Nach erfolgter Entladung und Zwischenlagerung wird der Klärschlamm in den Trocknungsbereich der Anlage transportiert und von dort zur Verbrennung in einen Wirbelschichtofen (Verbrennung bei ca. 900 °C) gefördert:

Kernstück der geplanten Klärschlamm-Monoverbrennungsanlage ist ein **Wirbelschichtofen** mit einer beantragten maximalen Feuerungswärmeleistung von 14 MW. Zum An- und Abfahren wird die Feuerung mit einem mit Heizöl EL befeuerten Brenner (Zünd-/Stützbrenner) ausgerüstet. Nach dem Wärmetausch im Abhitzeessel erfolgt die mehrstufige Reinigung des Abgases: So werden die Abgase aus dem Wirbelschichtofen den folgenden **Abgasreinigungssystemen** zugeführt:

- SNCR-Anlage mit 25 %igem Ammoniakwasser
- 1. filternder Entstauber
- Reaktor mit Trockensorptionsmittel (Kalkhydrat und Aktivkohle)
- 2. filternder Entstauber
- Zweistufiges Wäschersystem
  - (1. Wäscherstufe: saurer Abgaswäscher mit Schwefelsäure
  - 2. Wäscherstufe: alkalischer Abgaswäscher mit Natronlauge)

Die gereinigten Abgase werden über einen Schornstein mit einer Bauhöhe von 40 m über Erdgleiche ins Freie abgeleitet.

Die im Bereich der **Anlieferhalle** sowie im **Bunkerbereich** abgesaugten Gase und Dämpfe sowie die nicht kondensierbaren Gase und Dämpfe aus der Brüdenkondensation des Klärschlammrockners werden im bestimmungsgemäßen Betrieb als Verbrennungsluft dem Wirbelschichtofen zugeführt. Bei Stillstand des Wirbelschichtofens werden die im Bunkerbereich auftretenden Gase und Dämpfe über einen Aktivkohleabsorber abgeschieden. Die gereinigte Abluft wird über eine zweite Röhre des Hauptschornsteins in einer Höhe von 40 m über Erdgleiche abgeleitet.

**Wasser** wird für den Betrieb der KVA nur in geringem Umfang benötigt. Der Prozesswasserbedarf wird vollständig über gereinigtes Abwasser aus der Kläranlage gedeckt. Soweit möglich, wird es prozessintern mehrfach verwendet. Die wesentlichen Verbraucher sind hierbei Kesselspeisewasser, Rauchgaswäscher und Sorptionsmittelkonditionierung. Für die Sanitärbereiche wird aus hygienischen Gründen Wasser aus dem Trinkwassernetz entnommen. Im Brandfall steht Löschwasser aus dem Nachklärbecken des benachbarten Klärwerks zur Verfügung.

Als **Reststoffe** der KVA fallen planungsgemäß insbesondere Klärschlammmasche, Reststoffe aus der Rauchgasreinigung und geringe Mengen Bettasche an. Die anfallende Asche und gebrauchte



Aktivkohle werden gemäß Antragsunterlagen einer externen Verwertung zugeführt. Die Aktivkohle wird nach Möglichkeit aufbereitet. Die Klärschlammasche soll spätestens ab Inkrafttreten der gesetzlichen Verpflichtung der Phosphor-Rückgewinnung zugeführt werden. Hinsichtlich der Reststoffe aus der Rauchgasreinigung ist gemäß den Antragsunterlagen vorgesehen, die anfallende Filterasche aus dem zweiten Gewebefilter über eine Untertagedeponie zu entsorgen. Die übrigen Stoffe werden zur ordnungsgemäßen Beseitigung einem Entsorgungsfachbetrieb übergeben. Während der Bauphase ist darüber hinaus mit dem Anfall von Erdaushub, Bauschutt, Verpackungen etc. auszugehen. Die in der Bauphase anfallenden Abfälle werden unter Beachtung der Baustellenordnung gemäß Angaben des Betreibers ebenfalls einer geordneten Verwertung bzw. Beseitigung zugeführt.

Als in der KVA anfallende **Abwässer** sind Abwässer aus der Enthärtungsanlage, Kondensat / Brüdenkondensat, Sanitärabwasser, Schmutzwasser und Niederschlagswasser zu nennen. Die Abwässer werden der Kläranlage zugeführt. Die Löschwasserrückhaltung kann separat von der Schmutzwasserleitung abgetrennt und ggf. einer gesonderten Entsorgung zugeführt werden.

Unter Beachtung der wasserrechtlichen Vorgaben (insbes. AwSV) kommen **wassergefährdende Stoffe** zum Einsatz. So werden für die Außenbereiche Siloanlagen, Ammoniumwassertank und Heizöltank WHG-Bereiche ausgebildet: Im Bereich der WHG-Flächen sind Abläufe vorgesehen, die im Normalbetrieb an das System zur Regenentwässerung angeschlossen sind. Im Havariefall wird die WHG-Fläche vom Mischsystem abgeriegelt. Wassergefährdende Stoffe können so ggf. in einer Auffangwanne/Auffangschacht zurückgehalten und anschließend entsorgt werden. Als AwSV-Anlagen sind weiterhin Anlagen zum Lagern von Heizöl, Turbinenöl, Hydrauliköl, Ammoniaklösung, Schwefelsäure, Natronlauge, Ammoniumsulfat- bzw. Natriumsulfatlösung, Wasser-Glykol-Gemisch, Kalkhydrat, Aktivkohle sowie sonstige Anlagen mit kleineren Mengen von WGK-Stoffen zu nennen. (AwSV-Sachverständigengutachten: bap, 31.05.2021, A23a in den Antragsunterlagen.)

Dem Klärschlamm selbst (entwässert, entwässert-getrocknet und getrocknet) ist keiner Wassergefährdungsklasse zugeordnet. Klärschlämme, die der Klärschlammverordnung genügen, sind in Anlehnung an § 10 Absatz 1 Nr. 2 der AwSV als nicht wassergefährdend einzustufen. Da in der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage mit Klärschlämmen umgegangen wird, die nicht ausschließlich den Anforderungen der Klärschlammverordnung genügen, werden diese vorsorglich gemäß der Stellungnahme des AwSV-Sachverständigen (bap) als allgemein wassergefährdender Feststoff (awg) eingestuft.

Die wassergefährdenden Stoffe befinden sich ausschließlich in geschlossenen und dichten Anlagenteilen aus jeweils beständigem Material und die Bodenflächen unter den Anlagen sind befestigt (Asphalt, Beton). Der Besorgnisgrundsatz nach § 62 WHG wird gemäß gutachterlicher Stellungnahme des AwSV-Sachverständigen eingehalten.





In der geplanten KVA wird neben der Klärschlamm Entsorgung das biogene organische Material als **Brennstoff** verwertet. Dabei wird mehr Energie produziert als verbraucht. Es wird lediglich zeitlich begrenzt für das Anfahren des Wirbelschichtofens sowie zur Sicherstellung des Abfahrens der Anlage bei einem Stromausfall mit Betrieb des Notstromaggregats Heizöl EL als Brennstoff eingesetzt. Im Normalbetrieb läuft die Verbrennung selbständig mit Klärschlamm. Dieser liefert zum einen Energie für einen autarken Anlagenbetrieb ohne Einsatz zusätzlicher fossiler Brennstoffe, zum anderen wird Strom produziert, der ins Netz der öffentlichen Versorgung eingespeist wird.

Darüber hinaus werden Maßnahmen für eine hohe **Energieeffizienz** der Anlage getroffen. So ist z.B. dem Wirbelschichtofen ein Abhitzekeessel zur Dampferzeugung nachgeschaltet. Der erzeugte Dampf dient sowohl der Versorgung des Anlageprozesses mit notwendigem Dampf als auch der Erzeugung von Strom, um die mit dem Klärschlamm eingebrachte Energie möglichst umfangreich zu nutzen. Durch Wärmerückgewinnung und Wärmeverschiebung von und zwischen den verschiedenen Teilprozessen wird der interne Einsatz von Niederdruckdampf minimiert. Der größte interne Dampfverbraucher ist der Klärschlamm-Trockner. Die hier entstehende Abwärme (in Form von Brüden) wird im Brüdenkondensator kondensiert. Die Kondensationswärme wird über einen Kreislauf an weitere Verbraucher verteilt und dient z.B. zur Gebäudeheizung und Vorwärmung der Verbrennungsluft.

Vorliegende SPA-Vorprüfung bezieht sich auf die durch das geplante Vorhaben - KVA - zu erwartenden Auswirkungen auf die im potenziellen Einwirkungsbereich befindlichen Ausweisungen als SPA- bzw. EU-Vogelschutzgebiet. Der Untersuchungsraum ist dabei so groß zu wählen, dass alle ggf. relevanten nachteiligen Wirkungen auf die Schutzgebiete sicher erfasst werden. Ausführungen zum Untersuchungsraum finden sich in Kapitel 4.

### 3 Beschreibung der Wirkfaktoren

**Wirkfaktoren** sind Merkmale bzw. Einflüsse eines Vorhabens, welche sich auf artenschutzrechtliche Belange bzw. Schutzbereiche auswirken können. Nachfolgend sind die potenziellen bzw. zu erwartenden Wirkfaktoren infolge des geplanten Vorhabens im Detail beschrieben.

Auf diese Ausführungen wird insbesondere in Kapitel 6.3 betreffend die zu erwartenden Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ Bezug genommen.

#### 3.1 Flächenbedarf

Das geplante Vorhaben soll vollständig innerhalb des gemäß BauNVO ausgewiesenen Sondergebiets „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ gemäß Bebauungs- und Grünordnungsplan (Nr. 171/1) umgesetzt werden. Es wird auf die 1. Ausweisung 2008 und die Änderung des Bebauungsplans 2020 hingewiesen. Im Rahmen der Bauleitplanung wurden die Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme, ggf. sich ergebende Zerschneidungseffekte bzw. Barrierewirkungen durch die entstehenden Gebäude abgehandelt und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt (z.B. S. 116f des Umweltberichts u. Kapitel 9.2 der Begründung zum B-Plan). Da sich aus diesem Sachverhalt keine relevanten Änderungen im Zuge des konkretisierten Vorhabens ergeben, sind somit Auswirkungen durch Flächenbedarf bzw. Versiegelung einschließlich Lebensraumverlust bereits im Zuge der Bauleitplanung berücksichtigt und nicht Gegenstand nachfolgender Ausführungen.

Es wird ergänzend darauf hingewiesen, dass sich der Standort bzw. die für die KVA in Anspruch zu nehmende Fläche außerhalb der Ausweisungen als SPA- bzw. EU-Vogelschutzgebiet befindet. Der Hochwasserschutzdamm im westlichen und nördlichen Bereich des Betriebsgeländes der Kläranlage liegt innerhalb des Schutzgebiets, dieser ist durch das Vorhaben jedoch nicht direkt tangiert.

Die Verkehrsanbindung der KVA erfolgt über das Industriegebiet „Straubing-Ost“ und über die Imhoffstraße, welche als Erschließungsstraße von Süden her zum Standort der geplanten Anlage führt. Aufgrund der bestehenden Erschließung über die Imhoffstraße ist eine zusätzliche Verkehrsanbindung nicht erforderlich.

### 3.2 Veränderungen von Habitatstrukturen oder Nutzungen

Es sind generell durch Veränderungen von Vegetations-, Biotop- und Nutzungsstrukturen Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet bzw. relevante Arten und Lebensgemeinschaften denkbar.

Wie dargelegt, liegt die Vorhabenfläche außerhalb des EU-Vogelschutzgebiets. Die Fläche ist derzeit bereits durch den Betrieb der unmittelbar benachbarten Kläranlage sowie die bestehenden Verkehrs- bzw. Zuwege zur Kläranlage geprägt. Relevante Vegetationsstrukturen werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Insbesondere ist eine Änderung der charakteristischen Dynamik von einzelnen Habitaten der Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie und der Zugvogelarten gemäß Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie nicht abzuleiten. Die Abbildungen 5-2 und 5-3 (Kapitel 5) zeigen auszugsweise für den Standort die Bewertung der Vegetationsstrukturen sowie die Vorkommen auenrelevanter Tierarten. Den Abbildungen ist zu entnehmen, dass der Standort und seine Umgebung keine relevanten Habitatstrukturen umfasst. Er ist gemäß Managementplan den „Flächen ohne Vegetation“ zugeordnet bzw. als Fläche der „Siedlungen und Gärten“ ausgewiesen. Wie bereits unter Kapitel 3.1 dargelegt, wurden Flächeninanspruchnahme und Versiegelung und somit auch die sich daraus ergebenden Veränderungen der Habitatstrukturen bereits im Rahmen der Bauleitplanung berücksichtigt. Das sich seither keine neuen Sachverhalte ergeben, ist eine weitere Prüfung für entbehrlich zu erachten.

Das Vorhaben bzw. die Inanspruchnahme der hierfür erforderlichen Flächen ist mit keiner Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzungen verbunden. Weiterhin erfolgt keine Aufgabe habitatprägender Nutzungen bzw. der Pflege im Bereich des SPA-Gebietes.

### 3.3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Grundsätzlich sind infolge der Veränderungen abiotischer Standortfaktoren wie z.B. der morphologischen Verhältnisse, der hydrodynamischen Verhältnisse, der Temperatur oder sonstiger Standortfaktoren Auswirkungen auf Lebensräume denkbar.

Im Rahmen des geplanten Vorhabens wird Boden versiegelt bzw. im Bereich bisher unbebauter Bereiche werden Gebäude errichtet. Diese Flächen liegen, wie dargelegt, außerhalb des Vogelschutzgebiets und die Veränderungen des Bodens (direkte Flächeninanspruchnahme durch den Baukörper bzw. Befestigungs- und Verkehrsflächen) lassen keine direkten Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet erwarten. Insbesondere wurden Flächeninanspruchnahme bzw. Versiegelung bereits im Rahmen der Bauleitplanung bewertet und ausgeglichen (Bilanzierung in Kapitel 9.2 der Begründung zum B-Plan). Es wird auf die Bewertung im Umweltbericht zum Bebauungsplan verwiesen. Die morphologischen Verhältnisse des Schutzgebiets sind nicht tangiert. Die Lage der in Anspruch zu nehmenden bzw. zu versiegelnden Flächen ist zur Information in Kapitel 2 aufgezeigt.



Es erfolgt kein direkter Eingriff in Oberflächengewässer. Weiterhin sind infolge des Vorhabens die hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse der Donau bzw. ihrer Auenlandschaft nicht in relevantem Maße berührt: Wenngleich zunächst infolge der Versiegelung die Grundwasserneubildungsrate geringfügig reduziert ist, so wird das Niederschlagswasser nach Durchlauf des Reinigungsprozesses in der Kläranlage wieder dem Vorfluter bzw. dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt. Durch die nach unten bis in den Grundwasserstauer eingebundene Innendichtung der ringsum umgebenden Hochwasserschutzanlage ist eine wannenartige Ausbildung des Kläranlagengeländes gegeben. Auf die Bewertung der Flächenversiegelung im Zuge der Bauleitplanung wurde bereits verwiesen.

Der Austrag von Schadstoffen ist gemäß Ausführungen unter Kapitel 2 durch gesetzeskonforme Handhabung (Anforderungen gemäß AwSV bzw. WHG) zu verhindern. So sind insbesondere Flächen, auf denen wassergefährdende Flüssigkeiten und Stoffe gelagert bzw. eingesetzt werden entsprechend den geltenden Vorschriften und Regelungen auszustatten. Das Eindringen von Schadstoffen in den Untergrund ist somit nicht anzunehmen und nachteilige Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet nicht abzuleiten.

Mikroklimatische Auswirkungen und eine damit verbundene Veränderung der Temperaturverhältnisse können insbesondere durch Wärmeabstrahlung und Schattenwurf von Gebäuden entstehen. (Vgl. z.B. S. 101 des Umweltberichts.) Durch die geplante zusätzliche Bebauung im südöstlichen Bereich des Plangebietes kommt es zu einer erhöhten Abstrahlung von Wärme, deren Reichweite gering ist, da die Strahlungsdichte mit dem Quadrat der Entfernung abnimmt (mikroklimatische Veränderungen). Es wird auf die bereits erfolgte Bewertung im Rahmen der Bauleitplanung verwiesen: So ist davon auszugehen, dass die Wärmeabstrahlung der Gebäude außerhalb des Werksgeländes nicht mehr nachweisbar ist und insbesondere nachteilige Auswirkungen auf wertbestimmende Arten im Bereich des Vogelschutzgebietes auszuschließen sind. Nachteilige Auswirkungen infolge der Wärmeabgabe über den Schornstein sind - insbesondere auf wertbestimmende Arten im Bereich des Vogelschutzgebietes - nicht zu erwarten. So ist davon auszugehen, dass der erwärmte und eng begrenzte Bereich um den Schornsteinaustritt gemieden wird. (Umweltbericht S. 59, 71, 102 sowie Bewertungen der SPA-Verträglichkeit im Rahmen der Bauleitplanung)

Gemäß den Ausführungen im Rahmen der Bauleitplanung sind infolge der zu errichtenden Gebäude Auswirkungen durch zusätzlichen Schattenwurf denkbar (z.B. S. 102 des Umweltberichts). Dieser ist abhängig von Gebäudehöhe, Exposition und Sonneneinstrahlung bzw. Jahreszeit. Mit Bezug auf die Lage der geplanten KVA innerhalb des Betriebsgeländes der bestehenden Kläranlage, den umgebenden Schutzdeich und die Entfernung der Gebäude zum Vogelschutzgebiet ist von keinen messbaren bzw. relevanten Auswirkungen auf das Schutzgebiet durch Schattenwurf auszugehen. Es wird auf die bereits im Rahmen der Bauleitplanung erfolgte Bewertung und Prüfung hingewiesen: so war hier das Baurecht für die Versiegelung einschließlich Errichtung der Gebäude zu erteilen bzw. es wurden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Da sich hinsichtlich des im B-Planverfahren dargestellten Sachverhalts betreffend die zu errichtenden



Industrie Service

Gebäude keine relevante nachteilige Änderung ergibt, wird eine weitere Prüfung für entbehrlich erachtet. Mit der gegenüber der Planung geringeren Gebäudehöhe ist auch ein geringerer Schattenwurf verbunden.

### **3.4 Zerschneidungseffekte**

Wie dargelegt, wurden bereits im Rahmen der Bauleitplanung die Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme, die Errichtung der Gebäude sowie die sich ggf. hieraus ergebenden Zerschneidungseffekte abgehandelt bzw. entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Dabei wurde u.a. von der Wirkung eines bis zu 40 m hohen Gebäudes und eines bis zu 60 m hohen Kamins ausgegangen (z.B. S. 70 des Umweltberichts), während sich gemäß vorliegender Genehmigungsplanung geringere Bauhöhen (s. Kapitel 2) mit entsprechend geringeren zu erwartenden potenziellen Wirkungen ergeben. Zu baustellenbedingten Effekten wird auf Kapitel 3.10 verwiesen.

### **3.5 Lärm**

Grundsätzlich sind Auswirkungen durch Lärm auf bestimmte Tierarten nicht auszuschließen. Zur Beurteilung der Erheblichkeit von Lärm und Erschütterungen durch gewerbliche Tätigkeiten auf Biotop- bzw. insbesondere Arten gemäß Vogelschutz-RL bzw. FFH-Richtlinie existieren keine hinreichend belastbaren Kriterien. Es liegen jedoch zur Bewertung von Lärmbeeinträchtigungen von Brutvögeln durch Straßenbauvorhaben artspezifische Angaben zu kritischen Schallpegeln bzw. Effektdistanzen vor (vgl. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 2010). Wenngleich diese nur hilfsweise auf anlagenbedingte Lärmbeeinträchtigungen von Brutvögeln übertragbar sind, werden mangels weiterer belastbarer Kriterien bzw. wissenschaftlicher Kenntnisse diese nachfolgenden Ausführungen zugrunde gelegt.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der Schallimmissionsrichtwerte gemäß TA Lärm unter Berücksichtigung bestehender Lärmemissionen (Kläranlage, Kartbahn in Norden) wurden im Rahmen der Änderung und Erweiterung des Bebauungsplans auf Basis schalltechnischer Untersuchungen Lärmemissionskontingente für einzelne Teilflächen des Plangebiets dimensioniert und festgesetzt (Begründung zur Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplanes „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ (Nr. 171/1) der Stadt Straubing). Dies erfolgte im Wesentlichen unter Berücksichtigung der außerhalb des Plangebietes anzusetzenden Schutzbedürftigkeit, der aktuellen Genehmigungssituation der Kläranlage und der Kartbahn sowie unter Einbeziehung einer durch bestehende gewerbliche Anlagen bzw. ausgewiesene Gewerbegebiete im Einwirkungsbereich bereits bestehenden oder möglichen Geräuschbelastung.

Die relevanten Immissionsorte zur Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente sind nördlich, südwestlich und südöstlich des Standorts gelegene Wohngebäude. Betreffend detaillierte



Industrie Service

Ausführungen zu den Schallimmissionskontingenten wird auf die Fachgutachten (TÜV SÜD: Bericht-Nr. F17/459-LG; TÜV SÜD: Bericht Nr. F20/418-LG; Müller-BBM: Bericht M158066/01) und den UVP-Bericht (TÜV SÜD Bericht Nr. 3360735/40-UVP) verwiesen. Die für das Vogelschutzgebiet bzw. die Umgebung des Vorhabens ggf. relevanten Ergebnisse sind nachfolgend zusammengefasst. Im Hinblick auf die vorhabenbedingten relevanten Schallquellen wurden im Rahmen der separaten Fachgutachten sowohl der Betrieb der KVA als auch die mit dem Fahrverkehr auf dem Betriebsgelände verbundenen Schallemissionen berücksichtigt.

Die Abbildungen 3-1 und 3-2 zeigen die zu erwartenden Schallimmissionen für den Tag- und Nachtzeitraum in Pegelraster-Kartendarstellungen auf Basis der aktuellen Ergebnisse der für das Genehmigungsvorhaben durchgeführten Schallimmissionsprognose (TÜV SÜD: Bericht Nr. F20/418-LG, 2021). Abbildung 3-3 zeigt darüber hinaus die zu erwartenden Beurteilungspegel während des Baustellenbetriebs (Tagzeitraum).

Des Weiteren sind zur ergänzenden Information in Abbildung 3-4 die im Rahmen des B-Planverfahrens durch den bestehenden Kläranlagenbetrieb einschließlich Kartbahn und die geplante KVA prognostizierten „Gesamt“-Schallpegel wiederum differenziert für den Tag- und Nachtzeitraum dargestellt (Umweltbericht, Anlage 4.1.25). Die planungsbezogenen (Gesamt-)Pegel sind kumulativ, bei zeitgleichem Betrieb der geplanten KVA, der Kläranlage und der Kartbahn zu erwarten: So können tags in dem unmittelbar an das Kläranlagengelände grenzenden Teil des Vogelschutzgebiets im Bereich des Hochwasserdamms Pegel zwischen 60 bis 65 dB(A) auftreten. Die Pegel nehmen jedoch relativ rasch auf 55 dB(A) ab. In den ackerbaulich genutzten Flächen sind im Nahbereich des Kläranlagengeländes Pegel bis ca. 60 dB(A) im Umfeld der Kartbahn möglich. Diese sind insbesondere auf den bereits bestehenden Betrieb der Kartbahn zurückzuführen. Auch hier ist festzustellen, dass die Pegel mit zunehmender Entfernung relativ rasch auf 55 bzw. < 50 dB(A) abnehmen. Die nächtlichen Pegel sind aufgrund der dann nicht stattfindenden Kartbahn-Nutzung deutlich geringer und stammen vorwiegend aus dem Betrieb der geplanten KVA.

Zur Ermittlung der Beurteilungspegel des Genehmigungsvorhabens (Abb. 3-1 und 3-2) wurden als Emissionsquellen Anlagenbereiche bzw. Gebäude-/Raumbereiche insbesondere Annahmehalle, Speicherbunker, Kesselhaus, Turbinenraum, Trockneranlage, Hydraulikraum, Kompressorstation, Raum Dickschlammpumpe und Notstromversorgung herangezogen. Die Außenbauteile berücksichtigen die jeweiligen Bau-Schalldämm-Maße wie Fassadenkonstruktionen, Türen/Tore, Dachkonstruktionen etc. Als im Freien wirksame Schallquellen sind auszugsweise Lüftungsöffnungen, Rückkühler sowie Ab- und Zuluftmündungen zu nennen. Weiterhin sind die im Zusammenhang mit dem Betrieb der geplanten KVA stehenden Fahrten auf dem Betriebsgelände in die Berechnungen eingegangen. Es wird auf die detaillierten Beschreibungen im Rahmen des Schalltechnischen Gutachtens (TÜV SÜD: Bericht Nr. F20/418-LG, 2021) verwiesen.





Gemäß den Ergebnissen der Geräuschprognose ist festzustellen, dass durch das geplante Vorhaben während des Tagzeitraums Pegel > ca. 50 dB(A) innerhalb des Betriebsgeländes der Kläranlage bzw. dessen Nahbereich einschließlich Hochwasserdamm auftreten. Innerhalb des SPA- bzw. Vogelschutzgebiets (vgl. Abbildungen 4-1 bzw. 5-1) können im unmittelbaren Nahbereich zum Betriebsgelände der Kläranlage somit ebenfalls Pegel bis zu 50 dB(A) auftreten. Westlich des Hochwasserdamms nehmen die Schallimmissionen relativ rasch ab und es ist hier von Pegeln < 45 dB(A) auszugehen. Für den im Südosten des Standortes sich erstreckenden Abschnitt des Vogelschutzgebiets (vgl. Abbildungen 4-1 bzw. 5-1) sind Pegel < 40 dB(A) anzunehmen.

Während des Nachtzeitraums ergeben sich vorhabenbedingt geringere Lärm-Zusatzbelastungen: So ist hier im Bereich des sich unmittelbar westlich des Betriebsgeländes der Kläranlage erstreckenden Abschnitts des Vogelschutzgebiets von Pegeln < 40 dB(A) bzw. dem im Südosten gelegenen Teil von < 35 dB(A) auszugehen.

Die konservativ ermittelten Beurteilungspegel während des tags stattfindenden Baustellenbetriebs (Abb. 3-3) können deutlich höher liegen. So können im Bereich des sich westlich des Betriebsgeländes der Kläranlage erstreckenden Hochwasserdamms Pegel bis ca. 65 dB(A) auftreten. Dieser Abschnitt ist Teil des Vogelschutzgebiets. In dem im Südosten des Standorts gelegenen Abschnitt des Vogelschutzgebiets ist von Pegeln zwischen ca. 60 und 55 dB(A) auszugehen.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass hinsichtlich der Störwirkungen auf Brutvögel nicht allein der jeweilige absolute Schallpegel von Relevanz ist, sondern insbesondere auch die „Qualität“ des Lärms: so kann bei gleichbleibenden bzw. sich nur wenig ändernden (Dauer-)Schallimmissionen von insgesamt geringeren Störwirkungen ausgegangen werden als bei sich kurzfristig ändernden Geräuschimmissionen bzw. insbesondere plötzlich auftretenden Geräuschspitzen. Ein gewisser Dauerpegel kann ggf. für Brutvögel folglich noch tolerierbar sein, während plötzlich auftretende Geräusche bzw. Geräuschspitzen - auch unterhalb einer angenommenen Wirkschwelle - sich als erheblich störend auswirken können. Der durchgehende Anlagenbetrieb sowie die während der Wochentage regelmäßig über den Tagzeitraum erfolgenden Anlieferungen einschließlich verbundendem Verkehr lassen – mit Bezug auf die o.a. wesentlichen Lärmquellen - auf tendenziell vergleichbare Schallpegel während des Anlagenbetriebs schließen. So führt auch das Schalltechnische Gutachten (TÜV SÜD: Bericht Nr. F20/418-LG, 2021) aus, dass einzelne hohe Geräuschspitzen mit einer deutlichen Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den betrachteten Immissionsorten bei bestimmungsgemäßem Anlagenbetrieb nicht zu erwarten sind.

So stellt auch der Lieferverkehr keine „Geräuschspitze“ dar, sondern ist als regelmäßig wiederkehrende und langsam an- und abschwelende Lärmquelle zu betrachten. Weiterhin stellt der zusätzliche LKW-Verkehr mit 26 Fahrzeugen je Tag keine neue und „unbekannte“ Lärmquelle mit Bezug auf den bestehenden Verkehr einschließlich landwirtschaftlicher Maschinen etc. dar.



Weiterhin wird gemäß TA Lärm und entsprechend in nachfolgenden Abbildungen zwischen Tag- und Nachtzeitraum differenziert. Auch die „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung differenziert zwischen kritischen Schallpegel tags und nachts. Es ist darauf hinzuweisen, dass im Übergang zwischen den jeweiligen Zeiträumen keine sprunghaften Veränderungen der Lärmempfindlichkeiten anzunehmen sind, sondern beispielsweise in den späten Abendstunden (auch vor 22 Uhr) bzw. frühen Morgenstunden (auch nach 06:00 Uhr) bei nachtempfindlichen Vogelarten eine erhöhte Sensibilität gegeben ist.

