

# Ergebnisse wassertechnischer Untersuchungen

## Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie

### Planfeststellung

Staatsstraße 2117

Ortsumgehung Pocking/Neubau der Rottbrücke Aumühle

Tektur vom 26.07.2023

	<p>Tektur aufgestellt:</p> <p>Passau, den 26.07.2023</p> <p>Staatliches Bauamt Passau                      Stadt Pocking</p> <p> ..... Kurt Stümpfl Baudirektor</p> <p> ..... Franz Kraß 1. Bürgermeister</p>
--	--

## Inhaltsverzeichnis

<b>0</b>	<b>Allgemeine Vorbemerkung zur Tektur</b>	<b>3</b>
<b>1</b>	<b>Vorbemerkung</b>	<b>4</b>
1.1	Veranlassung	4
1.2	Rechtliche Grundlagen und Vorgaben	4
1.3	Vorgehen und Prüfschritte	6
<b>2</b>	<b>Darstellung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Qualitätskomponenten, Zustand und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper</b>	<b>8</b>
3.1	Oberflächenwasserkörper (OWK)	8
3.1.1	Flusswasserkörper 1_F510 „Rott, unterhalb Rottauensee“	8
3.1.2	Flusswasserkörper 1_F517 „Beiderseitige Nebengewässer der Rott ab Bad Birnbach“	10
3.2	Grundwasserkörper (GWK)	12
3.2.1	Grundwasserkörper 1_G126 „Quartär - Pocking“	12
<b>4</b>	<b>Merkmale und Wirkung des Vorhabens</b>	<b>13</b>
4.1	Beschreibung des Vorhabens	13
4.2	Wirkfaktoren der Straßen- und Ingenieurbaulichen Maßnahmen des Vorhabens	14
4.3	Wirkfaktoren Sonstiger Maßnahmen des Vorhabens	15
<b>5</b>	<b>Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper und deren Qualitätskomponenten (QK) und Bewirtschaftungsziele</b>	<b>16</b>
5.1	Prüfgegenstände	16
5.1.1	Verschlechterungsverbot	16
5.1.2	Zielerreichungsgebot (Auswirkungen auf die Maßnahmenprogramme (MP) und Gefährdung der Zielerreichung nach §§ 27, 47 WHG)	17
5.2	Relevante Wirkfaktoren auf die Qualitätskomponenten des ökologischen und chemischen Zustands der betroffenen Wasserkörper und die Bewirtschaftungsziele	18
5.3	Beurteilung der potenziellen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der einzelnen Wasserkörper im Hinblick auf die Bewirtschaftungsziele gem. WRRL	18
5.3.1	Flusswasserkörper 1_F510 „Rott, unterhalb Rottauensee“	18
5.3.2	Flusswasserkörper 1_F517 „Beiderseitige Nebengewässer der Rott ab Bad Birnbach“	20
5.3.3	Grundwasserkörper 1_G126 „Quartär – Pocking“	22
<b>6</b>	<b>Fazit / Gesamteinschätzung</b>	<b>25</b>

## Anlagen

1.1	Steckbriefkarte zum Flusswasserkörper 1_F510
1.2	Steckbriefkarte zum Flusswasserkörper 1_F517
1.3	Steckbriefkarte zum Grundwasserkörper 1_G126
2.1	Wasserkörper-Steckbrief zum Flusswasserkörper 1_F510
2.1	Wasserkörper-Steckbrief zum Flusswasserkörper 1_F517
2.3	Wasserkörper-Steckbrief zum Grundwasserkörper 1_G126
3	Messstelle 4110764500024 zum Grundwasserkörper 1_G126
4.1-3	Beurteilung der Wirkfaktoren der Maßnahmen auf die einzelnen Qualitätskomponenten des Wasserkörpers (Zusammenfassung in Tabellenform)

## 0 Allgemeine Vorbemerkung zur Tektur

Aufgrund des schlechten Zustands der Rottbrücke wurde der Bereich vom Bauanfang bis südlich der neuen Brücke mit Stand vom 24.08.2012 ausgegliedert, mit Teilplanfeststellungsbeschluss vom 22.03.2013 genehmigt und bereits gebaut.

Dies umfasst den Bereich vom Bauanfang (Bau-km 0+000) an der Anbindung zur B 388 bis Bau-km 1+402 beim Übergang in die bestehende St 2117 südlich der Rottbrücke, ca. 160 m südlich der Einmündungen einer Gemeindeverbindungsstraße Fl.-Nr. 1577 und eines Wirtschaftsweges Fl.-Nr. 1594 (jeweils Bau-km 1+239).

Bis hier verläuft die St 2117 entsprechend der ursprünglichen Planung östlich des Bestands bis Bau-km 1+013; dann beginnt eine ca. 400 m lange Rückverschwenkung in die Trasse der bestehenden St 2117 nach Pocking.

Mit der vorliegenden Tektur soll nun im Bereich der vorgenannten Einmündungen ein Kreisverkehr errichtet werden (bisher war eine Einmündung der St 2117 alt vorgesehen; vorgenannte Straßen sollten an die St 2117 alt in Richtung Pocking anbinden).

Damit wird auch eine Anpassung der gem. Teilplanfeststellungsbeschluss gebauten St 2117 ab Bau-km 1+013 für die zukünftige beidseitige Anbindung an diesen Kreisverkehr in Lage und Höhe erforderlich.

Die neue Ortsumgehung der St 2117 führt dann ab den Kreisverkehr in Richtung Südwesten.

# 1 Vorbemerkung

## 1.1 Veranlassung

Prüfung der Vorhaben hinsichtlich der Verträglichkeit mit den Umweltzielen, dem Maßnahmenprogramm und dem Verschlechterungsverbot nach Wasserrahmen-Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) bzw. Wasserhaushaltsgesetz (WHG).

Das Vorhaben „St 2117 – Ortsumgehung Pocking / Neubau der Rottbrücke Aumühle“ muss mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG; WRRL) vereinbar sein. Die §§ 27 und 47 WHG setzen die WRRL hinsichtlich Oberflächengewässer, Küstengewässer und Grundwasser um und formulieren Bewirtschaftungsziele.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen und Vorgaben

Im Folgenden werden die wasserrechtlichen Grundlagen dargestellt, auf denen die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Gewässer beruht. Die Umweltziele für Oberflächengewässer hat der Gesetzgeber aus der WRRL in das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (im Folgenden: Wasserhaushaltsgesetz – WHG) als sog. Bewirtschaftungsziele übernommen. Das WHG in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 07.08.2013, enthält in § 27 WHG die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer und in § 47 WHG für das Grundwasser (vgl. § 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und 3 WHG).

