

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern

Straße / Abschnitt / Station: B20 / 1400 / 0,010 bis B 20 / 1420 / 2,486

**B 20 Eggenfelden - Straubing
Ausbau bei Simbach (3. Fahrstreifen)**

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Landshut



Bayerstorfer, Baudirektor
Landshut, den 10.02.2021

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen.....	4
1.1	Veranlassung	4
1.2	Rechtliche Grundlagen	4
1.2.1	Wasserrahmenrichtlinie	4
1.2.2	Wasserhaushaltsgesetz	5
1.2.3	Oberflächengewässerverordnung.....	7
1.2.4	Grundwasserverordnung	7
1.3	Methodik.....	7
2	Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper	8
2.1	Oberflächenwasserkörper	8
2.2	Grundwasserkörper	9
3	Zustand der Wasserkörper und Bewirtschaftungsziele	10
3.1	Oberflächengewässer (OWK).....	10
3.1.1	Zustand	10
3.1.2	Bewirtschaftungsziele	10
3.2	Grundwasserkörper (GWK)	12
3.2.1	Zustand	12
3.2.2	Bewirtschaftungsziele.....	12
4	Merkmale und Wirkungen der Planung.....	13
5	Auswirkungen auf die Wasserkörper	16
5.1	Oberflächenwasserkörper	16
5.1.1	Prüfung des Verschlechterungsverbotes	16
5.1.2	Prüfung des Verbesserungsgebotes.....	20
5.2	Grundwasserkörper	20
5.2.1	Prüfung des Verschlechterungsverbotes	21
5.2.2	Prüfung des Verbesserungsgebotes.....	22
6	Zusammenfassung	24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht der direkt betroffenen Oberflächenwasserkörper.....	8
Tabelle 2:	Übersicht der betroffenen Grundwasserkörper.....	9
Tabelle 3:	Zustand der Oberflächengewässer gem. Gewässerbericht Stand 2015.....	10
Tabelle 4:	Zustand der Grundwasserkörper gem. Gewässerbericht Stand 2015	12
Tabelle 5:	Übersicht der potentiellen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der Wasserkörper	15
Tabelle 6:	Berechnungsergebnisse für die Belastung der Oberflächenwasserkörper	19

Anlagen

Anlage 1	Übersichtskarte der betroffenen Gewässer
Anlage 2	Wasserkörper-Steckbriefe des LfU
Anlage 3	Tausalzberechnung Simbach/Kollbach

1 Vorbemerkungen

1.1 Veranlassung

Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie ist die Überprüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens B 20 – Ausbau bei Simbach (3. Fahrstreifen) mit den Bewirtschaftungszielen nach dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Die §§ 27, 28 und 47 WHG setzen die europäische Wasserrahmenrichtlinie hinsichtlich ihrer Bewirtschaftungsziele um.

Die betreffenden wassertechnischen Untersuchungen und geplanten Maßnahmen zur Entwässerung als Bestandteil des Feststellungsentwurfs sind in der Unterlage 8 und 18.1 zusammengestellt. Weitere Erläuterungen zu bestehenden Verhältnissen und der genaue Umfang der geplanten Maßnahmen sind den technischen Erläuterungen und Plänen der Unterlage 1 und 5 zu entnehmen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser wurden ebenfalls im Rahmen des UVP-Berichts ermittelt und bewertet. Dieser ist jedoch schutzgutbezogen. Die WRRL fordert hingegen eine wasserkörperbezogene Prüfung, die im vorliegenden Fachbeitrag zur WRRL vorgenommen wird.

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Wasserrahmenrichtlinie

Am 22.12.2000 trat die europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) in Kraft. Die sogenannte Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.10.2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik ergänzte und bündelte einen Großteil der bestehenden europäischen Regelungen zum Gewässerschutz.

Ergänzt wurde die Richtlinie durch zwei sogenannte Tochterrichtlinien des Europäischen Parlaments und des Rates. Es sind die

1. Richtlinie 2006/118/EG vom 12.12.2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (Grundwasserrichtlinie) und
2. die Richtlinie 2008/105/EG vom 16.12.2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik (UQN-Richtlinie).

Sie beinhalten konkrete Anforderungen an die Qualität des Grundwassers und der Oberflächengewässer sowie deren Überwachung.

1.2.2 Wasserhaushaltsgesetz

Die Umsetzung der WRRL in nationales Recht erfolgte durch die Neufassung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 19.08.2002, im Rahmen der Neuregelung des Wasserrechts aktuell gültig in der Fassung vom 31.07.2009 (WHG neu). In Ergänzung gilt in Bayern eine Neufassung des Bayerischen Wassergesetzes (BayWG in der Fassung vom 25.02.2010).

Das WHG enthält in §§ 27 und 28 WHG die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer und in § 47 WHG die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser (vgl. § 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und 3 WHG).

Oberirdische Gewässer

Nach § 27 Abs. 1 WHG gilt dementsprechend:

Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird (Verschlechterungsverbot)
und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. (Verbesserungsgebot)

Ferner gilt nach § 27 Abs. 2 WHG,

dass Oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird (Verschlechterungsverbot)
und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden. (Verbesserungsgebot)

Gemäß der WRRL ist eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer sowie des Grundwassers zu vermeiden.

