



Unterlage 4.7

Fachbeitrag zur Wasserrahmenricht- linie (WRRL)

LH-07-Ü12.0, Abschnitt 1

Objekt: 110-kV-Ltg. Dürnbachau-Schweinfurt, LH-07-Ü12.0, Abschnitt 1

Version: 1.0

Auftraggeber: K2 Engineering GmbH
Walter-Köhn-Straße 1a
04356 Leipzig

Vorhabenträger: Bayernwerk Netz GmbH
Lilienthalstraße 7
93049 Regensburg

Berichtsdatum: 26.05.2026

Projektnummer: 230592

Bearbeiter: M.Sc. Geow. Stefanie Kolbe-Eidam

Berichtsumfang: Text: 40 Seiten
3 Anlagen

Sabrina Ortlepp
Sabrina Ortlepp
c=Sabrina Ortlepp, c=DE, o=Buchholz
+ Partner, email=ortlepp@buchholz-
und-partner.de
Ich bestätige die Genauigkeit und
Richtigkeit des Dokuments
2026.05.27 12:03:51 +02'00'

Dipl.-Geogr. Marco Vierkant
geschäftsführender Gesellschafter

Stefanie Kolbe-Eidam
Stefanie Kolbe-Eidam
c=Stefanie Kolbe-Eidam, c=DE,
o=BUCHHOLZ + PARTNER GmbH,
ou=Projektbearbeiterin, email=Kolbe-
Eidam@buchholz-und-partner.de
2026.05.27 12:16:56 +02'00'

M.Sc. Geow. Stefanie Kolbe-Eidam
Bearbeiterin

Hauptsitz Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz	Niederlassung Süd Röhrenbach 16 88633 Heiligenberg	Niederlassung Gera Berliner Straße 19 07545 Gera	Betriebsstätte Brahmenau Waaswitzer Weg 6a 07554 Brahmenau	Niederlassung Berlin Pohlstraße 58 10785 Berlin
--	--	--	--	---

I - Änderungshistorie

Version	Aktualisierungs- datum	Bearbeiter	Freigegeben durch / am	Kurzbeschreibung / Anlass der Änderung
1.0	26.05.2026	Kolbe-Eidam	Scholz / 26.05.2026	Erstellung Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

II – Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage und Zielsetzung	4
2. Rechtliche Grundlagen	6
3. Inhalte des Fachbeitrages, methodische Herangehensweise und Datengrundlagen	7
3.1 Exkurs: Definition Verschlechterung	8
3.2 Exkurs: Begründung für frühzeitige Abschichtung von Eingriffen des betrachteten Vorhabens	8
3.3 Vorgehen gemäß LAWA-Hinweisen 2020	10
3.4 Länderspezifische Regelungen zum Fachbeitrag WRRL	11
3.5 Vorgehen zur Beurteilung der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL	11
4. Geplante Baumaßnahmen mit möglichen Wirkungen auf das Schutzgut Wasser	12
4.1 Gründungs- und Rückbauarbeiten	12
4.2 Temporäre Flächeninanspruchnahmen	16
4.3 Bauwasserhaltung	16
4.4 Anlagen in, an und über Gewässern	18
4.5 Zusammenfassung Baumaßnahmen	20
5. Vom Vorhaben betroffene Wasserkörper	21
5.1 Betroffene Oberflächenwasserkörper (OWK) und Zustandsbeschreibung	21
5.2 Betroffene Grundwasserkörper (GWK) und Zustandsbeschreibung	22
6. Bewertung Oberflächenwasserkörper – Verschlechterungsverbot	23
6.1 Ermittlung des Prüfbedarfs OWK – Biologie	23
6.2 Vorprüfung OWK - Biologie	23
6.2.1 Schritt 1 – Zuordnung zu einer Prognose-Fallgruppe	23
6.2.2 Schritt 2 – Wirkfaktoren/funktionale Systemanalyse	28
6.2.3 Schritt 3 – potentielle abiotische Wirkungen	28
6.2.4 Zusammenfassung Vorprüfung	28
6.3 Detailprüfung OWK – Biologie	29
6.4 Prognose OWK - Biologie	29



7. Bewertung Oberflächenwasserkörper – Verschlechterungsverbot Chemischer Zustand	30
8. Bewertung Grundwasserkörper – Verschlechterungsverbot mengenmäßiger und chemischer Zustand	31
8.1 Ermittlung des Prüfbedarfs GWK	31
8.2 Vorprüfung GWK	31
8.2.1 Prognose-Fallgruppe 1	31
8.2.2 Prognose-Fallgruppe 2	32
8.2.3 Prognose-Fallgruppe 3	32
8.2.4 Prognose-Fallgruppe 4	33
8.2.5 Trendumkehrgebot	33
8.3 Detailprüfung GWK	33
8.4 Prognose GWK	34
9. Vereinbarkeit mit dem Bewirtschaftungsziel Zielerreichungsgebot und Maßnahmenpläne	35
9.1 Oberflächenwasserkörper (OWK)	35
9.2 Grundwasserkörper (GWK)	37
9.2.1 Guter mengenmäßiger und chemischer Zustand	37
9.2.2 Trendumkehr	37
9.3 Zusammenfassung Zielerreichung OWK und GWK	37
10. Zusammenfassung	38
11. Abkürzungsverzeichnis	39
12. Quellenverzeichnis	40

Anlagen

- 1 Übersichtslageplan mit Eintragung der Trasse/Masten, der Eingriffe in Gewässer und der betroffenen Wasserkörper (OWK + GWK) sowie der repräsentativen Messstellen
- 2 Wasserkörperbezogene Detaillagepläne mit Eintragung der Trasse, Arbeitsflächen, Zuwegungen und Eingriffen
- 3 Wasserkörpersteckbriefe der betroffenen OWK und GWK



1. Ausgangslage und Zielsetzung

Die 33,8 km lange 110-kV-Leitung zwischen dem Umspannwerk Dürrbachau und dem Umspannwerk Schweinfurt steht altersbedingt zur Erneuerung an. Zudem wird in diesem Raum eine erhebliche Leistungssteigerung prognostiziert, womit eine Erhöhung der Übertragungsleistung erforderlich wird.

Die Bayernwerk Netz GmbH plant den Ersatzneubau der 110-kV-Leitung Dürrbachau – Schweinfurt (LH-07-Ü12.0). Gegenstand der vorliegenden Unterlage 4.7 (Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie) ist der Planfeststellungsabschnitt 1 (PFA 1) zwischen den Bestandsmasten 83 und 155. Zwischen den Bestandsmasten 83 und 133 erfolgt ein Ersatzneubau als Masten 101N bis 137N. Es erfolgt sowohl zum Teil ein standortgleicher Ersatzneubau (Masten 101N/83, 106N/90, 116N/103, 119N/107 und 133N/126) als auch an den übrigen Masten ein nicht standortgleicher Ersatzneubau. Die nicht mehr erforderlichen Bestandsmaste werden zurückgebaut. Ab Mast 133a wird die bestehende Leitung ersatzlos rückgebaut. Es erfolgt in diesem Bereich eine Mitführung der Leiterseile auf der Bestandsleitung Bergrheinfeld - Schweinfurt (LH-07-B88, Masten E1 bis E15). In diesem Zuge sind an den Masten E1-E6, E8-E10 und E13-E15 Maststahlsanierungen sowie eine Fundamentkopfsanierung, am Mast E7 eine Fundamentverstärkung und an den Masten E11N und E12N ein nicht standortgleicher Ersatzneubau in Verbindung mit dem Rückbau der Bestandsmasten E11 und E12 erforderlich.

Für die zukünftige Steuerung der Stromversorgung im Raum Würzburg Schweinfurt wird am Mast 103 (Bestand) das neue UW Ebleben geplant. Das UW Ebleben ist nicht Bestandteil der vorliegenden Planfeststellungsunterlagen. Für die zukünftige Einführung in das UW Ebleben werden vorbereitend die Maste 116N, 117aN und Z1a neugebaut. Als Folgemaßnahme für die Anbindung an das UW Ebleben ist der Mast Z1 der 110-kV-Leitung Anschluss Zeuzleben (LH-07-Ü12.1) als Abspannmast ersatzneuzubauen.

Zur Aufrechterhaltung der Stromversorgung während des Ersatzneubaus sind Provisorien geplant. Hierbei sind keine Gründungsarbeiten geplant, die Provisorien werden lediglich auf den Unterboden (nach Abziehen des Oberbodens) aufgestellt. Bodeneingriffe finden lediglich durch Abziehen des Oberbodens bzw. ggf. im Bereich der Abankerung (Schraubanker, Totmannanker) statt.

Die Lage der Masten kann dem Übersichtsplan in Unterlage 2.1 entnommen werden. Eine Koordinatenliste der Masten ist in Unterlage 2.5 enthalten.

Für die Planung der Baumaßnahmen sind Kenntnisse über die Grundwassersituation im Untersuchungsgebiet notwendig, anhand derer abgeschätzt werden kann, ob eine Bauwasserhaltung einzuplanen ist und inwieweit das Grundwasser bei den Erdarbeiten berücksichtigt werden muss. Hierfür wurde die BUCHHOLZ + PARTNER GmbH mit der Erstellung eines Hydrogeologischen Vorgutachtens beauftragt, welches Bestandteil der Unterlage 3.3 der Planfeststellungsunterlagen ist.

Für die Realisierung des Vorhabens werden weitere wasserrechtliche Belange tangiert, für welche wasserrechtliche Genehmigungen und Erlaubnisse notwendig sind. Diese sind ebenfalls Bestandteil der Wasserrechtlichen Unterlage (Unterlage 3.3), die auch durch die BUCHHOLZ + PARTNER GmbH im Auftrag der Bayernwerk Netz GmbH erstellt wurde.



Die beiden genannten Unterlagen (Wasserrechtliche Unterlage und Hydrogeologisches Vorgutachten) sind als Unterlage 3.3 Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen und bilden die Grundlage für den hier vorliegenden Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Folgende wasserrechtliche Erlaubnistatbestände sind Bestandteil der Wasserrechtlichen Unterlage (Unterlage 3.3), dabei sind die Punkte in Klammern (sowie *kursiv*) nicht im Rahmen des Fachbeitrages zur WRRL zu prüfen, da diese zum einen nicht in Bezug zur WRRL stehen und zum anderen hierfür gem. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) keine wasserrechtlichen Erlaubnistatbestände vorliegen:

- Bauwasserhaltung (abgeleitet aus dem Hydrogeologischen Vorgutachten), inkl.
- Ableitung des geförderten Wassers in Oberflächengewässer bzw. Versickerung ins Grundwasser, (Niederschlagswasserbeseitigung),
- Erdarbeiten im Grundwasser,
- Einbringen von Stoffen in den Grundwasserleiter, (Arbeiten in Wasserschutzgebieten (WSG)),
- (Arbeiten in Überschwemmungsgebieten (ÜSG)),
- Errichtung von Anlagen in, an und über oberirdischen Gewässern, inkl. Gewässerrandstreifen/~~60m-Zone~~.

In der Unterlage 3.3 werden die genannten wasserrechtlichen Tatbestände beschrieben und die entsprechend notwendigen wasserrechtlichen Erlaubnisse und Genehmigungen bzw. Befreiungen beantragt (Konzentrationswirkung der Planfeststellung).

Die BUCHHOLZ + PARTNER GmbH wurde weiterhin von der K2E GmbH im Auftrag der Bayernwerk Netz GmbH mit der Erstellung des Fachbeitrages zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) beauftragt. Der Fachbeitrag zur WRRL ist Unterlage 4.7 der Planfeststellungsunterlagen.

Gegenstand und Zielsetzung dieses Fachbeitrages ist die Prüfung der Vereinbarkeit des genannten Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) bzw. des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), sprich dem Verschlechterungsverbot sowie dem Zielerreichungsgebot gemäß WRRL. Gem. § 27 WHG sind oberirdische Gewässer so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten bleibt oder erreicht wird.

Erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper sind ebenfalls indirekt betroffen.

Bewirtschaftungsziel für die Grundwasserkörper ist die Vermeidung einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes, signifikante und langanhaltende Trends steigender Schadstoffkonzentrationen umzukehren (Trendumkehr) sowie die Erreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes.

Im vorliegenden Fachbeitrag werden sowohl die Auswirkungen der baulichen Anlagen auf die betroffenen Oberflächenwasserkörper (OWK) und Grundwasserkörper (GWK) betrachtet als auch die baubedingten Auswirkungen (bauzeitliche Wasserhaltung, Anlagen in und an Gewässern etc.) dargelegt und bewertet.

2. Rechtliche Grundlagen

Der oben beschriebenen Zielsetzung liegen folgende Gesetze zugrunde und bilden den rechtlichen Rahmen für die Erarbeitung dieses Fachbeitrages:

Die **europäische Wasserrahmenrichtlinie** (WRRL, Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates) wurde 2002 mit dem deutschen **Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** in nationales Recht umgesetzt. Eine Konkretisierung erfolgt weitergehend in Form der **Oberflächengewässerverordnung (OGewV)** sowie der **Grundwasserverordnung (GrwV)**. Für das geplante Vorhaben in Bayern bildet das **Bayerische Wassergesetz** (BayWG; Landeswassergesetz, **LWG**) vom 25.02.2010 die Ergänzung.

Gemäß Artikel 13 WRRL sowie § 83 WHG wurden für die definierten Flussgebietseinheiten (FGE) für einzelne Bewirtschaftungszeiträume länderübergreifende **Bewirtschaftungspläne** erstellt, welche die Umsetzung und Einhaltung der Ziele und Vorgaben der WRRL gewährleisten. Für die Umsetzung der Bewirtschaftungspläne wurde gemäß § 82 WHG weiterführend ein **Maßnahmenprogramm** für jede FGE aufgestellt. Die in § 82 Abs. 2 bis 6 WHG aufgeführten Maßnahmen sind, in Verbindung mit den in Anhang VI WRRL enthaltenen Maßnahmen, in die Maßnahmenprogramme zu integrieren.

Die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen und den Maßnahmenprogrammen wird im Folgenden in diesem Fachbeitrag zusammengestellt, erörtert und bewertet, um hieraus den gesetzlichen Anforderungen auf EU-, Bundes- und Landesebene gerecht zu werden.

3. Inhalte des Fachbeitrages, methodische Herangehensweise und Datengrundlagen

Der vorliegende Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie umfasst folgende **inhaltliche** Punkte, um den Anforderungen von WRRL und WHG zu entsprechen:

- Identifikation betroffener Oberflächen- und Grundwasserkörper (OWK und GWK) sowie
- Betrachtung kleinerer (z.B. Flüsse: Einzugsgebiet < 10 km²), nicht berichtspflichtiger Gewässer (Oberirdische Gewässer gem. § 3 WHG), da diese als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer Funktions- und Leistungsfähigkeit sowie ihrer großen Anzahl ebenfalls wichtige Funktionen ausüben und somit Berücksichtigung in den Bewirtschaftungsplänen finden (gem. WRRL und WHG keine Begrenzung der Gültigkeit der Umweltziele und Bewirtschaftungsplanung auf bestimmte Einzugsgebietsgrößen),
- Charakterisierung des Ist-Zustandes (mengenmäßiger und chemischer Zustand der Grundwasserkörper; ökologischer Zustand der Oberflächenwasserkörper, in Verbindung mit hydromorphologischen, chemischen sowie allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten (QK)) der betroffenen Wasserkörper,
- Identifikation und Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf die genannten Qualitätskomponenten,
- Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich der Bewirtschaftungsziele gem. § 27 WHG für OWK und § 47 WHG für GWK (Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen):
 1. Verschlechterungsverbot:
 - Vermeidung einer Verschlechterung des ökologischen Zustands/Potentials der OWK,
 - Vermeidung einer Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands der GWK;
 2. Zielerreichungsgebot:
 - Erreichung eines guten ökologischen Zustands/Potentials der OWK,
 - Erreichung eines guten chemischen Zustands der OWK,
 - Erreichung eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustands der GWK,
 - Trendumkehr bei Grundwasserkörpern,
 - Vereinbarkeit mit der Bewirtschaftungsplanung/den Maßnahmenprogrammen.

In Anhang 1 zum Fachbeitrag WRRL ist ein Übersichtslageplan der Trasse sowie der im Untersuchungsgebiet liegenden Oberflächen- und Grundwasserkörper (OWK und GWK) sowie repräsentativen Messtellen enthalten. Anhang 2 zum Fachbeitrag WRRL beinhaltet wasserkörperbezogene Detaillagepläne mit Eingriffen in die Wasserkörper.

Folgende **Datengrundlagen** wurden für die Erarbeitung des Fachbeitrages und die Abarbeitung der genannten inhaltlichen Aspekte herangezogen:

- Geodaten der Bundesanstalt für Gewässerkunde (bfg): Wasserkörpersteckbriefe,
- Geodaten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), UmweltAtlas: Wasserkörpersteckbriefe,

- Baugrunderkundung der BUCHHOLZ + PARTNER GmbH (Projekt-Nr.: 240447) von Februar bis November 2025,
- Wasserrechtliche Unterlage und Hydrogeologisches Vorgutachten der BUCHHOLZ + PARTNER GmbH (Projekt-Nr.: 230592) von November 2025.

3.1 Exkurs: Definition Verschlechterung

Eine **Verschlechterung** nimmt man dann an (gem. Urteil des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) vom 01.07.2015 zur Weservertiefung, Az.: C-461/13), wenn sich die Einstufung mindestens einer Qualitätskomponente (QK) um eine Klasse verschlechtert, auch wenn sich hierdurch keine Verschlechterung der Einstufung des gesamten Wasserkörpers ergibt. Ist die betroffene QK bereits der schlechtesten Kategorie zugeordnet, stellt jede weitere Beeinträchtigung eine Verschlechterung dar.

Basierend auf dieser Grundlage wurde von der Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) im Jahr 2017 für die Bewertung des Verschlechterungsverbots eine „Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot“ herausgegeben (vgl. Quelle Nr. 9). In dieser Handlungsempfehlung wird definiert, wann eine Verschlechterung vorliegt. Hieraus lassen sich bereits zahlreiche Gründe für eine, im vorliegenden Fachbeitrag WRRL angestrebte, **frühzeitige Abschichtung** der für das betrachtete Vorhaben relevanten Eingriffe ableiten (siehe nachfolgender Exkurs „Begründung für frühzeitige Abschichtung von Eingriffen des betrachteten Vorhabens“).

Folgende Bedingungen charakterisieren die Verschlechterung einzelner QK (gem. Quelle Nr. 9):

- Wasserkörperbezug: gesamter Wasserkörper als räumliche Beurteilungseinheit; punktuell, lokal auftretende Auswirkungen, insbesondere auch in kleineren, nicht berichtspflichtigen Gewässern, können i.d.R. nicht zu einer Verschlechterung der Zustandsklasse führen,
- Ort der Beurteilung sind die repräsentativen Messstellen,
- Zeitdauer: vorübergehende Veränderungen sind keine Verschlechterungen, wenn sich der Ausgangszustand kurzzeitig ohne menschliches Zutun wiedereinstellt,
- Qualität: Einwirkungen innerhalb natürlicher Schwankungen führen zu keiner Herabstufung um mind. eine Zustands-/Potenzialklasse.

3.2 Exkurs: Begründung für frühzeitige Abschichtung von Eingriffen des betrachteten Vorhabens

Gemäß der „LAWA-Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot“ können aus gutachterlicher Sicht hier diverse Gründe für eine **frühzeitige Abschichtung** (bereits in Schritt 1 der Vorprüfung nach den LAWA-Hinweisen 2020, vgl. Kapitel 3.2) von vorgesehenen Eingriffen eines Vorhabens und den damit einhergehenden Wirkungen, aufgeführt werden. Diese werden nachfolgend erläutert.

Maßgeblicher Ausgangszustand

Den maßgeblichen Ausgangszustand für die Beurteilung einer möglichen Verschlechterung stellt grundsätzlich der Ist-Zustand des Wasserkörpers aus der letzten Behördenentscheidung dar, sprich der Dokumentation des aktuellen Bewirtschaftungsplans. Neuere Erkenntnisse (z.B. aktuelle Monitoringdaten) sind jedoch ebenfalls einzubeziehen. Zudem sind ggf. weitere Untersuchungen erforderlich, wenn konkrete Anhaltspunkte vorliegen, die eine Änderung der Einstufung aus der letzten



Behördenentscheidung im aktuellen Bewirtschaftungsplan bedingt (entscheidungserhebliche Verbesserung oder Verschlechterung des Zustands). Solche Anhaltspunkte können z.B. realisierte Maßnahmen des Maßnahmenprogramms sein, die jedoch (noch) nicht durch neuere Erkenntnisse, wie z.B. aktuelle Monitoringdaten, abgedeckt sind.

Unter anderem entscheidend für die Beurteilung einer Verschlechterung ist hinsichtlich der oben genannten Verschlechterungsdefinition vor allem der Aspekt, ob sich eine Qualitätskomponente bereits in der schlechtesten Zustandsklasse befindet.

Maßgeblicher Ort der Verschlechterung, Bezugspunkt

Als maßgeblicher Ort zur Beurteilung einer Verschlechterung gilt der **gesamte OWK** bzw. die Beurteilung an der **repräsentativen Messstelle**. Dies bedeutet, dass punktuell, lokal auftretende Auswirkungen, insbesondere auch in kleineren, nicht berichtspflichtigen Gewässern, i.d.R. nicht zu einer Verschlechterung einer Zustandsklasse führen können.

Maßgebliche Dauer

Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit können **kurzzeitige Verschlechterungen** außer Betracht bleiben, wenn sich mit Sicherheit der bisherige Zustand kurzfristig wiederstellt. Ausschlaggebend für diese Prognoseentscheidung ist eine Einzelfallbetrachtung des Vorhabens (z.B. hinsichtlich Größe, Verwirklichungsdauer der Eingriffe und Auswirkungen auf das Gewässer).