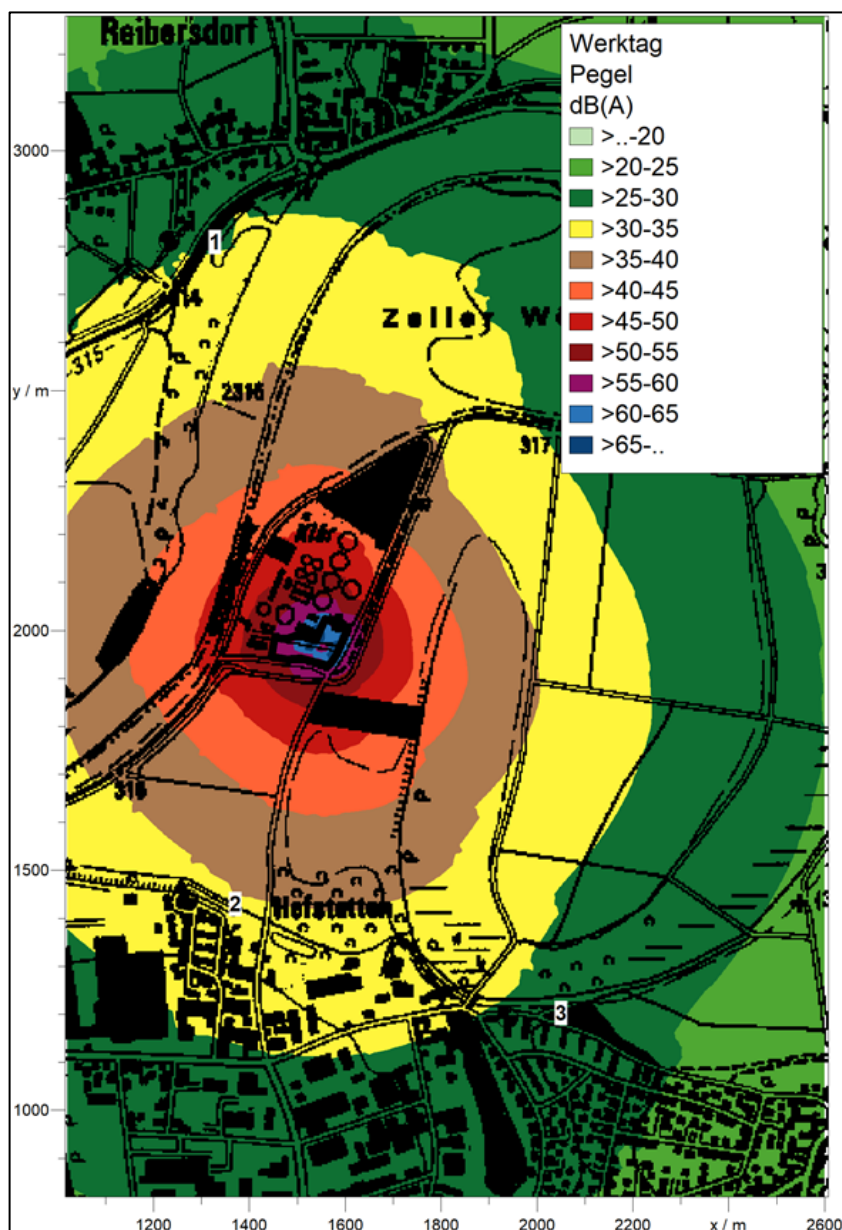


Abbildung 3-1: Schallimmissions-Zusatzbelastung - Tagzeitraum  
Pegelraster mit Mittelungs- / Beurteilungspegel tags

Quelle: TÜV SÜD, Bericht Nr. F20/418-LG (2021)

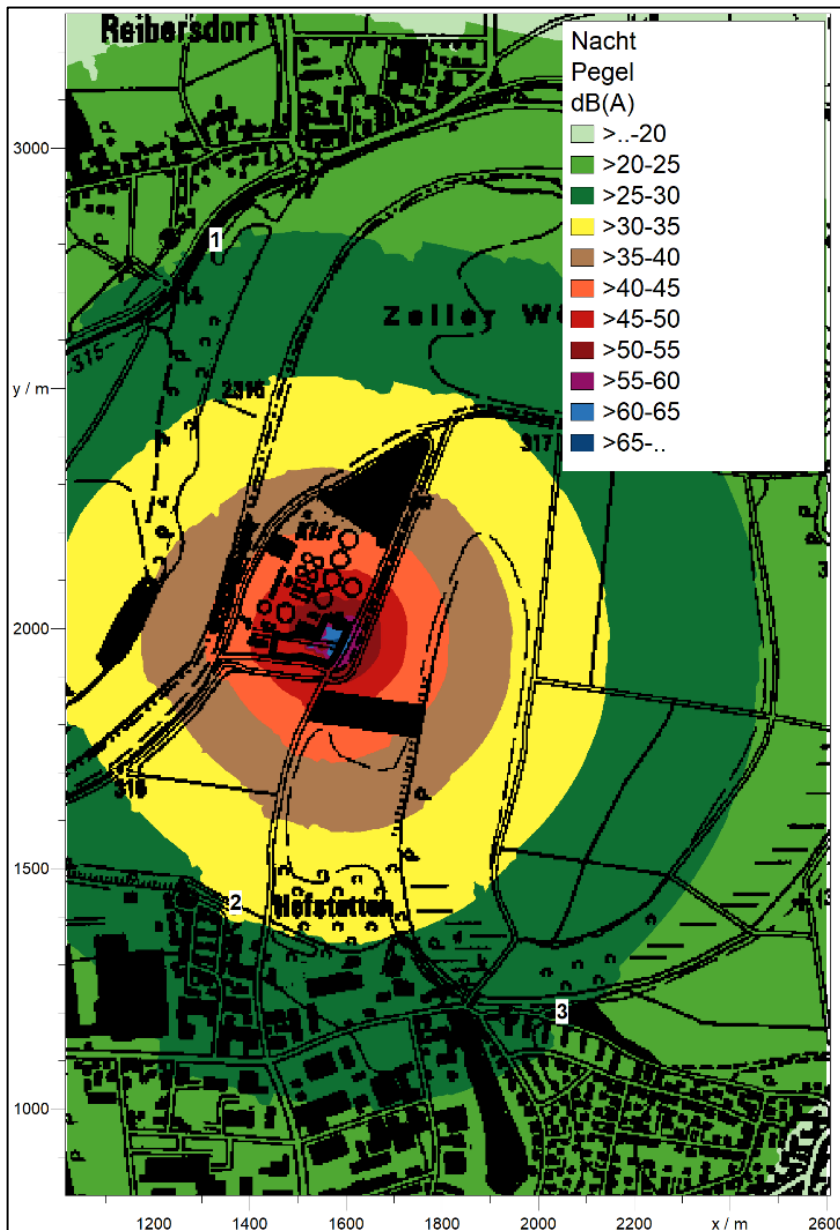


Abbildung 3-2: Schallimmissions-Zusatzbelastung - Nachtzeitraum  
Pegelraster mit Mittelungs- / Beurteilungspegel nachts

Quelle: TÜV SÜD, Bericht Nr. F20/418-LG (2021)

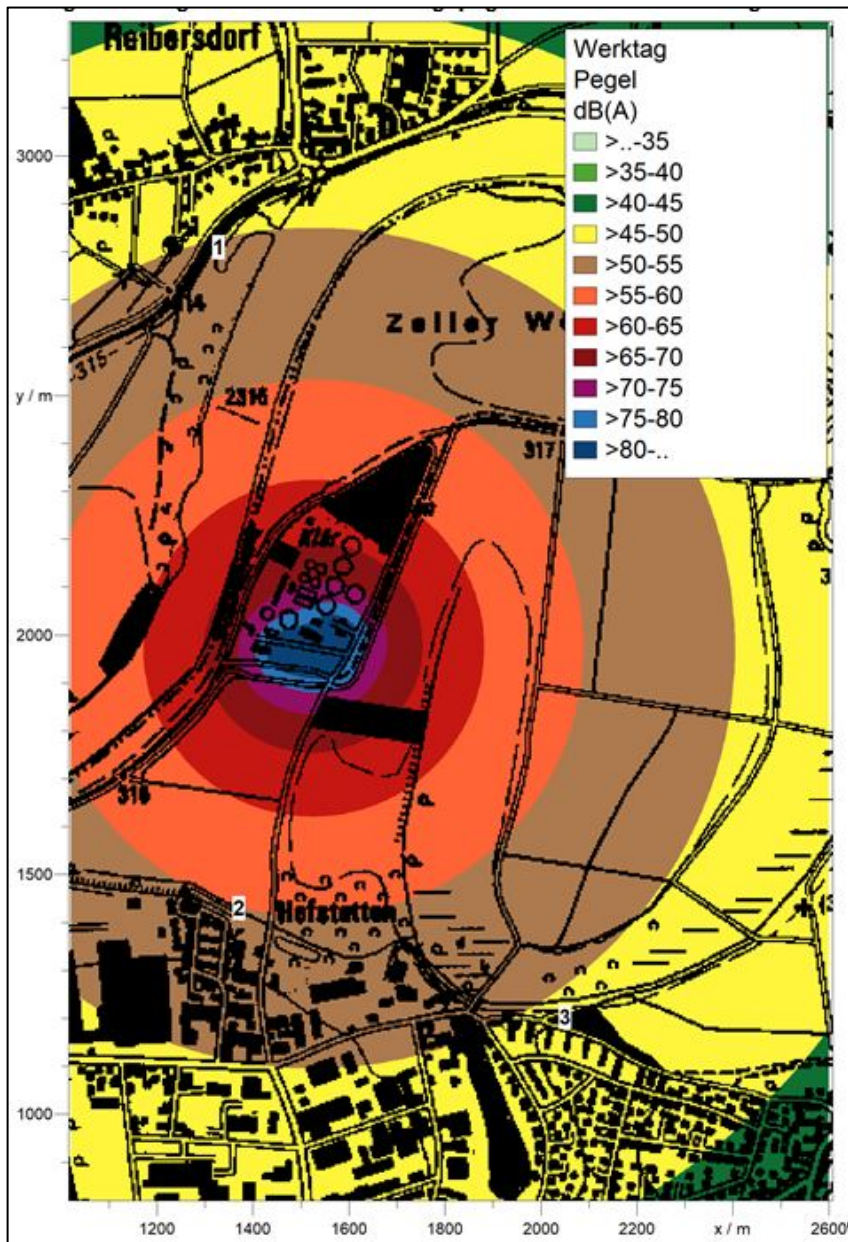


Abbildung 3-3: Schallimmissions-Zusatzbelastung – Baustellenbetrieb Tagzeitraum  
Pegelraster mit Mittelungs- / Beurteilungspegel tags

Quelle: TÜV SÜD, Bericht Nr. F20/418-LG (2021)

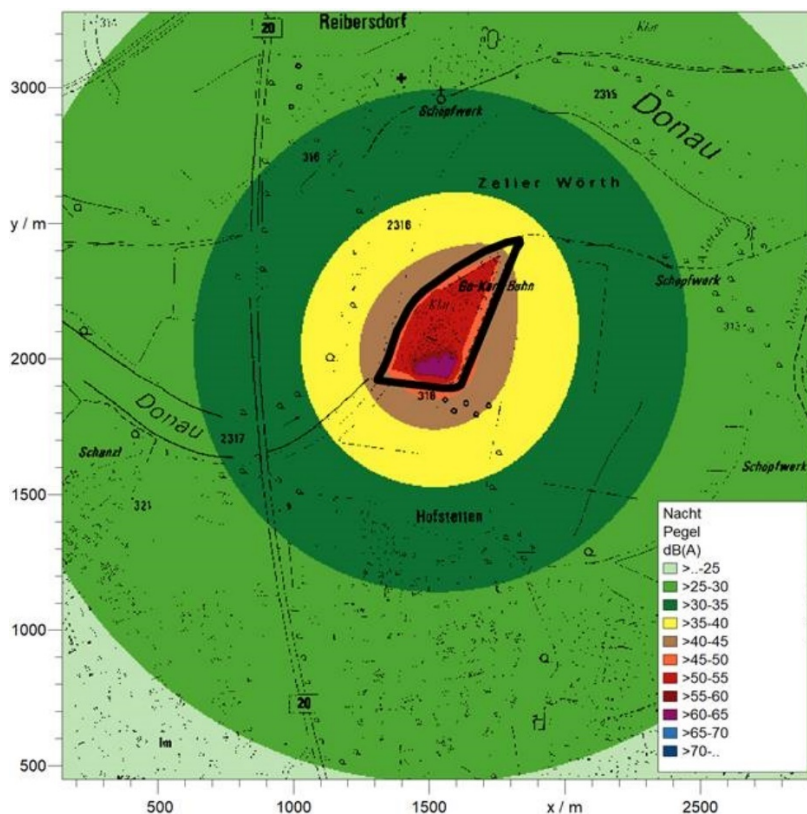
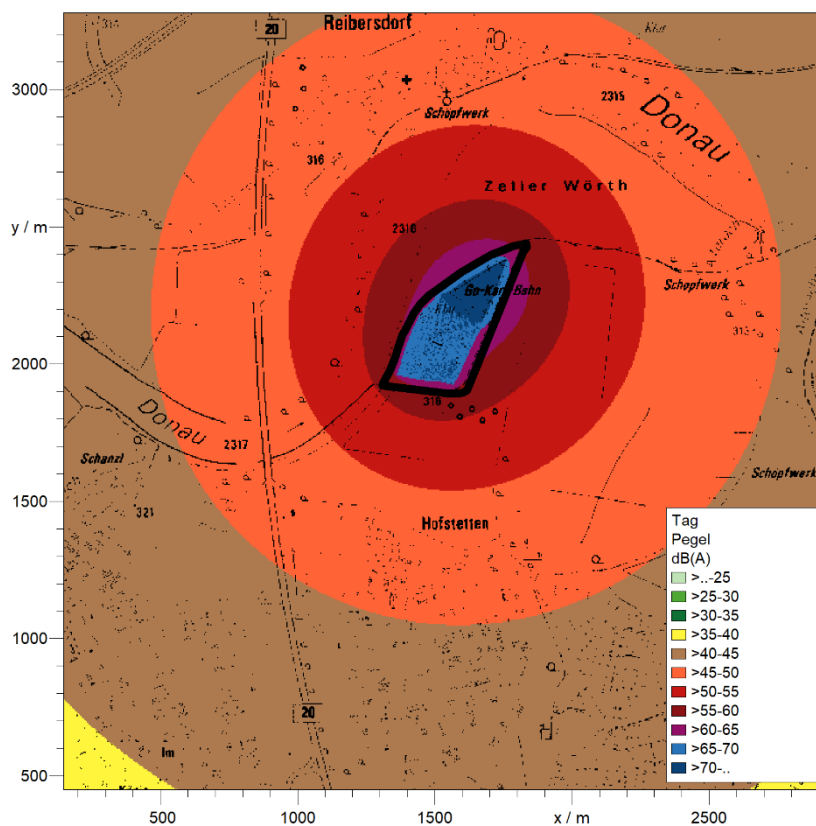


Abbildung 3-4: Schallimmissions- „Gesamt-Zusatzbelastung“ KVA, Kläranlage und Kartbahn  
 Pegelraster mit Mittelungs- / Beurteilungspegel tags (oben) bzw. nachts (unten)

Quelle: TÜV SÜD, Umweltbericht zur Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans Nr. 171 (2018/2020)





Mit Verweis auf die Ausführungen unter Kapitel 6.3.4 ist festzustellen, dass die ermittelten Pegel für den Tagzeitraum (vgl. Abbildung 3-1) auch die strengeren nachtbezogenen Wirkschwellen ( $db(A)_{\text{nachts}}$ ) für empfindliche Vogelarten wie den Wachtelkönig am relevanten Habitat unterschritten werden.

Zur Bewertung von Lärmbeeinträchtigungen von Brutvögeln durch Straßenbauvorhaben liegen, wie oben angeführt, artspezifische Angaben zu kritischen Schallpegeln bzw. Effektdistanzen vor (vgl. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung). Wenngleich die formulierten Empfehlungen und Orientierungen der Arbeitshilfe für den Straßenverkehr entwickelt wurden und zur Beurteilung des Störpotenzials anderer Störquellen nicht bzw. nur bedingt geeignet erscheinen, wird mangels weiterer Beurteilungsgrundlagen auf die Ergebnisse dieser Arbeitshilfe zurückgegriffen: So wird insbesondere zwischen verschiedenen Artengruppen der Brutvögel mit unterschiedlicher Lärmempfindlichkeit differenziert. Das Störpotenzial des Lärms ergibt sich aus der Empfindlichkeit der einzelnen Brutvogelarten und wurde anhand der Funktionen Partnerfindung, Revierverteidigung, Gefahrenwahrnehmung, Kontaktkommunikation und Nahrungssuche anhand von akustischen Eigenschaften und Verhaltensmerkmalen der Arten charakterisiert. Dabei wird als kritischer Schallpegel der Mittelungspegel nach RLS-90 bezeichnet, dessen Überschreitung eine ökologisch relevante Einschränkung der akustischen Kommunikation und damit von wesentlichen Lebensfunktionen einer Brutvogelart nach sich ziehen kann.

Als Arten mit hoher Lärmempfindlichkeit (Gruppe 1) sind u.a. Auerhuhn, Birkhuhn, Drosselrohrsänger, Große Rohrdommel, Wachtel, Wachtelkönig, Ziegenmelker, Raufußkauz und Zwergdommel aufgeführt, denen, bezogen auf eine Verkehrsmenge von  $> 10.000$  Kfz / 24h, ein kritischer Pegel von  $47 \text{ dB(A)}_{\text{nachts}}$  bzw.  $52 \text{ dB(A)}_{\text{tags}}$  zugeordnet wird. Für Arten mittlerer Lärmempfindlichkeit (Gruppe 2), wie Austernfischer, Bekassine, Großer Brachvogel, Buntspecht oder Grauspecht, ist ein kritischer Schallpegel von  $58 \text{ dB(A)}_{\text{tags}}$  aufgeführt. Für zahlreiche weitere Arten wurden spezifische Effektdistanzen ermittelt, bei welchen es sich um die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart handelt. Diese Distanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig. Obwohl die aufgeführten Kriterien somit nur sehr eingeschränkt zur Bewertung von Lärmauswirkungen infolge nicht-verkehrsbedingter Emissionsquellen herangezogen werden können, erfolgt in Kapitel 6 hilfsweise für die Vogelarten der Umgebung die Abschätzung potenzieller Störwirkungen.

### **3.6 Licht**

Für Vögel spielen Lichtquellen sowohl für deren Lebensrhythmus als auch für die Orientierung eine große Rolle. So können starke künstliche Lichtquellen wie Leuchttürme, Fabrikanlagen oder Skybeamer zum Orientierungsverlust oder Tod nachts ziehender Vögel führen. Insbesondere bei hoher Luftfeuchtigkeit bzw. Dunst und Nebel ziehen nächtliche Lichtquellen Vögel an und können zu



Kollisionen mit der Lichtquelle oder dem Bauwerk führen. Irritationen ziehender Vögel zeigen sich auch an Reaktionen wie Umherirren im Lichtkegel, Änderung der Flugrichtung und Verlangsamung der Flieggeschwindigkeit.

Am Standort bzw. im nahen Umfeld bestehen bereits die Beleuchtungseinrichtungen der Kläranlage Straubing. Im Rahmen des Vorhabens ist aus Arbeits- und Betriebssicherheitsaspekten die Installation von neuen Lichtquellen im Außenbereich erforderlich. So soll die bestehende Außenbeleuchtung der Kläranlage gemäß Bedarf ergänzt werden.

Somit ist zunächst nicht auszuschließen, dass Leuchtkörper bzw. beleuchtete Flächen in der nur wenig künstlich beleuchteten unmittelbaren Umgebung der Donauauen gut sichtbar sind. Daher werden, um die Auswirkungen von Lichtemissionen auf die benachbarte Umgebung weitmöglichst zu reduzieren, gemäß Angaben des Betreibers bei der Planung der Außen- und Straßenbeleuchtung auf dem Betriebsgelände die LAI-Hinweise Licht (Hinweise der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz zur Messung, Beleuchtung und Minderung von Lichtimmissionen, 2012) berücksichtigt. Zur Reduktion von Lichtimmission auf benachbarte Flächen und Einrichtungen sind in Abstimmung mit der Stadt Straubing (Umwelt und Naturschutz) folgende Grundsätze der Konzeption und Planung der Beleuchtung zu berücksichtigen bzw. umzusetzen:

- Als Leuchtmittel sind Natriumdampfniederdrucklampen oder LED-Lampen mit warmweißem Lichtspektrum ( $< 4000$  Kelvin, mit möglichst geringem UV-Anteil nach Abstimmung mit der Behörde) einzusetzen.
- Der Leuchtenbetriebswirkungsgrad der Lampen ist im oberen Halbraum (d.h. die Abstrahlung nach oben) so gering wie möglich zu halten ( $< 0,04$ ).
- Die Lichtpunkthöhe sollte möglichst niedrig gewählt werden.
- Es ist diffuses, Insekten anlockendes Streulicht durch z.B. eine plane, seitlich nicht sichtbare Abdeckplatte zu verhindern. Hierbei ist keine strukturierte, mit Prismen versehene Wanne, die eine weithin sichtbare helle Fläche bildet, zu verwenden.
- Es ist der Schutz des Leuchtgehäuses gegen das Eindringen von Insekten zu gewährleisten.
- Die Oberflächentemperatur des Leuchtgehäuses sollte  $< 60^{\circ}\text{C}$  betragen.
- Die Leuchtmittel werden bedarfsgerecht gesteuert, um die Betriebsdauer auf die notwendige Zeit (z.B. über Bewegungsmelder in eingangs- und kameraüberwachten Bereichen) zu begrenzen.

Es sind keine Beleuchtungsanlagen vorhanden bzw. geplant, die in maßgeblichem Umfang auffällige Wechsellichtsituationen (z.B. große Schwankungen der Beleuchtungsstärke, schnelle Hell-Dunkel-Übergänge, blitzlichtartige Vorgänge, schnelle Folgefrequenzen des Wechsellichtes) erzeugen können. Hinsichtlich bodennaher Lichtquellen ist die abschirmende Wirkung des Deichs, der das Gelände aus Hochwasserschutzgründen bis auf die Zufahrt vollständig umgibt, zu erwähnen. Weiterhin ist sicherzustellen, dass keine Gebäudeteile großflächig und z.B. zu Werbezwecken



o.ä. angestrahlt werden und nur dem Stand der Technik entsprechende Beleuchtungseinrichtungen eingesetzt werden. Ergänzend ist auszuführen, dass gemäß LAI-Hinweisen eine Beleuchtung von Schlaf- und Brutplätzen sicher ausgeschlossen wird. Es wird auf die in nachfolgendem Kapitel dargestellten Begründermaßnahmen der Gebäudeflächen sowie Pflanzungen im Nahbereich der Gebäude hingewiesen, welche eine weitere Reduzierung potenzieller Lichtemissionen bewirken.

Unter Berücksichtigung der angeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen kann angenommen werden, dass durch die zusätzliche nächtliche Beleuchtung der KVA keine erheblichen zusätzlichen Lichtimmissionen als nachteiligen Wirkungen im Bereich des Vogelschutzgebiets auftreten.

### **3.7 visuelle Effekte, Kollisionen, Hinderniswirkungen**

Es ist davon auszugehen, dass das Donautal mit der weiträumigen Ausprägung der Talauen eine wichtige Flugroute bzw. Orientierung für Zugvögel darstellt.

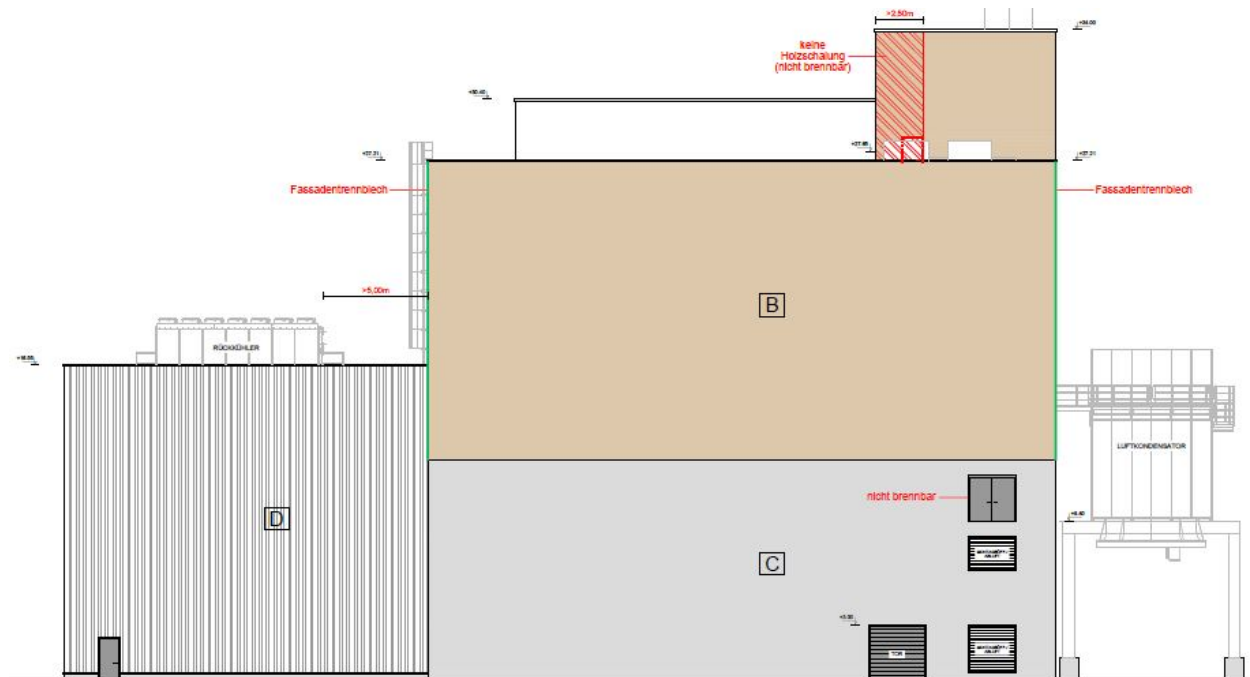
Durch bau- und anlagenbedingte Barrieren, den Transport- bzw. Baustellenverkehr, offene Baugruben sowie gebäudebedingte Zerschneidungseffekte sind Auswirkungen auf Individuen und Lebensgemeinschaften möglich (Barriere und Fallenwirkung). Weiterhin besteht insbesondere für Vögel grundsätzlich ein Kollisionsrisiko infolge von (neu zu errichtenden) Gebäuden. Betriebs- und anlagebedingte Tötungen oder Verletzungen sind denkbar durch Kollisionen mit (neu zu errichtenden) Anlagengebäuden bzw. Baustelleneinrichtungen. Großvolumige Gebäude können außerdem als Hindernisse wahrgenommen werden. Weiterhin sind durch visuelle Effekte Störwirkungen denkbar: Vögel orientieren sich sehr stark optisch. Die den meisten Vogelarten seitlich am Kopf liegenden Augen gestatten ihnen einen „Weitwinkelaussicht“. Da damit nur ein vergleichsweise kleiner Winkel von beiden Augen gleichzeitig abgedeckt wird, sind das stereoskopische Sehen und damit die räumliche Wahrnehmung eingeschränkt. Bekannteste Ursache für Kollisionen ist die Transparenz von Glas. Insbesondere wenn ein Vogel durch eine Glasfront hindurch einen Baum, den Himmel oder die Landschaft erblickt steuert er diese an und kollidiert mit der Scheibe. Die Gefahr ist umso größer, je transparenter und großflächiger die Glasfront ausgeführt ist. Als zweites Kollisionsphänomen sind Spiegelungen zu nennen, welche die Umgebung reflektieren.



Ansicht Süd-Ost:



Ansicht Süd-West:



Legende.

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>A</b> PROFILGLAS TRANSLUZENT | <b>C</b> SICHTBETON/ BEGRÜNT           |
| <b>B</b> HOLZFASSADE VORGEHÄNGT | <b>D</b> PLATTENFASSADE STAHLKASSETTEN |

Abbildung 3-5: Gebäudeansichten aus Süd-Ost (oben) und Süd-West (unten)

Quelle: Ingenieurbüro BLWS: Konzeptplan Brandschutz B4a, 2021



Industrie Service

Der zu errichtenden Gebäudekomplex ist in Kapitel 2 beschrieben. Die Ausgestaltung des Hauptgebäudes ist in Abbildung 3-5 im Detail aufgezeigt. Wie in Kapitel 2 dargelegt, soll das geplante Gebäude eine Länge von ca. 67 m und eine Breite des Haupttrakts von ca. 28 m aufweisen. Es ist eine maximale Höhe von ca. 30,5 m (Aufbauten max. 34 m) anzunehmen. Der südwestliche Anbau u.a. für die Klärschlammannahme weist eine Länge von ca. 23 m, eine Breite von ca. 12 m und Höhen zwischen ca. 20 m und knapp 25 m auf. Somit ist von einem großvolumigen Gebäude auszugehen, welches - zumindest aus eingeschränkten Blickwinkeln - teils weithin sichtbar ist. Im Zuge der Bauleitplanung erfolgte, wie dargelegt, die Prüfung der Auswirkungen eines bis zu 40 m hohen Gebäudes und eines bis zu 60 m hohen Kamins. Das geplante Vorhaben ist durch den im B-Planverfahren (vgl. u.a. Kapitel 2.3 Umweltbericht) zugrunde gelegten Sachverhalt hinreichend berücksichtigt. Eine weitere Prüfung wird daher für nicht erforderlich erachtet. Nunmehr liegen jedoch detaillierte Kenntnisse zu Ausführung der Fassaden vor, die nachfolgend ergänzend bewertet werden. Die Gebäudeansichten sind in Abbildung 3-5 dargestellt.

Als Baumaterialien für die Fassaden der geplante KVA sind Profilglas transluzent, Sichtbeton, eine Holzfassade sowie eine Plattenfassade als Stahlkassetten vorgesehen. Der Sichtbeton soll begrünt werden. Bei dem Profilglas handelt es sich um milchiges Gussglas. Gemäß Schmidt, H. et al (Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Schweizerische Vogelwarte Sempach, 2012) werden als alternative Materialien zu Glas bzw. Spiegeln halbtransparente Flächen und Glasbausteine empfohlen, welche für Vögel keine Gefahr darstellen. Mit Bezug auf die für die KVA einzusetzenden Front-Materialien - wie insbesondere milchiges Gussglas als Alternative zu durchgehenden Glasfronten - ist somit das Kollisionsrisiko für Vögel als gering einzustufen.

