

## Unterlage 19.6

Bedarfsgerechter Ausbau der B 37 zwischen der AS Friedelsheim  
und Verzweigung Bad Dürkheim Ost (Verbesserungsmaßnahme)

hier: Abschnitt AS Bad Dürkheim Ost – AS Friedelsheim  
km 0+000 bis 1+389

nächster Ort: Bad Dürkheim

Baulänge: ca. 1,4 km Gesamtstrecke



Landesbetrieb Mobilität Worms

# FESTSTELLUNGSENTWURF

**Fachbeitrag zu den Belangen der Wasserrahmenrichtlinie  
(WRRL 2000/60/EG)**

Aufgestellt: Worms,  
den 13.12.2024

Stv. Dienststellenleiterin

Entwurfsbearbeitung:

 **OBERMEYER**  
Infrastruktur  
Brüsseler Straße 5, 67657 Kaiserslautern

Kaiserslautern, April 2024

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>		<b>Seite</b>
1	Veranlassung und Aufgabenstellung	3
2	Gesetzliche Vorgaben	4
3	Beschreibung des Bauvorhabens	6
3.1	Allgemein	6
3.2	Geplante wasserwirtschaftliche Maßnahmen	6
4	Identifizierung und Beschreibung der betroffenen Wasserkörper (Ist-Zustand)	9
4.1	Oberflächenwasserkörper (OWK)	9
4.2	Grundwasserkörper (GWK)	10
4.2.1	Mengenmäßiger Zustand Grundwasserkörper	12
4.2.2	Chemischer Zustand Grundwasserkörper	12
4.2.3	Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramme Grundwasserkörper	13
5	Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens	14
5.1	Auswirkungen auf den Oberflächenwasserkörper (OWK)	14
5.2	Auswirkungen auf den Grundwasserkörper (GWK)	14
5.2.1	Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des GWK	14
5.2.2	Auswirkungen auf den chemischen Zustand des GWK	14
5.2.3	Fazit der Auswirkungen des Vorhabens auf den GWK	17
6	Quellenverzeichnis	18

## 1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die B 37 zwischen Bad Dürkheim und der Anschlussstelle Maxdorf, dem derzeitigen Ausbauende der A 650 aus Richtung Ludwigshafen kommend, verläuft in West-Ost-Richtung und hat regionale Verbindungsfunktion zwischen dem Raum Bad Dürkheim und dem Großzentrum Mannheim/Ludwigshafen.

Die vorliegende Planung umfasst den vierspurigen Ausbau der B 37 zwischen der Anschlussstelle Bad Dürkheim-Ost und der Anschlussstelle Friedelsheim im Zuge der A 650. Dieser Bauabschnitt ist der letzte Teilbereich der regionalen Verbindungsachse zwischen dem Mittelzentrum Bad Dürkheim und dem Oberzentrum Ludwigshafen/Mannheim, der zur Realisierung der Vierspurigkeit noch fertigzustellen ist.

Die Ausbauplanung liegt in folgenden Teilgebieten nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL):

- Flussgebietseinheit Rhein,
- Bearbeitungsgebiet Oberrhein,
- Planungseinheit Speyerbach.

Das Vorhaben muss mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (EG-WRRL) vereinbar sein. Die EU-Wasserrahmenrichtlinie 1 (WRRL -Richtlinie des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik) trat am 22.12.2000 in Kraft und wurde mit der Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes in nationales Recht umgesetzt. Gemäß EG-WRRL sind eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers sowie eine Beeinträchtigung des Verbesserungsgebots zu vermeiden.

## 2 Gesetzliche Vorgaben

Die rechtliche Grundlage für die Erstellung eines Fachbeitrages bilden neben der Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG),

- das Wasserhaushaltsgesetz (WHG vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409),
- die Oberflächengewässerverordnung (OGewV vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873)
- und die Grundwasserverordnung (GrwV vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1802).

Der Fachbeitrag WRRL dient im Wesentlichen dazu, die Vereinbarkeit eines Bauvorhabens mit den Zielsetzungen der WRRL bzw. WHG zu prüfen und nachvollziehbar darzustellen. Im Rahmen des Fachbeitrages ist zu überprüfen, ob die Maßnahme dem Verschlechterungsverbot bzw. dem Verbesserungsgebot entgegensteht.

Bezogen auf das Verschlechterungsverbot wird geprüft, ob durch die Maßnahme Verschlechterungen des chemischen oder des ökologischen Zustandes bzw. Potentials des *Oberflächenwasserkörpers* sowie Verschlechterungen des mengenmäßigen oder chemischen Zustandes des *Grundwasserkörpers* zu erwarten sind.

Bezogen auf das Verbesserungsgebot wird geprüft, ob der derzeitige chemische und ökologische Zustand bzw. das Potential der Oberflächengewässer sowie der jetzige mengenmäßige und chemische Zustand der Grundwasserkörper bei Umsetzung der Maßnahme erhalten bleiben bzw. die Maßnahme der Erreichung der Zielsetzung durch das Maßnahmenprogramm zum Erhalt bzw. zur Erreichung eines guten Zustandes entgegensteht.