Die Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (im Folgenden: Oberflächengewässerverordnung – OGewV) vom 20.07.2011 enthält die Vorgaben aus WRRL und der EU-Richtlinie RL 2008 105/EG (UQN-Richtlinie) für die Bestimmung des ökologischen und chemischen Zustands von oberirdischen Gewässern). Weiter ist die Grundwasserverordnung (GrwV) vom 9.10.2010 zu beachten. Sie setzt ebenfalls die WRRL sowie die EU-Richtlinie RL 2006/118/EG um.

Gemäß der WRRL ist eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer sowie des Grundwassers zu vermeiden. 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 und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.“

Ferner gilt:

"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 und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden" (§ 27 Abs. 2 WHG).“

Eine Verschlechterung des Zustands eines Gewässerkörpers liegt nicht nur dann vor (vgl. EuGH-Urteil zur Auslegung der EU-WRRL vom 01.07.2015 in der Rechtssache 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 & Phytobenthos, 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.

Eine „Erheblichkeitsschwelle“ erkennt der EuGH dabei nicht an.

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.

Die WRRL fordert eine wasserkörperbezogene Prüfung, die im vorliegenden Fachbeitrag zur WRRL vorgenommen wird.

Ziel dieses Fachbeitrags ist die Klärung der folgenden Fragen zur Betroffenheit der Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 und 47 WHG:

- Verschlechterungsverbot
  - Sind vorhabenbedingt Verschlechterungen des ökologischen Zustands (bzw. Potenzials) und des chemischen Zustands der Oberflächengewässer zu erwarten?
  - Sind Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwassers durch das Vorhaben zu erwarten?
- Zielerreichungsgebot
  - Steht das Vorhaben - ggfs. unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen - im Widerspruch zu den Bewirtschaftungszielen für die betroffenen Wasserkörper
  - Werden durch die Maßnahme die Umsetzung des Maßnahmenprogrammes oder zukünftige Verbesserungen verhindert?
  - Bleiben der gute ökologische Zustand (Potenzial) und der gute chemische Zustand der Oberflächengewässer erreichbar?
  - Bleiben der gute mengenmäßige und der gute chemische Zustand des Grundwassers erreichbar?

### 1.3 Vorgehen und Prüfschritte

Folgende Prüfungsschritte sind Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrags:

- Identifizierung der durch das Vorhaben potentiell betroffenen Wasserkörper (Grundwasserkörper, natürliche und künstliche bzw. erheblich veränderte Oberflächenwasserkörper)
- Beschreibung der betroffenen Wasserkörper anhand der in der WRRL definierten Qualitätskomponenten (Biologische und unterstützende Qualitätskomponenten, Hydromorphologische, chemische und physikalisch-chemische Komponenten sowie Stoffe) und Bewirtschaftungsziele hinsichtlich
  - ökologischen und chemischen Zustand der Oberflächenwasserkörper bzw.
  - mengenmäßigen und chemischen Zustand des Grundwassers
- Beschreibung der Auswirkungen bzw. "vorhabenbedingten Wirkfaktoren" des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten.
- Bewertung dieser Auswirkungen bzw. "vorhabenbedingten Wirkfaktoren" hinsichtlich:
  - einer möglichen Verschlechterung des chemischen Zustands oder des ökologischen Zustands (Potenzials)
  - Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27, 47 WHG bzw. Gefährdung der Zielerreichung, Verstoß gegen das Verbesserungsgebot
- Sofern aufgrund der Ergebnisse der Untersuchung erforderlich:
  - Durchführung einer Ausnahmeprüfung bzw.
  - Beantragung einer Ausnahme nach §31 Absatz 2 WHG

## 2 Darstellung der vom Vorhaben betroffenen Wasserkörper

Die vorliegende Maßnahme zur Ortsumgehung Pocking mit Tektur ab der Rottbrücke Aumühle bis zur B 12 liegt im Bereich folgender

### **Flusswasserkörper (FWK)**

- Flusswasserkörper 1\_F510 „Rott, unterhalb Rottauensee“ (vgl. **Anlage 1.1**)
- Flusswasserkörper 1\_F517 „Beiderseitige Nebengewässer der Rott ab Bad Birnbach“ (hier Ausbach) (vgl. **Anlage 1.2**)

und

### **Grundwasserkörper (GWK)**

- Grundwasserkörper 1\_G126 „Quartär - Pocking“ (vgl. **Anlage 1.3**).

### 3 Qualitätskomponenten, Zustand und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper

#### 3.1 Oberflächenwasserkörper (OWK)

##### 3.1.1 Flusswasserkörper 1\_F510 „Rott, unterhalb Rottauensee“

###### **Lage der Baumaßnahme zum Flusswasserkörper** (vgl. **Anlage 2.1**)

Der Neubau der Brücke über die Rott (liegt im Abschnitt vom ursprünglichen Bauanfang bis südlich der Rott) wurde mit Stand vom 24.08.2012 ausgegliedert, mit Teilplanfeststellungsbeschluss vom 22.03.2013 genehmigt und bereits gebaut.

Damit quert die vorliegende Maßnahme nur noch den Hochwasserabfluss bzw. Retentionsraum beim HQ 100, nicht jedoch den Flusswasserkörper selbst .

###### **Signifikante Belastungen** (vgl. **Anlage 2.1**)

Es liegen folgende signifikante Belastungen des Flusswasserkörpers 1\_F510 vor:

- diffuse Quellen
  - Landwirtschaft
  - Atmosphärische Deposition
- physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste
  - Landwirtschaft
  - andere
- hydrologische Änderung
  - Wasserkraft

Durch diese ergeben sich folgende Auswirkungen

- Verschmutzung mit Schadstoffen
- Veränderte Habitate aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)
- Erhöhter Gehalt an Nährstoffen
- Erhöhter Gehalt an sauerstoffzehrenden Stoffen
- Erhöhte Temperaturen

###### **Zustand des Wasserkörpers** (vgl. **Anlage 2.1**)

Mit Datenstand vom Dezember 2021 hat sich der ökologische Zustand seit 2015 zwar von „unbefriedigend“ zu „mäßig“ verbessert, der chemische Zustand wird aber weiterhin als „nicht gut“ bewertet.