Nach dem Urteil des Europäischen Gerichtshofs vom 01.07.2015, C-461/13, ist geklärt, dass die Anforderungen des Art. 4 Abs. 1 der WRRL verbindlichen Charakter besitzen.

Dies bedeutet, dass die Bewirtschaftungsplanung für die Wasserkörper nicht nur bloße Zielvorgabe ist, sondern im Rahmen von Genehmigungsverfahren für konkrete Vorhaben zu prüfen ist, ob ein Vorhaben zu einer Verschlechterung des Gewässerzustandes eines Oberflächengewässers

führen kann oder ob es die Erreichung eines guten Zustandes bzw. eines guten ökologischen Potenzials oder eines guten chemischen Zustandes eines Oberflächengewässers oder den guten mengenmäßigen oder chemischen Zustand eines Grundwasserkörpers gefährden kann.

Eine Verschlechterung des Zustands eines Gewässerkörpers liegt nicht nur dann vor (vgl. EuGH-Urteil zur Auslegung der EU-WRRL vom 01.07.2015, C-461/13), wenn sich die chemische bzw. ökologische Zustandsklasse verschlechtert, sondern auch dann, wenn sich der Zustand mindestens einer der vier biologischen Qualitätskomponenten (Makrozoobenthos, Makrophyten & Phyto-benthos, Phytoplankton, Fische) um eine Klasse verschlechtert.

Ist die betreffende Qualitätskomponente schon in der schlechtesten Klasse eingeordnet, stellt jede weitere Beeinträchtigung eine Verschlechterung des Zustands dar.

Ob ein Vorhaben eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers bewirken kann, beurteilt sich jedoch nicht nach dem für das Habitatrecht geltenden besonders strengen Maßstab, wonach jede erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen sein muss, sondern nach dem allgemeinen ordnungsrechtlichen Maßstab der hinreichenden Wahrscheinlichkeit eines Schadenseintritts.

Eine Verschlechterung muss daher nicht ausgeschlossen, aber auch nicht sicher zu erwarten sein (vgl. BVerwG-Urteil vom 09.02.2017, 7 A 2/15).

Im Weiteren stellt das BVerwG fest, dass als Bezugspunkt der Prüfung der jeweilige gesamte Wasserkörper anzunehmen ist. Daraus folgt, dass lokale negative Veränderungen (z. B. direkt an Einleitungsstellen) keine Verschlechterung im Allgemeinen darstellen, wenn sich dadurch in der Folge keine Zustandsklassenverschlechterung von Qualitätskomponenten für den gesamten Wasserkörper einstellen.

Grundwasser

Das Grundwasser ist nach § 47 Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.
Zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

Zudem ist gemäß § 12 WHG die Erlaubnis zu versagen, wenn schädliche Gewässeränderungen gemäß § 3 Nr. 10 WHG zu erwarten sind.

1.2.3 Oberflächengewässerverordnung

Die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) dient dem Schutz der Oberflächengewässer und der wirtschaftlichen Analyse der Nutzungen ihres Wassers. In ihr werden die Vorgaben aus der WRRL und der UQN-Richtlinie für die Bestimmung des ökologischen und chemischen Zustands von oberirdischen Gewässern in nationales Recht übertragen.

1.2.4 Grundwasserverordnung

Die Grundwasserverordnung (GrwV) dient dem Schutz des Grundwassers und der wirtschaftlichen Analyse der Wassernutzung und setzt die Vorgaben aus der WRRL und der Grundwasserrichtlinie in nationales Recht um.

1.3 Methodik

Die Auswirkungen der Maßnahme sind unter Vorgabe der WRRL wasserkörperbezogen zu bewerten bzw. zu prüfen.

Entsprechend wird neben dem Vorhabenbereich als unmittelbarem Einwirkungsbereich auch der darüber hinaus gehende Auswirkungsbereich betrachtet, in welchem potenzielle Fernwirkungen berücksichtigt werden.

Hierfür werden folgenden Bearbeitungsschritte durchgeführt:

1. Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper (Grund- und Oberflächengewässerkörper) (siehe Kapitel 2)
2. Beschreibung des bestehenden Zustands/Potentials der Wasserkörper anhand der in der WRRL definierten Qualitätskomponenten sowie der Bewirtschaftungsziele (siehe Kapitel 3)
3. Beschreibung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die in der WRRL definierten Qualitätskomponenten bzw. relevanten Parameter und Darstellung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen (siehe Kapitel 4)
4. Prognose und Bewertung der Auswirkungen hinsichtlich einer möglichen Verschlechterung des chemischen, mengenmäßigen oder ökologischen Zustands/Potentials und der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27, 44 und 47 WHG (siehe Kapitel 5)

2 Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper

Das Vorhaben befindet sich in der Flussgebietseinheit „Donau“, im Planungsraum „DII: Donau (Isar bis Inn)“ in der Planungseinheit „DII_PE01: Donau (Isar bis Inn), Vils (zur Donau)“.

