

Gew. I Regen

Hochwasserschutz HQ_{extrem}

Wasserwerk Sallern

Unterlagen zum Antrag auf Planfeststellung nach § 68 WHG

Anlage 8

Landschaftspflegerischer Begleitplan

vom 15.02.2019

mit Ergänzungen vom 14.01.2022 (in blauer Schrift)

Vorhabenträger: REWAG
Regensburger Energie- und Wasser-
versorgung AG & Co KG
GreflingerstraÙe 22
93055 Regensburg

Verfasser: Dr. Blasy - Dr. Øverland
Ingenieure GmbH
MoosstraÙe 3 82279 Eching am Ammersee
Tel. 08143 / 997 100 info@blasy-overland.de
Fax 08143 / 997 150 www.blasy-overland.de

ea-REWAG-004.01 pat/bu

Verzeichnis der Unterlagen

Anlage 8 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Anlage 8.1 Erläuterungsbericht

Anlage 8.2 Landschaftspflegerische Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne

Anlage 8.3 Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Prognosezustand

Anlage 8.4 Nachweistabelle Eingriff und Kompensation

Anlage 8.5 Maßnahmenblätter

Inhaltsverzeichnis Erläuterungsbericht

	Seite
1 Einleitung.....	7
1.1 Zweck und Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	7
1.2 Aufgabe und Inhalte des LBP.....	8
1.3 Allgemeiner methodischer Rahmen und verwendete Grundlagen.....	9
2 Bestandserfassung und Bestandsbewertung.....	12
2.1 Methodik der Bestandserfassung und Untersuchungsrahmen.....	12
2.2 Bezugsräume, planungsrelevante Strukturen und Funktionen.....	13
2.3 Klima und Luftqualität, Luftaustausch.....	16
2.4 Geologie, Boden und Grundwasser, Oberflächengewässer.....	16
2.5 Pflanzen und Vegetation, Biotoptypenkartierung und Biotopwert.....	18
2.6 Tiere und Habitate.....	24
2.7 Landschaft und Erholung.....	26
2.8 Besonderer Artenschutz.....	26
2.9 Natura 2000-Schutzgebiete.....	27
2.10 Sonstige Schutzgebiete und -objekte, Programme und Fachplanungen.....	27
3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	30
3.1 Planungstechnische Vermeidungsmaßnahmen und geprüfte Alternativen.....	30
3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme.....	31
4 Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung.....	33
4.1 Technische Planung des Vorhabens.....	33
4.2 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und Wirkintensitäten.....	33
4.3 Methodik der Konfliktanalyse.....	34
4.4 Wirkungen auf die Schutzgüter.....	35
5 Landschaftspflegerische Maßnahmen.....	39
5.1 Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept.....	39
5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept.....	41
5.3 Zusammenstellung und Erläuterung der Maßnahmen.....	41
5.4 Umweltbaubegleitung.....	44
6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs.....	44
6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.....	44
6.2 Ergebnisse der FFH-Vorprüfung.....	45
6.3 Betroffenheit weiterer Schutzgebiete und -objekte.....	47
6.4 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG.....	47
6.5 Waldrecht.....	48
6.5.1 Rodung.....	48
6.5.2 Maßnahmen zur Sicherung der Funktionen des Waldes.....	49
6.6 Abstimmungserfordernis Ausgleichsflächen.....	49
7 Kostenschätzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen.....	50

8 Literatur- und Quellenverzeichnis.....51

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

	Seite
Abb. 1-1: Lage Wasserwerk Sallern, geplante Hochwasserschutzmaßnahmen und Untersuchungsgebiet LBP	8
Tab. 1-1: Datengrundlagen	11
Tab. 2-1 Abflussdaten Pegel Regen Marienthal	17
Tab. 2-2: Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	21
Tab. 2-3: Artvorkommen (Rote Liste/ ges. geschützt) nach Artenschutzkartierung.....	25
Tab. 4-1: Wirkfaktoren des Vorhabens und deren Dimension unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen.....	33
Tab. 4-2: Flächenwirkung des Vorhabens und Festlegung der Beeinträchtigungsfaktoren und deren Dimension unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen.....	37
Tab. 4-3: Wirkungsbereiche des Vorhabens	38
Tab. 4-4: Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs gemäß Anlage 8.3 i1	38
Tab. 5-1: Zusammenstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	41
Tab. 5-2: Rodung von Waldflächen	48

Verwendete Abkürzungen

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Amtliche Artenschutzkartierung
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
B	Bundesstraße
BK	Amtliche Biotopkartierung
BT	Biotoptyp
BayNat2000V	Bayerische Verordnung über die Natura 2000-Gebiete
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
16. BImSchV	Verkehrslärmschutzverordnung
39. BImSchV	Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BayKompV	Bayerische Kompensationsverordnung
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
DSchG	Denkmalschutzgesetz
EU	Europäische Union

EU-VS-RL	Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979 (EG-Vogelschutzrichtlinie)
FB	Fachbeitrag
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FINr	Flurnummer
FNP	Flächennutzungsplan
GLB	Gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil
Gmkg	Gemarkung
GOK	Geländeoberkante
hNB	höhere Naturschutzbehörde
HPNV	Heutige potenziell natürliche Vegetation - Endzustand der selbsttätigen Vegetationsentwicklung (Sukzession), die sich unter Berücksichtigung bereits erfolgter und irreversibler menschliche Veränderungen von Standortbedingungen einstellen würde
LB	Geschützter Landschaftsbestandteil
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LfU	Landesamt für Umwelt (seit 01.08.2005, davor: Landesamt für Umweltschutz)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
ND	Naturdenkmal
NSG	Naturschutzgebiet
MB	Merblätter der RUVS
MBK	Moorbodenübersichtskarte von Bayern
OD	Ortsdurchfahrt
OVS	Ortsverbindungsstraße
OU	Ortsumfahrung
St	Staatsstraße
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UBB	Umweltbaubegleitung
UG	Untersuchungsgebiet
uNB	untere Naturschutzbehörde
UVP	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie (des Vorhabenträgers), nach UVP 2017: UVP-Bericht
UVP	(Behördliche) Umweltverträglichkeitsprüfung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie) - Europäische Wasserrahmenrichtlinie zur nachhaltigen und umweltverträglichen Wassernutzung
WSG	Wasserschutzgebiet

Abkürzungen zum Artenschutz

RLBY	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geographischen Restriktionen
V	Arten der Vorwarnliste

FFH-RL	FFH-Richtlinie
FFH Anh I	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
FFH Anh II	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen
FFH Anh IV	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie: streng zu schützende Arten
VSR	Vogelschutz-Richtlinie I - Arten des Anhangs I
BNatSchG §44	Vorschriften zum Artenschutz, besonderer Artenschutz
b	besonders geschützte Arten
s	streng geschützte Arten
338	Arten des Anhangs A der EG-Verordnung Nr. 338/97, geändert durch EG-Verordnung Nr. 1332/2005
agg.	Zusammenfassung schwer unterscheidbarer Klein-/Sammelarten
ssp.	Subspezies = Unterart
s. str.	sensu stricto = in Bezug auf die biologische Taxonomie, wenn unterschiedliche Auffassungen bestehen: im engeren Sinne
CEF	Maßnahme zur kontinuierlichen Sicherung der ökologischen Funktionen (Continuous Ecological Functionality)
FCS	Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (Favourable Conservation Status)

Einstufung der vorhabenbezogenen Wirkungen im LBP

V	Versiegelung (anlagebedingt)
U	Überbauung (anlagebedingt)
Z	Zeitlich vorübergehende Flächeninanspruchnahme/ Überbauung (baubedingt)
BZ	Zeitlich vorübergehende mittelbare Wirkung (baubedingt)
B	Mittelbare Wirkung (betriebsbedingt)
L	Entlastung (anlage-/ betriebsbedingt)
S	Entsiegelung (anlagebedingt)

1 Einleitung

1.1 Zweck und Kurzbeschreibung des Vorhabens

Bei Hochwasserführung des Regens (Gewässer I. Ordnung) sind weite Teile der Regenaue einschließlich des Wasserwerks im Ortsteil Sallern am Ostrand der Regenaue durch Überschwemmungen bedroht. Das Wasserwerk Sallern liegt im Norden der Stadt Regensburg am östlichen Rand der Regenaue („Hofwiesen“) im Ortsteil Sallern bei „Sallermühle“.

Die Regensburger Energie- und Wasserversorgung AG & Co KG (REWAG) plant Maßnahmen zum Hochwasserschutz der Brunnen und Anlagen der Trinkwasserversorgung „Bei der Sallermühle“, welche der Versorgung der Stadt Regensburg dienen. Die Schutzmaßnahmen sind auf das Extrem-Hochwasser (HQ_{extrem}) ausgelegt. Damit sollen die Brunnen und Anlagen im Wasserwerksgelände künftig gegen Überschwemmung und mögliche stoffliche und hygienische Beeinträchtigungen infolge von Hochwasserereignissen geschützt werden.

Die Maßnahmen umfassen die Errichtung

- eines Schutzdeichs,
- einer Hochwasserschutzmauer,
- von Anlagen zur Erfassung und Ableitung von binnenseitigem Sickerwasser
- von Deichhinterwegen mit wassergebundener Decke
- von drei Pumpschächten mit Auslaufbauwerk und Steuerhäusern sowie
- von baulichen Einrichtungen zur Errichtung eines Dammbalkenverschlusses im Hochwasserfall.

Weiter ist die Anhebung der Trafostation vorgesehen.

Der geplante, ca. 440 m lange und bis zu 30 m breite Deich verläuft bogenförmig am westlichen Rand des Wasserwerksgelände Sallern und schließt südlich an höheres Gelände an (siehe Abb. 1). Im Nordabschnitt erfolgt der Anschluss des Deiches an höheres Gelände wegen der beengten Verhältnisse innerhalb des Werksgeländes mittels einer ca. 45 m langen Hochwasserschutzmauer mit Dammbalkensystem. Die Hochwasserschutzmauer ist zwischen 1,70 und 3,20 m hoch.

Die Deichoberkante liegt bei 335,10 m üNN. Die maximale Deichhöhe über Bestands Gelände beträgt ca. 4,35 m, die Neigung der Deichböschungen ca. 1 : 3. Die Hochwasserschutzanlagen liegen teils außerhalb des Werksgeländes, teils innerhalb.

Die geplanten Maßnahmen bedürfen der Planfeststellung. Als Unterlage zur Planfeststellung liegt die betreffende Planung des Ingenieurbüros Dr. Blasy – Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG, Eching am Ammersee, vor.

Genehmigungsbehörde für das Vorhaben ist das Umweltamt der Stadt Regensburg, Abteilung Umweltverfahren. Zuständige Naturschutzbehörde ist das Umweltamt der Stadt Regensburg, Abteilung Ökologie.



Abb. 1-1: Lage Wasserwerk Sallern, geplante Hochwasserschutzmaßnahmen und Untersuchungsgebiet LBP

1.2 Aufgabe und Inhalte des LBP

Das geplante Vorhaben zum Hochwasserschutz des Wasserwerks Sallern kann Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) bewirken. Eingriffe sind gemäß der gesetzlichen Eingriffsregelung soweit möglich zu vermeiden, verbleibende erhebliche Eingriffe sind durch geeignete Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft gemäß § 7 BNatSchG mit den Schutzgütern:

- Biologische Vielfalt der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, der Lebensgemeinschaften und Biotope
- Naturhaushalt mit den Naturgütern Boden, Wasser, Luft, Klima, Tiere und Pflanzen mit ihrem Wirkungsgefüge
- Erholung mit natur- und landschaftsverträglichen Erholungsnutzungen und -möglichkeiten
- Schutzgebiete und Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sowie besonders geschützte Arten und ihre Habitate

wird ein landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) als Bestandteil der Fachplanung aufgestellt.

Im LBP sind die Möglichkeiten zur Vermeidung erheblicher Eingriffe bzw. der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft zu prüfen und ggf. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen vorzusehen (Verursacherpflichten gemäß § 15 BNatSchG).

Auch die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen, die sich neben der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung aus anderen fachrechtlichen Belangen - wie etwa dem europäischen Gebiets-, Habitat- und Artenschutz, waldrechtlichen und agrarstrukturellen Belangen - ergeben, werden in die Eingriffsermittlung und die landschaftsplanerischen Maßnahmen des LBP integriert.

Aufgrund der Lage des Vorhabens in der Regenaue nahe des Flusses, der artenschutzfachlichen Bedeutung von Lebensraumstrukturen, speziell auch von Gehölzen im Untersuchungsgebiet bzw. im weiteren Umfeld sowie der relativen Nähe zum FFH-Gebiet DE 6741-371 *Chamb, Regentalae und Regen zwischen Roding und Donaumündung* und dem Geschützten Landschaftsbestandteil LB-00601 *Landschaftsbestandteil Trockenhänge bei Gallingskofen* ist von einer gewissen ökologischen Sensibilität des Gebiets bzw. einer Bedeutung für die Biotopvernetzung auszugehen.

Mit der Erstellung des LBP wurde das Büro Dr. Blasy – Dr. Øverland Beratende Ingenieure GmbH & Co. KG, 82279 Eching am Ammersee beauftragt. Die Darstellung von Bestand, Konflikten und Maßnahmen erfolgt im LBP im Maßstab 1 : 500.

1.3 Allgemeiner methodischer Rahmen und verwendete Grundlagen

Methodischer Rahmen und Arbeitsschritte

Der Erstellung des LBP wird die „Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bayerische Kompensationsverordnung - BayKompV) zugrunde gelegt. Durch Kartierung auf der methodischen Grundlage (Biotopwertliste) der BayKompV wird der Bestand und die naturschutzfachliche Bedeutung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet erfasst und im Bestandsplan dokumentiert. Die BayKompV bzw. die amtlichen Hinweise zur Durchführung enthalten auch Konkretisierungen zur Anwendung der Eingriffsregelung, so unter anderem auch bei wasserwirtschaftlichen Vorhaben¹.

In den Biotoptypen ist im Regelfall die Wertigkeit der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere und die spezifische Wertigkeit der Naturgüter Boden, Wasser, Luft und Klima sowie die landschaftliche Bedeutung subsummiert. Falls besondere Wertigkeiten der Schutzgüter Arten

¹ Vollzugshinweise „Kompensation und Hochwasserschutz“ (Stand April 2014) zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung.

und Lebensräume, Boden, Wasser, Klima/ Luft und Landschaftsbild vorliegen, sind diese mittels der verbal-argumentativen Methode ergänzend zu erfassen und zu bewerten. Besondere strukturelle und funktionale Wertigkeiten können im Biotopwert durch Zuschläge von Wertpunkten, wertmindernde Vorbelastungen durch Abzüge berücksichtigt werden.

Die Arbeitsschritte der landschaftspflegerischen Begleitplanung umfassen zunächst die Übernahme der technischen Planung, die Planungsraumanalyse mit Festlegung des LBP-Untersuchungsgebietes und die Bestandserfassung der im LBP zu berücksichtigenden Schutzgüter mit Bestandsbewertung.

Aus dem Vergleich von Art und Umfang der geplanten Maßnahmen und der naturschutzfachlichen Wertigkeit betroffener Schutzgüter ergeben sich dann absehbare Konfliktschwerpunkte, für die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe geprüft werden. Diese werden im LBP festgelegt. Im Rahmen einer Konfliktanalyse werden dann der Umfang und die Wirkintensität der verbleibenden erheblichen Eingriffe ermittelt und bewertet. Diesbezüglich legt der LBP die erforderlichen Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen fest.

Sofern die betreffenden Vorschriften für die vorhabenbedingten Eingriffe von Belang sind, umfassen die Maßnahmen auch

- Angaben zu den zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes "Natura 2000" nach § 43 Abs. 5 BNatSchG notwendigen Maßnahmen (Kohärenzmaßnahmen) und
- Angaben zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG (Belange des besonderen Artenschutzes).

Verwendete Grundlagen

Die Betrachtung der Schutzgebiete, sonstiger geschützter Objekte und von gesetzlich geschützten Biotopen sowie räumlicher, landschaftlicher und klimatischer Bezüge kann über das engere Untersuchungsgebiet (siehe Plan L10) hinausgehen. Hinsichtlich der Vorhabenwirkungen sind nicht nur die technischen Baumaßnahmen mit den benötigten Baufeldern zu betrachten, sondern auch die Bereiche möglicher Baustellenzufahrten, Baustelleneinrichtungsfelder und Lagerflächen. Auch dadurch verursachte Wirkungen können über das engere Untersuchungsgebiet hinausgehen.

Die im potenziellen Wirkraum des Vorhabens relevanten Angaben über Schutzgebiete und geschützte Objekte sind im Plan L11, die Angaben der amtlichen Biotop- (BK) und Artenschutzkartierung (ASK) im Plan L12 dargestellt. Im Detail sind diese Angaben auch den Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne zu entnehmen.

Die als Anlage beigefügten Pläne basieren auf der amtlichen digitalen topographischen Karte 1:25.000 sowie Luftbildern vom September 2014. Die Tabelle 1-1 gibt eine Übersicht zu den verwendeten Daten. Hinsichtlich der gesetzlichen Grundlagen und der verwendeten Literatur wird auf das Quellenverzeichnis in Kapitel 8 hingewiesen.