Als flussgebietspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen werden hier Metolachlor, bei den prioritären Schadstoffen Quecksilber und polybromierte Diphenylether genannt.

###### **Qualitätskomponenten des Wasserkörpers** (vgl. **Anlage 2.1**)

Im Detail werden die Qualitätskomponenten und der chemische Zustand derzeit wie folgt bewertet:

- Biologische Qualitätskomponenten
  - Phytoplankton nicht klassifiziert
  - Makrophyten & Phytobenthos mäßig
  - Makrozoobenthos gut
  - Fischfauna gut

- Unterstützende Qualitätskomponenten - Hydromorphologie
  - Wasserhaushalt schlechter als gut
  - Durchgängigkeit nicht bewertungsrelevant
  - Morphologie nicht bewertungsrelevant
- Unterstützende - Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten
  - Temperaturverhältnisse nicht eingehalten
  - Sauerstoffhaushalt eingehalten
  - Salzgehalt eingehalten
  - Versauerungszustand nicht eingehalten
  - Nährstoffverhältnisse nicht eingehalten
- Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand
  - ohne ubiquitäre Schadstoffe gut
  - ohne Quecksilber und BDE gut

### **Bewirtschaftungsziele des Wasserkörpers**

(vgl. **Anlage 2.1**)

Die gesetzten Bewirtschaftungsziele wurden bisher nicht erreicht.

Auch ist es nach derzeitiger Einschätzung unwahrscheinlich, dass die Umweltziele bis 2027 ohne ergänzende Maßnahmen erreichbar sind.

Als Zeitpunkt der Zielerreichung wird nun prognostiziert für:

- Ökologie bis 2034 - 2039
- Chemie nach 2045

Daher wurde eine Fristverlängerung nach § 29 WHG beantragt.

Das Maßnahmenprogramm bis 2027 sieht folgende Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes als erforderlich an:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich
- Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten
- Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung)

Zusätzlich sind die Abstimmung von Maßnahmen in ober- und/oder unterhalb liegenden Wasserkörpern sowie die Erstellung von Konzeptionen/Studien/Gutachten und Beratungsmaßnahmen vorgesehen.

## 3.1.2 Flusswasserkörper 1\_F517 „Beiderseitige Nebengewässer der Rott ab Bad Birnbach“

**Lage der Baumaßnahme zum Flusswasserkörper** (vgl. **Anlage 2.2**)

Das Vorhaben quert den Ausbach als Bestandteil des Flusswasserkörpers nördlich der Bahnlinie bzw. am Hochwasserdeich der Stadt Pocking.

**Signifikante Belastungen**

Es liegen folgende signifikante Belastungen des Flusswasserkörpers 1\_F517 vor:

- diffuse Quellen
  - Landwirtschaft
  - Atmosphärische Deposition
- physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste
  - andere
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
  - Wasserkraft
  - Hochwasserschutz
  - andere und/oder unbekannt und/oder obsolet
- hydrologische Änderung
  - Wasserkraft
  - Aquakultur
  - andere

Durch diese ergeben sich folgende Auswirkungen

- Verschmutzung mit Schadstoffen
- Veränderte Habitate aufgrund hydrologischer Änderungen sowie aufgrund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)
- Erhöhter Gehalt an Nährstoffen

**Zustand des Wasserkörpers** (vgl. **Anlage 2.2**)

Mit Datenstand vom Dezember 2021 hat sich sowohl der ökologische als auch der chemische Zustand seit 2015 nicht verbessert:

- Ökologie „unbefriedigend“
- Chemie „nicht gut“

Eine Überschreitung der Umweltqualitätsnormen liegt bei den prioritären Schadstoffen Quecksilber und polybromierte Diphenylether vor.

**Qualitätskomponenten des Wasserkörpers** (vgl. **Anlage 2.2**)

Im Detail werden die Qualitätskomponenten und der chemische Zustand derzeit wie folgt bewertet:

- Biologische Qualitätskomponenten
 

➤ Phytoplankton	nicht klassifiziert
➤ Makrophyten & Phytobenthos	gut
➤ Makrozoobenthos	unbefriedigend
➤ Fischfauna	mäßig
- Unterstützende Qualitätskomponenten - Hydromorphologie
 

➤ Wasserhaushalt	schlechter als gut
➤ Durchgängigkeit	schlechter als gut
➤ Morphologie	nicht bewertungsrelevant

- Unterstützende - Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten
  - Temperaturverhältnisse nicht klassifiziert
  - Sauerstoffhaushalt nicht eingehalten
  - Salzgehalt eingehalten
  - Versauerungszustand eingehalten
  - Nährstoffverhältnisse nicht eingehalten
- Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand
  - ohne ubiquitäre Schadstoffe gut
  - ohne Quecksilber und BDE gut

### **Bewirtschaftungsziele des Wasserkörpers**

(vgl. **Anlage 2.2**)

Die gesetzten Bewirtschaftungsziele wurden bisher nicht erreicht.

Auch ist es nach derzeitiger Einschätzung unwahrscheinlich, dass die Umweltziele bis 2027 ohne ergänzende Maßnahmen erreichbar sind.

Als Zeitpunkt der Zielerreichung wird nun prognostiziert für:

- Ökologie bis 2034 - 2039
- Chemie nach 2045

Daher wurde eine Fristverlängerung nach § 29 WHG beantragt.

Das Maßnahmenprogramm bis 2027 sieht folgende Maßnahmen zur Verbesserung des Zustandes als erforderlich an:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens
- Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts
- Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich

### 3.2 Grundwasserkörper (GWK)

#### 3.2.1 Grundwasserkörper 1\_G126 „Quartär - Pocking“

##### ***Einfluss der Baumaßnahme auf den Grundwasserkörper*** (vgl. **Anlage 2.3**)

Das Vorhaben quert den Grundwasserkörper auf gesamter Baulänge.

Mit der Maßnahme ist eine Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers in den Grundwasserkörper vorgesehen.

##### ***Belastungen*** (vgl. **Anlage 2.3**)

Es liegen folgende Belastungen des Grundwasserkörpers 1\_G126 vor:

- diffuse Quellen
  - Landwirtschaft
- anthropogene
  - historische

Durch diese ergeben sich folgende Auswirkungen

- Verschmutzung mit Schadstoffen

##### ***Zustand des Wasserkörpers*** (vgl. **Anlage 2.3**)

Der „Chemische Zustand“ und der „Mengenmäßige Zustand“ wurden bereits 2015 sowie mit aktuellem Datenstand vom Dezember 2021 jeweils als „gut“ bewertet.