2.1 Oberflächenwasserkörper

Die für das Vorhaben zu berücksichtigenden Oberflächenwasserkörper werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

Name des Gewässers	Gewässerordnung	Kennzahl	Gewässertyp
Simbach (Nebengewässer der Kollbach)	3. Ordnung	1_F501	Typ 2.1: Bäche des Alpenvorlandes
Kollbach	2. Ordnung	1_F500	Typ 2.1: Bäche des Alpenvorlandes

Tabelle 1: Übersicht der direkt betroffenen Oberflächenwasserkörper

Die Entwässerungsanlagen der B 20 leiten das anfallende Oberflächenwasser der Straßenflächen bis Bau-km 2+320 über Absetz- und Rückhaltebecken in den Simbach ein. Der Simbach ist nicht als eigener Flusswasserkörper ausgewiesen, sondern mit anderen Bächen zu den „Nebengewässern der Kollbach“. Bei Arnstorf mündet er in die Kollbach. Von dort fließt das Wasser über Vilskanal und Vils in die Donau.

Im Planungsgebiet gibt es mehrere namenlose Bäche, die wiederum in den Simbach münden.

2.2 Grundwasserkörper

Die für das Vorhaben zu berücksichtigenden Grundwasserkörper werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

Grundwasserkörper	Kennzahl	Beschreibung
Vorlandmolasse – Aham	1_G122	Gesamtfläche: 573 km ² Maßgebliche Hydrologie: Vorlandmolasse Untergeordnete Hydrologie: Moränen und fluvioglaziale Schotter und Sande Entnahme von Trinkwasser > 10 m ³ /d
Vorlandmolasse – Arnstorf	1_G124	Gesamtfläche: 535,5 km ² Maßgebliche Hydrologie: Vorlandmolasse Untergeordnete Hydrologie: Moränen und fluvioglaziale Schotter und Sande Entnahme von Trinkwasser > 10 m ³ /d

Tabelle 2: Übersicht der betroffenen Grundwasserkörper

Die Planung befindet sich größtenteils im Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers „Vorlandmasse – Arnstorf“. Nur der öffentliche Feld- und Waldweg in Richtung Kugl befindet sich zum Teil im Bereich des Grundwasserkörpers „Vorlandmolasse – Aham“.

Beide Grundwasserkörper dienen der Trinkwassergewinnung.

3 Zustand der Wasserkörper und Bewirtschaftungsziele

3.1 Oberflächengewässer (OWK)

3.1.1 Zustand

Der Zustand der Gewässer wurde den jeweiligen Wasserkörper-Steckbriefen des Bayerischen Landesamtes für Umwelt entnommen.

Gewässerkennzahl		1_F501	1_F500
Bezeichnung		Simbach (Nebengewässer der Kollbach)	Kollbach
Ökologischer Zustand	Gesamt	Mäßig	Mäßig
	Makrozoobenthos Saprobie	Gut	Gut
	Makrozoobenthos Allgemeine Degeneration	Gut	Mäßig
	Makrophyten & Phyto- benthos	Mäßig	Mäßig
	Phytoplankton	Nicht relevant	Nicht relevant
	Fischfauna	Mäßig	Gut
Chemischer Zustand	Gesamt	Nicht gut	Nicht gut
	Ohne ubiquitäre Stoffe	Gut	Gut
Morphologie		Gewässerstrukturklasse 5 „stark verändert“	Gewässerstrukturklasse 4 „deutlich verändert“

Tabelle 3: Zustand der Oberflächengewässer gem. Wasserkörper-Steckbrief Stand 2015

Der „nicht gute“ chemische Zustand ist auf eine Überschreitung von Quecksilber und Quecksilberverbindungen zurückzuführen. Hierbei handelt es sich um ein flächenhaftes Verfehlen der Umweltqualitätsnorm in der EU.

3.1.2 Bewirtschaftungsziele

Für beide Oberflächenwasserkörper sind die geplanten Maßnahmen dem „Maßnahmenprogramm 2016 – 2021“ entnommen.

Für den Oberflächenwasserkörper „Nebengewässer der Kollbach 1_F501“ (Simbach) wird das Umweltziel laut Wasserkörper-Steckbrief, des guten chemischen und ökologischen Zustandes bis voraussichtlich 2027 erreicht.

Die dafür geplanten Maßnahmen für Belastungen aus Diffusen Quellen sind:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen (LAWA Code 28)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft (LAWA Code 29)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (LAWA Code 30)

Sowie den konzeptionellen Maßnahmen:

- Beratungsmaßnahmen (LAWA Code 504)
- Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen (LAWA Code 508)

Für den Oberflächenwasserkörper „Kollbach 1_F500“ wird das Umweltziel laut Wasserkörper-Steckbrief, des guten ökologischen Zustandes bis voraussichtlich 2021 erreicht.

Die Zielerreichung für einen guten chemischen Zustand ist voraussichtlich 2027.

Die dafür geplanten Maßnahmen für Belastungen aus Diffusen Quellen sind:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen (LAWA Code 28)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft (LAWA Code 29)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (LAWA Code 30)

Geplante Maßnahmen für die Abflussregulierung und morphologische Veränderungen:

- Massive Sicherungen (Ufer/Sohle) beseitigen/reduzieren (LAWA Code 70.2)
- Hochstaudenflur/Röhricht herstellen oder entwickeln (LAWA Code 73.2)

Sowie den konzeptionellen Maßnahmen:

- Beratungsmaßnahmen (LAWA Code 504)

3.2 Grundwasserkörper (GWK)

3.2.1 Zustand

Der Zustand der Grundwasserkörper wurde den jeweiligen Wasserkörper-Steckbrief des Bayerischen Landesamtes für Umwelt entnommen.