Wie bereits dargelegt, wurden Auswirkungen infolge der Errichtung von Gebäuden bereits im Rahmen der Bauleitplanung ermittelt, bewertet bzw. Ausgleichsmaßnahmen festgelegt. Diese umfassen auch Zerschneidungseffekte sowie visuelle Störeffekte auf Brutvögel in nahegelegenen Bruthabitaten.

Ergänzend zeigt nachfolgende Abbildung die nunmehr geplante Gestaltung der Freiflächen einschließlich der vorgesehenen Pflanzmaßnahmen im Bereich des Werksgeländes der KVA. Der Abbildung ist zu entnehmen, dass für den westlichen Abschnitt des Werksgeländes Bepflanzungen mit Einzelbäumen und für den südwestlichen Bereich mit einer 4- bis 9-reihigen Gehölzpflanzung aus Sträuchern und Bäumen II. bzw. zusätzlich Bäumen I. Ordnung mit u.a. Steileiche (*Quercus robur*) vorgesehen sind. Im Süden soll im Bereich des Damms eine 2-reihige Strauchpflanzung angelegt werden. Der Dammbereich im Osten ist als Landschaftsrasen mit Kräutern vorgesehen. Ein Großteil der Fassaden soll mit Wildem Wein bzw. Selbstkletternder Rebe (*Parthenocissus quinquefolia*) und Efeu (*Hedera helix*) begrünt werden. Infolge der großflächigen Begrünung der Fassaden und der Sichtschutzwirkung des in Teilen bepflanzten Hochwasserdammes ist von einer deutlichen Reduzierung der Wahrnehmbarkeit der Gebäude und somit eingeschränkten visuellen



Industrie Service

Störwirkungen des Vorhabens auszugehen. Die Eignung der Selbstkletternden Rebe bzw. ihre Ausbreitung als Neophyt ist mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Straubing im Detail abzustimmen. Die Im Zusammenhang mit bestehenden Gehölzstrukturen entlang der Donau sind die Bepflanzungen als vergleichsweise wenig abweichend vom Gebietscharakter der Aue zu charakterisieren.

Weitere visuelle Störwirkungen sind durch den zusätzlichen LKW- und Kfz-Verkehr denkbar. Da die Erschließung über die bestehende Imhoffstraße aus Süden erfolgt sind - auch im Hinblick auf den derzeitigen Verkehr auf der Zufahrtstraße - erhebliche zusätzliche Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet durch verkehrsbedingte visuelle Effekte nicht in relevantem Maß zu erkennen.

Grundsätzlich sind Kollisionen von Vögeln mit dem LKW-Verkehr denkbar: Es wird auf die vergleichsweise geringe Fahrgeschwindigkeit im Umfeld der Anlage (Geschwindigkeitsbeschränkung) und die gute Sichtbarkeit eines LKWs hingewiesen.

Insgesamt sind - auch mit Bezug auf die Bewertung im Rahmen der Bauleitplanung - insbesondere für das sich im Westen erstreckende Vogelschutzgebiet nur nachgeordnet visuelle Wirkungen bzw. Kollisionsrisiken für Vögel zu erwarten.



Abbildung 3-6: Gestaltung der Freiflächen, Pflanzmaßnahmen auf dem geplanten Werksgelände  
 Quelle: Antragsunterlagen

Hinweis: die Legende findet sich in größerem Maßstab auf nachfolgender Seite

## Legende zu Abbildung 3-6

-  freiwachsende Gehölzpflanzung
-  Bäume I. Ordnung innerhalb der Gehölzpflanzung
- Fassadenbegrünung durch Rankpflanzen:
  -  im Süden: *Parthenocissus quinifolia* Wilder Wein
  -  im Osten: *Hedera helix* Efeu
-  Bodendeckerpflanzung
-  Erhalt des bestehenden Gehölzes
-  Geltungsbereich des Bepflanzungsplanes
-  Ansaatfläche:  
Regelsaatgutmischung RSM 7.1.2 Landschaftsrasen mit Kräutern
-  Einzelbaum

### 3.8 Erschütterungen und Strahlung

Grundsätzlich sind Störwirkungen auf Vögel durch Erschütterungen denkbar.

Nach derzeitigem Kenntnisstand gehen keine relevanten anlagen- und betriebsbedingten Erschütterungen von dem Vorhaben aus. So werden keine Anlagenteile installiert, durch welche starke Erschütterungen entstehen können und einzelne Anlagenteile sind so konstruiert, dass die Anlage möglichst erschütterungsarm betrieben werden kann. Verkehrsbedingte Erschütterungen sind als nachgeordnet und insbesondere im Bereich des Vogelschutzgebiets als nicht wahrnehmbar zu bewerten.

Durch das Vorhaben sind keine relevanten elektromagnetischen Strahlungen bzw. ionisierenden / radioaktiven Strahlungen kennzeichnend.



### 3.9 Luftschaadstoffimmissionen, Schadstoffeinträge

Nachteilige Auswirkungen auf die Habitate des Vogelschutzgebiets sind durch Luftschaadstoffimmissionen bzw. Schadstoffeinträge und -anreicherungen denkbar. So können insbesondere Stickstoffeinträge für stickstoffempfindliche Lebensräume langfristig von Relevanz sein. Es wird auf das separate Gutachten zur FFH-Verträglichkeit (TÜV SÜD Bericht 3360735/50-FFH, 2021) verwiesen.

Auf der Grundlage der durch die geplante KVA maximal zu erwartenden Luftschaadstoffemissionen wurde eine umfangreiche Immissionsprognose im Rahmen eines separaten Fachgutachtens (TÜV SÜD: Bericht Nr. F20/418-IMG) für die nachfolgend genannten luftverunreinigenden Stoffe/Stoffgruppen durchgeführt:

Konzentrationswerte für:

- Schwebstaub (PM 10),
- gasförmige anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff (HCl),
- gasförmige anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluor (F),
- Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>),
- Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>),
- Stickstoffoxide, angegeben als Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>),
- Kohlenmonoxid (CO),
- Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Hg,
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a) der 17. BImSchV als Bestandteile des Schwebstaubes,
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe b) der 17. BImSchV als Bestandteile des Schwebstaubes,
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe c) der 17. BImSchV als Bestandteile des Schwebstaubes,
- Dioxine und Furane (PCDD/F), einschl. coplanarer PCB, sowie
- Ammoniak.

Depositionswerte für:

- Staubbiederschlag,
- Quecksilber und seine Verbindungen, angegeben als Hg,
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe a) der 17. BImSchV
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe b) der 17. BImSchV als Bestandteile des Staubbiederschlages,
- Stoffe gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Buchstabe c) der 17. BImSchV als Bestandteile des Staubbiederschlages,



Industrie Service

- Dioxine und Furane (PCDD/F) einschl. coplanarer PCB als Bestandteile des Staubbiederschlages,
- Stickstoffdeposition insgesamt (trockene + nasse Deposition, in  $\text{kg N}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ ) und
- Säuredeposition (trockene + nasse Deposition), angegeben in Säureäquivalenten (Einheit:  $\text{eq (N+S)}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ ).

Vorgehensweise, Methodik und Ergebnisse sind detailliert im Fachgutachten sowie im UVP-Bericht dargelegt (Kapitel 4 des TÜV SÜD Berichts F20/418-IMG, siehe auch UVP-Bericht: Kapitel 5.2.3 und 5.3.3.2). Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Annahme einer vollständigen Ausschöpfung der zulässigen Emissionswerte an allen betrachteten Beurteilungspunkten die jeweiligen Irrelevanzwerte unterschritten werden: Für Stoffe mit irrelevanter Zusatzbelastung ist gemäß TA Luft davon auszugehen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch den Betrieb der Anlage nicht hervorgerufen werden können. Es ist ersichtlich, dass hinsichtlich der Zusatzbelastung durch das Vorhaben die Irrelevanzwerte für die genannten Stoffe selbst im Bereich mit maximaler Zusatzbelastung (auf dem Betriebsgelände) jeweils deutlich unterschritten sind. Für die betrachteten Stoffe sind somit keine schädlichen Umwelteinwirkungen herzuweisen und der Betrieb der KVA wird für die aufgeführten Stoffe/Stoffgruppen keinen kausalen Beitrag zur Immissionsbelastung leisten.

Mit Verweis auf das separate Gutachten zur FFH-Verträglichkeit (TÜV SÜD Bericht 3360735/50-FFH) ist betreffend Stickstoffeinträge festzuhalten, dass sich die Isolinie des sogenannten Abschneidekriteriums für Stickstoffdepositionen von  $0,3 \text{ kg N}/(\text{ha} \cdot \text{a})$  bis zum Hochpunkt des Hochwasserschutzdamms erstreckt. Als maximale vorhabenbezogene Stickstoffdepositionen wurden im nächstgelegenen FFH-Gebiet bzw. dem nahezu identisch ausgewiesenen EU-Vogelschutzgebiet im potenziellen Einwirkungsbereich  $0,12 \text{ kg N}/(\text{ha} \cdot \text{a})$  ermittelt. Gleichfalls liegt der maximale Säureeintrag unterhalb des Abschneidekriteriums für versauernde Stoffeinträge. Somit sind weder durch die (maximal) zu erwartenden Stickstoff- noch die (maximal) zu erwartenden Säureeinträge nachteilige Auswirkungen auf die Lebensräume des Vogelschutzgebiets im potenziellen Wirkbereich des Vorhabens zu erwarten.

### **3.10 Mögliche Wirkungen während der Bauphase**

Sowohl während der Baustellenfreimachung als auch des Baustellenbetriebs sind grundsätzlich Auswirkungen infolge Baustelleneinrichtung bzw. Flächenumwidmung, baustellenbedingte Barrieren, den Transport- bzw. Baustellenverkehr sowie offene Baugruben z.B. durch Fallen- und Störfwirkungen möglich.

Es wird vorausgesetzt, dass die jahreszeitlichen Fällungs-/Rodungsverbote (§ 39 Abs. 5 Ziffer 2 BNatSchG) im Hinblick auf den Brutvogelschutz bei der Gehölzrodung und Baufeldfreimachung beachtet werden. So schließt eine geplante Baufeldfreimachung in den Wintermonaten (Oktober





bis Februar) artenschutzrechtliche Konflikte im Zuge der Entfernung der Gehölze mit potenziellen Nistplätzen, Quartieren oder als Unterschlupf dienenden Strukturen weitestgehend aus. Der Standort stellt weder eine relevantes Brut- noch Rast- oder Überwinterungshabitat für Vögel dar. Weiterhin ist von keiner essenziellen Funktion als Nahrungshabitat auszugehen.

Die Baustelle bzw. deren Einrichtungsfläche befindet sich innerhalb des Betriebsgeländes / Kläranlagenareals und außerhalb des Vogelschutzgebiets. Mit Bezug auf die Abbildungen 5-2, 6.1a und 6.2a ist eine vorhabenbedingte Relevanz für die Vogelfauna nicht abzuleiten.

Hinweis: Mit Bezug auf die Lage des Standortes im Bereich der Donauauen mit ihren auentypischen Tierarten wird darauf hingewiesen, insbesondere während der Bauphase durch geeignete Abgrenzungen sicherzustellen, dass Baugruben, Bauzäune etc. zu keinen Fallenwirkungen z.B. für Amphibien und Reptilien führen.

Der Baustellen- und zukünftige Transportverkehr erfolgt über die bestehende Verkehrsanbindung des Betriebsgeländes der Kläranlage. Eine relevante Zunahme der Mortalität einzelner Vogelarten ist infolge einer vergleichsweise geringen Zunahme des LKW-Verkehrs nicht zu erkennen. Die Zufahrtsstraße (Imhoffstraße) verläuft außerhalb des Vogelschutzgebiets.

Während der Baumaßnahme sind Erschütterungen durch schwere Maschinen bzw. im Rahmen der Errichtung von Fundamenten etc. denkbar. Mit Verweis auf die Lage innerhalb des wannenartig in den Untergrund eingebundenen Hochwasserschutzdamms bleiben Erschütterungen auf das nahe Umfeld der Baustelle begrenzt und erhebliche Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets sind nicht zu erwarten.

Luftschadstoffimmissionen infolge der Baumaschinen und des baustellenbedingten Fahrzeugverkehrs sind mit Bezug auf die Lage außerhalb des SPA-Gebiets, die Nutzung bereits bestehender Zufahrtsstraßen und die zeitliche Begrenzung als nachgeordnet zu werten.

Des Weiteren sind mit dem Baustellenbetrieb Lärmimmissionen verbunden. Diese sind auf der Grundlage des separaten Lärmgutachtens unter Kapitel 3.5 aufgezeigt. Es wird auf weitere Ausführungen unter Kapitel 6.3.9 verwiesen.

## 4 Untersuchungsraum

Bei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren orientiert sich der Mindestuntersuchungsraum in der Regel am Beurteilungsgebiet nach TA Luft. So ist das Rechengebiet für eine einzelne Emissionsquelle das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50fache der Schornsteinbauhöhe umfasst. Tragen mehrere Quellen zur Zusatzbelastung bei, dann besteht das Rechengebiet aus der Vereinigung der Rechengebiete der einzelnen Quellen.

Für die Erstellung der SPA-Verträglichkeitsabschätzung im Rahmen der Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 171 „SO Kläranlage - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ (TÜV SÜD, 2018) wurde demgemäß ein Untersuchungsraum mit einem Radius von 3.000 m um das geplante Sondergebiet „SO2“ festgelegt. Basis für diese Festlegung war eine zum Zeitpunkt des B-Planverfahrens angenommene maximale Kaminhöhe der KVA von 60 m.

Als Ergebnis der Schornsteinhöhenberechnung im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens wurde nunmehr eine Bauhöhe des Kamins von 40 m über Erdgleiche ermittelt (vgl. TÜV SÜD: Bericht-Nr. F20/418-IMG). Unter Zugrundelegung dieser Schornsteinhöhe leitet sich ein Untersuchungsraum mit einem Radius von 2000 m um die relevante Emissionsquelle ab. Gemäß Abstimmung mit der Regierung von Niederbayern wurde hier somit zunächst ein Untersuchungsradius von 2.000 m betrachtet. Es wird u.a. auf die Ausführungen und Darstellungen im UVP-Bericht unter Kapitel 2 verwiesen.

Nachfolgend sind in Abbildung 4-1 die Natura 2000-Ausweisungen innerhalb dieses 2000 m-Radius um die geplante KVA dargestellt.

Grundsätzlich sind in der vorliegenden SPA-Vorprüfung alle durch das geplante Vorhaben - KVA - zu erwartenden erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die im potenziellen Einwirkungsbereich befindlichen Ausweisungen als SPA-Gebiet zu berücksichtigen bzw. der gewählte Untersuchungsraum ist so groß zu wählen, dass alle ggf. relevanten nachteiligen Wirkungen auf SPA-Gebiete sicher erfasst werden.

Mit Bezug auf die abgeleiteten Wirkfaktoren unter Kapitel 3 kann sicher ausgeschlossen werden, dass außerhalb des dargestellten Radius von 2000 m nachteilige Auswirkungen auf einen Gebietsabschnitt des Vogelschutzgebietes auftreten. Da bei allen vorhabenbedingten Wirkungen von einem (deutlich) kleineren potenziellen „Wirkraum“ auszugehen ist, werden - auch im Sinne einer großmaßstäblicheren Darstellung - nachfolgend insbesondere die zum Vorhaben näher gelegenen Abschnitte des Vogelschutzgebietes bzw. relevanten Vogelhabitate vertieft betrachtet. Dabei ist der Untersuchungsraum an die jeweilige Fragestellung anzupassen. Gemäß Kapitel 3 sind dabei insbesondere die zu erwartenden Lärmimmissionen von Relevanz.

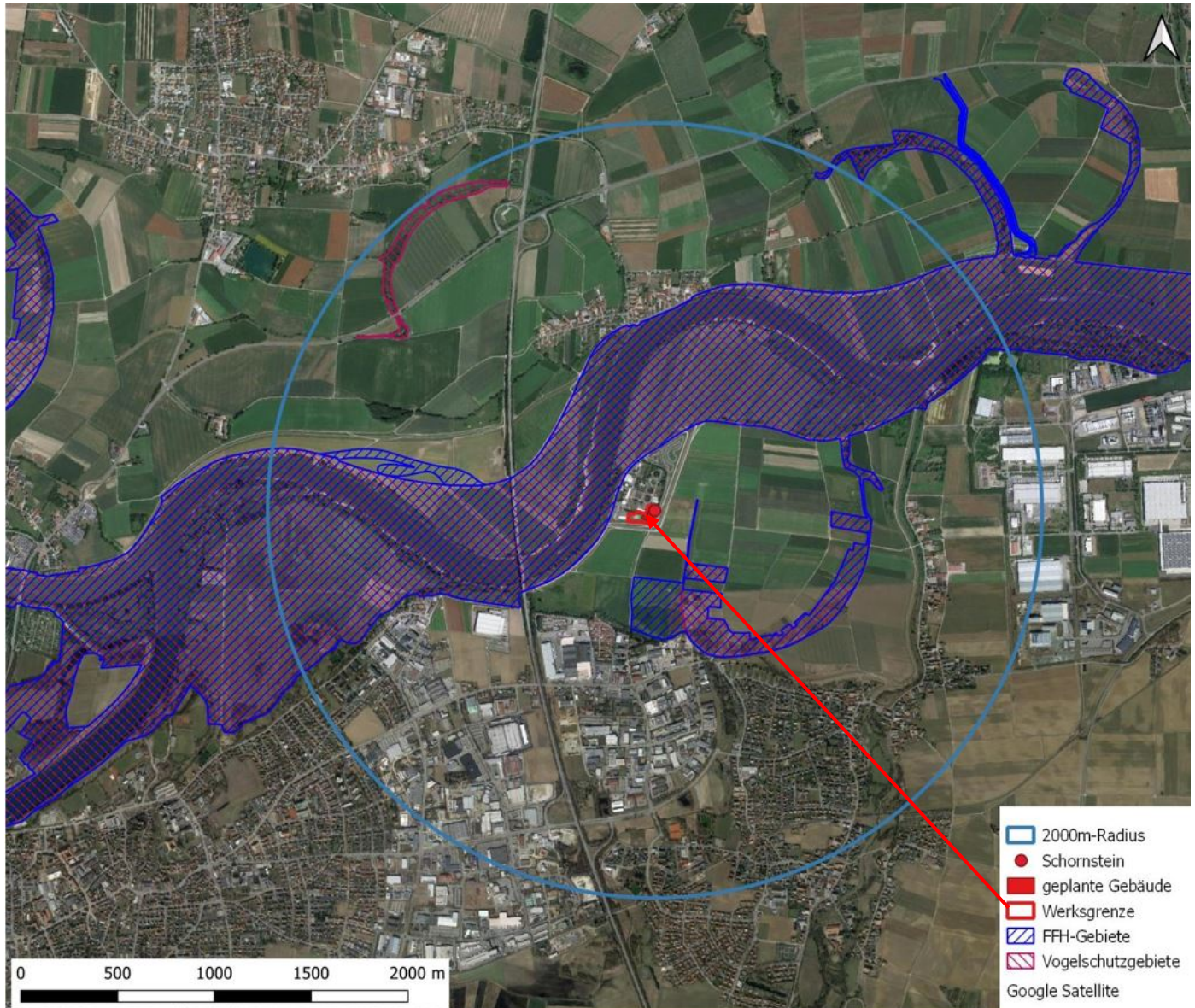


Abbildung 4-1: Ausweisungen als Natura 2000-Gebiete und 2000 m-Radius um die geplante KVA  
Quelle: TÜV SÜD: UVP-Bericht (2021)



## **5 Beschreibung des EU-Vogelschutzgebiets Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“**

Unmittelbar südwestlich, westlich, nordwestlich, nördlich bzw. südöstlich des Werkgeländes des geplanten Vorhabens erstreckt sich das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“. Die jeweiligen Ausweisungen in der Umgebung der geplanten KVA als Vogelschutz- bzw. FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing in Vilshofen“ zeigt die vorhergehende Abbildung 4-1.

Nachfolgende Beschreibung des EU-Vogelschutzgebiets basiert insbesondere auf dem ‚Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen Donau-km 2329,8 - 2242,2‘ (Entwurf Erläuterungsbericht, November 2020).

Als weitere Grundlage nachfolgender Ausführungen ist auf den Standard-Datenbogen (SDB) mit dem Gebietscode DE7142471 für das Gebiet „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ zu verweisen. Das Gebiet ist demgemäß als besonderes Schutzgebiet (BSG) ausgewiesen. Der Schutz der Vogelschutzgebiete ist seit 2016 über die Bayerische Natura 2000-Verordnung gewährleistet, die sowohl Regelungen zu den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten als auch zu den Europäischen Vogelschutzgebieten enthält.

Weiterhin wird auf die Ausführungen der SPA-Verträglichkeitsabschätzung im Rahmen der Erweiterung und Änderung des Bebauungsplans- und Grünordnungsplans Nr. 171 „SO Kläranlagen - Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ verwiesen bzw. Bezug genommen.

Das SPA-Gebiet „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ wurde zum einen ausgewiesen, um die reichhaltige Vogelfauna zu schützen, die speziell an die Auen-Landschaft angepasst ist. Zum anderen wurden auch zusammenhängende Wiesen- und Waldbereiche in das Schutzgebiet integriert, die im räumlichen Umfeld liegen und aufgrund bekannter Vorkommen seltener Vogelarten besonders wertvoll sind. Demnach sind sowohl gewässergebundene Arten und Auwaldarten der Flussniederungen, als auch Arten, die schwerpunktmäßig in weiten Offenlandbereichen (mit vergleichsweise hohem Wiesen- oder Feuchtgebietsanteil) oder zusammenhängenden Wäldern jenseits der Aue vorkommen von Relevanz. Darüber hinaus besitzt das Vogelschutzgebiet bzw. die Donauaue im Winter eine hohe Bedeutung als Rastgebiet für viele vorwiegend wassergebundene Zugvogelarten und Wintergäste.

Die Größe des gesamten SPA-Gebietes beträgt nach aktuellem Stand 6.713 ha. Das Gebiet umfasst damit außer der Donau und eingedeichter Aue mit angeschlossenen Altwässern und Seitenbächen auch zahlreiche naturnahe Gewässer und Altarmschlingen der Donau jenseits des



Industrie Service

Vorlandes. Weiterhin gehören mehrere zusammenhängende Offenlandbereiche - oft Teile von Wiesenbrüterschutzgebieten (WSG) oder Gewässer jenseits der Aue - zum SPA-Gebiet. Auf die weitläufig identische Ausweisung als FFH-Gebiet wird verwiesen.

Die naturschutzfachliche Bedeutung des umfassenden SPA- bzw. EU-Vogelschutzgebiets liegt darin, dass es ein herausragendes Erhaltungsgebiet für Auen- und Stromtal Lebensräume entlang des letzten freifließenden Abschnitts der bayerischen Donau darstellt. Ferner weist das Vogelschutzgebiet besondere flussmorphologische Ausprägungen wie Prallhänge, Terrassen und Inselberge sowie alte Donaumäander auf.

Der Standort für die geplante KVA liegt außerhalb des EU-Vogelschutzgebiets. Die Hochwasserschutzanlagen westlich und nördlich des Kläranlagengeländes befinden sich innerhalb der SPA-Ausweisungen.

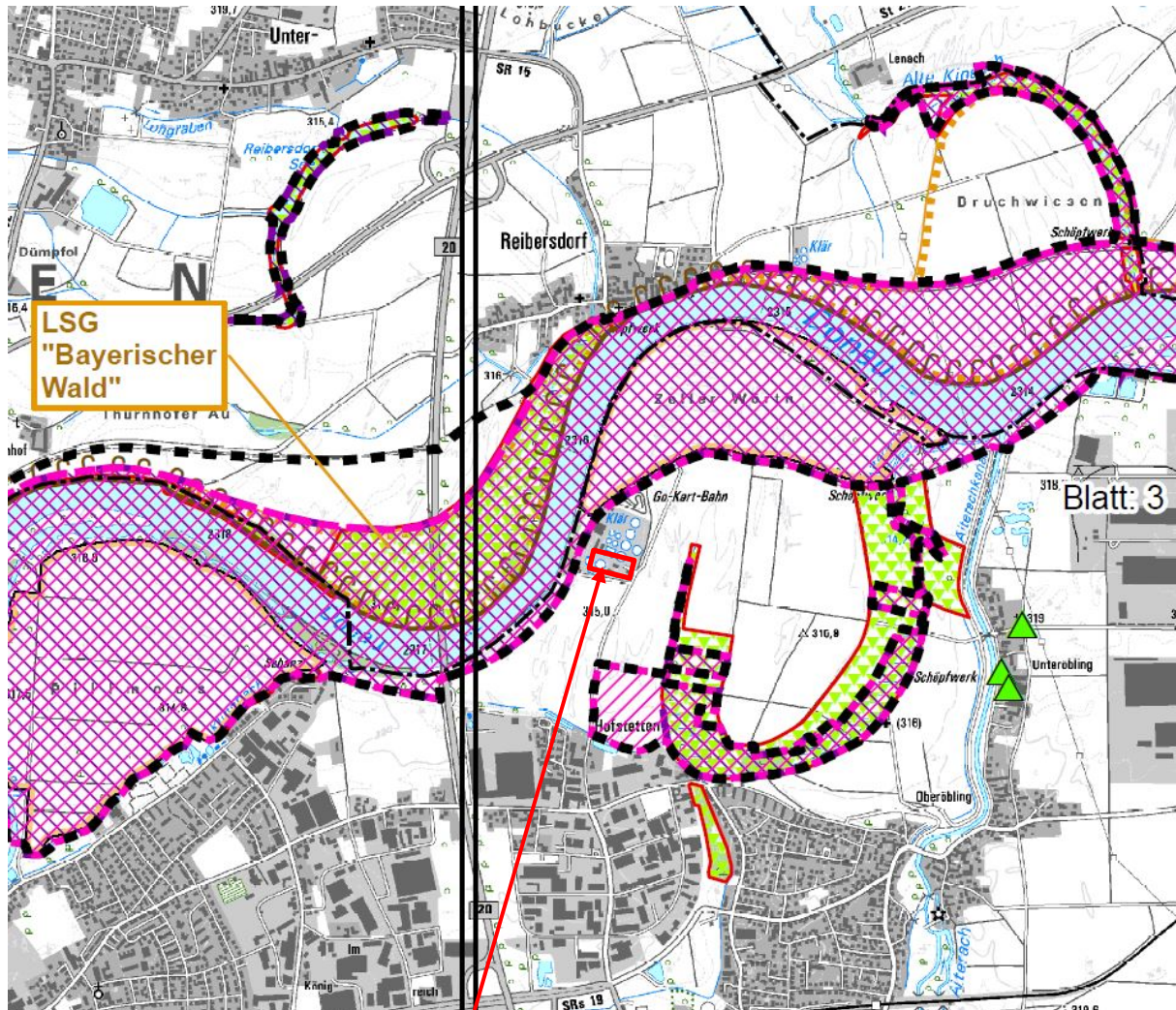
Nachfolgende Abbildungen geben einen Überblick über die Charakteristik des EU-Vogelschutzgebiets in der Umgebung des Vorhabens:


So sind zunächst in Abbildung 5-1 die Schutzgebietsausweisungen in der weiteren Umgebung u.a. als SPA- und FFH-Gebiete und geschützte Landschaftsbestandteile aufgezeigt.

Abbildung 5-2 zeigt die Bewertung der Vegetation im näheren Umfeld der geplanten KVA. Die dargestellten Flächen sind als Grundlage für die jeweilige Eignung als Vogelhabitat zu betrachten. Der Standort des geplanten Vorhabens einschließlich nördlich anschließendem Gelände der Kläranlage und Kartbahn sind als „Flächen ohne Vegetation“ bzw. „Siedlungen und Gärten“ gekennzeichnet. Diesen Flächen kommt keine Rangfolge als Vegetation mit naturschutzfachlicher Bedeutung zu.

Abbildung 5-3 zeigt Bestand und Bewertung der Fauna in der Umgebung. Der Abbildung ist zu entnehmen, dass sich ca. 300 m südöstlich des Standorts für die geplante KVA ein Bestand mit hoher Bedeutung für den Kleinen Wasserfrosch vorliegt. Für alle weiteren im Rahmen der Gesamtkartendarstellung aufgeführten Tiere wie Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Fische, Libellen, Uferlaufkäfer und Wasserinsekten liegen keine Hinweise auf einen Bestand mit Bedeutung in der Umgebung des Vorhabens vor. Es wird auf weitere kartographische Darstellungen betreffend Vögel unter Kapitel 6 verwiesen.