Vom ökologischen Potential wird bei künstlich angelegten oder erheblich veränderten Oberflächenwasserkörpern gesprochen. Bei natürlich entstandenen bzw. nicht erheblich veränderten spricht man hingegen vom biologischen Zustand.

Im vorliegenden Fachbeitrag zur WRRL werden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper
2. Beschreibung des betroffenen Wasserkörpers: Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele

3. Beschreibung der Merkmale und Wirkungen des Vorhabens
4. Prognose und Bewertung der vorhabenbedingten Wirkungen
  - a. Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper: vorhabenbedingte Verschlechterung wahrscheinlich? (Verschlechterungsverbot)
  - b. Oberflächenwasser- und Grundwasserkörper: Erreichung eines guten Zustands / Potentials gefährdet? (Verbesserungsgebot)

Ein Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie ist in den Fällen, in denen gemäß den vorher genannten Vorgaben eine Verschlechterung der betroffenen Wasserkörper ausgeschlossen werden kann und die Sicherstellung der Zielerreichung gewährleistet ist, nicht erforderlich.

Aufgrund des Umfangs der hier vorliegenden Planung wird ein Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie zur Beurteilung der Auswirkungen des Projekts auf die betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper erstellt.

### **3 Beschreibung des Bauvorhabens**

#### **3.1 Allgemein**

Die vorliegende Planung umfasst den 4-spurigen Ausbau der B 37 zwischen der Anschlussstelle Bad Dürkheim-Ost und der Anschlussstelle Friedelsheim im Zuge der A 650. Dieser Bauabschnitt ist der letzte Teilbereich der regionalen Verbindungsachse zwischen dem Mittelzentrum Bad Dürkheim und dem Oberzentrum Ludwigshafen/Mannheim, der zur Realisierung der Vierspurigkeit noch fertigzustellen ist.

Die rd. 1.450 m lange Baustrecke beginnt unmittelbar im Anschluss an die neue B 37 Ortsumgehung Bad Dürkheim an der Anschlussstelle Bad Dürkheim Ost und verläuft in Richtung Ost-Nordost auf der bestehenden Trasse der B 37 weiter bis zur Anschlussstelle B 37/A 650 (AS Friedelsheim) westlich der Gemeinden Ellerstadt und Birkenheide.

Der Ausbauquerschnitt der B 37 wird aufgrund der Einstufung in die Kategoriegruppe A II (regionale Verbindung) mit einem Sonderquerschnitt SQ 22 (abgeleitet vom Regelquerschnitt RQ 26 – ohne Standstreifen) festgelegt. Der Querschnitt gliedert sich in zwei durch einen 3,00 m breiten Mittelstreifen getrennte 8,00 m breite Fahrbahnen, die jeweils eine Nothaltebucht von 2,00 m Breite enthalten. Die Trennung der beiden Fahrbahnen innerhalb des Querschnittswechsel RQ 10,5 → SQ 22 im Bereich der AS Bad Dürkheim Ost erfolgt mittels einer ca. 80 m langen Betongleitwand.

Die Querschnittsverbreiterung von zwei auf vier Fahrstreifen erfolgt nach Süden hin. Der Übergang von der Zweispurigkeit zum Querschnitt der A 650 (4-spuriger Ausbau) erfolgt mittels Spuraddition bzw. Spursubtraktion im Bereich der B 37 AS Bad Dürkheim Ost.

#### **3.2 Geplante wasserwirtschaftliche Maßnahmen**

Die Entwässerung der neuen B 37 erfolgt über straßenbegleitende Mulden/Muldenabläufe mit dem Anschluss an eine Haupttransportleitung im Mittelstreifen des neuen Querschnittes. Die Oberflächenentwässerung vom Ausbaubeginn (Bau-km 0+000) bis zum Gradientenhochpunkt der neuen B 37 bei Bau-km 0+266 wird an einen bestehenden Schacht des vorhandenen Entwässerungssystems nach Westen angeschlossen.

Die anfallenden Wassermengen vom Gradientenhochpunkt der neuen B 37 bei Bau-km 0+258 bis zur Unterführung des geplanten Hauptwirtschaftsweges bei Bau-km 0+506 werden dem neuen Versickerungsbecken westlich der Hauptwirtschaftswegeunterführung zugeführt.

Die Oberflächenentwässerung der weiterführenden B 37 bis zum Ausbauende bei Bau-km 1+389 kurz vor der AS Friedelsheim erfolgt in das bestehende Regenrückhaltebecken, welches im Zuge des Ausbaus der AS Friedelsheim ca. 400 m nördlich der B 37 hergestellt wurde.