Kennzahl		1_G122	1_G124
Bezeichnung		Vorlandmolasse – Aham	Vorlandmolasse - Arnstorf
Mengenmäßiger Zustand		Gut	Gut
Chemischer Zustand	Gesamt	Schlecht	Schlecht
	Nitrat	Schlecht	Gut
	Pflanzenschutzmittel (PSM)	Schlecht	Schlecht
	Ammonium, Sulfat, Chlorid, Leitfähigkeit	Ohne Überschreitung des Schwellenwertes	Ohne Überschreitung des Schwellenwertes
	Schwermetalle	Ohne Überschreitung des Schwellenwertes	Ohne Überschreitung des Schwellenwertes
	Tri-/Tetrachlorethen	Ohne Überschreitung des Schwellenwertes	Ohne Überschreitung des Schwellenwertes
Punktquellen		Keine signifikanten Belastungen durch Punktquellen	Keine signifikanten Belastungen durch Punktquellen

Tabelle 4: Zustand der Grundwasserkörper gem. Wasserkörper-Steckbrief Stand 2015

3.2.2 Bewirtschaftungsziele

Für beide Grundwasserkörper ist der mengenmäßige Zustand bereits „gut“. Aus diesem Grund gibt es für den mengenmäßigen Zustand keine Bewirtschaftungsziele.

In beiden Fällen ist der chemische Zustand „schlecht“. Dies ist bei beiden Grundwasserkörpern auf eine Überschreitung der Werte für Pflanzenschutzmittel zurückzuführen und beim Grundwasserkörper „Vorlandmolasse – Aham“ auch auf eine Überschreitung des Nitrat Wertes.

Eine Verbesserung des chemischen Zustandes kann voraussichtlich erst nach 2027 erreicht werden.

Die geplanten Maßnahmen für Belastungen aus diffusen Quellen sind:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in Grundwasser durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (LAWA Code 41)

Sowie den konzeptionellen Maßnahmen:

- Beratungsmaßnahmen (LAWA Code 504)

4 Merkmale und Wirkungen der Planung

Durch den Ausbau der B 20 ergeben sich potentielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der Oberflächen- und Grundwasserkörper.

Diese können dabei nach vorübergehenden und dauerhaften auftretenden Auswirkungen unterteilt werden.

Vorübergehende Auswirkungen treten im Zuge der Bauphase auf.

Die dauerhaften Auswirkungen unterteilen sich wiederum auf die bauliche Anlage selbst (z. B. Flächenversiegelung) und den Betrieb der Anlage (Benutzung der Straße)

In der folgenden Tabelle werden mögliche Auswirkungen zusammengestellt und auf welche Qualitätskomponenten sie wirken können.

Einzelmaßnahmen / Wirkfaktoren	Potentielle Auswirkung	OWK *						GWK	
		Makrozoobenthos	Makrophyten & Phytobenthos	Fischfauna	Allg. chemisch-physikalische Parameter	Hydromorphologie	Chemischer Zustand	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
Bauphase									
Baustellenbetrieb	Sedimenteintrag infolge Erd- und Wasserhaltungsarbeiten	X	X	X	X	X			
	Gefahr des Schadstoffeintrags durch Baufahrzeuge	X	X	X	X		X		X
	Querungsstellen am Simbach	X	X	X	X	X			
Bauzeitliche Wasserhaltung	Wasserhaltungsbedingte Verringerung des Grundwasser Dargebotes							X	
	Verschleppung von Schadstoffen in GWK und Schadstoffeinleitung in OWK						X		X
Anlage									
Flächenversiegelung (Straßenflächen)	Erhöhung des Oberflächenabflusses und Verringerung der Grundwasserneubildung					X		X	
Einleitstellen der Straßenentwässerung	Auslauf der RRB in den Simbach	X	X	X		X			

Einzelmaßnahmen / Wirkfaktoren	Potentielle Auswirkung	OWK *						GWK	
		Makrozoobenthos	Makrophyten & Phytobenthos	Fischfauna	Allg. chemisch-physikalische Parameter	Hydromorphologie	Chemischer Zustand	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand
Verlängerung der Brücke B 20 über den Simbach (BW 7442 5220)	Änderung des Querschnittes des OWK im Bauwerksbereich	X	X	X		X			
	Grundwasseraufstau durch Gründung							X	
Ersatzneubau der Brücke B 20 über St 2112 (BW 7442 5210)	Grundwasseraufstau durch Gründung							X	
Ausbau der Anschlussstelle Simbach	Behinderung des Hochwasserabflusses					X			
Betrieb									
Straßenverkehr	Eintrag von Schad- und Nährstoffen	X	X	X	X		X		X
Winterdienst	Eintrag von Tausalz	X	X	X	X		X		X

Tabelle 5: Übersicht der potentiellen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der Wasserkörper

*Phytoplankton ist für die OWK nicht relevant (siehe Wasserkörper-Steckbriefe)

5 Auswirkungen auf die Wasserkörper

5.1 Oberflächenwasserkörper

Direkte Auswirkungen der Maßnahmen betreffen in erster Linie den Simbach. Nur Auswirkungen auf den gesamten Oberflächenwasserkörper betreffen in der Folge auch den Kollbach.

Bei einem möglichen Sedimenteintrag in den Simbach werden aufgrund des Fließweges bis zum Kollbach negative Auswirkungen durch den Sedimenteintrag in den Kollbach ausgeschlossen.