##### ***Qualitätskomponenten des Wasserkörpers*** (vgl. **Anlage 2.3**)

Im Detail werden die Qualitätskomponenten derzeit wie folgt bewertet:

- |                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| • Komponenten     | keine Überschreitung Schwellenwerte |
| • Sonstige Stoffe | keine Überschreitung Schwellenwerte |

##### ***Bewirtschaftungsziele des Wasserkörpers*** (vgl. **Anlage 2.3**)

Die Bewirtschaftungs- bzw. Umweltziele sind damit bereits im Bestand erreicht (vgl. **Anlage 2.3**).

Das Maßnahmenprogramm bis 2027 sieht daher nur folgende Maßnahme zum Erhalt des Zustandes vor:

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in Grundwasser durch Auswaschung aus der Landwirtschaft

## 4 Merkmale und Wirkung des Vorhabens

### 4.1 Beschreibung des Vorhabens

Im Anschluss an den teilplanfestgestellten und bereits gebauten Bereich, beginnend südlich der Rottbrücke bis einschließlich des im Zuge der Tektur vorgesehenen Kreisverkehrs zur bestehenden St 2117, trägt der Freistaat Bayern, vertreten durch das Staatliche Bauamt Passau, die Baulast.

Der Neubau der Ortsumgehung Pocking wird dann nach der vorgenannten Anbindung der bestehenden St 2117 bis zur Anbindung an die B 12 in Sonderbaulast durch die Stadt Pocking erstellt.

Die vorliegende Planung führt dazu nach dem nördlichen Kreisverkehr in großen Bogen auf Westseite um die Stadt Pocking herum. Sie quert dann die Bahnlinie etwa mittig zwischen der Stadt und dem Stadtteil Berg. Hier führen Rampen zum bestehenden Gewerbegebiet sowie zur PA 64. Im weiteren Verlauf quert die Trasse die GVS bei Zell, welche im Zuge der Tektur über einen Kreisverkehr angebunden wird.

Im weiteren Verlauf weicht die Ortsumgehung weiter nach Westen ab und endet an der B 12 nun ebenfalls mit einem Kreisverkehr (Nachrichtlich: Dieser soll im Zuge der PA 58 um einen vierten Ast nach Süden erweitert werden).

Die Maßnahme umfasst alle zugehörigen Verkehrsanlagen nebst Anbindungen über Rampen bzw. Kreisverkehr und den Ausbau von Parallelwegen, die dafür erforderlichen Ingenieurbauwerke sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Das anfallende Niederschlagswasser im Straßenbereich soll auf gesamter Baustrecke über die Straßenböschung sowie ggfs. zusätzlicher Mulden durch eine ausreichende Oberbodenschicht in den Untergrund versickert werden.

#### 4.2 Wirkfaktoren der Straßen- und Ingenieurbaulichen Maßnahmen des Vorhabens

Folgende wasserwirtschaftlich relevanten Merkmale (Wirkfaktoren) und mögliche Einwirkungen auf die Qualitätskomponenten der Oberflächenwasserkörper sind durch den Straßen- und Ingenieurbau des Vorhabens bedingt:

- Bauphase (nur Ausbach FWK 1\_F517)
  - Flächeninanspruchnahme im/am Gewässer
  - Sediment- und Schadstoffeintrag
  - Erschütterungen
    - Jeweils durch Gründung der neuen Flutöffnungen/-durchlässe
  - Beeinträchtigung der Durchgängigkeit
  - Temporäre Morphologische Veränderungen
- Anlage (FWK 1\_F517 und FWK 1\_510)
  - Morphologische Veränderungen
    - am Ausbach zwischen den beiden Durchlässen bzw. nördlich des Hochwasserdeiches (Bachsohle, Uferböschungen)
    - an der Rott durch Abgrabung des erforderlichen Retentionsraumausgleichs
  - Flächeninanspruchnahme im/am Gewässer
  - Barrierewirkung
    - Lage im Überschwemmungsgebiet des HQ 100 der Rott
    - Flutdurchlässe bzw. Flutöffnungen zur Gewährleistung des Abflusses im Überschwemmungsbereich eines HQ 100 der Rott
    - Jeweils durch den Neubau der Durchlässe am Ausbach
- Betrieb (FWK 1\_F517 und FWK 1\_510)
  - Einleitung Straßenabflüsse
    - Durch Straßenentwässerung
  - Tausalzaufbringung
    - Durch Straßenentwässerung

Wirkfaktoren durch das Vorhaben auf den Grundwasserkörper 1\_G126:

- Bauphase
  - Grundwasserstand
  - Schadstoffeinträge
    - Jeweils evtl. durch Gründung der neuen Bauwerke (insbesondere Radwegunterführung)
- Anlage
  - Baustoffe im Grundwasser
    - Jeweils evtl. durch Gründung der neuen Bauwerke (insbesondere Radwegunterführung)
  - Veränderung der Grundwasserneubildungsrate
    - Durch Oberflächenversiegelung
- Betrieb
  - Versickerung Straßenabflüsse
    - Durch oberflächige Versickerung der Straßenentwässerung
  - Tausalzaufbringung
    - Durch Straßenentwässerung

#### 4.3 Wirkfaktoren Sonstiger Maßnahmen des Vorhabens

Folgende wasserwirtschaftlich relevanten Merkmale (Wirkfaktoren) und mögliche Einwirkungen auf die Qualitätskomponenten der Oberflächenwasserkörper sind durch sonstige Maßnahmen des Vorhabens bedingt:

- Bauphase
  - s. Abschnitt 4.2
- Anlage
  - Hydromorphologische Veränderungen durch naturnahe Umgestaltung des Ausbachs auf einer Länge von ca. 300 m
  - Flächeninanspruchnahme im/am Gewässer
    - Schaffung von Auenlebensräumen (Gehölze, Staudenfluren, Röhricht, Magerwiesen) beidseitig des Ausbachs auf einer Länge von 300 m
    - Schaffung von Auenlebensräumen (Gehölze, Staudenfluren, Säume, Magerwiesen) in der Rottaue auf einer Länge von 260 m
- Betrieb
  - s. Abschnitt 4.2