Das anfallende Fahrbahnwasser innerhalb der AS Friedelsheim wird ebenfalls diesem Regenrückhaltebecken zugeführt; geregelt wird dies durch die Plangenehmigung AS Friedelsheim (Feuerberg). Durch Regenwasserbehandlungsanlagen werden abfiltrierbare Stoffe zurückgehalten.

Die Straßenflächen vom Baubeginn (Bau-km 0+000) bis zum Hochpunkt bei Bau-km 0+258 werden direkt dem vorhandenen Entwässerungssystem der AS Bad Dürkheim-Ost zugeführt. Im Bereich der trassennahen Deponieflächen zwischen Bau-km 0+600 und Bau-km 1+040 wird die Querneigung der beiden Fahrbahnen zum Mittelstreifen hin ausgerichtet; dadurch werden beidseitig keine Mulden erforderlich und es kann kein zusätzlicher Wassereintrag in die angrenzenden Deponieflächen erfolgen.

### **Versickerungsgutachten**

Für die geplante Versickerungsmulde westlich der Hausmülldeponie Friedelsheim (ca. Ausbaukilometer 0+500) und die 1 km nordöstlich von dort bereits bestehende Versickerungsmulde (auch als Regenrückhaltebecken bezeichnet), welche ebenfalls für die Entwässerung genutzt werden soll, wurde ein hydrogeologisches / versickerungstechnisches Gutachten erstellt. Details dazu sind diesem Versickerungsgutachten der IBES Baugrundinstitut GmbH (2023) [U 6] zu entnehmen.

Zur Feststellung der Baugrundverhältnisse wurden zum einen im Bereich der bestehenden Versickerungsmulde Rammkernsondierungen bis in die Tiefe von 5,0 m u. GOK niedergebracht. Unterhalb der 25 cm bis 50 cm mächtigen, aufgefüllten Oberbodenauflage setzt sich der Baugrund bis mindestens 3,4 m unter Geländeoberkante (GOK) aus überwiegend natürlich gewachsenen feinkornarmen Sanden der Bodengruppe SU (Sand-Schluff) zusammen. Untergeordnet wurden auch Kies-Sand- Gemische (GU) und feinkornfreie SE-Böden (Enggestufte Sande) aufgeschlossen. Am bestehenden Becken wurden unterhalb der Sande ab 3,4 m unter GOK bis zur Endteufe feinkörnige TM- und TA-Böden (Tone) erbohrt, die zum Zeitpunkt der Erkundung eine weiche Konsistenz hatten.

In den Aufzeichnungen der hydrologischen Kartierung (HGK) des Rhein-Neckar-Raums sind die Grundwassergleichen in m NHN und die GW-Flurabstände dargestellt. Gemäß den Angaben aus dieser Kartierung liegen die Grundwasserstände bei ca. 101,0 m NHN (bestehende Versickerungsmulde) bzw. bei rund 105,0 m NHN (geplante Mulde). Diese spiegeln in etwa den mittleren GW-Stand wieder. Des Weiteren können die in angegebenen Flurabstände für den Bereich der bestehenden Versickerungsmulde mit ca. 3 – 4 m u. GOK und für den Bereich der geplanten mit > 15 m u. GOK entnommen werden. Der mittlere höchste Grundwasserstand (MHGW) wird bei ca. 102,0 m NHN (bestehende Mulde) bzw. 106,0 m NHN (geplante Mulde) angenommen.

Die Planung sieht vor, das anfallende Niederschlagswasser zum einen in die bestehende Versickerungsmulde bzw. in die neu herzustellende Versickerungsmulde einzuleiten und kontrolliert zu versickern. Zur Ermittlung der Durchlässigkeiten der relevanten Böden wurden deren Kornverteilungen ermittelt. Nach dem aktuellen Arbeitsblatt DWA-A 138 „Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ (2005) [U1] kommen für Versickerungsanlagen Lockergesteine in Frage, deren kf-Werte im Bereich von  $1 \times 10^{-3}$  bis  $1 \times 10^{-6}$  m/s liegen. Durch die Angabe eines unteren Richtwertes wird gewährleistet, dass die sich rechnerisch ergebenden Einstauzeiten auf ca. 1 Tag begrenzt werden, um anaerobe Verhältnisse in der ungesättigten Bodenzone zu vermeiden. Der obere Grenzwert soll sicherstellen, dass eine ausreichende Reinigungsleistung durch die Böden erreicht wird. Die Werte werden zumindest in dem Bereich bis 3,40 m unter GOK eingehalten.

Vor dem Hintergrund eines Grundwasserflurabstandes von  $> 3$  m ist der geforderte Mindestabstand zum mittlere höchste Grundwasserstand (MHGW) für die vorhandene Versickerungsmulde bzw. die geplanten Versickerungsmulden eingehalten.

Das Versickerungsgutachten enthält abschließend Angaben über die technische Umsetzung bei der Bauausführung der Versickerungsanlagen.