5.1.1 Prüfung des Verschlechterungsverbotes

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen wird es notwendig sein provisorische Querungsstellen über den Simbach anzulegen. Diese werden von ihrer Fläche auf das notwendigste Maß reduziert und müssen von ihrem Querschnitt so dimensioniert sein, dass der Abfluss des Simbachs nicht beeinträchtigt wird. Die Arbeiten im Bereich des Simbachs sind in der hochwasserarmen Zeit durchzuführen. Nach Beendigung der Baumaßnahmen ist der Simbach wieder in den ursprünglichen Zustand zurück zu versetzen.

Ein Sedimenteintrag ist aufgrund der Arbeiten entlang des Simbachs nicht vollständig zu vermeiden. Dieser ist jedoch schon aufgrund des geringen Querschnitts und der damit einhergehenden Gefahr den Abfluss des Simbachs zu beeinträchtigen auf ein absolutes Minimum zu beschränken. Hierfür soll das geplante Regenrückhaltebecken Ost (RRB 1) zu Beginn der Bauarbeiten schon angelegt und provisorisch in Betrieb genommen werden; damit ist während der Bauzeit bereits eine Absetzfunktion zur Reinigung des Bauwassers gegeben. Bei Bedarf werden zusätzlich bauzeitliche Absetzanlagen vorgehalten.

Die Arbeiten im direkten Bereich des Simbachs sollen zeitlich zusammenhängend durchgeführt werden, um die Beeinträchtigungen zeitlich zu begrenzen.

Es sind Schutzmaßnahmen zu treffen um einen Schadstoffeintrag durch Baufahrzeuge zu verhindern z. B. indem Betankung oder Ölwechsel/Wartungen der Baufahrzeuge nur auf Flächen gestattet ist, die an ein Absetzbecken bzw. provisorische Abscheideanlagen angeschlossen sind. Die Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und Fahrzeugen ist zu gewährleisten. Außerhalb des Baufeldes ist ein Befahren der Uferbereiche nicht gestattet.

Durch eine Umweltbaubegleitung wird sichergestellt, dass Auflagen zum Schutz von Umwelt und Gewässer während den Baumaßnahmen eingehalten werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch den Anbau des Zusatzfahrstreifens an der B 20 und den hierfür erforderlichen Folgemaßnahmen werden ca. 12.580 m² Fläche zusätzlich versiegelt. Daraus ergibt sich eine Erhöhung des Oberflächenabflusses. Durch die Anlage von zwei neuen Regenrückhaltebecken mit vorgeschalteten Absetzbecken mit optimiertem Zulauf wird dieser Oberflächenabfluss jedoch auf max. 100 l/s beim östlichen Becken (RRB 1) und 80 l/s beim westlichen Becken (RRB 2) für ein 60-minütiges, 10-Jährliches Regenereignis ($r_{60; 0,1} = 95,3 \text{ l/(s*ha)}$) gedrosselt. Dies ist eine Verbesserung zum Bestand. Aktuell wird das Wasser zwar von einer kleineren Gesamtfläche in den Simbach geleitet, dafür jedoch ohne Vorbehandlung und ohne Drosselung. Durch die fehlende Drosselung fallen bei einem $r_{60; 0,1}$ im Bestand trotz kleinerer Fläche 277,6 l/s Wasser an, dass in den Simbach eingeleitet wird.

Direkt an den Einleitstellen des westlichen Regenrückhaltebeckens (RRB 2) in den Simbach wird dieser zum Schutz vor Erosion befestigt. Diese Befestigung ist jedoch lokal nur auf den direkten Bereich der Einleitstelle beschränkt. Die Einleitung des östlichen Beckens erfolgt über ein offenes Gerinne, naturnah und in Fließrichtung, in den Simbach.

Die Verlängerung der bestehenden Brücke der B 20 über den Simbach (Wellstahldurchlass) muss im Bereich der Verlängerung der Bachlauf des Simbachs auf einer Länge von ca. 16,00 m angepasst werden. Die Anpassung des Bachbettes erfolgt in Anlehnung an den Bestand unter dem Wellstahldurchlass.

Der Ausbau der Anschlussstelle Simbach und der Neubau der damit verbundenen Anschlussstellenrampe im südöstlichen Quadranten, sowie das Regenrückhaltebecken West (RRB 2), schränken den Hochwasserabfluss des Simbachs ein. Zum Ausgleich findet ortsnah direkt östlich der B 20 ein Retentionsraumausgleich statt. Die genauen Berechnungen zum Hochwasserabfluss und dem Retentionsraumausgleich des Simbachs können der Unterlage 18.2 entnommen werden.

Die Eingriffsintensität der oben genannten Maßnahmen ist, bezogen auf den gesamten Wasserkörper, jedoch so gering, dass keine Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten bzw. Abwertung der aktuellen Bewertung des ökologischen Potenzials zu erwarten ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit der Zunahme der Flächenversiegelung geht auch eine Zunahme der verkehrsbedingten Schad- und Nährstoffe im Oberflächenabfluss der B 20 einher, da Wasser das bisher neben der Straße nicht durch die Straßenentwässerung gefasst wurde jetzt mit abgeleitet wird.