Wirkfaktoren Sonstiger Maßnahmen des Vorhabens auf den Grundwasserkörper:

- Bauphase, Anlage und Betrieb
  - Keine Einwirkungen

## 5 Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Wasserkörper und deren Qualitätskomponenten (QK) und Bewirtschaftungsziele

### 5.1 Prüfgegenstände

#### 5.1.1 Verschlechterungsverbot

##### **Oberflächenwasserkörper (OWK)**

Für den Oberflächenwasserkörper liegen insgesamt folgende Qualitätskomponenten (QK) für den ökologischen Zustand vor:

- Biologische
  - Phytoplankton
  - Makrophyten & Phytobenthos
  - Makrozoobenthos
  - Fischfauna
- Unterstützende - Hydromorphologie
  - Wasserhaushalt
  - Durchgängigkeit
  - Morphologie
- Unterstützende - Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten
  - Temperaturverhältnisse
  - Sauerstoffhaushalt
  - Salzgehalt
  - Versauerungszustand
  - Nährstoffverhältnisse

Zusätzlich ist die Beeinflussung durch den Eintrag flussgebietsspezifischer Schadstoffe zu betrachten.

Weiterhin sind den chemischen Zustand des Oberflächenwasserkörpers relevant:

- Differenzierte Angaben zum chemischen Zustand
  - ohne ubiquitäre Schadstoffe
  - ohne Quecksilber und BDE

Weiterhin ist bezüglich des ökologischen Zustandes die Prüfung von Veränderungen bei den „unterstützenden Qualitätskomponenten“ wie Gewässerstruktur und flussgebietsspezifische Schadstoffe erforderlich, ebenso die Auswirkungen von eventuellen Veränderungen im allgemeinen Chemismus („Standard-Chemie“).

##### **Grundwasserkörper (GWK)**

Für den Grundwasserkörper sind folgende Qualitätskomponenten (QK) und Bewirtschaftungsziele relevant:

- Chemischer Zustand
  - Komponenten (Nitrat und Pflanzenschutzmittel)
  - Sonstige Stoffe (Ammonium bis Tri- und Tetrachlorethen)
  - ggfs. weitere relevante Stoffe
- Mengenmäßiger Zustand
  - Anteil Entnahme an Grundwasserneubildung etc.

### 5.1.2 Zielerreichungsgebot (Auswirkungen auf die Maßnahmenprogramme (MP) und Gefährdung der Zielerreichung nach §§ 27, 47 WHG)

Zu berücksichtigen sind mögliche (negative) Auswirkungen auf die Durchführbarkeit der im Bewirtschaftungsplan (BWP) bzw. im Maßnahmenprogramm (MP) vorgesehenen Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes bzw. des Potenzials (Verbesserungsgebot).

Dies betrifft für das Vorhaben noch folgende Maßnahmen, welche im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung genauer betrachtet werden müssen:

#### ***Oberflächenwasserkörper 1\_F510***

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich

#### ***Oberflächenwasserkörper 1\_F517***

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Anlage von Gewässerschutzstreifen
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft
- Maßnahmen zur Gewährleistung des erforderlichen Mindestabflusses
- Sonstige Maßnahmen zur Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens
- Maßnahmen zur Förderung des natürlichen Wasserrückhalts
- Maßnahmen zur Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung durch Initiieren/Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im vorhandenen Profil
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung im Uferbereich

#### ***Grundwasserkörper 1\_G126***

Für den Grundwasserkörper 1\_G126 wurden die Bewirtschaftungs- bzw. Umweltziele bereits im Bestand erreicht. Es liegen daher keine Maßnahmen vor, die durch die vorliegende Planung beeinflusst werden können.

## 5.2 Relevante Wirkfaktoren auf die Qualitätskomponenten des ökologischen und chemischen Zustands der betroffenen Wasserkörper und die Bewirtschaftungsziele

Im Rahmen des Fachbeitrags zur Wasserrahmenrichtlinie sind nur die Vorhabenswirkungen relevant, die geeignet sind, Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten des ökologischen und chemischen Zustands der betroffenen Wasserkörper und die Bewirtschaftungsziele hervorzurufen (s. **Abschnitt 4.2**).

## 5.3 Beurteilung (Prognose) der potenziellen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der einzelnen Wasserkörper im Hinblick auf die Bewirtschaftungsziele gem. WRRL

Eine Zusammenstellung zur Beurteilung (Prognose) der Auswirkungen der Wirkfaktoren der einzelnen Maßnahmen auf die einzelnen Qualitätskomponenten der Wasserkörper ist in **Anlage 4** dargestellt.

### 5.3.1 Flusswasserkörper 1\_F510 „Rott, unterhalb Rottauensee“

#### 5.3.1.1 *Allgemeine Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf den FWK*

Im Bereich der vorliegenden Tektur erfolgt durch die Ortsumgehung keine Maßnahme am Flusswasserkörper 1\_F510 selbst (vgl. **Anlage 1.1**).

Wie bereits erläutert, wird der Flusswasserkörper selbst durch die Maßnahme nicht mehr direkt betroffen, da die Brücke über die Rott bereits im Zuge der Teilplanfeststellung genehmigt und nachfolgend gebaut wurde.

Jedoch liegt die Maßnahme bis zur Querung der Bahnlinie im festgesetzten Überschwemmungsgebiet des HQ 100.

#### 5.3.1.2 *Einwirkungen in der Bauphase des Vorhabens*

Es sind keine Einwirkungen erkennbar (bzw. Einwirkung analog der Anlage selbst).

#### 5.3.1.3 *Einwirkungen durch das Vorhaben (bzw. Anlage) selbst*

##### **Morphologische Veränderungen am Gewässer**

- Durch Abgrabung des erforderlichen Retentionsraumausgleichs erfolgt eine Verbesserung des Abflusses bei stärkeren Hochwässern
- Durch die Schaffung von Auenlebensräumen (Gehölze, Staudenfluren, Säume, Magerwiesen) in der Rottau auf einer Länge von 260 m erfolgt eine deutliche Habitatverbesserung im Ufer- und Auenbereich.

##### **Barrierewirkung beim Hochwasserabfluss HQ 100**

- Der Hochwasserabfluss der Rott wird von dem Vorhaben nicht negativ beeinflusst bzw. es entsteht kein schädlicher Aufstau (s. **Unterlage 13.1** i.V.m. **Unterlage 13.2**).
- Durch die vorgesehenen Flutdurchlässe und Flutöffnungen kann der Rückfluss aus den Überschwemmungsflächen sichergestellt werden.