## 4 Identifizierung und Beschreibung der betroffenen Wasserkörper (Ist-Zustand)

### 4.1 Oberflächenwasserkörper (OWK)

Im direkten Bereich des Planungsgebietes befinden sich keine Fließgewässer. Bei den Fließgewässern im weiteren Umfeld handelt es sich um den Schwabenbach (im Süden) und die Isenach (im Norden) mit ihren Zuflüssen (Seegraben, Albertgraben). Die Gewässer haben die Gewässergüte II-III, kritisch belastet (Stand 2005). Ihre Struktur wird als „sehr stark verändert“ (Gesamtwert 6) bezeichnet, Abschnitte des Schwabenbachs sogar als „vollständig verändert“ (Gesamtwert 7). Der Speyerbach, der die Planungseinheit kennzeichnet, befindet sich rd. 14 km südlich des Vorhabens.

Das Vorhabengebiet liegt im Bereich des Oberflächenwasserkörper OWK „Mittlere Isenach“ (DE\_RW DERP\_2391480000\_5).

### Mittlere Isenach (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2016 zum 2. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten / Eigenschaften	
<b>Kennung</b>	DE_RW DERP_2391480000_5
<b>Wasserkörperbezeichnung</b>	Mittlere Isenach
<b>Wasserkörperlänge</b>	34,2km
<b>Flussgebietseinheit</b>	Rhein
<b>Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum</b>	Oberrhein
<b>Planungseinheit</b>	Isenach-Eckbach
<b>Zuständiges Land</b>	Rheinland-Pfalz
<b>Beteiligtes Land</b>	---
<b>Anzahl Messstellen</b>	0 Überblick 4 Operativ 0 Investigativ
<b>Kategorie</b>	erheblich verändert
<b>Nutzungen: Ausweisungsgründe der Kategorie "erheblich verändert"</b>	
Hydromorphologische Änderungen	Landentwässerung / Dränagen
Wassernutzungen	Siedlungsentwicklung - andere Nutzungen Andere Hochwasserschutz
<b>Gewässertyp</b>	Feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche (LAWA-Typcode: 5.1)
<b>Trinkwassernutzung</b>	Nein



Abbildung 1: Abgrenzung des Fließgewässerkörpers

Es erfolgt keine Einleitung von Niederschlagswasser in einen Oberflächenwasserkörper (nicht direkt und nicht indirekt).

Aus diesem Grund ist eine Beschreibung des ökologischen Zustands/ökologischen Potentials, des chemischen Zustands sowie von Bewirtschaftungszielen und Maßnahmenprogrammen von Oberflächenwasserkörpern nicht erforderlich.

#### **4.2 Grundwasserkörper (GWK)**

Bei der Grundwasserlandschaft handelt es sich um quartäre und pliozäne Sedimente. Die Grundwasserüberdeckung wird im „Geoportal Wasser“ als ungünstig bezeichnet.

Wasserschutzgebiete (WSG) befinden sich nicht im näheren Umfeld des Planungsgebietes. Etwa 500 m weiter westlich schließt sich die Schutzzone III B des WSG „Bad Dürkheim, Im Bruch“ an [U 3].

Im Regelfall ist es gemäß Leitfaden [U 2] ausreichend, für den vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörper die Informationen aus dem BfG- Gewässersteckbriefen zu entnehmen:

- Kenndaten/Eigenschaften (Name, Kennziffer, Fläche)
- Signifikante Belastungen
- Bewertung des mengenmäßigen Zustands
- Bewertung des chemischen Zustands
- Zielerreichung getrennt für mengenmäßigen und chemischen Zustand
- Geplante Maßnahmen
- Nutzung zur Trinkwassergewinnung

Dem Datensatz der elektronischen Berichterstattung zum 2 bzw. 3. Bewirtschaftungsplan WRRL im Geoportal Wasser [U 3] sind folgende Informationen über das Untersuchungsgebiet zu entnehmen.

## Rhein, RLP, 5 (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2016 zum 2. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten / Eigenschaften	
Kennung	DE_GB_DERP_28
Wasserkörper- bezeichnung	Rhein, RLP, 5
Grundwasserhorizont	Grundwasserkörper und -gruppen in Hauptgrundwasserleiter
Fläche	412,8 km <sup>2</sup>
Flussgebietseinheit	Rhein
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Oberrhein
Zuständiges Land	Rheinland-Pfalz
Beteiligtes Land	---
Anzahl Messstellen	16 Überblick 11 Operativ 4 Quantitativ
Trinkwassernutzung	Ja