Messbarkeit

Nur **messbare** oder sonst feststellbare künftige Veränderungen aufgrund möglicher Eingriffe und Auswirkungen des geplanten Vorhabens sind für die Beurteilung einer Verschlechterung im Hinblick auf den chemischen oder ökologischen Zustand relevant. Veränderungen, die in Bezug auf den jeweiligen Wasserkörper voraussichtlich messtechnisch nicht nachweisbar sein werden, stellen keine Verschlechterung dar. Der Aspekt der Messbarkeit gilt unabhängig vom Zustand des Gewässers.

Diese Gründe, die für eine frühzeitige Abschichtung hinsichtlich einer Verschlechterung sprechen, werden in den nachfolgenden Kapiteln erneut mit Bezug zum hier behandelten Vorhaben aufgegriffen und entsprechend den Rahmenbedingungen einzelner Eingriffe begründet.

Tabelle 1 enthält eine Zusammenfassung der genannten Aspekte aus der „LAWA-Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot“ für eine **frühzeitige Abschichtung**, mit denen sich die Abschichtung der Eingriffe und Wirkungen des hier behandelten Vorhabens begründen lässt.

Der in Tabelle 2 zusätzlich zu den oben aufgeführten Punkten benannte Aspekt der **Vorkehrungen**, findet in der Handlungsempfehlung lediglich unter den Begrifflichkeiten „Ausgleich“ bzw. „Vermeidung“ eine Widmung. In den nachfolgenden Ausführungen zu den „LAWA-Hinweisen 2020“ werden aber Vorkehrungen thematisiert, die dann ebenfalls zu einer Abschichtung von Wirkungen führen können. Daher sind diese in Tabelle 1 ebenfalls bereits mit ausgeführt.



Tab. 1: Gründe und Betrachtungen für frühzeitige Abschichtung von Eingriffen/Wirkungen

Aspekt aus LAWA-Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot	mögliche Aspekte/Fragen bezogen auf die Eingriffe/Wirkungen des Vorhabens
maßgeblicher Ausgangszustand	- Befinden sich Qualitätskomponenten bereits in der schlechtesten Zustandsklasse? → vgl. Anhang 3
maßgeblicher Ort	- Wo liegen die Eingriffe in Bezug auf den gesamten OWK bzw. die repräsentativen Messstellen? → vgl. Detaillagepläne in Anhang 2
maßgebliche Dauer	- Für welche Dauer wirken die Eingriffe? - Stellt sich der Ausgangszustand von selbst wieder ein? → vgl. Kapitel 4.3
Messbarkeit	- Gibt es Hinweise auf Parameter, die auf Grund ihrer Konzentration/ Ausprägung zu messbaren Veränderungen im OWK führen können? → vgl. Kapitel 5.2 und Anhang 3
Vorkehrungen ¹⁾	- Können hinsichtlich geplanter Eingriffe/Wirkungen in OWK geeignete Maßnahmen ergriffen werden, die langanhaltende, messbare, weitreichende Auswirkungen verhindern bzw. minimieren können? → vgl. Kapitel 6.2.1

¹⁾ Aus LAWA-Hinweisen 2020, vgl. nachfolgende Kapitel.

3.3 Vorgehen gemäß LAWA-Hinweisen 2020

Neben der „LAWA-Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot“ wurden des Weiteren im Jahr 2020 von der LAWA weitere Hinweise herausgegeben, speziell für die Bewertung der **biologischen Qualitätskomponenten** (QK) in Oberflächenwasserkörpern („Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots“, vom 17./18.09.2020, vgl. Quelle Nr. 8). Diese Hinweise, nachfolgend kurz als „LAWA-Hinweise 2020“ benannt, werden im vorliegenden Fachbeitrag ebenfalls berücksichtigt bzw. angewendet (vgl. Kapitel 6 und Anlage 8.3.2). Es erfolgen allerdings einige Schritte in verkürzter Form, basierend auf den zuvor genannten Punkten, die vorhabenbezogen für eine **frühzeitige Abschichtung** herangezogen werden können.

In den LAWA-Hinweisen 2020 erfolgt die Bewertung der Beeinflussung der biologischen QK anhand einer mehrstufigen Vorgehensweise. Hierbei wird zunächst in der Vorstufe der Prüfbedarf ermittelt. Auf die Feststellung des Prüfbedarfs folgt Stufe 1, die **Vorprüfung**, bei der im ersten Schritt eine Zuordnung zu **Prognose-Fallgruppen** durchgeführt wird. Im zweiten Schritt wird eine **funktionale Systemanalyse** durchgeführt und **potenzielle Wirkfaktoren** abgeleitet. In einem dritten Schritt werden mögliche **Auswirkungen** auf die unterstützenden Qualitätskomponenten identifiziert und quantifiziert sowie unmittelbare Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten betrachtet. Ebenfalls kann in diesem Schritt die Ableitung von **Vorkehrungen** erfolgen, i.S.v. Maßnahmen zur Verhinderung einer Verschlechterung, um zu diesem Zeitpunkt eine Verschlechterung bereits sicher ausschließen zu können. Im Rahmen von Schritt 2 können Wirkfaktoren abgeschichtet werden, wenn mit hinreichender Wahrscheinlichkeit eine Verschlechterung ausgeschlossen werden kann.

Sofern potenziell nachteilige, bewertungsrelevante und nicht nur kurzzeitige Wirkungen zu erwarten sind, ist in der Stufe 2, der **Detailprüfung**, eine detaillierte Ermittlung und Quantifizierung möglicher

vorhabenbedingter Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten vorzunehmen. Unabhängig davon, ob Stufe 1 und Stufe 2 notwendig sind, muss am Ende eine **Prognose** gegeben werden, ob eine Verschlechterung auszuschließen, unwahrscheinlich bzw. wahrscheinlich ist.

Die projektspezifische Bewertung gemäß der in den LAWA-Hinweisen 2020 empfohlenen Vorgehensweise für die biologische Qualitätskomponente (BQK) für OWK, ist den Wasserkörpersteckbriefen in Anhang 3 zum Fachbeitrag WRRL sowie einer kurzen Beschreibung in Kapitel 5.1 zu entnehmen.

Der **chemische Zustand der OWK** wird ebenfalls in den Wasserkörpersteckbriefen in Anhang 3 zum Fachbeitrag WRRL thematisiert.

Für **Grundwasserkörper** wurde für die Bewertung der Einflüsse des Vorhabens hinsichtlich des mengenmäßigen und chemischen Zustands eine ähnliche Herangehensweise wie in den LAWA-Hinweisen 2020 für die biologischen QK in OWK gewählt (vgl. Kapitel 8).

3.4 Länderspezifische Regelungen zum Fachbeitrag WRRL

Gem. telefonischer Rücksprache mit dem Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV), Referat 53 „Nationales und internationales Flussgebietsmanagement“, Hr. Baumann (Telefonat vom 05.07.2023) sowie einer Internetrecherche im Jahr 2025 existieren für Bayern zum jetzigen Zeitpunkt keine länderspezifischen Vorgaben.

3.5 Vorgehen zur Beurteilung der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL

Für die Beurteilung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL werden zunächst das Vorhaben sowie die für die Realisierung des Vorhabens notwendigen Eingriffe kurz charakterisiert. Daraufhin kann die Identifikation der betroffenen OWK und GWK erfolgen sowie auf Grundlage der genannten Daten deren Ist-Zustand charakterisiert werden. Hierfür wurden als Datengrundlage die aktuellen Wasserkörpersteckbriefe des 3. Bewirtschaftungszeitraumes herangezogen (gemäß Quellen Nr. 9 und 10).

4. Geplante Baumaßnahmen mit möglichen Wirkungen auf das Schutzgut Wasser

Nachfolgend werden die möglichen Auswirkungen der einzelnen Baumaßnahmen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Wasser dargelegt. Darauf aufbauend werden in Kapitel 6 bis 8 die Einwirkungen auf die einzelnen Qualitätskomponenten erläutert sowie wasserrechtliche Schutzmaßnahmen zur Minimierung der Eingriffe abgeleitet. Eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB, vgl. LBP, Unterlage 4.2.1, Maßnahme V2.1) sowie auch Umweltbaubegleitung (UBB, vgl. LBP, Unterlage 4.2.1, Maßnahme V1.9) stellen die Einhaltung der notwendigen Anforderungen des Gewässerschutzes sowie die Umsetzung der wasserrechtlichen Schutzmaßnahmen (vgl. hierzu Kapitel 6.2.1) im Bauablauf sicher.

4.1 Gründungs- und Rückbauarbeiten

Zum derzeitigen Planungsstand ist für den Neubau sowie die Fundamentverstärkung der Masten die Gründung mittels Plattenfundamenten vorgesehen. Lediglich an den Masten 116N, 117aN, Z1, 122N, 126N und E11 ist ggf. eine Tiefgründung vorgesehen, da die oberflächennah anstehenden Erdstoffe nicht ausreichend tragfähig sind bzw. die Platzverhältnisse keine Flachgründung zulassen. Durch diese Tiefgründung werden die entstehenden Lasten in tieferliegende Baugrundsichten abgetragen. Die Angaben zu den geplanten Gründungen können Tabelle 2 entnommen werden.

Für Flachgründungen werden zum jetzigen Planungsstand folgende Baugrubengrößen angenommen:

- Tragmast: 10 x 10 m
Baugrubentiefe: 2,5 m
- Winkel-/Abspannmast: 16 x 16 m
Baugrubentiefe: 3,0 m

An einigen Bestandsmasten sind teerölgetränkte/kyanisierte Holzschwellenfundamente als Gründung enthalten. Hinweise zu den Masten, an denen diese Fundamente verbaut wurden, können ebenfalls Tabelle 2 entnommen werden.

Die Holzschwellenfundamente werden komplett ausgebaut (bis ca. 2,5 m u. GOK), damit diese nach dem Rückbau nicht mehr im Boden sind und zu eventuellen Belastungen von Boden und Grundwasser führen können. Hinweise zum Bodenmanagement und dem Umgang mit potentiell belastetem Bodenmaterial können dem Bodenschutzkonzept (Unterlage 4.6) entnommen werden. Maßnahmen zum vorsorgenden Gewässerschutz sind zudem dem LBP (Unterlage 4.2.1) zu entnehmen.

Der Rückbau von Betonfundamenten, von denen keine Belastung für Boden und Grundwasser ausgeht, erfolgt durch Abspitzen dieser bis in eine Tiefe von 1,2 m u. GOK.

Tab. 2: Vorgesehene Maßnahmen des Ersatzneubaus inkl. derzeitig vorgesehener Gründungsvariante

Mast	zugehöriger/standort- gleicher Bestandsmast	Maßnahme	derzeit vorgesehene Gründungsvariante Neubau	Bestandsgründung: Schwellenfundamente
LH-07-Ü12.0				
101N	83	Maststahlverstärkung	-	-
84		Rückbau	-	ja
102N		Neubau	Plattenfundament	-
85		Rückbau	-	ja
103N		Neubau	Plattenfundament	-
86		Rückbau	-	ja
104N	87	Ersatzneubau	Plattenfundament	ja
88		Rückbau	-	ja
105N		Neubau	Plattenfundament	-
89		Rückbau	-	ja
106N	90	Ersatzneubau	Plattenfundament	-
91		Rückbau	-	ja
107N		Neubau	Plattenfundament	-
92		Rückbau	-	ja
93		Rückbau	-	ja
108N		Neubau	Plattenfundament	-
94		Rückbau	-	ja
109N		Neubau	Plattenfundament	-
95		Rückbau	-	ja
110N		Neubau	Plattenfundament	-
96		Rückbau	-	-
111N	97	Ersatzneubau	Plattenfundament	-
112N		Neubau	Plattenfundament	-
98		Rückbau	-	ja
99		Rückbau	-	ja
113N		Neubau	Plattenfundament	-
100		Rückbau	-	ja
114N		Neubau	Plattenfundament	-
101		Rückbau	-	ja
102		Rückbau	-	ja
115N		Neubau	Plattenfundament	-
103			-	-
116N		Neubau	Bohrpfahl	-
117aN		Neubau	Bohrpfahl	-
104		Rückbau	-	ja
117N		Neubau	Plattenfundament	-
105		Rückbau	-	ja
118N	106	Ersatzneubau	Plattenfundament	ja
119N	107	Ersatzneubau	Plattenfundament	-
108		Rückbau	-	ja



Mast	zugehöriger/standort- gleicher Bestandsmast	Maßnahme	derzeit vorgesehene Gründungsvariante Neubau	Bestandsgründung: Schwellenfundamente
120N		Neubau	Plattenfundament	-
109		Rückbau	-	ja
121N		Neubau	Plattenfundament	-
110		Rückbau	-	ja
122N		Neubau	Bohrpfahl	-
111		Rückbau	-	ja
112		Rückbau	-	ja
123N		Neubau	Plattenfundament	-
113		Rückbau	-	ja
124N		Neubau	Plattenfundament	-
114		Rückbau	-	ja
125N	115	Ersatzneubau	Plattenfundament	ja
116		Rückbau	-	ja
126N		Neubau	Bohrpfahl	-
117		Rückbau	-	ja
127N		Neubau	Plattenfundament	-
118		Rückbau	-	-
119		Rückbau	-	ja
128N		Neubau	Plattenfundament	-
120		Rückbau	-	ja
129N		Neubau	Plattenfundament	-
121		Rückbau	-	ja
122		Rückbau	-	ja
130N		Neubau	Plattenfundament	-
123		Rückbau	-	ja
131N		Neubau	Plattenfundament	-
124		Rückbau	-	ja
132N		Neubau	Plattenfundament	-
125		Rückbau	-	ja
133N	126	Ersatzneubau	Plattenfundament	-
127		Rückbau	-	ja
134N		Neubau	Plattenfundament	-
128		Rückbau	-	ja
135N		Neubau	Plattenfundament	-
129		Rückbau	-	ja
136N		Neubau	Plattenfundament	-
130		Rückbau	-	ja
131		Rückbau	-	-
137N		Neubau	Plattenfundament	-
132		Rückbau	-	-
133a		Rückbau	-	ja
134		Rückbau	-	ja
135		Rückbau	-	ja



Mast	zugehöriger/standort- gleicher Bestandsmast	Maßnahme	derzeit vorgesehene Gründungsvariante Neubau	Bestandsgründung: Schwellenfundamente
136		Rückbau	-	ja
137		Rückbau	-	-
138		Rückbau	-	-
139		Rückbau	-	-
140		Rückbau	-	-
141		Rückbau	-	-
142		Rückbau	-	-
143		Rückbau	-	-
144		Rückbau	-	-
145		Rückbau	-	-
146		Rückbau	-	-
147		Rückbau	-	-
148		Rückbau	-	-
149		Rückbau	-	-
150		Rückbau	-	-
151		Rückbau	-	-
152		Rückbau	-	-
153		Rückbau	-	-
154		Rückbau	-	-
155		Rückbau	-	-
1 (B123)		Seilzug	-	-
01a		Sanierung	Maststahlsanierung	-
LH-07-B88B				
E1	E1	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E2	E2	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E3	E3	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E4	E4	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E5	E5	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E6	E6	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E7	E7	Sanierung	Fundamentverstärkung und Maststahlsanierung	-
E8	E8	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E9	E9	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E10	E10	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E11	-	Rückbau	-	-



Mast	zugehöriger/standort- gleicher Bestandsmast	Maßnahme	derzeit vorgesehene Gründungsvariante Neubau	Bestandsgründung: Schwellenfundamente
E11N	-	Neubau	Bohrpfahl	-
E12	-	Rückbau	-	-
E12N	-	Ersatzneubau	Bohrpfahl	-
E13	E13	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E14	E14	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E14A	E14A	Seilzug	-	-
E15	E15	Fundamentkopf- sanierung	-	-
E1A	E1A	Seilzug	-	-
LH-07-Ü12.1				
Z1a	-	Neubau	Bohrpfahl	-
Z1	Z1	Ersatzneubau	Plattenfundament	-
Z2	Z2	Seilzug	-	-
Z3	Z3	Seilzug	-	-
Z4	Z4	Seilzug	-	-
Z5	Z5	Seilzug	-	-

Legende:

Einstufung gemäß oberflächennah erwartetem (Grund-/Stau-/Schichten-)Wassereinfluss (gem. Hydrogeologischem Vorgutachten, mit Plausibilisierung durch die Ergebnisse der Baugrunderkundung)	
	ggf. Bauwasserhaltung erforderlich, auf Grund ggf. hoher Stau-/Schichtenwasserstände
	ggf. Bauwasserhaltung erforderlich, auf Grund ggf. hoher erwarteter Grundwasserstände (Gemäß Baugrunderkundung hat sich die Annahme aus dem Hydrogeologischen Vorgutachten zum jetzigen Zeitpunkt nicht bestätigt. Da aber auf Grund der Morphologie nicht ausgeschlossen werden kann, dass Grundwasser anfällt, bleibt die hydrogeologische Charakterisierung aus dem Vorgutachten bestehen.)

4.2 Temporäre Flächeninanspruchnahmen

Für die einzelnen Baumaßnahmen für die Gründung und den Rückbau der Masten sind jeweils temporäre Arbeitsflächen sowie Baustraßen als Zuwegungen zu den Mastbaustellen erforderlich. Außerdem sind temporäre Flächen für die Abankerung der Masten sowie für Provisorien und Schutzgerüste vorgesehen. Alle Flächen können den Lageplänen in Unterlage 2.4 der Planfeststellungsunterlagen entnommen werden.

4.3 Bauwasserhaltung

Bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen werden gem. Hydrogeologischem Vorgutachten (vgl. Unterlage 3.3) in Abhängigkeit der erforderlichen Baugruben-/Aushubtiefen voraussichtlich an 16 Masten erforderlich. Die geförderten Wassermengen wurden in der genannten Unterlage 3.3 (Wasserrechtliche Unterlage und Hydrogeologisches Vorgutachten) vordimensioniert. In Tabelle 3 sind für eine worst-case-Betrachtung (Bemessungswasserstand) die Entnahme- und somit auch die Einleitmengen sowie die

Reichweiten der Bauwasserhaltung zusammenfassend enthalten. Nach Durchführung und Auswertung der Baugrunderkundung sind die Wassermengen an den betroffenen Masten mit erwartetem, oberflächennahem Wassereinfluss erfahrungsgemäß mittels einer **offenen Wasserhaltung** beherrschbar.

Tab. 3: Vordimensionierung der Wassermengen und Reichweiten bei offener Wasserhaltung

Mast	Bemessungs- wasserstand Wasserhaltung [m u. GOK]	Absenksziel [m u. Ruhewasser- spiegel]	k _r -Wert [m/s]	geförderte Wassermenge			Reichweite nach SICHARDT [m]
				[l/s]	[m³/h]	[m³/d]	
84	0,0	3,0	1*10 ⁻⁶	ca. 0,09	ca. 0,4	ca. 8	ca. 9
102N	0,0	3,5	1*10 ⁻⁶	ca. 0,12	ca. 0,5	ca. 11	ca. 11
106N/90	0,0	3,5	1*10 ⁻⁶	ca. 0,11	ca. 0,4	ca. 10	ca. 11
109N	0,0	3,0	1*10 ⁻⁶	ca. 0,09	ca. 0,4	ca. 8	ca. 9
110N	0,0	3,5	1*10 ⁻⁶	ca. 0,12	ca. 0,5	ca. 11	ca. 11
116N	0,0	3,5	1*10 ⁻⁶	ca. 0,12	ca. 0,5	ca. 11	ca. 11
117aN	0,0	3,5	1*10 ⁻⁶	ca. 0,11	ca. 0,4	ca. 10	ca. 11
Z1	0,0	3,5	1*10 ⁻⁶	ca. 0,11	ca. 0,4	ca. 10	ca. 11
Z1a	0,0	3,5	1*10 ⁻⁶	ca. 0,11	ca. 0,4	ca. 10	ca. 11
117N	0,0	3,5	1*10 ⁻⁶	ca. 0,12	ca. 0,5	ca. 11	ca. 11
104	0,0	3,0	1*10 ⁻⁶	ca. 0,09	ca. 0,4	ca. 8	ca. 9
105	0,0	3,0	1*10 ⁻⁶	ca. 0,09	ca. 0,4	ca. 8	ca. 9
119	0,0	3,0	1*10 ⁻⁶	ca. 0,09	ca. 0,4	ca. 8	ca. 9
123	0,0	3,0	1*10 ⁻⁶	ca. 0,09	ca. 0,4	ca. 8	ca. 9
133N/126	0,0	3,5	1*10 ⁻⁶	ca. 0,11	ca. 0,4	ca. 10	ca. 11
128	0,0	3,0	1*10 ⁻⁶	ca. 0,09	ca. 0,4	ca. 8	ca. 9

Es ist geplant, das anfallende Wasser entweder über eine Versickerung dem Grundwasser wieder zuzuführen. Alternativ ist eine Einleitung in Oberflächengewässer geplant. Die Lage der geplanten Einleitstellen kann den Lageplänen in Unterlage 2.4 der Planfeststellungsunterlagen sowie den Lageplänen zum Fachbeitrag WRRL (Anhang 1 und 2) entnommen werden. Die vorgesehenen Einleitstellen sind in Tabelle 4 zusammengestellt.

Tab. 4: Potentielle Ein-/Ableitungsmöglichkeiten der anfallenden Wassermengen

Mast	Versickerung möglich	Potentielles Einleitgewässer	Alternative
84	ggf.	Pleichach	Versickerung
102N	ggf.	Pleichach	Versickerung
106N/90	ggf.	Graben, namenlos	Versickerung
109N	Versickerung	-	-
110N	ggf.	Brumbach	Versickerung
116N	ggf.	Graben, namenlos	Versickerung
117aN	ggf.	Graben, namenlos	Versickerung
Z1	ggf.	Graben, namenlos	Versickerung
Z1a	ggf.	Graben, namenlos	Versickerung
117N	ggf.	Siebenbrunnengraben	Versickerung
104	Versickerung	-	-
105	Versickerung	-	-
119	Versickerung	-	-
123	Versickerung	-	-
133N/126	ggf.	Graben, namenlos	Versickerung
128	Versickerung	-	-

Ist beides (Einleitung in Oberflächengewässer, Versickerung) nicht möglich, stehen ggf. weitere Alternativen zur Verfügung:

- Zwischenspeichern z.B. in Containern, Abtransport und fachgerechte Entsorgung,
- Einleitung in die Kanalisation.

