

Anlage 1



Wasserwirtschaftsamt
Deggendorf

Erläuterungsbericht zum Entwurf

zum Vorhaben

*Donau,
Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten,
Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3
Planung und Bau
Gemeinde Offenberg*

Landkreis Deggendorf

für den Entwurfsverfasser		für den Vorhabensträger	
Datum	Unterschrift	Datum	Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

1	Vorhabensträger	4
2	Zweck des Vorhabens	4
3	Bestehende Verhältnisse	6
3.1	Lage des Vorhabens	6
3.2	Geologische, bodenkundliche, morphologische und sonstige Grundlagen	6
3.3	Hydrologische Daten	10
3.4	Gewässerbenutzungen	11
3.5	Ausgangswerte zur hydraulischen Bemessung	12
3.6	Sparten und Kreuzungsbauwerke	13
3.7	Eigentumsverhältnisse	13
3.8	Höhen- und Lagebezugssystem	13
4	Ableitung der Vorzugsvariante	15
4.1	Allgemeines	15
4.2	Lösungsansätze	16
4.3	Beschreibung der Varianten	16
4.4	Variantenvergleich	17
4.5	Vorzugsvariante	18
5	Art und Umfang des Vorhabens	19
5.1	Konstruktive Gestaltung	19
5.1.1	Hochwasserschutzdeich – Bau-km 0+000 bis 0+475	19
5.1.2	Deichverteidigungsweg – Bau-km 0+475 bis 0+850	23
5.2	Maßnahmen zur Verbesserung der Sozialfunktion	24
5.3	Betriebseinrichtungen	24
5.4	Beabsichtigte Betriebsweisen	24
5.5	Anlagenüberwachung	24
6	Auswirkungen des Vorhabens	26

6.1	Hauptwerte der beeinflussten Gewässer	26
6.2	Sozialfunktion.....	26
6.3	Grundwasser und Grundwasserleiter	26
6.4	Gewässerzustand	26
6.5	Überschwemmungsgebiete	26
6.6	Überschreitung des Bemessungshochwassers	27
6.7	Natur, Landschaft und Fischerei.....	28
6.8	Wohnungs- und Siedlungswesen	31
6.9	Öffentliche Sicherheit und Verkehr	31
6.10	Anlieger und Grundstücke	32
7	Rechtsverhältnisse	33
7.1	Unterhaltungspflicht betroffener Gewässerstrecken	33
7.2	Unterhaltungspflicht und Betrieb der baulichen Anlagen	33
7.3	Beweissicherungsmaßnahmen	33
7.4	Privatrechtliche Verhältnisse berührter Grundstücke und Rechte	33
7.5	Gewässerbenutzungen	34
8	Durchführung des Vorhabens	35
8.1	Abstimmung mit anderen Maßnahmen.....	35
8.2	Einteilung in Bauabschnitte	35
8.3	Bauablauf.....	35
8.4	Bauzeiten	36
8.5	Projektrisiken.....	36
9	Kostenzusammenstellung.....	37
10	Unterhaltung, Wartung und Betrieb der Anlage	38

1 Vorhabensträger

Vorhabensträger (TdV) ist der Freistaat Bayern, vertreten durch das Wasserwirtschaftsamt (WWA) Deggendorf.

2 Zweck des Vorhabens

Mit den Hochwasserschutzmaßnahmen im Zuge des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf, soll auch im Polder Offenberg/Metten der Schutz vor Hochwässern der Donau verbessert werden. Ziel der HWS-Maßnahmen des Donauausbaus ist die Erhöhung des Schutzgrades des bestehenden HWS-Systems, das aktuell einen Schutz vor einem ca. 30-jährlichen Hochwasserereignis (HQ30) der Donau bietet, auf einen Bemessungshochwasserabfluss von 3.400 m³/s am Donauegel in Pfelling. Damit wird im Abschnitt Straubing-Deggendorf nach derzeitigem Stand ein Schutz vor einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ100) der Donau sichergestellt. Die Erhöhung des Schutzgrades soll vor allem für bestehende Siedlungen hergestellt werden. Gleichzeitig müssen wesentliche nachteilige Auswirkungen sowohl auf die Unterlieger als auch auf die Anlieger innerhalb des Teilabschnittes 1: Straubing-Deggendorf vermieden werden.

Der anzusetzende Klimaänderungsfaktor ist im o. g. Bemessungshochwasserabfluss bereits berücksichtigt, siehe dazu die Erläuterung unter Kapitel 3.5.

Der Polder Offenberg/Metten wird durch den linken Rückstaudeich des Schwarzachableiters, die Hochwasserdeiche der Donau und die Rückstaudeiche des Mettener Bachs vor Hochwasser der Donau geschützt. Die Rückstaudeiche am Mettener Bach sind oberstrom der ehemaligen Eisenbahnbrücke bereits mit der vorgezogenen Hochwasserschutzmaßnahme Mettener Bach auf den Schutzgrad HQ100 ausgebaut worden. Die Rückstaudeiche am Mettener Bach unterstrom der ehemaligen Eisenbahnbrücke bis zur Donau, die Donaudeiche selbst sowie der linke Rückstaudeich des Schwarzachableiters von der Donau bis zur Autobahn A3 werden mit den Hochwasserschutzmaßnahmen im Zuge des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf, auf den Schutzgrad HQ100 ausgebaut.

Der Rückstau der Donau bei einem HQ100 erstreckt sich jedoch über die Trasse der Autobahn A3 hinaus nach Norden. Der nördlich der Autobahn A3 liegende Rückstaudeich ist nicht Teil der Hochwasserschutzmaßnahmen im Zuge des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf. Um den Polder Offenberg/Metten vor einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ100) der Donau zu schützen, muss der nördlich der Autobahn A3

liegende Rückstaudeich auf den Schutzgrad HQ100 ausgebaut werden. Dieser Ausbau ist das Ziel des hier vorliegenden Vorhabens Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten, Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3.

Es ist geplant, die Hochwasserschutzmaßnahmen im Polder Offenberg/Metten im Zuge des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf, bis Ende 2025 so weit abzuschließen, dass die dabei ausgebauten HWS-Anlagen einen Schutz vor einem HQ100 der Donau bieten. Um mit dem Wirksamwerden des HQ100-Ausbaus im Zuge des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf, den Polder Offenberg/Metten vor einem 100-jährlichen Hochwasser (HQ100) der Donau zu schützen und das vom Landratsamt Deggendorf amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Donau anpassen zu können, ist das hier vorliegende Vorhaben Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten, Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3 dringend umzusetzen. Angestrebt wird, mit Ausnahme der Ansaat, eine Fertigstellung Ende Februar 2026.

3 Bestehende Verhältnisse

3.1 Lage des Vorhabens

Der Polder Offenberg/Metten liegt links der Donau zwischen Do-km 2293,5 und Do-km 2287,5. Die westliche Grenze bildet der Schwarzachableiter, im Osten ca. 1 km unterstrom der Mündung des Mettener Bachs geht der Polder Offenberg/Metten in den Polder Deggendorf über. Innerhalb des Polders liegen die Ortschaften Offenberg, Neuhausen, Metten, Kleinschwarzach und Zeitldorf. Aufgrund der Topografie im Poldergebiet liegen die Ortschaften, trotz ihres Abstands zur Donau, teilweise mehrere Meter unter dem Bemessungshochwasserstand.

Der auf den Schutzgrad HQ100 auszubauende linke Rückstaudeich der Schwarzach liegt am nordwestlichen Rand des Polders Offenberg/Metten und nördlich der Autobahn A3. Die Trasse des linken Rückstaudeichs der Schwarzach liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Offenberg und somit im Landkreis Deggendorf.

3.2 Geologische, bodenkundliche, morphologische und sonstige Grundlagen

Vorhandene Gutachten

Vom Büro Geoplan aus Osterhofen wurde für das hier vorliegende Vorhaben Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten, Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3 ein geotechnischer Bericht (Nr. B2501023 vom 17.03.2025) erstellt (siehe Anlage 6.1).

Baugrunderkundungen

Die Felderkundungen wurden am 21.01. und 19.02.2025 auf dem Untersuchungsgelände im Bereich des zu errichtenden Deichs durchgeführt. Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse wurden insgesamt sechs Rammkernbohrungen nach DIN EN ISO 22475 bis jeweils maximal 10 m unter Geländeoberkante abgeteuft. Zur Feststellung von Lagerungsdichte und Konsistenz der Schichten sind zusätzlich sechs Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde (DPH) gemäß DIN EN ISO 22476-2 niedergebracht worden. Die Sondierungen wurden bis in eine Tiefe von maximal 10 m durchgeführt

Zur Überprüfung der Bodenansprache vor Ort, zur Klassifizierung der Bodengruppen gemäß DIN 18196 und zur Ermittlung von bodenmechanischen Kennwerten sowie zur Einschätzung der Tragfähigkeit der Böden wurden insgesamt acht Bodenproben im Erdbaulaboratorium näher untersucht.

Geologie

Der zu begutachtende Abschnitt für den Neubau des HWS-Deichs befindet sich entsprechend den geologischen Informationen und Kartenwerken, die dem Büro Geoplan vorliegen, im Bereich von quartären Schottern, die von humosen Oberböden, anthropogenen Auffüllungen und bindigen Decklagen überlagert werden. Unter den quartären Kiesen und Sanden stehen bis in größerer Tiefe teils die Sedimente des Tertiärs / Braunkohletertiärs und teils die Verwitterungsschichten und die Felsschichten des kristallinen Grundgebirges an.

Basierend auf den vorliegenden Bodenaufschlüssen und den allgemeinen Kenntnissen lässt sich der Untergrund im Untersuchungsgebiet bis in den erkundeten Tiefenbereich (bis 10 m unter GOK), vereinfachend dargestellt, wie folgt beschreiben.