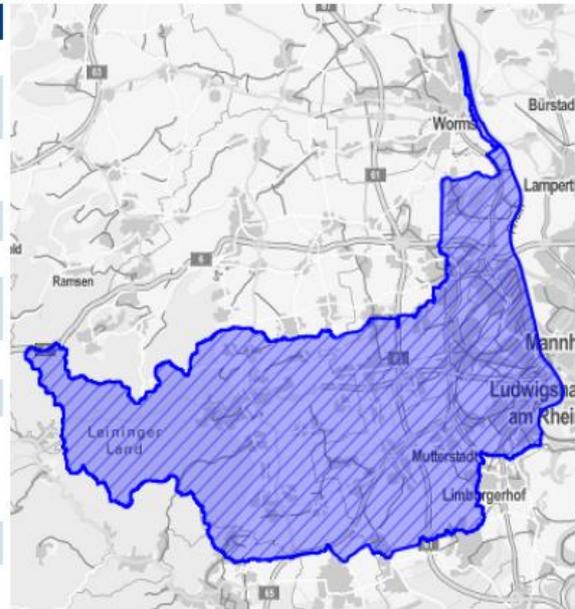


Abbildung 2: Abgrenzung des Grundwasserkörpers

Tab. 1: Daten zum betroffenen Grundwasserkörper (GWK)

Stammdaten	Wert
GWK-Nr. (Kennung)	DE_GB_DERP_28
GWK-Name	Rhein, RLP, 5
Bearbeitungsgebiet	Oberrhein
GWK-Gesamtfläche	412,801 km <sup>2</sup>
GWK-Fläche in RLP	412,801 km <sup>2</sup>
Chemischer Zustand	schlecht
Relevante Belastung	Stickstoff aus diffusen Quellen
Anzahl Überwachungsmessstellen	17
Fristverlängerung	2027
Maßnahmenprogrammteil-Nr	-
<b>Einflüsse</b>	
Landwirtschaftliche Nutzfläche im GWK	48,70%
N-Saldo (2004)	19,40kgN/ha*a
Mittlere Niederschlagssumme im GWK	588,00mm/a
Grundwasserneubildung im GWK	88,71mm/a
Grundwasserentnahmen im GWK	32617508,00m <sup>3</sup> /a
Trinkwassernutzung	Ja
Stoffe mit Überschreitung der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV	Nitrat

#### **4.2.1 Mengenmäßiger Zustand Grundwasserkörper**

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers wird anhand des Grundwasserspiegels erfasst und in einem zweistufigen System mit "gut" oder "schlecht" angegeben:

Der Zustand (Menge) wird mit „gut“ angegeben.

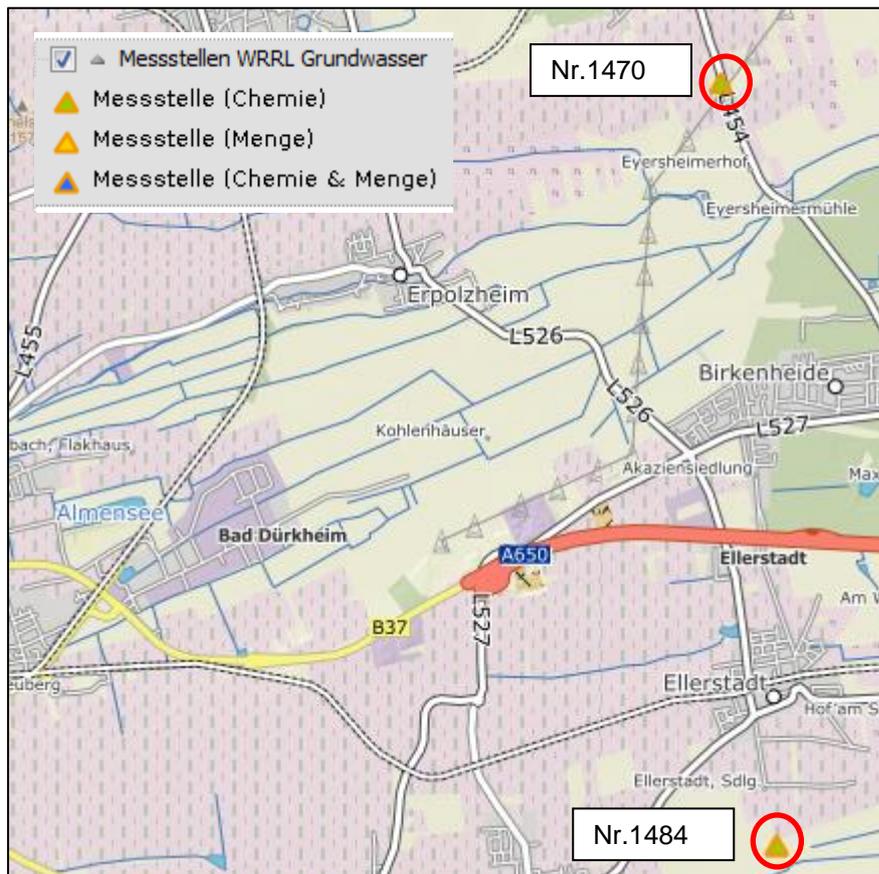
#### **4.2.2 Chemischer Zustand Grundwasserkörper**

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird anhand des Grundwasserspiegels erfasst und in einem zweistufigen System mit "gut" oder "schlecht" angegeben:

Chemischer Zustand des GWK wird mit „Schlecht“ angegeben. Der chemische Zustand wird aufgrund von Überschreitungen bei dem Parameter Nitrat als „schlecht“ bewertet. Das Ziel eines guten Zustands wird voraussichtlich 2027 erreicht.