4.4 Anlagen in, an und über Gewässern

Im Zuge der Bauarbeiten des Neu- und Rückbaus sind Anlagen in Gewässernähe erforderlich. Hierbei handelt es sich um die in Kapitel 5.7 der Unterlage 3.3 benannten Anlagen.

Insbesondere sind in Bezug zur WRRL temporäre Verrohrungen für Zuwegungen relevant. Die erforderlichen Verrohrungen werden entweder neu eingebracht oder als Verlängerung einer bereits bestehenden Verrohrung ausgeführt. Die Verrohrungen sind in Tabelle 5 zusammengestellt. Neben den Verrohrungen an oberirdischen Gewässern nach § 3 Nr. 1 WHG sind auch Verrohrungen an straßenbegleitenden Gräben enthalten, für die allerdings keine Genehmigung nach § 36 WHG erforderlich ist. Es sind lediglich temporäre Verrohrungen, jedoch keine dauerhaften Verrohrungen vorgesehen.

Tab. 5: Geplante Verrohrungen für Zuwegungen an Gewässern III. Ordnung (Gewässer I. und II. Ordnung sind nicht betroffen)

Verrohrung Nr.	Mastbereich	Gewässer	Art	Länge	Durchmesser
				m	m
1	102N, 84	Pleichach	einseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	4,4	k.A. ⁷⁾
2	107N, 92	Graben, namenlos	einseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	4	k.A. ⁷⁾
3	110N	Brumbach	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	3,6/5,6	k.A. ⁷⁾



Verrohrung Nr.	Mastbereich	Gewässer	Art	Länge	Durchmesser
				m	m
4	110N	Brummbach	einseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	2,2	k.A. ⁷⁾
5	117N	Graben, namenlos	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	10,5/8,7	k.A. ⁷⁾
6	118N	Siebenbrunnengraben	vorhandene Verrohrung	-	-
7	118N	Straßengraben	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	15/9,3	k.A. ⁷⁾
8	119N	Straßengraben	neue Verrohrung	15,7	k.A. ⁷⁾
9	124N	Straßengraben	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	4,1/6,4	k.A. ⁷⁾
10	124N	Straßengraben	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	6,7/4,2	k.A. ⁷⁾
11	120	Straßengraben	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	14,6/13	k.A. ⁷⁾
12	131N	Straßengraben	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	15,1/15,1	k.A. ⁷⁾
13	124	Straßengraben	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	13,5/15,2	k.A. ⁷⁾
14	133N	Straßengraben	einseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	3,1	k.A. ⁷⁾
15	134N	Straßengraben	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	2,8/1,9	k.A. ⁷⁾
16	132	Graben, namenlos	einseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	4,1	k.A. ⁷⁾
17	135	Graben, namenlos	einseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	16,2	k.A. ⁷⁾
18	134	Graben, namenlos	neue Verrohrung	22,1	k.A. ⁷⁾
19	140	Straßengraben	einseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	3,7	k.A. ⁷⁾
20	140	Graben, namenlos	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	2/2,1	k.A. ⁷⁾
21	140	Graben, namenlos	neue Verrohrung	32	k.A. ⁷⁾
22	141	Graben, namenlos	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	3,8/2,7	k.A. ⁷⁾
23	142, E6	Straßengraben	neue Verrohrung	20	k.A. ⁷⁾
24	147	Graben, namenlos	beidseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	5,5/10,5	k.A. ⁷⁾
25	150, E10	Graben, namenlos	einseitige Verlängerung bestehender Verrohrung	7,8	k.A. ⁷⁾
26	153	Straßengraben	einseitig	8,4/3,9	k.A. ⁷⁾

⁷⁾ k.A.: Zum derzeitigen Planungsstand sind noch keine Angaben zu den Durchmessern bekannt. Bei der Verlängerung bestehender Verrohrungen wird sich an den vorhandenen Rohrdurchmessern orientiert. Bei neuen Verrohrungen wird sich ebenfalls an bereits im Gewässer befindlichen Verrohrungen bzw. deren Rohrdurchmessern orientiert, die hydraulische Leistungsfähigkeit wird sichergestellt.

Angaben zur Länge der temporären Verrohrungen sowie erste Hinweise zu den Durchmessern können ebenfalls Tabelle 5 entnommen werden. Unterhalb der temporären Verrohrung wird ein Geovlies verlegt, um zum einen eine Schwebstoffmobilisation zu minimieren und zum anderen den rückstandslosen Rückbau zu gewährleisten.

Weiterhin ist keine Errichtung von Masten innerhalb morphologisch ausgeprägter Auenbereiche geplant, wodurch Auswirkungen auf die Wasserkörper entstehen könnten. Lediglich die Masten Z1 und 117N sowie die Rückbau-Masten 84, 119, 135, 140 und 154 befinden sich weniger als 10 m von Fließgewässern entfernt und somit innerhalb des Gewässerrandstreifens. Da diese lediglich kleinen, untergeordneten Gräben aber keine morphologisch ausgeprägte Aue ausweisen, können dauerhafte Auswirkungen ausgeschlossen werden.

4.5 Zusammenfassung Baumaßnahmen

Folgende Maßnahmen sind für die genannten Fragestellungen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser in Bezug auf die Qualitätskomponenten der WRRL potentiell relevant:

- Neubau, Rückbau und Fundamentverstärkung der Maststandorte (inkl. der Gründungsarbeiten),
- bauzeitliche Wasserhaltung im Rahmen der Gründungsarbeiten inkl. Ableitung des geförderten Grundwassers über Versickerung bzw. Einleitung in Oberflächengewässer,
- Errichtung von dauerhaften (Überspannung von Gewässern mit den Leiterseilen) und temporären Anlagen in, an und über Gewässern für Baustraßen/Zuwegungen, temporäre Arbeitsflächen, Provisorien, Schutzgerüste sowie Ankerflächen,
- Besonderheit beim Rückbau: Bauwasserhaltung im Bereich teerölgetränkter/kyanisierter Holzschwellenfundamente.

In den Kapiteln 6 bis 8 werden die durch die Baumaßnahmen möglichen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten gem. WRRL beschrieben und abschließend bewertet.

In Kapitel 5 erfolgt aber zunächst die Nennung und kurze Charakterisierung der durch das Vorhaben potentiell betroffenen Wasserkörper (OWK und GWK).

5. Vom Vorhaben betroffene Wasserkörper

5.1 Betroffene Oberflächenwasserkörper (OWK) und Zustandsbeschreibung

Der Untersuchungsraum befindet sich in der Flussgebietseinheit (FGE) Rhein (Planungsraum: Unterer Main, Planungseinheiten: Main (Regnitz bis Fränkische Saale), Wern).

Im Bereich der Trasse befinden sich die folgenden Oberflächenwasserkörper (OWK):

- Ober- und Mittelläufe von Pleichach (mit Grumbach), Kürnbach, Dürnbach,
- Wern von Geldersheim bis Landkreisgrenze Schweinfurt/Main-Spessart mit allen Nebengewässern,
- Main von Landkreisgrenze Bamberg/Haßberge bis Mainkanal bei Volkach.

Seewasserkörper sind nicht betroffen.

In Tabelle 6 sind einige Informationen zum OWK zusammengestellt. In Anhang 3 sind die Wasserkörpersteckbriefe mit Einstufung des Ist-Zustands/maßgeblichen Ausgangszustand dem vorliegenden Fachbeitrag WRRL beigegeben.

Tab. 6: Betroffene Oberflächenwasserkörper (Fließgewässer) mit Einstufung 3. Bewirtschaftungszeitraum (BWZ)

Kennung (FWK-Code)	Bezeichnung	Länge (km)	Gewässer- ordnung	Prägender Gewässertyp	Einstufung 3. BWZ
2_F138	Ober- und Mittelläufe von Pleichach (mit Grumbach), Kürnbach, Dürnbach	58,1	3. Ordnung	Typ 6K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	natürlich
2_F133	Wern von Geldersheim bis Landkreisgrenze Schweinfurt/Main-Spessart mit allen Nebengewässern	46,9	2. und 3. Ordnung	Typ 6K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers	natürlich
2_F120	Main von Landkreisgrenze Bamberg/Haßberge bis Mainkanal bei Volkach	71,2	1. Ordnung	Typ 9.2: Große Flüsse des Mittelgebirges	erheblich verändert

Neben den berichtspflichtigen Wasserkörpern sind zudem folgende kleinere, nicht berichtspflichtige Gewässer vom Vorhaben betroffen, die ebenfalls in den Lageplänen in Anhang 1 und 2 enthalten sind:

- Siebenbrunnengraben,
- diverse namenlose Gräben (ca. 10 Gräben).

Die Wasserrahmenrichtlinien-konforme Gesamtbewertung des ökologischen Zustandes erfolgt vorrangig anhand biologischer Qualitätskomponenten. Unterstützend werden für die Bewertung physikalisch-

chemische und hydromorphologische Komponenten herangezogen. Die aktuelle Einstufung des Ist-Zustand kann den Wasserkörpersteckbriefen in Anhang 3 entnommen werden.

Es befindet sich keine Biologische Qualitätskomponenten im schlechtesten Zustand.

5.2 Betroffene Grundwasserkörper (GWK) und Zustandsbeschreibung

Das geplante Vorhaben befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Unterkeuper - Schweinfurt“. In Anhang 3 ist der Wasserkörpersteckbrief des GWK enthalten, inkl. der Einstufung des aktuellen Ist-Zustands. Der schlechte chemische Zustand des GWK wird durch eine anthropogen bedingte Überschreitung des Schwellenwertes für Nitrat hervorgerufen.

Hinsichtlich der Schwellenfundamente gibt es bezüglich des Ist-Zustands des Grundwasserkörpers gemäß des Wasserkörpersteckbriefs keine Hinweise auf Verunreinigungen (z.B. mittels PAK, Phenole, Quecksilber, Arsen). Daher kann nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen werden, dass die Schwellenfundamente keine Auswirkungen auf die Beschaffenheit des Grundwasserkörpers haben auch auf Grund der Tatsache, dass sich diese in den bindigen, den Festgesteinsgrundwasserleiter überlagernden Deckschichten befinden.

In Tabelle 7 sind weitere Informationen zum GWK zusammengestellt.

Der für die Gründungen und die Bauwasserhaltung relevante, **oberflächennahe Grundwasserleiter** wird durch lokale, vermutlich schwebende Grundwasserleiter innerhalb von Tälern/Talfüllungen gebildet. Der tieferliegenden Grundwasserleiter des Unterkeupers ist erst ab einer Tiefe > ca. 10 bis 15 m zu erwarten (wobei das Grundwasser gemäß den Ergebnissen der Baugrunderkundung in noch größeren Tiefen erwartet wird), und ist somit für die Bauwasserhaltung als Entnahmehorizont nicht relevant. Ggf. ist er lediglich hinsichtlich der an einigen Masten vorgesehenen Tiefgründungen zu bewerten.

Tab. 7: Betroffener Grundwasserkörper mit Einstufung 3. Bewirtschaftungszeitraum (BWZ)

Kennung (GWK-Code)	Fläche (km²)	maßgebliche Hydrogeologie	untergeordnete hydrogeologische Einheiten	Landnutzung	
2_G046	557,6	Unterkeuper	fluviale Schotter und Sande, Gipskeuper, Muschelkalk	Siedlungs-/Verkehrsflächen Wald/Gehölz Acker, Sonderkulturen Grünland Feuchtfleichen/Gewässer Restflächen	10,8% 14,4% 71,0% 3,3% 0,1% 0,4%

6. Bewertung Oberflächenwasserkörper – Verschlechterungsverbot

6.1 Ermittlung des Prüfbedarfs OWK – Biologie

Da vom Vorhaben und den erforderlichen Haupt- und Nebenmaßnahmen in einigen Bereichen sowohl berichtspflichtige als auch nicht berichtspflichtige Gewässer betroffen sind, ergibt sich ein Prüfbedarf, ob das Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL vereinbar ist. Die entsprechende Prüfung (mehrstufige Vorgehensweise gemäß „LAWA-Hinweise 2020“) inkl. der Zuordnung zu Prognose-Fallgruppen, einer funktionalen Systemanalyse und Ableitung potentieller Wirkfaktoren sowie eine Ableitung von Vorkehrungen erfolgt zunächst im Rahmen der Vorprüfung (Kapitel 6.1.2).

6.2 Vorprüfung OWK - Biologie

Nachfolgend werden im Rahmen der Vorprüfung die möglichen Auswirkungen des Vorhabens dargelegt. Hierfür werden entsprechend den LAWA-Hinweisen 2020 Prognose-Fallgruppen gebildet und, falls keine frühzeitige Abschichtung (vgl. hierzu Kapitel 3.2) erfolgen kann, Wirkzusammenhänge identifiziert. Anschließend wird auf die Einwirkungen auf die einzelnen Qualitätskomponenten (unterstützende QK und biologische QK) eingegangen sowie wasserrechtliche Schutzmaßnahmen zur Minimierung der Eingriffe (Vorkehrungen) abgeleitet. Eine bodenkundliche sowie Umweltbaubegleitung stellt die Einhaltung der notwendigen Anforderungen des Gewässerschutzes sowie die Umsetzung der wasserrechtlichen Schutzmaßnahmen/Vorkehrungen im Bauablauf sicher.

6.2.1 Schritt 1 – Zuordnung zu einer Prognose-Fallgruppe

Für jede Tätigkeit in oder an einem Oberflächengewässer erfolgt die Zuordnung zu einer Prognose-Fallgruppe. Folgende Fallgruppen (Kürzel entsprechend LAWA-Hinweise 2020) sind für das geplante Vorhaben relevant:

- Einleitung von Bauwasser in Oberflächengewässer
(Prognose-Fallgruppe E, ohne Zuordnung zu Unterkategorie E-1 bis E-3, auf Grund der sehr geringen Wassermengen von $< 0,5 \text{ m}^3/\text{h}$).
- Neubau/Umbau von Anlagen in Gewässern, hier: temporäre Verrohrungen
(Prognose-Fallgruppe G-1: Anlagen im Gewässer),
- Neubau/Umbau von Anlagen in der Aue, hier: temporäre/baubedingte Anlagen (Arbeitsflächen, Zuwegungen) und dauerhafte Anlagen (Masten)
(Prognose-Fallgruppe G-3: Anlagen in der Aue),

Zur **Prognose-Fallgruppe E („Einleitung“**, ohne Zuordnung einer vorrangigen Wirkung) ist im Zusammenhang mit dem Vorhaben die Einleitung von während bauzeitlicher Wasserhaltungsmaßnahmen anfallendem Wasser über fliegende Schlauchleitungen in Oberflächengewässer (baubedingt) zuzuordnen. Eine Einleitung erfolgt hier über einen Zeitraum von ca. 14 Tagen.

Es handelt sich demnach lediglich um kurzzeitige Einwirkungen, die eine frühzeitige Abschichtung begründen.

Die Einleitungen als sekundäre Benutzung eines Oberflächengewässers durch die Ableitung von Grundwasser kann im vorliegenden Vorhaben keiner konkreten Unter-Fallgruppe (E-1 bis E-3) zugeordnet werden, da die Wassermengen bei der offenen Wasserhaltung (lediglich ggf. temporär auftretendes Stau-/Schichtenwasser) sehr gering ($< 0,5 \text{ m}^3/\text{h}$) sind.

Alle ggf. geplanten Einleitungen sind in Tabelle 8, zusammen mit den direkt und indirekt benutzten Gewässern/Oberflächenwasserkörpern, den Entfernungen und Einleitmengen, zusammengestellt. Die einzuleitenden Wassermengen werden im Rahmen der Wasserrechtlichen Unterlage (Unterlage 3.3. der Planfeststellungsunterlagen) vordimensioniert.

Die Lokalisierung der jeweiligen Eingriffe (hier Einleitstellen) kann den Lageplänen in Anhang 1 und 2 entnommen werden.

Tab. 8: Zuordnung der Prognose-Fallgruppe E zu den vom Vorhaben betroffenen Oberflächengewässern (**fett:** berichtspflichtige Gewässer; *kursiv:* nicht berichtspflichtige Gewässer)

Mast	Art	Gewässer/OWK (direkt)	OWK (indirekt)	Entfernung zwischen Eingriff ins Gewässer und OWK	Entfernung zur nächsten repräsentativen Messstelle (stromabwärts)	Einleitmenge [m^3/h]
84	Einleitung von Bauwasser	Pleichach	-	-	$> 10 \text{ km}$	ca. 0,4
102N	Einleitung von Bauwasser	Pleichach	-	-	$> 10 \text{ km}$	ca. 0,5
106N	Einleitung von Bauwasser	<i>Graben, namenlos</i>	Brummbach	ca. 620 m	ca. 7,4 km	ca. 0,5
110N	Einleitung von Bauwasser	Brummbach	-	-	ca. 6 km	ca. 0,5
116N	Einleitung von Bauwasser	<i>Graben, namenlos</i>	Gassigbach-Langwiesengraben	ca. 3.490 m	$> 10 \text{ km}$	ca. 0,5
117aN	Einleitung von Bauwasser	<i>Graben, namenlos</i>	Gassigbach-Langwiesengraben	ca. 3.250 m	$> 10 \text{ km}$	ca. 0,5
Z1	Einleitung von Bauwasser	<i>Graben, namenlos</i>	Gassigbach-Langwiesengraben	ca. 3.600 m	$> 10 \text{ km}$	ca. 0,5
Z1a	Einleitung von Bauwasser	<i>Graben, namenlos</i>	Gassigbach-Langwiesengraben	ca. 3.370 m	$> 10 \text{ km}$	ca. 0,5
117N	Einleitung von Bauwasser	<i>Siebenbrunnengraben</i>	Gassigbach-Langwiesengraben	ca. 3.000 m	$> 10 \text{ km}$	ca. 0,5
133N/126	Einleitung von Bauwasser	<i>Graben, namenlos</i>	Main	ca. 930 m	ca. 1,25 km	ca. 0,5

Folgende **Vorkehrungen** werden getroffen, um Auswirkungen der temporären Einleitungen zu vermeiden bzw. zu minimieren:

- Begrenzung bauzeitlicher Wasserhaltungsmaßnahmen auf das unbedingt notwendige Maß (Dauer, Einleitmengen),

- filterstabile Wasserhaltung zur Vermeidung eines Austrags von Feinsedimenten,
- Vorhalten von Absetzbecken zur Filterung von ggf. vorhandenen Schwebstoffen,
- Vorhalten geeigneter Reinigungsanlagen (Enteisungsanlagen, Aktivkohlefilter) zur Einhaltung von Einleitgrenzwerten für Oberflächengewässer,
- an Abflussverhältnisse angepasste Einleitung zur Einhaltung bordvoller Abfluss und Erosionsstabilität,
- Sauerstoffanreicherung beim Durchlaufen der Rohr-/Schlauchleitungen, Absetzbecken, Filter-/Reinigungsanlagen,
- Vermeidung Temperaturerhöhung/Begrenzung Temperaturdifferenz: Beschattung Absetzbecken/Schlauchleitungen, Aufteilung auf 2-3 Einleitpunkte, Maßnahmen bei Ausführung Wasserhaltung (z.B. Pumpenleistung, Schlauchdurchmesser), temporäres Einbringen von Totholz zur Erhöhung Turbulenz,
- böschungs- und sohlschonende Einleitung zur Vermeidung von Ausspülungen, Auskolkungen im Einleitgewässer,
- Rückbau Wasserhaltung/Einleitstellen und Wiederherstellung Ausgangszustand.

Für die Berücksichtigung stofflicher und thermischer Wirkungen sind ggf. lediglich einzelne Parameter relevant (hier: Sauerstoffgehalt, Temperatur, Eisen, Nitrat), für die jedoch die zuvor genannten Vorkehrungen gelten, damit die Einleitgrenzwerte und UQN eingehalten werden. Hierfür kann eine Grundwasseranalytik im Vorfeld der Bauausführung erfolgen und es können entsprechende Vorkehrungen (z.B. Reinigungs-, Enteisungsanlagen) abgeleitet werden. Allgemein gilt, dass die behördlich vorgegebenen Einleitgrenzwerte eingehalten werden.

Als Besonderheit sei an dieser Stelle auf die im Bestand z.T. vorhanden, teeölgetränkten/kyanisierten Holzschwellenfundamente hingewiesen. Sollte in diesen Bereichen eine Bauwasserhaltung erforderlich werden, erfolgt vor Einleitung in ein Oberflächengewässer bzw. vor Versickerung eine entsprechende Abreinigung hinsichtlich ggf. vorhandener Stoffe (PAK, Quecksilber). Können die Einleitgrenzwerte nicht eingehalten werden, erfolgt eine fachgerechte Entsorgung des anfallenden Bauwassers (vgl. LBP, Unterlage 4.2.1, Maßnahme V3.2).

Während der Grundwasserabsenkung und Einleitung des geförderten Wassers wird sichergestellt, dass die vorgegebenen Einleitgrenzwerte der UWB sowie die UQN für den guten ökologischen Zustand eingehalten werden (vgl. Vorkehrungen in Anhang 7.4.2).

Die Vorkehrungen stellen neben der kurzzeitigen Dauer der Einleitungen, einen weiteren Grund für eine frühzeitige Abschichtung dar. Des Weiteren wird aus gutachterlicher Sicht davon ausgegangen, dass durch die Einleitungen der sehr kleinen Wassermengen keine messbaren Veränderungen im Gewässer hervorgerufen werden (insbesondere auch hinsichtlich der Einhaltung behördlich festgelegter Einleitgrenzwerte und unter Berücksichtigung der Vorkehrungen), was einen weiteren Aspekt für die frühzeitige Abschichtung darstellt.