Oberböden / anthropogene Auffüllungen
(erkundet bis max. 0,70 m u. GOK)

- Oberboden (Schluff, teils schwach tonig bis tonig, sandig bis stark sandig, teils kiesig, humos);
Konsistenz: steif
- Auffüllung (Schluff, tonig, kiesig, teils mit Ziegelresten);
Konsistenz: halbfest

Decklagen
(erkundet bis max. 4,80 m u. GOK)

- Ton, schluffig, teils schwach sandig, teils torfig;
Konsistenz: steif bis halbfest
- Schluff, schwach bis stark tonig, teils schwach bis stark sandig, teils torfig;
Konsistenz: weich bis halbfest
- Torf, zersetzt;
Konsistenz: weich

Quartäre Flussschotter
(erkundet bis max. 9,00 m u. GOK)

- Sand, teils schwach bis stark schluffig, teils schwach kiesig bis kiesig;
Lagerung: mitteldicht
- Kies, schwach sandig bis sandig, teils schwach schluffig bis schluffig;
Lagerung: mitteldicht bis dicht

Tertiär / Braunkohletertiär
(frühestens erkundet ab 6,00 m u. GOK)

- Ton, schluffig, schwach sandig bis sandig, teils organisch;
Konsistenz: steif bis halbfest
- Schluff, tonig, sandig, organisch;
Konsistenz: steif

Verwitterungsschichten und Felsschichten
des kristallinen Grundgebirges
(frühestens erkundet ab 5,70 m u. GOK)

- Gneis, schwach bis stark verwittert;
Lagerung: dicht bis sehr dicht;

Grundwasser

Im Rahmen der Erkundungsarbeiten wurde im oberen Grundwasserstockwerk ein gespannter, geschlossener Grundwasserspiegel in einer Tiefe zwischen 1,52 m unter GOK bis 4,47 m unter GOK (= 313,94 m NN bis 310,48 m NN) auf Höhe der bindigen Decklagen sowie in den quartären Kiesen und Sanden angetroffen. Es sind wahrscheinlich keine exakt ausgeglichenen Ruhewasserspiegel eingemessen worden bzw. die dokumentierten Wasserspiegel wurden zusätzlich durch Schichtwasser über den Decklagen beeinflusst. Hierbei ist vor allem auf den eingemessenen Wasserstand im Bereich der Bohrung B 6 hinzuweisen.

Die quartären Kiese bilden aus hydrogeologischer Sicht einen hydraulisch gut durchlässigen, regional verbreiteten und sehr ergiebigen Grundwasserleiter mit einer etwa donauparallelen Grundwasserfließrichtung von Norden nach Süden. Die tertiären Tone / Schluffe bilden den Grundwasserstauer.

Grundsätzlich ist temporär auch mit Schichtwasserhorizonten, sog. Zwischenabfluss, in durchlässigeren Böden über stauenden Horizonten in allen Tiefen bis Geländeoberkante, auch über dem geschlossenen Grundwasserhorizont, zu rechnen.

Bei Hochwasserereignissen ist mit Grundwasserständen bis zur Geländeoberkante sowie mit Grundwasserdruckhöhen bis mindestens zur HW100-Kote zu rechnen. Durch aufsteigendes Grundwasser kann es zu örtlichen Überschwemmungen kommen.

Altlasten

Zwei Proben (B 3 E 1 und B 6 E 2) wurden an das Labor Agrolab GmbH in Bruckberg gebracht und dort jeweils auf das Parameterspektrum nach dem Verfüllleitfaden für Gruben und Brüche (Eckpunktepapier) untersucht.

Wie dem Geotechnischen Bericht zu entnehmen ist, weist die Probe der Bohrung B 3 keine einstufigsrelevanten Kontaminationen auf und ist somit dem Zuordnungswert Z0 zuzuordnen. Dagegen wurde in der Probe der Auffüllungen B 6 E 2 ein erhöhter KW- bzw. PAK-Gehalt im Feststoff ermittelt und diese ist somit als Z1.2- Material nach dem Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen einzustufen.

Laut dem Geotechnischen Bericht sollte bei Aushubarbeiten das Aushubmaterial separiert und auf Haufwerken (bis 300 m³) zwischengelagert werden. Im Anschluss hat eine fachgerechte Beprobung des Haufwerks (konform zu PN 98) mit entsprechender laborchemischer Analytik zu

erfolgen. Basierend auf diesen Laborergebnissen kann der Entsorgungsweg der einzelnen Haufwerke (je nach Zuordnungsklasse) festgelegt werden bzw. im Falle einer geplanten Wiederverwertung eine Abstimmung mit den zuständigen Behörden erfolgen.

Aufgrund der Neuerungen in der Gesetzeslage (Mantelverordnung, gültig seit 01.08.2023) ist die Anwendung der LAGA M20, Stand 1997, nicht mehr zulässig. Eine eindeutige Aussage und damit verbundene Freigabe zum Einbau kann entweder durch in-situ-Untersuchungen (Baggerschürfe) oder jedoch erst nach Aushub, anschließender Beprobung gem. LAGA PN98 und Laboranalytik erfolgen. Die Anzahl der zu untersuchenden Mischproben stehen dabei in Abhängigkeit zu dem anfallenden Materialvolumen.

Die beiden untersuchten Bodenproben wurden im Bereich eines Feldweges entnommen. Bei Aushubarbeiten im Bereich dieses Feldweges wird so vorgegangen, wie dies im Geotechnischen Bericht vorgegeben ist. Bei Aushubarbeiten im Bereich der angrenzenden Äcker und Wiesen ist nicht mit einer Belastung zu rechnen. Dieser Oberboden wird im Bereich des Baufeldes abgeschoben und am Rand des Baufeldes zwischengelagert. Nachdem der neue Deich mit Kies errichtet wurde, wird ein Teil des zwischengelagerten Oberbodens für die Andeckung der Deich- bzw. Wegböschungen verwendet. Mit einem weiteren Teil des Oberbodens wird das restliche Baufeld wieder in den ursprünglichen Zustand überführt. Soweit darüber hinaus noch zwischengelagerter Oberboden vorhanden ist, wird dieser entsprechend den Anforderungen nach §§ 6 und 7 Bundesbodenschutzverordnung auf danach geeigneten Ackerflächen aufgebracht.

Grundwasserprobe

Weiterhin wurde eine Grundwasserprobe aus der Bohrung B 1 auf Betonaggressivität gemäß DIN 4030 untersucht. Diese Untersuchungen erfolgten durch die Agrolab GmbH in Bruckberg. Gemäß den Untersuchungen ist die untersuchte Grundwasserprobe nach DIN 4030 als nicht betonangreifend (Expositionsklasse X0) einzustufen.

Faunistische und floristisch-vegetationskundliche Grundlagen

Im Zuge der Planungen zum Donauausbau wurden umfangreiche Bestandserhebungen (EU-Studie Donauausbau) durchgeführt. Diese Daten bilden die Grundlage der im Rahmen dieser Maßnahme durchgeführten naturschutzfachlichen Bestandsermittlungen. Mittels mehrerer Übersichtsbegehungen wurden die Daten der EU-Studie auf Plausibilität überprüft. Im Zweifelsfall wurde, insbesondere hinsichtlich des Artenschutzes, aufgrund der Kürze der Planungszeit und fehlender aktueller Kartierungen vom „worst-case-Szenario“ ausgegangen.

Die detaillierten naturschutzfachlichen Angaben zu Bestand, Konflikten und notwendigen natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen inkl. genutzter Datengrundlagen und Methodik sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (siehe saP, Anlage 3.6) und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (siehe LBP, Anlagen 3.1 bis 3.5) zu entnehmen.

Eine mögliche UVP-Pflicht der Hochwasserschutzmaßnahme wurde mittels einer UVP-Vorprüfung (siehe UVP-VP, Anlage 3.8), eine Betroffenheit der Natura-2000-Gebiete in der FFH-Verträglichkeitsabschätzung (siehe FFH-VA, Anlage 3.7) untersucht. (siehe auch Kapitel 6.7)

3.3 Hydrologische Daten

Der maßgebliche Pegel an der Donau in der Nähe des Planungsgebietes ist der Pegel Pfelling bei Donau-km 2.305,53. Vom Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft (jetzt LfU) wurden mit Schreiben vom 15.12.1998 und 10.08.2004 folgende HW-Abflüsse mitgeteilt:

HQ5	1.900 m³/s
HQ10	2.250 m³/s
HQ20	2.650 m³/s
HQ30	2.820 m³/s
HQ50	3.050 m³/s
HQ100	3.400 m³/s

Aktuell werden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) über den Hochwassernachrichtendienst Bayern für den Pegel Pfelling folgende statistischen Abflussgrößen publiziert (siehe https://www.hnd.bayern.de/pegel/donau_bis_passau/pfelling-10078000/statistik?).

MHQ	1.530 m³/s
HQ	2.880 m³/s
HQ1	1.400 m³/s
HQ2	1.620 m³/s
HQ5	1.900 m³/s
HQ10	2.250 m³/s
HQ20	2.600 m³/s

HQ50	3.050 m³/s
HQ100	3.400 m³/s
HQ1000	4.500 m³/s

Wasserstände der Donau im Ausbauzustand bei unterschiedlichen Abflusszuständen im Höhenbezugssystem DHHN12 (Erläuterung zum Höhenbezugssystem siehe Kapitel 3.8):

	Do-km 2293,50	Do-km 2292,00	Do-km 2290,50	Do-km 2289,00	Do-km 2287,50
RNQ97	309,65	309,45	309,35	309,25	309,10
MQ97	310,90	310,75	310,65	310,55	310,45
HQ1	313,35	313,20	313,10	313,00	312,90
HQ5	314,25	314,10	314,00	313,85	313,75
HQ10	314,80	314,65	314,55	314,40	314,25
HQ50	315,95	315,75	315,65	315,50	315,35
HQ100	316,45	316,25	316,10	315,85	315,68

Anmerkung:

Die Wasserstände der Abflüsse RNQ97 bis HQ50 sind auf ± 5 cm gerundet. Die Werte von RNQ97 und MQ97 basieren auf Ergebnissen der 2d-HN-Berechnungen (Modell BAW, Übergabe vom 01.03.2017). Die Wasserstände der Abflusszustände HQ1 bis HQ50 stammen von 2d-HN-Berechnungen der WIGES (früher RMD) mit dem Stand der Unterlagen bei der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens zum Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf. Die HW100-Werte entsprechen dem Bemessungshochwasserstand (WWA Deggendorf, Stand 31.08.2011).