Mulden sind sowohl nördlich, als auch südlich der Trasse geplant. Aus diesem Grund wurde von den repräsentativen Messstellen die nächstliegende nordöstlich der B37 und dem o. g. Rückhaltebecken liegende Stelle Nr.1470 „Weisenheim am Sand“ und die südöstlich nächstliegende Stelle Nr. 1484 „Gönnheim“ herangezogen.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Lage der beiden Messstellen.



**Abbildung 3:** Repräsentative Meßstellen, [U 3]

In nachfolgender Tabelle sind die gemäß Leitfaden relevanten Parameter / straßenbürtige Stoffe aufgeführt.

**Tab. 2:** Relevante Parameter / straßenbürtige Stoffe der Anlage 2 GrwV [U 2]

Parameter	Einheit	Meßstelle Nr. 1470 Weisenheim (Mittelwert vorh. Daten 2002 - 2022)	Meßstelle Nr. 1484 II, Gönnheim (Mittelwert vorh. Daten 2006 - 2022)	Schwellenwert /Qualitätsnorm
Ammonium	mg/L	0,03	0,07	0,5
Blei	µg/L	0,10*	0,75	10 µg/L
Cadmium	µg/L	kleiner als 0,10	0,10	0,5 µg/L
Chlorid	mg/L	153,31	14,21	250 mg/L
Ortho-Phosphat	mg/l	kleiner als 0,01	0,03	0,5 mg/l

\* seit Messung Juni 2011 <10 µg/L

#### 4.2.3 Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramme Grundwasserkörper

Der derzeitige mengenmäßige Zustand (Gesamt) des Grundwasserkörpers wird in der Gesamtheit als „gut“ bewertet. Dementsprechend gilt das Bewirtschaftungsziel zur Erreichung eines guten Zustandes im Maßnahmenprogramm 2016 bis 2021 bzw. 2027 auch ohne zusätzliche Maßnahmen als erreicht.

Der jetzige chemische Zustand (Gesamt) ist als "schlecht" bewertet worden.

Geplante Maßnahmen gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog sind:

- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 41)
- Umsetzung/Aufrechterhaltung von Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten (LAWA-Code: 43)

Das Bewirtschaftungsziel zur Erreichung eines chemisch guten Zustandes wird voraussichtlich 2027 erreicht.

## **5 Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens**

### **5.1 Auswirkungen auf den Oberflächenwasserkörper (OWK)**

Es sind keine Oberflächenwasserkörper betroffen.

### **5.2 Auswirkungen auf den Grundwasserkörper (GWK)**

Als räumlicher Maßstab ist dabei der jeweils gesamte betroffene Wasserkörper anzusetzen. Es werden daher die Auswirkungen der Maßnahme auf den berichtspflichtigen Grundwasserkörper „Rhein, (Grundwasser)“ untersucht.

Außerdem ist zu prüfen, ob das Vorhaben dem Zielerreichungsgebot entgegensteht.

#### **5.2.1 Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des GWK**

Baubedingte Wirkungen auf Grundwasserkörper sind nicht zu berücksichtigen, da Baubedingte lokale Absenkungen des Grundwasserspiegels nicht notwendig sind. Wegen Bodenverdichtungen durch schweres Baugerät sind i.d.R. keine Maßnahmen erforderlich, da nur lokale Auswirkungen entstehen, die keinen Einfluss auf den GWK haben.

Durch die anlagebedingte Versiegelung des Bodens geht Infiltrationsfläche verloren, wodurch die Grundwasserzusickeung vermindert wird. Die geplante Flächenversieglung liegt bei 1,28 ha, die Entsiegelung bei 0,16 ha; die verbleibende Neuversieglung beträgt somit 1,12 ha (0,0112 km<sup>2</sup>). Bei der Größe des Grundwasserkörpers von 412,08 km<sup>2</sup> beträgt die Versiegelung der Fläche bezogen auf die Gesamtgröße rd. 0,003 % und ist daher zu vernachlässigen. Sie wird damit keine signifikanten Veränderungen hinsichtlich des mengenmäßigen Grundwasserkörperzustands verursachen, sodass eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustands des Grundwassers nicht zu erwarten ist. Die Anforderungen an den guten mengenmäßigen Zustand entsprechend § 4 Absatz 2 GrwV sind damit erfüllt.