Tab. 1-1: Datengrundlagen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Allgemeines			
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	2015	Erhalten von WWA Regensburg
Digitale Ortskarte	Bay. LfU digital (FIN-Web)	2018	
Orthophotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	Sept. 2017	Erhalten von REWAG
Regionalplanung (Vorbehaltsgebiete, Vorrangflächen)	Regionalplan 11, Regensburg, 1988. http:// www.risby.bayern.de (RISBY Rauminformationssystem Bayern)	2011	
Schutzgebiete und Waldfunktionen			
Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete, NSG, LSG, etc.)	Bay. LfU digital (FIN-Web)	2018	
Waldfunktionsplan (Waldfunktionen, Bannwald)	Waldfunktionsplan Lkr. Regensburg	1995	
Denkmalgeschützte Objekte	Bayern Atlas des LfU: http://geoportal.bayern.de/bayernatlas , Baudenkmal	2018	
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Geschützte und sonstige Biotope, amtliche Daten	Biotopkartierung digital, Bay. LfU ABSP Lkr. Regensburg ABSP Stadt Regensburg	2017 03/1999 02/1999	
Arten- und Bio- topschutzprogramm (ABSP)	Bay. Landesamt für Umwelt Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP). ABSP Lkr. Regensburg ABSP Stadt Regensburg	03/1999 02/1999	
Biotoptypen BayKompV Beibeob. Flora	Biotoptypenkartierung Dr. Blasy – Dr. Øverland	2017	
Faunistische Daten/ Erhebungen	ABSP Lkr. Regensburg ABSP Stadt Regensburg Faunistische Erhebung Dr. Blasy – Dr. Øverland	03/1999 02/1999 2017	
Boden			
Geologie, Bodenkunde	GeoFachdatenAtlas des LfU: http://www.umweltatlas.bayern.de/ ABSP Lkr. Regensburg Geologische Karte 1:25.000 Blatt 6938 Regensburg Übersichtsbodenkarte 1:25.000 Blatt 6938 Regensburg	2018 03/1999 05/2015 02/2017	
Bodendenkmal	Bayern Atlas des LfU: http://geoportal.bayern.de/bayernatlas , Bodendenkmal	2018	

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Baugrund, Altlasten/ Altlastenverdachtsflä- chen	Technische Planung: Baugrunduntersuchungen/ Kernboh- rungen	2017	
	Schichtenverzeichnis Fachbüro für angewandte Geologie Dr. Holzhauser	2017	
Wasser			
Wasserschutzgebiete	Bay. Landesamt für Umwelt, Karten- dienst Gewässerbewirtschaftung Bay- ern http://www.umweltatlas.bayern.de	2018	
Überschwemmungs- gebiete, wassersensible Bereiche	Bayern Atlas des LfU: http://geoportal.bayern.de/bayernatlas , Hochwasser	2018	
	Hydraulische Berechnungen, Machbar- keitsuntersuchung zur Reduzierung des Zustroms von belastetem Oberflächen- wasser zu den Brunnen, Dr. Blasy – Dr. Øverland	11/ 2017	
	Numerisches Grundwasserströmungs- modell, 3D-Modellrechnungen, Dr. Blasy – Dr. Øverland	08/ 2018	
Klima/Luft			
Klimadaten	Klimaatlas von Bayern, Bay. Klimaforschungsverbund	1996	
Landschaftsbild/Erholung			
Landschaftsprägende Strukturelemente	Eigene Geländeerhebung im Rahmen des LBP	2017	
Rad- und Wanderwege, Erholungseinrichtungen	http://geoportal.bayern.de/bayernatlas , Radwege	2018	Eigene Beobachtun- gen vor Ort

2 Bestandserfassung und Bestandsbewertung

2.1 Methodik der Bestandserfassung und Untersuchungsrahmen

Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebiets (UG, siehe Abb. 1-1 und Plan L10) erfolgte nach fachlichen Gesichtspunkten (planungsrelevante Biotope und Nutzungen, Strukturen und Funktionen der Landschaft, voraussichtlicher maximaler Wirkbereich des Vorhabens) in Abstimmung mit den zuständigen Behörden. Das UG umfasst den Bereich unmittelbarer (direkter) und mittelbarer (indirekter) Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft. Das UG umfasst mit unmittelbarem und mittelbarem Wirkbereich des Vorhabens insgesamt eine Fläche von 31,96 ha, in der eine detailliertere Erhebung von Natur und Landschaft erfolgt.

Das Vorhaben liegt in der östlichen Regenaue im nördlichen Stadtgebiet von Regensburg. Das Planungsgebiet ist weitgehend eben und umfasst innerhalb und im Süden des Wasserwerks Wiesen, Gehölzbestände und Wald. Außerhalb des Werkszauns grenzen nach Osten und Norden die weitläufigen Auenwiesen am Regen mit einigen Weidengebüschen an. Der Regen ist durch einen Ufersaum aus Weidenbäumen und -gebüsch sowie einen Gras- und Krautsaum gekennzeichnet.

Als direkter Wirkraum für die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen (hier im Wesentlichen das Baufeld zur Errichtung des Schutzdeichs) wird eine Fläche von beidseitig 20 m um die Mittelachse der neuen Hochwasserschutzmaßnahmen angesetzt. Diese umfasst damit i.d.R. die Dammaufstandsflächen sowie die ebenfalls durch Eingriffe betroffenen Baufelder und die landseitig für den Hochwasserfall vorgesehene Deichfußdrainage. Ergänzend wird der Bereich der geplanten Hochwasserschutzmauer am nördlichen Deichende mit 5 m Breite ab Mittelachse Mauer berücksichtigt.

Untersuchungsrahmen

Der Untersuchungsrahmen umfasst eine flächendeckende Biotoptypenkartierung im Untersuchungsgebiet als Grundlage des LBP, der UVS und Umweltbeiträge (siehe Anlage 9 "Umweltbeiträge" der Antragsunterlagen).

- Anlage 9-1 Fachbeitrag Umweltvorprüfung (UVP-Bericht, VorP)
- Anlage 9-2 Fachbeitrag Fauna (FB Fauna)
- Anlage 9-3 Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (FB saP)
- Anlage 9-4 Fachbeitrag zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FB FFH-VP)

Die Bestandserfassung erfolgte in Form einer Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen nach dem Biotopwertverfahren der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) sowie durch die Ermittlung planungsrelevanter Funktionen und Strukturen anhand vorliegender Daten und Unterlagen zu den Schutzgütern (siehe Abschnitt 1.2). Die flächendeckende Kartierung für das gesamte Plangebiet gemäß Spalte 1 bis 8 der Biotopwertliste wurde am 29.08.2017 durchgeführt. Dabei erfolgten auch weitere Erhebungen zu prägenden Einzelbäumen und Gehölzkulisen, zu Landschaftsstruktur und Erholungsnutzung, Standortverhältnissen (Boden, Geländere relief) und zum Wegesystem.

2.2 Bezugsräume, planungsrelevante Strukturen und Funktionen

Natur- und Bezugsraum, Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Wasserwerk Sallern liegt im Norden der Stadt Regensburg am östlichen Rand der Regenaue („Hofwiesen“) im Ortsteil Sallern bei „Sallermühle“. Der Regen mit dem Gebiet rechtsseitig des Flusses gehört hier zum Gebiet des Marktes Lappersdorf. Hier führt auch die A 93 mit der AS „Regensburg Nord“ entlang. Im Süden des Werksgeländes Sallern verläuft die B 16, im Osten die B 15.

Das Gelände des Wasserwerks Sallern liegt östlich des Regen, etwa zwischen 332,0 und 339,5 m üNN. Das Werksgelände liegt in der Hochwassergefahrenfläche HQ_{extrem} und ist ab Hochwasserereignissen HQ₁₀₀ von Überflutungen bedroht. Das Wasserwerk Sallern mit der weiteren Umgebung ist als Wasserschutzgebiet ausgewiesen (siehe Plan L11).

Der Vorhabenbereich und das Untersuchungsgebiet des LBP liegen in der Naturraum-Einheit 081 "Mittlere Frankenalb" an der östlichen Grenze der Fränkischen Alb im nördlichen Stadtgebiet von Regensburg. Das Untersuchungsgebiet liegt nach ABSP in der Naturraum-Einheit 081-C „Regental“. Östlich der B15 schließt die Naturraum-Einheit 081-A „Hochfläche der Mittleren Frankenalb“ an das Untersuchungsgebiet an.

Die Geomorphologie des Untersuchungsgebietes wird durch die Regenaue und den Geländeanstieg im Osten des Gebietes geprägt. Gesonderte landschaftliche Bezugsräume er-

geben sich weder aus den naturräumlichen noch den geomorphologischen Verhältnissen. Aufgrund der homogenen Raumbildung (Regenaue/ Regenvorland) im Vorhabenbereich wird deshalb für die LBP-Planung keine weitere Differenzierung in Bezugsräume vorgenommen.

Das Landschaftsbild wird durch den Flusslauf, die großen linksufrigen Wiesenflächen am Regen und die Gehölz- und Forstbestände im Wasserwerk und in dessen Umgebung bestimmt.

Naturschutzfachliche relevante Funktionen und Strukturen im Untersuchungsgebiet

Der Gewässerverlauf des Regen (Gewässer I. Ordnung) ist im Bereich ostufig „Bei der Sallermühle“ und rechtsseitig in der Gemeinde Lappersdorf begradigt (mäßig verändertes Fließgewässer). Die Uferböschungen und -säume sind beidseitig durch schmale, teils durch Gras- und Krautfluren unterbrochene Gehölzsäume mit Weiden geprägt (teilweise amtlich kartiertes Biotop, siehe Pläne L11 - L12 sowie Pläne L21 - 22). Gras- und Krautfluren bilden auch den Übergang der baumbestandenen Uferböschungen zu den ostseitigen Auwiesen bzw. den westseitigen Erholungsflächen.

Die linksufrige Regenaue ist im Untersuchungsgebiet überwiegend durch Auenwiesen geprägt, die teilweise extensiv genutzt bzw. gepflegt werden. Im Gelände des Wasserwerks sind artenarme Magerwiesen, ältere Gehölzbestände und Laubwaldaufforstungen prägend, darunter auch eine sehr alte Silber-Weide (Kopfbaum) mit einem Stammdurchmesser von rund 140 cm (siehe Abschnitt 2.5).

Südlich des Wasserwerks sind ebenfalls Laubwaldaufforstungen und einzelne Grünlandflächen vorhanden. Im südwestlichen UG verläuft eine längere Böschung mit Anklängen an einen trocken-mageren Standort, welche als amtlich kartiertes Biotop erfasst ist. Im Norden des UG ist eine Wiesenfläche als Biotop „*Magere Flachland-Mähwiese*“ (FFH-Lebensraumtyp 6510) amtlich kartiert. Im Werksgelände sind einzelne Baumhecken als amtlich kartiertes Biotop ausgewiesen.

Im und am Regen und in der Regenaue sind etliche Fundpunkt der amtlichen Artenschutzkartierung Bayern (ASK) vorhanden (siehe Abschnitt 2.6).

Der Regen mit seinen Ufersäumen und teils kleineren Auebereichen ist Teil des FFH-Gebietes DE 6741-371 *Chamb, Regentalae und Regen zwischen Roding und Donaumündung*.

Die den Regen begleitenden Ufersäume und -wiesen haben eine Bedeutung für die Biotopvernetzung entlang des Flusses. Die eher mageren Auwiesen (insbesondere in der Ausbildung als FFH-Lebensraumtyp 6510 *Flachland-Mähwiesen*, welche Erhaltungsziel des FFH-Gebietes und nach § 30 BNatSchG geschützt sind) können Funktionen als Lebensraum bzw. Ausbreitungsstruktur für die streng geschützte Tagfalterart Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) haben, welche zugleich Erhaltungsziel des FFH-Gebietes ist (siehe Abschnitte 2.8 und 2.9) und hier potenziell vorkommen könnte (siehe Abschnitt 2.6).

Als überregionale Verbundachse hat der Regen mit seiner Aue eine hohe Bedeutung für Gewässerarten, insbesondere für die streng und nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geschützte Fischart Schied (*Aspius aspius*), die auch Erhaltungsziel des FFH-Gebietes DE 6741-371 "*Chamb, Regentalae und Regen zwischen Roding und Donaumündung*" ist. Hinsichtlich der gebietsbezogenen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes ist im Vorhabenbereich potenziell mit Vorkommen naturschutzfachlich bedeutsamer Arten zu rechnen (Arten der Roten Liste und Arten mit speziellen Habitatansprüchen) verschiedener Fische, Säugetiere und wirbellose Tiergruppen vor, darunter auch die streng geschützten Arten nach Anhang IV der

FFH-Richtlinie Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*), Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*) und Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*). Im Regen werden als gebietsbezogene Erhaltungsziele des FFH-Gebietes die nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Fischarten Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*), Frauennerfling (*Rutilus pigus*), Mühlkoppe (*Cottus gobio*), Huchen (*Hucho hucho*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Streber (*Zingel streber*) und Zingel (*Zingel zingel*) genannt.

Ebenfalls streng und nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geschützt ist der Biber (*Castor fiber*) und der Fischotter (*Lutra lutra*). Beide Arten kommen im gesamten Regental vor und sind daher auch im Planungsgebiet zu berücksichtigen.

Südlich des Wasserwerks Sallern kommen Laubwaldbereiche in der Regenaue vor, die für die streng und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ein besondere Habitatfunktion aufweisen.

Im östlichen Vorland des Regen sind im Norden des Untersuchungsgebiets auf größeren Flächen ökologisch wertvolle Magerwiesen des Biotoptyps G212 vorhanden, welcher hier auch dem Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ des Anhangs I der FFH-Richtlinie entspricht. Diese Flachland-Mähwiesen am Ostufer des Regen im Vorland des Wasserwerks Sallern sind - soweit als Magerwiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs ausgebildet – potenzielle Habitate für die Tagfalter Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*).

Nördlich der geplanten Deichtrasse sind kleinflächige, parzellenartige Weidengehölze im Vorland des Regens vorhanden, die als Auengebüsch kartiert und nach § 30 BNatSchG geschützt sind.

Die wichtigsten Funktionen im Untersuchungsgebiet bestehen in der Lebensraum-, Habitat- und Vernetzungsfunktion des Gewässers Regen mit begleitenden Gras-, Kraut- und Gehölzsäumen des Uferstreifens und extensiv genutzten Auenwiesen und Gehölzen im Vorland. Die teils extensiv genutzten, aber eher artenarmen Auenwiesen und älteren Gehölzbestände in der Aue bzw. auch übergreifend zum Werksgelände des Wasserwerks besitzen eine nachweisbare oder potenzielle Habitatfunktionen für die folgend genannten, seltenen und streng geschützten Arten.

- Biber (*Castor fiber*)
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*)
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*)
- Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)
- Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Das Landschaftsbild wird in Flussnähe durch den Regen mit begleitenden Gehölzgalerien und die offenen Vorlandwiesen geprägt. Im Süden des Vorhabenbereichs sind Gehölzflächen aus vorwiegend standortgerechten Laubmischwäldern junger bis mittlerer Ausprägung bestimmend für das Landschaftsbild. Weiter im Süden des Wasserwerks Sallern prägen die Kreuz Bundesstraße B15/ B16 und im Osten die Bundesstraße B 15 die ansonsten durch Grünlandnutzung dominierte Landschaft. Die Landschaft im Westen und Südwesten, rechtsufrig des Regen wird durch die Bundesautobahn A 93 mit der Anschlussstelle Regensburg Nord bestimmt.

2.3 Klima und Luftqualität, Luftaustausch

Der durchschnittliche Jahresniederschlag liegt im betrachteten Landschaftsraum nach dem Klimaatlas von Bayern zwischen 650 und 750 mm, wobei die Hauptniederschlagssumme im Sommerhalbjahr und das Maximum im Juni mit rund 80 mm auftritt. Der trockenste Monat ist der Februar mit rd. 50 mm Niederschlag.

Die mittlere Jahrestemperatur liegt im betrachteten Landschaftsraum zwischen 7 und 9°C (Klimaatlas von Bayern, 1996). Das Minimum im Jahresverlauf fällt auf den Januar, das Maximum gleichermaßen auf die Monate Juli und August. Die Regenaue stellt eine potenzielle Kaltluftentstehungs- und Abflussbahn dar.

Der östliche und südliche Teil des Untersuchungsgebiets liegt in der Nähe der viel befahrenen Bundesstraße B15 und B16. Die Luftqualität ist hier daher trassennah eher als vorbelastet zu kennzeichnen und dürfte einer siedlungsgeprägten Hintergrundbelastung entsprechen. Der Rest des Untersuchungsgebiets hat eher einen ländlichen Charakter und dürfte durch eine ländliche Hintergrundbelastung gekennzeichnet sein.

2.4 Geologie, Boden und Grundwasser, Oberflächengewässer

Geologie

Nach der geologischen Karte von Bayern 1 : 25.000 Blatt 6938 Regensburg ist das Gebiet um das Wasserwerk Sallern durch quartäre Auesedimente des Regens und darunter anstehende Gesteine des Tertiär charakterisiert. Im Bereich des Wasserwerks Sallern sind im Regental tertiäre Sedimente (Braunkohlentertiär; Miozän) über dem jurassischen Kalkstein (Malm) anstehend. Im Bereich der ehemaligen flussschleife des Regens sind künstliche Auffüllungen vorhanden. Die Geländeoberfläche liegt zwischen 326,0 und 339,5 m üNN.

Im Talbereich des Regen besteht der oberflächennahe Untergrund überwiegend aus quartären Talsedimenten (Bach- und Flussablagerungen). Die quartären Ablagerungen setzen sich aus schluffigen, sandigen Kiesen, kiesigen Sanden untergeordnet auch aus Tonen mit kleinräumig wechselnden Mächtigkeiten zusammen. Nähere Angaben können dem Bodengutachten in Anlage 2 der technischen Planung entnommen werden.

Nach geotechnischen Untersuchungen² im Rahmen der vorbereitenden Hochwasserschutzplanung sind die Vorlandflächen aus schwach schluffigen bis sandigen Kiesen, schwach schluffig und kiesige Sande und Tonen aufgebaut. Darüber folgen im Bereich der ehemaligen Flussschlinge des Regens schwach kiesige, schluffige und sandige Auffüllungen. Bei der Durchführung der Aufschlussbohrungen wurde das Festgestein des Kalk- und Sandsteins bei fünf Bohrungen in einer Tiefe von rd. 4,8 und 6,5 m unter GOK erreicht. Nach dem geotechnischen Bericht kann davon ausgegangen werden, dass die Felsoberkante reliefartig ausgebildet ist, weshalb im Erkundungsgebiet Felshorizonte unterschiedlicher Höhenlage zu erwarten sind.

Boden

Nach den Angaben der Übersichtsbodenkarte des Umweltatlas Bayern dominieren an der Geländeoberfläche holozäne Auensedimente. Nach der Übersichtsbodenkarte 1: 25.000 Blatt 6938 Regensburg sind hier Bodenkomplexe aus Auensedimenten (Gley-Vega und Vega-Gley aus teils skelettführendem Schluff bis Lehm, selten aus Ton) und Braunerde (podsolig) verbreitet.