3.4 Gewässerbenutzungen

Im Umfeld des auf den Schutzgrad HQ100 auszubauenden linken Rückstaudeichs sind keine Gewässerbenutzungen bekannt.

3.5 Ausgangswerte zur hydraulischen Bemessung

Klimaänderungsfaktor

Bei der Bemessung von Hochwasserschutzeinrichtungen ist das Ministerialschreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Gesundheit vom 11.11.2009, Az. 54c-U4429.0-2009/4-2, zu beachten. Danach sind die Auswirkungen von möglichen Klimaänderungen bei der Festlegung der Bemessungshochwasserabflüsse mit einem Klimaänderungsfaktor zu berücksichtigen. Der Klimaänderungsfaktor beträgt bis einschließlich HQ100 pauschal 15 %. Die statistisch ermittelten Bemessungshochwasserabflüsse sind um diesen pauschalen Zuschlag von 15 % zu erhöhen. Gemäß der schriftlichen Mitteilung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Wasserwirtschaft) vom 19.05.2005 wird dieser Zuschlag wegen der in den gelieferten Abflusswerten bereits enthaltenen Sicherheiten an der Donau (Pegel Pfelling und Hofkirchen) nicht zusätzlich angesetzt.

Bemessungshochwasserstand (BHW)

Der Bemessung der Hochwasserschutzanlagen wird ein Abfluss von 3.400 m³/s am Pegel Pfelling zugrunde gelegt, was dem derzeitigen HQ100 entspricht. Die Festlegung des zugehörigen Bemessungshochwasserstands im Bereich des Polders Offenberg/Metten erfolgte durch die Wasserwirtschaftsverwaltung.

Entsprechend der Tabelle unter Kapitel 3.3 wurde der Bemessungshochwasserstand für die Deiche im Polder Offenberg/Metten bei den Hochwasserschutzmaßnahmen im Zuge des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf, im DHHN12 (Erläuterung zum Höhenbezugssystem siehe Kapitel 3.8) folgendermaßen festgelegt:

Deich Schwarzach links (bi)	316,45 m ü. NN (Binnendeich)
Deich Kleinschwarzach	316,45 - 316,09 m ü. NN
Deich Metten West	316,09 - 315,82 m ü. NN
Deich Metten Ost	315,82 - 315,68 m ü. NN

Der Deich Schwarzach links (bi), der im Zuge des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf errichtet wird, wird über die Überlaufstrecke im bestehenden linken Rückstaudeich des Schwarzachableiters vom Rückstau der Donau beeinflusst. Der im Zuge des vorliegenden Vorhabens auf den Schutzgrad HQ100 auszubauende linke Rückstaudeich des Schwarzachableiters nördlich der Autobahn A3 ist dem entsprechend auf den gleichen Bemessungshochwasserstand von 316,45 m ü. NN (DHHN12) bzw. 316,42 m ü. NNH (DHHN2016) auszubauen.

Freibord

Der Freibord ist der vertikale Abstand zwischen der Bauwerksoberkante der Hochwasserschutzanlagen und dem Bemessungshochwasserstand (BHW). Er ist das Maß für die Gewährleistung der Bauwerkssicherheit, vor allem gegenüber einem Versagen infolge Überströmung. Gemäß DIN 19712:2013-01, Ziffer 6.3, wird der Freibord auf Grundlage der Bauwerksklasse und der Bauwerkshöhe auf 0,5 m festgelegt.

Eisstau

Ein Eisstau ist im Einflussbereich des auf ein HQ100 auszubauenden den linken Rückstaudeichs des Schwarzachableiters nicht zu befürchten und ist deshalb bei der hydraulischen Bemessung nicht zu berücksichtigen.

3.6 Sparten und Kreuzungsbauwerke

Der neu zu errichtende Rückstaudeich schließt beim Autobahnkilometer 553+875 an den Straßendamm der Autobahn A3 an. Durch diesen Anschluss ergibt sich eine durchgehende Hochwasserschutzlinie vom Autobahndamm zum neuen Rückstaudeich. Parallel zur Autobahn A3 verläuft eine Fernmeldeleitung und ein Lichtwellenleiterkabel der Autobahn GmbH, die den neuen Rückstaudeich bei Bau-km 0+004 und 0+005 kreuzen. Ebenfalls parallel zur Autobahn A3 verlaufen ein Entwässerungsgraben und ein Feldweg, die bei Bau-km 00+008 und 0+012 den neuen Rückstaudeich kreuzen.

Bei Bau-km 0+330 kreuzt eine Fernwasserleitung DN 400 sowie das dazugehörige Steuerkabel des Zweckverbands Wasserversorgung Bayerischer Wald (WBW) die Trasse des auszubauenden linken Rückstaudeichs des Schwarzachableiters.

3.7 Eigentumsverhältnisse

Für die Realisierung des HWS-Vorhabens ist Grunderwerb zugunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch das WWA Deggendorf, erforderlich. Neben Flächen, die seit Langem im Eigentum des WWA Deggendorf stehen, sind auch Flächen von Dritten erforderlich. Die von Dritten erforderlichen Flächen sind entweder landwirtschaftlich genutzt oder sind durch Feldwege genutzt. In Summe wird ungefähr eine Fläche von 1 Hektar von Dritten benötigt. Weitere Angaben zum Grunderwerb sind im Grundstücksverzeichnis (siehe Anlage 5.1) sowie im Grunderwerbsplan (Anlage 5.2) enthalten.

3.8 Höhen- und Lagebezugssystem

Höhenbezugssystem

Die Planung und Ausführung des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf erfolgt im Höhenbezugssystem DHHN12 (Deutsches Haupthöhennetz 1912, Höhenangaben in

m ü. NN (Normalnull)). Das hier vorliegende Vorhaben Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten, Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3 wird dagegen im aktuellen Höhenbezugssystem DHHN 2016 (Deutsches Haupthöhennetz 2016, Höhenangaben in m ü. NHN (Normalhöhen-Null)) geplant und ausgeführt.

Beispiel: Der Bemessungshochwasserstand BHW des auszubauenden linken Rückstaudeichs des Schwarzachableiters nördlich der Autobahn A3 beträgt im DHHN12 316,45 m ü. NN und im DHHN2016 316,42 m ü. NHN.

Lagebezugssystem

Die Planung und Ausführung des Vorhabens Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten, Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3 erfolgt im Lagebezugssystem UTM Zone 32N (Universale Transversale Mercator-Projektion Zone 32),

4 Ableitung der Vorzugsvariante

4.1 Allgemeines

Der nördlich der Autobahn A3 liegende Rückstaudeich des Schwarzachableiters ist nicht Teil der Hochwasserschutzmaßnahmen im Zuge des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf. Um den Polder Offenberg/Metten vor einem 100-jährlichen Hochwasserereignis (HQ100) der Donau zu schützen, muss der nördlich der Autobahn A3 liegende Rückstaudeich auf den Schutzgrad HQ100 ausgebaut werden. Dieser Ausbau ist das Ziel des hier vorliegenden Vorhabens Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten, Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3.

Als Randbedingung zu berücksichtigen ist das Konzept der Hochwasserschutzanlagen im Zuge des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf. Im westlichen Bereich des Polders Offenberg/Metten ist demnach der Verbleib eines Hochwasserrückhalteraums vorgesehen. Um diesen Hochwasserrückhalteraum vom restlichen, vor einem HQ100 der Donau zu schützenden Polder Offenberg/Metten abzugrenzen, wird parallel zum linken Rückstaudeich des Schwarzachableiters der Deich Schwarzach links (bi) als sogenannte zweite Deichlinie errichtet. Gemeinsam mit dem Straßendamm der Autobahn A3 schützt diese zweite Deichlinie den Polder Offenberg/Metten vor einem HQ100 der Donau.

In dem Abschnitt des Straßendamms der Autobahn A3, der im Bereich des Hochwasserrückhalteraums als Hochwasserschutzanlage dient, befindet sich eine Unterführung eines Feldweges. Bei einer Aktivierung des Hochwasserrückhalteraums stellt dieses Unterführungsbauwerk eine Lücke in der Hochwasserschutzanlage dar. Eine Lösung für dieses Problem ist nicht Bestandteil des Ausbaus der Hochwasserschutzanlagen im Zuge des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf und muss im Zuge des hier vorliegenden Vorhabens Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten, Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3 gefunden werden.

Des Weiteren ist als Randbedingung des Vorhabens zu berücksichtigen, dass sich auf dem bestehenden linken Rückstaudeich des Schwarzachableiters nördlich der Autobahn A3 im Lauf der letzten Jahrzehnte ein naturschutzfachlich wertvoller Baumbestand etabliert hat, der als amtlich kartiertes Biotop Nr. 7143-0245-001 „Gewässerbegleitgehölz an Graben nordwestlich von Offenberg“ (ohne Schutzstatus gem. § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG) verzeichnet ist. Ein Eingriff in diesen Baumbestand wäre, wenn überhaupt, nur mit umfangreichen Ausgleichsmaßnahmen genehmigungsfähig. Neben dem Baumbestand sind auch die naturschutzfachlich wertvollen Flächen auf den Flur-Nrn. 613 und 614 der Gemarkung

Offenberg zu berücksichtigen. Unmittelbar östlich des bestehenden linken Rückstaudeichs liegt eine großflächige Wiesenbrüterkulisse, die bei der Planung des Bauablaufs zu beachten ist.

4.2 Lösungsansätze

Grundsätzlich ist hier zu unterscheiden nach Lösungsansätzen für den Ausbau des linken Rückstaudeiches des Schwarzachableiters für ein HQ100 der Donau sowie für die Lücke im Straßendamm der Autobahn A3 bei einer Aktivierung des Hochwasserrückhalteraus.