**Der mengenmäßige Zustand der Grundwasserkörper wird durch das Bauvorhaben und die geplanten Entwässerungsmaßnahmen demzufolge nicht signifikant beeinflusst.**

### 5.2.2 Auswirkungen auf den chemischen Zustand des GWK

Durch das Vorhaben wird kein Trinkwasserschutzgebiet gequert oder tangiert bzw. Trinkwasser, es liegt auch keines im Abstrom oder Nahbereich. Das WSG Maxdorf befindet sich im Abstand von 3,5 km, das WSG Bad Dürkheim in 3,6 km Abstand.

Mit dem Sickerwasser können bau- und betriebsbedingt Nähr- und Schadstoffe in den Grundwasserkörper eingetragen werden und zu Konzentrationserhöhungen führen. Der überwiegende Teil der im Straßenabwasser anfallenden Stoffe wird von der Matrix der belebten Bodenzone zurückgehalten. Schwermetalle wie Blei, Cadmium und Quecksilber sind gering löslich und sorbieren im Allgemeinen an der Bodenmatrix, von der sie entsprechend stark zurückgehalten werden. Bei einer Versickerungslösung ist deshalb im Allgemeinen davon auszugehen, dass die Schwellenwerte der GrwV eingehalten werden [U 2]. Baubedingter Schadstoffeintrag aus Maschinen und Baufahrzeugen sowie Baustoffen sind bei Einhaltung einschlägiger DIN-Normen für Baustelleinrichtung und -ausführung nicht relevant.

Bei dem geplanten Ausbau werden folgende Kriterien eingehalten, die Im Leitfaden genannt werden (siehe Abbildung 6 des Leitfadens [U 2]):

- kein Trinkwasserschutzgebiet wird vom Bauvorhaben tangiert oder gequert bzw. keine Trinkwasserfassung liegt im Abstrom oder Nahbereich des Bauvorhabens
- keine repräsentative Güte-Messstelle liegt im Abstrom oder Nahbereich des Bauvorhabens

- bei Ausbaumaßnahmen zeigt die repräsentative Güte-Messstelle (hier gewählt: Messstellen 1470 Weisenheim am Sand und 1484 Gönningheim) im Abstrom oder Nahbereich des Bauvorhabens geringe Vorbelastung (keine Anzeichen für Eintrag straßenbürtiger Stoffe)
- kein grundwasserabhängiges Landökosystem liegt im Abstrom oder Nahbereich des Bauvorhabens. Das FFH-Gebiet 6513-301 Dürkheimer Bruch befindet sich im Abstand von mindestens 200 m vom geplanten Vorhaben, feuchteabhängige Biotope wurden im Abstand von rd. 500 m kartiert.

Aus diesem Grund ist keine detaillierte Wirkungsprognose des chemischen Zustandes des Grundwassers erforderlich, verbal-argumentativer Erläuterungen reichen aus. Die relevanten Parameter der straßenbürtigen Stoffe (Ammonium, Blei, Cadmium, Chlorid, Ortho-Phosphat) liegen weit unter dem Schwellenwert, sodass auch bei den im Vorhabensbereich ungünstigen Deckschichten kein Erreichen des Schwellenwertes zu befürchten sind. Die Menge der Straßenabwässer und damit die der darin enthaltenen Schadstoffe werden sich nach dem geplanten Ausbau nicht signifikant erhöhen, da es sich bereits jetzt um eine stark befahrene Straße handelt, da dieser Bauabschnitt der letzte Teilbereich der regionalen Verbindungsachse zwischen dem Mittelzentrum Bad Dürkheim und dem Oberzentrum Ludwigshafen/Mannheim ist, der zur Realisierung der Vierspurigkeit noch fertig zu stellen ist.

Generell ist die Verschlechterung des chemischen Grundwasserzustands durch die Parameter Schwermetalle, PAK und Kohlenwasserstoffe unwahrscheinlich. Auch bei den Parametern Ammonium, Nitrat, Nitrit und Sulfat ist die Konzentration im Straßenabwasser bzw. Sickerwasser so gering, dass hier keine Verschlechterungen des chemischen Zustands zu erwarten sind. Für den Parameter Ortho-Phosphat liegt die im Straßenabwasser gemessene Konzentration leicht über dem Schwellenwert für das Grundwasser. Durch die Filterwirkung des Bodens und die Mächtigkeit eines Grundwasserleiters ist jedoch auch hier nicht von einer Überschreitung des Schwellenwertes auszugehen [U 2].