² Geotechnischer Bericht. Fachbüro für angewandte Geologie Dr. Holzhauser, 93077 Bad Abbach, 2017. Im Auftrag der Regensburger Energie- und Wasserversorgung AG.

tet. Geringer verbreitet sind Podsol-Braunerden aus kies-führendem Sand bis Sandlehm (Terrassenablagerung), teils mit Flugdecksanden.

Grundwasser

Der Regen und sein gesamtes Einzugsgebiet entwässern zur Donau. In der Regenaue bilden die quartäre Sande und Kiese, teils auch die Festgesteine den Grundwasserleiter.

Die teilweise verbreiteten tertiären Sedimente weisen nach dem geotechnischen Bericht aufgrund ihrer bindigen Ausbildung keine nennenswerte hydraulische Durchlässigkeit auf und fungieren daher als Grundwasserstauhorizont.

Das Grundwasser wurde in den Erkundungsbohrungen in Höhen von rd. 3 bis 6 m unter GOK angetroffen.

Oberflächengewässer

Der Regen (Gew. I) stellt im Umfeld des Untersuchungsgebiets den Hauptvorfluter dar. Stillgewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Der Gewässerlauf des Regen im Untersuchungsgebiet ist begradigt. Die Ufer sind beidseitig mit durch artenarme Staudensäumen unterbrochenen linearen Auwaldgehölzen junger bis mittlerer Ausprägung bewachsen.

Der Gewässerlauf des Regens ist gemäß der Gewässerstrukturkarte (2001) des Bayerischen Landesamts für Wasserwirtschaft entlang der Wasserwerke Sallern als Flussabschnitt mit deutlich veränderter Gewässerstruktur einzustufen. Der Regen ist entlang des Planungsbereichs nach den Angaben der Gewässergütekarte von Bayern (Saprobie) von 2001 als „mäßig belastet“ einzustufen (Güteklasse II).

Der nächstgelegene Pegel am Regen liegt in Marienthal (Messstellen-Nr.: 15207507) rd. 19,90 km Luftlinie oberstrom des Planungsbereichs. Folgend sind die Hauptwerte und das HQ₁₀₀ angegeben³.

Tab. 2-1 Abflussdaten Pegel Regen Marienthal

NQ	MNQ	MQ	MHQ	HQ	HQ ₁₀₀
2,78 m ³ /s	11,7 m ³ /s	37,7 m ³ /s	304 m ³ /s	720 m ³ /s	750 m ³ /s

Erläuterung:

NQ = niedrigster aufgetretener Abfluss der Untersuchungsperiode

MNQ = mittlerer Niedrigwasser-Abfluss der Untersuchungsperiode

MQ = mittlerer Abfluss der Untersuchungsperiode

MHQ = mittlerer Hochwasser-Abfluss der Untersuchungsperiode

HQ = höchster aufgetretener Abfluss der Untersuchungsperiode (am 22.12.1993)

(Quelle: <http://www.gkd.bayern.de/index.php> - Flüsse - Abfluss)

³ Daten des Hochwassernachrichtendienstes Bayern Jahresreihe 1901 – 2013 (<http://www.hnd.bayern.de/>).

Im Westen des Untersuchungsgebiets mündet der Metzenbach von Westen in den Regen ein. Dieser wurde gemäß eigener Erhebungen (Biototypenkartierung vom 29.08.2017) als naturferner Graben kartiert. Daten zum Abfluss und zur Gewässergüte sind nicht bekannt.

Das Einzugsgebiet des Regen „Regen von Chamb bis Donauverzweigung (GEWKZ 152)“ mit der Gebietskennzahl 15229 umfasst rd. 1.072,93 km². Das engere Einzugsgebiet „Regen von Wenzelbach bis Verzweigung (GEWKZ 152291)“ mit der Gebietskennzahl 152299 umfasst rd. ca.28,81 km² (Bayerisches Landesamt für Umwelt; UmweltAtlas Bayern, Grundlagendaten Fließgewässer).

2.5 Pflanzen und Vegetation, Biotypenkartierung und Biotopwert

Planungsrelevante Biotop der amtlichen Biotopkartierung, Schutzstatus nach § 30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG

Die amtlich kartierten Biotop sind im Übersichtslageplan Schutzgebiete und geschützte Objekte L11, im Bestandsplan Biotypen und Artvorkommen L12 und in den Bestands- und Konfliktplänen L21 und L22 dargestellt.

Ökologisch bedeutende und relativ naturnahe Vegetationstypen stellen im Untersuchungsgebiet die Biotop BK R-1228 und R-1229 dar. Die Teilflächen R-1228-002 und R-1228-003 sind „*Hecken beim Wasserwerk nordwestlich Gallingkofen*“, welche teils auch im direkten Eingriffsbereich und im näheren Umfeld des Vorhabens liegen. Es handelt sich hierbei teils um gebüschartig verbreiterte, mit heterogener Artenzusammensetzung ausgestattete Hecken. Das gesamte Biotop besitzt gemäß BK eine Fläche von rd. 0,45 ha. Von der geplanten Deichtrasse ist die Teilfläche 002 betroffen. Die Teilflächen 001.002 und 003 des Biotops BK R-1229 stellen „*Bäume beim Wasserwerk nordwestlich Gallingkofen*“ dar, welche sich im näheren Umfeld des geplanten Deichverlaufs befinden. Vom Vorhaben zum Hochwasserschutz sind diese Teilflächen des Biotops nicht direkt betroffen.

Ein genereller Schutz für Lebensstätten nach § 39 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 BayNatSchG gilt für alle Gehölze. In der freien Natur ist es danach verboten, Bäume, Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche zu roden, abzuschneiden, zu fällen oder auf sonstige Weise zu beeinträchtigen sowie in der Zeit vom 1. März bis 30. September zurückzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Diese Verbote gelten nicht für die ordnungsgemäße Nutzung im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar, die den Bestand erhält. Rohr- und Schilfbestände dürfen in der Zeit vom 1. März bis 30. September nicht gemäht werden.

Gesetzlich geschützte Biotop sind im Untersuchungsgebiet im Bereich der Regenaue an beiden Ufern (Uferstreifen mit Gehölzen) vorhanden. Weiter sind Teile des Vorlandes im Norden des Werksgeländes als Biotop kartiert. Folgend werden die vorhandenen Biotop auf Grundlage der amtlichen Biotopkartierung beschrieben.

R-1410-001 „Artenreiche Extensivwiese in der Regenaue nördlich des Wasserwerks“

Die großflächige Wiese liegt zwischen intensiver genutztem Grünland und erstreckt sich über mehrere Flurstücke. Sie wird im nördlichen Abschnitt von einem Wiesenweg durchschnitten. Die artenreiche Extensivwiese mit frischem Charakter zeigt bessere und mäßig ausgeprägte Abschnitte in kleinräumigem Wechsel. In der genutzten Wiese (Mahd) kommen als Wert gebende Arten u. a. Großer Wiesenknopf, Ruchgras, Wolliges Honiggras, Wiesen-Flockenblume und Wasser-Greiskraut vor. Stellenweise tritt vermehrt Sumpf-Segge hinzu. Bemerkenswert sind die Pflanzenarten Langblättriger Blauweiderich und Wirtgens Labkraut, die aber selten sind (0 % der Fläche nach § 30 BNatSchG geschützt).

R-1227-001 „Magerer Altgrasbestand beim Wasserwerk nordwestlich Gallingkofen“

Das Biotop liegt an einer 5-10 m breiten und 3 m hohen, sandigen Böschung, einer Terrassenkante des Regens (linksseitig). Direkt westlich grenzt Fettwiese an; östlich, an der oberen Böschungskante ein Feldweg, der zu einigen Gartengrundstücken direkt nördlich des Biotops führt. Umliegend großflächiges Grünland, wegen des Wasserschutzgebiets nur wenig gedüngt.

Hier kommen im Altgrasbestandes Seifenkraut, Wiesen-Rispengras, Taubenkropf-Leimkraut, Große Fetthenne, Schaf-Schwengel und vereinzelt Karthäuser-Nelke als Magerkeitszeiger vor. Stickstoffzeiger wie Beifuß und Rainfarn sind in der nicht genutzten Vegetation ebenfalls vorhanden.

In der Ausgangskartierung von 1995 wurden im Frühjahr zusätzlich massenhaft Therophyten, überall in Lücken der Grasnarbe eingestreut, erfasst, v. a. Hornkraut-Arten wie Bleiches Hornkraut oder RL-Arten wie Raublättriger Schaf-Schwengel, Gewöhnliche Frühe Segge und Wildes Stiefmütterchen. Die Lücken sind inzwischen zugewachsen und die Therophyten nicht mehr vorhanden (0 % der Fläche nach § 30 BNatSchG geschützt).

R-1228 Teilflächen 001, 002, 003, 004 und 006
„Hecken beim Wasserwerk nordwestlich Gallingkofen“

Die 4 Teilflächen liegen am weitgehend unbebauten linken Regenufer nördlich der B 16 und reichen von einem Gartengrundstück nahe beim Regenufer im Westen bis zur B 15 im Osten. Die Hecken sind überwiegend gepflanzt, teils gebüschartig verbreitert, mit heterogener Artenzusammensetzung. Der Unterwuchs der Gehölze ist krautarm, überwiegend nur Gehölz-Verjüngung. Die Teilfläche 001 ist eine fast reine Weißdornhecke entlang eines Zauns zum Gartengrundstücke. Die Teilflächen 002, 003 und 004 befinden sich am Zaun entlang des Wasserwerk-Geländes, mit Hainbuche, Feld-Ahorn, Eiche, Buche, Weißdorn, Hartriegel und Pfeifenstrauch. Teilfläche 006 entlang eines Zauns von Gärten ist tritt als lückige Hecke aus Hartriegel, Weißdorn und randlich vereinzelt mit Magerkeitszeigern (Karthäuser-Nelke, Sichel-Klee) auf (0 % der Flächen nach § 30 BNatSchG geschützt).

R-1229 Teilflächen 001, 002 und 003
„Bäume beim Wasserwerk nordwestlich Gallingkofen“

Die 3 markanten Einzelbäume stehen auf dem eingezäunten, nicht öffentlich zugänglichen Gelände des Wasserwerks bei der ehem. Sallermühle in Wiesengelände. Bis zur Flussbett-Verlegung (um 1978) reichte der Regen mit einem Mäander bis an den Rand des Wasserwerks heran, jetzt 150-200 m westlich verlaufend. Auf dem Gelände weitere, aber schwächere Bäume stehend (0 % der Flächen nach § 30 BNatSchG geschützt).

Teilfläche 1: Kanada-Pappel, Stammdurchmesser ca. 90 cm, beginnend wipfeldürr.

Teilfläche 2: Silber-Weide, Stammdurchmesser rund 140 cm.

Teilfläche 3: Kanada-Pappel, Stammdurchmesser etwa 120 cm, breitkronig, beginnend wipfeldürr; ehemals direkt am Regenufer stehend.

6938-0029 Teilflächen 032 und 033 „Der untere Regen von Laub bis Kareth“

Von Zeitlarn bis Kareth wurde der Regen in den 70er Jahren im Zuge des Baus der A 93 begradigt und teilweise verlegt; bei Lorenzen wurde der Altarm als Altwasser durch die Autobahn abgetrennt. Bis zur Ortschaft Zeitlarn ist der ganze Fluss und unterhalb davon nur die beiderseitigen Ufer, einschließlich der Altwasser-Ufer erfasst. Zwischen der Ortsmitte von Zeitlarn und

Kareth sind die Ufer überwiegend aus ca. 15 Jahre alten, vorwiegend gepflanzten Ufergehölzen an zumeist befestigten Uferböschungen, mit viel Silber-Weiden, aber auch einem hohen Anteil von nicht einheimischen und nur bedingt standort-gerechten Gehölzen aufgebaut. Der Unterwuchs der Gehölze ist überwiegend nitrophytisch. Zwischen den uferbegleitenden Gehölzen gibt es auch größere Strecken mit gehölzfreien Röhricht- und Staudensäumen; neben Rohrglanzgras (vorherrschend) wachsen hier Banater Segge, eine Besonderheit der Süd-Oberpfalz, sowie Mädesüß, Brennnessel und bisweilen die seltenen Arten Langblättriger Ehrenpreis, Wiesen-Schaumkresse und das neophytische Drüsige Springkraut.

In Teilfläche 032 und 033 teilweise gepflanzte Weidengalerien (Silber-, Bruch-, Korb- und Mandel-Weide, in Teilfläche 033 viel Kübler-Weide), in Teilfläche 032 auch von längeren Glanzgras-Säumen unterbrochen (11 % der Flächen nach § 30 BNatSchG geschützt).

Artvorkommen Pflanzen nach Biotopkartierung

Die folgend aufgeführten amtlicherseits vorliegenden Artnachweise aus der Biotopkartierung (BK) zu floristischen Artnachweisen sind mit aktuellem Stand dargestellt. Zu den floristischen Artnachweisen ist anzumerken, dass sie jeweils für den gesamten Biotop-komplex gelten.

Als besonders geschütztes Artvorkommen ist nach der amtlichen Biotopkartierung im Biotop BK R-1228 Teilfläche 002 „Hecken beim Wasserwerk nordwestlich Gallingkofen“ die Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet bestehen nach der amtlichen Biotopkartierung Bayern für geschützte Biotope floristische Artnachweise der Roten Liste für die Arten:

- Silber-Weide (*Salix alba*), R-1229 Teilfläche 002
- Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), R-1228 Teilfläche 002
- Gewöhnliche Sichelwöhre (*Falcaria vulgaris*), R-1228 Teilfläche 002
- Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), R-1228 Teilfläche 002
- Stein-Weichsel (*Prunus mahaleb*), R-1228 Teilfläche 002
- Langblättriger Blutweiderich (*Pseudolysmachion longifolium*), R-1410 Teilfläche 001
- Wirtgens Labkraut (*Galium wirtgenii*), R-1410 Teilfläche 001
- Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), 6938-0029 Teilfläche 033
- Wiesen-Schaumkresse (*Cardaminopsis halleri*), 6938-0029 Teilfläche 033
- Fuchs-Segge (*Carex vulpina*), 6938-0029 Teilfläche 033
- Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), 6938-0029 Teilfläche 033
- Flutender Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), 6938-0029 Teilfläche 033
- Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*), 6938-0029 Teilfläche 033
- Steifes Barbarakraut (*Barbarea strica*), 6938-0029 Teilfläche 033
- Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), R-1227 Teilfläche 001
- Schwarze Königskerze (*Verbascum nigrum*), R-1227 Teilfläche 001

Biotoptypenkartierung und Biotopwert nach BayKompV

Die gemäß der BayKompV kartierten Biotoptypen sind in der Tabelle 2-2 aufgeführt und im Bestandsplan L12 und in den Bestands- und Konfliktplänen L21 und L22 dargestellt. Die angegebenen Wertpunkte gelten pro m² Biotopfläche.

Tab. 2-2: Bestand und Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotopwertliste nach Bayerischer Kompensationsverordnung (BayKompV)							
Im Gebiet kartierte Biotop-/ Nutzungstypen			Bewertungskriterien/ Wertpunkte			Grundwert	
Kürzel/ Erläuterung			Seltenheit, Gefährdung	Wiederherstellbarkeit	Natürlichkeit	Wertpunkte Bezeichnung	
BT	BK	Bezeichnung und Schutzstatus (§, FFH-LRT)					
F14	FW00BK	Mäßig veränderte Fließgewässer (§)	3	4	4	11	hoch
F211		Naturferne Gräben	1	2	2	5	gering
G11		Intensivgrünland	1	1	1	3	gering
G12		Intensivgrünland, brachgefallen	2	1	2	5	gering
G211		Mäßig extensiv genutztes, artenarmes Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte	2	2	2	6	mittel
G212	LR6510	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte (§, LRT 6510), magere/ artenreichere Ausbildung mit Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis)-Vorkommen > 5%	2	3	3	9 8+1	mittel
G212-W	GB00BK	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte mit Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis)-Vorkommen < 5%	2	3	3	9 8+1	mittel
G212	GB00BK	Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte	2	3	3	8	mittel
G213		Artenarmes Extensivgrünland frischer bis mäßig trockener Standorte	2	3	3	8	mittel
G213-W		Artenarmes Extensivgrünland frischer bis mäßig trockener Standorte mit Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis)-Vorkommen	2	3	3	8	mittel
K11		Artenarme Säume und Staudenfluren	2	1	1	4	gering
K121	GB00BK	Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren trocken-warmer Standorte der planaren-hochmontanen Stufe	3	2	3	8	mittel
O22	UR00BK	Natursteinmauern	4	2	3	9	mittel
B111	WD00BK	Gebüsche und Hecken trocken-warmer Standorte mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (§)	4	3	5	12	hoch
B112	WH00BK	Mesophile Gebüsche/Hecken mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten	3	3	4	10	mittel
B114	WG00BK	Auengebüsche mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (§)	4	3	5	12	hoch

B211	WO00BK	Feldgehölz mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	2	2	2	6	mittel
B212	WO00BK	Feldgehölz mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	3	4	3	10	mittel
B311		Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, junge Ausprägung	2	2	1	5	gering
B312		Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	3	4	2	9	mittel
B313		Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	4	5	3	12	hoch
B322		Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, mittlere Ausprägung	2	4	2	8	mittel
B323		Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, alte Ausprägung	3	5	3	11	hoch
B431	GB00BK	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, junge Ausprägung	2	3	3	8	mittel
B432	GB00BK	Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausprägung	2	4	4	10	mittel
L521	WA91E0*	Weichholzlauenwälder, junge bis mittlere Ausprägung (§, LRT 91E0*)	4	4	5	13	hoch
L61		Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, junge Ausprägung	2	2	2	6	mittel
L62		Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	3	4	3	10	mittel
P11		Park- und Grünanlagen ohne Baumbestand oder mit Baumbestand junger Ausprägung	1	2	2	5	gering
P32		Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	0	1	1	2	gering
P432		Ruderalflächen im Siedlungsbereich mit artenarmen Ruderal- und Staudenfluren	2	1	1	4	gering
P5		Sonstige versiegelte Fläche	0	0	0	0	ohne Wert
X11		Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	0	1	1	2	gering
X131		Historische Gebäudekomplexe	0	1	2	3	gering
X4		Gebäude der Siedlungs-, Industrie- und Gewerbegebiete	0	0	0	0	ohne Wert
V11		Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	0	0	0	0	ohne Wert
V331		Rad-/ Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, nicht bewachsen	0	1	1	2	gering
V332		Rad-/ Fußwege und Wirtschaftswege, unbefestigt, bewachsen	1	1	1	3	gering
V51		Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	1	1	1	3	gering

Quelle: Eigene Erhebung unter Verwendung Biotoptypenliste BayKompV; Erläuterung: BT = Biotoptyp, BK = Kürzel nach Biotopkartierung Bayern; Schutzstatus: § = gesetzlich geschützt n. § 30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG; LRT = FFH-Lebensraumtyp nach Anhang I FFH-Richtlinie; * = prioritärer LRT.