Für den HQ100-Ausbau des Rückstaudeiches ist als Lösungsansatz zum einen der Ausbau, d. h. die Erhöhung und Verbreiterung, des Deichs auf der bestehenden Trasse zu nennen. Zum anderen ist es grundsätzlich vorstellbar, einen neuen Deich auf einer neuen Trasse zu errichten.

Zum Schluss der Lücke im als Hochwasserschutzanlage dienenden Straßendamm der Autobahn A3 ist entweder die Installation eines mobilen Hochwasserschutzsystems im bzw. am Bauwerk der Unterführung des Feldweges oder die Errichtung eines Ringdeiches nördlich oder südlich des Unterführungsbauwerks denkbar.

4.3 Beschreibung der Varianten

Aus der Kombination der oben genannten Lösungsansätze ergeben sich folgende Varianten:

Variante 1

Bei der Variante 1 würde man den bestehenden Rückstaudeich des Schwarzachableiters nördlich der Autobahn A3 auf dessen bestehender Trasse (Flur-Nr. 615 der Gemarkung Offenberg) erhöhen und entsprechend der DIN 19712:2013-01 ausbauen.

Um bei der Aktivierung des Hochwasserrückhalteraus eine Lücke im Straßendamm der Autobahn A3 zu vermeiden, müsste man zusätzlich entweder ein mobiles Hochwasserschutzsystem im bzw. am Bauwerk der Unterführung des Feldweges installieren, das rechtzeitig vor der Aktivierung des Hochwasserrückhalteraus geschlossen werden müsste, oder einen Ringdeich nördlich oder südlich des Unterführungsbauwerks errichten.

Bei dieser Variante müsste der gesamte biotopkartierte Baumbestand auf dem bestehenden Rückstaudeich entfernt werden.

Variante 2

Um die Entfernung des Baumbestandes auf dem bestehenden Rückstaudeich zu vermeiden, würde man bei der Variante 2 ohne einen Eingriff in den bestehenden Deich einen neuen Rückstaudeich unmittelbar neben dem bestehenden Rückstaudeich, d. h. auf dessen östlichen Landseite, errichten.

Die Lösung für den Schluss der Lücke im Straßendamm der Autobahn A3 wäre identisch zur Variante 1.

Bei dieser Variante müsste in die naturschutzfachlich wertvollen Flächen auf den Flur-Nrn. 613 und 614 der Gemarkung Offenberg eingegriffen werden.

Variante 3

Um sowohl den Eingriff in den Baumbestand auf dem bestehenden Rückstaudeich als auch den Eingriff in die naturschutzfachlich wertvollen Flächen auf den Flur-Nrn. 613 und 614 der Gemarkung Offenberg zu vermeiden, würde man bei der Variante 3 einen neuen Rückstaudeich errichten, der im ersten Abschnitt östlich der Wiese, d. h. ab der Flur-Nr. 608, und im zweiten Abschnitt östlich des bestehenden Rückstaudeichs, d. h. ab der Flur-Nr. 599 der Gemarkung Offenberg, errichtet werden würde.

Durch den Anschluss des neuen Rückstaudeichs an den Straßendamm der Autobahn A3 südöstlich der Unterführung des Feldweges würden die zweite Deichlinie des Hochwasserrückhalteraums, d. h. der Deich Schwarzach links (bi), der Straßendamm der Autobahn A3 bis zur Unterführung des Feldweges sowie der neue Rückstaudeich nördlich der Autobahn A3 eine geschlossene Hochwasserschutzlinie ergeben. Der Bau eines mobilen Hochwasserschutzsystems im bzw. am Bauwerk der Unterführung des Feldweges bzw. der Bau eines Ringdeichs nördlich oder südlich des Unterführungsbauwerks könnten bei der Variante 3 deshalb entfallen.

Bei der Variante 3 ergäbe sich weder ein Eingriff in den Baumbestand noch in die naturschutzfachlich wertvollen Flächen auf den Flur-Nrn. 613 und 614.

4.4 Variantenvergleich

Bezogen auf die Sozialfunktion sind alle drei Varianten gleich zu beurteilen.

Im Hinblick auf die technische Umsetzbarkeit ist die Variante 3 günstiger als die Varianten 1 und 2 zu bewerten, weil bei den Varianten 1 und 2 zusätzlich zum Rückstaudeich entweder ein mobiles Hochwasserschutzsystem oder ein Ringdeich errichtet werden muss.

Die Variante 1 ist aufgrund des massiven Eingriffs in den Baumbestand bezüglich Umweltgesichtspunkten am schlechtesten zu bewerten. Die Variante 2 ist dagegen besser und die Variante 3 am besten zu beurteilen.

Die Eingriffe in den Baumbestand und die naturschutzfachlich wertvollen Flächen auf den Flur-Nrn. 613 und 614 wirken sich negativ auf die Genehmigungsfähigkeit im öffentlich-rechtlichen Verfahren aus. Die Variante 1 wird bezüglich rechtlicher Aspekte daher am schlechtesten

bewertet. Die Variante 2 kann dem entsprechend etwas günstiger beurteilt werden. Die Variante 3 lässt am ehesten eine öffentlich-rechtliche Genehmigung erwarten und wird aus rechtlicher Sicht deshalb am günstigsten eingestuft.

Da das Material des bestehenden Rückstaudeichs mit großer Wahrscheinlichkeit nicht den Anforderungen an Deichbaumaterialien entspricht, muss bei allen drei Varianten ein neuer Deich mit angeliefertem Material aufgebaut werden. In Bezug auf die Kosten des Deichbaus ergeben sich daher keine wesentlichen Vorteile für eine der Varianten. Bei den Varianten 1 und 2 entstehen zusätzlich zum Deichbau Kosten für ein mobiles Hochwasserschutzsystem bzw. einen Ringdeich. Die Kosten für naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahmen sind bei der Variante 1 am höchsten und bei der Variante 3 am geringsten. Da das Grundstück, auf dem der bestehende Rückstaudeich errichtet ist, im Eigentum des Freistaats Bayern steht, sind die Grunderwerbskosten bei der Variante 1 am geringsten. Die Betrachtung aller Kosten führt zur Beurteilung, dass bei der Variante 3 mit den geringsten Kosten zu rechnen ist.

4.5 Vorzugsvariante

Aus dem Variantenvergleich unter Kapitel 4.4 ergibt sich die Variante 3 als Vorzugsvariante. Sie wird, mit Ausnahme der Sozialfunktion, bei der alle drei Varianten gleich zu beurteilen sind, bei allen Kriterien am besten bewertet.

5 Art und Umfang des Vorhabens

5.1 Konstruktive Gestaltung

Das vorliegende Vorhaben Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten, Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3 hat eine Länge von ca. 850 m. Das Vorhaben beginnt bei Bau-km 0+000 an der nördlichen Böschung des Straßendamms der Autobahn A3 und endet bei Bau-km 0+850 südlich der Staatsstraße St 2125 im Bereich der Ortschaft Stegertswörth.

Das Vorhaben gliedert sich in zwei Abschnitte. Von Bau-km 0+000 bis Bau-km 0+475 wird ein neuer HWS-Deich errichtet. Um die Zufahrt zu diesem Deich bei Hochwasser und dann in der Regel entsprechend nasser Witterung gewährleisten zu können, wird von Bau-km 0+475 bis zum Bauende bei Bau-km 0+850 ein Deichverteidigungsweg errichtet, der an eine bestehende Abfahrt von der Staatsstraße St 2125 anschließt. Um die Befahrbarkeit dieses Deichverteidigungsweges auch bei nassen Verhältnissen gewährleisten zu können, wird der Weg so errichtet, dass seine Oberkante mindestens 0,5 m über dem angrenzenden Gelände liegt.

Im Folgenden werden die einzelnen Bauteile bzw. Bauabschnitte beschrieben. Die in eckigen Klammern [...] aufgeführte Nummerierung verweist dabei auf die laufende Nummer des Bauwerksverzeichnisses (siehe Anlage 4).

5.1.1 Hochwasserschutzdeich – Bau-km 0+000 bis 0+475

Deichquerschnitt

Für die Deichverteidigung im Hochwasserfall, den Deichunterhalt sowie zur Aufrechterhaltung des bisherigen Feldweges wird die neue Deichkrone befahrbar ausgebildet. Der Kronenweg wird mit einer Breite von 3,00 m und beidseitig 0,75 m breiten Banketten geplant. Der Aufbau des Kronenwegs besteht aus einer unteren 20 cm starken Schottertragschicht aus Granitschotter 0/56 und einer oberen, ebenfalls 20 cm starken Schottertragschicht aus Granitschotter 0/32.

Der Aufbau des bestehenden Weges soll so weit wie möglich erhalten bleiben. In Bereichen von landwirtschaftlichen Flächen wird der Oberboden abgetragen. Der Deich wird mit kalkalpinem Kiesmaterial aufgebaut. Die wasserseitige Böschung erhält eine Neigung von 1:2,5 und die landseitige Böschung wird mit einer Neigung von 1:3 hergestellt. Die Dicke der Vegetationstragschicht beträgt wasserseitig 25 cm und landseitig 20 cm. Die Ansaat der Böschungen erfolgt mit autochthonem Saat- oder Druschgut Frischwiese der Herkunftsregion 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion). Der Deich ist zwischen 0,5 m und 1,6 m hoch.

Die Länge des Deichs beträgt 475 m. Aufgrund der Baugrundaufschlüsse sind Setzungen des Deichs nicht auszuschließen. Daher wird die Oberkante des geplanten Deichkörpers nach der Fertigstellung kontrolliert und sich ggf. ergebende Setzungen ausgeglichen.

Der Deich wird mit einer Deichinnendichtung versehen. Die Einbindetiefe der Deichinnendichtung wird auf das unbedingt erforderliche Maß begrenzt (siehe Längsschnitt, Anlage 2.3). Durch die damit verbleibende, sehr geringe Einbindung der Innendichtung in den Grundwasserleiter kann ein Einfluss der HWS-Maßnahme auf die Grundwasserstände und Grundwasserströme ausgeschlossen werden. Die Bauart der Deichinnendichtung wird unter Berücksichtigung der notwendigen Kriterien unter Wettbewerbsbedingungen im Zuge des Vergabe- und Vertragsverfahrens festgelegt.