Legende:  Lage des Standorts (Grenze Werksgelände, unmaßstäblich)
















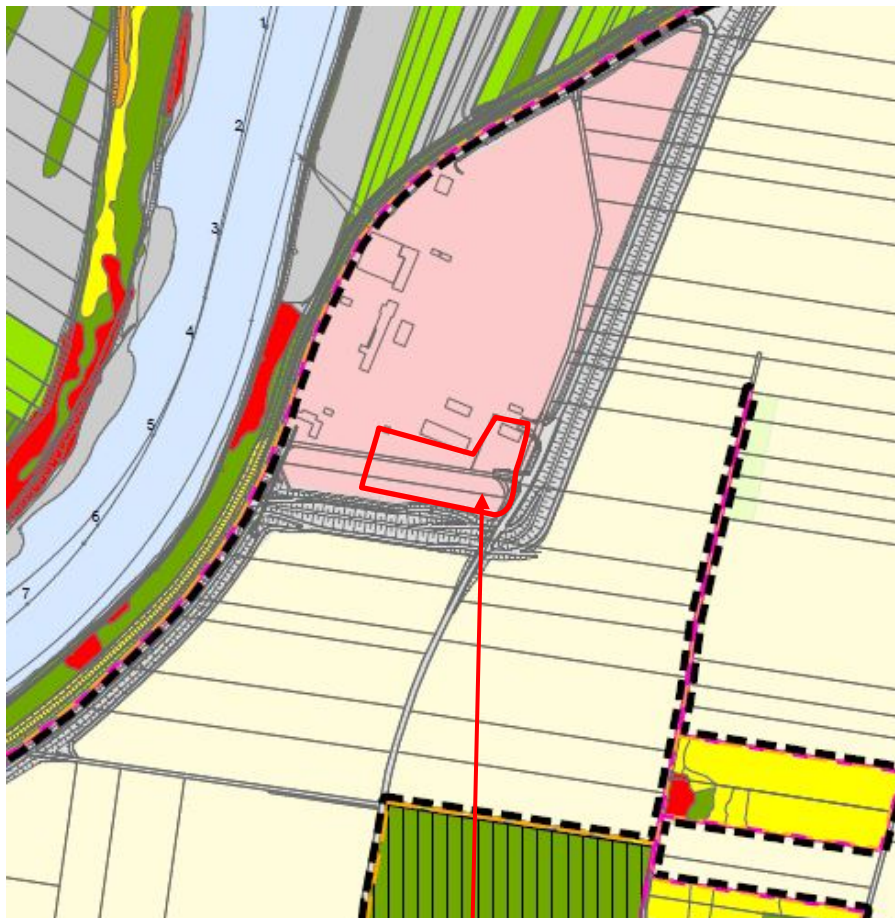

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | Geschützter Landschaftsbestandteil, flächig |  | FFH-Gebiet 7142-301 "Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen" |
|  | Landschaftsschutzgebiet                     |  | FFH-Gebiet angrenzend  |
|  | Geotop                                      |  | SPA-Gebiet 7142-471 "Donau zwischen Straubing und Vilshofen"     |
|  | Grenze Naturpark Bayerischer Wald           |  | SPA-Gebiet angrenzend  |
|  | Wasserschutzgebiet                          |  | Naturschutzgebiet  |
| <b>Sonstiges</b>  |   |  | Naturdenkmal, punktuell  |
|  | aktuelle Wiesenbrüterkulisse                |  | Naturdenkmal, flächig  |
|  | Plangebiet Auenentwicklungskonzept          |  | Geschützter Landschaftsbestandteil, punktuell                    |

Abbildung 5-1: Schutzgebietsausweisungen in der Umgebung









Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen



Legende (Auszug):

 Lage des Standorts (Grenze Werksgelände, unmaßstäblich)

**Rangstufe**

-  5 Vegetationseinheit mit äußerst hoher naturschutzfachlicher Bedeutung
-  4 Vegetationseinheit mit sehr hoher naturschutzfachlicher Bedeutung
-  3 Vegetationseinheit mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung
-  2 Vegetationseinheit mit erheblicher naturschutzfachlicher Bedeutung
-  1 Vegetationseinheit noch mit naturschutzfachlicher Bedeutung
-  0 Vegetationseinheit ohne naturschutzfachliche Bedeutung
-  0 vegetationsfreie Wasserfläche ohne naturschutzfachliche Bedeutung
-  keine Kartierung

**Flächen ohne Vegetation**



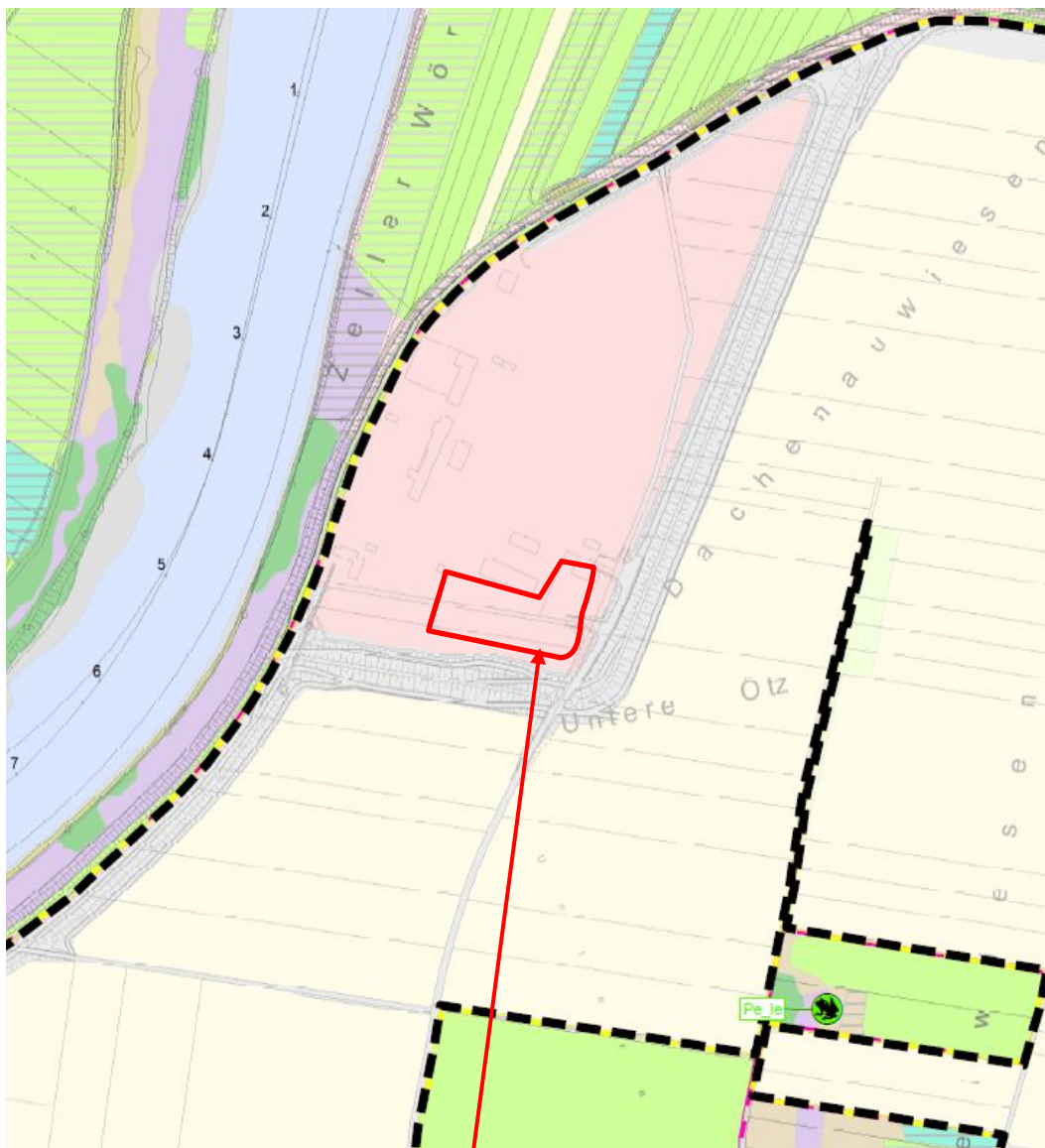
-  Siedlungen und Gärten
-  vegetationsfreie Fläche (Straßen/Wege, Felsen, Uferversteinung/Buhnen)

Abbildung 5-2: Bewertung der Vegetation in der Umgebung

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen





Legende (Auszug):

Lage des Standorts (Grenze Werksgelände, unmaßstäblich)

### Naturschutzfachliche Bewertung der Arten nach Schutz- und Gefährdungsgrad

● Ga\_ar Bestand mit höchster Bedeutung

● Ga\_ar Bestand mit hoher Bedeutung

● Ga\_ar Bestand mit sehr hoher Bedeutung

● Ga\_ar Bestand mit mittlerer Bedeutung

● Amphibien mit hoher Bedeutung

Pe\_le *Pelophylax lessonae*

Kleiner Wasserfrosch

Abbildung 5-3: Bestand und Bewertung der Fauna in der Umgebung  
 (hier: Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Fische, Libellen, Uferlaufkäfer, Wasserinsekten)

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen

## 5.1 Übergeordnete und artbezogene Ziele

Die nachfolgend aufgezeigten Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebietes 7142-471 differenzieren zwischen übergeordneten und artbezogenen Zielen.

### Übergeordnete Ziele für das SPA-Gebiet 7142-471:

- Erhalt des Fließgewässercharakters und der Dynamik der Donau und ihrer Nebengewässer.
- Erhalt eines ungestörten, auetypischen Wasserhaushalts zur Aufrechterhaltung der hydrologischen und ökologischen Funktionsbeziehungen zwischen Fluss und Aue einschließlich Deichhinterland (Auendynamik).
- Erhalt ausreichender Retentions- und Überschwemmungsbereiche zum dauerhaften Erhalt der ökologischen Funktionen der Aue und ihrer Feuchtgebiete.

### Artbezogene Ziele für das SPA-Gebiet 7142-471:

1. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brut- und Nahrungsgebiete von Blaukehlchen, Rohrweihe, Zwergdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Knäkente, Krickente, Schnatterente, Schilfrohrsänger und Teichrohrsänger.
2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete für Rohrweihe, Kornweihe, Zwergdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Knäkente, Krickente, Schnatterente, Weißstorch, Brachvogel, Wachtelkönig, Bekassine, Kiebitz, Goldregenpfeifer, Schwarzstorch, Seidenreiher und Silberreiher.
3. Erhalt ggf. Wiederherstellung ausreichend großer, ausreichend störungsfreier Ruhezone zum Schutz sensibler Arten und ihrer Lebensräume, insbesondere an Rastplätzen (Altgewässer und andere Gewässer) für Fischadler und Seeadler.
4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der auetypischen Vielfalt und Vernetzung an Lebensräumen, z. B. Auwälder und Kleinstrukturen (z. B. ausreichend Alt- und Totholzanteile) für Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Halsbandschnäpper sowie Sperlingskauz als Folgenutzer.
5. Erhalt ggf. Wiederherstellung hydrologisch intakter, struktur-, alt- und totholzreicher Weich- und Hartholz-Auenwälder mit standortheimischer Baumartenzusammensetzung und ihren charakteristischen Artengemeinschaften. Erhalt ggf. Wiederherstellung störungsarmer Räume um die Brutplätze für Baumfalke, Wespenbussard, Rotmilan und Schwarzmilan (Radius i.d.R. 200 m) und Erhalt der Horstbäume.
6. Erhalt ggf. Wiederherstellung natürlicher Uferstrukturen, insbesondere von Kies- und Sandufern und Abbruchkanten als wichtige Bruthabitate für Eisvogel, Flussregenpfeifer und Flussuferläufer sowie als Rast- und Überwinterungsbereiche.
7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Populationen von Brachvogel, Wachtelkönig, Bekassine, Braunkehlchen, Kiebitz, Wiesenschafstelze und Uferschnepfe sowie ihrer Lebensräume, insbesondere großflächiger, extensiv genutzter, störungsarmer Grünland- und Feuchtwiesenkomplexe mit überwiegend baumfreiem Offenlandcharakter, hoher Bodenfeuchte und in ihrer z. T. nutzungsgeprägten Ausformung sowie mit den jeweils artspezifisch notwendigen Sonderstrukturen (Rufplätze, Sitzwarten, Deckung, Rückzugsflächen etc.), auch als Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsgebiete.
8. Erhalt ggf. Wiederherstellung ungestörter Brutplätze (Inseln) für die Schwarzkopfmöwe.



9. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brut- und Rastgebiete für den Gänsesäger.
10. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brut- und Rastgebiete für Neuntöter und Dorngrasmücke.
11. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Wiesenweihe und ihrer Lebensräume.
12. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Brut- und Rastgebiete des Graureihers.

## 5.2 Wertgebende Vogelarten

Nachfolgend findet sich eine Übersicht der für das EU-Vogelschutzgebiet **wertgebenden Vogelarten** differenziert nach **habitatbezogenen Gilden**. Es sind neben den aktuellen Gefährdungsgraden auch die aufgrund der aktuellen Datenlage bekannten Brutstati und ihre naturschutzfachliche Bewertung wiedergegeben. Arten, die als Zielarten maßgeblicher Bestandteil des Europäischen Vogelschutzgebietes sind, sind in nachfolgender Übersichtstabelle **fett** hervorgehoben.

Tabelle 5-1: wertgebende Vogelarten differenziert nach habitatbezogenen Gilden

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“

Erläuterungen: Arten mit europaweitem Code der Art in der EU; europaweite Einstufung der Art nach Anhang I oder Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie; Gefährdungsgrade nach aktuellsten Roten Listen in Bayern (RL BY) und Deutschland (RL D), Status nach Ergebnissen der Kartierungen 2010/2015 (BV = Brutvogel, regelmäßig brütend, uBV = Brutvogel, unregelmäßig brütend, SG = Sommergast, ZG = Zuggast).

Art (deutscher Name)	wissenschaftliche Bezeichnung	EU- Code	Anh. I	Art. 4 (2)	RL BY 2016	RL D 2015	Status	Bewertung
<b>Übersicht wertgebender Vogelarten der Wälder und Gehölze</b>								
<b>Fischadler</b>	<i>Pandion haliaetus</i>	A094	B, Z		1	3	SG	äußerst hoch
<b>Seeadler</b>	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A075	B, Z		R	*	SG	sehr hoch
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	A210		B, Z	2	2	BV	sehr hoch
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	A366		B, Z	2	3	BV	sehr hoch
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	A256		B, Z	2	3	ZG	sehr hoch
<b>Grauspecht</b>	<i>Picus canus</i>	A234	B, Z		3	2	BV	sehr hoch
<b>Baumfalke</b>	<i>Falco subbuteo</i>	A099		B, Z	*	3	BV	sehr hoch
<b>Wespenbussard</b>	<i>Pernis apivorus</i>	A072	B, Z		V	3	BV	sehr hoch
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	A212		B, Z	V	V	BV	sehr hoch
<b>Graureiher</b>	<i>Ardea cinerea</i>	A699		B, Z	V	*	BV	sehr hoch
<b>Schwarzmilan</b>	<i>Milvus migrans</i>	A073	B, Z		*	*	uBV	sehr hoch
<b>Rotmilan</b>	<i>Milvus milvus</i>	A074	B, Z		V	*	ZG	hoch
<b>Sperlingskauz</b>	<i>Glaucidium passerinum</i>	A217	B, Z		*	*	uBV	hoch
<b>Schwarzstorch</b>	<i>Ciconia nigra</i>	A030	B, Z		*	*	ZG	hoch
<b>Schwarzspecht</b>	<i>Dryocopus martius</i>	A236	B, Z		*	*	BV	hoch
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	A308		B, Z	3	*	BV	hoch
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	A207		B, Z	*	*	BV	hoch
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	A155		B,Z	*	V	ZG	hoch



Art (deutscher Name)	wissenschaftliche Bezeichnung	EU- Code	Anh. I	Art. 4 (2)	RL BY 2016	RL D 2015	Status	Bewertung
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	A235			*	*	BV	mittel
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	A221			*	*	BV	gering
<b>Übersicht wertgebender Vogelarten der Weichholzauwälder</b>								
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	A233		B, Z	1	2	BV	äußerst hoch
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	A299		B, Z	3	*	BV	sehr hoch
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	A336		B, Z	V	*	BV	sehr hoch
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	A337		B, Z	V	V	BV	sehr hoch
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	A291		B, Z	V	*	BV	sehr hoch
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	A274		B, Z	3	V	BV	hoch
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	A271		B, Z	*	*	BV	hoch
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	A240			V	V	BV	mittel
<b>Übersicht wertgebender Vogelarten der Hartholzauwälder</b>								
<b>Halsbandschnäpper</b>	<i>Ficedula albicollis</i>	A321	B, Z		3	3	BV	sehr hoch
<b>Mittelspecht</b>	<i>Picoides medius</i>	A268	B, Z		*	*	BV	sehr hoch
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	A322		B, Z	V	3	BV	hoch
<b>Übersicht wertgebender Wiesenbrüter-Vogelarten (auch Ackerbereiche mit hohem Grünlandanteil)</b>								
<b>Braunkehlchen</b>	<i>Saxicola rubetra</i>	A275		B,Z	1	2	uBV	äußerst hoch
<b>Brachvogel</b>	<i>Numenius arquata</i>	A768		B,Z	1	1	BV	äußerst hoch
<b>Uferschnepfe</b>	<i>Limosa limosa</i>	A614		B,Z	1	1	uBV	äußerst hoch
<b>Kiebitz</b>	<i>Vanellus vanellus</i>	A142		B,Z	2	2	BV	äußerst hoch
<b>Wachtelkönig</b>	<i>Crex crex</i>	A122	B,Z		2	2	uBV	äußerst hoch
<b>Bekassine</b>	<i>Gallinago gallinago</i>	A153		B,Z	1	1	ZG/uBV	äußerst hoch
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	A162		B, Z	1	3	ZG	sehr hoch
<b>Wiesenschafstelze</b>	<i>Motacilla flava</i>	A260		B,Z	*	*	BV	sehr hoch
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	A383		B, Z	1	V	BV	sehr hoch
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	A247		B,Z	3	3	BV	hoch
<b>Übersicht wertgebender Vogelarten strukturreicher Kulturlandschaft</b>								
<b>Kornweihe</b>	<i>Circus cyaneus</i>	A082	Z		0	1	ZG	äußerst hoch
<b>Wiesenweihe</b>	<i>Circus pygargus</i>	A084	B, Z		R	2	uBV	sehr hoch
<b>Weißstorch</b>	<i>Ciconia ciconia</i>	A031	B, Z		*	3	NG	sehr hoch
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	A112	B, Z		2	2	BV	sehr hoch
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	A113		B, Z	3	V	BV	hoch
<b>Dorngrasmücke</b>	<i>Sylvia communis</i>	A309		B, Z	V	*	BV	hoch
<b>Neuntöter</b>	<i>Lanius collurio</i>	A338	B, Z		V	*	BV	hoch

Art (deutscher Name)	wissenschaftliche Bezeichnung	EU- Code	Anh. I	Art. 4 (2)	RL BY 2016	RL D 2015	Status	Bewertung
<b>Übersicht wertgebender Vogelarten der Röhrichte und Seggenrieder</b>								
<b>Schilfrohrsänger</b>	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	A295		B, Z	* (1)	*	uBV	äußerst hoch
<b>Zwergdommel</b>	<i>Ixobrychus minutus</i>	A617	B, Z		1	2	uBV	äußerst hoch
<b>Tüpfelsumpfhuhn</b>	<i>Porzana porzana</i>	A119	B, Z		1	3	uBV	äußerst hoch
Kleinsumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	A120	B, Z		t	3	ZV	äußerst hoch
<b>Blaukehlchen</b>	<i>Luscinia svecica</i>	A612	B, Z		*	*	BV	sehr hoch
<b>Teichrohrsänger</b>	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A297		B, Z	*	*	BV	sehr hoch
<b>Seidenreiherr</b>	<i>Egretta garzetta</i>	A026	Z			2	ZG	sehr hoch
<b>Silberreiherr</b>	<i>Ardea alba</i>	A027	Z		*	*	SG	sehr hoch
Purpureiherr	<i>Ardea purpurea</i>	A029	B, Z		R	R	SG	sehr hoch
Nachtreiherr	<i>Nycticorax nycticorax</i>	A023	B, Z		R	2	SG	sehr hoch
<b>Rohrweihe</b>	<i>Circus aeruginosus</i>	A081	B, Z		*	*	BV	sehr hoch
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	A298		B, Z	3	*	BV	sehr hoch
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	A290		B, Z	V	3	BV	sehr hoch
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	A292		B, Z	*	*	BV	sehr hoch
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	A118		B, Z	3	V	BV	sehr hoch
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	A123			*	V	BV	mittel
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	A381			*	*	BV	gering
<b>Übersicht wertgebender Vogelarten der Kiesufer und Sandbänke</b>								
<b>Goldregenpfeifer</b>	<i>Pluvialis apricana</i>	A140	Z			1	ZG	äußerst hoch
<b>Flussuferläufer</b>	<i>Actitis hypoleucos</i>	A168		B, Z	1	2	ZG/uBV	äußerst hoch
<b>Flussregenpfeifer</b>	<i>Charadrius dubius</i>	A726		B, Z	3	*	BV	sehr hoch
Flussseseschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	A193	B, Z		3	2	BV	hoch
<b>Übersicht wertgebender Vogelarten der Steilufer und Abbruchkanten</b>								
<b>Eisvogel</b>	<i>Alcedo atthis</i>	A229	B, Z		3	*	BV	sehr hoch
Uferschwalbe	<i>Riparia</i>	A249		B, Z	V	V	NG, uBV	sehr hoch
<b>Übersicht wertgebender Wasservogelarten</b>								
<b>Löffelente</b>	<i>Anas clypeata</i>	A857		B, Z	1	3	BV	äußerst hoch
<b>Knäkente</b>	<i>Anas querquedula</i>	A055		B, Z	1	2	BV	äußerst hoch
<b>Krickente</b>	<i>Anas crecca</i>	A704		B, Z	3	3	BV	sehr hoch
<b>Schnatterente</b>	<i>Anas strepera</i>	A703		B, Z	*	*	BV	sehr hoch
<b>Gänsesäger</b>	<i>Mergus merganser</i>	A654		B, Z	*	V	BV	sehr hoch
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	A005		B, Z	*	*	BV	sehr hoch
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	A004		B, Z	*	*	BV	sehr hoch
<b>Schwarzkopfmöwe</b>	<i>Larus melanocephalus</i>	A176	Z		R	1	ZG	hoch



Art (deutscher Name)	wissenschaftliche Bezeichnung	EU- Code	Anh. I	Art. 4 (2)	RL BY 2016	RL D 2015	Status	Bewertung
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	A059		B, Z	*	*	uBV	hoch
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	A061		Z	*	*	ZG	hoch
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	A179		B, Z	*	*	BV	hoch
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	A036			*	*	BV	mittel

Als **Zug- und Rastvögel** wurden ins gesamt 16 verschiedenen Arten gezählt. Stark dominierend war mit 66 % aller festgestellten Limikolen der Kiebitz. Mit deutlichem Abstand folgen Bruchwasserläufer (5 %), Brachvogel (5 %), Waldwasserläufer (5 %), Bekassine (5 %), Flussuferläufer (4 %), Kampfläufer (4 %), Flussregenpfeifer (3 %), Grünschenkel (2 %), sowie Knäk-, Löffel- und Spießente. Von den durchziehenden kleinen Gründelenten war die Knäkente mit 69 Feststellungen die häufigste. Hinsichtlich der Anzahl an durchziehenden Limikolen und kleinen Gründelenten sind im Plangebiet besonders starke jährliche Schwankungen erwartbar, da die Eignung einzelner Flächen als Rastplatz für Limikolen sehr stark von den Donauwasserständen und von Niederschlagsmengen abhängt. So sind bei Hochwasser eingestaute Seigen in Wiesen und Äckern für viele Arten besonders attraktiv. Umgekehrt fallen Kies- und Schlickbänke in größerem Ausmaß erst bei sehr niedrigen Wasserständen trocken und können erst dann von darauf angewiesenen Arten genutzt werden.

Für **überwinternde Vögel** sind in erster Linie das vorhandene Nahrungsangebot und die Erreichbarkeit der Nahrung für die verschiedenen Wasservögel von Bedeutung. Ein wichtiger Faktor für die Eignung von Gewässern als Überwinterungshabitat für Wasservögel ist zudem die Störungsfreiheit. Insbesondere bejagte Arten haben gegenüber dem Menschen besonders kleine Fluchtdistanzen. Bei nur kurzzeitiger Störung an einem Rastplatz weichen die Wasservögel meist nur auf nahegelegene Flussbereiche aus und kehren dann wieder zu den eigentlichen Nahrungsplätzen zurück. Als dominante Arten sind Stockente, Reiherente und Blässhuhn, sowie als weitere häufig überwinternde Arten Graugans, Schellente, Schnatterente, Kormoran, Gänsesäger, Krickente, und und Höckerschwan zu nennen. Zudem wurden zahlreiche Grau- und Silberreiher sowie Möwen erfasst. Bei den Möwen handelt es sich zu über 95 % um Lachmöwen.

Die Donauauen sind somit Brutgebiet einer Vielzahl seltener und sehr seltener Feuchtgebietsvogelarten. Es stellt zudem zusammen mit dem Gebiet der Isarmündung ein wichtiges (Winter-)Rastgebiet dar.

Zu weiteren Details zu Vorkommen und Verbreitung wertgebender Vogelarten wird auf den Natura 2000-Managementplan verwiesen.

### 5.3 Bewertung und Defizite für Arten des Anhangs I und Art. 4 (2) der VS-RL

Nachfolgend findet sich in Tabelle 5-2 und 5-3 eine zusammenfassende Bewertung der Erhaltungszustände der Arten des Anhangs I und Art 4 (2) VS-RL. Es wird zwischen auf dem Standard-Datenbogen (SDB) genannten (Tabelle 5-2) und nicht auf dem SDB genannten (Tabelle 5-3) Arten differenziert.

Tabelle 5-2: Im SPA-Gebiet vorkommende Vogelarten nach Anhang I und Art. 4(2)VS-RL

hier: auf dem SDB genannte Arten

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“

Hinweis: Bestand innerhalb des SPA gemäß Kartierungen aus den Jahren 2010 und 1993/95

EU-Code	Deutscher Name	Bestand			Bestandsentwicklung	Einheit	Typ	Populationszustand	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
		SDB	2010	1993/1995							
<b>Arten nach Anh. I der VS-Richtlinie</b>											
A612	Blaukehlchen	50-80	140	435	↓↓	p	r	B	B	B	B
A229	Eisvogel	6-15	9	32	↓↓	p	r	C	B	B	B
A094	Fischadler	0-3	<3		-	i	c	D	-	-	-
A140	Goldregenpfeifer	200	<350		-	i	c	D	-	-	-
A234	Grauspecht	5	4	6	√	p	r	B	B	B	B
A321	Halsbandschnäpper	10-15	8	17	↓↓	p	r	C	C	B	C
A082	Kornweihe	10	<10		-	i	c	D	-	-	-
A238	Mittelspecht	5-15	22	15	↑	p	r	B	B	B	B
A338	Neuntöter	15-25	24	31	√	p	r	B	B	B	B
A081	Rohrweihe	5-10	6	27	↓↓	p	r	C	B	C	C
A074	Rotmilan	0-3	<2	6	↓↓	i	c	C	B	C	C
A176	Schwarzkopfmöwe	3	0		-	i	c	D	-	-	-
A073	Schwarzmilan	1-2	4-5	14	↓	p	r	B	A	B	B
A236	Schwarzspecht	5-10	11	6	↑	p	r	A	B	C	B
A030	Schwarzstorch	2	<2		-	p	r	C	C	C	C
A075	Seeadler	2	<3		-	i	w	D	-	-	-
A026	Seidenreiher	2	<3		-	i	c	D	-	-	-
A027	Silberreiher	70	60		-	i	c	D	-	-	-
A217	Sperlingskauz	1	0	1	↓	i	p	C	C	A	C
A119	Tüpfelsumpfhuhn	1-3	<2	<1	√	p	r	C	C	B	C
A122	Wachtelkönig	5-10	19	22	√	p	r	B	B	B	B
A301	Weißstorch	2	(<5)	2	√	p	r	A	B	A	A
A072	Wespenbussard	2-3	2	1	√	p	r	A	C	B	B
A084	Wiesenweihe	1-2	<2	3		p	r	C	C	C	C
A617	Zwergdommel	2-4	1	3	↓	p	r	C	C	B	C
<b>Arten nach Art 4 (2) der VS-Richtlinie</b>											
A099	Baumfalke	2-3	11	9	√	p	r	A	B	B	B
A153	Bekassine	1-3	<1	6	↓↓	p	r	C	B	C	C
A768	Brachvogel	6	39	43	√	p	r	B	B	B	B
A275	Braunkehlchen	0-2	10	8	√	p	r	C	C	B	C
A309	Dorngrasmücke	20-30	67	165	↓↓	p	r	B	B	B	B
A726	Flussregenpfeifer	5	10	24	↓	p	r	B	A	C	B

EU-Code	Deutscher Name	Bestand			Bestandsentwicklung	Einheit	Typ	Populationszustand	Habitatqualität	Beeinträchtigungen	Gesamtbeurteilung
		SDB	2010	1993/1995							
A168	Flussuferläufer	0-1	0	1	√	p	r	C	B	C	C
A654	Gänsesäger	40-45	44	1	↑↑	p	r	B	B	B	B
A699	Graureiher	19	22	55	↓↓	p	r	B	A	B	B
A142	Kiebitz	2-3	166	362	↓↓	p	r	B	B	C	B
A055	Knäkente	0-1	2	5	↓	p	r	C	B	B	C
A704	Krickente	4-6	2	12	↓↓	p	r	C	B	B	C
A295	Schilfrohrsänger	2-10	2	6	↓↓	p	r	C	B	B	C
A703	Schnatterente	20-30	90	103	↓	p	r	A	A	A	A
A297	Teichrohrsänger	120-200	249	457	↓↓	p	r	A	A	B	A
A614	Uferschnepfe	2	2	10	↓↓	p	r	C	B	C	C
A260	Wiesenschafstelze	10-20	16	43	↓↓	p	r	B	B	B	B

Brutbestand: Angaben in Klammer bedeuten bei unregelmäßigem Brutbestand wird ein Bestand angenommen  
 Bestandsentwicklung: √ = stabil / ↑/↓ = Zunahme/Abnahme / ↑↓ = stark schwankend / ↑↑/↓↓ = starke Zunahme/Abnahme;  
 Einheit: p = Brutpaar/Kolonie, i = Einzeltiere, Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Wintergast  
 Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, D = nicht signifikant