Die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet sind durch einen relativ hohen Wiesen- und Gehölzflächenanteil (Extensivgrünland und kleinteilige Gehölzstrukturen) gekennzeichnet. Der Bereich unversiegelter Flächen ist weiter durch Ruderal- und Hochstaudenfluren, Gebüschkomplexe, Gras- und Krautfluren, Intensivwiesen, Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland und Waldflächen geprägt. Die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Grünlands sind zusammen mit nitrophilen Hochstaudenfluren sowie Gras- und Krautfluren entlang von Wegen mit mittlerer Wertigkeit eingestuft.

Im Vorland zwischen Regen und dem Wasserwerk Sallern ist auf größeren Flächen mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland des Biotoptyps G212 und artenarmes Extensivgrünland G213 mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs vorhanden. Für die mäßig extensiv genutzten artenreichen Vorlandwiesen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (G212-W) wurde der Biotopwert aufgrund der Wiesenknopf-Vorkommen um einen Wertpunkt aufgewertet (8+1 WP).

Der Gewässerlauf des Regen mit beidseitigem Ufergehölz junger bis mittlerer Ausprägung ist in der amtlichen Biotopkartierung als BK 6938-0029 als Teilfläche 032 und 033 „Weidengalerien“ erfasst. Die Maßnahmen zum Hochwasserschutz sind in rd. 130 bis 230 m Entfernung zu den linearen Ufergehölzen und betreffen diese Gehölzbestände nicht.

Der Gehölzrand im Süden der Wasserwerke Sallern und einzelne Altbäume im Werksgelände sind in der amtlichen Biotopkartierung als BK R-1228 als Teilflächen 002 und 003 „Hecken beim Wasserwerk nordwestlich Gallingskofen“ und R-1229 Teilflächen 002 und 003 „Bäume beim Wasserwerk nordwestlich Gallingskofen“ erfasst. Die Maßnahmen zum Hochwasserschutz betreffen die Gehölzbestände des Biotops R-1228 Teilfläche 002 „Hecken beim Wasserwerk nordwestlich Gallingskofen“, soweit der Deich diesen Gehölzbestand in südöstlicher Richtung quert, auf einer Fläche von rd. 150 m².

Das Biotop R-1228 Teilfläche 002 „Hecken beim Wasserwerk nordwestlich Gallingskofen“ ist als Gebüsch mit krautarmen Unterwuchs und Gehölzverjüngung charakterisiert, das überwiegend aus Hainbuchen (*Carpinus betulus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Eiche (*Quercus robur*), Weißdorn (*Crataegus sp.*), Hartriegel (*Cornus sp.*) und weiteren Laubgehölzen aufgebaut ist. Das Gehölz hat Waldrandcharakter und ist vegetationskundlich als „naturnahe Hecke“ einzuordnen. Der Gehölzbestand wird nach der Biotopliste und den Zuordnungskriterien der Bay-KompV als Biotoptyp B 312 „*Einzelbäume/Baumreihen/Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung*“ eingestuft.

Gesetzlich geschützte Biotoptypen gemäß Kartierung

Gesetzlich geschützt und als FFH-Lebensraumtyp eingestuft sind die folgenden Biotoptypen:

- F14-FW00BK Mäßig veränderte Fließgewässer (§ 30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG)
- G212-LR6510 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte (§ 30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG, LRT 6510)
- G212W- LR6510 Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte mit Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)-Vorkommen (§ 30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG, LRT 6510)
- B114-WG00BK Auengebüsche mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten (§ 30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG)
- L521-WA91E0*Weichholzauwälder, junge bis mittlere Ausprägung (§ 30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG, LRT 91E0*)

Wertgebende Vorkommen von Pflanzen gemäß Kartierung

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden keine besonders geschützten oder selten Pflanzen gefunden.

Bemerkenswert ist das relativ stete und teils flächige Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) in den Auewiesen. Im benachbarten FFH-Gebiet DE6741-371.01 „Chamb, Regen-talau und Regen zwischen Rodung und Donaumündung“ ist als Erhaltungsziel der „Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs“ genannt. Der im Gebiet vorkommende streng geschützte Tagfalter Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) nutzt zur Eiablage ausschließlich die Blütenköpfe dieser Pflanze. Nach dem Schlupf bohrt sich die Raupe ein und befrisst die Blüte von innen. Im vierten Larvenstadium verlässt die Raupe die Pflanze und vollzieht ihre weitere Entwicklung in Nestern bestimmter Ameisenarten. Eine ähnliche Biologie besitzt der Helle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*), der potenziell im Gebiet vorkommt.

Aufnahme wertgebender Bäume

Bei den Kartierungsarbeiten erfolgte auch eine Erstaufnahme und Bewertung von wertgebenden Altbäumen im Maßnahmenbereich des Vorhabens. Im August 2017 wurde der betreffende Baumbestand nach Art, Brusthöhendurchmesser und Lage im Gelände aufgenommen (siehe Plan L12 und Pläne L21/ L22).

Im direkten und näheren Eingriffsbereich der Hochwasserschutzmaßnahme wurde ein Bestand von 50 Einzelbäume kartiert. Die vorkommenden Arten sind Grau-Erle (*Alnus incana*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Esche (*Fraxinus Excelsior*), Silber-Weide (*Salix alba*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Kirsche (*Prunus sp.*), Apfelbaum (*Malus sp.*) und 15 weitere unbestimmte Obstbäume. Die jeweiligen Brusthöhendurchmesser (BHD) und Biotoptypeneinstufungen nach BayKompV können den Plänen entnommen werden. Im gesamten Untersuchungsraum wurden 88 Einzelbäume kartiert.

2.6 Tiere und Habitate

Tiervorkommen und -habitate nach Biotopkartierung

Die folgend aufgeführten amtlicherseits vorliegenden Artnachweise aus der Biotopkartierung (BK) zu wertgebenden, überregional und regional bedeutenden gewässer- und auebezogenen faunistischen Artnachweisen sind mit aktuellem Stand dargestellt.

Zu den faunistischen Artnachweisen ist anzumerken, dass sie jeweils für den gesamten Biotopkomplex BK 6938-0029 Teilfläche 32 und 33 „Der untere Regen von Laub bis Kareth mit begleitender Weidengalerie“ gelten. Für die Gehölz- und Staudensäume am Regen sind Artnachweise zu Reiherente (*Aythya fuligula*) und Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) vorhanden. Es ist anzumerken, dass die Artnachweise aus benachbarten Biotopen nicht oder nur potenziell im direkten Untersuchungsgebiet des LBP vorkommen. Ein Vorkommen in den infrastrukturell vorbelasteten direkten Eingriffsbereichen um das Wasserwerk ist nicht zu erwarten.

Zu den als Hecken kartierten Biotope BK R-1228 TF 001, 002, 003 und 006 „Hecken beim Wasserwerk nordwestlich Gallingkofen“, BK R-1229 TF 001, 002 und 003 „Bäume beim Wasserwerk nordwestlich Gallingkofen“ und BK R-1410-001 „Artenreiche Extensivwiese in der Regenaue nördlich des Wasserwerks“ sind keine amtlicherseits vorliegenden faunistischen Artnachweise vorhanden.

Tiervorkommen und -habitate nach Artenschutzkartierung

Die in der Tabelle 2-3 aufgeführten Artnachweise seltener und geschützter Tierarten für das Untersuchungsgebiet und das weitere Umfeld stammen aus der amtlichen Artenschutzkartierung.

Tab. 2-3: Artvorkommen (Rote Liste/ ges. geschützt) nach Artenschutzkartierung

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RLB/RLD ¹⁾	§ ²⁾	Anzahl	Jahr	Fundort-Nr	Habitatbeschreibung
Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	-/-		5	1992	6938-0125	Östliches Ufer des Regen
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	-/V		11	1992		
Kleine Zangenlibelle	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2/2		1	1992		
Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>	-/-		10	1992	6938-0126	Östliches Ufer des Regen bei der Sallermühle
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	-/V		5	1992		
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>	-/-		2	1992		

- ¹⁾ Rote Liste Bayern und Deutschland: - ungefährdet
 0 ausgestorben oder verschollen
 1 vom Aussterben bedroht
 2 stark gefährdet
 3 gefährdet
 V Arten der Vorwarnliste
 G Gefährdung anzunehmen
 R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
 D Daten unzureichend

²⁾ § = Schutzstatus: gemeinschaftsrechtlich streng geschützte Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FIV);sonstige FFH-Art n. Anh. II, V der FFH-Richtlinie (FII, FV);
 Europäische Vogelart nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (A), Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (AI)

Jenseits der Bundesstraße B15 sind Ruderalflächen (ASK 6938-0194) bzw. Magerrasen (ASK 6938-0205) und mesophiles Grünland (ASK 6938-1002 mit vorkommen diverser Falter-, Heuschrecken- und Vogelarten kartiert. Die Vorkommen liegen außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens zum Hochwasserschutz mit Deicherrichtung und sind nicht vorhabenrelevant.

Vorkommen und Habitate besonders geschützter Arten - Ergebnisse der faunistischen Untersuchungen 2017

Als Grundlage, insbesondere für die "naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)", wurden zwischen April 2017 und November 2017 faunistische Bestandsaufnahmen durchgeführt. Besonderer Schwerpunkt waren Untersuchungen zur Avifauna (Brutvögel), Herpetofauna (Reptilien und Amphibien) und Haselmaus. Weiter wurden Erhebungen zu Heuschrecken und Tagfaltern durchgeführt und Beibeobachtungen zu Libellen dokumentiert. Die Ergebnisse sind in der Anlage 9.2 (Fachbeitrag Fauna) zusammengestellt.

Im UG bzw. in den Bezugsräumen kommen danach folgende streng oder gemeinschaftsrechtlich streng geschützte Arten vor.

- Haselmaus

- Grünspecht
- Turmfalke
- Kleines Wiesenvögelchen
- Blaue Federlibelle

Im potenziellen Wirkungsbereich des Vorhabens wurde die Haselmaus erfasst. Die Art ist bau- und anlagebedingt durch das geplante Vorhaben betroffen (siehe Artenschutzbeitrag, Anlage 9.3 der Antragsunterlagen).

- Baubedingter Flächenanspruch (unmittelbarer Wirkungsbereich durch Baufelder, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Bauzufahrten): Haselmaus, kennzeichnende Habitatstrukturen Wald und Gehölzsäume
- Anlagebedingter Flächenanspruch (unmittelbarer Wirkungsbereich): Haselmaus, kennzeichnende Habitatstrukturen Wald und Gehölzsäume

Außerdem wurden in der faunistischen Kartierung und im Artenschutzbeitrag mögliche Vorkommen von Fledermäusen im Wirkungsbereich des Vorhabens in potenziell geeigneten Habitaten (Baumquartiere wie Höhlen, Strukturen an Gebäuden) mittels Potenzialabschätzung berücksichtigt.

2.7 Landschaft und Erholung

Das Landschaftsbild wird großräumig durch den Sallerberg, den vorgelagerten Asen- und Mühlberg im Osten, den Regen mit Regenaue, die Gehölzkulissen und die landwirtschaftliche, im Talraum z.T. extensive Nutzung geprägt. Weiter sind die östlich und südlich des Untersuchungsgebiets verlaufenden Bundesstraßen B 15 und B16 landschaftsprägend. Kleinräumig besitzen die Gehölzsäume und Galeriewälder entlang des Regens und im Bereich des Wasserwerks sowie die Ufersäume mit Gehölzen und Hochstaudenfluren eine wesentliche gliedernde und gestaltende Funktion.

Das Vorland des Regen gehört zum gewohnten landschaftlichen Erscheinungsbild im Norden der Siedlungsbereiche von Regensburg und hat wegen seiner extensiv genutzten Wiesen, z.T. in mäßig arten- und blütenreichen Ausbildungen eine wichtige Funktion für das Landschaftsbild und die Erholung (Unterhaltungsweg am linken Ufer des Regen) im Übergang zwischen Siedlung und Regenaue bzw. zur Landschaft nördlich von Gallingkofen, Sallern bzw. Regensburg.

Der Vorhabensbereich und sein näheres Umfeld ist wegen der Lage am Regen und des Anteils an eher naturbetonten Flächen einerseits und der angrenzenden Infrastruktur- und Siedlungsflächen sowie der durch intensive Landwirtschaft geprägten Bereiche andererseits insgesamt als mäßig strukturreiche Landschaft zu charakterisieren.

2.8 Besonderer Artenschutz

Die Begriffsbestimmung der besonders/ streng geschützten Arten findet sich im Bundesnaturschutzgesetz (§ 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG). Auf der Grundlage der faunistischen Untersuchungen gemäß Anlage 9.2 der Antragsunterlagen wurden die Unterlagen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erstellt (Artenschutzbeitrag, siehe Anlage 9.3 der Antragsunterlagen).

Gemäß der ausgewerteten Erhebungen aus dem Jahr 2017 und Sekundär-Nachweisen ist mit einer vorhabenbedingten Beeinträchtigung der Haselmaus und ihrer Habitate zu rechnen. Für

diese Arten sind Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

2.9 Natura 2000-Schutzgebiete

Natura 2000-Gebiete werden zum Schutz des europäischen Netzes „Natura 2000“ (§§ 31 ff. BNatSchG) ausgewiesen. Der Schutz umfasst die jeweiligen Erhaltungsziele (Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie, Arten der Vogelschutzrichtlinie).

Der Regen und die Regenaue im Untersuchungsgebiet liegen im FFH-Gebiet DE 6741-371.01 „Chamb, Regentalae und Regen zwischen Roding und Donaumündung“.

Eine unmittelbare Betroffenheit des FFH-Gebietes 6741-371 und dessen Erhaltungsziele ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten, jedoch befindet sich die Schutzgebietsgrenze lediglich in rd. 100 m Entfernung zum geplanten Deichfuß. Damit sind mögliche funktionale Bezüge des Gebietes bzw. der maßgeblichen Erhaltungsziele zum Umfeld relevant und zu prüfen. Maßgebliche Erhaltungsziele sind hier

- der Lebensraumtyp (LRT) 6510 (Flachland-Mähwiese) nach Anhang I der FFH-RL und die
- Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) nach Anhang II der FFH-RL,

welche im Bereich der Regenaue vorkommen bzw. vorkommen und vom Vorhaben betroffen sein könnten.

Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen 2017 wurden allerdings weder der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling noch dessen Wirtsameisen (*Myrmica sp.*) gefunden.

2.10 Sonstige Schutzgebiete und -objekte, Programme und Fachplanungen

Die Schutzgebiete und Schutzobjekte sind im Lageplan L11 und in den Bestands- und Konfliktplänen L21 und L22 dargestellt.

Naturschutzgebiete (NSG)

Im Bereich des Vorhabens selbst und im näheren Umfeld des UG ist kein Naturschutzgebiet vorhanden.

Naturdenkmäler (ND) und Geschützte Landschaftsbestandteile

Im UG sind keine Naturdenkmäler (ND) und Geschützte Landschaftsbestandteile vorhanden.

Östlich des UG ist der geschützte Landschaftsbestandteil „Trockenhänge bei Gallingkofen“ (LB-00601) ausgewiesen.

Landschaftsschutzgebiete (LSG)

Das UG und das Vorhaben selbst liegen nicht im Bereich eines Landschaftsschutzgebietes.

Bodendenkmäler, Baudenkmäler

Nach dem Informationsdienst des Geoportals Bayern sind im UG keine Bodendenkmäler vorhanden.

Im näheren Umfeld des UG sind folgende Bodendenkmäler vorhanden.

D-3-6938-1098 Bestattungsort vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung oder des Mittelalters bzw. der frühen Neuzeit (Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert).

D-3-6938-0077 Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung (Benehmen nicht hergestellt, nachqualifiziert).

Folgende Baudenkmäler sind nach dem Informationsdienst des Geoportals Bayern im Untersuchungsgebiet im Bereich des Wasserwerks vorhanden.

D-3-62-000-1564 Pumpwerk der städtischen Wasserversorgung, erbaut 1875 von der Firma Gruner und Thiem (Dresden) zur Förderung des nahe der Sallermühle entspringenden Quellwassers zum Hochbehälter auf dem Dreifaltigkeitsberg bzw. zum Leitungsnetz, erweitert 1888; Kessel- und Pumpenhaus, langgestreckter, quer zum Regenufer situierter erdgeschossiger Hallenbau mit Satteldach, Kreuzgiebelrisalit, Zyklopenmauerwerk, Hausteingewänden und Sichtziegelsteingliederung, 1875, westlich in gleichen Formen erweitert durch Flusskraftwerk zum Antrieb der Pumpen, 1888; mit technischer Ausstattung (u.a. zwei Turbinen mit stehender Welle und hölzernem Zahnkranz, verbunden mit vier Kolbenpumpen, bez. 1888); zugehöriges Verwaltergebäude, ursprünglich wohl steinsichtiger giebelständiger Satteldachbau mit Mittelrisalit, Lisenengliederung, Sichtziegel mit sandsteingehrahmten Segmentbogenfenstern, um 1875 (Benehmen hergestellt, nachqualifiziert).

D-3-62-000-1576 Ehem. Mühlengebäude der Sallermühle, zweigeschossiger Walmdachbau mit hohem Sockelgeschoss, im Kern 16. Jh., Umbau 1885, Fassadenmalerei hl. Florian, bez. 1553; Remise des Pumpwerks der städtischen Wasserversorgung, holzverschalt Ständerkonstruktion mit Satteldach und Vorrichtung für Hängekran, 1891; Umfassungsmauer aus Bruch- und Haustein, wohl 16./17. Jh. (Benehmen hergestellt, nachqualifiziert).

Sonstige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte

Sonstige naturschutzrechtliche Schutzgebiete und -objekte sind im UG nicht vorhanden.