Am landseitigen Deichfuß schließt ein Deichschutzstreifen mit einer Breite von 5 m an. Auf die Ausweisung eines wasserseitigen Deichschutzstreifens wird verzichtet. Begründet wird dies damit, dass die von Bau-km 0+000 bis 0+150 auf der Wasserseite vorhandene Wiese auf der Flur-Nrn. 613 zum einen aufgrund ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit nicht umgebrochen werden darf und zum anderen aufgrund des auch künftig amtlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes nicht bebaut werden darf. Von Bau-km 0+150 bis zum Ende des geplanten Deichs bei Bau-km 0+475 befindet sich auf der Wasserseite der bestehende Rückstaudeich mit dem darauf vorhandenen naturschutzfachlich wertvollen Baumbestand. Dieser Baumbestand gefährdet die Standsicherheit des geplanten Deiches aufgrund seiner Lage auf dem bestehenden Deich und aufgrund der Innendichtung des geplanten Deiches nicht. Negative Auswirkungen auf den geplanten Deich sind auch ohne wasserseitigen Deichschutzstreifen nicht zu befürchten, da das Grundstück des Bestandsdeiches im Eigentum des WWA Deggendorf steht.

Nachweise

Für den geplanten Rückstaudeich und das Sielbauwerk werden statische Bemessungen durchgeführt. Hydraulische Bemessungen im Hinblick auf den Rückstaudeich sind nicht erforderlich.

Um die Funktion des die Autobahn A3 begleitenden Entwässerungsgrabens nicht zu beeinträchtigen, wurde ein Sielbauwerk mit zwei Absperrschiebern geplant. Die bestehende Querung des Entwässerungsgrabens mit dem Feldweg erfolgt mit einer Verrohrung DN 400. Um mit dem geplanten Siel im Vergleich zur bestehenden Verrohrung keine Verschlechterungen zu erzeugen, wurde für das Sielbauwerk ein Querschnitt von DN 500 gewählt.

Binnenentwässerung

Die überwiegende Fläche des Polders Offenberg/Metten wird über den Offenberger Mühlgraben und den Schwarzgraben zum Schöpfwerk Metten entwässert. Dies gilt auch für die Flächen auf der Landseite des geplanten Rückstaudeiches. Gesonderte Maßnahmen zur Binnenentwässerung sind daher beim geplanten Vorhaben Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten, Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3 nicht notwendig.

Querung des Deiches mit einer Fernwasserleitung der WBW

Eine Fernwasserleitung des Zweckverbands Wasserversorgung Bayerischer Wald (WBW) [Bw-Nr. 9] kreuzt den geplanten Rückstaudeich [Bw-Nr. 2] bei Bau-km 0+330. Der Rohrscheitel liegt entsprechend dem Bestandsplan der WBW vom 13.11.2024 bei den in beiden Leitungsrichtungen nächstgelegenen Schächten bei 313,1 m ü. NN. bzw. bei 311,6 m ü. NN. Geht man auf der sicheren Seite liegend vom höheren der beiden Rohrscheitel aus, ergibt sich im Bereich der Kreuzung mit einer Geländeoberkante von ca. 316,0 m ü. NN eine Erdüberdeckung von ca. 2,9 m.

Laut einer Auskunft der WBW handelt es sich bei der Fernwasserleitung um ein Stahlrohr. Aufgrund des vorhandenen Kathodenschutzes der Fernwasserleitung kann die WBW bei ihren routinemäßigen Kathodenschutzmessungen Beschädigungen der Rohrisolierung feststellen. Eine Rohrleckage durch Korrosion sollte entsprechend der Einschätzung der WBW somit auszuschließen sein. Sollte es trotzdem zu einem Rohrbruch mit einem entsprechend großen und für den geplanten Rückstaudeich nachteiligen Wasseraustritt kommen, kann dies in der Leitwarte der WBW, die rund um die Uhr besetzt ist, festgestellt werden.

Im Verlauf der Fernwasserleitung sind Absperrmöglichkeiten vorhanden. Über die ständig besetzte Leitwarte der WBW ist im Bedarfsfall ein zeitnahes Schließen der Absperrorgane gewährleistet.

Im Bereich der Kreuzung der Fernwasserleitung mit dem geplanten Rückstaudeich beträgt die Deichhöhe nur ca. 0,9 m. Der Rückstaudeich wird erst ab einem ca. 50-jährlichen Hochwasserereignis (HQ50) der Donau eingestaut (siehe Wasserstände in Kapitel 3.3). Beim Bemessungshochwasserstand wird der Deich lediglich ca. 0,4 m hoch eingestaut. Bei einer Beschädigung des Deiches aufgrund eines Rohrbruches der Fernwasserleitung wäre der Deich aufgrund seiner geringen Höhe wieder sehr schnell zu reparieren. Des Weiteren wäre der Volumenstrom, der während eines Hochwasserereignisses bei einem Schaden am Deich in den Polder einströmen würde, aufgrund der sehr kleinen Einstauhöhe und der geringen Einstaudauer vergleichsweise gering. Zudem ist in mittelbarer Nähe zur Kreuzung keine Bebauung vorhanden.

Unter Einbeziehung aller hier genannten Randbedingungen wird eine der DIN 19712:2013-01 entsprechende Ertüchtigung der Kreuzung der Fernwasserleitung mit dem geplanten Rückstaudeich als unverhältnismäßig eingestuft und auf den Umbau der Kreuzung, u. a. mit einem Schutzrohr, Absperrorganen sowie land- und wasserseitigen Schächten, verzichtet.

Die Unterkante der Innendichtung wird im Bereich der Fernwasserleitung auf 315,10 m ü. NHN festgelegt, damit in jedem Fall zwischen dem Rohrscheitel und der Innendichtung ein vertikaler Abstand von 2,00 m verbleibt. Links und rechts der Fernwasserleitung wird ein lichter Abstand von mindestens 2,00 m eingehalten. Die genaue Lage der Fernwasserleitung sowie alle Arbeiten im näheren Umfeld der Fernwasserleitung werden mit der WBW abgestimmt.

Um die Wirkung der Innendichtung auch im Bereich der Fernwasserleitung gewährleisten zu können, wird in Abstimmung mit der WBW im Bereich der Aussparung der Innendichtung der Boden bis auf die planmäßige Unterkante der Deichinnendichtung von 314,47 m ü. NHN ein Bodenaustausch mit bindigem Material durchgeführt.

Querung des Deichs mit Fernmeldeleitung und Lichtwellenleiter der Autobahn GmbH

Die Kabeldurchführungen der Fernmelde-Leitung und des Lichtwellenleiter-Kabels [Bw-Nr. 8] durch die Deichinnendichtung erfolgen durch jeweils ein Stahlrohr DN 100, Wandstärke > 8 mm, mit beidseitigen Ringraumdichtungen. Die Lage der jeweiligen Durchführungen befinden sich auf der Bestandstrasse in einem Abstand von ca. 2,0 m zueinander und werden auf eine Höhe von ca. 316,1 m ü. NHN angehoben.

Straßen, Wege, Deichüberfahrten, Flurstücksanbindungen

Der geplante Rückstaudeich wird zum Teil auf dem bisherigen Feldweg zwischen Stegertswörth am nördlichen Ende der HWS-Maßnahme und der Unterführung des Feldweges unter der Autobahn A3 am südlichen Anfang der Baumaßnahme errichtet. Um den bisherigen Feldweg auch nach der HWS-Maßnahme zu erhalten, wird der Deichkronenweg, der auch als Deichunterhalts- und Deichverteidigungsweg dient, mit einer Breite von 3,00 m und beidseitig 0,75 m breiten Banketten geplant. Der Aufbau des Kronenwegs besteht aus einer unteren 20 cm starken Schottertragschicht aus Granitschotter 0/56 und einer oberen, ebenfalls 20 cm starken Schottertragschicht aus Granitschotter 0/32.

Bei Bau-km 0+070, d. h. ca. 45 m nordöstlich der Unterführung des Feldweges unter der Autobahn A3, wird der Deichkronenweg über eine Rampe [Bw-Nr. 6] an den bestehenden Feldweg angeschlossen. Der Deich ist an dieser Stelle ca. 1,1 m hoch und die Steigung der Rampe beträgt ca. 5,4 %. Um die Zuwegungen zu den Grundstücken östlich des geplanten Rückstaudeichs zu gewährleisten, werden bei Bau-km 0+200 und bei Bau-km 0+230 zwei

Rampen errichtet. Der Deich ist an diesen Stellen ca. 0,9 m hoch. Bei Bau-km 0+475 endet der Rückstauedeich und der Deichkronenweg geht in den Deichverteidigungsweg [Bw-Nr. 3] über.

Der bestehende Feldweg und der geplante Deichkronenweg sind zu schmal für einen Begegnungsverkehr. Deshalb wird zwischen Bau-km 0+200 und 0+230 eine Ausweichstelle errichtet. Von dieser Ausweichstelle aus kann zum einen der Deichkronenweg und der Deichverteidigungsweg von Bau-km 0+230 bis zum Bauende beim Anschluss an die Staatsstraße St 2125 und zum anderen der Deichkronenweg von Bau-km 0+200 bis zur Rampe bei Bau-km 0+070 eingesehen werden.

5.1.2 Deichverteidigungsweg – Bau-km 0+475 bis 0+850

Wegquerschnitt

Zwischen Bau-km 0+475 und dem Bauende bei Bau-km 0+850 wird ein Deichverteidigungsweg errichtet. Der Weg wird mit einer Breite von 3,00 m und beidseitig 0,75 m breiten Banketten geplant. Der Aufbau des bestehenden Weges soll so weit wie möglich erhalten bleiben. In Bereichen von landwirtschaftlichen Flächen wird der Oberboden abgetragen und dann bis zur Unterkante des Wegeaufbaus mit Kiesmaterial aufgebaut. Der Wegeaufbau besteht aus einer unteren 20 cm starken Schottertragschicht aus Granitschotter 0/56 und einer oberen, ebenfalls 20 cm starken Schottertragschicht aus Granitschotter 0/32.