Zur Prognose-Fallgruppe G-1 „**Neubau/Umbau von Anlagen**“ sind die temporären Verrohrungen für die Zuwegungen zu den Mastbaustellen zugehörig. Hier sollen diverse Gewässer (vorwiegend nicht



berichtspflichtige Gewässer, mit wenigen Ausnahmen: Verlängerung einer bestehenden Verrohrung in der Pleichach sowie zwei bestehender Verrohrungen im Brummbach) temporäre verrohrt werden, in den meisten Fällen durch eine Verbreiterung/Verlängerung bestehender Verrohrungen, in wenigen Fällen durch den Einbau einer neuen Verrohrung. Tabelle 5 (Seite 18 f.) enthält eine Zusammenstellung der geplanten Verrohrungen. Die Lage der Verrohrungen in Bezug auf den direkt bzw. indirekt betroffenen OWK kann den Lageplänen in Anhang 2 zum Fachbeitrag WRRL entnommen werden.

Die temporären Verrohrungen werden lediglich für die Bauzeit bestehen bleiben (ca. 6 Monate).

Auf Grund der Entfernung zum berichtspflichtigen OWK sowie des lediglich temporären Einbaus und der kurzen Strecken im Verhältnis zum gesamten OWK werden messbare Auswirkungen auf den OWK sowie auch auf die unterstützenden Qualitätskomponenten (z.B. Durchgängigkeit) im nicht berichtspflichtigen Gewässer aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen. Sofern den Behörden für die betroffenen Stellen (vor allem im berichtspflichtigen Gewässernetz) Informationen zu wertvollen Habitaten, geschützten Arten oder ähnliches vorliegen, können diese bei der Ausführungsplanung der Grabenquerungen berücksichtigt werden. Informationen zu vorhandenen Biotopen und Habitaten sowie Maßnahmen zum Schutz und Wiederherstellung dieser, können dem LBP (Unterlage 4.2.1) entnommen werden. Eine UBB (vgl. LBP, Unterlage 4.2.1, Maßnahme V1.9) kann hierbei unterstützend wirken.

Folgende **Vorkehrungen** werden zur Vermeidung von Einflüssen durch die temporären Verrohrungen ergriffen:

- Begrenzung der Länge erforderlicher Grabenüberfahrten auf das erforderliche Maß,
- Einsatz von an die jeweilige Gewässergeometrie und Abflussverhältnisse angepassten Durchmessern,
- Vermeidung von Sedimentmobilisation beim Einbau durch Einsatz eines Geovlieses.

Aus den genannten Gründen (meist große Entfernung zum OWK, temporärer Einbau, Vorkehrungen) kann die Prognose-Fallgruppe G-1 frühzeitig abgeschichtet werden.

Weitere Anlagen (z.B. dauerhafte Verrohrungen, Brückenbauwerke) in berichtspflichtigen oder nicht berichtspflichtigen Gewässern sind nicht geplant.

Zur **Prognose-Fallgruppe G-3 „Neubau/Umbau von Anlagen in der Aue“** ist für das geplante Vorhaben die Errichtung temporärer Arbeits- und Zuwegungsflächen sowie ggf. die dauerhafte Errichtung von Masten in Gewässernähe zu betrachten. Diese Anlagen an und über Gewässern können der Unterlage 3.3 (Errichtung von Anlagen in, an und über Gewässern) sowie deren Lage in Bezug auf die OWK den Detaillageplänen in Anhang 2 entnommen werden.

Der Ersatzneubau erfolgt außerhalb des gem. Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) geltenden Gewässerrandstreifens von 10 m, mit Ausnahme der Masten Z1 und 117N. Da jedoch die durch den Ersatzneubau betroffenen Gewässer als künstliche Entwässerungsgräben eingestuft werden können und demnach keine morphologisch ausgeprägte Aue aufweisen, lässt sich hiermit **eine frühzeitige Abschichtung von Auswirkungen der Masten als Bauwerke in der Aue/im Talraum begründen.**

Baubedingt kann es durch das Anlegen von temporären Arbeitsflächen und Zuwegungen ggf. zu Auswirkungen auf Gewässer kommen (z.B. Eintrag von Stoffen).

Durch die Ableitung von Vorkehrungen werden diese Auswirkungen allerdings vermieden oder minimiert, sodass Prognose-Fallgruppe G-3 ebenfalls frühzeitig abgeschichtet werden kann.

Folgende **Vorkehrungen** werden getroffen, um Auswirkungen zu vermeiden bzw. zu minimieren:

- Lagerung von Material in ausreichendem Abstand zum Gewässer,
- Einsatz von Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich Bodenerosion (z.B. Begrünung Bodenmieten, Staubfangzäune).

Infolge von temporären/baubedingten Veränderungen in und an Gewässerrandstreifen, können möglicherweise lokal temporäre Beeinträchtigungen erfolgen. Die Funktion der Gewässerrandstreifen wird dabei allerdings nicht beeinträchtigt. Die Gewässerrandstreifen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wiederhergestellt, um somit dauerhafte Auswirkungen zu vermeiden.

Weiterhin sind baubedingte Tätigkeiten sowie temporäre Anlagen in Auen durch die Verlegung der für die Bauwasserhaltung erforderlichen Rohr-/Schlauchleitungen zur Ableitung von Bauwasser erforderlich. Diese werden händisch bzw. mittels kleiner Raupenfahrzeuge verlegt und weisen aber unter Einhaltung diverser Vorkehrungen (z.B. Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes, Vermeidung von Stoffeinträgen in Gewässer, Wiederherstellung des Ausgangszustandes etc.) keine negativen Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit der Auen auf, sodass nachfolgend diese Tätigkeiten nicht weiter betrachtet werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen ergeben sich weiterhin durch die Überspannung von Gewässern mit den Leiterseilen. Da hier die gesetzlich geforderten und notwendigen Mindestbodenabstände eingehalten werden, ergeben sich hieraus keine wesentlichen Beeinträchtigungen bezüglich der Gewässerunterhaltung und der Umsetzung geplanter Maßnahmen im Zuge des Verbesserungsgebotes der WRRL.

Die Lage der temporär in Anspruch genommenen Flächen kann den Lageplänen in Unterlage 2.4 der Planfeststellungsunterlagen entnommen werden. Die mastkonkreten Flächen werden ebenfalls in den Lageplänen in Anhang 2 dargestellt und verortet, um die Entfernung und die Wirkung auf den jeweiligen OWK einschätzen zu können.

Unter Einhaltung der Vorkehrungen, die in den vorherigen Kapiteln benannt werden, sowie basierend auf den Aspekten der frühzeitigen Abschichtung (kurzzeitige/vorübergehende Betroffenheit, nur lokale Auswirkungen), kann Prognose-Fallgruppe G-3 ebenfalls abgeschichtet werden.

Weitere definierte Prognose-Fallgruppen sind nicht betroffen.

Weitere Eingriffe und Auswirkungen

Die nachfolgend genannten Maßnahmen sind direkt keiner eigenen Prognose-Fallgruppe zuzuordnen und werden hier benannt, erläutert und wenn nötig entsprechend den zu erwartenden Wirkfaktoren einer passenden Prognose-Fallgruppe zugewiesen.

Die Entnahme von Bepflanzungen (insbesondere Bäume) an Gewässern, deren Beschattung das Mikroklima und somit den Lebensraum Gewässer beeinflusst, ist nicht vorgesehen.

Elemente wie überspülte Wurzeln, Totholz und Falllaub, die wichtige Klein- und Nahrungshabitate für Fische und Makrozoobenthos bilden, werden nach derzeitigem Planungsstand nicht entfernt. Im Rahmen einer Umweltbaubegleitung wird sichergestellt, dass keine Lebensräume temporär sowie dauerhaft zerstört werden.

Weiterhin sind baubedingte Tätigkeiten sowie temporäre Anlagen in Auen erforderlich (z.B. Verlegung von Rohr-/Schlauchleitungen zur Ableitung von Bauwasser). Diese weisen aber unter Einhaltung diverser Vorkehrungen (z.B. Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes, Vermeidung von Stoffeinträgen in Gewässer, Wiederherstellung des Ausgangszustandes etc.) keine negativen Beeinträchtigungen der Funktionsfähigkeit der Auen auf, sodass nachfolgend diese Tätigkeiten nicht weiter betrachtet werden.

6.2.2 Schritt 2 – Wirkfaktoren/funktionale Systemanalyse

Auf Schritt 2 kann aus den zuvor genannten Gründen der frühzeitigen Abschichtung in Schritt 1 der Vorprüfung aus gutachterlicher Sicht verzichtet werden.

6.2.3 Schritt 3 – potentielle abiotische Wirkungen

Auf Schritt 3 kann aus den zuvor genannten Gründen der frühzeitigen Abschichtung in Schritt 1 der Vorprüfung aus gutachterlicher Sicht verzichtet werden.

6.2.4 Zusammenfassung Vorprüfung

Basierend auf der durchgeführte Abschichtung, begründet durch die genannten Aspekte aus den einschlägigen Handlungsempfehlungen der LAWA, ist bereits das Ergebnis der Vorprüfung der hinreichende Ausschluss von Verschlechterungen der biologischen Qualitätskomponenten. Insbesondere durch die genannten Vorkehrungen können messbare, dauerhafte Veränderungen, die zu einer Verschlechterung der OWK führen würden, mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Eine Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten kann basierend auf den Erläuterungen in Schritt 1 der Vorprüfung sowie der frühzeitigen Abschichtung (vgl. Kapitel 6.1.2) ebenfalls ausgeschlossen werden.

Nachfolgend werden zusammenfassend als Grundlage für die Prognoseentscheidung, die wesentlichen Begründungen und Grundlagen für die fachlichen Einschätzungen hinsichtlich des Verschlechterungsverbotes zusammengefasst.

„Einleitung mit vorrangig hydraulischen Wirkungen“ (Fallgruppe E-3)

- Bei der Einleitung von Wasser aus der Bauwasserhaltung handelt es sich um eine **kurzzeitige/baubedingte** Tätigkeit, und ist somit gem. den einschlägigen Handlungsempfehlungen der LAWA nicht für die Verschlechterung eines gesamten OWK heranzuziehen.
- Die Einleitung weist i.d.R. nur eine **lokale** Beeinflussung auf (stromabwärtsgerichtet, Verdünnungseffekte, Abstand zum nächsten Vorfluter als berichtspflichtiges Gewässer).
- Durch die Anwendung vorgesehener **Vorkehrungen** werden mögliche Auswirkungen **vermieden/minimiert**.
- Der **Ausgangszustand** wird (falls marginale Beeinflussungen entstehen) **wiederhergestellt** bzw. stellt sich **von selbst ohne menschliches Zutun kurzfristig** wieder ein.

„Neubau/Umbau von Anlagen in/an/über Gewässern“ (Fallgruppe G-1)

- Einsatz von an Abflussbedingungen/Fließverhalten angepassten Gewässerquerungen.
- Der **Ausgangszustand** wird **wiederhergestellt** bzw. stellt sich **von selbst ohne menschliches Zutun kurzfristig** wieder ein.

„Neubau/Umbau von Anlagen in der Aue“ (Fallgruppe G-3)

- Baubedingte Anlagen werden gegen Abschwemmen im Hochwasserfall geschützt bzw. außerhalb des Überflutungsbereiches errichtet/gelagert.

6.3 Detailprüfung OWK – Biologie

Auf Grundlage der bei der Vorprüfung erfolgten frühzeitigen Abschichtung sowie unter Berücksichtigung der abgeleiteten Vorkehrungen, kann für das betrachtete Vorhaben aus folgenden Gründen auf die Durchführung einer Detailprüfung verzichtet werden:

- Potenziell nachteilige und bewertungsrelevante Wirkungen sind mit hinreichender Wahrscheinlichkeit nicht zu erwarten.
- Bei den bewertungsrelevanten Fällen handelt es sich lediglich um kurzzeitige und/oder lokale Wirkungen sowie reversible Beeinflussungen, bei denen sich der Ausgangszustand kurzfristig und meist ohne menschliches Zutun wiederinstellt bzw. im Rahmen der Vorkehrungen wiederhergestellt wird.
- Eine Verschlechterung des biologischen Zustands/Potentials und der unterstützenden Qualitätskomponenten der betroffenen Oberflächenwasserkörper kann basierend auf den Herleitungen und fachlichen Einschätzungen der Vorprüfung ausgeschlossen werden.

6.4 Prognose OWK - Biologie

Basierend auf den in den zuvor beschriebenen Bewertungen sowie den in Kapitel 2.2 im Exkurs „Begründung für frühzeitige Abschichtung von Eingriffen des betrachteten Vorhabens“ enthaltenen Ausführungen, kann für alle betroffenen OWK, eine **Verschlechterung ausgeschlossen** werden. Die Vorhaben sind somit mit dem **Bewirtschaftungsziel** der Erreichung eines guten ökologischen Zustands/Potentials **vereinbar**.

7. Bewertung Oberflächenwasserkörper – Verschlechterungsverbot Chemischer Zustand

Hinsichtlich der chemischen Gegebenheiten des Grundwassers sind gem. den vorangegangenen Ausführungen keine Auffälligkeiten des oberflächennächsten Grundwasserleiters vorhanden. Erfahrungsgemäß kann davon ausgegangen werden, dass die Umweltqualitätsnormen der Stoffe nach Anlage 8 OGewV nicht überschritten werden. Im Wasserkörpersteckbrief des Grundwasserkörpers gibt es keine Hinweise auf Verunreinigungen, die möglicherweise durch die Schwellenfundamente hervorgerufen werden.

Sollte es bei der Bauwasserhaltung dennoch Hinweise auf Belastungen (z.B. im Bereich von Altlasten, Schwellenfundamente) und Anzeichen auf Verunreinigungen des geförderten Wassers geben, erfolgt umgehend eine Analytik und ggf. entsprechende Abreinigung, damit Einleitgrenzwerte eingehalten werden.

Somit können baubedingte Verschlechterungen des chemischen Zustands der OWK infolge der Einleitung von Bauwasser durch Einhaltung gesetzlicher Vorschriften (WHG, AwSV, Schutzgebietsverordnungen, behördlich festgesetzte Einleitgrenzwerte) mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Als Besonderheit der Schwellenfundamente sei hier auf die bereits erfolgten Erläuterungen in den vorangegangenen Kapiteln verwiesen.

Aus den genannten Gründen kann eine Detailprüfung der Auswirkungen auf den chemischen Zustand des OWK entfallen. Die Prognoseentscheidung kann dahingehen formuliert werden, dass eine Verschlechterung des chemischen Zustands der OWK mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann.

8. Bewertung Grundwasserkörper – Verschlechterungsverbot mengenmäßiger und chemischer Zustand

8.1 Ermittlung des Prüfbedarfs GWK

Da die von den Vorhaben ausgehenden, erforderlichen Baumaßnahmen indirekte und direkte Auswirkungen auf den betroffenen Grundwasserkörper haben (insbesondere bauzeitliche Wasserhaltung, Einbringen von Stoffen in den Grundwasserleiter, temporäre/dauerhafte bauliche Anlagen), ergibt sich ein Prüfbedarf, ob die Vorhaben mit den Bewirtschaftungszielen der WRRL vereinbar sind. Obwohl sich die LAWA-Hinweise 2020 lediglich auf die OWK beziehen, wurde dennoch versucht, im Rahmen der nachfolgenden Vorprüfung den methodischen Ansatz ebenfalls auf die GWK zu beziehen.

8.2 Vorprüfung GWK

Als Grundlage für die Durchführung der Vorprüfung werden für GWK die nachfolgend genannten vier Prognose-Fallgruppen sowie Wirkzusammenhänge abgeleitet:

- 1) bauzeitliche Entnahme von Grundwasser
→ Grundwasserdargebot (mengenmäßiger Zustand)
- 2) Versiegelung/Verdichtung durch die temporäre/dauerhafte Errichtung baulicher Anlagen, inkl. Niederschlagswasserbeseitigung
→ Auswirkungen auf die Grundwasser-Neubildung (mengenmäßiger Zustand)
→ Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit (chemischer Zustand)
- 3) Einbringen von Stoffen/Bauteilen in den Grundwasserleiter bei der Errichtung dauerhafter/temporärer Anlagen
→ Auswirkungen auf die Grundwasser-Neubildung, Änderungen von Grundwasser-Dynamik, -Fließverhalten (mengenmäßiger Zustand)
→ Auswirkungen auf die Grundwasserbeschaffenheit (chemischer Zustand)
- 4) temporäre Freilegung des Grundwassers
→ Gefahr einer Verunreinigung durch Wegfall der grundwasserschützenden Deckschichten (chemischer Zustand)

Im betroffenen GWK sind jeweils alle oben genannten Prognose-Fallgruppen betroffen.

Neben den 4 genannten Fallgruppen wird zusätzlich das Trendumkehrgebot als eigenständiges Bewirtschaftungsziel der WRRL in der Vorprüfung betrachtet.

Nachfolgend werden für die gebildeten Prognose-Fallgruppen mögliche Wirkfaktoren abgeleitet und in einer funktionalen Systemanalyse die Auswirkungen hinsichtlich des Verschlechterungsverbotes bewertet (= Prognose).

8.2.1 Prognose-Fallgruppe 1

Baubedingte Auswirkungen auf das Grundwasser entstehen vor allem im Zusammenhang mit der bauzeitlichen Wasserhaltung für die Herstellung der Mastfundamente. Bei den Wasserhaltungen im Untersuchungsgebiet handelt es sich ausschließlich um offene Wasserhaltungen für ggf. auftretenden Stau-/Schichtenwasser. Die Absenkung des Wasserspiegels und deren Auswirkungen sind jedoch,

insbesondere bei der offenen Wasserhaltung, räumlich auf das direkte Baustellenumfeld begrenzt und nur von temporärer Dauer.

Die Wasserentnahmen an den Masten erfolgen aus oberflächennah anstehenden Sedimenten bis in eine Tiefe von max. ca. 4 bis 5 m u. GOK. Da die Entnahmemengen aber nur einen sehr geringen Anteil des Grundwasserangebotes betreffen (erfahrungsgemäß <0,01%), die nach der Entnahme dann der Grundwasserneubildung entzogen werden, sowie auf Grund der kurzen Dauer (max. ca. 14 Tage), können Verschlechterungen des mengenmäßigen Zustands des betroffenen GWK aus gutachterlicher Sicht ausgeschlossen werden.

Des Weiteren kann positiv für den mengenmäßigen Zustand gewertet werden, dass die Rückführung des geförderten Wassers lokal an einigen Masten über eine Versickerung direkt dem Grundwasser wieder zugeführt wird.

Aus den zuvor genannten Gründen kann die Prognose-Fallgruppe 1 abgeschichtet werden.

8.2.2 Prognose-Fallgruppe 2

Durch die **Errichtung** von temporären **Arbeitsflächen**, temporären **Zuwegungen** etc. (**baubedingt**) kann es zu einer Bodenschadverdichtung im Baustellenumfeld kommen. Dies kann sich auf die Grundwasserneubildung und somit den mengenmäßigen Zustand der GWK auswirken. Diese Auswirkungen können jedoch durch Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes (z.B. Einsatz von Lastverteilplatten/Baggermatten, geringe Kontaktflächendrücke etc.) auf einen vernachlässigbaren Anteil minimiert werden. Das auf die temporär befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser kann weiterhin an den Rändern versickern und somit dem Grundwasserkörper als Grundwasserneubildung zufließen.

Bei den versiegelten Flächen handelt es sich lediglich um einen sehr kleinen Bruchteil der gesamten Fläche der Grundwasserkörper (erfahrungsgemäß < 0,1%). An den in der Regel eingesetzten **Flachgründungen** (Plattengröße max. 16 x 16 m) kann das Niederschlagswasser seitlich versickern. Daher kommt es zu keiner Verringerung der Grundwasserneubildung durch die Versiegelungs-Wirkung der Plattenfundamente und somit zu keiner Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper.

Im Bereich der Arbeitsflächen kommt es durch die Verankerung der Provisorien (mittels Erdankern oder Auflastgewichten) zu temporären Bodeneingriffen. Diese wirken sich aber nicht negativ auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand der Grundwasserkörper aus.

Auswirkungen auf den chemischen Zustand der GWK können ebenfalls ausgeschlossen werden, da die Reinigungswirkung des intakten Oberbodens sowie der den GWK überdeckenden Schichten weiterhin gegeben ist. Das wird gewährleistet, indem die Rückverfüllung der Baugruben oberhalb der Fundamentplatte gemäß der natürlichen Schichtung erfolgt und im Bereich der temporären Arbeitsflächen und Zuwegungen keine Erdarbeiten stattfinden.

Aus den zuvor genannten Gründen kann die Prognose-Fallgruppe 2 ebenfalls abgeschichtet werden.

8.2.3 Prognose-Fallgruppe 3

Anlagenbedingte Auswirkungen auf das Grundwasser durch die Fundamente hinsichtlich einer möglichen Verringerung der Grundwasserneubildung wurden bereits in Fallgruppe 2 beleuchtet.

Bei der Ausführung von **Flachgründungen** sowie **Tiefgründungen** werden nach derzeitigem Kenntnisstand gemäß den durchgeführten Baugrunderkundungen die Fundamentkörper nicht in den (Haupt-)Grundwasserkörper eingebracht. Daher stellen die Fundamente im Grundwasserleiter keine Behinderung der Grundwasserströmung dar. Auf Grund der geringen Ausdehnung der Fundamente innerhalb der mächtigen, grundwasserüberdeckenden Deckschichten, im Vergleich zum gesamten Grundwasserleiter sowie auf Grund der Tatsache, dass die Fundamente weiterhin seitlich umströmt werden können, sind keine messbaren Auswirkungen auf den Grundwasserkörper zu erwarten. Daher kann die Fallgruppe 3 abgeschichtet werden.

Auswirkungen auf die Grundwasserqualität (chemischer Zustand) können ausgeschlossen werden, da die für die Herstellung der Fundamente verwendeten Baustoffe (z.B. Zement, Kies) sowie die erforderlichen Hilfsstoffe (z.B. Betonverflüssiger, Erstarrungsverzögerer) auf Grundlage einer vorherigen wasserrechtlichen Beurteilung für das Grundwasser unbedenklich sind.