Nach § 30 BNatSchG und Art.23 BayNatSchG geschützte Biotope, geschützte Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie (LRT) außerhalb der Natura 2000-Gebiet

Die betreffenden Biotope und Lebensraumtypen sind in Abschnitt 2.5 aufgeführt und beschrieben.

Schutz bestimmter Landschaftsbestandteile nach § 39 BNatSchG in Verbindung mit Art. 16 BayNatSchG

Ein gesetzlicher Schutz für Lebensstätten gegenüber Beseitigung und erheblicher Beeinträchtigung gilt für Gehölze, geomorphologische und ökologische Strukturen und Kleingewässer in der freien Natur. Es ist danach verboten, Bäume, Hecken, lebende Zäune, Feldgehölze oder -gebüsche zu roden, abzuschneiden, zu fällen oder auf sonstige Weise zu beeinträchtigen sowie in der Zeit vom 1. März bis 30. September zurückzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Diese Verbote gelten nicht für die ordnungsgemäße Nutzung im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar, die den Bestand erhält. Rohr- und Schilfbestände dürfen in der Zeit vom 1. März bis 30. September nicht gemäht werden. Die Schutzbestimmungen werden im vorliegenden LBP berücksichtigt.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP, Landkreis Regensburg)

Das Vorhaben zur Optimierung des Hochwasserschutzes entlang des Wasserwerks Sallern befindet sich am *Regen mit Altwassern*, welcher im ABSP als Schwerpunktgebiet für den Arten-

und Biotopschutz gekennzeichnet ist. Das Regental stellt nach dem ABSP eine bayernweite und überregionale Verbundachse zur Optimierung und Neuschaffung des Biotopverbunds dar.

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich ostseitig und westseitig des Regen lineare Gehölz- und Auwaldparzellen, die gemäß ABSP lokale Bedeutung besitzen. Am östlichen Ufer des Regen ist der ABSP Fundpunkt A126 „Regen bei Sallermühle“ kartiert, der gemäß ABSP einen landkreisbedeutsamen Artnachweis darstellt.

Im direkten Eingriffsbereich des Vorhabens sind keine ABSP-Flächen bzw. -Fundpunkte kartiert.

Als wesentliche Ziele und Maßnahmen werden für den „*Regen mit Altwasser*“ im ABSP der Aufbau eines Biotopverbundsystems in den Regenauen, der Erhalt bzw. die Wiederherstellung auentypischer Standortbedingungen im Umfeld von Altwässern, Feuchtwiesen, Röhrichten und Hochstaudenbeständen und die Sicherung regelmäßiger Überschwemmungen in allen nicht bebauten Teilen des Schwerpunktgebiets zur Erhaltung der äußerst seltenen Vegetationstypen angestrebt.

Waldfunktionsplan (Waldfunktionsplan Lkr. Regenburg 1995)

Bannwald gemäß der Waldfunktionskarte ist im Vorhabenbereich nicht vorhanden und betroffen. Im Bereich und näheren Umfeld des Vorhabens sind auch ausgewiesene Waldfunktionen nicht vom Vorhaben betroffen.

Schutzgebiete nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Der gesamte Vorhabenbereich und das UG liegen innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes „Sallern“ (Gebiets-Nr.: 2210693800135).

Heilquellenschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Ziele und Maßnahmen Oberflächengewässer und Grundwasser nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Hauptziel der seit Dezember 2000 gültigen WRRL ist es, bis spätestens 2027 einen guten Zustand der Flüsse, Seen, Küstengewässer und des Grundwassers zu erreichen. Ergänzt wurde die WRRL durch zwei sogenannte Tochtrichtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates. Dies sind die Richtlinie 2006/118/EG vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (Grundwasserrichtlinie) und die Richtlinie 2008/105/EG vom 16.12.2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik. Sie beinhalten konkrete Anforderungen an die Qualität des Grundwassers und der Oberflächengewässer sowie deren Überwachung.

Die Umsetzung der WRRL in nationales Recht erfolgte durch die Neufassung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Gesetz vom 4.8.2016. In Bayern gilt eine Neufassung des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG) in der Fassung vom 25.02.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2015).

Grundsätzlich gelten hinsichtlich des Zustands eines Gewässers sowohl ein Verschlechterungsverbot als auch ein Verbesserungsgebot. Bei Entscheidungen hinsichtlich der Zulässigkeit eines Vorhabens sind diese Vorgaben zu beachten (vgl. § 47 (1) WHG, Grundwasser sowie § 27 (1) WHG, oberirdische Gewässer). Hieraus folgt das Erfordernis einer Vorprüfung bzw. Verträglichkeitsprüfung (siehe auch Abschnitt 4.5) im Zuge der Erteilung wasserrechtlicher Erlaubnisse oder Bewilligungen (vgl. §§ 8, 9, 12 WHG), wenn ein Vorhaben geeignet ist, Beeinträchtigungen der Wasserkörper auszulösen.

Bei Vorhaben, welche zu wasserwirtschaftlich relevanten Wirkungen auf Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper führen können, sind die Vorgaben aus der Richtlinie 2000/60/EG (Wasserrahmenrichtlinie, WRRL) und dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) zu berücksichtigen. Gegenstand ist die Klärung der Frage, ob und inwieweit das Vorhaben geeignet ist, das Verschlechterungsverbot für Wasserkörper zu verletzen bzw. dem Verbesserungsgebot entgegen zu wirken und so die Bewirtschaftungsziele der WRRL zu beeinträchtigen.

Der Regen ist im hier betrachteten Bereich gemäß Umweltatlas Bayern des bayerischen Landesamt für Umwelt Teil des Flusswasserkörpers 1_F318 „Regen/ Schwarzer Regen ab Einmündung Riedbach; Quadfeldmühlbach“. Als Ziel ist die Erreichung eines guten chemischen Zustands genannt. Maßnahmen für den Flusswasserkörper 1_F318 gemäß dem Maßnahmenprogramm 2016-2021 des Wasserkörper-Steckbriefs sind die Reduzierung von Nährstoffeinträgen sowie weitere Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses, der Ersatz von Absperrbauwerken durch passierbare Bauwerke, die Erhaltung und naturnahe Pflege der Ufervegetation und Anbindung, Umbau und Optimierung der Alt- und Umgehungsgewässer/ Fischaufstiegsanlagen.

Der Bereich des Untersuchungsgebiets ist gemäß Umweltatlas Bayern als Grundwasserkörper 1_G082 „Malm - Lapperdorf“ erfasst. Gemäß Wasserkörpersteckbrief ist das Ziel für den Bewirtschaftungszeitraum 2016 – 2021 die Erreichung eines guten chemischen Zustands. Eine dort genannte Maßnahmen ist die Reduzierung der stofflichen Belastung des Grundwassers durch Einträge aus der Landwirtschaft.

Im vorliegenden Fall des Vorhabens zur Herstellung eines Deichs zum Schutz der Trinkwasserversorgungseinrichtungen im Wasserwerk Sallern sind keine Beeinträchtigungen der Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper bzw. der maßgeblichen Bewirtschaftungsziele gemäß WRRL zu erkennen.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 (1) BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Das geplante Vorhaben wird daher bezüglich der möglichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen überprüft.

3.1 Planungstechnische Vermeidungsmaßnahmen und geprüfte Alternativen

Bei der Planung des Hochwasserschutzdeichs wurden räumliche Alternativen geprüft, um Beeinträchtigungen wertbestimmender Lebensräume zu minimieren.

Bei der Planung der Deichachse für den Hochwasserschutz des Wasserwerks Sallern wurden Eingriffe in kartierte bzw. wertgebende, teils gesetzlich geschützte Biotop so weit möglich vermieden. So wurde die ursprünglich geplante Deichachse so verschoben, dass

- R-1229 Teilflächen 001, 002 und 003 „Bäume beim Wasserwerk nordwestlich Gallingskofen“ – Erhalt der Teilfläche 2: alte Silber-Weide, Stammdurchmesser rund 140 cm
- Erhalt des gesetzlich geschützten Feuchtgebüsches am nördlichen Deichabschnitt, Biotoptyp B114-WG00BK - Auengebüsche mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten
- Weitmögliche Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Bereich des Biotops R-1228 Teilfläche 002 „Hecken beim Wasserwerk nordwestlich Gallingskofen“, wo möglich Reduzierung der Deichaufstandsfläche und des Baufeldes

- Weitmögliche Reduzierung der Flächeninanspruchnahme im Bereich der artenreicheren Vorlandwiesen des Regen, soweit als wertgebender Biotoptyp G212-W-GB00BK „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte“ mit Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)-Vorkommen < 5%“ kartiert.

Zusätzlich wurden als planungstechnische Vermeidungsmaßnahmen folgende Optionen geprüft.

- ▷ Optimierung der Baumaßnahme in Lage und Größe hinsichtlich möglichst geringer Eingriffe in sonstige Gehölzbestände und Waldflächen.
- ▷ Maßnahmen zur landschaftsverträglichen Gestaltung (Abschnitte mit Mauern möglichst begrenzt).
- ▷ Deichkronenwege werden ohne Deckschicht Bindemittel (Grünweg) ausgeführt.
- ▷ Zur Entwicklung magerer Bodenstandorte auf den neuen Deichböschungen werden auf den neu angelegten Böschungen magere, kiesige Bodensubstrate aufgebracht, um gute standörtliche Voraussetzungen für die Entwicklung magerer artenreicher Extensivwiesen zu schaffen.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme

Die Vermeidungsmaßnahmen bei der Durchführung der Baumaßnahme dienen dem unmittelbaren Schutz von Biotopen/ Strukturen vor temporären Beeinträchtigungen/ Gefährdungen während der Bauausführung. Die Vermeidungsmaßnahmen sind in der Tabelle 5-1 zusammengestellt und in den Maßnahmenblättern der Anlage 8.5 im Detail ausgeführt.

1 V Vermeidung durch Bauzeitenregelung in der Bauvorbereitung

1.1V Vermeidung von bauzeitlicher Störungen, Schutz gehölzbewohnender und anderer Arten

Vermeidung bauzeitlicher Störungen durch zeitliche Beschränkung der Rodungsarbeiten und der Baufeldfreimachung zum Schutz von Brutvögel und anderer gehölzwohnender Arten der Gehölze sowie von Arten des Offenlandes.

Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten und Baufeldfreiräumung auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit von Vögeln zwischen 1. Oktober und 28. Februar.

1.2V Vermeidung von bauzeitlicher Beeinträchtigungen der Haselmauspopulation

Zeitliche Beschränkung der Erdarbeiten und der Baufeldfreimachung zum Schutz der Haselmaus sowie geeignete Vergrämuungsmaßnahmen.

Zum Schutz der Haselmaus wird die Räumung des Baufelds im südöstlichen Laubwald in der ersten Phase durch eine schonende Entfernung der Gehölze (fällen bzw. auf den Stock setzen - nicht roden!) im Zeitraum Ende November bis Ende Februar, also in der Zeit, in der sich die Haselmaus im Donaauraum in ihren Winternestern im Boden befindet, begonnen. Der Boden und die Baum- und Strauchstümpfe gilt es dabei zu schonen. Im April wird die Haselmaus mit dem Verlassen der Bodennester dann durch das Fehlen der Habitatstrukturen aus der Fläche vergrämt. Erst anschließend (ab Mai) ist dann ein Entfernen der Baumstümpfe und ein Bodenabtrag zulässig.

1.3V Vermeidung der Beeinträchtigung von Arten durch Quartierkontrolle

Kontrolle von Großbäume mit möglichen Baumhöhlen und Spalten sowie anderer möglicher Quartiere auf Brutplätze höhlenbrütender Vogelarten oder Fledermausquartiere vor Beginn der Rodungen/ Baufeldfreimachung. Kontrolle auf Besatz, vorsorgliches Verschließen geeigneter Quartiere im Herbst.

Die zu rodenden Höhlen- bzw. Quartierbäume werden vor/ während des Rückschnitts von einem Tierökologen erneut auf Quartierbesatz durch streng geschützte Arten untersucht. Sollte ein Höhlen- bzw. Quartierbaum besetzt sein, so wird der entsprechende Stamm-/ Astabschnitt gesichert und außerhalb des Baufelds versetzt in gleichwertiger Exposition und Höhe möglichst an einem anderen Baum angebracht.

Darüber hinaus erfolgt die Räumung der Baufelder und damit die Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf dienenden Strukturen (Schuppen, Holzverschläge, Holzlager, etc.) im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar (siehe Maßnahme 1.1V).

2V Maßnahmen zum Biotop- Habitat- und Bodenschutz in der Bauphase

2.1V Schutz angrenzender Biotope und Lebensstätten: Einrichtung von Schutzzäunen und -elementen

Abgrenzen des Baufeldes durch Bauzäune zum Schutz von Offenlandlebensräumen, Habitaten, Gehölzbeständen und Einzelbäumen mit dem gewachsenem Boden und der Bodenvegetation. Zum Schutz zu erhaltender Biotope und Gehölzbestände/ Einzelgehölze vor baubedingten Zerstörungen, Beschädigungen und Beeinträchtigungen durch Befahren, Lagerung von Materialien, Verschmutzungen etc. sind entsprechende Schutzmaßnahmen wie Absperrung mit Bauzaun, Fangbrettern bzw. Stamm- und Wurzelschutz vorgesehen.

Abgrenzung des Baufeldes bzw. angrenzender Biotope durch Bauzäune zum Schutz von wertbestimmenden Lebensräumen (hier insbesondere Haselmaushabitate), Bäumen und Habitaten sowie Umsetzung weiterer geeigneter Schutzmaßnahmen.

2.2V Maßnahmen zum Bodenschutz

Schutz des gewachsenen Oberbodens (natürliche Bodenfunktionen, insbesondere Vegetationsstandort) in der Bauphase

Gewachsener Oberboden im Bereich der geplanten Baustellenzufahrten ist ordnungsgemäß abzutragen, seitlich auf geeigneten Flächen zu lagern und vor Ort zur Wiederherstellung der temporären Eingriffsbereiche wieder zu verwenden. Zum Schutz des Unterbodens vor Verdichtung ist eine Tragschicht aus Kies auf einem Vlies im Bereich der Baustellenzufahrten aufzubringen. Im Bereich der Lagerflächen für Oberboden ist ein Vlies aufzubringen.

Damit sich die Bodenfunktionen zeitnah regenerieren können, ist nach Fertigstellung der Baumaßnahmen vor Wiederauftrag des Oberbodens eine Tiefenlockerung des befahrenen Bereichs durchzuführen.

4 Konfliktanalyse und Eingriffsermittlung

4.1 Technische Planung des Vorhabens

Die geplanten Schutzbauwerke sollen so hergestellt werden, dass bezogen auf den Wasserspiegel des Bemessungshochwassers HQ_{extrem} keine Freibordmaße vorhanden sind. Der Erddeich wird ohne statische Innendichtung errichtet.

Im Zuge der Deichbaumaßnahmen wird luftseitig eine Rigole zum Ableiten des Sickerwassers verlegt. Weiter werden drei Pumpschächte mit Steuerhäusern und Auslaufbauwerken entlang des neuen Deich vorgesehen, um anfallendes Sickerwasser und ggf. sich luftseitig stauendes Niederschlagswasser abzuleiten.

Die Maßnahmen werden in verschiedene Maßnahmenbereiche untergliedert.

- ▷ D-E Hochwasserschutz mit Herstellung des Erddeiches westlich und südlich des Wasserwerks Sallern (ohne HWS Mauer)
- ▷ D-M Hochwasserschutz mit Herstellung der Hochwasserschutzmauer nördlich des Wasserwerks Sallern

Bauausführung: Die Hochwasserschutzmaßnahmen mit Deich und Hochwasserschutzmauer sollen ohne Unterbrechung umgesetzt werden.

Die geplanten Maßnahmen des unmittelbaren Wirkbereichs zur Deichherstellung um das Wasserwerk Sallern sind in vereinfachter Form in den Bestands- und Konfliktplänen der Anlage 8.2 dargestellt. Für detailliertere Angaben wird auf die Unterlagen der technischen Planung verwiesen.

4.2 Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und Wirkintensitäten

Die vorhabenbedingten Wirkfaktoren und Wirkintensitäten sind der Tabelle 4-1 zu entnehmen.

Tab. 4-1: Wirkfaktoren des Vorhabens und deren Dimension unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Wirkfaktor	Wirkbereich, -intensität und -dimension
Baubedingte Projektwirkungen	
Bauzeitliche zusätzliche Flächeninanspruchnahme (Boden, Fläche, Biotoptypen)	Eine Inanspruchnahme naturschutzfachlich wertvoller Flächen im Deichvorland durch Baustraßen, Baustelleneinrichtungsflächen und Lagerplätze ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme 1 V in einem Umfang von rd. 0,14 ha erforderlich. → Schutz des Biotoptyps G212W mit Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)-Vorkommen
Lärm- und Schadstoffimmissionen durch Baubetrieb und Baustellenverkehr (Landschaft, Erholung, Tiervorkommen)	Das Planungsgebiet ist durch die teils stark befahrenen Straßen im Umfeld und Erholungssuchende mit Hunden erheblich vorbelastet. Die temporär auftretenden baubedingten Wirkungen durch Lärm- und Schadstoffemissionen im Bereich des Regenvorlandes sind daher vernachlässigbar gering.