##### **Beurteilung der Vereinbarkeit mit der WRRL**

Mit Ausführung der vorgenannten Maßnahmen erfolgt durch das Vorhaben keine Verschlechterung der Qualitätskomponenten, im Ufer- und Auenbereich sogar eine Verbesserung.

#### 5.3.1.4 Einwirkungen durch den Betrieb des Vorhabens

##### **Ableitung Straßenwasser - Versickerungsmulden**

- Die Straßenentwässerung wirkt sich auf folgende Einzelmaßnahmen des Maßnahmenprogramms aus:
- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft
  - wie vor, durch Auswaschung aus der Landwirtschaft

##### **Beurteilung der Vereinbarkeit mit der WRRL**

Die im Zuge der Maßnahme im Abschnitt nördlich der Bahnquerung vorgesehenen Versickerungsmulden unterbrechen den direkten Zulauf und es kann somit sogar eine Verbesserung gegenüber dem Bestand erreicht werden.

#### 5.3.1.5 Gesamtbewertung der Einwirkungen

Durch das Vorhaben werden weder der ökologische noch der chemische Zustand des FWK 1\_ F510 „Rott unterhalb Rottauensee“ negativ beeinflusst.

### 5.3.2 Flusswasserkörper 1\_F517 „Beiderseitige Nebengewässer der Rott ab Bad Birnbach“

#### 5.3.2.1 Allgemeine Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf den FWK

Der Ausbach im Flusswasserkörper 1\_F517 wird durch die Maßnahme wie folgt betroffen (vgl. **Anlage 1.2**):

- Überbauung des Ausbachs durch die Ortsumgehung selbst (hier liegt der Ausbach vor dem Hochwasserschutz),  
Ausführung als Durchlass mit lichter Weite  $\leq 1,95$  m
- Überbauung eines bestehenden Durchlasses sowie des Hochwasserschutzdeichs der Stadt Pocking durch die neue Anbindung bzw. Rampe zum Gewerbegebiet,  
Ausführung als Durchlass mit lichter Weite  $\leq 1,95$  m entsprechend Bestand

#### 5.3.2.2 Einwirkungen in der Bauphase des Vorhabens

##### **Flächeninanspruchnahme durch das Baufeld etc.**

- Die zu beanspruchenden Bauflächen werden auf das technisch und organisatorisch erforderliche Mindestmaß beschränkt.
- Zusätzlich werden im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) Vermeidungsmaßnahmen (Schutzzaun etc.) sowie Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff vorgesehen.

##### **Sediment- und Schadstoffeintrag durch/während Bau**

- Bei Einhaltung der allgemeinen Regeln der Technik zur Ausführung von Betondurchlässen ist von keinen Auswirkungen auszugehen (Absetzcontainer, etc.).
- Damit werden auch größeren Schwebstoffeinträge während der Baumaßnahme vermieden, deren Fahne sich evtl. weiter in den FWK ausbreiten könnten.

##### **Erschütterungen bei Herstellung der Gründung**

- Bei allen Bauwerken ist eine Ausführung mit Flachgründung vorgesehen.
- Ggfs. erforderliche Verbauarbeiten sind nach den allgemeinen Regeln der Technik und erschütterungsarm ausführen.

##### **Beeinträchtigung der Durchgängigkeit**

- Bauzeitlich erforderliche Verlegungen werden als offenes Gerinne mit bestandsgleichem Querschnitt vorgesehen.

##### **Temporäre morphologische Veränderung des Bachlaufs durch/während Bau**

- Der neue Durchlass unter der Rampe zum Gewerbegebiet wird neben dem dann noch in Betrieb befindlichen bestehenden Durchlass erstellt, daher entsteht hier keine Beeinträchtigung.
- Der neue Durchlass unter der Ortsumgehung selbst liegt auf deren Westseite im Bestand; hier wird auf kurzer Strecke eine temporäre Bachumleitung vorgesehen.

##### **Beurteilung der Vereinbarkeit mit der WRRL**

Unter Beachtung der vorgenannten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen erfolgt durch das Vorhaben keine Verschlechterung der Qualitätskomponenten.

### 5.3.2.3 Einwirkungen durch das Vorhaben (bzw. Anlage) selbst

#### **Morphologische Veränderungen durch Verlegung des Gewässers**

- Durch Mäandrierung in der Zwickelfläche zwischen Rampe und St 2117 verlängert sich die Gewässerstrecke geringfügig.
- Vor, nach und zwischen den Durchlässen erfolgt eine naturnahe Gestaltung des Gewässerumfelds entsprechend der vorgesehenen Maßnahmen des LBP.
- Vorhandenes Sohlsubstrat wird wieder eingebaut.

#### **Morphologische Veränderungen durch naturnahe Umgestaltung**

- naturnahe Umgestaltung des Gewässerbetts und –profils des Ausbachs auf einer Länge von ca. 300 m.
- Schaffung von Auenlebensräumen (Gehölze, Staudenfluren, Röhricht, Magerwiesen) beidseitig des Ausbachs auf einer Länge von 300 m.

#### **Flächeninanspruchnahme**

- Durch Mäandrierung in der Zwickelfläche zwischen Rampe und St 2117 verlängert sich die Gewässerstrecke geringfügig, womit auch dem Gewässer mehr Fläche zur Verfügung stehen wird.

#### **Barrierewirkung der Flutdurchlässe**

- Der Ausbach einschl. des bestehenden Durchlasses unter dem Hochwasserdeich wird durch die Maßnahme auf ca. 90 m betroffen. Davon werden 40 m neu und 20 m wie bisher von einem Flutdurchlass überbaut.
- Gegenüber dem bestehenden Flutdurchlass (Sielbauwerk) im Hochwasserdeich erfolgt eine Aufweitung von DN 1400 auf eine lichte Weite von max. 1,95 m.
- Die Überschüttungslänge des Durchlasses der St 2117 soll durch Flügelwände minimiert werden.

#### **Beurteilung der Vereinbarkeit mit der WRRL**

Unter Beachtung der vorgenannten baulichen sowie Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie der als Kompensation durchzuführenden naturnahen Gewässerumgestaltung erfolgt durch das Vorhaben keine Verschlechterung der Qualitätskomponenten.