Die Bewertung des Parameters Chlorid unterscheidet sich von den anderen straßenbürtigen Schadstoffen. Bei Chlorid handelt es sich um einen sehr mobilen Parameter, der im Untergrund kaum zurückgehalten oder abgebaut wird, sodass die versickernden Mengen größtenteils den Grundwasserleiter erreichen werden. Da sich jedoch die mit Tausalz zu behandelnde Fahrbahnfläche insgesamt nur um 1,3 ha vergrößert, ist nicht davon auszugehen, dass die geringfügig zunehmenden Tausalzeinträge zu einer nachweisbaren Erhöhung der Chloridkonzentrationen im Grundwasser und insbesondere an den repräsentativen Gütemessstellen füh-

ren werden. Die Chlorid-Konzentrationen an den beiden repräsentativen Grundwassermessstellen befinden sich mit durchschnittlich ca. 153 bzw. 14 mg/l derzeit unterhalb des Schwellenwertes von 250 mg Cl/l (siehe Tabelle 2). Trassenbegleitend können zwar lokal sowohl im Ist- als auch im Planzustand auch Konzentrationen oberhalb des Schwellenwertes der GrwV von 250 mg Cl/l auftreten; sie werden aber auf deutlich weniger als ein Zehntel der Fläche des Grundwasserkörpers begrenzt sein (siehe GrwV, § 7). Entsprechend der Größe des Grundwasserkörpers von 412,80 km<sup>2</sup> müssten auf einer Fläche von rd. 41 km<sup>2</sup> Schwellenwertüberschreitungen im Grundwasser auftreten, um eine Verschlechterung des chemischen Grundwasserzustands zu bewirken. Bei einer Baulänge des Vorhabens von ca. 1,45 km. wäre demzufolge ein Korridor von 14 km beidseitig der Trasse betroffen. Diese Annahme ist nicht realistisch.

Der chemische Zustand kann demzufolge trotz einer möglichen räumlich begrenzten Überschreitung durch den Parameter Chlorid weiterhin als gut eingestuft werden [U 5]. Eine vorhabenbedingte wesentliche Verschlechterung ist unwahrscheinlich, die Erreichung eines guten Zustands ist dadurch nicht gefährdet.

Da das anfallende Oberflächenwasser entweder einer Versickerungsanlage mit vorgeschalteter Regenwasserbehandlung zugeführt wird oder dem vorhandenen Entwässerungssystem der AS Bad Dürkheim-Ost zugeführt wird, ist außerdem nicht mit einem erhöhten Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser zu rechnen.

**Der chemische Zustand der Grundwasserkörper wird durch das Bauvorhaben und die geplanten Entwässerungsmaßnahmen demzufolge nicht signifikant beeinflusst**

### **5.2.3 Fazit der Auswirkungen des Vorhabens auf den GWK**

Es kann zusammenfassend festgestellt werden, dass durch die Einleitung des Straßenabwassers sowie der zusätzlichen Streusalzmenge aus den zusätzlichen Asphaltflächen in den untersuchten Grundwasserkörper keine Verschlechterungen der mengenmäßigen und chemischen Qualitätskomponenten zu erwarten sind.

Das anfallende Oberflächenwasser wird entweder einer Versickerungsanlage oder dem vorhandenen Entwässerungssystem der AS Bad Dürkheim-Ost zugeführt.

Auf die Bewirtschaftungsziele zur Erhaltung einer guten mengenmäßigen Zustandsqualität hat die Maßnahme ebenfalls keinen Einfluss, da die geplante Neuversiegelung der Fläche bezogen auf die Gesamtgröße des Grundwasserkörper mit rd. 0,003 % vernachlässigbar gering ist.

Die geplanten Maßnahmen gemäß LAWA-Maßnahmenkatalog aufgrund des schlechten chemischen Zustandes beziehen sich auf Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (LAWA-Code: 41). Dies betrifft nicht die oben genannten relevanten Parameter / straßenbürtigen Stoffe. Eine Beeinträchtigung des Bewirtschaftungsziels zur Erreichung eines chemisch guten Zustandes besteht somit nicht.

Die Umsetzung/Aufrechterhaltung von Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten (LAWA-Code: 43) ist im vorliegenden Fall nicht relevant, da sich das Vorhaben nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet befindet.

**Die Maßnahme steht dem Verschlechterungsverbot nicht entgegen. Auch die Vorgaben des Zielerreichungsgebotes werden durch die Maßnahme nicht beeinträchtigt.**

## 6 Quellenverzeichnis

- [U 1] EG-WRRL (2000), RICHTLINIE 2000/60/EG: Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie).
- [U 2] LANDESBETRIEB MOBILITÄT (LBM) / FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2019): Leitfaden WRRL, Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz
- [U 3] MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, ERNÄHRUNG UND FORSTEN, RHEINLAND-PFALZ (MUEEF), (Abfrage: August 2019): Geoportal Wasser, im Internet unter <https://geoportal-wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/8186/>
- [U 4] MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ, (Abfrage: August 2019): Landschaftsinformationssystem
- [U 5] LANDESBETRIEB MOBILITÄT RHEINLAND – PFALZ /FÖA (2016): Ausbau der B50 Geichlingen – Obergeckler, Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- [U 6] Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität (MKUEM), Abfrage: Dezember 2022): Maßnahmenprogramm Wasserrahmenrichtlinie <https://wrrl.rlp-umwelt.de>
- [U 7] IBES Baugrundinstitut GmbH (2023): Vierspuriger Ausbau B37 Friedelsheim-Bad Dürkheim, Versickerungsgutachten