Schädigung, Störung oder Tötung geschützter Tierarten	Erhebliche Beeinträchtigungen und Tötung von Individuen und Population der streng geschützten Haselmaus in den südlichen Wald- und Gehölzflächen (Biotoptyp B312 und L62) werden durch Vergrämung mittels zeitlicher Beschränkung der Erdarbeiten und der Baufeldfreimachung sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen mit Bepflanzung der Stromtrasse im Süden des geplanten Deichs mit niederwüchsigen Gebüscharten vermieden.
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Netto-Neuversiegelung Boden	0,018 ha Neuversiegelung (Hochwasserschutzmauer, Pumpschächte mit Auslaufbauwerken und Steuerhäusern).
Überbauung Boden und Vegetation	1,06 ha gesamte Maßnahmenfläche mit Überbauung.
Barriereeffekte für Tiere	Zusätzlicher Effekt gering, da der Deich parallel zum Regen und zur Hanglage der Vorterrasse verläuft. Die Hochwasserschutzmauer im nördlichen Teilbereich liegt innerhalb des eingezäunten Werksgeländes und stellt wegen ihrer relativ geringen Länge (rd. 45 m) keine wesentliche Barriere für Tierwanderungen dar.
Wirkungen auf Oberflächengewässer	Das Vorhaben hat keine umweltbezogenen Auswirkungen auf Gewässer.
Wirkungen auf das Grundwasser	Vorhabenbedingt erfolgen keine nachteiligen Wirkungen auf Grundwasser- verhältnisse und -qualität. Durch den verbesserten Hochwasserschutz für die Brunnen des Wasserwerks Sallern werden diese gegenüber möglichen stofflichen Beeinträchtigungen bei Hochwasser besser geschützt.
Wirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholung	Die landschaftlichen Wirkungen des geplanten Deichs und solche auf die Erholung sind als vergleichsweise gering zu bewerten. Der landschaftliche/ visuelle Effekt ist begrenzt, da der Deich am Rand des Werksgeländes und parallel zum Regen und zur Hanglage der Vorterrasse verläuft und für solche Schutzdeiche relativ geringe Höhen zwischen rd. 2,0 und kleinflächig 4,0 m aufweist. Die Erholung in der Regenaue ist vom geplanten Deich nicht erheblich betroffen. Die auf einer Länge von rd. 45 m geplante Hochwasserschutzmauer liegt im Werksgelände. Dort sind weitere Mauern vorhanden. Die Mauer hat deshalb keinen wesentlichen Einfluss auf das Landschaftsbild.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Keine betriebsbedingten negativen Auswirkungen	Positive Auswirkungen auf das Wasserwerk durch den verbesserten Hochwasserschutz.

4.3 Methodik der Konfliktanalyse

Nach der Methodik der BayKompV (§ 4 (3)) erfolgt die Konfliktanalyse vorhabenbedingter Eingriffe auf der Basis

a) des **Biotopwertverfahrens**; hierbei liegen flächenbezogen bewertbare Merkmale und Ausprägungen des Schutzgutes Arten und Lebensräume auf der Basis der Biotoptypenkartierung zugrunde; das Biotopwertverfahren umfasst auch die Normalausprägung des Standortes (Schutzgüter Boden und Wasser); Konfliktkennzeichnung im Bestands- und Konfliktplan: **B**;

b) des **verbal- argumentativen Verfahrens** für nicht flächenbezogen bewertbare Ausprägungen von Schutzgütern, welche einer eigenständigen Berücksichtigung bedürfen; das sind etwa besondere Artvorkommen (Habitatfunktion: **H**) und Standortausprägungen (Schutzgüter Klima: **K**, Boden: **Bo**, Wasser: **W**) sowie das Landschaftsbild: **L**.

Die Konfliktanalyse bezieht sich auf die Bezugsräume (hier Planungsräume, siehe Abschnitt 2.2), welche durch landschaftlich abgrenzbare Einheiten (etwa Landschaftsbildeinheiten, homogene Standortqualitäten, homogene Wirkungen des Vorhabens) definiert sind. Im vorliegenden Fall ist der Bezugsraum die Regenaue bei dem Wasserwerk Sallern.

Als planungsrelevante Funktionen im Bezugsraum Regenaue bzw. den entsprechenden Planungsräumen sind primär die flächenbezogen bewertbaren Merkmale des Schutzguts Arten und Lebensräume einschließlich Boden nach dem Biotopwertverfahren (B) und die Habitatfunktion (H) für Tierarten relevant. Die Wirkungen auf das Landschaftsbild (L) sind begrenzt (siehe Abschnitt 4.2).

4.4 Wirkungen auf die Schutzgüter

Unerhebliche, geringfügige Beeinträchtigungen

Erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Landschaft sind nicht gegeben. Diese Bewertung ist wie folgt begründet.

- ▷ Die zusätzliche Neuversiegelung ist gering.
- ▷ In Fließgewässer wird nicht eingegriffen.
- ▷ Auswirkungen auf die Grundwasserverhältnisse durch die statisch tragende Innendichtung entlang des Deichs am linken Regenufer sind nicht gegeben.
- ▷ Das örtliche Klima einschließlich der potenziellen Kaltluftabflussbahn in der Regenaue wird ist durch das Vorhaben nicht betroffen. Der geplante Deich verläuft parallel zum Regen/ zur Regenaue sowie zur Hanglage der Vorterrasse und weist für solche Schutzdeiche relativ geringe Höhen zwischen rd. 2,0 und kleinflächig 4,0 m auf.
- ▷ Das gewohnte Landschaftsbild im Übergang der Wasserwerke Sallern zum Regenvorland wird durch die Deichherstellung nur unwesentlich verändert. Die Deichhöhen liegen im Wesentlichen zwischen rd. 2,0 und kleinflächig 4,0 m (maximal rd. 4,5 m). Der Deichverlauf ist weitgehend höhenlinienparallel zur Terrassenkante östlich der Regenaue, liegt am Rand des Werksgeländes mit Betriebsgebäuden und schirmt künftig die Regenaue gegenüber dem Werksgelände optisch ab. Deshalb führt der geplante Deich zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

In dem geplanten Abschnitt mit einer Hochwasserschutzmauer betragen die Mauerhöhen zwischen rd. 1,70 und kleinflächig bis rd. 3,20 m; die Mauer befindet sich innerhalb des Werksgeländes der Wasserwerke mit Gebäudebestand und wird sich nicht wesentlich landschaftlich beeinträchtigend auf das Landschaftsbild des Regenvorlands auswirken.

- ▷ Die Deichflächen werden als **artenreiche Extensivwiesen** des Biototyps G214 begrünt und durch Pflege entwickelt. Sie werden damit gegenüber eher artenarmen Wiesen im Bestand blütenreich und landschaftlich attraktiver gestaltet.

Erhebliche Beeinträchtigungen

Die nicht vermeidbaren Eingriffe (siehe Kapitel 3) durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen (Überbauung und zeitlich vorübergehende Flächeninanspruchnahme) sind

insbesondere wegen der unvermeidbaren Flächeninanspruchnahme bzw. vorübergehenden Beeinträchtigung des Biotoptyps B313 „Einzelbäume/ Baumreihen/ Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung“ (kein gesetzlicher Schutz) südlich der Wasserwerke Sallern und die kleinflächige Versiegelung im Bereich des Biotoptyps G213 „Artenarmes Extensivgrünland“ als naturschutzfachlich erheblich zu werten. Nach § 30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützte Lebensräumen sind nicht betroffen.

Weiter tritt durch die geplante Deichherstellung unvermeidbar ein anlagebedingter Verlust (rd. 2.120 m²) von Gehölzbeständen der Biotoptypen B312 und L62 im südlichen Deichabschnitt in der Regenaue ein. Diese Wald- und Gehölzbestände sind nicht gesetzlich geschützt, aber teilweise Lebensraum für die gesetzlich streng geschützte Haselmaus. Insgesamt beträgt die unvermeidbare Flächeninanspruchnahme der Gehölze einschließlich der nach den einschlägigen Regelwerken gehölzfrei zu haltenden Abstandsflächen zu den Deichanlagen rd. 3.500 m².

Als planungsrelevante Funktionen mit möglichen erheblichen Beeinträchtigungen sind hier daher die **Biotopfunktion (B)** und die **Habitatfunktion (H)** zu betrachten.

Flächenbezogene Merkmale des Schutzguts Arten und Lebensräume (B)

Für die flächenbezogenen Merkmale des Schutzguts Arten und Lebensräume (B) wird der Kompensationsbedarf formal-quantitativ über das Biotopwertverfahren ermittelt. Dabei werden gemäß den Vollzugshinweisen „Kompensation und Hochwasserschutz“ (BayLfU 2014) folgende Regeln angewendet:

- ▷ Bei der Errichtung von Deichen auf land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen regelmäßig nicht erforderlich, wenn die Deichflächen naturnah gestaltet und gepflegt werden (§ 8 Abs. 4 Satz 7 BayKompV). Dies gilt auch für die Ertüchtigung bestehender Deichflächen sowie für die Anlage von Deichhinter- und Deichkronenwegen, sofern sie mit einer wassergebundenen Decke ausgeführt werden.
- ▷ Die Regelvermutung findet keine Anwendung auf die Überbauung von Biotoptypen, die einem FFH-Lebensraumtyp oder einem gesetzlich geschützten Biotop gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit Art. 23 BayNatSchG entsprechen oder die gemäß Biotopwertliste mehr als zehn Wertpunkte aufweisen.
- ▷ Konkrete Auswirkungen eines Eingriffs, die eine Aufwertung von Schutzgütern bewirken, werden entsprechend Abs. 1 und 3 berücksichtigt und reduzieren den Kompensationsbedarf. Dies gilt insbesondere auch für ökologisch aufwertende, natürliche oder naturnahe Maßnahmen des Hochwasserschutzes (§ 7 Abs. 5 BayKompV).

Die vorhabenbezogenen Wirkungen werden in 4 Wirkungsbereiche unterteilt, für die je nach Intensität der Eingriffswirkung gemäß den Vollzugshinweisen „Kompensation und Hochwasserschutz zu § 7 Abs. 5 und § 8 Abs. 4 BayKompV“ die in Tabelle 4-2 aufgeführten Beeinträchtigungsfaktoren (bzw. Kompensationsfaktoren) festgelegt werden.

Tab. 4-2: Flächenwirkung des Vorhabens und Festlegung der Beeinträchtigungsfaktoren und deren Dimension unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen

Vorhabenbezogene Wirkung	Beeinträchtigungsfaktor	Kriterium
Versiegelung [V] (Hochwasserschutzmauer, Pumpschächte mit Auslaufbauwerken)	1,0	Alle Bestände ≥ 1 Wertpunkt
Überbauung [U*] (Dauerhafte Überbauung mit Deichanlage: Rigole und wiederbegrünte unversiegelte Böschungflächen mit Magerwiesen-Begrünung)	1,0	Bestände > 10 Wertpunkte
Überbauung [U] (Dauerhafte Überbauung mit Deichanlage: Rigole und wiederbegrünte unversiegelte Böschungflächen mit Magerwiesen-Begrünung)	0	Bestände < 10 Wertpunkte
Zeitlich vorübergehende Flächeninanspruchnahme [Z*] (zeitweilige Flächeninanspruchnahme für die Errichtung von Deichen (Baufelder, Zufahrten, Lagerflächen und Baustelleinrichtung: Sicherung und Wiederauftrag Oberboden, Wiederbegrünung)	0,4	Bestände > 10 Wertpunkte
Zeitlich vorübergehende Flächeninanspruchnahme [Z] (zeitweilige Flächeninanspruchnahme für die Errichtung von Deichen (Baufelder, Zufahrten, Lagerflächen und Baustelleinrichtung: Sicherung und Wiederauftrag Oberboden, Wiederbegrünung)	0	Alle Biotoptypen < 10 Wertpunkte

Für die einzelnen Maßnahmenbereiche sind danach die in Tabelle 4-3 aufgeführten Wirkungsbereiche zu berücksichtigen.

Tab. 4-3: Wirkungsbereiche des Vorhabens

Kürzel	Maßnahmenbereich	Wirkung	Erläuterung
D-E	Erddeich westlich und südlich des Wasserwerks	U, U*, Z, Z*	Wertbestimmende Wiesen mit Wiesenknopfvorkommen im Vorland
D-M	Hochwasserschutzmauer nördlich des Wasserwerks und Pumpschächte mit Auslaufbauwerken westlich der Wasserwerke	V, Z	Versiegelung Hochwasserschutzmauer , Pumpschächte mit Auslaufbauwerken und Pumphäusern

Die Eingriffsermittlung ist in [Anlage 8.3 i1](#) und [8.4 i1](#) tabellarisch dargestellt und in dem Lageplan L40 der Anlage 8.2 „Lageplan zu Anlage 8.4 Nachweis Eingriff und Kompensation“ visualisiert. Dabei werden die erheblichen Eingriffswirkungen gemäß vorstehender Kriterien in der Tabelle der [Anlage 8.3 i1](#) „Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation“ im ersten Tabellenabschnitt erfasst.

Gemäß der tabellarischen Zusammenstellung in [Unterlage 8.4 i1](#) „Nachweistabelle Eingriff und Kompensation“ ergibt sich ein gesamter Kompensationsbedarf für alle Maßnahmenbereiche von **16.983 Wertpunkten**. Dieser setzt sich aus Eingriffen in wertbestimmende Lebensräume im Regenvorland (Biototyp B313 Einzelbäume/ Baumreihen/ Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung und B323 Einzelbäume/ Baumreihen/ Baumgruppen mit überwiegend gebietsfremden Arten, alte Ausprägung) sowie aus Versiegelung in sonstigen Bereichen zusammen (siehe Zusammenstellung in Tabelle 4-4). **Der Kompensationsbedarf für Einzelbäume/ Baumreihen/ Baumgruppen, alte Ausprägung beträgt dabei 4.597 Wertpunkte. Der Kompensationsbedarf für Grünland mit Wiesenknopfvorkommen besitzt dabei mit 10.890 WP Wertpunkten den größten Anteil.**

Tab. 4-4: Zusammenstellung des Kompensationsbedarfs gemäß Anlage 8.3 i1

Auswertung Deichherstellung Sallern		Fläche [m²]	Wertpunkte	
Summe Kompensationsbedarf Versiegelung [m²]:		V	182	1.496
Summe Kompensationsbedarf Gehölze [m²]:		U+Z	398	4.597
Summe Kompensationsbedarf Wiesen mit Wiesenknopfvorkommen [m²]:		U+Z	3.157	10.890
Summe Kompensationsbedarf gesamt WP:				16.983

Habitatfunktion (H)

Aus dem Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Anlage 9-3 der Antragsunterlagen) ergeben sich weitere Anforderungen an die Kompensation, die zusammen mit dem ermittelten Kompensationsbedarf für das Schutzgut Lebensräume ausgeglichen werden sollen.

Die Sicherung und funktionsgerechte Wiederherstellung von Gehölzbeständen im südlichen Deichabschnitt als Lebensraum der streng geschützten Haselmaus dient der Funktionsicherung im Zusammenhang mit der Lebensraumvernetzung.

Dabei handelt es sich um folgende Anforderungen.

- ▷ Beeinträchtigung und vorübergehende Verluste von Lebensraumfunktionen der lokalen Population der Haselmaus durch Zerschneidung des Kernhabitats im Zuge der Deichherstellung im südlichen Deichabschnitt mit Wald- und Gehölzbestand auf rd. 300 m² (gemäß saP zur Sicherung der kontinuierlichen Habitatfunktion für die genannte Art gemäß FFH-VP zur Sicherstellung des funktionalen räumlichen Zusammenhang der Habitate mit dem FFH-Gebiet 6741-371).
 - ➔ Kompensationsbedarf mit Entwicklung Gebüschkomplex auf Stromtrasse rd. 300 m²
- ▷ Unvermeidbare vorübergehende und dauerhafte Flächenverluste von Wald und Hecken im südlichen Deichabschnitt als Kerngebiet der Haselmaus durch die Herstellung des neuen Deichs im Umfang von rd. 360 m² (gemäß saP zur Sicherung der kontinuierlichen Habitatvernetzung für die genannte Art)
 - ➔ Kompensationsbedarf mit Bepflanzung der Deichböschungen rd. 360 m²
 - ➔ Kompensationsbedarf mit Bereitstellung von Ersatzquartieren (Kobeln) mind. 7 St

Die Kompensationsforderungen für den Waldverlust sind im Rahmen des Verfahrens mit der Forstbehörde abzustimmen (vgl. Kap. 6, Abschnitte 6.5 und 6.6).

Gemäß § 7 Abs. 5 der BayKompV (vgl. auch Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung, BayLfU 2014) reduzieren ökologisch aufwertende Maßnahmen des Hochwasserschutzes den Kompensationsbedarf. Gemäß dieser Vorgabe wird

- ▷ die geplante Umgestaltung/ Aufwertung bestehender artenarmer Wiesenflächen im Regenvorland mit dem aktuell, eher artenarmen Biotoptyp G213 in [artenreiche Extensivwiesen](#) des Biotoptyps G214

als positive Kompensationswirkungen berücksichtigt (vgl. Tabelle zum Kompensationsumfang in Anlage 8.3).

5 Landschaftspflegerische Maßnahmen

5.1 Naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept

Ableitung des naturschutzfachlichen Maßnahmenkonzeptes unter Berücksichtigung agrarstruktureller Belange

Für die im Rahmen des geplanten Bauvorhabens vorzusehenden landschaftspflegerischen Maßnahmen werden aus den räumlichen und fachlichen Anforderungen sowie den Zielsetzungen übergeordneter Fachplanungen (Regionalplanung, Arten- und Biotopschutzprogramm) nachfolgende naturschutzfachliche Leitziele abgeleitet. Der Regen ist im Untersuchungsgebiet als Schwerpunktgebiet für den Arten- und Biotopschutz „*Regen mit Altwassern*“ gekennzeichnet. Das Regental stellt nach dem ABSP eine bayernweite und überregionale Verbundachse zur Optimierung und Neuschaffung des Biotopverbunds dar. Teile des LBP-Untersuchungsgebietes liegen im FFH-Gebiet 6741-371 „*Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung*“. Der regenparallele Maßnahmenbereich befindet sich in rd. 100 m Entfernung zum FFH-Gebiet.

- ▷ Erhaltung des Landschaftsbildes und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts im Regental

- ▷ Gestalterische Einbindung der Hochwasserschutzeinrichtungen in die umgebende Landschaft
- ▷ Förderung der artenreichen Magerwiesen im Regental und der Lebensraum- und Biotopvernetzungsfunction auf dem Deich, Herstellung magerer Extensivwiesen auf den Deichböschungen als wertgebende Lebensräume für Fauna und Flora und im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet 6741-371
- ▷ Wiederherstellung von Wald im Überschwemmungsgebiet des Regens

Auf der Grundlage dieses Leitbilds werden geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen abgeleitet, welche die Eingriffswirkungen fachgerecht und umfassend kompensieren. Wesentliche Eingriffswirkungen sind die Versiegelung von Vorlandwiesen (G213) sowie die Überbauung und zeitlich vorübergehende Flächeninanspruchnahme zur Deichherstellung in Gehölz- und Waldbestände entlang der gesamten Deichtrasse (Biotoptypen B313, B323 und B432).