Tabelle 5-3: Im SPA-Gebiet vorkommende Vogelarten nach Anhang I Art. 4(2)VS-RL

hier: nicht auf dem SDB genannte Arten

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“

EU-Code	Deutscher Name	Brutbestand innerhalb des SPA (AuEK)		Bestandsentwicklung	Landesweite Bedeutung des Brutvorkommens	
		2010	1993/95		SPA	AuEK
<b>Arten nach Anh. I der VS-Richtlinie</b>						
A193	Flussseeschwalbe	(25)	0	↑↑	herausragend	
A634-A	Purpureiher	0	0		ohne (wäre bereits herausragend bei 1 BP)	
A023	Nachtreiher	0	0		ohne (wäre bereits herausragend bei 1 BP)	
A112	Rebhuhn	6 (10)	58	↓↓	durchschnittlich	überdurchschnittlich
<b>Arten nach Anh. 4 (2) der VS-Richtlinie</b>						
A336	Beutelmeise	4 (4)	166	↓↓	groß	
A366	Bluthänfling	1 (1)	0	√	ohne	
A298	Drosselrohrsänger	4 (4)	16	↓↓	groß	
A247	Feldlerche	85 (116)	n. erfasst	(√)	durchschnittlich	überdurchschnittlich
A290	Feldschwirl	48 (50)	58	↓	groß	
A274	Gartenrotschwanz	24 (25)	57	↓	überdurchschnittlich	
A299	Gelbspötter	67 (69)	210	↓↓	groß	
A383	Grauammer	1 (1)	5	↓	überdurchschnittlich	
A005	Haubentaucher	15 (18)	36	↓	groß	
A207	Hohltaube	6 (7)	3	↑	überdurchschnittlich	
A308	Klappergrasmücke	3 (3)	29	↓↓	ohne	
A308	Kuckuck	77 (79)	n. erfasst	(√)	groß	
A179	Lachmöwe	50 (50)	0	↑	überdurchschnittlich	
A857	Löffelente	7 (2)	0	↑	herausragend	
A271	Nachtigall	1 (1)	5	↓	ohne	
A337	Pirol	86 (88)	154	↓↓	sehr groß	
A061	Reiherente	(100)*	160	↓	sehr groß	





A292	Rohrschwirl	0	2		ohne (wäre bereits groß bei 1 BP)
A162	Rotschenkel	0	1		ohne (wäre bereits herausragend bei 1 BP)
A291	Schlagschwirl	17	48	↓↓	sehr groß
A059	Tafelente	1	1	√	durchschnittlich
A322	Trauerschnäpper	5	3	√	durchschnittlich
A210	Turteltaube	26 (27)	72	↓↓	groß
A249	Uferschwalbe	0	0		Ohne [alle Kolonien außerhalb]
A113	Wachtel	8 (9)	13	↓	überdurchschnittlich
A118	Wasserralle	5 (5)	7	√	überdurchschnittlich
A233	Wendehals	1 (1)	1	√	durchschnittlich
A004	Zwergtaucher	7 (7)	15	↓	überdurchschnittlich

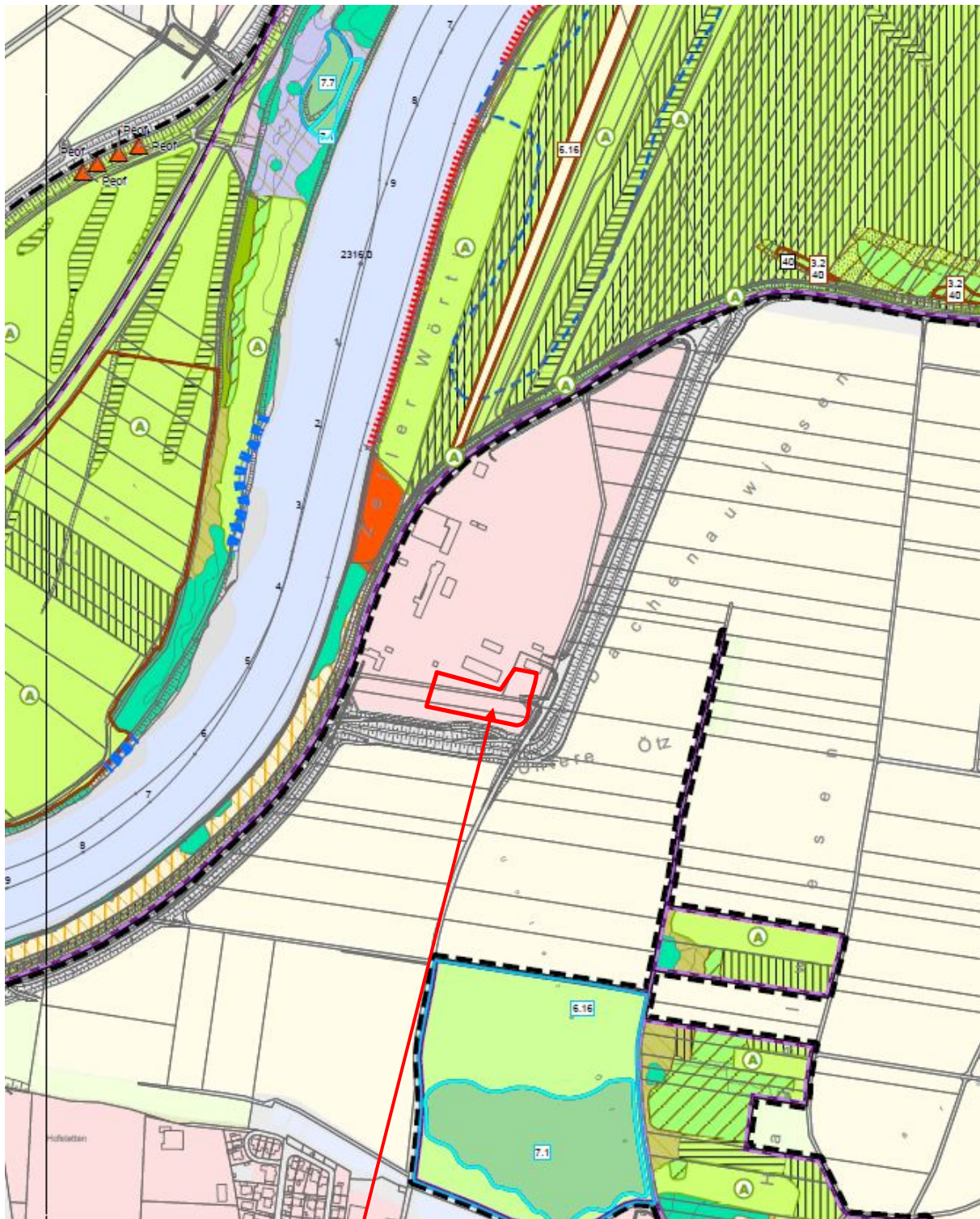
Erläuterung: Brutbestand: in Klammer = Bestand innerhalb des Plangebiets AuEK; \* = Schätzung

#### 5.4 Maßnahmen, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Der ‚Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen‘ enthält umfangreiche Entwicklungsziele und Maßnahmenhinweise für Gewässer, Arten und Lebensgemeinschaften sowie die Lebensräume der Natura 2000-Gebiete. Weiterhin ist auf die generellen Erhaltungsziele der Bayerischen Natura 2000-Verordnung für alle Vogelarten des Anhangs I der VS-RL und für alle Zugvogelarten gemäß Artikel 4(2) der VS-RL zu verweisen. Letztere sind insbesondere für einzelne Vogelarten in der SPA-Verträglichkeitsabschätzung zur Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans Nr. 171 „SO-Kläranlage – Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ (TÜV SÜD, 2018) dargelegt, auf welche hier verwiesen wird.

Nachfolgend sind in Abbildung 5-4 zunächst die Maßnahmen gemäß integriertem Auenentwicklungskonzept und in Abbildung 5-5 die Ziele und Maßnahmen gemäß Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen‘ dargestellt.

Die Darstellungen beziehen sich auf die Umgebung des geplanten Vorhabens mit Bezug auf die Ausführungen unter Kapitel 3.




Legende s. nachfolgende Seite  Lage des Standorts (Grenze Werksgelände, unmaßstäblich)

Abbildung 5-4: Maßnahmenkonzept – Auszug aus dem Auenentwicklungskonzept

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen



## Legende zu Abbildung 5-4: (Auszug aus der Gesamtlegende)

### 3.2 Abgraben, Entwicklung, Wiederherstellung seggenreicher Rinnen und Seigen, gezielte Entnahme aufkommender Gehölze


#### 6.16 Entwicklung artenreicher Wiesen (allgemein),

#### 7.1: Entwicklung Holzaunenwald


#### 40 Zielart Wachtelkönig

#### Maßnahmen im Bereich Offenland

##### gelegentliche Mahd, Mahd alle zwei bis drei Jahre (Wärmeliebende Staudenflur)

 Mahd alle zwei bis drei Jahre (August/September)

##### gelegentliche Mahd, Mahd alle zwei bis drei Jahre (Seggenrieder, trockener stehende Schilfbestände, nasse Hochstaudenfluren)

 periodische Pflege (Mahd alle 2-3 Jahre), auch jährlich Mahd und Überführung in Seggenried/Nasswiese möglich


 Herbstmahd, je nach Bestand alle zwei oder drei Jahre \*

① alternativ statt Herbstmahd alle 2-3 Jahre jährliche Spätmahd


##### jährliche Mahd (Halbtrockenrasen, trockene Säume/Grasfluren)

 Mahd einmal jährlich (August)

② Aushagerung durch jährweise zweimalige Mahd \*

 Mahd einmal jährlich (August, September oder Oktober), auch Beweidung möglich \*

##### jährliche Mahd (Streuwiesen/Nasswiesen)

 Streumahd (Oktober)

③ Aushagerung durch jährweise Vorverlegung des Mahdtermins auf September

##### jährliche Mahd (Großseggenbestände, Röhrichte, Niedermoore)


 Mahd einmal jährlich (August oder September)


② Aushagerung durch jährweise zweimalige Mahd


##### jährliche Mahd

 wandernde Brachestreifen stehen lassen oder abschnittsweise alternierende Mahd

##### Mahd zweimal jährlich (zweischrittige Auewiesen versch. Ausprägung)

 Mahd zweimal jährlich (Juni/August), Glatthaferwiesen versch. Ausprägung \*


 Mahd zweimal jährlich (Juni/August oder September), Nasswiesen, Kohldistelwiesen

 Mahd zweimal jährlich (Anfang Juni/September), silgenreiche Wiesen \*


#### Sonstige Maßnahmen im Bereich Offenland

 kein zusätzlicher Gehölzaufwuchs

Ⓑ Betreuung Silikattfelsen mit Pioniervegetation durch Gebietsbetreuung

 Anreicherung artenarmer Ausgangsbestände auf Kleinflächen entsprechend Entwicklungsziel


#### Erhalt und Entwicklung weitgehend stabiler Hochstaudenfluren sowie naturnaher Lebensraumkomplexe mit Hochstaudenfluren


 Erhalt artenreicher Hochstaudenfluren, bei Bedarf Neophyten kontrollieren

 Sukzession zulassen, bei Bedarf Neophyten kontrollieren (Eschenahorn!)

 Bekämpfen von Neophytenbeständen und Umwandlung in naturnahe Vegetationsbestände


#### Maßnahmen im Bereich Wald

 Weichholzaunen erhalten, notwendige Verjüngung sichern

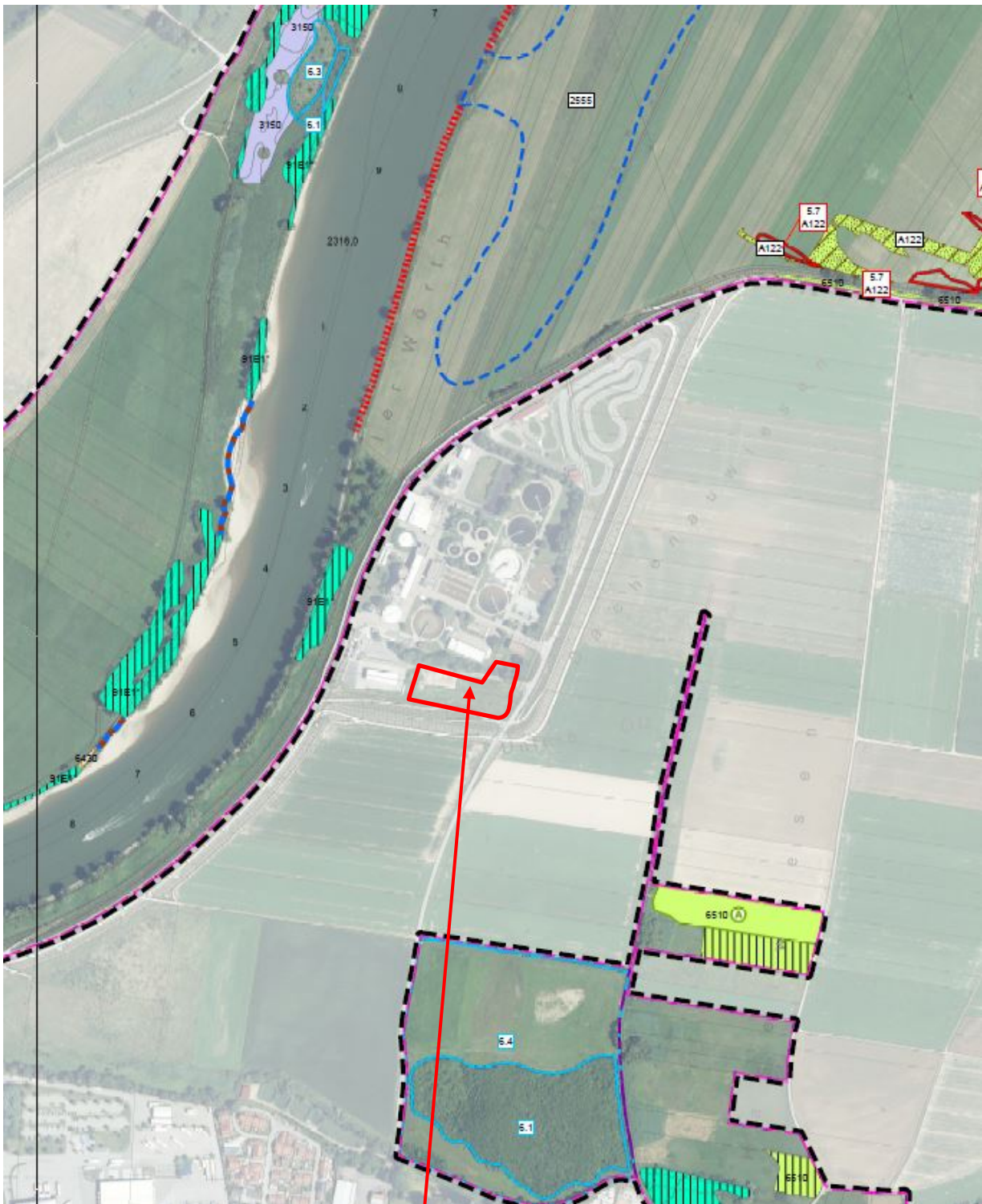
 bei Gebüsch im naturnahen Umfeld Sukzession zu Wald zulassen, ansonsten alle 5-10 Jahre auf Stock setzen

 Naturnahe Laubwälder erhalten, Anteil von Alt- und Totholz steigern, naturnahen Grundwasserhaushalt sichern, bodenschonende Bewirtschaftung

 Erhalt von Alt- und Biotopbäumen

 bestehende Gehölze erhalten, zusätzlichen Gehölzaufwuchs entfernen

 Sicherung natürlicher Steilufer und Abbruchkanten als Bruthabitat für den Eisvogel



Legende s. nachfolgende Seite


 Lage des Standorts (Grenze Werksgelände, unmaßstäblich)

Abbildung 5-5: Ziele und Maßnahmen – Auszug aus dem Natura 2000-Managementplan

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen



## Legende zu Abbildung 5-5: Ziele und Maßnahme (Auszug aus der Gesamtlegende)

A 122 Wachtelkönig – Brutvogelart gem. Anhang I VS-RL

6.1 Neuanlage Ufergehölzsaum oder Hartholzauenwald


6.3 Neuanlage tiefgelegene Weichholzaue

6.4 Herstellung artenreicher Wiesen

5.7 Neugründungen / Wiederherstellung seggenreicher Rinnen und Seigen durch Geländeabsenkung und/oder gezielte Entnahme aufkommender Gehölze oder gelegentliche Herbstmahd

2555 Neuanlage einseitig angebundener Altarm mit ausgeprägtem Flachufer


### Magere Flachland-Mähwiesen (6510) (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

 Mahd zweimal jährlich (Anfang Juni/September), silgenreiche Wiese \*

 Mahd zweimal jährlich (Juni/August), Glatthaferwiesen versch. Ausprägung \*

 Uferrückbau


### Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae* (91E0\*/91E1\*))


 Silberweidenauen erhalten


### Maßnahmen zum Erhalt von Vogelarten in Offenlandlebensräumen (vgl. Beschriftung mit Zielartencode)


 Erhalt von Kleingewässern mit Verlandungsvegetation (in Wiesenbrütergebieten)

 Erhalt von Seigen und Blänken (in Wiesenbrütergebieten)


 Mahd von Großseggenbeständen und Röhrichten einmal jährlich (August oder September)

 Mahd von Seggenriedern, trocken stehenden Schilfbeständen, nassen Hochstaudenfluren einmal jährlich (Herbstmahd, je nach Bestand alle zwei oder drei Jahre)


 Mahdregime optimiert für den Wachtelkönig, zweimal jährlich (1. Maiwoche/September)


 Mahdregime optimiert für Schilfrohrsänger (Herbstmahd jährlich oder alle 2 Jahre), Entwicklung lückiger Schilfbestände oder verschiffter Feucht- und Nasswiesen

### Kulisse für Wiederherstellungsmaßnahmen

 Flächen für Wiederherstellungsmaßnahmen (vgl. Beschriftung mit Maßnahmengencode und Zielarten)


### Kulisse der Optimierungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für den Donaukaulbarsch


 Neuanlage einseitig angebundener Altarm mit ausgeprägten Flachufem

 Kulisse zur Sicherung natürlicher Steilufer und Abbruchkanten als Bruthabitate für den Eisvogel (*Alcedo atthis*)

### Nachrichtlich:

bereits umgesetzte Maßnahmen Vorlandmanagement Donau (VLM)

 Maßnahmen-Umgriff Vorlandmanagement Donau mit Maßnahmengencode

 6.1 Maßnahmengencode der Vorlandmanagement-Maßnahme (vgl. Erläuterung der Maßnahmenbeschreibung)

Code **bereits umgesetzte Maßnahmen Vorlandmanagement Donau (VLM)**

6.1 Neuanlage Ufergehölzsaum oder Hartholzauenwald

6.2 Neuanlage hoch gelegene Weichholzaue

6.3 Neuanlage tief gelegene Weichholzaue

 Anreicherung artenarmer Ausgangsbestände auf Wiesenflächen der FFH-Lebensraumtypen 6410 und 6510





Industrie Service

Zusammenfassend ist hinsichtlich der Maßnahmen bzw. Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens sich erstreckenden Abschnitte des EU-Vogelschutzgebiets festzuhalten:

- Dem Standort der geplanten KVA einschließlich nördlich anschließender Kläranlage mit Kartbahn sind keine Maßnahmen bzw. Ziele zugeordnet.
- Im Westen unmittelbar uferbegleitend der Donau sollen die Silberweidenauen erhalten bleiben.
- Zwischen den Silberweidenauen soll im Bereich des linken Ufers der Donau eine Kulisse zur Sicherung natürlicher Steilufer und Abbruchkanten als Bruthabitate für den Eisvogel geschaffen werden
- Im Norden ist die Neuanlage einer tiefgelegenen Weichholzaue geplant, weiterhin soll ein einseitig an die Donau angebundener Altarm mit ausgeprägtem Flachufer angelegt werden.
- Im Nordosten sind insbesondere die Neugründung bzw. Wiederherstellung seggenreicher Rinnen und Seigen durch Geländeabsenkung und/oder gezielte die Entnahme aufkommender Gehölze oder gelegentliche Herbstmahd aufgeführt; maßgebliche Vogelart ist hierfür der Wachtelkönig gemäß Anhang I VS-RL
- Im Südosten der geplanten KVA sind insbesondere die Erhaltung und Wiederherstellung artenreicher Wiesen sowie die Neuanlage bzw. Erhaltung eines Hartholzauenwalds aufgeführt.

Zwischen den aufgeführten Maßnahmen und Zielen und der geplanten KVA lassen sich keine direkten Konflikte ableiten bzw. die Maßnahmen, Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind durch das geplante Vorhaben nicht tangiert. Es wird auf weitere Ausführungen zu potenziellen Auswirkungen unter Kapitel 6.3 verwiesen.

## 6 Beeinträchtigungen des SPA-Gebiets

Mit Bezug auf die in Kapitel 3 aufgezeigten Wirkfaktoren sollen die infolge des geplanten Vorhabens zu erwartenden potenziellen Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets nachfolgend abgeleitet und bewertet werden. Grundsätzlich ist festzustellen, dass Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen ein bestimmtes Maß an Intensität und Veränderungspotenzial beinhalten müssen, um entscheidungsrelevant sein zu können (vgl. Lambrecht et al., 2004). Folglich sind Beeinträchtigungen nicht relevant, wenn sie so geringfügig sind, dass sich aus ihrer Intensität keine Schlussfolgerungen für eine Entscheidung über die Folgen des zu prüfenden Vorhabens ziehen lassen. Es ist jedoch bereits die „Wahrscheinlichkeit“ einer erheblichen Beeinträchtigung für die Bewertung als erhebliche Beeinträchtigung ausreichend.

### 6.1 Bestand und Bewertung der Vogelfauna in der Umgebung des Vorhabens

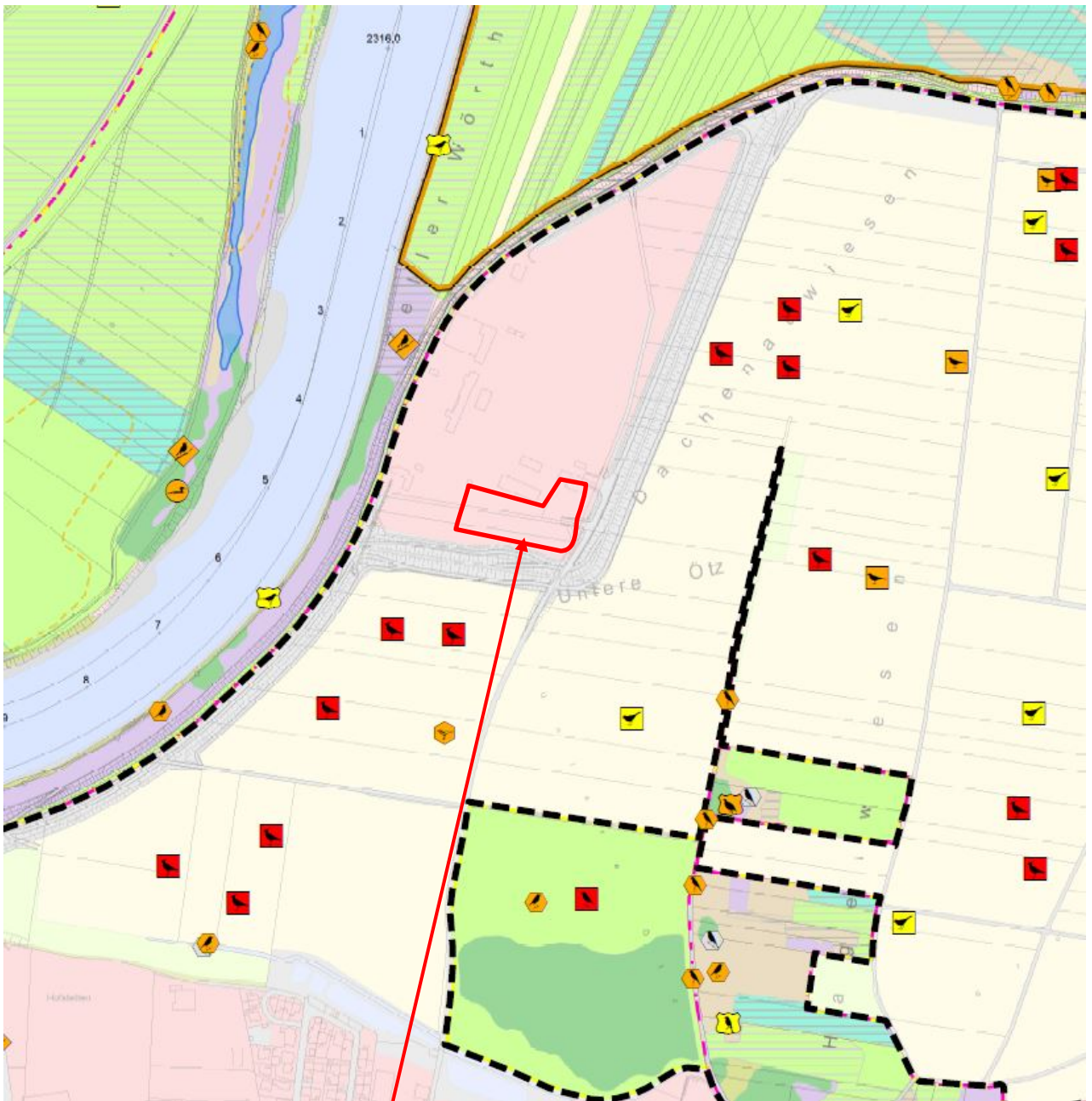
Nachfolgend sind gemäß Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ bzw. des integrierten Auenentwicklungskonzepts Donauauen zunächst der Bestand und die Bewertung der Vogelfauna für die Umgebung des Vorhabens aufgezeigt. Mit Bezug auf Kapitel 3 hinsichtlich potenzieller Wirkungen und die Lesbarkeit umfassen die Abbildungen insbesondere den Nahbereich um den Standort für die geplante KVA.

Abbildung 6-1 zeigt zunächst Bestand und Bewertung gemäß Auenentwicklungskonzept. Es sind die bekannten Revierzentren der Brutvögel bzw. bedeutende Rastgebiete der Zugvögel differenziert für

- Arten der Wälder und Gehölze
- Arten der Weichholzauwälder
- Arten der Hartholzauenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder
- Arten der strukturreichen Kulturlandschaft
- Wiesenbrüter (auch Ackerbereiche mit hohem Grünlandanteil)
- Arten der Röhrichte und Seggenrieder
- Arten der Steilufer und Abbruchkanten
- Arten der Kiesufer und Sandbänke und
- Wasservögel

dargestellt. Es wird auf Tabelle 5-1 verwiesen.

Der Abbildung ist die naturschutzfachliche Bewertung der Arten zu entnehmen. Die Abbildung gliedert sich gemäß den Abschnitten der Karten des Managementplans bzw. Auenentwicklungskonzepts in einen östlichen (Abbildung 6-1a) und einen westlichen (Abbildung 6-1b) Teil. Innerhalb des östlichen Abschnitts befindet sich der markierte Standort für die geplante KVA.