Das Oberflächenwasser der Straße ist jedoch im Bestand ohne Vorreinigung und Drosselung in den Simbach geleitet worden. Wie in den anlagenbedingten Auswirkungen bereits beschrieben, erfolgt für die geplanten Entwässerungsanlagen eine Vorreinigung über optimierte Absetz- und Rückhaltebecken. Diese Anlagen entsprechen den geltenden Richtlinien für Straßenentwässerungen (RAS-Ew, DWA M-153) und damit dem aktuellen Stand der Technik.

Zusätzlich zur qualitativen Gewässerbelastung nach dem DWA M-153 wurden die Belastungen für den Eintrag von Benzo(a)pyren und Tausalz aus dem Straßenverkehr berechnet.

Die Berechnung für das Benzo(a)pyren basieren auf einem Gutachten der ifs aus dem Jahr 2018 zur Herleitung, Berechnung und Bewertung desselben. Bei Benzo(a)pyren handelt es sich um einen sogenannten **P**olyzyklischen **A**romatischen **K**ohlenwasserstoff (PAK), der in den Abgasen von Verbrennungsmotoren enthalten ist. Benzo(a)pyren kann als Leitsubstanz für eine Gruppe von 16 PAKs herangezogen werden. Durch die Bestimmung von Benzo(a)pyren kann so die Belastung einer ganzen Reihe von PAKs abgeschätzt werden.

Die Berechnungen für den Tausalzeintrag beruhen auf dem Ministerialschreiben IIB2-4400-001/15 vom 15.11.2017 und sind in der Anlage 3 zusammengestellt. Im Zuge der Tausalzmengen können auch Tendenzen für die Belastung durch Cyanid im Straßenwasser abgeschätzt werden. Cyanid selbst ist soweit bekannt kein Bestandteil des normalen Straßenabflusses, es kann jedoch durch das Auftausalz als Zusatzstoff zur Erhöhung der Rieselfähigkeit des Tausalzes in das Straßenwasser kommen.

Die Einleitungen der Schadstoffe betreffen nach den Einleitungsstellen den ganzen folgenden Oberflächenwasserkörper und in der Folge auch den Kollbach.

Da es für den Simbach außer der allgemeinen Qualitätseinstufung gar keine Werte für die Vorbelastung gibt und für den Kollbach nur Angaben der Vorbelastung der Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponente, wurde in einem ersten Schritt nur die zusätzliche Belastung durch die Straßenentwässerung berechnet, um zu beurteilen, ob diese Zusatzbelastung messbar ist. Hierbei wurden für den Simbach die zusätzliche Belastung beider Einleitpunkte zusammengerechnet, um das Ergebnis der max. Belastung beider Beckenanlagen zu erhalten. Die Ergebnisse sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Parameter	Vorbelastung (JD-UQN)	Erhöhung (JD-UQN)	Gesamt (JD-UQN)	Schwellenwert gem. OGWV (JD-UQN)
Simbach				
Benzo(a)pyren	-	0,00011[µg/l]	0,00011[µg/l]	≤ 0,00017 [µg/l]
Chlorid (Tausalz)	-	2 [mg/l]	2 [mg/l]	≤ 200 [mg/l]
Kollbach				
Benzo(a)pyren	-	0,00004 [µg/l]	0,00004 [µg/l]	≤ 0,00017 [µg/l]
Chlorid (Tausalz)	22 [mg/l]	1 [mg/l]	23 [mg/l]	≤ 200 [mg/l]

Tabelle 6: Berechnungsergebnisse für die Belastung der Oberflächenwasserkörper

Die Erhöhungen der Chloridkonzentration an beiden Oberflächenwasserkörpern fällt im Vergleich zum Grenzwert der OGWV sehr gering aus. Im Falle des Kollbachs wird mit der bestehenden Vorbelastung ein Jahresdurchschnittswert von 23 mg/l erreicht. Da Cyanid wie oben erwähnt nur in Verbindung mit dem Tausalz im Straßenwasser, also zeitlich begrenzt, vorkommt, kann gefolgert werden, dass auch hier die Erhöhungen nur geringfügig sind und zu keiner Verschlechterung des Wasserkörpers führt.

Für Benzo(a)pyren liegen keine Vorbelastungen vor, darum kann nur die Erhöhung des Jahresdurchschnittes beurteilt werden. Dieser befindet sich für den Simbach zwar unterhalb des Schwellenwertes, jedoch handelt es sich alleine bei der Erhöhung bereits um 64,7 % der erlaubten Gesamtkonzentration.

Hier muss aber berücksichtigt werden, dass im Bestand ohne Vorreinigung durch die geplanten Beckenanlagen und mit weniger Straßenfläche eine stoffliche Belastung von 0,00023 [µg/l] in den Simbach geleitet wird. Also eine Belastung deutlich über dem Schwellenwert der OGWV.

Auch wenn die Vorbelastung des Simbachs nicht bekannt ist, kann durch die neuen Entwässerungsanlagen für die B 20 die Belastung für den Simbach erheblich reduziert werden.

Diese Beurteilung gilt analog auch für den Kollbach, wobei hier die zusätzlichen Belastungen aufgrund des größeren Abflusses des Kollbachs entsprechend niedriger sind und damit eine Verschlechterung noch unwahrscheinlicher ist.