Straßen, Wege, Deichüberfahrten, Flurstücksanbindungen

Der geplante Deichverteidigungsweg zwischen Bau-km 0+475 und dem Bauende bei Bau-km 0+850 wird zum Teil auf dem bisherigen Feldweg zwischen Stegertswörth am nördlichen Ende der HWS-Maßnahme und der Unterführung des Feldweges unter der Autobahn A3 am südlichen Anfang der Baumaßnahme errichtet. Um den bisherigen Feldweg auch nach der HWS-Maßnahme zu erhalten, wird der Deichverteidigungsweg ebenfalls mit einer Breite von 3,00 m und beidseitig 0,75 m breiten Banketten geplant. Der Aufbau des Deichverteidigungswegs besteht aus einer unteren 20 cm starken Schottertragschicht aus Granitschotter 0/56 und einer oberen, ebenfalls 20 cm starken Schottertragschicht aus Granitschotter 0/32.

Am Bauende bei Bau-km 0+850 schließt der Deichverteidigungsweg an das bestehende Wegenetz bei der Abfahrt von der Staatsstraße St 2125 an. Die Oberkante des Deichverteidigungswegs liegt zwischen 0,5 m und 0,6 m über dem angrenzenden Gelände.

5.2 Maßnahmen zur Verbesserung der Sozialfunktion

Explizite Maßnahmen zur Verbesserung der Sozialfunktion sind nicht Bestandteil des hier vorliegenden HWS-Vorhabens. Zur Auswirkung des Vorhabens auf die Sozialfunktion wird jedoch auf das Kapitel 6.2 verwiesen.

5.3 Betriebseinrichtungen

Sielbauwerk Entwässerungsgraben (siehe Anlage 2.5)

Das Sielbauwerk [Bw-Nr. 7] bei Bau-km 0+008 zur Durchleitung des bestehenden Entwässerungsgrabens entlang der Autobahn A3 besteht aus einer Sielleitung und einem Schieberschacht. Die Sielleitung wird aus Stahlbetonrohren DN 500 hergestellt und mit Stahlbeton ummantelt. Der Schieberschacht wird in Stahlbetonbauweise errichtet. Er hat lichte Abmessungen von 1,6 m x 1,6 m und ist ca. 2,4 m tief. Im Schieberschacht werden zwei voneinander unabhängige Spindelschieber aus Edelstahl (V2A) eingebaut. Die Antriebe für die Spindelschieber können über ein Handrad bzw. mit einem mobilen Schieberschließgerät bedient werden.

5.4 Beabsichtigte Betriebsweisen

Sielbauwerk Entwässerungsgraben (siehe Anlage 2.5)

Das Sielbauwerk stellt die freie Vorflut des die Autobahn A3 begleitenden Entwässerungsgrabens durch den geplanten Hochwasserschutzdeich sicher. Das Siel wird durch das Schließen der beiden Spindelschieber geschlossen, bevor ein Hochwasser in der Donau, das über den Schwarzachableiter zurückstaut, das Sielbauwerk erreicht. In jedem Fall wird das Sielbauwerk geschlossen, sobald eine Aktivierung des Hochwasserrückhalteraums nicht auszuschließen ist. Das Schließen des Siels erfolgt durch das WWA Deggendorf.

5.5 Anlagenüberwachung

Ziel der Überwachung von Hochwasserschutzanlagen ist die stichprobenweise Überprüfung im pflichtgemäßen Ermessen, insbesondere

- die Erfüllung und Einhaltung der Bedingungen und Auflagen der wasserrechtlichen Bescheide,
- die ordnungsgemäße Wahrnehmung der Eigenüberwachung durch den Betreiber,
- der ordnungsgemäße Zustand und Betrieb der Anlagen,
- das frühzeitige Erkennen möglicher Gefahren sowie
- die Beratung der Betreiber bzw. der Unterhaltungspflichtigen der Anlagen bei der Beseitigung von Mängeln.

Umfang und Zuständigkeit

Die Überwachung und Überprüfung der Hochwasserschutzanlagen wird im Rahmen der technischen Gewässeraufsicht durch das WWA Deggendorf durchgeführt. Die Überwachung und Überprüfung erfolgen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik sowie nach verwaltungsinternen Vorgaben.

Kontrolleinrichtungen

Beim vorliegenden HWS-Vorhaben sind keine Kontrolleinrichtungen notwendig. Da der Entwässerungsgraben entlang der Autobahn A3 nicht ständig wasserführend ist, kann das entsprechende Siel [Bw-Nr. 7] auch ohne das Setzen von Revisionsverschlüssen trockengelegt und kontrolliert werden.

Alarm- und Betriebsplan

Am WWA Deggendorf sind Alarm- und Betriebspläne für Hochwassereinsätze an der Donau und Isar durch WWA-interne Vorgaben geregelt. Ein Teil dieser Vorgaben ist der Hochwassereinsatzplan, in dem u. a. die Besetzung der Gesamtleitung, der Hochwassereinsatzleitung am WWA Deggendorf in den Landkreisen sowie das Hochwassereinsatzpersonal geregelt ist.

Betriebsvorschrift

Beim WWA Deggendorf sind Vorgaben vorhanden, in denen u. a. die zulässigen Binnenwasserspiegel bei Schöpfwerken sowie die maßgebenden Wasserstände für das Schließen von Sielen, das Setzen von mobilen HWS-Verschlüssen sowie den Aufbau von mobilen Hochwasserschutzwände festgelegt sind.

Bei Schöpfwerken sind Betriebsvorschriften vorhanden, nach denen die Schöpfwerke durch das Personal des WWA Deggendorf oder durch die Schöpfwerkswärter betrieben werden. Dazu finden auch regelmäßige Unterweisungen statt.

Hochwasserrückhalteraum

Für den Hochwasserrückhalteraum, der über eine sogenannte Überlaufstrecke mit aufgesetztem Deich aktiviert wird, wird eine Betriebsvorschrift erarbeitet, die u. a. Aussagen trifft zur Organisation des Betriebs, zu Grundsätzen der Bewirtschaftung und zum Betrieb bzw. den Vorbereitungen (sowie auch den Nachlauf) im Fall einer Aktivierung.

6 Auswirkungen des Vorhabens

6.1 Hauptwerte der beeinflussten Gewässer

Die Hauptwerte (= Abflüsse) der Donau sind in Kapitel 3.3 angegeben. Durch das hier vorliegende Vorhaben Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten, Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3 kommt es zu keinen Auswirkungen auf diese Hauptwerte der Donau.

6.2 Sozialfunktion

Der bestehende Feldweg zwischen Stegertswörth am nördlichen Ende der HWS-Maßnahme und der Unterführung des Feldweges unter der Autobahn A3 am südlichen Anfang der Baumaßnahme ist aufgrund seines Zustandes für Radfahrer nur bedingt geeignet. Durch die HWS-Maßnahme entsteht in diesem Abschnitt ein besser ausgebauter Weg zur Unterhaltung bzw. Verteidigung des Deiches, der durch Radfahrer besser genutzt werden kann. Zwischen Stegertswörth und den Rückstauedeichen des Schwarzachableiters südlich der Autobahn A3 entsteht damit für Radfahrer eine kürzere Verbindung.

6.3 Grundwasser und Grundwasserleiter

Die Einbindetiefe der Deichinnendichtung des geplanten Rückstauedeichs wurde auf das unbedingt erforderliche Maß begrenzt (siehe Längsschnitt, Anlage 2.3). Durch die damit verbleibende, sehr geringe Einbindung der Innendichtung in den Grundwasserleiter kann ein Einfluss der HWS-Maßnahme auf die Grundwasserstände und Grundwasserströme ausgeschlossen werden.

6.4 Gewässerzustand

Das geplante HWS-Vorhaben wirkt sich nicht auf den Zustand von Gewässern aus. Dies gilt sowohl für die Bauzeit als auch nach Abschluss des HWS-Vorhabens.

6.5 Überschwemmungsgebiete

Nach dem Abschluss der Hochwasserschutzmaßnahmen im Polder Offenberg/Metten im Zuge des Donauausbaus, Teilabschnitt 1: Straubing-Deggendorf, und dem Abschluss des hier beantragten Vorhabens Hochwasserschutz Polder Offenberg/Metten, Bauabschnitt 02 nördlich der Autobahn A3 kann das aktuelle, amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Donau im Polder Offenberg/Metten zurückgenommen werden. Eine entsprechende Änderung der Verordnung für das Überschwemmungsgebiet der Donau und Isar vom 07.09.2015 erfolgt durch das Landratsamt Deggendorf.

Im Zuge des Hochwasserrisikomanagements werden die Hochwassergefahrenkarten und Hochwasserrisikokarten im 6-Jahres-Rhythmus überprüft und ggf. aktualisiert. Die sich durch die HWS-Maßnahmen im Polder Offenberg/Metten ergebenden Änderungen werden in einer der nächsten Aktualisierungen eingearbeitet werden.

6.6 Überschreitung des Bemessungshochwassers

Auswirkungen

Eine ebenfalls zu betrachtende Überschreitung des Bemessungshochwasserstandes führt aufgrund des Freibords von 0,5 m nicht zwangsläufig sofort zu einem Versagen der Hochwasserschutzanlage. Die damit verbundenen außergewöhnlichen Belastungen sind gemäß den örtlichen Verhältnissen und Hochwasserprognosen zu prüfen und im Einzelfall zu bewerten. Soweit unter Berücksichtigung der Hochwasservorhersage ein Überströmen der Deiche bzw. ein Versagen der Hochwasserschutzanlage nicht ausgeschlossen werden kann, ist der geschützte Bereich zu evakuieren. Bei hohem Wellenauflauf und Windstau (im Freibord berücksichtigt) ist bereits bei einer geringen Überschreitung des Bemessungshochwasserstandes mit einer erhöhten Gefahr eines Deichversagens zu rechnen. Im Bereich von Hochrändern kann bereits unmittelbar bei Überschreiten des Bemessungshochwasserstandes eine erhöhte Gefahr für die dahinterliegenden Bereiche entstehen.

