

L 465 Landesgrenze SL/RP - Mittelbach

Nächster Ort: Mittelbach

Baulänge: **2,440 km**



Landesbetrieb Mobilität Kaiserslautern

FESTSTELLUNGSENTWURF

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Gemeinden:

Gemeinde Hengstbach

Gemeinde Hornbach (Verbandsgemeinde Zweibrücken-Land)

Kreis:

Stadt Zweibrücken / Kreisfreie Stadt

Südwestpfalz

<p>Aufgestellt: Kaiserslautern, den <u>14.06.2024</u></p> <p>..... gez. Lutz Dienststellenleiter</p>	

Inhalt

1. Einleitung	1
1.1 Veranlassung	1
1.2 Rechtliche Grundlagen	5
1.3 Methodik	8
2. Betroffene Wasserkörper	9
2.1 Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper	9
2.2 Zustand der betroffenen Wasserkörper und Bewirtschaftungsziele	10
2.2.1 Oberflächenwasserkörper	10
2.2.2 Grundwasserkörper	11
2.2.3 Schutzgebiete.....	11
2.2.3.1 Natura 2000-Gebiete	12
2.2.3.2 Wasserschutzgebiete	12
2.2.3.3 Gesetzlich geschützte Biotope	12
3. Beschreibung der Merkmale und Wirkungen des Vorhabens auf die Wasserkörper	13
3.1 Potenzielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten	13
4. Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen	15
4.1 Bewertung der potenziellen Auswirkungen auf die relevanten Qualitätskomponenten (QK) der Oberflächengewässer	17
4.1.1 Ökologischer Zustand	17
4.1.2 Chemischer Zustand	21
4.2 Bewertung der potenziellen Auswirkungen auf die relevanten Qualitätskomponenten der Grundwasserkörper	23
4.2.1 Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand	23
4.2.2 Auswirkungen auf den chemischen Zustand.....	24
5. Zusammenfassung	27
6. Quellen- und Literaturverzeichnis	28
Anlage 1: Wasserkörper-Steckbrief OWK „Bickenalb“	31
Anlage 2: Wasserkörper-Steckbrief GWK „Hornbach“	33
Anlage 3: Wasserkörper-Steckbrief OWK „Bickenalb“ (Saarländische Seite)	35

1. Einleitung

1.1 Veranlassung

Das Land Rheinland-Pfalz plant den Ausbau der L 465 zwischen der Landesgrenze zum Saarland und dem Stadtteil Mittelbach, Stadt Zweibrücken.

Die L 465 weist trassierungstechnisch einen gestreckten, aber relativ unstetigen Verlauf auf. In ihrer derzeitigen Gestaltung kann die L 465 ihre raumordnerische Funktion mit einer angemessenen Qualität des Verkehrsablaufs und den Ansprüchen an die Verkehrssicherheit nur unzureichend erfüllen. Sie ist ebenso von ihrer bautechnischen Ausgestaltung her grundhaft zu erneuern, um den heutigen verkehrstechnischen Anforderungen gerecht zu werden.

Die Planung der rd. 2,5 km langen Strecke beinhaltet den verkehrsgerechten Ausbau der gesamten Strecke. Es ist eine Ausbaubreite der Fahrbahn auf 6,00 m vorgesehen von bisher wechselnden Breiten zwischen 5,00 bis 5,30 m. Aus Verkehrssicherheitsgründen (Begegnungsverkehr LKW/LKW bzw. LKW/Bus) wird die Fahrbahnbreite in den Kurven entsprechend den Erfordernissen aufgeweitet.

Eine detailliertere Vorhabensbeschreibung ist dem technischen Erläuterungsbericht (Unterlage 01) zu entnehmen.

Der vorliegende Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie dient der Sicherstellung bzw. Prüfung der Vereinbarkeit des o.g. Vorhabens mit den rechtlichen Anforderungen nach der EG-WRRL-2000/60 und den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 und 47 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG).

Aufgrund der entwurfstechnischen Rahmenbedingungen werden die Maßnahmen zur Straßenentwässerung in 17 Entwässerungsabschnitte unterteilt.