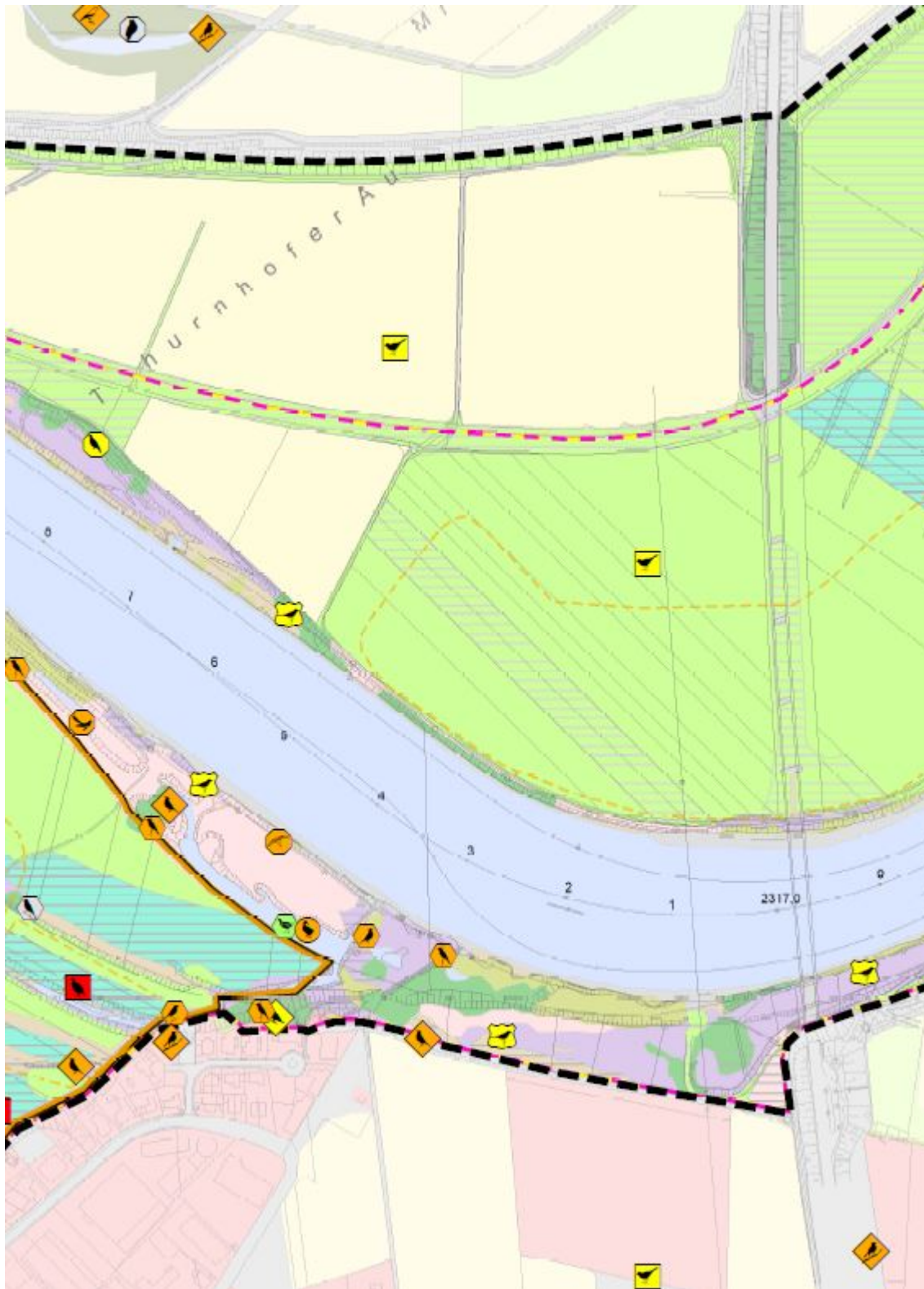


Legende s. nachfolgende Seiten 

Lage des Standorts (Grenze Werksgelände, unmaßstäblich)

Abbildung 6-1a: Bestand und Bewertung der Vogelfauna (Ost) - Auszug Auenentwicklungskonzept

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen



Legende s. nachfolgende Seiten

Abbildung 6-1b: Bestand und Bewertung der Vogelfauna (West) - Auszug Auenentwicklungskonzept



## Legende zu Abbildung 6-1a:

### Arten der Wälder und Gehölze

	Baumfalke		Hohltaube
	Bluthänfling		Klappergrasmücke
	Graureiher		Rotmilan
	Grauspecht		Schwarzspecht
	Kuckuck		Sperlingskauz
	Schwarzmilan		Waldschnefpe
	Turteltaube		Grünspecht
	Wespenbussard		Waldohreule

### Arten der Weichholzauwälder

	Wendehals		Schlagschwirl
	Beutelmeise		Gartenrotschwanz
	Gelbspötter		Nachtigall
	Pirol		Kleinspecht


### Arten der Hartholzauwälder und Eichen-Hainbuchenwälder

	Halsbandschnäpper		Trauerschnäpper
	Mittelspecht		

### Arten der strukturreichen Kulturlandschaft

	Rebhuhn		Neuntöter
	Wiesenweihe		Wachtel
	Dorngrasmücke		














### Wiesenbrüter (auch Ackerbereiche mit hohem Grünlandanteil)

	Bekassine		Wachtelkönig
	Brachvogel		Grauammer
	Braunkehlchen		Rotschenkel
	Kiebitz		Wiesenschafstelze
	Uferschnepfe		Feldlerche



## Legende zu Abbildung 6-1a:

### Arten der Röhrichte und Seggenrieder

	Kleinsumpfhuhn		Rohrschwirl
	Schilfrohrsänger		Rohrweihe
	Tüpfelsumpfhuhn		Teichrohrsänger
	Zwergdommel		Wasserralle
	Blaukehlchen		Teichhuhn
	Drosselrohrsänger		Rohrammer
	Feldschwirl		


### Arten der Steilufer und Abbruchkanten

	Eisvogel		Uferschwalbe
--	----------	--	--------------






### Arten der Kiesufer und Sandbänke

	Flussuferläufer		Flusseeschwalbe
	Flussregenpfeifer		

### Wasservögel

	Knäkente		Zwergtaucher
	Löffelente		Lachmöwe
	Gänsesäger		Reiherente
	Haubentaucher		Tafelente
	Krickente		Höckerschwan
	Schnatterente		



### Naturschutzfachliche Bewertung der Arten

	Bestand mit äußerst hoher Bewertung
	Bestand mit sehr hoher Bewertung
	Bestand mit hoher Bewertung
	Bestand mit mittlerer Bewertung, aber mindestens großer landesweiter Bedeutung
	Bestand mit geringer Bewertung, aber mindestens großer landesweiter Bedeutung




Legende zu Abbildung 6-1a:

**Bedeutende Bereiche für Zug- und Rastvögel**

-  Rastplätze durchziehender Limikolen und Gründelenten
-  Rastplätze überwinternder Wasservögel mit hoher Bedeutung

**Wiesenbrütergebiete**

-  aktuelle Wiesenbrüterkulisse

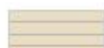
**Nutzung / Bestand**

**Gewässer**

-  Gewässer mit Verlandungsbereichen

**Offenland**

-  Acker
-  Grünland
-  Sonderkultur
-  Intensivgrünland
-  Extensivgrünland
-  Halbtrockenrasen
-  Felsvegetation
-  Saumgesellschaften
-  Ruderalfluren
-  Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte
-  Pfeifengraswiesen
-  Neophytenreiche Staudenfluren
-  Hochstaudenfluren







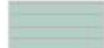
-  Seggenrieder

-  Röhrichte

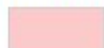

-  Sumpf

-  Moor


**Wälder**

-  Schlagfluren
-  Gebüsche/Einzelgehölze
-  naturnahe Laubwälder
-  Laubbaumpflanzungen/Forste
-  naturnahe Nadelwälder
-  Nadelbaumpflanzungen/Forste
-  sonstige Wälder

**Flächen ohne Vegetation**

-  Siedlungen und Gärten
-  vegetationsfreie Fläche (Straßen/Wege, Felsen, Uferversteinung/Buhnen)

**Sonstiges**

-  Plangebiet Auenentwicklungskonzept



Industrie Service

Abbildung 6-2 zeigt Bestand und Bewertung der Vogelfauna gemäß Anhang I und Artikel 4 (2) der VS-RL. Die Abbildung differenziert demgemäß zwischen

- Arten nach Anhang I der VS-RL,
- Arten nach Artikel 4 (2) der VS-RL
- Vogelarten gemäß Standard-Datenbogen (SDB)
- Im SPA-Gebiet vorkommende Arten, die nicht auf dem SDB genannt sind
- Bedeutende Bereiche für Zug- und Rastvögel

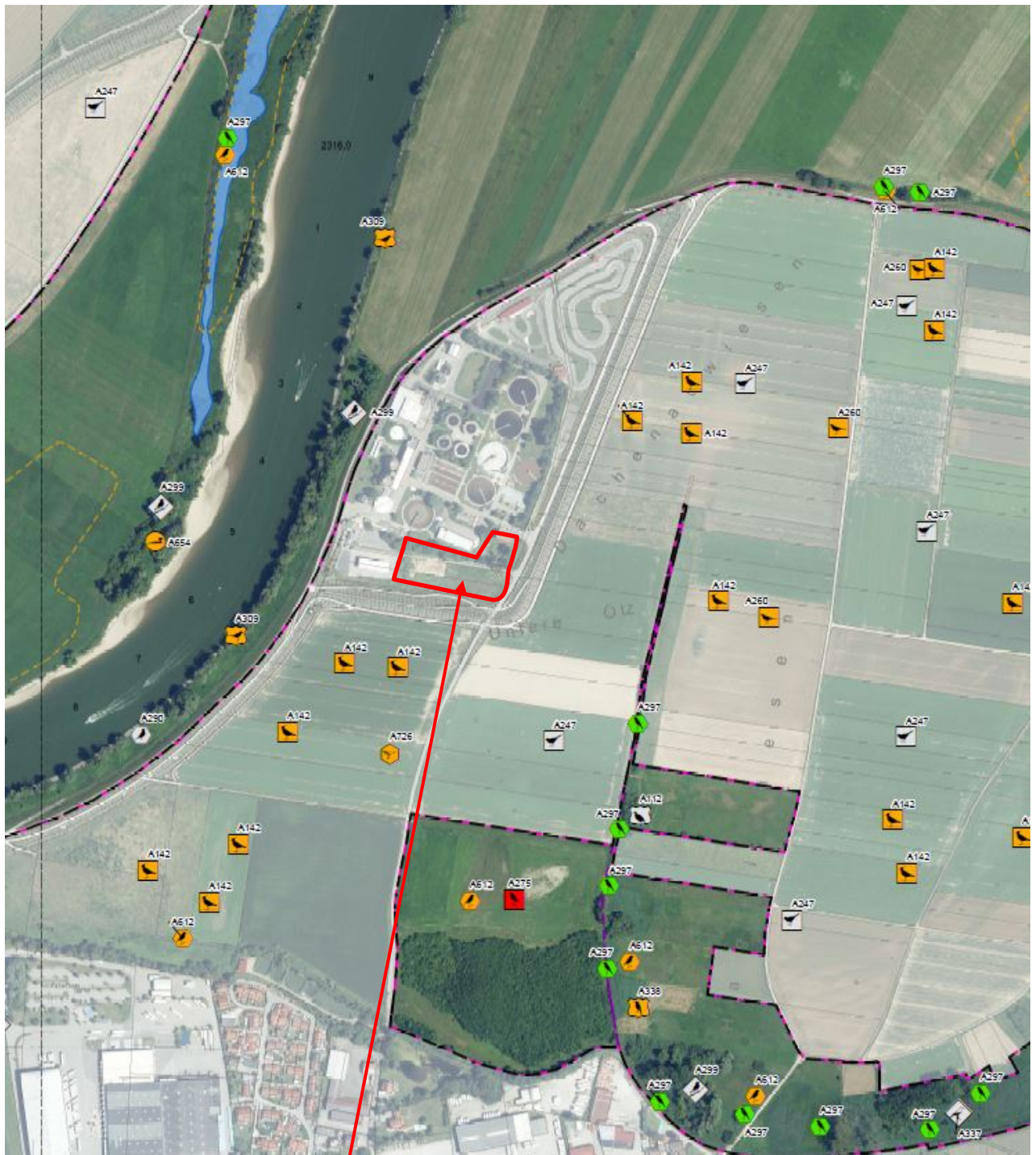
Weiterhin sind die bedeutenden Bereiche für Zug- und Rastvögel in den Karten des Managementplans berücksichtigt.

In der Abbildung 6-2 ist der Erhaltungszustand der Vogelarten farblich differenziert dargestellt.

Es wird ergänzend auf die Ausführungen in den Tabellen 5-1 bis 5-3 verwiesen.

Die Abbildung 6-2 gliedert sich gemäß den Abschnitten der Karten des Managementplans in einen östlichen (Abbildung 6-2a) und westlichen (Abbildung 6-2b) Teil. Innerhalb des östlichen Abschnitts befindet sich der markierte Standort für die geplante KVA.





Legende s. nachfolgende Seiten

Lage des Standorts (Grenze Werksgelände, unmaßstäblich)

Abbildung 6-2a: Bestand und Bewertung der Vogelfauna nach Anhang I und Art. 4(2) Vogelschutz-Richtlinie (Ost) – Auszug aus dem Managementplan

Quelle: Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen



Legende s. nachfolgende Seiten

Abbildung 6-2b: Abbildung 6-2a: Bestand und Bewertung der Vogelfauna nach Anhang I und Art. 4(2) Vogelschutz-Richtlinie („West) – Auszug aus dem Managementplan



Legende zu Abbildung 6-2:

## Vogelarten nach Anhang I und Art 4(2) der EU-Vogelschutzrichtlinie im SPA-Gebiet 7142-471 "Donau zwischen Straubing und Vilshofen"

### Arten gemäß SDB

#### Arten nach Anh. I der VS-Richtlinie





-  A612 - Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)
-  A229 - Eisvogel (*Alcedo atthis*)
- A094 - Fischadler (*Pandion haliaetus*), k.a.B., DZ
- A140 - Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*), k.a.B., DZ
-  A234 - Grauspecht (*Picus canus*)
-  A321 - Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*)
- A802 - Kornweihe (*Circus cyaneus*), k.a.B.
-  A238 - Mittelspecht (*Picoides medius*)
-  A338 - Neuntöter (*Lanius collurio*)
-  A081 - Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)
-  A074 - Rotmilan (*Milvus milvus*), k.a.B., DZ
- A176 - Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*), k.a.B., DZ
-  A073 - Schwarzmilan (*Milvus migrans*)
-  A236 - Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)
- A030 - Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), k.a.B., DZ
- A075 - Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), k.a.B., DZ
- A206 - Seidenreiher (*Egretta garzetta*), k.a.B., DZ
- A027 - Silberreiher (*Egretta alba*), k.a.B., DZ
-  A217 - Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)
-  A119 - Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)
-  A122 - Wachtelkönig (*Crex crex*)
- A667 - Weißstorch (*Ciconia ciconia*), k.a.B.
-  A072 - Wespenbussard (*Pernis apivorus*)
-  A084 - Wiesenweihe (*Circus pygargus*)
-  A617 - Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

Legende zu Abbildung 6-2:

#### Arten nach Art 4 (2) der VS-Richtlinie

-  A099 - Baumfalke (*Falco subbuteo*)
-  A153 - Bekassine (*Gallinago gallinago*), DZ
-  A768 - Brachvogel (*Numenius arquata*)
-  A275 - Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)
-  A309 - Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)
-  A726 - Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)
-  A168 - Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*)
-  A168 - Graureiher (*Ardea cinerea*)
-  A654 - Gänsesäger (*Mergus merganser*)
-  A142 - Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
-  A055 - Knäkente (*Anas querquedula*)
-  A704 - Krickente (*Anas crecca*)
-  A295 - Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)
-  A703 - Schnatterente (*Anas strepera*)
-  A297 - Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*)
-  A614 - Uferschnepfe (*Limosa limosa*)
-  A260 - Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

#### Erhaltungszustand der Vogelarten


-  Erhaltungszustand A
-  Erhaltungszustand B
-  Erhaltungszustand C
-  Erhaltungszustand nicht definiert


k.a.B. = kein aktueller Brutnachweis  
DZ = Durchzügler

## Legende zu Abbildung 6-2:

### Im SPA-Gebiet vorkommende Arten, die nicht auf dem SDB genannt werden

#### Arten nach Anh. I der VS-Richtlinie

-  A193 - Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)
- A023 - Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*), k.a.B.
- A634-A - Purpurreiher (*Ardea purpurea*), k.a.B.

-  A112 - Rebhuhn (*Perdix perdix*)

#### Arten nach Art 4 (2) der VS-Richtlinie

-  A336 - Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)
-  A366 - Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)
-  A298 - Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)
-  A247 - Feldlerche (*Alauda arvensis*)
-  A290 - Feldschwirl (*Locustella naevia*)
-  A274 - Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)
-  A299 - Gelbspötter (*Hippolais icterina*)
-  A383 - Grauammer (*Emberiza calandra*)
-  A005 - Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)
-  A207 - Hohлтаube (*Columba oenas*)
-  A308 - Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*)
-  A308 - Kuckuck (*Cuculus canorus*)
-  A179 - Lachmöwe (*Larus ridibundus*)
-  A857 - Löffelente (*Anas clypeata*)
-  A271 - Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
-  A337 - Pirol (*Oriolus oriolus*)
-  A061 - Reiherente (*Aythya fuligula*)
-  A292 - Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*)
-  A162 - Rotschenkel (*Tringa totanus*)
-  A291 - Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)
-  A059 - Tafelente (*Aythya ferina*)
-  A322 - Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)
-  A210 - Turteltaube (*Streptopelia turtur*)
-  A249 - Uferschwalbe (*Riparia riparia*)
-  A113 - Wachtel (*Coturnix coturnix*)
-  A118 - Wasserralle (*Rallus aquaticus*)
-  A233 - Wendehals (*Jynx torquilla*)
-  A004 - Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)





Mit Bezug auf die in Kapitel 3 abgeleiteten Wirkfaktoren ist im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens von folgenden Vogelarten (in Klammern: EU-Code) auszugehen:

- Kiebitz (A142)  
insbesondere im Süden und Westen des geplanten Vorhabens im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen, es ist hier auf die relativ weiträumige Verbreitung des Kiebitzes hinzuweisen, die Flächen liegen weitestgehend außerhalb des ausgewiesenen EU-Vogelschutzgebiets
- Dorngrasmücke (A309)  
im Südwesten insbesondere im Bereich des Hochwasserdamms mit vorherrschend Hochstaudenfluren, die Dorngrasmücke ist eine typische Art der strukturreichen Kulturlandschaft
- Gelbspötter (A299)  
im Westen im Bereich der uferbegleitenden Gehölze der Donau sowie im Südwesten als typische Art der Weichholzauenwälder
- Gänsesäger (A654)  
im Westen im Bereich des linken Donauufers innerhalb der uferbegleitenden Gehölze der Donau als ebenfalls typische Art der Weichholzauenwälder
- Blaukehlchen (A612)  
im Süden und Südwesten sowie im Nordwesten im Bereich des Hochwasserdamms der Donau, des (Extensiv-)Grünlands bzw. uferbegleitender Verlandungsbereiche mit Hochstaudenfluren und Seggenrieder, das Blaukehlchen ist eine typische Art der Röhrichte und Seggenrieder
- Flussregenpfeifer (A726)  
im Süden im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen, der Flussregenpfeifer ist eine typische Art der Kiesufer und Sandbänke
- Feldlerche (A247)  
im Süden und Osten weit verbreitet innerhalb der ackerbaulich genutzten Flächen, weiterhin im Südwesten sowie in größeren Entfernungen im Nordwesten innerhalb der als Grünland genutzten Bereiche, die Feldlerche ist eine typische Wiesenbrüter-Art, welche neben Grünland auch Ackerbereiche mit hohem Grünlandanteil nutzt
- Teichrohrsänger (A297)  
im Südwesten sowie im Norden in Übergangsbereichen zwischen Wasserflächen, Röhrichten, Grünland und Gehölzen, der Teichrohrsänger ist eine typische Art der Röhrichte und Seggenrieder
- Braunkehlchen (A275)  
im Südwesten als Einzelvorkommen in der unmittelbaren Umgebung innerhalb des hier extensiv genutzten Grünlands, das Braunkehlchen als Wiesenbrüter-Art bevorzugt neben (extensivem) Grünland auch Ackerbereiche mit hohem Grünlandanteil
- Rebhuhn (A112)  
im Südwesten innerhalb des Übergangs von Gehölzen zu Grünland, Röhrichten und





Industrie Service

ackerbaulich genutzter Fläche, es wird auf das Einzelvorkommen im weiteren Umfeld des Vorhabens verwiesen

- Wiesenschafstelze (A260)  
im Westen innerhalb der ackerbaulich genutzten Flächen als typische Wiesenbrüter-Art, die auch Ackerbereiche mit hohem Grünlandanteil nutzt

Für die genannten Arten sind in nachfolgendem Kapitel die wesentlichen Merkmale, Charakteristika bzw. Empfindlichkeiten als zusammenfassende Artensteckbriefe aufgezeigt. Mit Bezug auf die im Nordwesten geplanten Maßnahmen betreffend den Wachtelkönig (A122, vgl. auch Kapitel 5.4) sowie die Maßnahmen im Bereich des linksseitigen Ufers der Donau als Kulisse zur Sicherung natürlicher Steilufer und Abbruchkanten als Bruthabitate für den Eisvogel (vgl. auch Kapitel 5.4) werden diese Arten nachfolgend ebenfalls berücksichtigt.

## 6.2 Artensteckbriefe der Arten in der Umgebung

Nachfolgende Artensteckbriefe beziehen sich auf die in der Umgebung des Vorhabens relevanten vorkommenden Arten. Die Beschreibungen sind Grundlage für die Bewertung potenzieller vorhabenbedingter Wirkungen.

### **Kiebitz:**

Die Donauniederung (Flussniederung) ist ein Schwerpunktgebiet der Verbreitung des Kiebitzes in Bayern. Die Brutplätze liegen in offenen, zumeist flachen und baumarmen Landschaften. Am Nistplatz darf die Vegetationshöhe zum Brutbeginn nicht zu hoch sein, toleriert werden etwa 10 cm, bei sehr geringer Vegetationsdichte auch etwas mehr. Während der Kiebitz zu Beginn des 20. Jh. noch fast ausschließlich in Feuchtwiesen brütete, findet sich heute der Großteil der Gelege in Äckern. Wiesen werden bevorzugt dann besiedelt, wenn sie extensiv bewirtschaftet werden und noch Feuchtstellen aufweisen. Der Kiebitz ist Bodenbrüter. Das Nest stellt eine offene Nestmulde dar. Er brütet gern in lockeren Kolonien. Die Eiablage erfolgt ab Mitte März bis Juni, bei 1 bis 2 Jahresbruten. Die Brutzeit umfasst die Monate März bis Juni, bei Zweitbruten / Nachgelegen bis Juli. Der Kiebitz ist überwiegend tagaktiv und ein Zugvogel. Die Ankunft im Brutgebiet erfolgt im Februar / März. Der Abzug findet ab Juni statt. Im Untersuchungsraum ist der Kiebitz im Standarddatenbogen als Zugvogel ausgewiesen.

Die Vogelschutzwarte des Bayerischen Landesamtes für Umwelt führt seit 2014 ein Artenhilfsprogramm für Wiesenbrüter durch. Der Kiebitz ist als Wiesenbrüter Teil des Artenhilfsprogramms. Der Kiebitz ist in Bayern stark gefährdet. Ursachen der Gefährdung sind insbesondere Trockenlegung von Feuchtwiesen, Veränderungen in der Bewirtschaftung von Äckern und Grünland (frühere Einsaat von Mais, zu dichte Saatreihen, kürzere Ruhephasen zwischen Bearbeitungszyklen, Mahd vor Anfang Juni, hohe Viehdichten, Verlust von Brachen und Säumen), Pestizideinsatz und



fehlende Feuchtstellen, die vermutlich Nahrungsengpässe für Jungvögel bedeuten, sowie Störungen an den Brutplätzen z.B. durch Hunde oder Modellflugsport.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die in der Umgebung des Vorhabens nachgewiesenen Vorkommen des Kiebitzes (vgl. auch Abbildungen 6-1 und 6-2) sich außerhalb des Vogelschutzgebiets im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen befinden.

### **Dorngrasmücke:**

Die Dorngrasmücke ist in Nordbayern bis zur Donau fast flächig, in den ostbayerischen Mittelgebirgen und südlich der Donau zunehmend lückig verbreitet. Dichteschwerpunkte liegen vor allem in offenen Landschaften mit überdurchschnittlicher Ausstattung mit trockenen Lebensräumen und Hecken. Mehr als die anderen Grasmücken ist die Dorngrasmücke Brutvogel der offenen Landschaft, die mit Hecken und Büschen oder kleinen Gehölzen durchsetzt ist. Extensiv genutzte Agrarflächen werden bevorzugt besiedelt, gemieden wird das Innere geschlossener Waldgebiete ebenso wie dicht bebaute Siedlungsflächen. Nur kleinere Waldgebiete werden am Rand, auf größeren Kahlschlägen und Lichtungen besiedelt. Die Dorngrasmücke ist ein Zugvogel (Langstreckenzieher). Der Wegzug erfolgt zwischen Ende Juli und Ende September. Der Heimzug erfolgt von April bis Anfang Mai. Das Nest der Dorngrasmücke findet sich in Stauden und niedrigen Sträuchern, oft in Brennesseln und Brombeeren, ca. 30-50 cm über dem Boden. Die Brutzeit umfasst den Zeitraum von Mai bis Juli. Die Dorngrasmücke ist tagaktiv.

Die Dorngrasmücke ist in Bayern nicht gefährdet. Die auch in Bayern beobachteten Bestandseinbrüche als Folge der Trockenperioden im Winterquartier gegen Ende der 1960er Jahre sind offenbar z.T. wieder ausgeglichen oder haben zumindest nicht zu einem weiteren Rückgang geführt. Solche Ereignisse können sich aber langfristig gravierend auswirken, wenn anthropogene Eingriffe in die Brut- und Winterhabitate stattfinden. Die Intensivierung der Landnutzung mit Rückgang an Brutplätzen in Hecken, Büschen und Feldgehölzen, Umbruch von Grünlandflächen zu Äckern oder Intensivierung der Grünlandnutzung haben Bestandsminderungen zur Folge.

### **Gelbspötter:**

Gelbspötter brüten in lockeren, sonnigen Laubbaumbeständen mit einzelnen hohen Bäumen und vielen höheren Büschen als Unterwuchs, auch in kleinen Baumgruppen. Der Eindruck, feuchter Untergrund würde bevorzugt, lässt sich wohl damit erklären, dass sich dort oft optimale Vegetationsstrukturen, vor allem als Auwälder entlang von Flüssen oder als Gehölze in Feuchtgebieten und an Seeufern finden. Dichte Feldgehölze, kleine Wäldchen oder sonnige Waldränder, Parkanlagen, Friedhöfe und Gärten werden nur dann regelmäßig besiedelt, wenn einzelne hohe Bäume und ausreichend dichtes Gebüsch vorhanden sind. Der Gelbspötter ist im gesamten Plangebiet verbreitet. Die höchsten Konzentrationen erreicht er in den Auwäldern des Isarmündungsgebiets (außerhalb des Plangebiets)

### **Gänsesäger:**

Brutplätze des Gänsesägers liegen an vegetationsarmen, fischreichen, klaren Bächen, Flüssen, Stauseen, Baggerseen, natürlichen Seen, Weihern und Teichen mit geeigneten Bruthöhlen und -nischen in alten Bäumen, Felswänden, Ufern, Scheunen, Dachböden bzw. Kirchtürmen in Ufernähe. Die rasche Annahme von Nistkästen in verschiedenen Gebieten deutet auf Bruthöhlen als Minimumfaktor. Vor allem für die Jungenaufzucht ist ein geringer Schwebstoffgehalt der Gewässer Voraussetzung. In Flüssen mit abnehmender Trübung nahmen die Bestandsdichten zu, auf nach wie vor trüben Flüssen war keine Zunahme der Bruten zu beobachten. Die Legeperiode des Jahresvogels findet witterungsabhängig von Mitte März bis Anfang Juni statt. Die Hauptlegezeit liegt zwischen Anfang und Ende April. Gefährdungsursachen sind Mangel an Brutgelegenheiten, Trübstoffe in Gewässern, v.a. als Gefährdung für Jungvögel und Störungen während der Brutzeit und in den ersten Wochen nach Schlupf der Jungvögel.

### **Blaukehlchen:**

Das Blaukehlchen ist in Bayern regional verbreitet. Die Flussniederung der Donau ist ein Verbreitungsschwerpunkt des Blaukehlchens in Bayern. Für das Blaukehlchen als Bewohner von Feuchtgebieten ist ein Nebeneinander von dicht bewachsenen Stellen (Nistplatz) und offenen Flächen mit zumindest im zeitigen Frühjahr vernässten Bereichen (Nahrungssuche) wichtig. Bei dieser Kombination werden Altwässer, röhrichtbestandene Ufer von Still- und Fließgewässern sowie Moore besiedelt. Hinzu kommen anthropogen entstandene oder veränderte (sekundäre) Lebensräume wie Abbaustellen, künstlich angelegte Teiche und Stauseen, ackerbaulich genutzte Auen mit verschilften Gräben und Rapsfelder. Das Blaukehlchen ist ein Mittel- und Langstreckenzieher. Der Heimzug erfolgt im März / April, der Abzug im Zeitraum von Juli bis September. Im Untersuchungsraum ist das Blaukehlchen im Standarddatenbogen jedoch nicht als Zugvogel ausgewiesen. Das Blaukehlchen ist ein Freibrüter. Das Nest wird bodennah in dichter Vegetation aufgestellt. Die Hauptlegezeit ist Ende April / Anfang Mai. Die Brutzeit umfasst den Zeitraum von April bis August. Das Blaukehlchen ist tag- und dämmerungsaktiv.

Das Blaukehlchen steht in Bayern auf der Vorwarnliste. Ernsthafte Gefährdungsfaktoren für die bayerischen Blaukehlchenbestände sind im Donautal mit möglichen Ausbauvarianten zu erwarten. Daneben besteht bei vielen Vorkommen die Gefahr einer Entwertung von Lebensräumen für das Blaukehlchen durch Sukzession, deren Tempo besonders bei hohem Eutrophierungsgrad zunimmt.

### **Flussregenpfeifer:**

Der Flussregenpfeifer ist in Bayern lückig bis zerstreut verbreitet. Die Donau und ihre Zuflüsse sind ein Verbreitungsschwerpunkt des Flussregenpfeifers in Bayern. Der Flussregenpfeifer beansprucht ebenes, vegetationsarmes Gelände mit grobkörnigem Substrat möglichst in Gewässernähe, ursprünglich kiesige Flussumlagerungen in Strecken hoher Flusssdynamik. Solche weitgehend vegetationsfreien Bruthabitate finden sich vor allem an naturnahen Flüssen. In Bayern machen sie heute



Industrie Service

weniger als 10% aus. Inzwischen stellen anthropogene Standorte die meisten Brutplätze: Kies- und Sandgruben, Baggerseen, Steinbrüche, Weiher/Teiche, mitunter auch Acker- oder Brachflächen. Der Flächenanspruch ist gering - unbewachsene Flussskiesbänke über 0,1 ha werden akzeptiert; eine etwa 0,2 ha große Sandgrube war besiedelt. Der Flussregenpfeifer ist ein Bodenbrüter. Das Nest steht auf kahlen, übersichtlichen Flächen mit meist kiesigem Untergrund, auch auf Sand, Moor und Äckern. Die Hauptlegezeit ist von Ende April bis Ende Mai. Spätestens im Juli sind alle Jungen flügge. Zweitbruten sind möglich. Die Brutzeit umfasst die Monate April bis Juli / August. Der Flussregenpfeifer ist überwiegend tagaktiv, in der Balzzeit ist der Flussregenpfeifer auch nachtaktiv. Er ist ein Zugvogel. Die Ankunft im Brutgebiet erfolgt im März. Der Abzug erfolgt ab Ende Juni. Im Untersuchungsraum ist der Flussregenpfeifer im Standarddatenbogen als Zugvogel ausgewiesen. Der Flussregenpfeifer ist in Bayern gefährdet. Entscheidende Gefährdungsursachen sind Veränderung der Fließgewässerdynamik durch Ausbau und Regulierung, die kurze Lebensdauer sehr früher Sukzessionsstadien (auch z.T. als Folge von Eutrophierung) an Fließgewässern, Verlust oder Entwertung anthropogener Standorte wie Sand- und Kiesabgrabungen, Klärteiche (v.a. Verfüllung, Nutzungsänderung, Trockenlegung, Anpflanzungen, Sukzession, Bebauung) sowie Freizeitnutzung an Brutplätzen und Nahrungsflächen (April bis Juli) z.B. durch Motocross, Badebetrieb, Angeln und Zelten.

Das in der Umgebung des Vorhabens nachgewiesene Vorkommen im Süden liegt außerhalb der Vogelschutzgebietsausweisungen im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen.