Durch den Ausbau der vorhandenen Schwellenfundamente wird die Gefahr eines Stoffaustrages in Boden und Grundwasser beseitigt, was prinzipiell zu einer Verbesserung führen wird.

8.2.4 Prognose-Fallgruppe 4

Während der Bauphase/**baubedingt** kann es durch die bauzeitliche Freilegung des Grundwassers temporär zu einer erhöhten Gefahr von Verunreinigungen (z.B. Eintrag von Schmierölen, Treibstoffen, Trübstoffe etc.) kommen. Dies wird aber durch die strikte Einhaltung geltender Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen vermieden (vgl. Maßnahmen zum vorsorgenden Gewässerschutz im LBP, Unterlage 4.2.1, Maßnahmen V3.1 und V3.2), sodass eine Gefährdung des chemischen Zustands der Grundwasserkörper ausgeschlossen werden kann. Insbesondere gilt dies auch für die Aushubarbeiten im Bereich der Holzschwellenfundamente sowie im Bereich des Rückbaus von mit Bleifarbe beschichteter Bestandsmasten.

8.2.5 Trendumkehrgebot

Für Grundwasserkörper gilt das Gebot der Trendumkehr, welches nicht fristgebunden ist. Es bezieht sich auf die Belastung des Grundwassers mit Schadstoffen und unterstützt das Bewirtschaftungsziel eines guten chemischen Zustands.

Der betroffene GWK ist nicht als gefährdete GWK eingestuft.

Gemäß den vorhandenen Daten (Wasserkörpersteckbriefe, chemisches Monitoring in Grundwassermessstellen, Bewirtschaftungsplan etc.) sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine negativen Trends hinsichtlich der Belastung des betroffenen Grundwasserkörpers mit Schadstoffen feststellbar. Das Trendumkehrgebot ist dennoch nicht relevant und kann somit abgeschichtet werden.

8.3 Detailprüfung GWK

Auf Grundlage der durchgeführten Vorprüfung und unter Berücksichtigung der abgeleiteten Zusammenhänge, kann im vorliegenden Fall auch für den GWK aus folgenden Gründen auf die Durchführung einer Detailprüfung verzichtet werden:

- Potenziell nachteilige und bewertungsrelevante Wirkungen sind nicht zu erwarten.
- Bei den bewertungsrelevanten Fällen handelt es sich lediglich um kurzzeitige und/oder lokale Wirkungen sowie reversible Beeinflussungen, bei denen sich der Ausgangszustand kurzfristig und

meist ohne menschliches Zutun wiedereinstellt bzw. im Rahmen der Vorkehrungen wiederhergestellt wird.

- Auswirkungen bewegen sich i.d.R. innerhalb natürlicher Schwankungsbreiten (z.B. natürlicher Schwankungsbereich Stau-/Schichtenwasser) bzw. in einem durch natürliche Gegebenheiten überlagertem Maß.
- Eine Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustands der betroffenen Grundwasserkörper kann basierend auf den Herleitungen und fachlichen Einschätzungen in Kapitel 8.2 ausgeschlossen werden.

8.4 Prognose GWK

Basierend auf den in den in Kapitel 8.2 und 8.3 abgeleiteten Zusammenhängen und der bereits im genannten Kapitel durchgeführten Auswirkungsprognose, kann für alle betroffenen GWK, eine **Verschlechterung** des mengenmäßigen und chemischen Zustands ausgeschlossen werden. Die Vorhaben sind somit mit dem **Bewirtschaftungsziel** des Verschlechterungsverbotes **vereinbar**. Auch dem Bewirtschaftungsziel der **Trendumkehr**, stehen die Vorhaben nicht entgegen.



9. Vereinbarkeit mit dem Bewirtschaftungsziel Zielerreichungsgebot und Maßnahmenpläne

9.1 Oberflächenwasserkörper (OWK)

In allen Oberflächenwasserkörpern sind folgende überregionale Bewirtschaftungsziele gem. WRRL umzusetzen:

- Verbesserung der Gewässerstruktur und der Durchgängigkeit,
- Reduktion der signifikanten stofflichen Belastungen durch Nähr- und Schadstoffe,
- Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels.

Hierfür sind für die einzelnen Oberflächenwasserkörper im Zeitraum 2022 bis 2027 die in Tabelle 9 zusammengestellten Maßnahmen (gem. LAWA-Maßnahmenkatalog, Quelle Nr. 8) vorgesehen (Quelle-Nr. 9 und 10). In Tabelle 9 ist zudem eine Bewertung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den einzelnen Maßnahmen enthalten.

Bei der Überspannung der von Maßnahmen ggf. betroffenen OWK sowie auch kleinerer nicht berichtspflichtiger Gewässer/Gräben kommt es zu keiner Einschränkung, da die vorgeschriebenen Mindestbodenabstände eingehalten werden. Bezüglich weiterer geplanter Eingriffe (temporäre Arbeitsflächen, Einleitungen, Verrohrungen) und den geplanten Maßnahmen werden diese so ausgeführt, dass keine direkte Beeinträchtigung geplanter Maßnahmen zu erwarten ist und daher ein Konflikt ausgeschlossen werden kann.

Sofern sich die geplanten Baumaßnahmen innerhalb konkreter Maßnahmen bzw. Umsetzungsflächen befinden, bitten wir die Behörde, uns diese mitzuteilen, damit diese bei der Umsetzung des Vorhabens entsprechend berücksichtigt werden können.

Die geplante Trasse mit allen Bau-/Nebenmaßnahmen ist nach derzeitigem Kenntnisstand mit dem **Verbesserungsgebot vereinbar**.

Tab. 9: Übersicht über die geplanten Maßnahmen gem. LAWA-Maßnahmenkatalog (OWK) (Quelle Nr. 15 und 16)

LAWA-Maßnahmen-nummer	Maßnahme	OWK			Bemerkungen
		Ober- und Mittelläufe von Pleichach (mit Grumbach), Kürnbach, Dürrbach	Ober- und Mittelläufe von Pleichach (mit Grumbach), Kürnbach, Dürrbach	Ober- und Mittelläufe von Pleichach (mit Grumbach), Kürnbach, Dürrbach	
3	Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	X	X	X	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
13	Neubau und Anpassung von industriellen/gewerblichen Kläranlagen	-	-	X	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
28	Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	X	X	X	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
29	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	X	X	X	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
30	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	X	X	X	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
63	Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	-	X	-	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
69	Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Stauufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	X	X	X	ggf. temporäre Einschränkung durch temporäre Verrohrungen
70	Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	X	X	X	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
72	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	X	X	X	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
73	Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	X	-	-	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
74	Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	X	-	-	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
75	Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	-	-	X	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
81	Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bauwerke für die Schifffahrt, Häfen, Werften, Marinas	-	-	X	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
501	Erstellung von Konzeptionen / Studien / Gutachten	-	-	X	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
505	Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	X	-	-	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
508	Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	X	X	-	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet
512	Abstimmung von Maßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern	X	X	X	kein Konflikt mit dem Vorhaben erwartet



9.2 Grundwasserkörper (GWK)

9.2.1 Guter mengenmäßiger und chemischer Zustand

Bewirtschaftungsziele für die Grundwasserkörper sind ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand.

Folgende Maßnahmen sind im betroffenen GWK im Zeitraum 2022 bis 2027 vorgesehen:

- LAWA-Nr. 501: Konzeptionelle Maßnahmen: Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten (Umfang bis 2027: 1 Maßnahme, Umfang nach 2027: keine Maßnahme).

Da die Maßnahmen lediglich die Landwirtschaft sowie die Siedlungsentwässerung betreffen, steht das Vorhaben dem **Zielerreichungsgebot** für den GWK nicht entgegen.

Das Vorhaben steht auch mit den Maßnahmen in den Grundwasserkörpern nicht in Konflikt.

9.2.2 Trendumkehr

Für Grundwasserkörper gilt das Gebot der Trendumkehr, welches nicht fristgebunden ist. Es bezieht sich auf die menschenverursachte Belastung des Grundwassers mit Schadstoffen und unterstützt das Bewirtschaftungsziel eines guten chemischen Zustands. Das Vorhaben steht dem Gebot der Trendumkehr nicht entgegen, da keine wassergefährdenden Stoffe in das Grundwasser eingebracht werden. Im Gegenteil kann eine Verbesserung erzielt werden, indem die mit Schadstoffen (ggf. PAK, Phenole, Quecksilber) belasteten Schwellenfundamente der Bestandsgründungen entfernt werden und danach keine Quelle mehr für einen möglichen Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser darstellen.

Ein negativer Trend hinsichtlich eines menschenverursachten Anstiegs von Schadstoffen ist für den Grundwasserkörper nicht bekannt.

9.3 Zusammenfassung Zielerreichung OWK und GWK

Das Vorhaben steht prinzipiell nicht in Konflikt mit der Umsetzung der Maßnahmenpläne (Zielerreichungsgebot). Auch den Umweltzielen eines guten ökologischen Zustands/Potentials und eines guten chemischen Zustands steht das Vorhaben nicht entgegen. Bei der Umsetzung des Vorhabens ist die Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen gem. WRRL gegeben.

Auch gegen das Gebot der Trendumkehr wird durch das Vorhaben nicht verstoßen.



10. Zusammenfassung

Vom Ersatzneubau der 110-kV-Freileitung Dürrbachau – Schweinfurt, LH-07-Ü12.0, Abschnitt 1 sind sowohl Oberflächen- und Grundwasserkörper nach WRRL betroffen. Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten können basierend auf den Ausführungen der Kapitel 6 bis 8 mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Erfahrungsgemäß ist beim Neubau bzw. Ersatzneubau von Hochspannungsfreileitungen allenfalls mit kurzfristigen baubedingten Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten zu rechnen. Die anlagenbedingten Auswirkungen sind, bezogen auf die Fläche der gesamten betroffenen Wasserkörper, lokal auf einen sehr kleinen Raum begrenzt, sodass erfahrungsgemäß keine messbaren Veränderungen der Wasserkörper hervorgerufen werden. Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Wasserkörper sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Da sich insgesamt der ökologische Zustand nach derzeitigem Forschungs- und Kenntnisstand weder in den berührten Oberflächenwasser- noch Grundwasserkörpern verschlechtert und auch die Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenpläne zur Zielerreichung im 3. Bewirtschaftungszeitraum (2022 bis 2027) durch die Vorhaben nicht gefährdet werden, ist das Vorhaben **mit den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 und 47 WHG vereinbar**.

11. Abkürzungsverzeichnis

BBB	Bodenkundliche Baubegleitung
BQK	biologische Qualitätskomponenten
BWZ	Bewirtschaftungszeitraum
GrwV	Grundwasserverordnung
GWK	Grundwasserkörper
LWG	Landeswassergesetz
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OWK	Oberflächenwasserkörper
QK	Qualitätskomponente
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WHK	Wasserhaltungskonzept
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie



12. Quellenverzeichnis

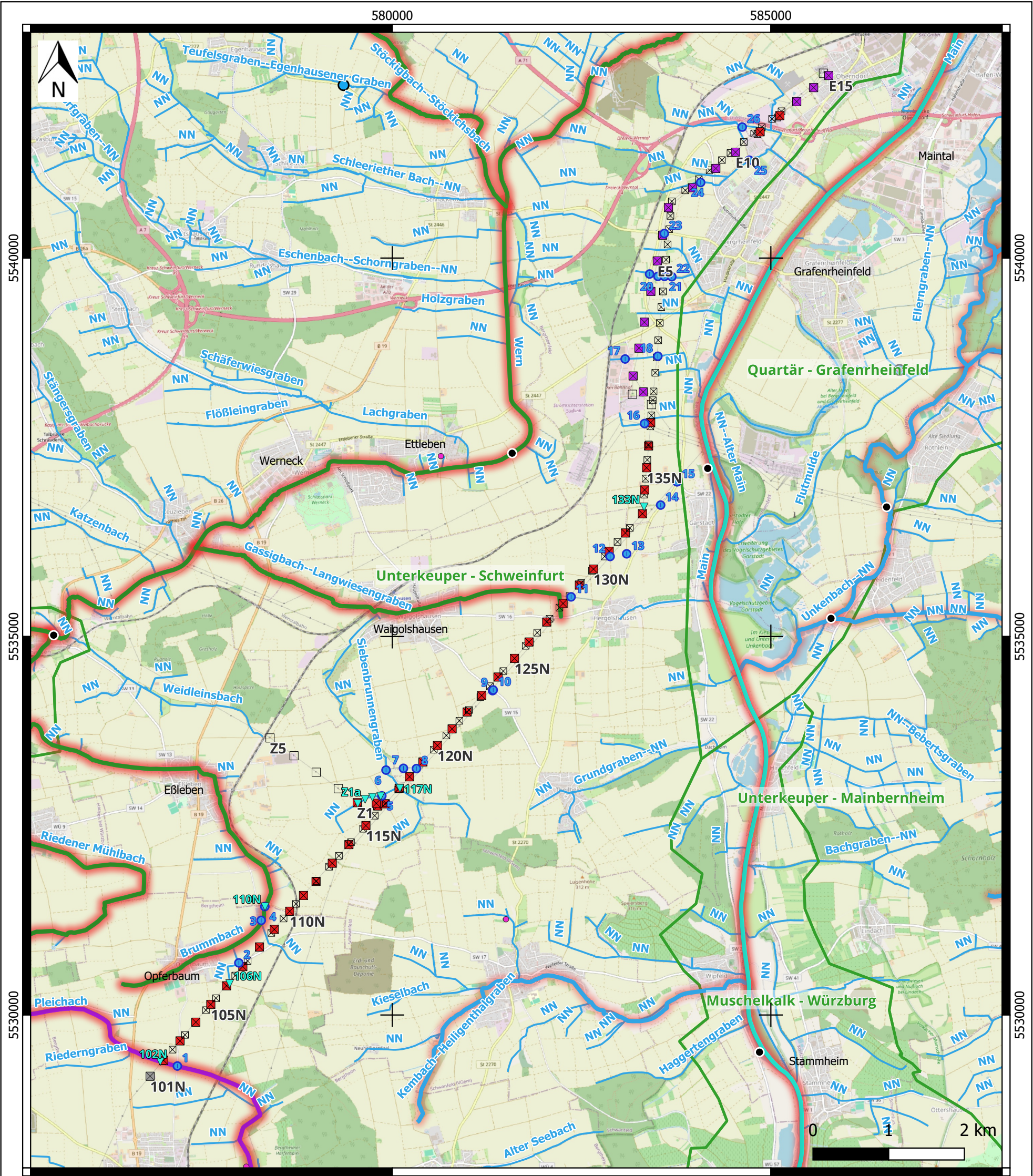
1. Bayernwerk Netz GmbH: Übersichtsplan Technik 110-kV-Leitung Dürrbachau – Schweinfurt LH-07-Ü12.0, Maßstab 1:25.000; 07/2025.
2. Bayernwerk Netz GmbH: Koordinatenliste der Neubau-, Rückbau- und Sanierungsmaststandorte; 07/2025.
3. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): UmweltAtlas Bayern (Geologie, Hydrogeologie, Gewässerbewirtschaftung); In: <<https://www.umweltatlas.bayern.de/startseite/>> [letzter Zugriff: 01.07.2025].
4. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Gewässerkundlicher Dienst Bayern, Grundwassermessstellen; In: <<https://www.gkd.bayern.de/de/grundwasser/oberesstockwerk>> [letzter Zugriff: 01.07.2025].
5. BUCHHOLZ+PARTNER GmbH: Baugrunduntersuchung; Projekt-Nummer 240447; 02/2025-11/2025.
6. HÖLTING, B., COLDEWEY, W.: Hydrogeologie, Einführung in die Allgemeine und Angewandte Hydrogeologie; 8. Aufl.; Heidelberg 2013.
7. Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot; Karlsruhe, 03/2017.
8. Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): LAWA-BLANO Maßnahmenkatalog (WRRL, HWRMRL, MSRL); Berlin, 09/2015.
9. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): UmweltAtlas, Wasserkörpersteckbriefe (Datenstand: 22.06.2023); In: <https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de&dn=lfu_domain-gew-bew> (letzter Zugriff: 05.07.2023).
10. Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG): WasserBLiCK, Wasserkörpersteckbriefe (Datenstand: 22.06.2023); In: <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB_2021/index.html?lang=de&vm=2D&s=4622333.67897759&r=0&c=563594.9039036152%2C5676998.40659268>.
11. Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Fachtechnische Hinweise für die Erstellung der Prognose im Rahmen des Vollzugs des Verschlechterungsverbots; Würzburg, 09/2020.
12. Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Eisen im Grundwasser, Höchstwert an Messstellen im Jahr 2017; März 2018.



Anlage 1

Übersichtslageplan mit Eintragung der Trasse/Masten, der Eingriffe in Gewässer und der betroffenen Wasserkörper (OWK + GWK) sowie repräsentativen Messstellen

(1 Seite)



Hintergrundkarte: OpenStreetMap; EPSG: 25832

580000

585000

5530000

5540000

Legende (mit Datenquelle)

- Leitungsachse (K2E)

Masten (K2E)

Neubau, Ersatzneubau

Rückbau

Sanierung

Seilzug

Stahlverstärkung

Eingriffe in Gewässer (B+P)

Einleitstellen (mit Mast)

Verrohrungen (mit ID)
- Gewässernetz (LfU Bayern)

Fließgewässer, nicht berichtspflichtig

WRRL-Wasserkörper (LfU Bayern)

Oberflächenwasserkörper (OWK), Fließgewässer

2_F138 (Pleischach mit Nebenflüssen)

2_F133 (Wern mit Nebengewässern)

2_F120 (Main von Bamberg/Haßberge bis Mainkanal)

weitere, nicht betroffene OWK

Grundwasserkörper (GWK)

Grenzen GWK
- repräsentative Messstellen (LfU Bayern)

OWK

GWK (Menge)

GWK (Chemie)

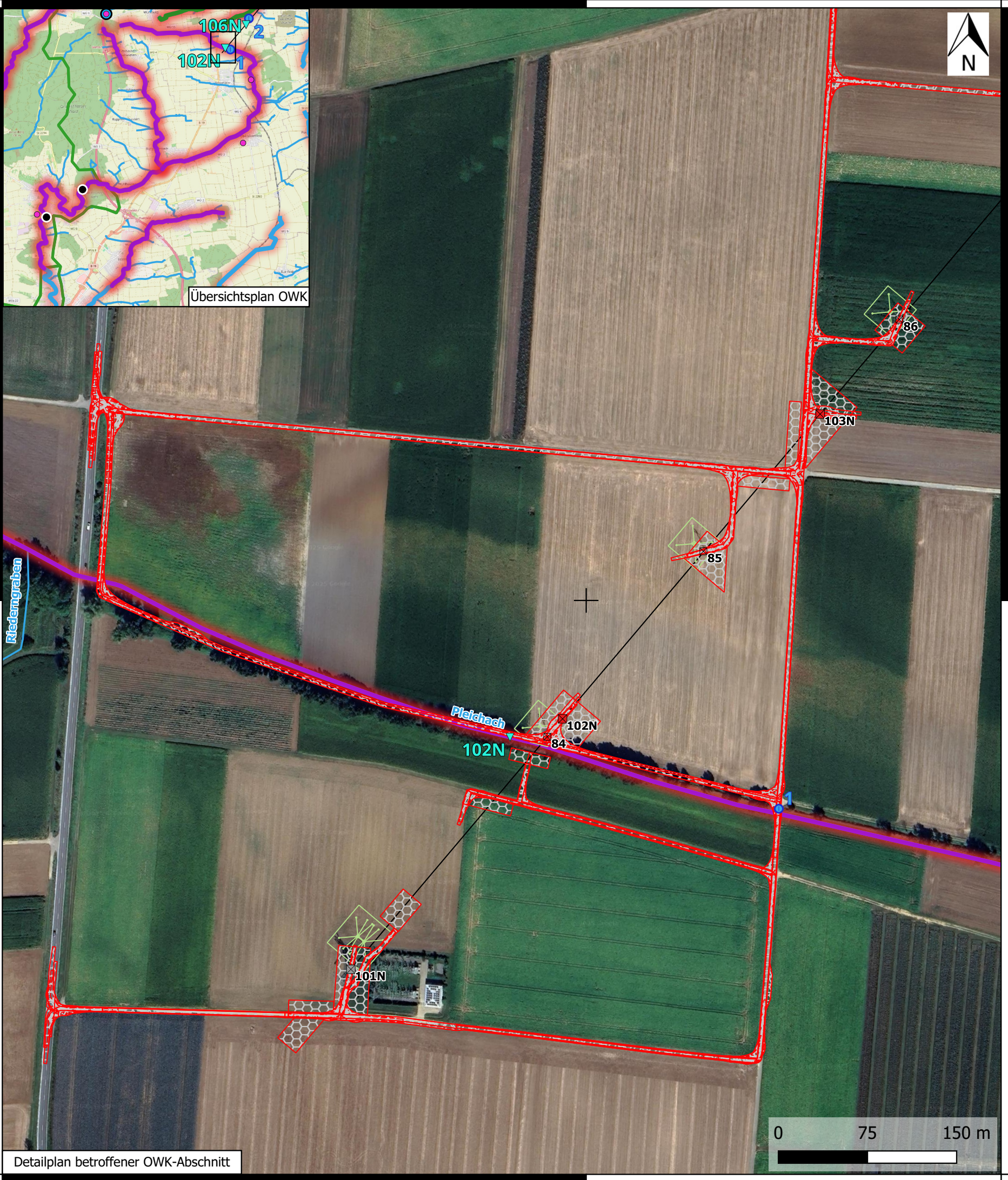
Objekt				
110-kV-Leitung Dürnbachau - Schweinfurt LH-07-Ü12.0, Abschnitt 1				
Darstellung				
Übersichtslageplan mit Eintragung der Trasse/Masten, der Eingriffe in Gewässer und der betroffenen Wasserkörper (OWK + GWK) sowie der repräsentativen Messstellen				
Auftraggeber				Plandatum
K2E GmbH im Auftrag der Bayernwerk Netz GmbH				12/2025
Bearbeiter	geprüft	Auftrags-Nr.	Version	Anhang
SKE	KS	230592	1.0	1
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de			BUCHHOLZ + PARTNER	