### 5.3.2.4 Einwirkungen durch den Betrieb des Vorhabens

#### **Straßenentwässerung und Tausalzaufbringung**

- Das Niederschlagswasser der Fahrbahn wird mit einer ausreichenden Querneigung von mindestens 2,5 % über das Bankett zur Außenseite abgeführt.
- Die Behandlung erfolgt durch flächige Versickerung über die belebte Oberbodenzone ins Grundwasser; es ist keine Einleitung in das Gewässer vorgesehen.
- Durch die mind. 3 m breiten Böschungen wird kein Spritzwasser ins Gewässer eingeleitet.

#### **Beurteilung der Vereinbarkeit mit der WRRL**

Keine Auswirkung auf Qualitätskomponenten des FWK.

### 5.3.2.5 Gesamtbewertung der Einwirkungen

Durch das Vorhaben werden weder der ökologische noch der chemische Zustand des FWK 1\_F517 „Beiderseitige Nebengewässer der Rott ab Bad Birnbach“ negativ beeinflusst.

### 5.3.3 Grundwasserkörper 1\_G126 „Quartär – Pocking“

#### 5.3.3.1 Allgemeine Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf den FWK

Der Grundwasserkörper wird vom Vorhaben durch folgende Maßnahmen betroffen:

- Oberflächenversiegelung und Straßenentwässerung durch oberflächige Versickerung über Böschungen und Versickermulden
- Gründung der neuen Bauwerke über DB sowie Radweg

Es gibt im Grundwasserkörper folgende WRRL-Messstellen (vgl. **Anlage 3**):

- Nähe Mittich, Grundwassermessstelle – Menge (Messstellen-Nr.: 1131754600146)
- Stadt Pocking, Brunnenmessstelle – Chemie (Messstellen-Nr.: 4110764500024)

#### 5.3.3.2 Einwirkungen in der Bauphase des Vorhabens

##### **Grundwasserstand durch Bau und/oder Gründung Durchlässe**

- Bei allen Bauwerken ist eine Ausführung mit Flachgründung und damit kein direkter Eingriff in das Grundwasser vorgesehen.
- Der Bemessungsstand des Grundwassers liegt bei der Brücke über die DB mit 318,5 m ü NN ca. 3,4 m unter der Gründungssohle von 321,9 m ü NN.  
Der Bemessungsstand des Grundwassers liegt bei der Radwegunterführung mit 319,0 m ü NN ca. 0,6 m unter der Gründungssohle von 319,6 m ü NN.
- Damit wird keine bauzeitliche Grundwasserabsenkung oder ein anderer Eingriff in das Grundwasser erforderlich.

##### **Schadstoffeinträge durch Bau Durchlässe**

- Bei Einhaltung der allgemeinen Regeln der Technik zur Ausführung von Betondurchlässen ist von keinen Auswirkungen auszugehen (Absetzcontainer, etc.).

##### **Beurteilung der Vereinbarkeit mit der WRRL**

Unter Beachtung der allgemeinen Regeln der Technik hat das Vorhaben keine Auswirkung auf die Qualitätskomponenten des GWK.

#### 5.3.3.3 Einwirkungen durch das Vorhaben (bzw. Anlage) selbst

##### **Baustoffe im Grundwasser durch Betonbaustelle Durchlässe**

- Bei allen Bauwerken ist eine Ausführung mit Flachgründung und damit kein direkter Eingriff in das Grundwasser vorgesehen.

##### **Veränderung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung**

- Mit dem Vorhaben erfolgt eine teilweise Versiegelung der überbauten Flächen durch die asphaltierten Fahrbahnen.
- Da auf gesamter Länge eine dezentrale Versickerung über die Böschungen und ggfs. nebenliegender Versickerungsmulden erfolgt, gelangt das Regenwasser weiterhin in den Grundwasserkörper.
- Vor dem Eintritt in den Grundwasserkörper erfolgt eine Behandlung über die belebte Oberbodenzone (Dicke des bewachsenen Oberbodens mind. 10 cm) sowie ausreichend Überdeckung >1 m mit gewachsenem Boden.
- Selbst am Tiefpunkt des Radwegs (320,5 m ü NN in der Mulde) beträgt der Abstand zum Bemessungsstand des Grundwassers von 319,0 m ü NN noch ca. 1,5 m.

##### **Beurteilung der Vereinbarkeit mit der WRRL**

Keine Auswirkung auf Qualitätskomponenten des GWK.

### 5.3.3.4 Einwirkungen durch den Betrieb des Vorhabens

#### **Versickerung Straßenabflüsse**

- Das Niederschlagswasser der Fahrbahn der St 2117, des nachgeordneten Netzes sowie der Parallelwege wird mit einer ausreichenden Querneigung von mindestens 2,5 % über das Bankett zur Außenseite abgeführt.
- Die Behandlung erfolgt durch flächige Versickerung über die belebte Oberbodenzone (Dicke des bewachsenen Oberbodens mind. 10 cm) in der Böschung bzw. in den anstehenden Versickermulden.
- Zulässigkeit des Verfahrens bzw. Nachweise zum „Stand der Technik“ (siehe **Unterlage 13.1**):
  - qualitativer Nachweis gem. DWA-M 153
  - rechnerischer Nachweis für 1-jährliches Niederschlagsereignis

#### **Tausalzaufbringung**

Der durchschnittliche Salzverbrauch der letzten fünf Winterdienstjahre liegt für die Straßenmeisterei Passau/Vilshofen bei ca. 935 g/m<sup>2</sup> (vgl. **Tabelle 1**). Für die Berechnung wurde jedoch der "Ausreißer" von 2020/2021 eliminiert und es ergeben sich damit 1.100 g/m<sup>2</sup>.