Die Überbauung und zeitlich vorübergehende Inanspruchnahme von Vorlandwiesen östlich des Regen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (G212-W) werden bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs berücksichtigt. Hinsichtlich deren potenzieller Habitatfunktionen (insbesondere für die streng geschützten Ameisenbläulinge) ist bei der Wiederbegrünung der Baunebenflächen die als mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland, zusätzlich die Ausbringung von Saatgut mit Raupenfraßpflanzen (Großer Wiesenknopf - Sanguisorba officinalis) für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling vorgesehen.

Der gemäß der Biotopwertermittlung nach BaykompV erforderliche Ausgleichsbedarf kann direkt vor Ort durch die aufwertende Gestaltung des neu angelegten Deichs, im Bereich des Regenvorlandes durch Waldneubegründung sowie durch Bepflanzung der Deichtrasse im südlichen Waldbereich mit niederwüchsigen Rubusarten zur Sicherung der Lebensraumvernetzung für die Haselmaus kompensiert werden.

Agrarstrukturelle Belange wurden gem. §15 Abs. 3 BNatSchG bei der Maßnahmenplanung soweit möglich berücksichtigt und sind nicht betroffen.

Zu den naturschutzfachlichen Maßnahmen gehören auch solche zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft (siehe Abschnitt 5.3). Für die Haselmaus wird die Anlage einer Habitatfläche (Vernetzungsachse) im jeweiligen Vorjahr der Baumaßnahmen vorgesehen (0,030 ha). Zur Gewährleistung der Habitatvernetzung werden die Deichböschungen auf rd. 0,036 ha mit niedrigen Gebüschern aus den Rubusarten Himbeere und Brombeere und anderen geeigneten, niedrigwüchsigen Sträuchern bepflanzt.

Verbotstatbestände für die Haselmaus werden durch Vergrämung, mittels zeitlicher Beschränkung der Bauaufreimung und Erdarbeiten sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen mit Bepflanzung der Stromtrasse im Süden des geplanten Deichs mit niederwüchsigen Gebüscharten vermieden.

5.2 Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Landschaftspflegerisches Gestaltungskonzept

Zielsetzungen des landschaftspflegerischen Gestaltungskonzeptes sind die Gestaltung, Begrünung und Entwicklung/ Pflege der Hochwasserschutzanlagen sowie der Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft.

Für die neuen Deichböschungen ist, soweit vom Standort her möglich, die Anlage und Entwicklung artenreicher Extensivwiesen vorgesehen. Die Ansaat und Entwicklung wird durch ein geeignetes Substrat und den Auftrag von Heumulch aus regionalen artenreichen Spenderflächen gefördert. Die Flächen stehen auch in mittelbarem räumlichen Zusammenhang mit artenreicheren Extensivwiesen nördlich des Vorhabens, aus denen sich ebenfalls Arten in die neu angelegten Flächen ausbreiten können.

5.3 Zusammenstellung und Erläuterung der Maßnahmen

Die einzelnen Maßnahmen sind in den in den landschaftspflegerischen Maßnahmenplänen L31 i1 und L32 i1 (siehe Anlage 8.2) in ihrer Lage und Gestaltung dargestellt und werden in den Maßnahmenblättern der Anlage 8.5 im Einzelnen erläutert

Die geplanten Vermeidungs- (V), Gestaltungs- (G) und Ausgleichsmaßnahmen (A) sind in der Tabelle 5-1 zusammengestellt

Tab. 5-1: Zusammenstellung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension / Umfang	Verweis
1 V	Vermeidung durch Abtrassierung		
1 V	<u>Vermeidung bauzeitlicher Störungen, Schutz von Arten des Offenlandes</u> Anlage von einfachen Schutzzäunen zur Begrenzung des Bau-feldes zu Offenland-Lebensräumen	rd. 250 m	–
2 V	Vermeidungsmaßnahmen durch Abgrenzung des Bau-feldes zum Schutz von angrenzen-den Lebensräumen und Gehölzbeständen		
2.1 V	<u>Baum- und Biotopschutz - Abgrenzung des Bau-feldes zu Gehölzen, Lebensräumen und Habitaten durch Bauzaun</u> Abgrenzung des Bau-feldes bzw. angrenzender Biotope durch Bauzäune zum Schutz von wertbestimmenden Lebensräumen (hier insbesondere Haselmaushabitate), Bäumen und Habitaten sowie Umsetzung weiterer geeigneter Schutzmaßnahmen.	450 m	–
2.2 V	<u>Stamm- und Wurzelschutz Einzelbäume</u>	400 m	–
3 V	Vermeidung durch Bauzeitenregelung		
3.1 V	<u>Zeitliche Beschränkung der Bau-feldfreimachung, Rodungsarbeiten und ggf. erforderlichen Gehölzausschnitts zur Vermeidung bauzeitlicher Störungen und zum Schutz von Brutvögeln und anderen gehölzbewohnenden Arten</u> Baufeldräumung und Baudurchführung nur außerhalb der	n.q.	–

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension / Umfang	Verweis
	<p>gesetzlichen Schonzeiten/ außerhalb der Brutzeit von Vögeln Die betreffenden Arbeiten erfolgen außerhalb der Brutzeit (1. März bis 15. Juli) und unter Beachtung der Regelungen des § 39 Abs. 5 BNatSchG bzw. Art. 16 BayNatSchG innerhalb der Vegetationsruhe zwischen 1. Oktober und 28. Februar.</p>		
<p>3.2 V</p>	<p><u>Zeitliche Beschränkung der Erdarbeiten und der Baufeldfreimachung zum Schutz der Haselmaus sowie Durchführung geeigneter Vergrämuungsmaßnahmen für die Art</u> Zum Schutz der Haselmaus wird die Räumung des Baufelds im südöstlichen Laubwald in der ersten Phase durch eine schonende Entfernung der Gehölze (fällen bzw. auf den Stock setzen - nicht roden!) im Zeitraum Ende November bis Ende Februar, also in der Zeit, in der sich die Haselmaus im Donaauraum in ihren Winternestern im Boden befindet, begonnen. Der Boden und die Baum- und Strauchstümpfe gilt es dabei zu schonen. Die breiten, bodenschonenden Reifen eines Harvesters oder gleichwertiger Maschinen sind kaum in der Lage, die potenziellen Neststandorte der Haselmaus im Bereich der Wurzelstöcke zu beschädigen. Im April wird die Haselmaus mit dem Verlassen der Bodennester dann durch das Fehlen der Habitatstrukturen aus der Fläche vergrämt. Erst anschließend (ab Mai) ist dann ein Entfernen der Baumstümpfe und ein Bodenabtrag zulässig.</p>	<p>n.q.</p>	<p>–</p>
<p>3.3 V</p>	<p><u>Schutz gehölbzwohnender und weiterer Arten durch Quartierkontrolle</u> Die zu rodenden Höhlen- bzw. Quartierbäume (s. 1.1V) werden vor/ während des Rückschnitts von einem Tierökologen erneut auf Quartierbesatz durch streng geschützte Arten untersucht. Sollte ein Höhlen- bzw. Quartierbaum besetzt sein, so wird der entsprechende Stamm-/ Astabschnitt gesichert und außerhalb des Baufelds versetzt in gleichwertiger Exposition und Höhe möglichst an einem anderen Baum angebracht. Darüber hinaus erfolgt die Räumung der Baufelder und damit die Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf dienenden Strukturen (Schuppen, Holzverschläge, Holzlager, etc.) im selben Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar..</p>	<p>n.q.</p>	<p>–</p>
<p>4 V</p>	<p>Vermeidung durch Abtrag und Sicherung des Oberbodens</p>		
<p>4 V</p>	<p><u>Vermeidung von Bodenverdichtung im Bereich von Baustelleneinrichtungs-, Lager- und Zufahrtsflächen</u> Schutz des gewachsenen Oberbodens (natürliche Bodenfunktionen, insbesondere Vegetationsstandort) durch Abtrag des gewachsenen Oberbodens mit Zwischenlagerung und Schutzmaßnahmen gegen Bodenverdichtung durch Auftrag von Kiestragschicht und Vliesabdeckung</p>	<p>n.q.</p>	<p>–</p>

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension / Umfang	Verweis
5 G	Neugestaltung und Begrünung der Deichflächen		
5.1 G	Anlage von artenreichem Extensivgrünland mit Heumulch; Entwicklungsziel: Biotoptyp G214/ GE00BK	rd. 8.600 m ²	
5.2 G	Anlage von mäßig artenreichen Extensivwiesen; Entwicklungsziel: Biotoptyp G212	rd. 11.400 m ²	
6 A	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität während der Bauphase		
6.1 A/ CEF	<p><u>Anlage einer Habitatfläche für die Haselmaus vor Baubeginn südlich des geplanten Deichs (Bereich der Stromleitungstrasse)</u></p> <p>Sicherung der kontinuierlichen Habitatfunktion für die Haselmaus in der Bauphase</p> <p>Zur Erhaltung einer kontinuierlichen Funktion des Lebensraums der Haselmaus wird das Lebensraumangebot und die Lebensraumvernetzung für die lokale Population der Haselmaus durch Bepflanzung der Stromtrassen-Schneise im südlichen Waldgebiet («Hop-Over» Gebüsche) vor Beginn der Baumaßnahmen gefördert. Dafür wird auf der Stromtrasse ein Gebüschkomplex mit Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>) und am Rand aus den Rubusarten Himbeere und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>R. idaeus</i>) auf einer Fläche von rd. 300 m² neu geschaffen (siehe Abb. 2). Die Bepflanzung wurde im Herbst 2018 durchgeführt.</p>	300 m ²	
6.2 A/ CEF	<p><u>Bereitstellung von Ersatzquartieren für die Haselmaus</u></p> <p>Bereitstellung von Ersatzquartieren, Ausbringen von Kobeln aufgrund des temporären Habitatverlustes durch die Querung des Kernlebensraums der Art durch den Deichbau vor Baubeginn.</p> <p>Da es im Rahmen der Hochwasserschutzmaßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit zu Verlusten von Quartieren der Haselmaus kommt, sind höchstvorsorglich Ersatzquartiere (mind. 8 Stück) in räumlicher Nähe bereitzustellen. Vor Beginn der Maßnahmen werden dauerhafte Haselmauskobel in den nicht von der Maßnahme betroffenen Waldbereichen mit nachweislicher Habitatfunktion für die Haselmaus ausgebracht. Diese sollen durch das erweiterte Angebot an Nistmöglichkeiten die lokale Population stärken und im besten Fall zur vorübergehenden Abwanderung aus dem zu rodenden Waldteil führen.</p>	7 St	
6.3 A/ CEF	<p><u>Bepflanzung des Deichs im südlichen Abschnitt zur Sicherstellung der Vernetzung der Haselmaushabitate</u></p> <p>Nach Abschluss der technischen Baumaßnahmen werden Deichflächen, welche die Baumhecke und Teile des Waldes im</p>	320 m ²	

Maßnahmennummer	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Dimension / Umfang	Verweis
	Kernhabitat der Haselmaus durchschneiden, mit niedrigen Gebüschern aus den Rubusarten Himbeere und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i> agg., <i>R. idaeus</i>) und anderen geeigneten, niedrigwüchsigen Sträuchern (z.B. Hundsrose- <i>Rosa canina</i>) auf einer Fläche von 360 m ² flächig bepflanzt. Damit wird der Barrierewirkung der offenen Deichfläche im Bereich des Haselmausvorkommens entgegengewirkt, um eine Wanderung über und im Bereich des Deichs zu erleichtern und die Habitatvernetzung für die Art zu gewährleisten.		
7 A	Ausgleichsmaßnahmen Wald		
7 A/ W	<u>Kompensation Waldverlust durch Rodung</u> Entwicklungsziel: Laubwald	1.300 m ²	Flur-Nr. 526

n.q. nicht quantifizierbar

Im Artenschutzbeitrag (Anlage 9-3 der Antragsunterlagen) sind Vermeidungsmaßnahmen mit Untersuchung von Gehölzbeständen und sonstiger Strukturen auf Quartiere/ Quartierbelegung und Maßnahmen zum Schutz gehölzbewohnender Arten (Bilche, Fledermäuse, Brutvögel, Käfer, weitere Arten) vor Rodung/ Freimachen des Baufeldes vorgesehen. Diese können erst im Rahmen einer Ausführungsplanung in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung konkret festgelegt werden.

5.4 Umweltbaubegleitung

Es ist vorgesehen, eine Umweltbaubegleitung für die genannten landschaftspflegerischen Maßnahmen durchzuführen. Die Umweltbaubegleitung sichert die Einhaltung der Umweltbelange und kontrolliert die Einhaltung der Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen.

6 Gesamtbeurteilung des Eingriffs

6.1 Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) werden im Artenschutzbeitrag mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt sowie ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Zulassung einer Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG geprüft.

Gemäß der ausgewerteten Erhebungen aus dem Jahr 2017 und Sekundär-Nachweisen ist mit einer vorhabenbedingten Beeinträchtigung der Haselmaus und ihrer Habitate zu rechnen. Für diese Arten sind Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Die diesbezüglich im LBP festzulegenden artenschutzrechtlich begründeten Maßnahmen sind im Kapitel 5 zusammengestellt werden dort erläutert.

Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, werden in einer gesonderten Unterlage (Unterlagen zur spezielle artenschutzrechtliche Prüfung/ Fachbeitrag Artenschutz, siehe Anlage 9-3 der Antragsunterlagen) ermittelt und bewertet.

Gemäß der ausgewerteten Erhebungen aus dem Jahr 2017 (siehe Fachbeitrag Fauna, Unterlage 9.2 der Antragsunterlagen) ist mit einer vorhabenbedingten Beeinträchtigung der Haselmaus zu rechnen. Für diese Arten sind deshalb Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für diese gemeinschaftsrechtlich geschützte Tierarten des Anhangs IV FFH-RL sind unter Berücksichtigung der in Kapitel 3 des Artenschutzbeitrags beschriebenen und im LBP in Kapitel 3 übernommenen und zu den jeweiligen Arten im Einzelnen zusammengestellten Maßnahmen (siehe Abschnitt 5.3 und Tabelle 5-1 sowie die LBP-Maßnahmenblätter der Anlage 8.5) zu Schutz/ Vermeidung und zu vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht einschlägig.

Streng geschützte Pflanzen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Gemäß der nach amtlichen Angaben zu Fledermäusen ist ein Vorkommen diverser Fledermausarten mit potenzieller Quartiernutzung im UG belegt. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der Erhaltungszustände sind hinsichtlich möglicherweise betroffener Quartiere in dem von den geplanten Baumaßnahmen berührten Baumbestand notwendig.

Die Arten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous/ P. teleius*) sind Erhaltungsziele des angrenzenden FFH-Gebiets 6141-371 (vgl. FB FFH-VP). In den Wiesen am Regen kommen gemäß eignen Erhebungen 2017 stellenweise Bestände der Pflanzenart Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) vor, teils auch im Wirkungsbereich des Vorhabens. Obwohl keine Habitate der Arten durch das Vorhaben betroffen sind, wird höchstvorsorglich mit einem Auftreten gerechnet und es werden Maßnahmen zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen von Wiesenknopfbeständen ergriffen.

In Bezug auf die nach Art. 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützten europäischen Vogelarten ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Das Risiko einer Beeinträchtigung unentdeckter Lebensstadien oder potenzieller Fortpflanzungsstätten ist sehr gering und wird durch die festgelegten Vermeidungsmaßnahmen minimiert.

Eine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG und die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen dafür ist nicht erforderlich.

6.2 Ergebnisse der FFH-Vorprüfung

Die parallel des Regen vorgesehenen Maßnahmen zur Deicherrichtung bei den Wasserwerken Sallern erfolgen in rd. 70 bis 180 m Entfernung zur Gebietsgrenze randlich des **FFH-Gebiets 6741-371 „Chamb, Regentalae und Regen zwischen Regen und Donaumündung“**. Das FFH-Gebiet erfasst im Bereich des UG lediglich den Fluss mit begleitenden Uferstreifen (siehe Plan L11). Die Baumaßnahmen erfolgen am östlichen Rand der Regenauen, die hier nicht Teil des FFH-Gebietes sind.

Die Grünlandflächen der östlichen Regenaue besitzen in Teilflächen einen hohen naturschutzfachlichen Wert durch die dort vorhandenen artenreichen Magerwiesen, welche dem FFH-Lebensraumtyp LRT 6510 *Magere Flachland-Mähwiesen* gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie zuzuordnen sind. Dieser Lebensraumtyp kommt andernorts auch im FFH-Gebiet vor und ist dort als Erhaltungsziel des Schutzgebietes festgelegt.

Weitere Auewiesen im UG sind als mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland frischer bis mäßig trockener Standorte bzw. artenarmes Extensivgrünland mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) erfasst und besitzen einen gewissen naturschutzfachlichen Wert. Diese mäßig artenreichen, z.T. auch eher artenarmen Vorlandwiesen sind nicht gesetzlich geschützt.

Die betreffenden Aue- bzw. Vorlandwiesen sind aufgrund des Vorkommens der Nahrungspflanze Großer Wiesenknopf ein potenzielles Habitat der Tagfalterarten Heller und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*, *Ph. nausithous*), welche im Anhang II und im Anhang IV der FFH-Richtlinie erfasst sind. Diese Arten sind ebenfalls Erhaltungsziel im angrenzenden Schutzgebiet. Im Rahmen der aktuellen faunistischen Untersuchungen 2017 wurde im UG allerdings keiner der beiden Tagfalterarten nachgewiesen. Es erfolgten auch keine Funde der Wirtsameisen (*Myrmica* sp.) dieser Tagfalter.

Mit den geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen werden vorübergehend wertbestimmende Bestandteile der Wiesenknopfvorkommen (kein Lebensraumtyp und kein gesetzlicher Schutz) und von Habitaten der genannten Bläulingsart umgestaltet. Magerwiesenflächen des LRT 6510 in der Regenaue sind nach Biotoptypenkartierung vorhabenbedingt nicht betroffen. Es ist von Wechselbeziehungen zwischen den Lebensräumen und Artvorkommen innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes auszugehen. Deswegen waren erhebliche Beeinträchtigungen der betreffenden Erhaltungsziele des FFH-Gebietes nicht von vornherein auszuschließen.