### **Feldlerche:**

Die Feldlerche ist in Mitteleuropa ein weit verbreiteter Brutvogel. Die in Deutschland brütenden Feldlerchen ziehen nach Westen und Südwesten und überwintern zum größten Teil in Westeuropa. Die Bestände der weit verbreiteten Feldlerche sind im Zeitraum von 1980 bis heute europaweit sowie in Deutschland um mehr als die Hälfte zurückgegangen, ein Rückzug aus der Fläche ist regional bereits spürbar. Wesentliche Ursache für den Rückgang der Feldlerche sind der Rückgang von geeignetem, wenig intensiv genutztem Grünland und die Zunahme intensiven Ackerbaus insbesondere durch die Bevorzugung von Wintergetreide. Durch die seit Mitte der 2000er Jahre gesteigerte Anbaufläche von Mais und Raps zur Gewinnung von Biomasse wurde der Brutbestand der Feldlerche weiter beeinträchtigt. Die Feldlerche brütet in Bayern vor allem in der offenen Feldflur, auf größeren Rodungsinseln und Kahlschlägen. Günstig sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier zu Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Sie besiedelt im Gebiet ausschließlich die größeren Offenlandbereiche im Deichhinterland. Da die Art im Untersuchungsgebiet bevorzugt in Feldfluren brütet, liegen die Vorkommen außerhalb der lokalen Naturschutzgebiete. Dichtezentren sind anmoorige Gebiete mit einem Wechsel aus Grünland und Äckern.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die in der Umgebung des Vorhabens nachgewiesenen Vorkommen der Feldlerche (vgl. auch Abbildungen 6-1 und 6-2) sich außerhalb des Vogelschutzgebiets im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen befinden.





### **Teichrohrsänger:**

Der Teichrohrsänger ist in Bayern zerstreut verbreitet. Ein Verbreitungsschwerpunkt ist der Donauraum. Teichrohrsänger brüten im Schilfröhricht der Verlandungszone größerer und kleinerer, stehender und langsam fließender Gewässer. Brutzeitnachweise liegen ferner aus Niedermooren, feuchten Hochstaudenfluren und Auwäldern vor, auch von Kies- und Sandgruben, Baggerseen, Kanälen und Gräben, wenn wenigstens 1-2 m breite Röhrichtstreifen vorhanden sind. In geeigneten Schilfflächen erreichen sie meist eine hohe Siedlungsdichte. Das Nest wird zwischen Schilfhalmen (u.a. Stängeln) 60-80 cm über dem Boden aufgehängt. Die Brutzeit umfasst die Monate Mai bis Juli. Der Teichrohrsänger ist tagaktiv, gelegentlich Nachtgesang. Er ist ein Zugvogel. Der Heimzug erfolgt ab März, die Ankunft meist in der ersten Mai-Dekade. Der Wegzug erfolgt ab Mitte Juli. Im Untersuchungsraum ist der Teichrohrsänger im Standarddatenbogen als Zugvogel ausgewiesen. Der Teichrohrsänger ist in Bayern nicht gefährdet. Gefährdung kann durch Verschwinden und Ausdünnung von Wasserschilf entstehen, z.B. durch intensive Teichwirtschaft oder als Folge intensiver Ufernutzung durch Verbau und Freizeitaktivität.

### **Braunkehlchen:**

Das Braunkehlchen ist in Bayern regional verbreitet. Der Untersuchungsraum bzw. die weite Umgebung des Vorhabens ist kein Hauptverbreitungsgebiet des Braunkehlchens in Bayern. Braunkehlchen sind Brutvögel des extensiv genutzten Grünlands, vor allem mäßig feuchter Wiesen und Weiden. Auch Randstreifen fließender und stehender Gewässer, Quellmulden, Streuwiesen, Niedermoore, nicht gemähte oder einmahdige Bergwiesen, Brachland mit hoher Bodenvegetation sowie sehr junge Fichtenanpflanzungen in hochgrasiger Vegetation werden besiedelt. Die Vielfalt reduziert sich auf bestimmte Strukturmerkmale, unter denen höhere Sitzwarten, wie Hochstauden, Zaunpfähle, einzelne Büsche, niedrige Bäume und sogar Leitungen als Singwarten, Jagdansitz oder Anflugstellen zum Nest eine wichtige Rolle spielen. Die bestandsbildende, tiefer liegende Vegetation muss ausreichend Nestdeckung bieten und mit einem reichen Insektenangebot die Ernährung gewährleisten. Das Braunkehlchen ist ein Bodenbrüter. Das Nest wird in einer kleinen Vertiefung unter dichter Vegetation nahe einer Sitzwarte gebaut. Der Legebeginn ist ab April / Mai. Die Brutzeit ist von Mai bis August (September). Das Braunkehlchen ist tagaktiv; Gesang unternimmt es auch nach Sonnenuntergang. Es ist in der Regel ein Zugvogel. Der Heimzug erfolgt im April / Mai, der Wegzug ab Anfang August, letzte Durchzügler Anfang Oktober. Im Untersuchungsraum ist das Braunkehlchen im Standarddatenbogen als Zugvogel ausgewiesen. Die Vogelschutzwarte des Bayerischen Landesamt für Umwelt für seit 2014 ein Artenhilfsprogramm für Wiesenbrüter durch. Das Braunkehlchen ist als Wiesenbrüter Teil des Artenhilfsprogramms.

Das Braunkehlchen ist in Bayern stark gefährdet. Die Gründe liegen vor allem in der Entwässerung und intensiven landwirtschaftlichen Grünlandnutzung früherer Brutgebiete. Hinzu kommen Brutverluste durch häufige und frühe Mahd sowie Reduktion des Nahrungsangebots (Insekten) und Rückgang der pflanzlichen Artenvielfalt. Auch die Freizeitnutzung vernichtet Brutflächen (z.B. Golfanlagen). Natürliche Verlustursachen durch Überschwemmung und Prädatoren sowie Verschlechterung der Habitate in Zugräumen und im Winterquartier kommen dazu.

### **Rebhuhn:**

Das Rebhuhn besiedelt vor allem offenes, reich strukturiertes Ackerland. Klein parzellierte Feldfluren mit unterschiedlichen Anbauprodukten, die von Altgrasstreifen, Staudenfluren sowie Hecken und Feldrainen durchzogen sind, bieten optimale Lebensräume. Auch Gebiete mit intensiv betriebenen Sonderkulturen werden dicht besiedelt. Grenzlinienstrukturen, wie Ränder von Hecken, Brachflächen, Äckern und Wegen spielen eine wichtige Rolle. Ebenso unbefestigte Feldwege, an denen die Rebhühner ihre vielfältige Nahrung sowie Magensteine finden. Weitere Schlüsselfaktoren der Dichte sind Deckungsangebot im Jahresverlauf und ausreichende Insektennahrung während der Kükenaufzuchtphase. Nasse und kalte Böden werden gemieden. Wärmere, fruchtbare Böden (Löß, Braun- und Schwarzerde) in niederschlagsarmen Gebieten mit mildem Klima weisen höchste Siedlungsdichten auf. Nur selten vollziehen die Tiere größere Ortswechsel. Das Rebhuhn ist überwiegend in der Dämmerung und am Tage aktiv. Den größten Teil des Jahres ist es nicht territorial. Während der Brutzeit beansprucht es ein (jedoch relativ kleines) Streifareal ohne feste Grenzen, welche sich ständig verschieben. Das Rebhuhn bleibt in der Regel seinem Brutgebiet sehr standorttreu und verlässt dieses auch im Winter nicht, sofern das Nahrungsangebot und die Deckungsmöglichkeiten dies zulassen.

Als Gefährdungsursachen sind die intensive Nutzung von Landwirtschaftsflächen, hohe Brutverluste durch Intensität und Rhythmus der Bewirtschaftung, Reduktion der für das Jungenwachstum entscheidenden Insektennahrung sowie nasse und kühle Fröhsommer, welche die Kükensterblichkeit erhöhen.

### **Wiesenschafstelze:**

Die Wiesenschafstelze ist lückig über die Tieflandgebiete Bayerns verbreitet. Die Art brütete ursprünglich vor allem in Pfeifengraswiesen und bultigen Seggenrieden in Feuchtgebieten. Heute besiedelt sie extensiv bewirtschaftete Streu- und Mähwiesen auf nassem und wechselfeuchtem Untergrund sowie Viehweiden. Auch klein parzellierte Ackeranbaugelände mit einem hohen Anteil an Hackfrüchten (Kartoffeln, Rüben) sowie Getreide- und Maisflächen zählen zu regelmäßig besetzten Brutplätzen. Die Wiesenschafstelze ist ein Bodenbrüter, das Nest wird in dichter Vegetation versteckt bzw. in nassem Gelände auf Erdhügeln oder Bulten. Die Eiablage erfolgt ab Ende April, meist Mitte Mai. Die Zweitbrut erfolgt bis Anfang Juli. Die Brutzeit umfasst die Monate April / Mai bis August. Die Wiesenschafstelze ist tagaktiv. Sie ist ein Zugvogel. Im Untersuchungsraum ist die Wiesenschafstelze im Standarddatenbogen als Zugvogel ausgewiesen.

Die Wiesenschafstelze ist in Bayern gefährdet. Bei starker Bestandsabnahme ist die Art zwar noch nicht selten, aktuelle Bedrohungen durch bestehende und abzusehende Eingriffe können jedoch eine weiter merkliche Bestandsabnahme zur Folge haben. Bedroht sind vor allem wiesenbrütende Populationen durch Entwässerung und Nutzungsintensivierung mit Düngung und mehrmaliger Mahd. Auch moderne Methoden der Ackerbewirtschaftung sorgen für Brutausfälle.



Es ist darauf hinzuweisen, dass die in der Umgebung des Vorhabens nachgewiesenen Vorkommen der Wiesenschafstelze (vgl. auch Abbildungen 6-1 und 6-2) sich außerhalb des Vogelschutzgebiets im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen befinden.

### **Wachtelkönig:**

Das Vorkommen des Wachtelkönigs liegt außerhalb der in den Abbildung 6-1 und 6-2 dargestellten Bereiche. Mit Verweis auf die auf den Wachtelkönig ausgerichteten Ziele und Maßnahmen im Nordwesten des Vorhabens (vgl. Abbildung 5-4 und 5-5) als Zielart wird der Wachtelkönig nachfolgend ergänzend berücksichtigt.

Der Wachtelkönig ist in Bayern lokal bis regional verbreitet. Der Donaoraum ist entsprechend den Angaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt kein Verbreitungsschwerpunkt des Wachtelkönigs in Bayern. Die Standorte rufender Männchen sind recht vielseitig, beschränken sich aber derzeit fast ausschließlich auf landwirtschaftliches Dauergrünland, bevorzugt auf feuchte Wiesen (z.B. Streuwiesen), aber auch trockene Bergwiesen und Äcker werden besiedelt. Hohe Vegetationsdeckung und geringer Laufwiderstand sind Voraussetzung für eine Besiedlung, ebenso die geeignete Vegetationsstruktur am Rufplatz der Männchen (z.B. Altschilfstreifen, Büsche, Hochstaudenfluren). Der Wachtelkönig ist ein Bodenbrüter. Das Nest steht in ausreichend hoher, aber nicht zu dichter Vegetation. Die Eiablage erfolgt ab Mitte Mai bis Anfang Juli (auch noch später). Die Brutzeit umfasst die Monate Mai bis August / September. Der Wachtelkönig ist tag- und nachtaktiv. Er ruft hauptsächlich nachts. Er ist in der Regel ein Zugvogel. Die Ankunft im Brutgebiet erfolgt selten vor April / Mai. Der Wegzug erfolgt im August / September. Im Untersuchungsraum ist der Wachtelkönig im Standarddatenbogen nicht als Zugvogel ausgewiesen.

Der Bestand des Wachtelkönigs ist in Bayern vom Aussterben bedroht. Hauptursache ist die Zerstörung geeigneter Lebensräume durch geänderte Bewirtschaftungsformen von Dauergrünland (früherer Mahdzeitpunkt, Vergrößerung der gleichzeitig bewirtschafteten Fläche, schnellere Mähmaschinen, fehlende Randstrukturen), Veränderung des Wasserhaushaltes in Feuchtwiesen (v. a. Grundwasserabsenkung, Drainage), Umbruch von Grünland in Acker, Nutzungsaufgabe mit Verbuschung von feuchten Streu- und Mähwiesen und Mahd während Brutphase und Mauser (Mai bis August). Während der Großgefiedermauser sind die Altvögel vorübergehend flugunfähig und besonders störungsgefährdet. Weiterhin sind Gefährdungen durch Störungen an den Brutplätzen (Mai bis August) und Zerschneidung und Verkleinerung von offenen Landschaftsräumen (v.a. durch Straßenbau, auch durch Windenergieanlagen) zu nennen.

### **Eisvogel:**

Der Eisvogel ist über ganz Bayern lückenhaft verbreitet. Das Donautal ist ein Verbreitungsgebiet des Eisvogels in Bayern. An den Lebensraum stellt der Eisvogel eine Reihe wichtiger Forderungen. Ein wesentliches Element sind langsam fließende, klare Gewässer mit einem reichen Bestand an Kleinfischen sowie dichtem Uferbewuchs mit einem passenden Angebot von Ansitzwarten. Zur Anlage einer Niströhre sind Abbruchkanten, Prallhänge, Böschungen und Steilufer mit schützendem Gebüsch notwendig. Bevorzugt werden hohe Steilwände, die hochwassersichere Niströhren



garantieren. Sie bieten auch den sicheren Abstand der Niströhre zur Bodenoberfläche. Das Sedimentmaterial einer Brutwand kann sandig, tonig, mergelig oder lehmig sein. Trotz des großen Baubedürfnisses werden auch Niströhren bis zu 800 m vom Gewässer entfernt angelegt. Der Eisvogel ist ein Höhlenbrüter. Das Nest wird in einer selbst gegrabenen Niströhre angelegt. Der Legebeginn ist mit bis zu 3 Gipfeln Mitte April, Mitte Juni und Anfang Juli. Der Eisvogel hat meist 2 bis 3 Jahresbruten. Die Brutzeit ist von März bis September. Der Eisvogel ist tagaktiv. Er ist in der Regel ein Zugvogel. Die Brutgebiete werden meist witterungsbedingt (z.B. bei Frost) verlassen. Im Untersuchungsraum ist der Eisvogel im Standarddatenbogen jedoch nicht als Zugvogel ausgewiesen. Der Eisvogel steht in Bayern auf der Vorwarnliste. Gefährdungen entstehen vor allem durch Uferverbauung und Uferbesiedlung an Fließgewässern, Gewässerverschmutzung und starken Freizeitbetrieb. Illegaler Abschuss und Fang an Fischteichen gehört immer noch nicht restlos der Vergangenheit an. Schwerer wiegt wahrscheinlich unwissentliche, mutwillige und auch absichtliche Zerstörung von tatsächlichen und potenziellen Nistplätzen.

Es ist kein konkretes Vorkommen in der Umgebung des geplanten Vorhabens bekannt. Jedoch sind für den Eisvogel Maßnahmen zum Erhalt essenzieller Eisvogelhabitatstrukturen im Managementplan vorgesehen. Diese umfassen die Sicherung natürlicher Steilufer und Abbruchkanten als Bruthabitate für den Eisvogel insbesondere in den Uferbereichen der Donau. Es wird auf die Abbildungen 5-4 und 5-5 mit entsprechenden Kennzeichnungen im Bereich des linken Uferbereichs der Donau verwiesen.

### **6.3 Bewertung vorhabenbedingter Beeinträchtigungen**

Mit Bezug auf die in Kapitel 3 abgeleiteten Wirkfaktoren, die Gebietsausweisungen als EU-Vogelschutzgebiet und die in der Umgebung des Vorhabens vorkommenden Vogelarten bzw. Zielarten leiten sich folgende vorhabenbedingte Beeinträchtigungen ab:

#### **6.3.1 Flächenbedarf, Veränderungen von Habitatstrukturen**

Sowohl die Ausweisungen als EU-Vogelschutz- bzw. SPA-Gebiet als auch die Vorkommen wertgebender Vogelarten bzw. deren maßgeblicher Habitate finden sich außerhalb der durch das Vorhaben in Anspruch zu nehmenden Flächen. Es werden keine Flächen mit naturschutzfachlicher Bedeutung in Anspruch genommen (vgl. Abbildungen 5-2 und 5-3). Der erforderliche Flächenbedarf einschließlich Versiegelung, Errichtung von Gebäuden und potenzielle Zerschneidungseffekte wurden bereits im Rahmen der Bauleitplanung geprüft bzw. entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen durch Flächenbedarf oder Veränderungen von (relevanten) Habitatstrukturen sind somit auszuschließen.



### **6.3.2 Veränderungen abiotischen Standortfaktoren**

Der Standort bzw. das Werksgelände des geplanten Vorhabens sind gemäß Kartendarstellungen des Natura 2000-Managementplans als „Flächen ohne Vegetation“ bzw. „Siedlungen und Gärten“ gekennzeichnet. Die zu versiegelnden Flächen befinden sich außerhalb der Ausweisungen als EU-Vogelschutzgebiet, erforderliche Ausgleichsmaßnahmen wurden im Rahmen des B-Plans abgeleitet bzw. festgesetzt. Die morphologischen Verhältnisse des Vogelschutzgebiets sind nicht tangiert, es erfolgen vorhabenbedingt keine Veränderungen der hydrologischen bzw. hydrodynamischen Verhältnisse der Donau bzw. ihrer Auenlandschaft.

Wie bereits im Rahmen der Bauleitplanung festgestellt, bleiben mikroklimatische Auswirkungen, wie verstärkte Wärmeabstrahlung der Gebäude, Veränderungen des Windfeldes oder Schattenwurf, auf den Nahbereich der Gebäude begrenzt. Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets bzw. relevanter Vogelhabitate sind nicht abzuleiten.

### **6.3.3 Barriere- und Fallenwirkungen, Zerschneidungseffekte**

Durch das Vorhaben sind keine Zerschneidungseffekte relevanter Tierwanderwege zu erkennen. Im Hinblick auf potenzielle Barriere- oder Fallenwirkungen wird auf ggf. während der Bauphase erforderliche Vorsorgemaßnahmen (vgl. Kapitel 3.10) verwiesen. Auswirkungen durch die zusätzlich zu errichtenden Gebäude wurden im Rahmen der Bauleitplanung geprüft (vgl. ‚Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung‘ in Kapitel 9.2 der Begründung zum B-Plan.). Ein nachteilig abweichender Sachverhalt ist nicht gegeben (Verringerung der Gebäudemasse im Vergleich zu den Beurteilungen im Rahmen der Bauleitplanung).

### **6.3.4 Störwirkungen durch Lärm**

Zahlreiche der o.g. Vogelarten sind u.a. durch Störwirkungen gefährdet. Hierzu gehören u.a. Lärmimmissionen.

Zur Bewertung von Lärmbeeinträchtigungen von Brutvögeln (durch Straßenbauvorhaben) liegen, wie in Kapitel 3.5 angeführt, artspezifische Angaben zu kritischen Schallpegeln bzw. Effektdistanzen vor (vgl. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung). So wird insbesondere zwischen verschiedenen Artengruppen der Brutvögel mit unterschiedlicher Lärmempfindlichkeit differenziert. Das Störpotenzial des Lärms ergibt sich aus der Empfindlichkeit der einzelnen Brutvogelarten und wurde anhand der Funktionen Partnerfindung, Revierverteidigung, Gefahrenwahrnehmung, Kontaktkommunikation und Nahrungssuche anhand von akustischen Eigenschaften und Verhaltensmerkmalen der Arten charakterisiert.



Als Art mit hoher Lärmempfindlichkeit (Gruppe 1) ist u.a. der Wachtelkönig aufgeführt, dem, bezogen auf eine Verkehrsmenge von > 10.000 Kfz / 24h, ein kritischer Pegel von 47 dB(A)nachts bzw. 52 dB(A)tags zugeordnet wird. Für Arten mittlerer Lärmempfindlichkeit (Gruppe 2), wie Austernfischer, Bekassine, Großer Brachvogel, Buntspecht oder Grauspecht, ist ein kritischer Schallpegel von 58 dB(A) tags aufgeführt. Für zahlreiche weitere Arten wurden spezifische Effektdistanzen ermittelt, bei welchen es sich um die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart handelt. Diese Distanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig. Obwohl die aufgeführten Kriterien somit nur eingeschränkt zur Bewertung von Lärmauswirkungen infolge nicht-verkehrsbedingter Emissionsquellen herangezogen werden können, erfolgt nachfolgend hilfsweise für die Vogelarten der Umgebung die Abschätzung potenzieller Störwirkungen durch vorhabenbedingte Lärmimmissionen.

Zunächst sind die wesentlichen Merkmale der Gruppen unterschiedlicher Lärmempfindlichkeit mit Beispiellarten aufgezeigt. Unter Kapitel 6.1 und 6.2 aufgezeigte Vogelarten der Umgebung des Vorhabens sind **fett** dargestellt.

#### Gruppe 1: hohe Lärmempfindlichkeit:

Lärmbelastung am Brutplatz: 47<sub>(nachts)</sub> - 52 dB(A)<sub>(tags)</sub> bzw. 55 dB(A)

Arten: z.B. Auerhuhn, Raufußkauz, Wachtel, **Wachtelkönig**, Tüpfelralle, Birkhuhn, Drosselrohrsänger; Zwergdommel, Ziegenmelker, Großer Rohrdommel, Rohrschwirl.

#### Gruppe 2: mittlere Lärmempfindlichkeit:

(halten unabhängig von Verkehrsmenge häufig Abstände von 300 bis 500 m zu Straßen ein)

Effekt bis zur Klasse 55 bis 59,9 dB(A)

Arten: z.B. Buntspecht, Grauspecht, Habichtskauz, Hohltaube, Kuckuck, Mittelspecht, Pirol, Schleiereule, Schwarzspecht, Sperlingskauz.

#### Gruppe 3: Arten mit lärmbedingt erhöhter Gefährdung durch Prädation

55 dB(A) als Schwelle für Maskierung von Warnrufen

Verluste durch Fressfeinde (Prädation) sind populationsgefährdend - die Toleranz gegen Lärm ist vergleichsweise hoch, hieraus ergibt sich ein vergleichsweise gefährliches Leben durch Prädationsgefahr.

Arten: z.B. Austernfischer, Bekassine, Goldregenpfeifer, Großer Brachvogel, Großtrappe, Haselhuhn, **Kiebitz**, **Rebhuhn**, Rotschenkel, Uferschnepfe.

#### Gruppe 4: Arten mit schwacher Lärmempfindlichkeit

Weit verbreitete Singvogelarten

Arten (Auszug) Amsel, **Blauehlchen**, **Braunehelchen**, **Dorngrasmücke**, **Eisvogel**, **Feldlerche**, Fitis, **Flussregenpfeifer**, **Gelbspötter**, Grauammer, Heidelerche, Kleiber, Kleinspecht,



Industrie Service

Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Neuntöter, Ortolan, Raubwürger, Rohrammer, Schlagschwirl, Schwarzkehlchen, Singdrossel, Steinschmätzer, **Teichrohrsänger**, Waldlaubsänger.

Es ist auf den Sonderfall der **Feldlerche** hinzuweisen: diese nimmt ihre Umwelt in erster Linie optisch wahr und hält zu verschiedenen Landschaftselementen einen für Singvögel unüblich großen Abstand. Eine besonders hohe Empfindlichkeit gegen optische Störungen, die auf den ausgehenden Singflügen intensiv wahrgenommen werden, ist nicht auszuschließen.

#### Gruppe 5: Arten ohne spezifisches Abstandsverhalten zu Straßen bzw. Lärmempfindlichkeit am Brutplatz wird ausgeschlossen

Arten: Greifvögel, Zugvogelarten mit Verpaarung auf dem Zug: Enten, Säger, Taucher, Gänse, Bienenfresser, Standvögel oder Kurzstreckenzieher als Winterschwärmer bzw. mit Gemeinschaftschlafplätzen wie Eichelhäher, Bartmeise, Feldsperling, Rabenvögel, Koloniebrüter mit großen Vorkolonien wie Möwen, Arten ohne akustische Signale bei Paarbildung wie Schwarzstorch, Arten mit Brut an von Natur aus lauten Standorten (wie Wasseramsel an Wasserfällen).

#### Gruppe 6: Rastvögel und Überwinterungsgäste

Meiden Landschaftsstrukturen, die das freie Blickfeld einschränken + Umfeld senkrechter Strukturen (Hecken, Baumreihen, Windenergieanlagen, Siedlungen, Einzelhäuser)

Vorkommen in größeren Trupps auf Wasserflächen, Grünland, Ackerflächen (Enten, Taucher, Kormorane, Gänse, Schwäne, Kiebitze)

Blässgans, Goldregenpfeifer, Graugans, Großer Brachvogel, **Kiebitz**, Kormoran, Kornweihen.

Nachfolgend erfolgt eine Auswertung der in die Umgebung des Vorhabens vorkommenden wertgebenden Vogelarten im Hinblick auf die jeweiligen Lärmempfindlichkeiten. Es wird dabei nicht zwischen dem Vorkommen innerhalb bzw. außerhalb des Vogelschutzgebiets differenziert.



Tabelle 6-1: Lärmempfindlichkeit der wertgebenden Vogelarten der Umgebung

Vogelart	Entfernung KSV (ca. in m)	Gruppe	Kritischer Schallpegel db(A)	Bemerkungen, Habitate
Kiebitz	> 50 - 100	3	55 dB(A)	Verbreitetes Vorkommen im Bereich der Ackerflächen außerhalb SPA-Gebiet
Dorngrasmücke	> 150 m	4	-	Nahbereich Donau, Hochstaudenfluren
Gelbspötter	Nahbereich Donau	4	-	(Neophytenreiche) Staudenfluren
Gänsesäger	> 150 m	5	-	Staudenfluren entlang Donau
Blaukehlchen	> 250 m	4	-	Im Bereich unterschiedlicher Habitate wie Grünland, Extensiv-Grünland, Sonderkultur, Rastplätze Donau
Flussregenpfeifer	> ca. 200	4	-	u.a. auf Freifläche im Süden hier: außerhalb SPA-Gebiet
Feldlerche	> 150 m	4	-	Verbreitet in den weiträumigen Ackerflächen sowie Grünland im Westen, nimmt Umwelt v.a. optisch wahr: ggf. optische Störungen relevant
Teichrohrsänger	> 150 m	4	-	Im Südwesten, insbesondere hier innerhalb SPA-Gebiet
Braunkehlchen	> 300 m	4	-	Extensiv-Grünland im Südosten
Rebhuhn	> 350 m	3	55 dB(A)	Im Südosten: Übergang Ackerland, kleinstrukturierte Habitate
Wiesenschafstelze	> 200 m	4	-	Im Bereich weiträumiger Ackerflächen, hier: außerhalb SPA-Gebiet
Wachtelkönig	>> 600 m	1	47 dB(A)	Im Nordosten, Hochstaudenfluren Zielart i.R. Neugründung/Wiederherstellung geeigneter Habitate
Eisvogel	> 200 m	4	-	Derzeit nicht nachgewiesen, Zielart für Maßnahmen am linken Donauufer (Abbruchkanten/Steilufer)



Die Aussagen des Umweltberichts (S. 58) gelten – unter Beachtung der weiter unten folgenden Ergänzungen - auch vorhabenbezogen:

„Aufgrund der vorhandenen Geräuschvorbelastungen durch die bestehende Kläranlage Straubing ist davon auszugehen, dass ausschließlich lärmtolerante Vogelarten das Plangebiet als Lebensraum nutzen. Unter Einhaltung der in der „Schalltechnischen Untersuchung“ (...) dargestellten Lärmemissionskontingentierung sind durch die Erweiterung und Änderung des Bebauungsplans keine planungsrelevanten Umweltauswirkungen durch Lärmimmissionen auf die bereits an Lärm adaptierten Vögel im Bereich des Plangebietes ersichtlich.“

Es ergibt sich aus den konkretisierten, in Tabelle 6-1 dargestellten Untersuchungen die nachfolgende Beurteilung potenzieller erheblicher Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen.

Der **Wachtelkönig** ist als einzige Vogelart im weiteren Umfeld der geplanten KVA der Gruppe 1 zuzuordnen. Ziel es ist, langfristig Lebensraum für den Wachtelkönig zur Verfügung zu stellen. Die für ihn vorgesehenen nächstgelegenen Maßnahmenflächen sind in einer Entfernung von >> 600 m im Nordosten der KVA im ‚Zeller Wörth‘ vorgesehen (vgl. Kartendarstellung in Abbildung 5-5). Die Ansiedlungsflächen liegen nördlich des Deichs, der sich nordöstlich an den das Kläranlagengelände umgebenden Hochwasserschutzdeich anschließt, unweit nordöstlich der Kartbahn. Hier ist ein vorhabenbedingter Mittelungspegel von maximal ca. 30 bis 35 dB(A) durch die KVA zu erwarten, der deutlich unter der Wirkschwelle von 47 dB(A) liegt. Nur bei zeitgleichem Betrieb der geplanten KVA, der Kläranlage und der Kartbahn (vgl. Kapitel 3.5) können im Bereich des zukünftig potenziellen Vorkommens des Wachtelkönigs Pegel bis 55 dB(A) auftreten (abzulesen aus Abbildung 3-4). Die konservativ ermittelten Gesamtschallpegel für diesen Bereich werden maßgeblich durch die Kartbahn verursacht. Nach energetischer Subtraktion (55 dB(A) -35 dB(A), entlogarithmiert) ergibt sich kein maßgeblicher Beitrag des KVA-Geräuschanteils: Der ermittelte Geräuschanteil für die Klärschlammverbrennung ist gegenüber der Kartbahn geringfügig und führt zu keiner relevanten Erhöhung der bereits wirksamen Beurteilungspegel der Gesamtbelastung des Plangebietes.