Anlage 2

Wasserkörperbezogene Detaillagepläne mit Eintragung der Trasse, Arbeitsflächen,
Zuwegungen und Eingriffen

(7 Seiten)

577000



5529500

5529500

Detailplan betroffener OWK-Abschnitt

0 75 150 m

Hintergrundkarte: OpenStreetMap; EPSG: 25832

577000

Legende (mit Datenquelle)

- Leitungsachse (K2E)

Masten (K2E)

 - Neubau, Ersatzneubau
 - Rückbau
 - Sanierung
 - Stahlverstärkung
 - Arbeitsflächen (K2E)
 - Provisorium (K2E)

Eingriffe in Gewässer (B+P)

 - Einleitstellen (mit Mast)
 - Verrohrungen (mit ID)
- Gewässernetz (LfU Bayern)

 - Fließgewässer, nicht berichtspflichtig

WRRL-Wasserkörper (LfU Bayern)

Oberflächenwasserkörper (OWK), Fließgewässer

 - 2_F138 (Pleichach mit Nebenflüssen)
 - 2_F133 (Wern mit Nebengewässern)
 - 2_F120 (Main von Bamberg/Haßberge bis Mainkanal)
 - weitere, nicht betroffene OWK
- Grundwasserkörper (GWK)

 - Grenzen GWK
 - repräsentative Messstellen (LfU Bayern)
 - OWK
 - GWK (Menge)
 - GWK (Chemie)

Objekt				
110-kV-Leitung Dürnbachau - Schweinfurt LH-07-Ü12.0, Abschnitt 1				
Darstellung				
Wasserkörperbezogener Detaillageplan mit Eintragung der Trasse/Masten, Arbeitsflächen und Eingriffen im OWK 1: 2_F138 (Pleichach und Nebenflüsse)				
Auftraggeber				Plandatum
K2E GmbH im Auftrag der Bayernwerk Netz GmbH				12/2025
Bearbeiter	geprüft	Auftrags-Nr.	Version	Anhang
SKE	KS	230592	1.0	2.1
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de			BUCHHOLZ + PARTNER	



Hintergrundkarte: OpenStreetMap; EPSG: 25832

Legende (mit Datenquelle)

- Leitungsachse (K2E)

Masten (K2E)

 - Neubau, Ersatzneubau
 - Rückbau
 - Sanierung
 - Stahlverstärkung
 - Arbeitsflächen (K2E)
 - Provisorium (K2E)

Eingriffe in Gewässer (B+P)

 - Einleitstellen (mit Mast)
 - Verrohrungen (mit ID)
- Gewässernetz (LfU Bayern)

 - Fließgewässer, nicht berichtspflichtig

WRRL-Wasserkörper (LfU Bayern)

Oberflächenwasserkörper (OWK), Fließgewässer

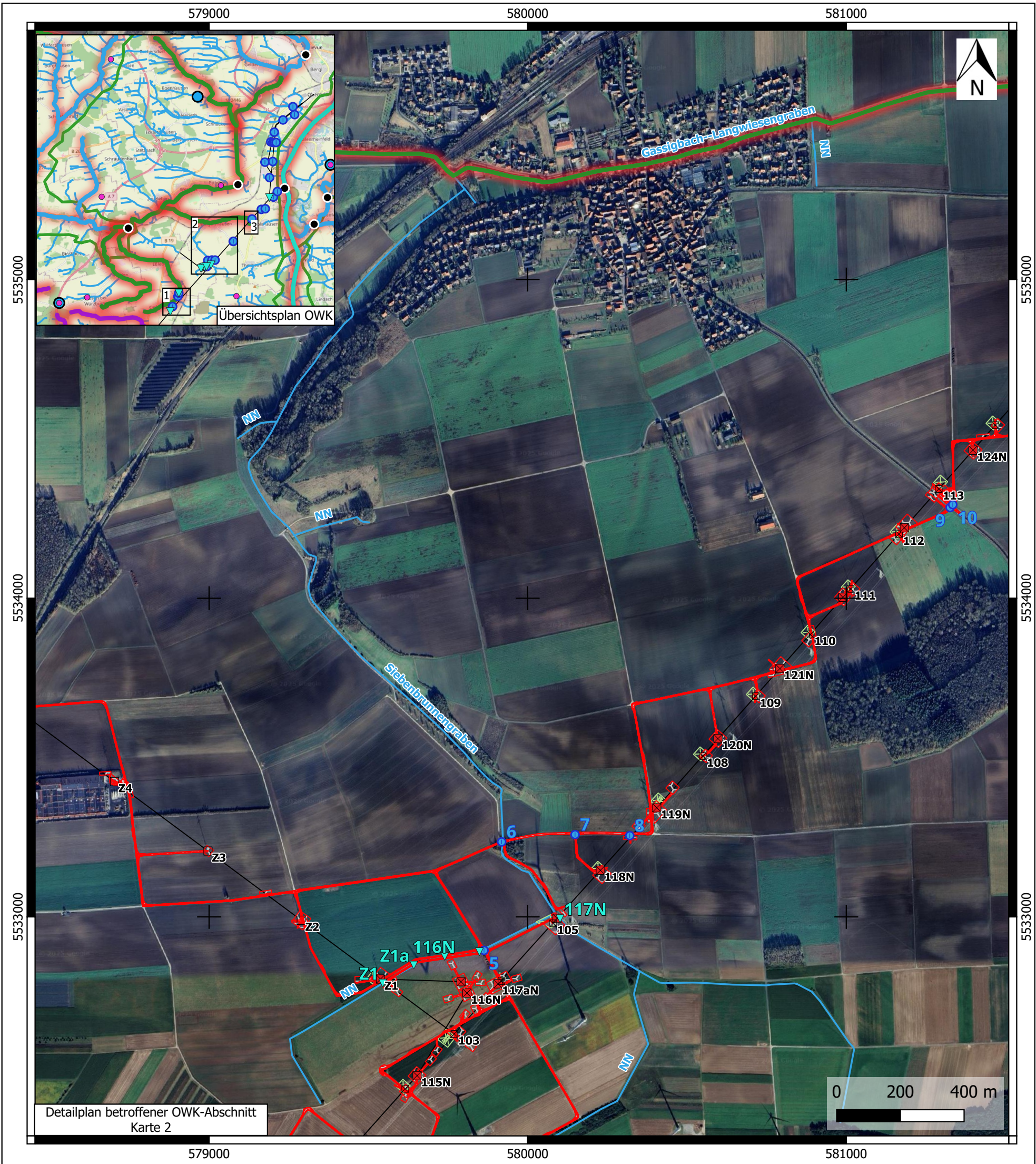
 - 2_F138 (Pleichach mit Nebenflüssen)
 - 2_F133 (Wern mit Nebengewässern)
 - 2_F120 (Main von Bamberg/Haßberge bis Mainkanal)
 - weitere, nicht betroffene OWK
- Grundwasserkörper (GWK)

Grenzen GWK

repräsentative Messstellen (LfU Bayern)

 - OWK
 - GWK (Menge)
 - GWK (Chemie)

Objekt				
110-kV-Leitung Dürrbachau - Schweinfurt LH-07-Ü12.0, Abschnitt 1				
Darstellung				
Wasserkörperbezogener Detaillageplan mit Eintragung der Trasse/Masten, Arbeitsflächen und Eingriffen im OWK 2: 2_F133 (Wern mit Nebengewässern)				
Auftraggeber				Plandatum
K2E GmbH im Auftrag der Bayernwerk Netz GmbH				12/2025
Bearbeiter	geprüft	Auftrags-Nr.	Version	Anhang
SKE	KS	230592	1.0	2.2-1
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de			BUCHHOLZ + PARTNER	



Hintergrundkarte: OpenStreetMap; EPSG: 25832

Legende (mit Datenquelle)

- Leitungsachse (K2E)

Masten (K2E)

■ Neubau, Ersatzneubau

⊠ Rückbau

■ Sanierung

⊠ Stahlverstärkung

▨ Arbeitsflächen (K2E)

— Provisorium (K2E)

Eingriffe in Gewässer (B+P)

▼ Einleitstellen (mit Mast)

● Verrohrungen (mit ID)
- Gewässernetz (LfU Bayern)

— Fließgewässer, nicht berichtspflichtig

WRRL-Wasserkörper (LfU Bayern)

Oberflächenwasserkörper (OWK), Fließgewässer

2_F138 (Pleichach mit Nebenflüssen)

2_F133 (Wern mit Nebengewässern)

2_F120 (Main von Bamberg/Haßberge bis Mainkanal)

weitere, nicht betroffene OWK
- Grundwasserkörper (GWK)

□ Grenzen GWK

repräsentative Messstellen (LfU Bayern)

● OWK

● GWK (Menge)

● GWK (Chemie)

Objekt				
110-kV-Leitung Dürrbachau - Schweinfurt LH-07-Ü12.0, Abschnitt 1				
Darstellung				
Wasserkörperbezogener Detaillageplan mit Eintragung der Trasse/Masten, Arbeitsflächen und Eingriffen im OWK 2: 2_F133 (Wern mit Nebengewässern)				
Auftraggeber				Plandatum
K2E GmbH im Auftrag der Bayernwerk Netz GmbH				12/2025
Bearbeiter	geprüft	Auftrags-Nr.	Version	Anhang
SKE	KS	230592	1.0	2.2-2
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de			BUCHHOLZ + PARTNER	



Hintergrundkarte: OpenStreetMap; EPSG: 25832

Legende (mit Datenquelle)

- Leitungsachse (K2E)

Masten (K2E)

 - Neubau, Ersatzneubau
 - Rückbau
 - Sanierung
 - Stahlverstärkung
 - Arbeitsflächen (K2E)
 - Provisorium (K2E)

Eingriffe in Gewässer (B+P)

 - Einleitstellen (mit Mast)
 - Verrohrungen (mit ID)
- Gewässernetz (LfU Bayern)

 - Fließgewässer, nicht berichtspflichtig

WRRL-Wasserkörper (LfU Bayern)

Oberflächenwasserkörper (OWK), Fließgewässer

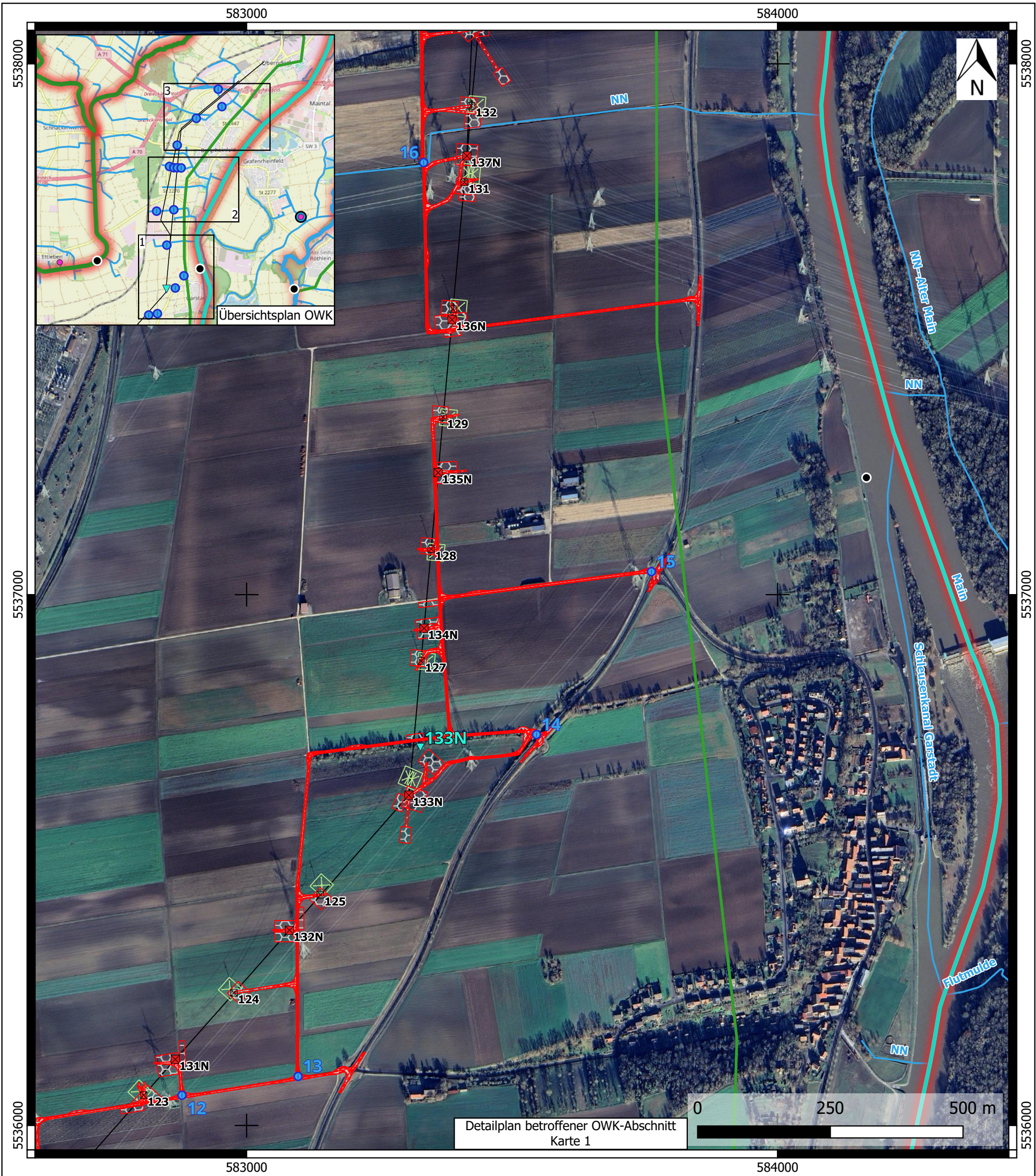
 - 2_F138 (Pleichach mit Nebenflüssen)
 - 2_F133 (Wern mit Nebengewässern)
 - 2_F120 (Main von Bamberg/Haßberge bis Mainkanal)
 - weitere, nicht betroffene OWK
- Grundwasserkörper (GWK)

Grenzen GWK

repräsentative Messstellen (LfU Bayern)

 - OWK
 - GWK (Menge)
 - GWK (Chemie)

Objekt				
110-kV-Leitung Dürnbachau - Schweinfurt LH-07-Ü12.0, Abschnitt 1				
Darstellung				
Wasserkörperbezogener Detaillageplan mit Eintragung der Trasse/Masten, Arbeitsflächen und Eingriffen im OWK 2: 2_F133 (Wern mit Nebengewässern)				
Auftraggeber				Plandatum
K2E GmbH im Auftrag der Bayernwerk Netz GmbH				12/2025
Bearbeiter	geprüft	Auftrags-Nr.	Version	Anhang
SKE	KS	230592	1.0	2.2-3
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de			BUCHHOLZ + PARTNER	



Hintergrundkarte: OpenStreetMap; EPSG: 25832

Legende (mit Datenquelle)

- Leitungsachse (K2E)

Masten (K2E)

■ Neubau, Ersatzneubau

⊠ Rückbau

■ Sanierung

⊠ Stahlverstärkung

⊠ Arbeitsflächen (K2E)

— Provisorium (K2E)

Eingriffe in Gewässer (B+P)

▼ Einleitstellen (mit Mast)

● Verrohrungen (mit ID)
- Gewässernetz (LfU Bayern)

— Fließgewässer, nicht berichtspflichtig

WRRL-Wasserkörper (LfU Bayern)

Oberflächenwasserkörper (OWK), Fließgewässer

2_F138 (Pleichach mit Nebenflüssen)

2_F133 (Wern mit Nebengewässern)

2_F120 (Main von Bamberg/Haßberge bis Mainkanal)

weitere, nicht betroffene OWK
- Grundwasserkörper (GWK)

□ Grenzen GWK

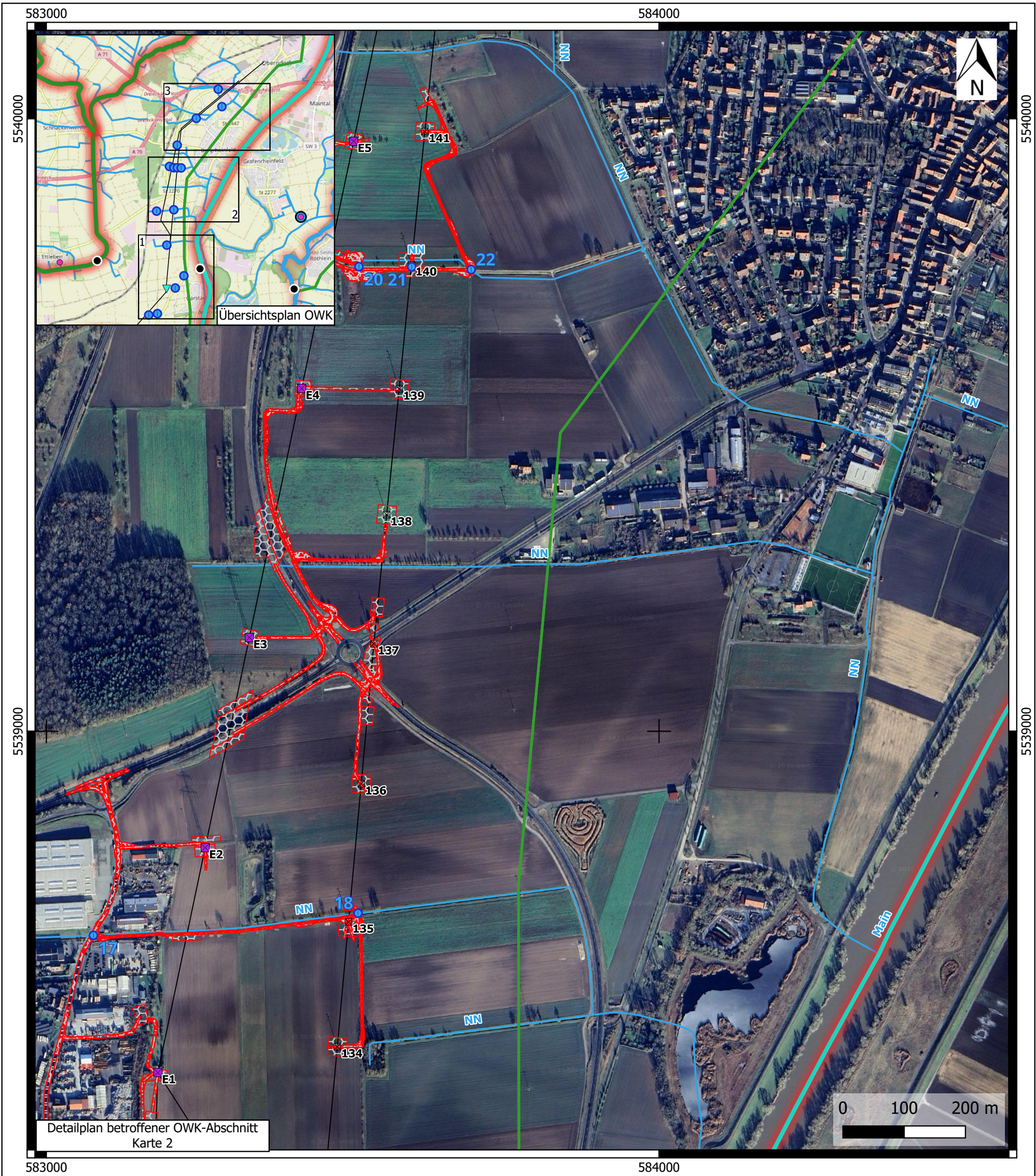
repräsentative Messstellen (LfU Bayern)

● OWK

● GWK (Menge)

● GWK (Chemie)

Objekt				
110-kV-Leitung Dürrbachau - Schweinfurt LH-07-Ü12.0, Abschnitt 1				
Darstellung				
Wasserkörperbezogener Detaillageplan mit Eintragung der Trasse/Masten, Arbeitsflächen und Eingriffen im OWK 3: 2_F120 (Main von Bamberg/Haßberge bis Mainkanal)				
Auftraggeber				Plandatum
K2E GmbH im Auftrag der Bayernwerk Netz GmbH				12/2025
Bearbeiter	geprüft	Auftrags-Nr.	Version	Anhang
SKE	KS	230592	1.0	2.3-1
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de			BUCHHOLZ + PARTNER	



Hintergrundkarte: OpenStreetMap; EPSG: 25832

Legende (mit Datenquelle)

- Leitungsachse (K2E)

Masten (K2E)

■ Neubau, Ersatzneubau

⊠ Rückbau

■ Sanierung

⊠ Stahlverstärkung

⊠ Arbeitsflächen (K2E)

— Provisorium (K2E)

Eingriffe in Gewässer (B+P)

▼ Einleitstellen (mit Mast)

● Verrohrungen (mit ID)
- Gewässernetz (LfU Bayern)

— Fließgewässer, nicht berichtspflichtig

WRRL-Wasserkörper (LfU Bayern)

Oberflächenwasserkörper (OWK), Fließgewässer

2_F138 (Pleichach mit Nebenflüssen)

2_F133 (Wern mit Nebengewässern)

2_F120 (Main von Bamberg/Haßberge bis Mainkanal)

weitere, nicht betroffene OWK
- Grundwasserkörper (GWK)

□ Grenzen GWK

repräsentative Messstellen (LfU Bayern)

● OWK

● GWK (Menge)

● GWK (Chemie)

Objekt				
110-kV-Leitung Dürrbachau - Schweinfurt LH-07-Ü12.0, Abschnitt 1				
Darstellung				
Wasserkörperbezogener Detaillageplan mit Eintragung der Trasse/Masten, Arbeitsflächen und Eingriffen im OWK 3: 2_F120 (Main von Bamberg/Haßberge bis Mainkanal)				
Auftraggeber				Plandatum
K2E GmbH im Auftrag der Bayernwerk Netz GmbH				12/2025
Bearbeiter	geprüft	Auftrags-Nr.	Version	Anhang
SKE	KS	230592	1.0	2.3-2
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de			BUCHHOLZ + PARTNER	