Daher ergab sich die Notwendigkeit zu prüfen, ob die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets führen können. Die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) sind im Einzelnen aus der Anlage 9.4 der Antragsunterlagen zu ersehen.

Gemäß § 19 BNatSchG sind unter anderem FFH-LRT des Anhangs I FFH-RL und Arten des Anhangs II FFH-RL auch außerhalb von Natura 2000-Gebieten relevant. Im Zusammenhang mit Eingriffsvorhaben muss in diesen Fällen auch eine Zulässigkeit der nachteiligen Auswirkungen nach dem Maßstab der Eingriffsregelung vorliegen. Es ist davon auszugehen, dass eine Zulässigkeit vorliegt, wenn nachteilige Auswirkungen konkret ermittelt wurden und geeignete Kompensationsmaßnahmen im LBP bzw. im Planantrag festgelegt sind. Der LBP sieht bereits Vermeidungsmaßnahmen vor, die auf die Sicherung des Erhaltungszustands der Wiesenknopfbestände im Maßnahmenbereich und dessen Umfeld ausgerichtet sind.

Die im Bestand betroffenen Vorhabenflächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs stellen relativ artenarme Magerwiesen dar, welche nicht dem LRT 6510 zuzurechnen sind. Diese Flächen sind in einem möglichen Flächenverbund mit dem LRT 6510 innerhalb des FFH-Gebietes nicht von Bedeutung. Durch das Vorhaben, welches nur einen relativ geringen Teil dieser Flächen in Anspruch nimmt, wird auch eine potenziell mögliche Entwicklung zu artenreicheren Ausprägungen nicht beeinträchtigt. Zu berücksichtigen ist hierbei auch, dass auf dem geplanten Deich die Entwicklung artenreicher Magerwiesen vorgesehen ist. Die Flachland-Magerwiese des LRT 6510 in der Regenaue außerhalb des FFH-Gebietes nördlich des Vorhabens ist nicht betroffen.

Andere Erhaltungsziele des FFH-Gebietes (Gewässerbezogene Lebensraumtypen, Gewässertiere, Fischotter und Biber) sind offenkundig durch das Vorhaben nicht betroffen.

Im Ergebnis der FFH-Vorprüfung sind durch das Vorhaben zur Deicherrichtung keine Erhaltungsziele innerhalb des FFH-Gebietes DE 6741-371 „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ als Fläche oder Habitat betroffen.

6.3 Betroffenheit weiterer Schutzgebiete und -objekte

Zusätzlich zu den im Sinne der gesetzlichen Eingriffsregelung betroffenen geschützten Biotopen (siehe Abschnitt 6.4) und den Lebensraumtypen und Arten, welche Erhaltungsziel des FFH-Gebietes DE 6741-371 „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“ sind und funktional mit Teilen des Maßnahmenbereichs in Verbindung stehen können (siehe Abschnitt 6.2) sind folgende weitere Schutzgebiete und -objekte zu betrachten, soweit sie Belange bzw. Schutzgüter der landschaftspflegerischen Begleitplanung betreffen.

▪ Schutzgebiete nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Im Vorhabenbereich ist das Trinkwasserschutzgebiet Sallern (Gebiets-Nr.: 2210693800135) vorhanden. Der Maßnahmenbereich liegt gemäß dem Internetangebot des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zu überschwemmungsgefährdeten Gebieten innerhalb eines festgesetztem Überschwemmungsgebiet HQ₁₀₀ der Donau.

Da der neue Deich dem Schutz von der Wasserwerke Sallern dient und es sich bei dem Vorhaben um Maßnahmen zur Optimierung des Hochwasserschutzes handelt, ist davon auszugehen, dass die Durchführung der Hochwasserschutzmaßnahmen mit den ausgewiesenen Trinkwasserschutzgebiet und Überschwemmungsgebiet in Einklang steht.

6.4 Eingriffsregelung gem. § 15 BNatSchG

Gesamtbeurteilung der Ausgleichbarkeit der unvermeidbaren Eingriffe aus naturschutzfachlicher Sicht

Nach § 15 (2) BNatSchG ist eine Beeinträchtigung von Natur und Landschaft ausgeglichen bzw. in sonstiger Weise kompensiert, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise bzw. in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist.

Mit den geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen werden die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts überwiegend gleichartig ausgeglichen. Auf der Grundlage der ökologischen Bewertung der Lebensräume und Arten sowie der fachlichen Beurteilung der Wiederherstellbarkeit der beeinträchtigten Lebensräume wird die naturschutzfachliche Ausgleichbarkeit der vorhabenbedingten Eingriffe wie folgt beurteilt.

- ▷ Die bau- und anlagebedingten Eingriffswirkungen betreffen Teilflächen der ökologisch wertvollen artenreichen Wiesen des Biototyps G212-W mit Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*)-Vorkommen wasserseitig des neuen Deichs im Vorland des Regen. Diese werden zeitnah wiederhergestellt, gehen jedoch zeitweise in Fläche und Funktion verloren. Auch ist ein gewisser Zeitraum nach Wiederherstellung zu unterstellen (etwa 3 Jahre), bis sich die Flächen standörtlich und bezüglich der Artenausstattung und Funktion stabilisiert haben. Die wasserseitigen Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen im Vorland des Regen werden als mäßig extensiv genutztes artenreiches Grünland mit Einbringung von Saatgut der Raupenfraßpflanzen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wie Großer Wiesenknopf (*San-*

guisorba officinalis) entwickelt. Aus diesem Grund wird für die zeitlich vorübergehende Inanspruchnahme ein Kompensationsbedarf angesetzt. Durch die Anlage von artenreichen Extensivwiesen auf dem neuen Deich bzw. durch Entwicklung mittels Pflege auf bestehenden Wiesenflächen in der Deichumgebung wird ein wirksamer funktionaler Ausgleich sichergestellt.

- ▷ Dauerhafte Eingriffe in Laubwald mit angrenzenden Baumgruppen durch Herstellung des Deichs und die erforderlichen gehölzfreien Abstandsflächen werden durch die Neuanlage von Laubmischwald kompensiert (0,13 ha).
- ▷ Die Auswirkungen der relativ geringen dauerhafte Neuversiegelung (Hochwasserschutzmauer, Pumpschächte mit Auslaufbauwerken und Steuerhäuser) im Umfang von rd. 0,018 ha werden durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.
- ▷ Mit den Gestaltungsmaßnahmen, die die Begrünung des Deichs und die Pflanzung einiger niederwüchsiger Sträucher beinhalten, wird eine dauerhafte Beeinträchtigung des Landschaftsbilds durch die Deicherrichtung vermieden und das Landschaftsbild wieder hergestellt.
- ▷ Der gemäß BayKompV ermittelte Kompensationsbedarf von 16.983 Wertpunkten wird durch die kompensatorischen Gestaltungsmaßnahmen und den anteiligen Waldausgleich, welchen insgesamt eine Biotopwertsumme von 36.069 Wertpunkten entspricht, vollständig abgedeckt.
- ▷ Das Landschaftsbild wird landschaftsgerecht wiederhergestellt.

Somit ist der naturschutzrechtliche Eingriff durch das Vorhaben vollständig ausgeglichen. Es verbleibt somit kein Ausgleichsdefizit im Sinne von § 15 BNatSchG.

6.5 Waldrecht

6.5.1 Rodung

Für die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen mit der Errichtung eines Deichs samt Hochwasserschutzmauer in der Regenaue westlich der Wasserwerke Sallern muss im südlichen Vorhabenbereich im dortigen Wald eine Fläche von rd. 1.300 m² gerodet werden. Dabei handelt es sich um Laubmischwaldbestand mit angrenzenden Baumgruppen mittlerer Ausprägung in der überschwemmten Flussaue des Regen. Der Wald liegt hier außerhalb des FFH-Gebietes.

Die geplante Deicherrichtung mit Geländeanschüttung und der moderaten Rodung werden als Rodung i.S. Art. 9 Abs. 2 BayWaldG eingestuft, da sich hier im Bereich der Hochwasserschutzanlage dauerhaft kein neuer Wald bilden darf. Da Wald in der Regenaue wenig vorhanden und damit schützenswert ist und die zu rodenden Flächen überwiegend Waldbestand mittlerer Ausprägung sind, wird für den Eingriff ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 1 vorgesehen.

Der nachstehende Tabelle sind Lage und Größe der dauerhaft zu rodenden Waldbestände sowie deren Funktionen zu entnehmen.

Tab. 5-2: Rodung von Waldflächen

Lage der betroffenen Waldflächen	Umfang der Rodung	Schutz-, Bannwald, Naturwaldreservat, Wald mit besonderer Bedeutung für lt. Waldaktionsplan / Anmerkungen
Südlich Wasserwerke Sallern	0,13 ha	Außerhalb von Schutzgebieten

Lage der betroffenen Waldflächen	Umfang der Rodung	Schutz-, Bannwald, Naturwaldreservat, Wald mit besonderer Bedeutung für lt. Wald funktionsplan / Anmerkungen
Flur-Nr. 479, 486, 494, 526		Teilweise Biotop R-1228-002
Summe Rodung	0,13 ha	

6.5.2 Maßnahmen zur Sicherung der Funktionen des Waldes

Zur Sicherung der Funktionen des Waldes sind waldbauliche Maßnahmen im Umfang von insgesamt 0,13 ha vorgesehen. Die möglichen Flächen zur Neuanlage des Waldes im Überschwemmungsgebiet des Regen sind auf Flächen [im Eigentum der REWAG westlich des neuen Hochwasserschutzdeichs, innerhalb des Werksgeländes der Wasserwerke Sallern auf Grünlandflächen \(Flur-Nr.: 526\) im nördlichen Anschluss an bestehende Wald- und Gehölzbestände](#) vorgesehen. (siehe [Pläne L31-i1 und L32-i1](#)).

Die Neuanlage der Waldgebiete soll nach den üblichen Vorgaben der Forstbehörden auf möglichst zusammenhängenden Flurstücken mit standorttypischen, regional-heimischen Waldbaumarten erfolgen. Aus ökologischer Gründen sollen die Flächen möglichst strukturreich mit Mulden durch kleinräumige Verschiebung von Oberboden und Totholz angelegt werden. Die Pflanzung von standorttypischen Haupt- und Nebenbaumarten ist dabei auf 70 % der Fläche vorgesehen. Die Selbstentwicklung zu Laubwald über Pionierstadien ist auf 30 % der Fläche vorgesehen.

6.6 Abstimmungserfordernis Ausgleichsflächen

Bei den im LBP dargestellten Ausgleichsflächen handelt es sich um [fachlich geeignete Flächen im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriff](#).

[Nach derzeitigem Planungsstand ist die Entwicklung zu Laubwald \(Maßnahme 7A/W\) auf dem Grundstück der Flur-Nummer 526 vorgesehen, welches sich bereits im Eigentum der REWAG befindet.](#)

Die Anlage einer Habitatfläche als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme im Umfang von 0,03 ha für die Haselmaus in der Bauphase (6.1A/CEF) wurde vorab durchgeführt. Die Bereitstellung von Ersatzquartieren (7 Kobel, 6.2A/CEF) und der örtlichen Deichbepflanzung zum Ausgleich des Habitatverlustes und zur Herstellung einer Vernetzungsachse (Maßnahme 6.3A/CEF) für die Art ist im Bereich der Stromtrasse und im angrenzenden Laubwald auf den Flur-Nr. 494 und 495 (wasserseitiges Vorland) im südlichen Planungsabschnitt vorgesehen.

Die erforderlichen Maßnahmenflächen werden im Zuge des Verfahrens bereitgestellt und abschließend festgelegt.

7 Kostenschätzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Nach der vorläufigen Kostenschätzung belaufen sich die Netto-Baukosten für die Landschaftspflegerischen Vermeidungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf rd. 72.100 €. Unter Berücksichtigung eines Mehrwertsteuersatzes von 19 % ist mit Brutto-Baukosten von rund 85.800 € zu rechnen. Die Kosten werden in die Kostenberechnung der technischen Planung integriert.

Zusätzlich anfallende Kosten für ggf. erforderlichen Grunderwerb, Entschädigungen etc. sind nicht enthalten.

Eching am Ammersee, den 15.02.2019

Dr. Blasy – Dr. Øverland
Ingenieure GmbH

Dietmar Patalong
(Dipl. Ing. Landschaftsarchitekt)

Bearbeitung:
MSc. Maximilian Buchner
(Umweltplaner)

Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lüst
(Umweltingenieur, Tierökologe)

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

Rechtsgrundlagen / Richtlinien

BAYERISCHE VERORDNUNG ÜBER DIE NATURA 2000-GEBIETE (Bayerische Natura 2000-Verordnung – Bay-Nat2000V). Verordnung zur Änderung der Vogelschutzverordnung vom 19. Februar 2016 (AllIMBl. Nr. 3/2016).

BAYERISCHES WASSERGESETZ (BAYWG) vom 25. Februar 2010 (GVBl. S. 66, ber. S.130), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 2015 (GVBl. S. 458).

BAYERISCHES BODENSCHUTZGESETZ (BAYBODSCHG) vom 23. Februar 1999 (GVBl. S. 36), zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. Mai 2015 (GVBl. S. 82).

BAYERISCHES WALDGESETZ (BAYWALDG) vom 22. Juli 2005 (GVBl. S. 313), zuletzt geändert durch Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286).

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR (BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ - BAYNATSCHG) vom 23. Februar 2011 (GVBl. S. 82), geändert durch Gesetz vom 24. April 2015 (GVBl. S. 73).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDES NATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) vom 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).

Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (Umweltschadengesetz - USchadG) vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585). Zuletzt geändert durch Gesetz vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER (DENKMALSCHUTZGESETZ - DSchG) in der Fassung vom 12. Mai 2015 (GVBl. S. 82)

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN (BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ - BBODSCHG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 24. Februar 2012 (BGBl. I S. 212).

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie - VSR). Abl. EU Nr. L 20 vom 26.1.2010, S. 7). Geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992, S.7). Zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 vom 10.6.2013, S. 193).

Richtlinie 79/409/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 2. April 1979. Richtlinie über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie). Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.

RICHTLINIE 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik - Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 22.12.2000.

RICHTLINIE 2006/118/EG zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (Grundwasserrichtlinie). – Tochterrichtlinie der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie vom 12.12.2006.

RICHTLINIE 2008/105/EG über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik. – Tochterrichtlinie der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie vom 16.12.2008.

VERORDNUNG ÜBER DAS LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP) vom 22. August 2013 (GVBl. S. 550, BayRS 230-1-5-F).

VERORDNUNG ÜBER DIE KOMPENSATION VON EINGRIFFEN IN NATUR UND LANDSCHAFT (BAYERISCHE KOMPENSATIONSVERORDNUNG – BAYKOMPV) vom 7. August 2013 (GVBl. S. 517).

VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER – UND PFLANZENARTEN (BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

VOGELSCHUTZVERORDNUNG (VOGEV) vom 12. Juli 2006 (GVBl. S. 524, BayRS 791-8-1-U), zuletzt durch § 1 Nr. 404 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286). Neufassung 2016: BAYERISCHE VERORDNUNG ÜBER DIE NATURA 2000-GEBIETE.

VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert durch die Verordnung (EG Nr. 1332/2005 vom 09.8.2005).

Verwendete Unterlagen und Literatur

AD HOC AG BODEN 2005: Bodenkundliche Kartieranleitung (KA 5). E. Schweizerbarth, Hannover.

ARTENSCHUTZKARTIERUNG BAYERN (ASK): Digitaler Datenauszug Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU); Stand Juli 2018.

BAYERNATLAS - Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, für Landesentwicklung und Heimat; Abfrage Stand Juli 2018.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.) 2014: Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV). Arbeitshilfe zur Biotopwertliste. Augsburg, Juli 2014.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.) 2014: Vollzugshinweise Kompensation und Hochwasserschutz zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV). Augsburg, Stand 1. April 2014.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2010: Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Flachland/Städte inklusive der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2010: Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2006: Alter / Regenerationsfähigkeit – Entwicklungszeit zur Wiederherstellung in Jahren sowie Fähigkeit zur Selbstentwicklung nach Entwicklungszeiträume von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Arbeitshilfe zur Entwicklung und Erhaltung von Ökoflächen. Augsburg.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2003: Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Schriftenreihe Heft 165.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ 2003: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Schriftenreihe Heft 166.

BIOTOPKARTIERUNG BAYERN (digital). Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur) Bayerisches Landesamt für Umweltschutz; Stand Juli 2018.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) 2006: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Naturschutz und biologische Vielfalt , H 34. Bonn-Bad Godesberg.

MUNK, H. 2016: Das Urteil des EuGH zum Verschlechterungsverbot. Wasser und Abfall 3/2016, 59-63.

SCHUTZGEBIETE BAYERN (digital). Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz FINWeb; Stand Juli 2018.

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Anlage 8.2

Landschaftspflegerische Bestands-, Konflikt- und Maßnahmenpläne nach Planverzeichnis

Nummer	Bezeichnung	Maßstab
Übersichtspläne		
L 10	Übersichtslageplan	1 : 10.000
L 11	Schutzgebiete und geschützte Objekte, Bezugsräume	1 : 5.000
L 12	Übersicht Bestand Biotoptypen und Artvorkommen	1 : 1.000
Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan		
L 20	Legende	
L 21	Schutzdeich Sallern - Nord	1 : 500
L 22	Schutzdeich Sallern - Süd	1 : 500
Landschaftspflegerischer Maßnahmenplan		
L 30	Legende	
L 31-1	Schutzdeich Sallern - Nord	1 : 500
L 32-i1	Schutzdeich Sallern - Süd	1 : 500
Nachweisplan Eingriff und Kompensation		
L 40	Lageplan zu Anlage 8.4 Nachweis Eingriff und Kompensation	1 : 500
Querschnitte		
QS 50	Regelquerschnitt Begrünung Deich und Vermeidungsmaßnahme Wiesenknopfvo- kommen und Baumbestand	1 : 100
QS 51	Regelquerschnitt Begrünung Deich und Vermeidungsmaßnahme Waldbiotop	1 : 100

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Anlage 8.3 i1

Tabellarische Gegenüberstellung von Eingriff und Prognosezustand

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Anlage 8.4 i1

Nachweistabelle Eingriff und Kompensation

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Anlage 8.5 i1

Maßnahmenblätter