Welche Bereiche bei Überlastung oder bei Versagen der Hochwasserschutzanlagen überschwemmt werden bzw. ggf. evakuiert werden müssen, kann den entsprechenden Hochwassergefahrenkarten im Umweltatlas Bayern entnommen werden (z. B. HQ_{extrem}).

Vorwarnzeiten

Die Vorwarnzeit für den Hochwasserabfluss der Donau ist aufgrund von zahlreichen Pegeln und einem großen Einzugsgebiet insbesondere bei sehr hohen Abflüssen ausreichend lang, um Maßnahmen zur Verteidigung der Hochwasserschutzanlage oder ggf. zur Evakuierung des geschützten Bereiches rechtzeitig veranlassen zu können.

Resilienz

Die hier beantragte Deichbaumaßnahme wurde entsprechend den Regeln der Technik, insbesondere der DIN 19712 „Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern“ geplant und bemessen. Der Rückstaudeich erhält eine Innendichtung. Das Dichtungssystem ist für die erforderliche Standsicherheit und Dichtigkeit der Hochwasserschutzanlage konzipiert. Eine statisch wirksame Innendichtung ist nicht vorhanden, so dass bei Überströmen des Rückstaudeiches ein Deichbruch nicht grundsätzlich auszuschließen ist. Planmäßige

Überlaufstrecken bei Überschreitung des Bemessungshochwasserstandes sind bei den Hochwasserschutzanlagen des Polders Offenberg/Metten nicht vorgesehen.

6.7 Natur, Landschaft und Fischerei

Im Rahmen der Bestandsaufnahme zum Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) wurden bei der Bewertung der planungsrelevanten Funktionen bzw. Strukturen des Bezugsraums

- die Biotopfunktion und Flora sowie
- die Habitatfunktion und Fauna

im Maßnahmenbereich als Funktionen mit maßgeblicher Bedeutung und möglicher Betroffenheit durch das Vorhaben eingestuft. Abiotische Funktionen, die in ihrer Summe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes des Bezugsraums definieren, wie z. B. die verschiedenen Bodenfunktionen, regelmäßige Überflutungsflächen, Flächen zu Grundwasserschutz und -neubildung sind gemäß LBP nicht betroffen. Die klimatische Funktion ist mit den Gehölzbeständen und damit mit der Biotopfunktion gleichzusetzen und wird über diese mit erfasst.

Angaben zu vorhabenbedingten dauerhaften / temporären Änderungen gegenüber dem Bezugszustand (hier Biotopfunktion und Flora):

Die dauerhafte Änderung der Nutzungstypen im Bereich der Deichtrasse, des Deichverteidigungswegs und des Deichschutzstreifens von vorwiegend intensiv bewirtschafteten Äckern und Intensivgrünland im Bestand zu vorwiegend extensiv bewirtschafteten Wiesenflächen inkl. der begrünten Deichböschungen nach Umsetzung der Maßnahme führt zu einer vorhabenbedingten dauerhaften Aufwertung der Biotopfunktionen und Flora im Maßnahmenbereich.

Als Ergebnis aus dem LBP ist festzustellen, dass sich gemäß der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV) die Berechnung der Hochwasserschutzmaßnahme hinsichtlich der Wertigkeit der Biotop- und Nutzungstypen vor Ort ausgleicht. Dabei wird die Deichaufstandsfläche inkl. Deichkronenweg und Abfahrten von Bau-km 0+000 bis 0+475 als Beeinträchtigung mit hoher Intensität (1,0) gewertet. Eine Gegenrechnung der begrünten Deichböschungen erfolgt nicht. Der Deichverteidigungsweg von Bau-km 0+475 bis 0+850 wird als Beeinträchtigung mit geringer Intensität (0,4) gewertet, da faktisch lediglich der vorhandene Feldweg maßvoll erhöht und verbreitert wird. Im Vergleich zum Deichbauwerk mit Innendichtung ist sowohl landschaftlich (Bauwerkshöhe) als auch auf den Boden (Aufschüttung/Auflast) eine wesentlich geringere Eingriffsintensität festzustellen. Im Bereich des 5 m breiten Deichschutzstreifens erfolgt keine Bautätigkeit, lediglich eine Zwischenlagerung von Erdreich.

Mit Beendigung der Maßnahme wird das ehemals intensive Ackerland/Grünland (geringe Wertigkeit) zu einem extensiven Grünland (mittlere Wertigkeit) umgewandelt. Nach § 7 Abs. 5 und § 8 Abs. 4 Satz 6 BayKompV können konkrete Auswirkungen eines Eingriffs, die eine Aufwertung von Schutzgütern bewirken, entsprechend Abs. 1 und 3 berücksichtigt werden und reduzieren den Kompensationsbedarf. Die Differenz der Wertpunkte aus Bestand und Planung auf den Flächen des Deichschutzstreifens führt in diesem Fall zu einem Ausgleich des Kompensationsbedarfs

Im direkten Eingriffsbereich kommen keine nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope vor. Im Wirkbereich der Maßnahme sind folgende § 30-Biotope kartiert:

- R113-GR00BK: Sonstige Landröhrichte
- R123-VH00BK: sonstige Wasserröhrichte
- R31-GG00BK: Großseggenriede außerhalb der Verlandungsbereiche
- K123-GH6430: Mäßig artenreiche Säume und Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte

Eine Betroffenheit bzw. Beeinträchtigung der § 30-Biotope kann ausgeschlossen werden.

Die FFH-Verträglichkeitsabschätzung für das FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ kommt hinsichtlich der Lebensraumtypen und Flora zum Ergebnis, dass bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu erwarten sind. Es sind keine Kohärenzmaßnahmen erforderlich.

Angaben zu vorhabenbedingten dauerhaften / temporären Änderungen gegenüber dem Bezugszustand (hier Habitatfunktion und Fauna):

Als Ergebnis aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist festzustellen, dass die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit Bezug auf gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden kann.

Im direkten Eingriffsbereich der Hochwasserschutzmaßnahme dominieren intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen geringer Wertigkeit. Direkt angrenzend an die geplante Deichtrasse und den geplanten Deichverteidigungsweg sowie im Wirkbereich der Maßnahme befinden sich jedoch mehrere Schutzgebiete und -objekte (s.u.), bei denen insbesondere der Artenschutz während der Baumaßnahme zu berücksichtigen ist. Durch die aus der saP entstandenen Vermeidungsmaßnahmen mit umfangreichen Bauzeit- und Baufeldbeschränkungen können

erhebliche Beeinträchtigungen der betroffenen Arten während der Bauzeit verhindert werden. Anlagenbedingt konnten im Rahmen der naturschutzfachlichen Beiträge keine erheblich nachteiligen Beeinträchtigungen geschützter Arten festgestellt werden.

Die FFH-Verträglichkeitsabschätzung für das FFH-Gebiet 7142-301 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ kommt auch hinsichtlich der Fauna zum Ergebnis, dass bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu erwarten sind.

Im Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsabschätzung sind auch für das Vogelschutzgebiet 7142-471 „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“, unter Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen, keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Arten des Anhangs I sowie des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie zu erwarten. Dies lässt sich auch auf die angrenzende Wiesenbrüterkulisse übertragen.

Das Naturschutzgebiet NSG-00568.01 „Runstwiesen und Totenmoos“ liegt außerhalb des Eingriffsbereichs in rund 200 m Entfernung. Es ist in diesem Bereich deckungsgleich mit dem Natura 2000-Gebiet. Eine Betroffenheit kann wie beim FFH- und SPA-Gebiet ausgeschlossen werden.

Angaben zu vorhabenbedingten dauerhaften / temporären Änderungen gegenüber dem Bezugszustand (hier Landschaftsbild):

Das Landschaftsbild im Bezugsraum wird durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die Trassen der BAB 3 im Süden und der St 2125 im Norden geprägt, welche die naturräumliche Eigenart weitgehend überformen. Eine naturbezogene Erholung ist hier nur eingeschränkt gegeben. Daher sind die landschaftlichen Elemente im Bezugsraum nur von geringer Bedeutung für das Landschaftsbild und die naturbezogene Erholung. Die einzigen das Landschaftsbild prägenden Strukturelemente sind der mit Eichen bewachsene Bestandsdeich, die daran anschließende Baumreihe sowie die Baumreihe zwischen Deich und NSG Totenmoos. Baubedingt kommt es zu einer temporären Störung des Landschaftsbilds durch den Baustellenbetrieb. Anlagenbedingte Auswirkungen auf diese Strukturelemente sind nicht ersichtlich, da sich der geplante neue Deich durch seine geringe Höhe direkt vor dem Bestandsdeich der bestehenden Baumkulisse unterordnet.

Da das Vorhaben im Landschaftsschutzgebiet liegt, ist mit der Planfeststellung eine Erlaubnis gemäß § 6 (1) Ziffer 2 der Verordnung über das LSG-00547.01 „Bayerischer Wald“ hinsichtlich der Aufschüttung des Deichkörpers erforderlich.

Vom geplanten HWS-Vorhaben gehen weder bauzeitliche noch anlagenbedingte Auswirkungen auf die Fischerei aus.

Die detaillierten naturschutzfachlichen Untersuchungen zu Bestand, Konflikten und notwendigen natur- und artenschutzrechtlichen Maßnahmen sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (siehe saP, Anlage 3.6) und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (siehe LBP, Anlagen 3.1 bis 3.5) zu entnehmen.

6.8 Wohnungs- und Siedlungswesen

Wie bereits in Kapitel 6.5 beschrieben, kann das aktuelle, amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Donau im Polder Offenberg/Metten nach Abschluss aller HWS-Maßnahmen im Polder Offenberg/Metten zurückgenommen werden. Der Polder Offenberg/Metten ist dann vor einem 100-jährlichen Hochwasser der Donau (HQ100) geschützt. Dies führt zu deutlich positiven Auswirkungen auf das Wohnungs- und Siedlungswesen im Polder Offenberg/Metten.