Hintergrundkarte: OpenStreetMap; EPSG: 25832

Legende (mit Datenquelle)

- Leitungsachse (K2E)
- Masten (K2E)
- Neubau, Ersatzneubau
 - Rückbau
 - Sanierung
 - Stahlverstärkung
 - Arbeitsflächen (K2E)
 - Provisorium (K2E)
- Eingriffe in Gewässer (B+P)
- Einleitstellen (mit Mast)
 - Verrohrungen (mit ID)
- Gewässernetz (LfU Bayern)
- Fließgewässer, nicht berichtspflichtig
 - WRRL-Wasserkörper (LfU Bayern)
 - Oberflächenwasserkörper (OWK), Fließgewässer
 - 2_F138 (Pleichach mit Nebenflüssen)
 - 2_F133 (Wern mit Nebengewässern)
 - 2_F120 (Main von Bamberg/Haßberge bis Mainkanal)
 - weitere, nicht betroffene OWK
- Grundwasserkörper (GWK)
- Grenzen GWK
 - repräsentative Messstellen (LfU Bayern)
 - OWK
 - GWK (Menge)
 - GWK (Chemie)

Objekt				
110-kV-Leitung Dürrbachau - Schweinfurt LH-07-Ü12.0, Abschnitt 1				
Darstellung				
Wasserkörperbezogener Detaillageplan mit Eintragung der Trasse/Masten, Arbeitsflächen und Eingriffen im OWK 3: 2_F120 (Main von Bamberg/Haßberge bis Mainkanal)				
Auftraggeber				Plandatum
K2E GmbH im Auftrag der Bayernwerk Netz GmbH				12/2025
Bearbeiter	geprüft	Auftrags-Nr.	Version	Anhang
SKE	KS	230592	1.0	2.3-3
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de			BUCHHOLZ + PARTNER	

Anlage 3

Wasserkörpersteckbriefe der betroffenen OWK und GWK

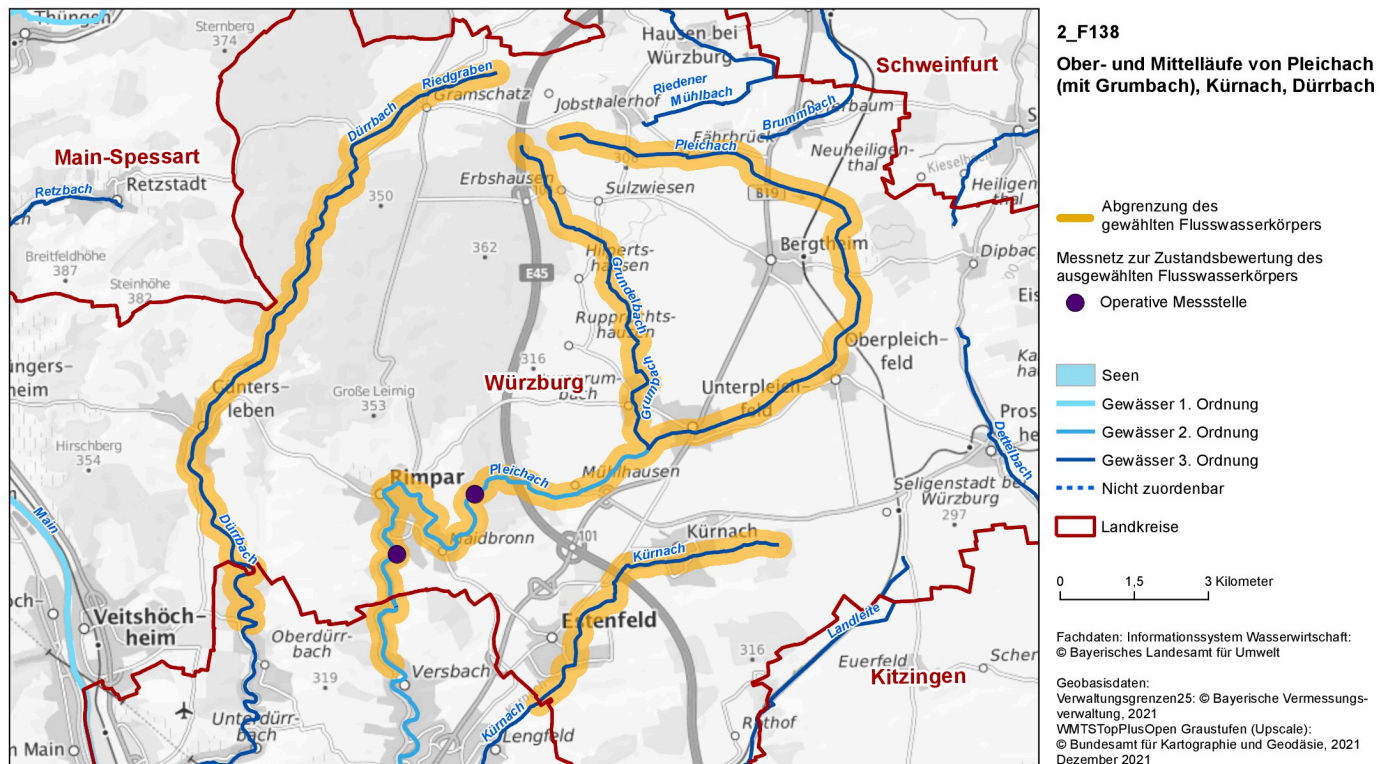
(22 Seiten)

Gewässerbewirtschaftung

Steckbrief Oberflächenwasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027)

Ober- und Mittelläufe von Pleichach (mit Grumbach), Kürnach, Dürrbach (Fließgewässer)

Stand: 22.12.2021



Kenndaten und Eigenschaften	Basisdaten zur Bewirtschaftungsplanung
Kennung (FWK-Code)	2_F138
Flussgebietseinheit	Rhein
Planungsraum	UMN: Unterer Main
Planungseinheit	UMN_PE01: Main (Regnitz bis Fränkische Saale), Wern
Länge des Wasserkörpers [km]	58,1
- Länge Gewässer 1. Ordnung [km]	0,0
- Länge Gewässer 2. Ordnung [km]	12,8
- Länge Gewässer 3. Ordnung [km]	45,3
Größe des Einzugsgebiets des Wasserkörpers [km²]	167
Prägender Gewässertyp	Typ 6K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	-
Ausweisungsgründe bei Kategorie "erheblich verändert" (Nutzungen)	-

Zuständigkeit	Land/Verwaltung
Land	Bayern
Beteiligtes Land (außer Bayern)	-
Regierung	Unterfranken
Wasserwirtschaftsamt	Aschaffenburg
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Kitzingen-Würzburg
Kommune(n)	Bergtheim (5,1 km), Estenfeld (3,1 km), Gramschatzer Wald (2,3 km), Güntersleben (6,5 km), Hausen b. Würzburg (6,5 km), Kürnach (3,9 km), Oberpleichfeld (2,8 km), Rimpf (4,8 km), Unterpleichfeld (7,8 km), Veitshöchheim (0,9 km), Würzburg (1,6 km)

Schutzgebiete	Ja/nein/Anzahl
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Nein
Badegewässer (Anzahl Badestellen)	0
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete	3

Messstellen	Anzahl
Überblicksmessstellen	0
Operative Messstellen	2

Signifikante Belastungen
Punktquellen – Kommunales Abwasser
Diffuse Quellen – Landwirtschaft
Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Hochwasserschutz
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Landwirtschaft
Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Wasserkraft
Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Unbekannt oder obsolet

Auswirkungen der Belastungen
Verschmutzung mit Schadstoffen
Veränderte Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)
Erhöhter Gehalt an Nährstoffen
Erhöhter Gehalt an sauerstoffzehrenden Stoffen

Risikoanalyse	Einschätzung, ob Umweltziele bis 2027 ohne ergänzende Maßnahmen erreichbar
Ökologie	Unwahrscheinlich
Chemie	Unwahrscheinlich

Ökologischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (Z)/Potenzial (P) (gesamt)	Z4	Z3

Biologische Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Phytoplankton	Nk	Nk
Makrophyten/Phytobenthos	4	3
Makrozoobenthos	3	3
Fischfauna	4	3

Unterstützende Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Hydromorphologie		
Wasserhaushalt	Nbr	H2
Durchgängigkeit	Nbr	H3
Morphologie	Nbr	H3
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten		
Temperaturverhältnisse	Nbr	Nk
Sauerstoffhaushalt	Nbr	E
Salzgehalt	Nbr	E
Versauerungszustand	Nk	E
Nährstoffverhältnisse	Nbr	Ne

Flussgebietsspezifische Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)
-

Chemischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (gesamt)	Nicht gut	Nicht gut

Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand	2015	Aktuell
- ohne ubiquitäre Schadstoffe*	Gut	Gut
- ohne Quecksilber und BDE	Nk	Gut

* Die Bewertungen sind wegen Änderungen der Vorgaben nicht direkt vergleichbar

Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)
Quecksilber
Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)

Zielerreichung/Ausnahmen	Ökologie	Chemie
Bewirtschaftungsziel erreicht	Nein	Nein
Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung	2034 - 2039	Nach 2045
Fristverlängerung (§ 29 WHG)	Ja	Ja
Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele	T	N

Ergänzende Maßnahmen - Maßnahmenbezeichnung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog**	LAWA- CODE	Synergien mit anderen Richtlinien	Umfang bis 2027	Umfang nach 2027
Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	3	-	1 Anlage(n)	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	28	Natura 2000	0,54 km²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	29	-	7,72 km²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	30	-	5,35 km²	-
Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustrufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	69	-	41 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	70	HWRM-RL	10 km	4 km
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	72	HWRM-RL	1 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich	73	Natura 2000	2 km	-
Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten	74	Natura 2000	-	-
Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen	505	-	1 Maßnahme(n)	-
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	508	-	2 Maßnahme(n)	-
Abstimmung von Maßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern	512	-	1 Maßnahme(n)	-

** Nicht einzeln aufgelistet werden Maßnahmen gegen die diffusen Quellen, die zu einer flächendeckenden Belastung mit den ubiquitären Schadstoffen Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE) führen.

Hinweise zur Maßnahmenplanung:

1. Mit den seit 01.05.2020 geltenden Änderungen der Düngeverordnung und der Ausweisung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete in Bayern durch die Ausführungsverordnung zur Düngeverordnung (AVDüV, in Kraft seit 01.01.2021) haben sich die verpflichtend umzusetzenden Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft gegenüber dem vorherigen Bewirtschaftungszeitraum deutlich geändert. Dies hat vielfach zur Folge, dass die im Rahmen der Defizitanalyse ermittelten Minderungsanforderungen an den Nährstoffeintrag nun mit verpflichtend umzusetzenden (= grundlegenden) Maßnahmen erreicht werden können. In solchen Fällen wurden keine ergänzenden gewässerschonenden Maßnahmen für den 3. Bewirtschaftungszeitraum geplant.

2. Maßnahmen zur Zielerreichung in einem Wasserkörper müssen oftmals zusätzlich oder teilweise ausschließlich in benachbarten Wasserkörpern oder im Einzugsgebiet des betroffenen Wasserkörpers durchgeführt werden. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen zur Reduzierung von Nähr- oder Schadstoffeinträgen, aber auch für hydromorphologische Maßnahmen. Verbesserungen in Bezug auf die Fischfauna bedingen häufig Durchgängigkeitsmaßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern. Zur Erfassung der Gesamtsituation sind daher die Informationen in den Steckbriefen der benachbarten Wasserkörper miteinzubeziehen.

Legende - Code	Beschreibung
1 / Z1	Ökologischer Zustand sehr gut
2 / Z2 / P2	Ökologischer Zustand gut/ökologisches Potenzial gut und besser
3 / Z3 / P3	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial mäßig
4 / Z4 / P4	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial unbefriedigend
5 / Z5 / P5	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial schlecht
Nk	Nicht klassifiziert
E	Wert eingehalten
H1 / H2	Gut oder besser
Ne	Wert nicht eingehalten
H3	Schlechter als gut
Nbr	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant
Gut	Chemischer Zustand gut
Nicht gut	Chemischer Zustand nicht gut

Abkürzungen	Bedeutung
FFH(-RL)	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
FWK	Flusswasserkörper
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie 2007/60/EG
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
Natura 2000	Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
N	Natürliche Gegebenheiten
T	Technische Durchführbarkeit
U	Unverhältnismäßig hoher Aufwand

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Bearbeitung:

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Kontakt: wrrl@lfu.bayern.de

Internet:

<https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/index.htm>

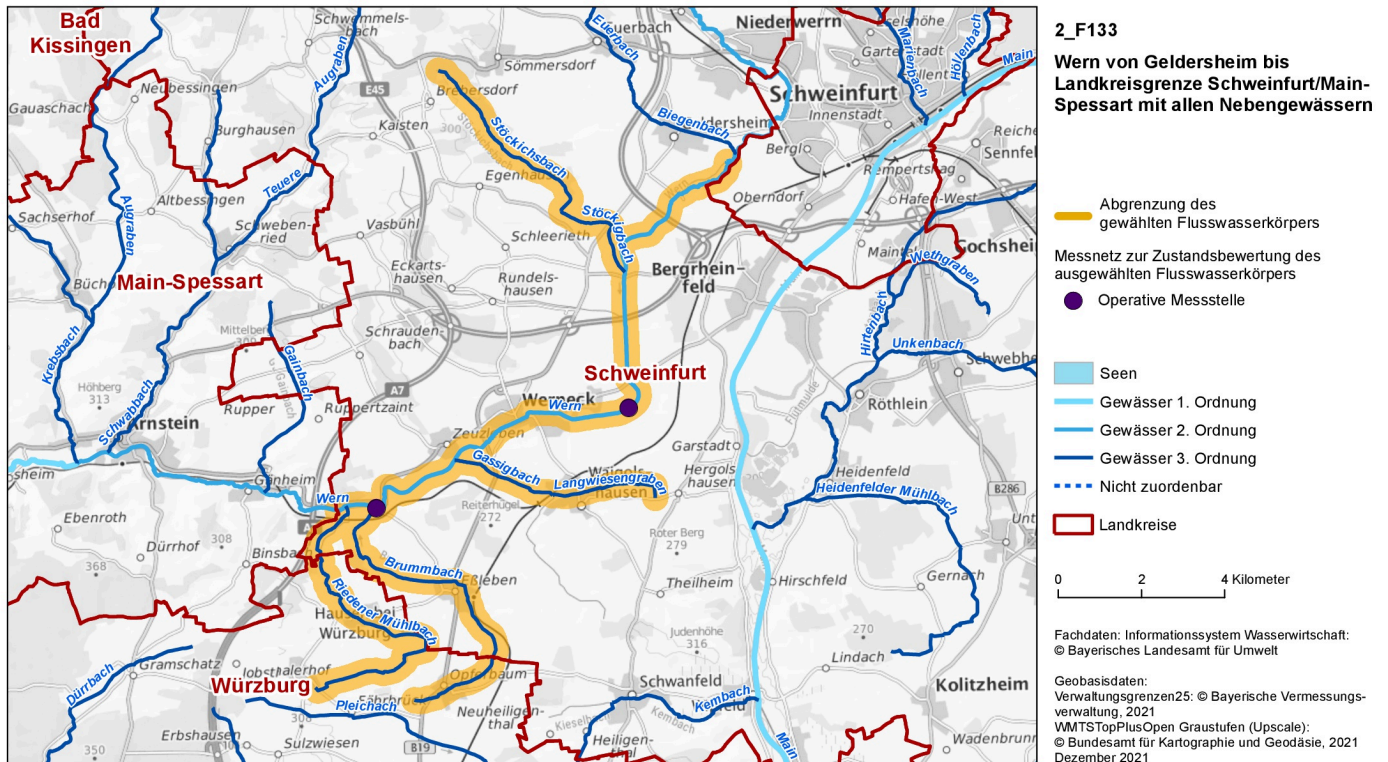
Nutzungsbedingungen, Haftungsausschluss siehe: [Nutzungsbedingungen des Umweltatlas Bayern](#)

Gewässerbewirtschaftung

Steckbrief Oberflächenwasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027)

Wern von Geldersheim bis Landkreisgrenze Schweinfurt/Main-Spessart mit allen Nebengewässern (Fließgewässer)

Stand: 22.12.2021



Kenndaten und Eigenschaften	Basisdaten zur Bewirtschaftungsplanung
Kennung (FWK-Code)	2_F133
Flussgebietseinheit	Rhein
Planungsraum	UMN: Unterer Main
Planungseinheit	UMN_PE01: Main (Regnitz bis Fränkische Saale), Wern
Länge des Wasserkörpers [km]	46,9
- Länge Gewässer 1. Ordnung [km]	0,0
- Länge Gewässer 2. Ordnung [km]	16,4
- Länge Gewässer 3. Ordnung [km]	30,5
Größe des Einzugsgebiets des Wasserkörpers [km²]	116
Prägender Gewässertyp	Typ 6K: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche des Keupers
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	-
Ausweisungsgründe bei Kategorie "erheblich verändert" (Nutzungen)	-

Zuständigkeit	Land/Verwaltung
Land	Bayern
Beteiligtes Land (außer Bayern)	-
Regierung	Unterfranken
Wasserwirtschaftsamt	Bad Kissingen
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Kitzingen-Würzburg, Schweinfurt
Kommune(n)	Bergtheim (2,3 km), Euerbach (0,2 km), Hausen b. Würzburg (7,3 km), Waigolshausen (4,1 km), Wasserlosen (1,8 km), Werneck (14,8 km)

Schutzgebiete	Ja/nein/Anzahl
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Nein
Badegewässer (Anzahl Badestellen)	0
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete	0

Messstellen	Anzahl
Überblicksmessstellen	0
Operative Messstellen	2

Signifikante Belastungen
Punktquellen – Kommunales Abwasser
Diffuse Quellen – Landwirtschaft
Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Hochwasserschutz
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Landwirtschaft
Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Wasserkraft
Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Hochwasserschutz
Hydrologische Änderung – Wasserkraft

Auswirkungen der Belastungen
Verschmutzung mit Schadstoffen
Veränderte Habitate aufgrund hydrologischer Änderungen
Veränderte Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)
Erhöhter Gehalt an Nährstoffen
Erhöhter Gehalt an sauerstoffzehrenden Stoffen

Risikoanalyse	Einschätzung, ob Umweltziele bis 2027 ohne ergänzende Maßnahmen erreichbar
Ökologie	Unwahrscheinlich
Chemie	Unwahrscheinlich

Ökologischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (Z)/Potenzial (P) (gesamt)	Z3	Z3

Biologische Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Phytoplankton	Nk	Nk
Makrophyten/Phytobenthos	3	3
Makrozoobenthos	3	3
Fischfauna	3	3

Unterstützende Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Hydromorphologie		
Wasserhaushalt	Nk	H3
Durchgängigkeit	Nbr	H3
Morphologie	Nbr	H3
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten		
Temperaturverhältnisse	Nbr	Nk
Sauerstoffhaushalt	Nbr	Ne
Salzgehalt	Nbr	E
Versauerungszustand	Nk	E
Nährstoffverhältnisse	Nbr	Ne

Flussgebietsspezifische Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)
-

Chemischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (gesamt)	Nicht gut	Nicht gut

Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand	2015	Aktuell
- ohne ubiquitäre Schadstoffe*	Gut	Gut
- ohne Quecksilber und BDE	Nk	Gut

* Die Bewertungen sind wegen Änderungen der Vorgaben nicht direkt vergleichbar

Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)
Quecksilber
Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)

Zielerreichung/Ausnahmen	Ökologie	Chemie
Bewirtschaftungsziel erreicht	Nein	Nein
Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung	2028 - 2033	Nach 2045
Fristverlängerung (§ 29 WHG)	Ja	Ja
Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele	N, T	N

Ergänzende Maßnahmen - Maßnahmenbezeichnung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog**	LAWA- CODE	Synergien mit anderen Richtlinien	Umfang bis 2027	Umfang nach 2027
Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	3	-	2 Anlage(n)	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	28	-	2,86 km²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	29	-	49,51 km²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	30	-	23,09 km²	-
Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens	63	Natura 2000	1 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Stautufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	69	Natura 2000	7 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	70	Natura 2000, HWRM-RL	2,0 km	2,6 km
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	72	Natura 2000	1,8 km	4,9 km
Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	508	-	1 Maßnahme(n)	-
Abstimmung von Maßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern	512	-	1 Maßnahme(n)	-

** Nicht einzeln aufgelistet werden Maßnahmen gegen die diffusen Quellen, die zu einer flächendeckenden Belastung mit den ubiquitären Schadstoffen Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE) führen.

Hinweise zur Maßnahmenplanung:

1. Mit den seit 01.05.2020 geltenden Änderungen der Düngeverordnung und der Ausweisung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete in Bayern durch die Ausführungsverordnung zur Düngeverordnung (AVDüV, in Kraft seit 01.01.2021) haben sich die verpflichtend umzusetzenden Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft gegenüber dem vorherigen Bewirtschaftungszeitraum deutlich geändert. Dies hat vielfach zur Folge, dass die im Rahmen der Defizitanalyse ermittelten Minderungsanforderungen an den Nährstoffeintrag nun mit verpflichtend umzusetzenden (= grundlegenden) Maßnahmen erreicht werden können. In solchen Fällen wurden keine ergänzenden gewässerschonenden Maßnahmen für den 3. Bewirtschaftungszeitraum geplant.

2. Maßnahmen zur Zielerreichung in einem Wasserkörper müssen oftmals zusätzlich oder teilweise ausschließlich in benachbarten Wasserkörpern oder im Einzugsgebiet des betroffenen Wasserkörpers durchgeführt werden. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen zur Reduzierung von Nähr- oder Schadstoffeinträgen, aber auch für hydromorphologische Maßnahmen. Verbesserungen in Bezug auf die Fischfauna bedingen häufig Durchgängigkeitsmaßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern. Zur Erfassung der Gesamtsituation sind daher die Informationen in den Steckbriefen der benachbarten Wasserkörper miteinzubeziehen.