Winterdienstjahr	Salzverbrauch kg/km	Salzverbrauch g/m <sup>2</sup>
2016 - 2017	-	975
2017 - 2018	-	1.106
2018 - 2019	-	1.154
2020 – 2021	-	406
2021 - 2022	-	1.034
<b>5-Jahres-Durchschnitt</b>	-	<b>935</b>

**Tabelle 1** Salzverbrauch der Straßenmeisterei Passau/Vilshofen (StBA Passau)

Die Chloridfracht wurde mit folgender Formel berechnet (gem. M WRRL, Abschnitt 4.4):

$$B_{Cl,V} = \sum A_{E,b,a} \cdot TS \cdot f_{OPA} \cdot f_{Ver} \cdot f_{Cl} \cdot f_{Ent}$$

im Winterdienstzeitraum aufgebrauchte Chloridfracht, die über Versickerung in den GWK gelangt

$B_{Cl,V}$  in kg

gestreute Straßenfläche im Einzugsgebiet des GWK  
aufgebrauchte Tausalzmenge

$A_{E,b,a}$  in m<sup>2</sup>

$TS$  in kg / m<sup>2</sup>

Faktor Zuschlag bei Flächen mit offenporigem Asphalt  
(bei Flächen mit OPA  $f_{OPA}=1,5$  sonst 1,0)

$f_{OPA}$  -

Faktor Verluste ( $f_{Ver}=0,9$ )

$f_{Ver}$  -

Faktor Chloridanteil am Streusalz ( $f_{Cl}=0,61$  für NaCl)

$f_{Cl}$  -

Faktor Entwässerungssystem

(nur Versickerung  $f_{Ent}=1$ ; Ableitung in Vorflut i.d.R.  $f_{Ent}=0,5$ )

$f_{Ent}$  -

Die neu versiegelte (=asphalтиerte) Straßenfläche beträgt insgesamt ca. 35.000 m<sup>2</sup>; diese Fläche muss im Vergleich zum Bestand nach Umsetzung des Vorhabens zusätzlich gestreut werden. Die bereits bestehenden Fahrbahnflächen der St 2117 alt – auch im Bereich der Teilplanfeststellung, PA 64, GVS Zell und B 12 sowie die Wirtschaftswege werden für die Berechnung nicht berücksichtigt, da sie entweder schon in der Vorbelastung berücksichtigt sind (Bestandsstraßen) oder nicht gestreut werden (Wirtschaftswege).

- Unter Anwendung der vorstehenden Gleichung 6 der WRRL ergibt sich somit eine zusätzliche Chloridfracht ( $B_{Cl,V}$ ) von **22.100 kg**.

Die resultierende Chlorid-Konzentration wurde dann mit Gleichung 7 der WRRL berechnet (gem. M WRRL, Abschnitt 4.4):

$$c_{GWK,RW} = \frac{C_{GWK} \cdot GwN \cdot A_{GWK} + B_{Cl,V}}{GwN \cdot A_{GWK}}$$

Chloridkonzentration GWK nach Einleitung versickertem RW	$c_{GWK,RW}$ in mg/l
Ausgangs-Chloridkonzentration im GWK	$C_{GWK}$ in mg/l
mittlere Grundwasserneubildung	$GwN$ in mm/a
Fläche des GWK	$A_{GWK}$ in km <sup>2</sup>
im Winterdienstzeitraum aufgebrauchte Chloridfracht, die über Versickerung in den GWK gelangt	$B_{Cl,V}$ in kg

Die Ausgangs-Chloridkonzentration des GWK liegt bei der nächstgelegenen, repräsentativen Messstelle westlich von Pocking bei 42 mg/l.

Der GWK erstreckt sich über eine Fläche von 59,1 km<sup>2</sup>.

Nach der geologischen Karte zur Grundwasserneubildung 1971 bis 2010 beträgt diese im Vorhabensbereich mehr als 200 mm/a; als mittlere Grundwasserneubildung wurde jedoch der aktuelle Mittelwert von Bayern mit 168 mm/a (mit Berücksichtigung der Veränderung seit 2010) angenommen.

- Die resultierende Chloridkonzentration beträgt 44 mg/l und nimmt vorhabenbedingt rechnerisch um ca. 2 mg/l (5 %) zu.

### **Beurteilung der Vereinbarkeit mit der WRRL**

Die Schwellenwerte der Grundwasserverordnung (GrwV) können mit der Versickerung nach Stand der Technik durch den belebten Oberboden und ausreichend Abstand zum Grundwasser eingehalten werden.

Von der Maßnahme wird keine erhebliche Zunahme der Chloridkonzentration im Grundwasser verursacht. Nach der vorhabenbedingten Erhöhung von 42 mg/l im Bestand auf 44 mg/l wird der Schwellenwert nach GrwV für Chlorid von 250 mg/l weiterhin deutlich unterschritten.

#### 5.3.2.5 Gesamtbewertung der Einwirkungen

Durch das Vorhaben werden weder der ökologische noch der mengenmäßige Zustand des GWK 1\_G126 „Quartär - Pocking“ hinsichtlich der WRRL verschlechtert.

## 6 Fazit / Gesamteinschätzung

Mit dem vorliegenden Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurden die vorhabensbedingten Wirkfaktoren auf die vorhandenen Flusswasserkörper 1\_F510 und 1\_F517 sowie den Grundwasserkörper 1\_G126 ermittelt und hinsichtlich deren Vereinbarkeit mit der WRRL untersucht.

Im Ergebnis der Relevanzprüfung wurde festgestellt:

- Durch das Vorhaben sind keine negativen Ein- bzw. Auswirkungen auf den Flusswasserkörper 1\_F510 „Rott, unterhalb Rottauensee“ zu erwarten.  
Der vorhandene ökologische und chemische Zustand wird nicht verändert.
- Durch das Vorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf den Flusswasserkörper 1\_F517 „Beiderseitige Nebengewässer der Rott ab Bad Birnbach“ (hier Ausbach) zu erwarten.  
Der vorhandene ökologische und chemische Zustand wird nicht verändert
- Die Verwirklichung der in den §§ 27, 44 und 47 Absatz 1, WHG festgelegten Bewirtschaftungsziele, auch in anderen Gewässern derselben Flussgebietseinheit, sind durch die Vorhaben nicht dauerhaft ausgeschlossen oder gefährdet.
- Eine Gefährdung des bestehenden „guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes“ des Grundwasserkörpers 1\_G126 „Quartär – Pocking“ ist nicht zu erwarten.  
Die Chloridkonzentration nimmt nur um 2 mg/l auf 44 mg/l zu und der Schwellenwert von 250 mg/l wird weiterhin deutlich unterschritten.  
Der vorhandene ökologische und chemische Zustand wird daher nicht verändert

**Somit ist durch das Vorhaben zum Neubau der Ortsumgehung Pocking keine Verschlechterung der Zustandsklassen der jeweiligen Qualitätskomponenten der betroffenen Flusswasserkörper 1\_F510 und 1\_F517 sowie des betroffenen Grundwasserkörpers 1\_G126 zu erwarten.**