Darüber hinaus ist zu bemerken, dass der derzeitige Betrieb der Kartbahn Beschränkungen unterliegt (eingeschränkter Betrieb ohne lärmintensive Fahrzeuge während der Brutzeit). Gemäß schriftlicher Mitteilung der Stadt Straubing, Umwelt- und Naturschutz (Email vom 29.06.2021) ist bezüglich des gleichzeitigen Betriebs der Kartbahn mit der KVA festzustellen:

„Die Kartbahn befindet sich seit nun mehr als 30 Jahren am derzeitigen Ort in unmittelbarer Nähe zum Vogelschutzgebiet und besitzt somit grundsätzlich Bestandsschutz gegenüber den Belangen des Vogelschutzes. (...) Mit Datum vom 30.09.2013 wurde seitens der Stadt Straubing (Umwelt- und Naturschutz) ein neuer immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsbescheid zur Durchführung von wesentlichen Änderungen bei der bestehenden Kartbahn erlassen. Darin sind im Kapitel VIII Betriebszeiten enthalten, die u.a. aufgrund der naturschutzfachlichen Stellungnahme vorgegeben wurden und die auf die Belange des Vogelschutzes im jetzigen Vogelschutzgebiet abgestellt sind. Der aktuelle Betrieb der Kartbahn steht somit im Einklang mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes der EU und somit auch mit den Inhalten des Managementplanes für das Gebiet.“



Industrie Service

Das Thema „Verschlechterungsverbot und Lebensraumbereitstellung für den Wachtelkönig“ im Zusammenhang mit den Lärmemissionen der Kartbahn ist somit ausreichend abgearbeitet worden und für das laufende immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren für die KVA verbunden mit dem Betrieb der Kartbahn nicht mehr relevant.“

Das beantragte Vorhaben löst damit keine Summationswirkung bzw. kumulative Effekte aus. Vorhabenbedingt ist das o.g. Ziel aus dem Maßnahmenkatalog für den Wachtelkönig des Managementplans somit nicht betroffen.

Keine der Bestandsarten in der Umgebung ist der Gruppe 2 zuzuordnen. Folglich ist innerhalb des Einwirkungsbereichs mit Effekten ab 55 bis 59,9 dB(A) ein Vorkommen entsprechend lärmempfindlicher Vogelarten auszuschließen. Vorhabenbedingte Mittelungspegel > 55 dB(A) liegen weitestgehend innerhalb des Hochwasserschutzwalls um das geplante Vorhaben bzw. die bestehende Kläranlage. Im Bereich der 45- bis 55 dB(A)-Isophonen ist das Vorkommen des **Gelbspötmers** dokumentiert. Gleichfalls kann hier vom zumindest gelegentlichen Vorkommen der **Dorngrasmücke** ausgegangen werden. Beide sind als Arten schwacher Lärmempfindlichkeit zu charakterisieren. Wie in Kapitel 3.5 dargelegt, können bei zeitgleichem Betrieb der geplanten KVA, der Kläranlage und der Kartbahn im Bereich des Hochwasserdamms, der Donau bzw. deren uferbegleitenden Gehölzen und Hochstaudenfluren Pegel im Bereich der o.g. Effektschwellen auftreten. Diese sind auf eine kleine Fläche im Nahbereich des Kläranlagengeländes beschränkt und insbesondere auf den bereits bestehenden Betrieb der Kartbahn zurückzuführen. Mit Bezug auf den bereits bestehenden Betrieb von Kläranlage und Kartbahn kann davon ausgegangen werden, dass vorhabenbedingt keine relevanten Änderungen bzw. erhebliche zusätzliche Störwirkungen durch Lärm auf die hier vorkommenden Vogelarten auftreten.

**Kiebitz** und **Rebhuhn** sind der Gruppe 3 zuzuordnen: hierbei handelt es sich um Arten, bei denen lärmbedingt eine Gefährdung durch Prädation besteht und 55 dB(A) als Schwelle für die Maskierung von Warnrufen anzunehmen ist. Das Vorkommen des Rebhuhns ist deutlich außerhalb der vorhabenbedingten 55 dB(A)-Isophone dokumentiert. Der Kiebitz ist weit verbreitet in den ackerbaulich genutzten Freiflächen. Auch diese liegen außerhalb der 55 dB(A)-Isophone bzw. somit bei < 55 dB(A). Bei zeitgleichem Betrieb der Kläranlage, der Kartbahn und der geplanten KVA können unmittelbar östlich des Kläranlagengeländes Pegel zwischen 55 und 60 dB(A) auftreten. Auch hier ist auf den maßgeblichen und bereits bestehenden Kartbahn-Betrieb zu verweisen. Die „Gesamt-“ Pegel > 55 dB(A) umfassen jedoch auch bei zeitgleichem Betrieb aller Anlagen (tags) nur eine vergleichsweise kleine Fläche nahe des Kläranlagengeländes. Auch hier ist auf die bestehende Kartbahn als ggf. relevante Schallquelle zu verweisen.

Alle weiteren Vogelarten, wie **Gänsesäger**, **Blauehlchen**, **Flussregenpfeifer**, **Feldlerche**, **Teichrohrsänger**, **Wiesenschafstele**, **Braunkehlchen** und **Eisvogel** sind den Gruppen 4 und 5 zuzuordnen und als schwach lärmempfindlich einzustufen.



Mit Bezug auf die Lage der Habitate und die jeweiligen Lärmempfindlichkeiten der dokumentierten Vogelarten ist durch die prognostizierten betriebsbedingten Schallimmissionen der KVA keine erhebliche Beeinträchtigung bzw. Vergrämung anzunehmen. Die prognostizierten vorhabenbedingten Schallimmissionen liegen i.d.R. deutlich unterhalb der jeweils anzunehmenden Wirkschwellen. Somit kann auch davon ausgegangen werden, dass im Zusammenwirken mit bereits bestehenden Lärmquellen keine relevanten zusätzlichen Störwirkungen durch das Vorhaben entstehen.

Störwirkungen durch Lärm im Baustellenbetrieb werden in Kapitel 6.3.9 beurteilt.

### 6.3.5 Störwirkungen durch Licht

Es wird auf die Maßnahmen zur Minimierung von Störwirkungen durch Beleuchtungseinrichtungen gemäß Kapitel 3.6. verwiesen. Unter Annahme der konsequenten Anwendung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, der vorgesehenen Begrünungsmaßnahmen (Bepflanzungen, Begrünung von Gebäudeflächen) ist anzunehmen, dass durch die zusätzliche nächtliche Beleuchtung der KVA keine erheblichen zusätzlichen Lichtimmissionen als nachteilige Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen im Bereich des Vogelschutzgebiets bzw. des Vorkommens wertgebender Vogelarten auftreten. Insbesondere ist eine Beleuchtung von Schlaf- und Brutplätzen nicht abzuleiten.

Relevante Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets infolge potenzieller Störwirkungen durch Licht sind somit nach aktuellem Kenntnisstand nicht zu erkennen.

### 6.3.6 Störwirkungen durch visuelle Effekte, Kollisionen

Optische Störungen sind v.a. für Arten von Relevanz, die aufgrund ihrer Lebensweise mit entsprechenden Reizen konfrontiert sind, wie Vögel des Offenlandes. Es wurde bereits darauf verwiesen, dass sowohl die zusätzliche Flächenversiegelung als auch die Errichtung der Gebäude im Zuge der Bauleitplanung hinsichtlich der zu erwarten Auswirkungen geprüft wurden (s. Begründung zum B-Plan Kapitel 9.2 und Umweltbericht S. 60, 73, 116f). Diese Bewertung gilt auch vorhabenbezogen:

Von den im direkten Umfeld nachgewiesenen Vogelarten ist als besonders empfindlich hinsichtlich Kulissenwirkungen der **Kiebitz** zu nennen: So wurde für den Gebäudeneubau in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Straubing im Rahmen des Verfahrens zur Erweiterung und Änderung des Bebauungsplans eine Ausgleichsmaßnahme für den Kiebitz auf Flurstück Nr. 2645 geplant. Die Fläche soll speziell auf die Bedürfnisse des Kiebitzes angepasst werden: Abgerückt vom Feldweg sind in einer Breite von ca. 6,0 m abwechselnd offene Kies- und Rohbodenflächen anzulegen. Die restliche Fläche ist mit autochthonem Saatgut (Zielentwicklung „Glatthaferwiese“) anzusäen und im Rahmen geeigneter Auflagen zu pflegen.

Vorhabenbezogen ist zu bemerken, dass als Baumaterialien für die Fassaden der geplante KVA sind Profilglas transluzent, Sichtbeton, eine Holzfassade sowie eine Plattenfassade als Stahlkassettensystem vorgesehen ist. Der Sichtbeton soll begrünt werden. Bei dem Profilglas handelt es sich um milchiges Gussglas. Wie in Kapitel 3.7 dargelegt, ist mit Bezug auf die einzusetzenden Frontmaterialien - wie insbesondere milchiges Gussglas als Alternative zu durchgehenden Glasfronten - somit das Kollisionsrisiko für Vögel als gering einzustufen.

Wie bereits unter Kapitel 3.7 dargelegt, sind Kollisionen von Vögeln mit dem LKW-Verkehr grundsätzlich denkbar: Mit Bezug auf die vergleichsweise geringe Fahrgeschwindigkeit im Umfeld der Anlage (Geschwindigkeitsbeschränkung), die gute Sichtbarkeit eines LKWs und die hohe Manövrierfähigkeit der hier vorkommenden Vogelarten wie insbesondere des Kiebitzes, ist hierdurch kein relevant erhöhtes Risiko - insbesondere für die Vogelpopulationen der Umgebung - abzuleiten.

Mit Bezug auf die bereits im Rahmen des B-Planverfahrens erfolgte Prüfung der Auswirkungen infolge Flächeninanspruchnahme und Bebauung, die Festsetzung entsprechender Ausgleichsmaßnahmen und das nachgeordnet zu bewertende Kollisionsrisiko für Vögel lassen sich insgesamt vorhabenbezogen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Vogelschutzgebiet ableiten.

### **6.3.7 Störwirkungen durch Erschütterungen und Strahlung**

Nach derzeitigem Kenntnisstand gehen keine anlagen- und betriebsbedingten Erschütterungen von dem Vorhaben aus. Verkehrsbedingte Erschütterungen sind als nachgeordnet und insbesondere im Bereich des Vogelschutzgebiets als nicht wahrnehmbar zu bewerten.

Durch das Vorhaben sind keine relevanten elektromagnetischen Strahlungen bzw. ionisierenden / radioaktiven Strahlungen kennzeichnend. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Erschütterungen und Strahlung sind somit auszuschließen.

### **6.3.8 Luftschadstoffimmissionen, Schadstoffeinträge**

Wie in Kapitel 3.9 ausgeführt, wurde trotz Unterschreitung der Bagatellmassenströme für alle ggf. relevanten Luftschadstoffe eine detaillierte Immissionsprognose einschließlich Depositionswerten erstellt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass - auch im Bereich maximaler Zusatzbelastungen innerhalb des Geländes des Vorhabens bzw. der Kläranlage - die stoffspezifischen Irrelevanzwerte unterschritten werden. So werden auch die vergleichsweise strengsten Abschneidekriterien für Stickstoff- und Säureeinträge im Bereich des Vogelschutzgebietes unterschritten.



Erhebliche nachteilige Auswirkungen durch Luftschadstoffimmissionen bzw. Schadstoffeinträge auf die im potenziellen Einwirkungsbereich des Vorhabens befindlichen Lebensräume des EU-Vogelschutzgebiets lassen sich nicht ableiten.

Insbesondere ergeben sich somit keine Hinweise, dass mit dem Vorhaben erhebliche nachteilige Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebiets bzw. wertgebender Vogelarten verbunden sind.

### **6.3.9 Störwirkungen während der Bauphase**

Die jahreszeitlichen Fällungs-/Rodungsverbote (§ 39 Abs. 5 Ziffer 2 BNatSchG) im Hinblick auf den Brutvogelschutz sind bei der Gehölzrodung und Baufeldfreimachung zu beachten. Die geplante Baufeldfreimachung in den Wintermonaten (Zeitraum Oktober bis Februar) schließt artenschutzrechtliche Konflikte im Zuge der Entfernung der Gehölze mit potenziellen Nistplätzen, Quartieren oder als Unterschlupf dienenden Strukturen weitestgehend aus.

Es wurde auf ggf. erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung von Barriere- und Fallenwirkungen im Zuge des Baustellenbetriebs verwiesen. So sollten insbesondere offene Baugruben vermieden bzw. mit entsprechenden Vorsorgemaßnahmen (z.B. Amphibienschutzzaun) ausgestattet sein. Es wird auf die Beachtung jahreszeitlicher Aspekte bzw. der Aktivitätszeiträume der verschiedenen Arten hingewiesen.

Visuelle Störwirkungen durch Baustellenverkehr bleiben auf den Nahbereich des Baufelds bzw. der Zufahrtstraßen beschränkt. Es wird auf den bestehenden Verkehr auf der Zufahrtstraße verwiesen.

Während der Baumaßnahme sind Erschütterungen durch schwere Maschinen bzw. bei der Errichtung von Fundamenten etc. denkbar. Erschütterungen bleiben zeitlich und räumlich auf das nahe Umfeld der Baustelle begrenzt und erhebliche Beeinträchtigungen auf das EU-Vogelschutzgebiet sind nicht zu erwarten.

Des Weiteren sind mit dem Baustellenbetrieb Lärmimmissionen verbunden. Diese sind auf der Grundlage des separaten Lärmgutachten unter Kapitel 3.5 in Abbildung 3-3 aufgezeigt.

Der Abbildung ist zu entnehmen, dass die baustellenbedingten Lärmimmissionen deutlich über den betriebsbedingten Pegeln liegen können. So können im Bereich Maßnahmen für die Zielart Wachtelkönig während des Baubetriebs Pegel zwischen 50 und 55 dB(A) auftreten, die folglich den kritischen Schallpegel von 47 dB(A) überschreiten. Derzeit wird von keinem aktuellen Vorkommen des Wachtelkönigs in dem markierten Bereich gemäß Abbildungen 5-4 und 5-5 ausgegangen. So



Industrie Service

ist es Ziel, langfristig Lebensraum für den Wachtelkönig zur Verfügung zu stellen. Konflikte des Baustellenlärms mit bestehenden Habitaten sind somit nicht gegeben.

Weiterhin sind im Bereich des Lebensraums des Kiebitzes Pegel bis maximal 70 dB(A) im unmittelbaren Umfeld der Baustelle nicht auszuschließen. Es wird ergänzend auf den Nachweis des Rebhuhns im Südwesten des Vorhabens verwiesen. Hier wird der kritische Schallpegel von 55 dB(A) erreicht bzw. knapp überschritten.

Mit einem kritischen Schallpegel für den Kiebitz von 55 dB(A) sind im Bereich der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen somit Störwirkungen bzw. Vergrämungseffekte denkbar. Diese Flächen liegen außerhalb der Schutzgebietsausweisungen als SPA-Gebiet. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass der Kiebitz während der Bauphase diese Abschnitte als Brut habitat meidet.

Für die Beeinträchtigungen der Vogelart Kiebitz wurden Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung festgelegt (Flurstück Nr. 2645, siehe u. a. auch S. 60 u. 116f des Umweltberichts zum Bebauungsplan). Dem entsprechend werden Ersatzhabitate (Glatthaferwiese mit offenen Boden- und Kiesflächen) für den Kiebitz geschaffen, auf die der Kiebitz, z.B. auch während der Bauphase, ausweichen kann. Damit der Kiebitz bereits während der Baumaßnahmen auf die Ausgleichsflächen ausweichen kann, sollten diese vorab entsprechend vorbereitet und angelegt werden bzw. es sind nach Möglichkeit entsprechende temporär als Ersatzhabitate dienende Flächen vor Beginn der Bauphase zur Verfügung zu stellen. Die Ausgestaltung und Größe der Ausgleichsfläche für die Bauzeit ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Anzumerken ist zum Baulärm, dass der im TÜV SÜD-Gutachten zum Lärmschutz (Bericht F20/418-LG vom 27.05.2021) angesetzte Gesamtschalleistungspegel bei der Durchführung der Baumaßnahmen in Höhe von 125 dB(A) einen konservativen Ansatz darstellt. Diese Schallemission wird nur bei bestimmten (und mit unvermeidbar hohen Schallpegeln) verbundenen Tätigkeiten wie z.B. dem Setzen von Spundwänden, Gründungsarbeiten u.ä. und auch nur über einen sehr überschaubaren Zeitraum wirksam sein. Bei den weiteren Betriebsbedingungen der Baustelle sind z.T. auch deutlich niedrigere Schallpegel (und damit auch geringere Immissionspegel) zu erwarten. Es wäre zusätzlich wünschenswert, dass besonders lärmintensive Tätigkeiten nach Möglichkeit außerhalb der Brutphase (März-Juni, Hauptbrutzeit: April und Mai) durchgeführt werden.

Es ist darauf hinzuweisen, dass die Mehrzahl der in der Umgebung vorkommenden wertgebenden Vogelarten (z. B. Kiebitz) als Zugvögel über die Wintermonate die umgebenden Habitats verlassen.



Industrie Service

**Zusammenfassend** ist festzuhalten, dass durch den Betrieb der geplanten KVA keine erheblichen Beeinträchtigungen - ggf. auch weiterer in der Umgebung des Standorts befindlicher wertgebender Vogelarten - bzw. des EU-Vogelschutzgebiets Nr. 7142-471 abzuleiten sind.

Ausschließlich während der zeitlich begrenzten Bauphase können Lärmpegel in der Umgebung auftreten, die Störungen bzw. Vergrämungen empfindlicher Vogelarten nicht ausschließen. Diese Wirkungen werden durch die frühzeitige Realisierung der Ausgleichsmaßnahme der Bauleitplanung – Schaffung eines Ersatzhabitats vor Beginn der Bautätigkeiten – ebenfalls ausgeglichen, wobei die Ausgestaltung und Größe der Ausgleichsfläche für die Bauzeit mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen ist. Darüber hinaus wird die Abstimmung lärmintensiver Bautätigkeiten mit der Behörde empfohlen.

## **7 Kumulation mit anderen Plänen und Projekten**

Pläne und Projekte im Untersuchungsraum, deren Auswirkungen kumulierend die Auswirkungen der geplanten Klärschlammverbrennungsanlage erhöhen könnten, sind nicht bekannt.

Das Projekt „Donauausbau“ wird mit Verweis auf die SPA-Verträglichkeitsabschätzung im Rahmen der Bauleitplanung (TÜV SÜD Bericht F17/459-SPA, Kapitel 8, 2018) als nicht kumulierend im Rahmen des geplanten Vorhabens angesehen. Es ergibt sich diesbezüglich vorhabenbezogen keine veränderte Sachlage gegenüber der Planung.

## 8 Zusammenfassung

Die Stadt Straubing und die Bayernwerk Natur GmbH planen am Standort der Kläranlage Straubing die Errichtung und den Betrieb einer Klärschlammverbrennungsanlage (KVA) einschließlich Trocknungsanlage und Klärschlamm lager. Hierzu wurde der bestehende Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 171 „SO Kläranlage – Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ erweitert bzw. geändert und das Vorhaben als immissionsschutzrechtlich genehmigungspflichtige Anlage vorbereitet.

Der Standort des geplanten KVA liegt nicht innerhalb einer naturschutzrechtlichen Ausweisung als Schutzgebiet. Das EU-Vogelschutzgebiet „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ (SPA-Gebiet Nr. 7142-471) erstreckt sich weiträumig entlang der Donau, so auch unmittelbar westlich nordwestlich und nördlich des bestehenden Kläranlagengeländes. Die bestehenden Hochwasserschutzanlagen westlich und nördlich des Kläranlagengeländes liegen bereits innerhalb des genannten SPA-Gebietes.

Im Zuge der Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans erfolgte bereits eine SPA-Verträglichkeitsabschätzung auf der Grundlage der zum Zeitpunkt des B-Planverfahrens bekannten planungsrelevanten Wirkfaktoren. Im Bauleitplanungsverfahren wurden bereits Auswirkungen durch die Errichtung und - soweit möglich - den Betrieb der KVA beurteilt (insbesondere Störwirkungen durch das Gebäude und Flächeninanspruchnahme / -versiegelung aber auch überschlägige Bewertung betriebsbedingter Emissionen, z.B. Lärm) und entsprechende Ausgleichmaßnahmen festgelegt.

Die hier vorliegende Stellungnahme zur SPA-Verträglichkeit umfasst nunmehr auf der Grundlage konkret vorliegender Planunterlagen und Fachgutachten, neben einer umfangreichen Darstellung des EU-Vogelschutzgebiets einschließlich wertgebender Vogelarten, die Ableitung ggf. relevanter Beeinträchtigungen des Vogelschutzgebiets bzw. im potenziellen Einflussbereich des Vorhabens vorkommender relevanter Vogelarten. Unter Berücksichtigung der Vorgaben der Bauleitplanung werden zusätzliche, betriebs- / vorhabenbedingte Wirkungen bewertet, die auf Planungsebene noch nicht oder nicht vollständig berücksichtigt wurden bzw. aus zusätzlichen bzw. konkreteren Erkenntnissen hervorgehen.

Bei den betreffenden Vogelarten handelt es sich insbesondere gemäß ‚Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen‘ bzw. Standard-Datenbogen um den Bestand der Vogelarten Kiebitz, Dorngrasmücke, Gelbspötter, Gänsesäger, Blaukehlchen, Flussregenzeiher,





Industrie Service

Feldlerche, Teichrohrsänger, Braunkehlchen, Rebhuhn, Wiesenschafstelze sowie die Zielarten von Erhaltungs- und Entwicklungszielen gemäß Managementplan Wachtelkönig und Eisvogel.

Auf der Grundlage der vorliegenden Fachgutachten und Pläne und Unterlagen ist zusammenfassend festzustellen, dass durch den Betrieb der geplanten KVA keine bzw. keine erhebliche nachteiligen Beeinträchtigungen auf das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 7142-471 bzw. wertgebende Arten in der Umgebung des Standort infolge

- zusätzlichen Flächenbedarfs
- zusätzlicher Veränderungen von Habitatstrukturen und Nutzungen
- zusätzlicher Barriere- und Fallenwirkungen, Zerschneidungseffekte
- zusätzlicher visuelle Effekte, Kollisionen und Hinderniswirkungen
- Lichtimmissionen
- Lärm (bau- und betriebsbedingt)
- Erschütterungen und Strahlung
- Luftschadstoffimmissionen und Schadstoffeinträge

zu erwarten sind.

Weiterhin sind keine längerfristigen und irreversiblen Konflikte mit den übergeordneten und artbezogenen Zielen für das SPA-Gebiet 7142-471 abzuleiten.

Maßnahmen zur Minderung von Auswirkungen wie insbesondere Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen sowie zur Minimierung von Licht- und Lärmimmissionen werden vorausgesetzt.

Ausschließlich während der zeitlich begrenzten Bauphase können Lärmpegel in der Umgebung auftreten, die Störungen bzw. Vergrämungen empfindlicher Vogelarten nicht ausschließen lassen. Zum Ausgleich dieser möglichen anlagebedingten Auswirkung soll daher die Bereitstellung der gemäß Vorgaben der Bauleitplanung anzulegenden Ersatzfläche als Ausweichhabitat für den Kiebitz bereits vor Beginn der Bauarbeiten erfolgt sein. Die Ausgestaltung und Größe der Ausgleichsfläche für die Bauzeit ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Eine weiter vertiefende SPA-Verträglichkeitsprüfung wird daher für nicht erforderlich erachtet.

Abteilung Umweltgutachten

Beate Flex

Katharina Winterholler



## 9 Literatur- und Unterlagenverzeichnis (Auszug, vorhabenbezogen)

- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern und Ornithologische Gesellschaft in Bayern (2005)  
Brutvögel in Bayern (Verbreitung 1996 bis 1999)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Landesbund für Vogelschutz in Bayern und Ornithologische Gesellschaft in Bayern (2012)  
Atlas der Brutvögel in Bayern (Verbreitung 2005 bis 2009)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016)
  - Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“
  - Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“
  - Standarddatenbogen für das SPA-Gebiet 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“
  - Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele für das SPA-Gebiet 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2017)
  - Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
  - Daten Artenschutzkartierung
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2018)  
Arteninformationen Tiere
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (2018)  
Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat (2017/2018)  
Anwendung Bayernatlas  
Anwendung Bayernatlas plus (Flurstücksbegrenzungen)
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2007)  
Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen
- Bayernwerk Natur GmbH
  - Vorhabenbeschreibungen, Antragsunterlagen, Pläne sowie ergänzende Informationen per Email (Stand der Antragsunterlagen vom 25.06.2021)
- Büro JOCHAM + KELLHUBER Landschaftsarchitekten Stadtplaner GmbH (2021)  
Unterlagen im Rahmen der Antragsunterlagen wie u.a. Gestaltung der Freiflächen, Pflanzmaßnahmen (Stand: 01.06.2021)



- Büro Schwaiger und Burbach  
Erweiterung der Go-Kart-Bahn des 1. KC Straubing e.V. im ADAC  
FFH-Verträglichkeitsabschätzung, Juli 2012
  
- Bundesministerium für Naturschutz (online)
  - Grundsätzliche Informationen zu FFH-Lebensraumtypen (Definition, Beschreibungen, Verbreitung, Gefährdung und Schutz)
  - Grundsätzliche Informationen zu FFH-Arten (Verbreitung, Fortpflanzung / Biologie, Gefährdung und Schutz)
  - Fachinformationssystem FFH-Verträglichkeitsprüfung
  
- Bundesministerium für Verkehrs, Bau und Stadtentwicklung (2013)  
Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope
  
- Bundesministerium für Verkehrs, Bau und Stadtentwicklung (2010)  
Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB
  
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz - LAI (2012)  
Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen
  
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz - LAI (2012)  
Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen, Stand 01.03.2012
  
- A. Bunzel, A. Hinzen und G. Ohligschläger (1997):  
Umweltschutz in der Bauleitplanung. Bauverlag, Wiesbaden, Berlin
  
- A. Bunzel und A. Hinzen (2000):  
Arbeitshilfe Umweltschutz in der Bebauungsplanung. Bauverlag, Wiesbaden, Berlin
  
- Freistaat Bayern vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf (2009)
  - Hochwasserschutz Kläranlage Straubing  
I Umweltverträglichkeitsstudie / Landschaftspflegerischer Begleitplan  
Stand: 20.07.2009
  - Hochwasserschutz Kläranlage Straubing  
II FFH-Verträglichkeitsstudie  
Stand: 20.07.2009
  - Hochwasserschutz Kläranlage Straubing  
III Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung  
Stand: 20.07.2009
  
- H. Lambrecht et al. (2004)  
Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. FuE-Vorhaben des BMUNR, FKZ 801 82 130.

- Landkreis Straubing-Bogen  
Schutzgebiete (Naturdenkmäler und Landschaftsbestandteile)
  
- Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (2007)  
Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung (Stand: Januar 2007)
  
- Planungsgesellschaft Stadt-Land-Verkehr GmbH (2018)  
Stadt Straubing – Verkehrliche Stellungnahme zu den Auswirkungen der Planungen zur „Errichtung und Betrieb einer Anlage zur thermischen Verwertung von Klärschlamm durch Verbrennung“ an der Imhoffstraße, 24.10.2018 (überarbeitete Fassung)
  
- Regierung von Niederbayern (2020)
  - Natura 2000-Managementplan für das FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ und das EU-Vogelschutz-gebiet 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept Donauauen Donau-km 2329,8 – 2242,2 – Entwurf Erläuterungsbericht, incl. Kartendarstellungen, Stand November 2020
  
- Regionaler Planungsverband Donau-Wald (2017)
  - Regionalplan – Textteil (Stand 25.06.2014) und Karten (Karte Raumstruktur, Stand 04.08.2008; Karte Nah- und Mittelbereiche, Stand 04.08.2008; Karte Windenergie, Stand 04.07.2014; Karte Bodenschätze, Stand 03.03.2011; Karte Hochwasserschutz – Tekturkarte zu Karte 2 „Siedlung und Versorgung“, Stand 19.10.2006; Karte Freiraumsicherung / Trenngrün –Stand 30.04.2016 und Begründungskarten [Räumliche Auswirkungen des Flughafens München, Rohstofflagerstätten von regionaler Bedeutung, Hochwasserschutz])
  - Regionalplan – geplante Fortschreibung des Regionalplankapitel B I Freiraum, Natur und Landschaft (Internetangebot Regionaler Planungsverband Donau-Wald, abgerufen am 30.11.2017)
  
- Schmid, H. et al (2012)
- Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Schweizerische Vogelwarte Sempach
  
- Stadt Straubing (2018-2020)
  - Unterlagen zur Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Kläranlage – Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“ (Nr. 171), inkl. integrierte saP
  
- Stadt Straubing (2017)
  - Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Straubing 2006, Ausschnitt Kläranlage, Stand 15.12.2016)
  - Auskunft Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler, per Email zugesandt am 20.12.2017





- TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2018 - 2020)  
Erweiterung und Änderung des Bebauungs- und Grünordnungsplans Nr.171 „SO Kläranlage – Flächen für Anlagen der öffentlichen Ver- und Entsorgung“
  - Umweltbericht (überarbeitete Fassung)
  - FFH-Verträglichkeitsabschätzung (überarbeitete Fassung)
  - SPA-Verträglichkeitsabschätzung
  - Immissionsprognose (Stickstoffdeposition)
  - Schalltechnische Untersuchung
  
- TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2021)  
UVP-Bericht zur Klärschlammverbrennungsanlage Straubing, 07/2021 (Bericht Nr. 3360735/40-UVU, 07/2021)
  
- TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2021)  
Gutachtung zur Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit der Klärschlammverbrennungsanlage Straubing, 07/2021 (Bericht Nr. 3360735/50-UVU, 07/2021)
  
- TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2021)  
Schalltechnisches Gutachten im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Errichtung und zum Betrieb einer Monoverbrennungsanlage zur Verwertung von Klärschlamm durch die Biomasseverwertung Straubing GmbH in 94315 Straubing (Bericht F20/418-LG, Stand: 27.05.2021)
  
- TÜV SÜD Industrie Service GmbH (2021)  
Gutachten im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Errichtung und den Betrieb einer Monoverbrennungsanlage zur Verwertung von Klärschlamm durch die Biomasseverwertung Straubing GmbH, Luftreinhalte, Abfälle, (Bericht F20/418-IMG, Stand 19.05.2021)