Zusammenfassung

Aufgrund der baulichen und anlagenbedingten Auswirkungen ist durch das Vorhaben keine dauerhafte Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten zu erwarten. Es kann jedoch kurzzeitig während der Baumaßnahme zu lokalen Verschlechterungen kommen, wobei durch diese keine Verschlechterung für den gesamten OWK zu erwarten sind.

Betriebsbedingt ist eine im Vergleich zu den bestehenden Vorbelastungen relevante Zunahme der Nähr- und Schadstoffeinträge in Flächen oder Gewässer im Nahbereich der Trasse nicht zu erwarten. Trotz einer größeren Straßenfläche nehmen die stofflichen Belastungen nur in geringfügigem Maße zu oder verbessern sich sogar deutlich zum Bestand. Das Oberflächenwasser wird nach Möglichkeit zur Versickerung gebracht oder über Regenrückhalte- und Absetzbecken den Vorflutern zugeleitet. Das Risiko unfallbedingter Einträge von Gefahrenstoffen wird durch die zu erwartende Senkung des Unfallrisikos auf dem Streckenabschnitt tendenziell verringert.

5.1.2 Prüfung des Verbesserungsgebotes

Die im Bewirtschaftungsplan aufgeführten Maßnahmen (vgl. Abschnitt 3.1.2) beziehen sich vorwiegend auf verschiedene Maßnahmen zur Reduzierung stofflicher Belastungen sowie der Verbesserung der hydromorphologischen Merkmale und konzeptionellen Maßnahmen.

Der geplante Ausbau der B 20 steht nicht im Widerspruch mit diesen geplanten Maßnahmen.

So tragen die geplanten Entwässerungsanlagen durch die Drosselung und der Reduzierung von Feinteilen im Straßenwasser vor der Einleitung in den Simbach sogar bei, um die Ziele umzusetzen.

Zum Ausgleich der Straßenplanung sind auch landschaftspflegerische Maßnahmen entlang des Simbachs mit positiver Auswirkung auf diesem geplant, wie zum Beispiel

- Entwicklung naturbetonter Vegetationsbestände im Retentionsraum
- Entwicklung eines Gewässerbegleitgehölzes am Simbach
- Anlage eines Ufersaums

Diese Maßnahmen bewirken unter anderem eine verbesserte Schadstofffiltration, Schutz vor stofflichen Einträgen und Erosion. Uferstreifen schützen durch eine Pufferwirkung, indem die im Oberflächenabfluss gelösten Stoffe zurückgehalten werden.

Die Beschattung der Gewässer durch Bäume wirkt sich positiv auf den Sauerstoffgehalt aus, wodurch sich vor allem bei kleinen Gewässern Eutrophierungserscheinungen vermindern.

Zur Verbesserung der Flussmorphologie/Strukturierung des Gewässers trägt z.B. anfallendes Totholz und eine naturnahe Ufergestaltung bei.

Für eine detaillierte Auflistung aller geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen wird auf die Unterlage 9 und 19 verwiesen.

Eine Gefährdung der Zielerreichung und der Maßnahmen des Bewirtschaftungsplanes sind durch den Ausbau nicht zu erwarten.

5.2 Grundwasserkörper

Der Grundwasserkörper 1_G122 „Vorlandmolasse – Aham“ ist durch das Versickerbecken bei Bau-km 3+050 und den Bau des öFWs in Richtung Kugl samt Brückenbauwerk betroffen. Durch

den Bau des öFWs sind keine nennenswerten Auswirkungen auf den Grundwasserkörper zu erwarten. Ein Großteil der Ausbaustrecke wirkt sich nur auf den Grundwasserkörper 1_G124 „Vorlandmolasse – Arnstorf“ aus.

5.2.1 Prüfung des Verschlechterungsverbotes

Baubedingte Auswirkungen

Aufgrund der Bodenverhältnisse ist ein Versickern von Bauwasser auf weiten Teilen der Baustrecke nicht möglich. Wo eine Versickerung stellenweise möglich ist, darf das Wasser unter Berücksichtigung der geltenden Richtlinien versickert werden, so dass eine Verunreinigung des Grundwassers ausgeschlossen werden kann.

Je nach statischen Erfordernissen der Gründung, kann es durch den Aus- und Neubau der Brückenbauwerke zu Aufstauungen oder Absenkungen des Grundwassers kommen. Diese Eingriffe, wenn überhaupt nötig, sind kleinräumig und zeitlich begrenzt und bezogen auf den gesamten Grundwasserkörper sind keine negativen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Wie auch bei den Oberflächenwasserkörpern sind Schutzmaßnahmen zu treffen, um einen Schadstoffeintrag durch Baufahrzeuge zu verhindern. Die Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit wassergefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und Fahrzeugen ist zu gewährleisten.

Durch eine Umweltbaubegleitung wird sichergestellt, dass Auflagen zum Schutz von Umwelt und Gewässer während den Baumaßnahmen eingehalten werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Durch den Ausbau wird zusätzliche Fläche dauerhaft versiegelt, da im Bereich der neuen Asphaltflächen kein Wasser versickern kann. Dies führt generell zu einer Verringerung der Versickerrate. Die Bodenverhältnisse im Trassenbereich der B 20 lassen allerdings generell nur geringe Versickerraten zu. Wenn man die niedrigen Versickerraten und das Verhältnis der zusätzliche versiegelte Fläche von ca. 12.580 m² (= 0,01258 km²) im Vergleich zur Fläche der Grundwasserkörper mit ca. 535,5 km² bzw. 573 km² betrachtet, sind die Auswirkungen der zusätzlichen Versiegelung auf die gesamten Grundwasserleiter jedoch zu vernachlässigen.