6.9 Öffentliche Sicherheit und Verkehr

Durch die geplante HWS-Maßnahme kommt es zu keinen dauerhaften Beeinträchtigungen der öffentlichen Sicherheit und des Verkehrs. Bestehende Verkehrsbeziehungen bleiben auch künftig bestehen. Bei der Kreuzung des parallel zur Autobahn A3 verlaufenden Feldweges mit der neuen Deichtrasse wird eine Deichüberfahrt errichtet. Da die neue Deichtrasse auf einem bestehenden Feldweg errichtet wird, kann der künftige Deichkronenweg als Feldweg genutzt werden. Feldwege, die in den bestehenden Feldweg einmünden, werden über Rampen an den künftigen Deichkronenweg angeschlossen.

Es ist des Weiteren davon auszugehen, dass es durch die geplante HWS-Maßnahme zu keinerlei verkehrlichen Einschränkungen von Rettungszufahrten kommen wird.

Während der Bauausführung sind Beeinträchtigungen des Verkehrs allerdings unvermeidbar. Die Andienung der Baustellen wird im Zuge der Bauausführungsplanung mit der Gemeinde Offenberg abgestimmt. Dabei wird dafür Sorge getragen, dass die verkehrlichen Beeinträchtigungen auf ein Minimum reduziert werden. Auch die Erreichbarkeit von landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen während der Bauzeit wird gewährleistet.

Wanderwege sind von der beantragten HWS-Maßnahme nicht betroffen. Radwege sind von der beantragten HWS-Maßnahme nur während der Bauausführung und nur im geringen Maß am Bauende im Bereich der Abfahrt von der Staatsstraße St 2125 betroffen. Durch geeignete Maßnahmen während der Bauzeit wird die Sicherheit der Radfahrer gewährleistet.

6.10 Anlieger und Grundstücke

Durch die geplante HWS-Maßnahme kommt es hinsichtlich der Erschließung landwirtschaftlicher und sonstiger Grundstücke zu keinen Verschlechterungen. Bestehende, rechtlich gesicherte Zuwegungen bleiben entweder erhalten bzw. werden wiederhergestellt oder durch gleichwertige neue Verkehrsbeziehungen ersetzt.

Auch im Hinblick auf andere Eigenschaften werden keine Beeinträchtigungen von Anliegern und sonstigen Grundstücken erwartet.

7 Rechtsverhältnisse

7.1 Unterhaltungspflicht betroffener Gewässerstrecken

Die geplante Maßnahme hat keinen Einfluss auf bestehende Unterhaltungspflichten für Gewässer.

7.2 Unterhaltungspflicht und Betrieb der baulichen Anlagen

Bezüglich der baulichen Anlagen sind die bestehenden rechtlichen Verhältnisse, die vorgesehenen baulichen Maßnahmen sowie die Änderungen in den Eigentumsverhältnissen und Unterhaltslasten im Bauwerksverzeichnis (siehe Anlage 4) aufgeführt.

Die neu zu errichtenden Hochwasserschutzanlagen werden grundsätzlich in der Unterhaltslast des Freistaats Bayern stehen.

7.3 Beweissicherungsmaßnahmen

Da ein Einfluss der geplanten HWS-Maßnahme auf Grundwasserstände und Grundwasserströme ausgeschlossen werden kann (siehe Kapitel 6.3), sind keine Beweissicherungsmaßnahmen im Hinblick auf die Grundwasserverhältnisse notwendig.

Als Beweissicherung wird an allen in der Nähe der Baustelle vorhandenen Gebäuden und Anlagen vor Beginn der Bauarbeiten eine Zustandsfeststellung durchgeführt. Als Erfahrungswert aus den bisher realisierten HWS-Maßnahmen hat sich ein Abstand von 50 m zu den Bautätigkeiten für die Durchführung von Beweissicherungsmaßnahmen bewährt. Im Fall von Rammarbeiten werden Erschütterungsmessungen zur Überwachung der Beanspruchung der Bebauung vorgenommen.

An Straßen, Wegen und Brückenbauwerken, die für den Baustellenverkehr über den Gemeingebrauch oder zulässigen Gebrauch hinausgehend genutzt werden, wird eine den fachlichen Vorgaben entsprechende Beweissicherung hinsichtlich Schäden durchgeführt, die durch Baustraßenverkehr verursacht werden können. Die Betroffenen werden an der Beweissicherung beteiligt und die Ergebnisse der Beweissicherung werden ihnen zur Verfügung gestellt. Nach Beendigung der Bauarbeiten stellt das WWA Deggendorf den ursprünglichen Zustand wieder her.

7.4 Privatrechtliche Verhältnisse berührter Grundstücke und Rechte

Für die Realisierung des HWS-Vorhabens ist Grunderwerb zugunsten des Freistaates Bayern, vertreten durch das WWA Deggendorf, erforderlich. Es ist vorgesehen, die Grundstücksflächen für den geplanten HWS-Deich und den Deichverteidigungsweg einschließlich der Flächen für die Schutzstreifen grundsätzlich in das Eigentum des Freistaates Bayern zu überführen. Zum

Teil wurden bereits im Rahmen des vorgezogenen Grunderwerbs Grundstücksflächen erworben.

Die Einzelangaben über den zu erfolgenden Grunderwerb sind im Grundstücksverzeichnis (siehe Anlage 5.1) und im Grunderwerbsplan (siehe Anlage 5.2) enthalten. In diesen Unterlagen sind auch diejenigen Grundstücke aufgeführt, für die eine vorübergehende Inanspruchnahme während der Baumaßnahme oder eine Grunddienstbarkeit vorgesehen ist.

7.5 Gewässerbenutzungen

Durch die geplante HWS-Maßnahme kommt es zu keinen Gewässerbenutzungen. Zum aktuellen Planungsstand sind auch keine Bauwasserhaltungen, die Einfluss auf das Grundwasser hätten, notwendig. Soweit im weiteren Planungsverlauf Gewässerbenutzungen notwendig werden, werden diese beim Landratsamt Deggendorf beantragt.

8 Durchführung des Vorhabens

Die für das HWS-Vorhaben notwendigen Bauleistungen werden, vorbehaltlich der Mittelbereitstellung, nach Erlass des Planfeststellungsbeschlusses öffentlich ausgeschrieben und vergeben.

Die Bauüberwachung und finanzielle Abwicklung der HWS-Maßnahme erfolgt durch das WWA Deggendorf. Die Überwachung der landschaftspflegerischen Maßnahmen erfolgt ebenfalls durch das WWA Deggendorf.

8.1 Abstimmung mit anderen Maßnahmen

Dem WWA Deggendorf sind aktuell keine anderen Maßnahmen bekannt, mit denen Berührungspunkte bestehen und mit denen eine Abstimmung erforderlich wäre. Falls im Zuge der weiteren Planung Maßnahmen bekannt werden, mit denen eine Abstimmung erforderlich ist, wird diese durchgeführt.

8.2 Einteilung in Bauabschnitte

Die HWS-Maßnahme wird nicht in mehrere Bauabschnitte aufgeteilt, sondern erfolgt in einem Bauabschnitt.

8.3 Bauablauf

- Verkehrssicherungsmaßnahmen bei der Einfahrt der Staatsstraße St 2125 inkl. Sicherungsmaßnahmen bzgl. des Radwegs
- Abtrag des Oberbodens im Bereich des Deichverteidigungswegs und unmittelbare seitliche Lagerung
- Herstellung des Deichverteidigungswegs von Bau-km 0+475 bis 0+850 (dient auch als Baustellenzufahrt zur Deichbaumaßnahme)
- Abtrag des Oberbodens im Bereich der Deichaufstandsfläche und unmittelbare seitliche Lagerung auf dem Deichschutzstreifen
- Errichtung des Deiches mit kalkalpinem Deichbaukies
- Einbau der Schottertragschicht 0/56 des Unterhalts- bzw. Deichverteidigungswegs auf der Deichkrone
- Einbau der Deichinnendichtung
- Herstellung des Sielbauwerks und des angrenzenden Deichs
- Anpassung des Lichtwellenleiter-Kabels und der Fernmeldeleitung

- Einbau der Schottertragschicht 0/32 inkl. Bankette des Unterhalts- bzw. Deichverteidigungswegs
- Andecken der Böschungsflächen mit Oberboden und Ansaat nach Konsolidierung der Deichaufstandsfläche

8.4 Bauzeiten

Die zeitliche Umsetzung der HWS-Maßnahme erfolgt unter Berücksichtigung von naturschutzfachlichen Vorgaben.

- Geplanter Baubeginn: Anfang Oktober 2025
- Geplante Fertigstellung (ohne Ansaat): Ende Februar 2026
- Ansaat: April / Mai 2026

8.5 Projektrisiken

- nicht Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen -

9 Kostenzusammenstellung

- nicht Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen -

10 Unterhaltung, Wartung und Betrieb der Anlage

Das künftige Eigentum sowie die künftige Unterhaltungspflicht für Bauwerke, die im Zuge der HWS-Maßnahmen angepasst oder neu errichtet werden, wird im Bauwerksverzeichnis (siehe Anlage 4) geregelt.

Soweit das WWA Deggendorf als Teil der Wasserwirtschaftsverwaltung des Freistaats Bayern Eigentümerin bzw. Unterhaltungspflichtige ist, wird im Bauwerksverzeichnis „Freistaat Bayern“ angegeben. Ist eine andere Verwaltung des Freistaats Bayern Eigentümerin bzw. Unterhaltungspflichtige, wird zusätzlich zu „Freistaat Bayern“ noch die genaue Verwaltung, wie z. B. Straßenbauverwaltung, angegeben.

Wenn Bauwerke künftig im Eigentum des WWA Deggendorf stehen oder das WWA Deggendorf unterhaltungspflichtig ist, wird die Zuständigkeit innerhalb des WWA Deggendorf in dessen Geschäftsverteilungsplan geregelt.

Liegt der Betrieb eines Bauwerks ausnahmsweise nicht beim Eigentümer oder Unterhaltungspflichtigen, ist dies im Bauwerksverzeichnis angegeben. Als Beispiel hierfür kann der Betrieb von mobilen Verschlüssen genannt werden.