Legende - Code	Beschreibung
1 / Z1	Ökologischer Zustand sehr gut
2 / Z2 / P2	Ökologischer Zustand gut/ökologisches Potenzial gut und besser
3 / Z3 / P3	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial mäßig
4 / Z4 / P4	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial unbefriedigend
5 / Z5 / P5	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial schlecht
Nk	Nicht klassifiziert
E	Wert eingehalten
H1 / H2	Gut oder besser
Ne	Wert nicht eingehalten
H3	Schlechter als gut
Nbr	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant
Gut	Chemischer Zustand gut
Nicht gut	Chemischer Zustand nicht gut

Abkürzungen	Bedeutung
FFH(-RL)	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
FWK	Flusswasserkörper
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie 2007/60/EG
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
Natura 2000	Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
N	Natürliche Gegebenheiten
T	Technische Durchführbarkeit
U	Unverhältnismäßig hoher Aufwand

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Bearbeitung:

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Kontakt: wrrl@lfu.bayern.de

Internet:

<https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/index.htm>

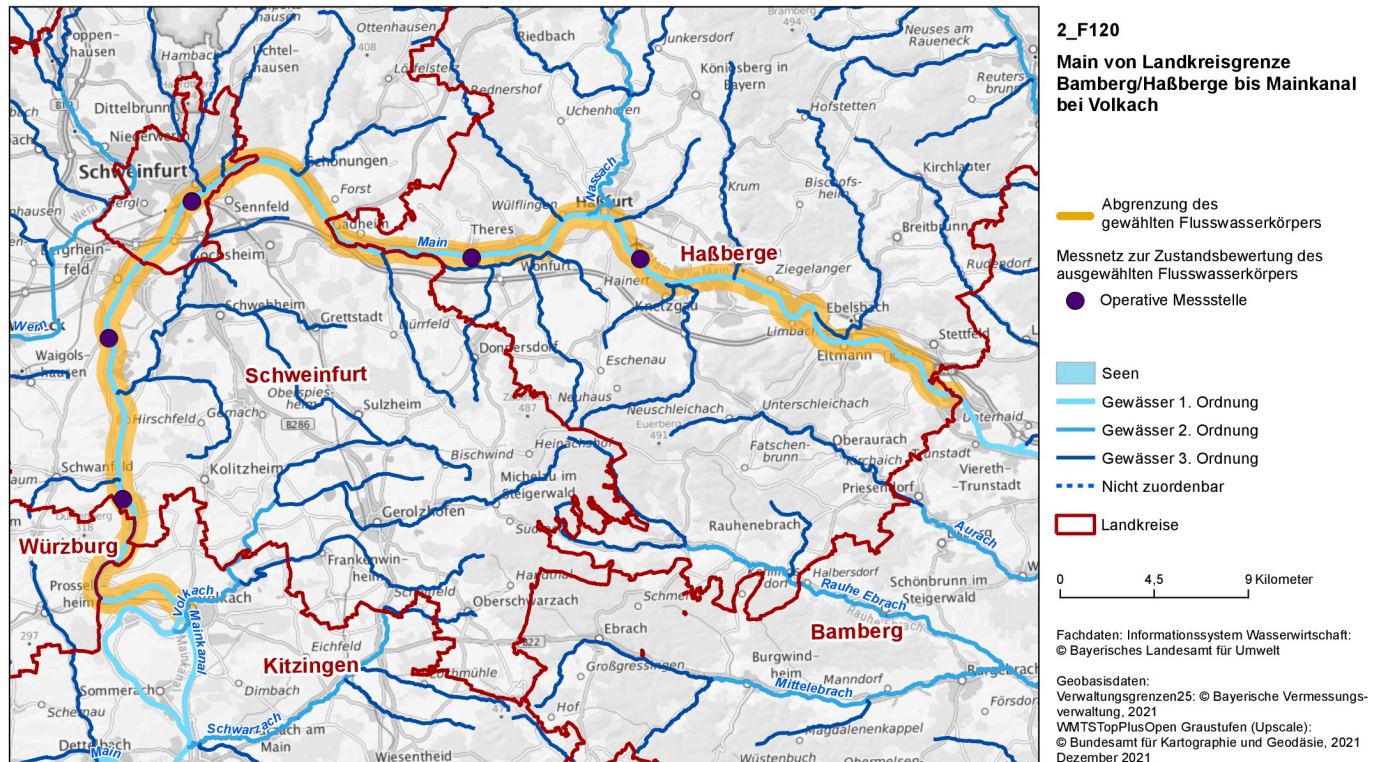
Nutzungsbedingungen, Haftungsausschluss siehe: [Nutzungsbedingungen des Umweltatlas Bayern](#)

Gewässerbewirtschaftung

Steckbrief Oberflächenwasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027)

Main von Landkreisgrenze Bamberg/Haßberge bis Mainkanal bei Volkach (Fließgewässer)

Stand: 22.12.2021



Kenndaten und Eigenschaften	Basisdaten zur Bewirtschaftungsplanung
Kennung (FWK-Code)	2_F120
Flussgebietseinheit	Rhein
Planungsraum	UMN: Unterer Main
Planungseinheit	UMN_PE01: Main (Regnitz bis Fränkische Saale), Wern
Länge des Wasserkörpers [km]	71,2
- Länge Gewässer 1. Ordnung [km]	71,2
- Länge Gewässer 2. Ordnung [km]	0,0
- Länge Gewässer 3. Ordnung [km]	0,0
Größe des Einzugsgebiets des Wasserkörpers [km²]	257
Prägender Gewässertyp	Typ 9.2: Große Flüsse des Mittelgebirges
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	Erheblich veränderter Wasserkörper
Ausweisungsgründe bei Kategorie "erheblich verändert" (Nutzungen)	Landentwässerung und Hochwasserschutz, Schifffahrt, Wasserkraft

Zuständigkeit	Land/Verwaltung
Land	Bayern
Beteiligtes Land (außer Bayern)	-
Regierung	Unterfranken
Wasserwirtschaftsamt	Bad Kissingen
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Kitzingen-Würzburg, Schweinfurt
Kommune(n)	-

Schutzgebiete	Ja/nein/Anzahl
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Nein
Badegewässer (Anzahl Badestellen)	0
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete	5

Messstellen	Anzahl
Überblicksmessstellen	0
Operative Messstellen	5

Signifikante Belastungen
Punktquellen – Kommunales Abwasser
Punktquellen – Nicht-IED-Anlagen
Diffuse Quellen – Landwirtschaft
Diffuse Quellen – Atmosphärische Deposition
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Hochwasserschutz
Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste – Schifffahrt
Dämme, Querbauwerke und Schleusen – Schifffahrt
Hydrologische Änderung – Verkehr
Hydrologische Änderung – Wasserkraft

Auswirkungen der Belastungen
Verschmutzung mit Schadstoffen
Veränderte Habitate aufgrund hydrologischer Änderungen
Veränderte Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)
Erhöhter Gehalt an Nährstoffen
Erhöhte Temperaturen

Risikoanalyse	Einschätzung, ob Umweltziele bis 2027 ohne ergänzende Maßnahmen erreichbar
Ökologie	Unwahrscheinlich
Chemie	Unwahrscheinlich

Ökologischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (Z)/Potenzial (P) (gesamt)	P3	P4

Biologische Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Phytoplankton	2	2
Makrophyten/Phytobenthos	3	2
Makrozoobenthos	3	3
Fischfauna	3	4

Unterstützende Qualitätskomponenten	2015	Aktuell
Hydromorphologie		
Wasserhaushalt	Nbr	H3
Durchgängigkeit	Nbr	H3
Morphologie	Nbr	H3
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten		
Temperaturverhältnisse	Nbr	Ne
Sauerstoffhaushalt	Nbr	Ne
Salzgehalt	Nbr	E
Versauerungszustand	Nk	E
Nährstoffverhältnisse	Nbr	Ne

Flussgebietsspezifische Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)
-

Chemischer Zustand	2015	Aktuell
Zustand (gesamt)	Nicht gut	Nicht gut

Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand	2015	Aktuell
- ohne ubiquitäre Schadstoffe*	Gut	Gut
- ohne Quecksilber und BDE	Nk	Gut

* Die Bewertungen sind wegen Änderungen der Vorgaben nicht direkt vergleichbar

Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)
Quecksilber
Summe 6-BDE (28,47,99,100,153,154)

Zielerreichung/Ausnahmen	Ökologie	Chemie
Bewirtschaftungsziel erreicht	Nein	Nein
Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung	Nach 2045	Nach 2045
Fristverlängerung (§ 29 WHG)	Ja	Ja
Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele	T	N

Ergänzende Maßnahmen - Maßnahmenbezeichnung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog**	LAWA- CODE	Synergien mit anderen Richtlinien	Umfang bis 2027	Umfang nach 2027
Ausbau kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung der Phosphoreinträge	3	-	5 Anlage(n)	-
Neubau und Anpassung von industriellen/gewerblichen Kläranlagen	13	-	1 Anlage(n)	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen	28	-	2,27 km ²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft	29	-	25,97 km ²	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft	30	-	27,49 km ²	-
Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13	69	HWRM-RL	-	6 Maßnahme(n)
Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung	70	HWRM-RL	2,6 km	-
Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung	72	HWRM-RL	6,3 km	-
Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)	75	HWRM-RL	8 Maßnahme(n)	-
Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen infolge Bauwerke für die Schifffahrt, Häfen, Werften, Marinas	81	-	8 Maßnahme(n)	-
Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten	501	-	4 Maßnahme(n)	-
Abstimmung von Maßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern	512	-	4 Maßnahme(n)	-

** Nicht einzeln aufgelistet werden Maßnahmen gegen die diffusen Quellen, die zu einer flächendeckenden Belastung mit den ubiquitären Schadstoffen Quecksilber und Bromierte Diphenylether (BDE) führen.

Hinweise zur Maßnahmenplanung:

1. Mit den seit 01.05.2020 geltenden Änderungen der Düngeverordnung und der Ausweisung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete in Bayern durch die Ausführungsverordnung zur Düngeverordnung (AVDüV, in Kraft seit 01.01.2021) haben sich die verpflichtend umzusetzenden Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft gegenüber dem vorherigen Bewirtschaftungszeitraum deutlich geändert. Dies hat vielfach zur Folge, dass die im Rahmen der Defizitanalyse ermittelten Minderungsanforderungen an den Nährstoffeintrag nun mit verpflichtend umzusetzenden (= grundlegenden) Maßnahmen erreicht werden können. In solchen Fällen wurden keine ergänzenden gewässerschonenden Maßnahmen für den 3. Bewirtschaftungszeitraum geplant.

2. Maßnahmen zur Zielerreichung in einem Wasserkörper müssen oftmals zusätzlich oder teilweise ausschließlich in benachbarten Wasserkörpern oder im Einzugsgebiet des betroffenen Wasserkörpers durchgeführt werden. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen zur Reduzierung von Nähr- oder Schadstoffeinträgen, aber auch für hydromorphologische Maßnahmen. Verbesserungen in Bezug auf die Fischfauna bedingen häufig Durchgängigkeitsmaßnahmen in oberhalb und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern. Zur Erfassung der Gesamtsituation sind daher die Informationen in den Steckbriefen der benachbarten Wasserkörper miteinzubeziehen.

Legende - Code	Beschreibung
1 / Z1	Ökologischer Zustand sehr gut
2 / Z2 / P2	Ökologischer Zustand gut/ökologisches Potenzial gut und besser
3 / Z3 / P3	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial mäßig
4 / Z4 / P4	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial unbefriedigend
5 / Z5 / P5	Ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial schlecht
Nk	Nicht klassifiziert
E	Wert eingehalten
H1 / H2	Gut oder besser
Ne	Wert nicht eingehalten
H3	Schlechter als gut
Nbr	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant
Gut	Chemischer Zustand gut
Nicht gut	Chemischer Zustand nicht gut

Abkürzungen	Bedeutung
FFH(-RL)	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
FWK	Flusswasserkörper
HWRM-RL	Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie 2007/60/EG
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
Natura 2000	Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
N	Natürliche Gegebenheiten
T	Technische Durchführbarkeit
U	Unverhältnismäßig hoher Aufwand

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Bearbeitung:

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Kontakt: wrrl@lfu.bayern.de

Internet:

<https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/index.htm>

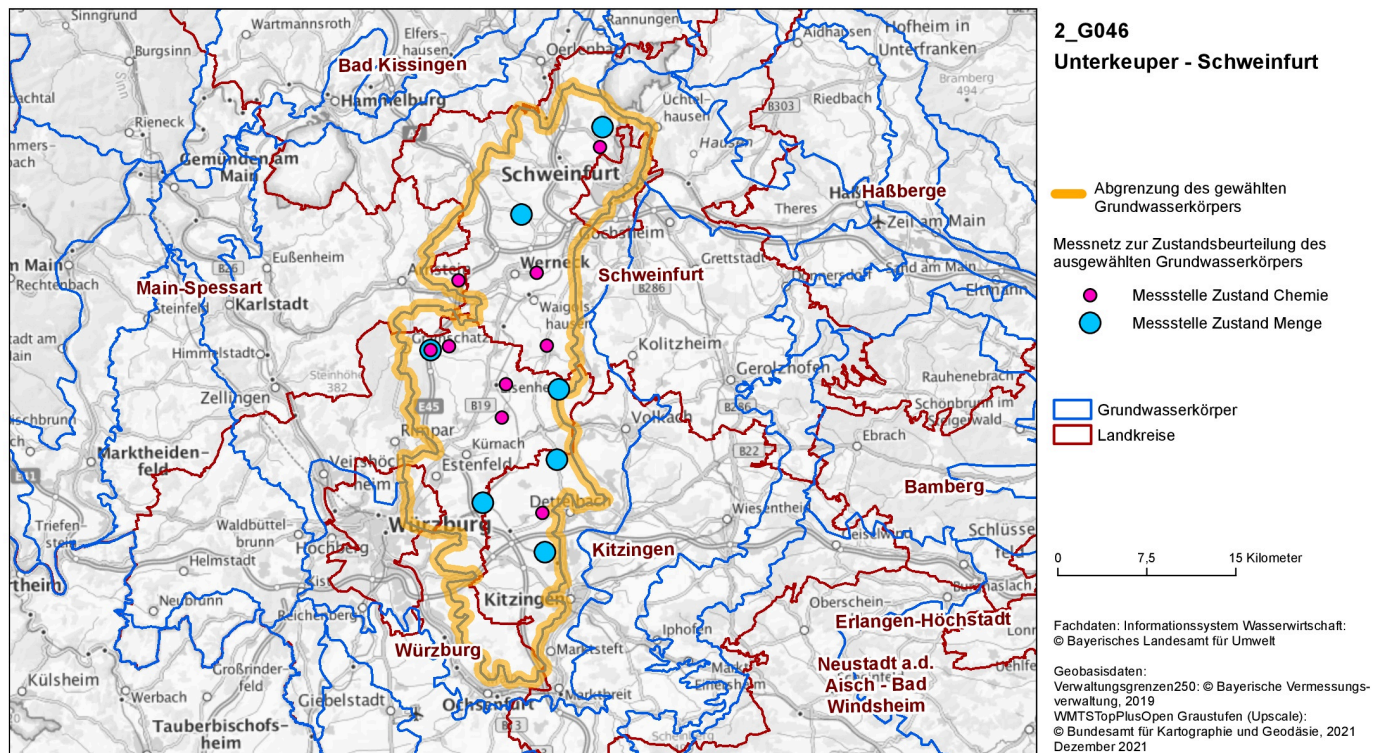
Nutzungsbedingungen, Haftungsausschluss siehe: [Nutzungsbedingungen des Umweltatlas Bayern](#)

Gewässerbewirtschaftung

Steckbrief Grundwasserkörper (Bewirtschaftungszeitraum 2022–2027)

Unterkeuper - Schweinfurt (Grundwasser)

Stand: 22.12.2021



Kenndaten und Eigenschaften	Basisdaten zur Bewirtschaftungsplanung
Kennung (GWK-Code)	2_G046
Flussgebietseinheit	Rhein
Planungsraum	UMN: Unterer Main
Planungseinheit	UMN_PE01: Main (Regnitz bis Fränkische Saale), Wern
Fläche des Wasserkörpers [km²]	557,6
Maßgebliche Hydrogeologie	Unterkeuper
Untergeordnete hydrogeologische Einheiten	Fluviatile Schotter und Sande, Gipskeuper, Muschelkalk

Landnutzung	Flächenanteil [%], Datenbasis ATKIS 2018
Siedlungs-/Verkehrsflächen	10,8
Wald/Gehölz	14,4
Acker, Sonderkulturen	71,0
Grünland	3,3
Feuchtfächen/Gewässer	0,1
Restflächen	0,4

Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung	Flächenanteil [%]
Günstig	17,4
Mittel	79,9
Ungünstig	2,7
Günstig bis ungünstig	0,0

Zuständigkeit	Land/Verwaltung
Land	Bayern
Beteiligtes Land (außer Bayern)	-
Regierung	Unterfranken
Wasserwirtschaftsamt	Aschaffenburg
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	Bad Neustadt, Karlstadt, Kitzingen-Würzburg, Schweinfurt
Gemeinde/Stadt mit Flächenanteil über 10 km²	Arnstein, Bergrheinfeld, Bergtheim, Biebelried, Dettelbach, Dittelbrunn, Estenfeld, Euerbach, Geldersheim, Hausen b. Würzburg, Kitzingen, Kürnach, Ochsenfurt, Poppenhausen, Prosselsheim, Rottendorf, Schwanfeld, Schweinfurt, Unterpleichfeld, Waigolshausen, Werneck, Würzburg

Schutzgebiete	Ja/nein/Anzahl
Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Ja
Wasserschutzgebiete	28

Messstellen (Überblicks- und operative Überwachung)	Anzahl
Chemie	9
Menge	7

Belastungen
Diffuse Quellen – Landwirtschaft
Wasserentnahme – Andere
Anthropogene Belastungen – Historische Belastungen

Auswirkungen der Belastungen
Verschmutzung mit Schadstoffen
Sinkender Grundwasserspiegel

Risikoanalyse	Einschätzungen, ob Umweltziele bis 2027 ohne ergänzende Maßnahmen erreichbar
Gesamt	Risiko vorhanden
Chemie	Risiko vorhanden
Menge	Risiko vorhanden

Zustand Chemie	2015	Aktuell
Zustand (gesamt)	Schlecht	Schlecht

Komponenten		
Nitrat	Üa	Üa
Pflanzenschutzmittel - Wirkstoffe und relevante Metaboliten	KÜ	KÜ
Pflanzenschutzmittel - nicht relevante Metaboliten	Nk	KÜ
Anlage 2 - Sonstige Stoffe		
Ammonium	KÜ	KÜ
Ortho-Phosphat	KÜ	KÜ
Nitrit	KÜ	KÜ
Sulfat	KÜ	KÜ
Chlorid	KÜ	KÜ
Arsen	KÜ	KÜ
Cadmium	KÜ	KÜ
Blei	KÜ	KÜ
Quecksilber	KÜ	KÜ
Tri- und Tetrachlorethen	KÜ	KÜ

Weitere relevante Stoffe (wegen GVAÖ)
-

Zustand Menge	2015	Aktuell
Zustand	Gut	Gut

Grundwasserbilanzierung	2015	Aktuell
Anteil Entnahme an der Grundwasserneubildung [%]	6,0	12,9

Zielerreichung/Ausnahmen	Chemie	Menge
Bewirtschaftungsziel erreicht	Nein	Ja
Prognostizierter Zeitpunkt der Zielerreichung	2034 - 2039	-
Fristverlängerung (§ 29 WHG)	Ja	-
Begründung(en) für Fristverlängerung bzw. abweichende Bewirtschaftungsziele	N	-

Ergänzende Maßnahmen - Maßnahmenbezeichnung gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog	LAWA-CODE	Umfang bis 2027	Umfang nach 2027
Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten	501	1 Maßnahme(n)	-

Hinweise zur Maßnahmenplanung:

Mit den seit 01.05.2020 geltenden Änderungen der Düngeverordnung und der Ausweisung der mit Nitrat belasteten und eutrophierten Gebiete in Bayern durch die Ausführungsverordnung zur Düngeverordnung (AVDüV, in Kraft seit 01.01.2021) haben sich die verpflichtend umzusetzenden Maßnahmen im Bereich Landwirtschaft gegenüber dem vorherigen Bewirtschaftungszeitraum deutlich geändert. Dies hat vielfach zur Folge, dass die im Rahmen der Defizitanalyse ermittelten Minderungsanforderungen an den Nährstoffeintrag nun mit verpflichtend umzusetzenden (= grundlegenden) Maßnahmen erreicht werden können. In solchen Fällen wurden keine ergänzenden gewässerschonenden Maßnahmen für den 3. Bewirtschaftungszeitraum geplant.

Legende - Code	Beschreibung
Gut	Zustand gut
Schlecht	Zustand schlecht
Nk	Nicht klassifiziert
KÜ	Keine Überschreitung Schwellenwert
Üa	Überschreitung Schwellenwert anthropogen bedingt
ÜK	Überschreitung Schwellenwert Klärungserfordernis
Üg	Überschreitung Schwellenwert geogen bedingt

Abkürzungen	Bedeutung
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
GWK	Grundwasserkörper
GVAÖ	Grundwasserverbundene aquatische Ökosysteme
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
N	Natürliche Gegebenheiten
T	Technische Durchführbarkeit
U	Unverhältnismäßig hoher Aufwand

Impressum:

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg

Telefon: 0821 9071-0

Telefax: 0821 9071-5556

Postanschrift:

Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de

Bearbeitung:

Bayerisches Landesamt für Umwelt

Kontakt: wrrl@lfu.bayern.de

Internet:

<https://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/index.htm>

Nutzungsbedingungen, Haftungsausschluss siehe: [Nutzungsbedingungen des Umweltatlas Bayern](#)