Die Art der Gründung der neuen Bauwerke wird erst im Zuge der Ausführungsplanung festgelegt. Je nach Art kann es zu Aufstauungen des Grundwassers kommen. Wie auch bei den baubedingten Auswirkungen sind diese jedoch kleinräumig und auf die gesamten Grundwasserkörper bezogen nicht relevant. Die Materialien sind entsprechend geltenden Vorgaben und Richtlinien so zu wählen, dass eine Verunreinigung des Grundwassers ausgeschlossen ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Wie auch bei den Oberflächenwasserkörpern führt die zusätzliche versiegelte Fläche generell zu einer Zunahme der Schadstoffe im Straßenwasser. Die beiden Grundwasserleiter haben im Bestand bereits einen schlechten chemischen Zustand aufgrund von Überschreitungen der Grenzwerte für Pflanzenschutzmittel und beim GWK Vorlandmolasse – Aham auch noch Nitrat. Eine Verschlechterung der Komponente „Pflanzenschutzmittel“ kann durch den Straßenverkehr ausgeschlossen werden. Stickstoffverbindungen wie z. B. Stickoxide werden im Straßenverkehr hauptsächlich an die Luft abgegeben. Darum fällt Nitrat im Straßenwasser nur geringfügig an. Aufgrund der unten beschriebenen Maßnahmen zur Versickerung kann ein relevantes einbringen von Nitrat in die GWK ausgeschlossen werden.

Die Straßenböschungen, -mulden und -gräben werden entsprechend dem Stand der Technik mit einer ausreichend starken Oberbodenschicht angedeckt. Wo die Bodenverhältnisse eine Versickerung zulassen, wird so dafür gesorgt, dass durch Filtrationsprozesse durch die Bodenschichten eine ausreichend gute Reinigung des Straßenabwassers stattfindet (siehe auch Bemessung nach DWA M-153 Unterlage 18.1). Eine Verschlechterung des chemischen Zustandes kann so ausgeschlossen werden.

Zusammenfassung

Eine direkte Verschlechterung des mengenmäßigen oder des chemischen Zustandes der betroffenen Grundwasserkörper ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Auch unter Berücksichtigung des erhöhten Schadstoffanteils im Straßenwasser ist keine Verschlechterung zu erwarten.

5.2.2 Prüfung des Verbesserungsgebotes

Der Bewirtschaftungsplan führt für den betroffenen Grundwasserkörper Maßnahmen zur Reduzierung der stofflichen Belastungen aus der Landwirtschaft sowie konzeptionelle Maßnahmen wie Beratungsmaßnahmen auf.

Der mengenmäßige Zustand ist bereits als „gut“ bewertet, dementsprechend gibt es hier keine Maßnahmen, die zu berücksichtigen wären. Ein genereller Grundsatz der Straßenentwässerung besteht darin, überschüssiges Niederschlagswasser über dezentrale Flächen- und Muldenversickerung wieder dem Grundwasser zuzuführen. Nur wo dies nicht möglich ist, ist das Wasser über zentrale Anlagen abzuleiten.

Die Baugrundverhältnisse lassen in großen Teilen der Trasse eine Versickerung nicht zu. Dort wo es mit vertretbarem Aufwand möglich ist, wird das Straßenwasser jedoch versickert (Entwässerungsabschnitte 9 und 10 Bau-km 2+264 bis 3+095). Im Bestand wird hier das Wasser in Gräben abgeleitet.

Da durch den Straßenverkehr keine Pflanzenschutzmittel in das Grundwasser abgegeben werden, kann eine Gefährdung der Ziele des Bewirtschaftungsplanes ausgeschlossen werden.

Das Nitrat, das durch den Straßenverkehr anfällt, ist im Vergleich zur Landwirtschaft vernachlässigbar gering. Durch die Ausbildung der wenigen versickerfähigen Bereiche entsprechend dem Stand der Technik, wird das Ziel einen guten chemischen Zustand nach 2027 zu erreichen, nicht gefährdet.

Eine Gefährdung der Zielerreichung und der Maßnahmen des Bewirtschaftungsplanes für den betroffenen Grundwasserkörper ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

6 Zusammenfassung

Das Vorhaben ist unter Berücksichtigung der dargestellten Maßnahmen mit den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27, 47 WHG vereinbar.

Eine Verschlechterung des ökologischen Zustands sowie des chemischen Zustands der Oberflächenwasserkörper Simbach und Kollbach wie auch der qualitative und quantitative Zustand des Grundwasserkörpers Vorlandmolasse – Arnstorf ist nicht zu erwarten.

Die kleinräumig begrenzten Beeinträchtigungen der Hydromorphologie lassen zwar eine geringe Beeinträchtigung der biologischen Qualitätskomponenten erwarten, die Auswirkungen bezogen auf den gesamten Oberflächenwasserkörper sind jedoch zu vernachlässigen.

Das Vorhaben steht auch den geplanten Maßnahmen aus den Bewirtschaftungsplänen nicht entgegen und ist mit dem Verbesserungsgebot vereinbar.