Die technischen Lösungen lassen sich wie folgt zusammenfassen (vgl. auch Unterlage 18.1 inkl. der Anhänge 1 - 4):

1. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 0-000 – 0+082

Das Fahrbahnwasser der L 465 wird mittels einer beidseitigen Bordrinne gesammelt und dem Süßenbach (Saarländisches Gewässer)¹ wie im Bestand zugeführt (Einleitstellen Nr. 1 und 2).

Zur Abflussreduzierung in die Einleitstelle Nr. 1 und zur benötigten Behandlung des Straßenoberflächenwassers, sind in der südlichen Rinne von Bauanfang bis Bau-km 0+040 Bordsteinöffnungen vorgesehen, so dass das Straßenwasser zum Teil in der geplanten Rasenmulde zur Versickerung gebracht wird.

Außerdem wird der Straßeneinlauf bei Bau-km 0+059 an die geplante Huckepackleitung bei 0+092 angeschlossen, so dass nur Außengebietswasser und kein Straßenwasser an die Einleitstelle 2 zugeleitet wird.

2. Entwässerungsabschnitt: von Bau-km 0+082 – 0+264

In diesem Abschnitt wird das Fahrbahnwasser über Bordrinne und Kanal gesammelt und im Talraum der Bickenalbe² (Bau-km 0+239) zur Versickerung gebracht.

¹ Zuflussgewässer zur Bickenalbe

² Im OWK-Steckbrief der Bundesanstalt für Gewässerkunde wird das Fließgewässer als „Bickenalb“ bezeichnet (s. Anlage 1). Im Geoportale Wasser RLP wird das Gewässer immer als „Bickenalbe“ beschrieben. Im vorliegenden Fachbeitrag wird diese Bezeichnung übernommen.

3. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 0+264 – 0+686

4. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 0+686 bis 1+025

In diesen Abschnitten fließt das Fahrbahnwasser der L 465 ungesammelt (flächig) über das Bankett und wird auf der Straßenböschung und dem angrenzenden Gelände versickert.

5. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 1+025 bis 1+177

In diesem Abschnitt wird das Fahrbahnwasser teils in einer Bordrinne gesammelt und in eine Mulde abgeleitet bzw. direkt in einer Mulde zur Versickerung gebracht.

6. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 1+177 bis 1+255

7. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 1+255 bis 1+379

Das Fahrbahnwasser wird in einer Mulde der Versickerung zugeführt.

8. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 1+379 bis 1+482

In diesem Abschnitt fließt das Fahrbahnwasser der L 465 ungesammelt (flächig) über das Bankett und wird auf der Straßenböschung und dem angrenzenden Gelände versickert.

9. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 1+482 bis 1+525

10. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 1+525 bis 1+600

Das Fahrbahnwasser wird in einer Mulde der Versickerung zugeführt.

11. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 1+600 bis 1+740

12. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 1+740 bis 1+955

In diesen Abschnitten fließt das Fahrbahnwasser der L 465 ungesammelt (flächig) über das Bankett und wird auf der Straßenböschung und dem angrenzenden Gelände versickert bzw. im Abschnitt 12 ungesammelt (flächig) einem Graben zugeführt und dort zur Versickerung gebracht.

13. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 1+955 bis 2+123

Von Bau-km 1+955 - 2+075 Sammlung in Pendelrinne und Einleitung in eine Regenwasserbehandlungsanlage (Sedimentationsanlage im Dauerstau, Einleitstelle 12).

Von Bau-km 2+075 - 2+123 fließt das Fahrbahnwasser der L 465 ungesammelt (flächig) über das Bankett und wird auf der Straßenböschung und dem angrenzenden Gelände versickert.

14. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 2+123 bis 2+260

Das Fahrbahnwasser wird in einer Mulde der Versickerung zugeführt.

15. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 2+260 bis 2+285

In diesem Abschnitt fließt das Fahrbahnwasser der L 465 ungesammelt (flächig) über das Bankett und wird auf der Straßenböschung und dem angrenzenden Gelände versickert.

16. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 2+285 bis 2+345

17. Entwässerungsabschnitt: L 465 von Bau-km 2+345 bis 2+440

Jeweils Sammlung in Bordrinne und Einleitung in eine Regenwasserbehandlungsanlage (Sedimentationsanlage im Dauerstau, Einleitstellen 14 und 15).

1.2 Rechtliche Grundlagen

In Artikel 1 der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 23. Oktober 2000 verpflichten sich die Mitgliedsstaaten auf Umweltziele für Binnenoberflächengewässer, Übergangsgewässer, Küstengewässer und Grundwasser. Die Vorgaben der WRRL werden durch das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in nationales Recht umgesetzt. In § 27 bzw. § 47 werden die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer bzw. Grundwasser definiert.

Oberflächenwasserkörper (OWK):

Nach § 27 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) gelten für oberirdische Gewässer folgende Bewirtschaftungsziele:

- (1) Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 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 wird

(2) Oberirdische Gewässer, die nach § 28 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 wird

Grundwasserkörper (GWK):

Nach § 47 Abs. 1 WHG gelten für das Grundwasser folgende Bewirtschaftungsziele:

Das Grundwasser ist 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 wird; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat mit dem Urteil vom 01.07.2015 – C461/13 (zur Weservertiefung) klargestellt, dass die Zielvorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) für die Zulassung von Vorhaben zwingend einzuhalten sind:

Verschlechterungsverbot und Zielerreichungsgebot für Oberflächengewässer

„Die Genehmigung für ein konkretes Vorhaben ist zu versagen, wenn es eine Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers verursachen kann (Verschlechterungsverbot) oder wenn es die Erreichung eines guten Zustands eines Oberflächengewässers bzw. eines guten ökologischen Potenzials und eines guten chemischen Zustands eines Oberflächengewässers zu dem nach der Richtlinie maßgeblichen Zeitpunkt gefährdet (Verbesserungsgebot).“

Urteil des Europäischen Gerichtshofs (EuGH) vom 28.5.2020 C – 535/18 (OU Ummeln) zum chemischen Zustand eines Grundwasserkörpers:

Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasserkörpers

„Von einer projektbedingten Verschlechterung des chemischen Zustands eines Grundwasser-körpers ist sowohl dann auszugehen [...], wenn mindestens eine der Qualitätsnormen oder einer der Schwellenwerte im Sinne von Art. 3 Abs. 1 der Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung überschritten wird, als auch dann, wenn sich die Konzentration eines Schadstoffs, dessen Schwellenwert bereits überschritten ist, voraussichtlich erhöhen wird. Die an jeder Überwachungsstelle gemessenen Werte sind individuell zu berücksichtigen.“

1.3 Methodik

Im vorliegenden Fachbeitrag zur WRRL werden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper
 2. Beschreibung der betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper und eventueller Schutzgebiete
 3. Beschreibung der Merkmale und Wirkungen des Vorhabens auf die Wasserkörper
 4. Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wasserkörper und der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach § 27 und § 47 WHG.
-

2. Betroffene Wasserkörper

2.1 Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper

Durch das Vorhaben - Ausbau der L 465 zwischen SL/RLP Landesgrenze und Mittelbach - sind folgende Wasserkörper betroffen:

Tabelle 1: Betroffener Oberflächenwasserkörper (OWK):³

Wasserkörper-ID	Name	Bearbeitungs- gebiet	Typ	WRRL-relevantes Gewässer
DERW_DERP_2642688000_0	Bickenalbe	Mosel/Saar	Fließgewässer 3. Ordnung	X
	Süßenbach	Mosel/Saar	Fließgewässer 3. Ordnung	aufgrund eines Einzugsgebietes <10 km ² gehört es nicht zu den sog. „berichtspflichtigen Gewässern“ ⁴

Tabelle 2: Betroffener Grundwasserkörper (GWK):

Wasserkörper-ID / Kodierung	Name	Bearbeitungs- gebiet	Flächengröße in km ²
DEGB_DERP_25	Hornbach	Mosel/Saar	202,253

³ Der OWK Bickenalbe kommt aus dem Saarland und hat dort die Wasserkörperbezeichnung X II-2 und die Kenn-Nr.: DERW-DESL 180 (siehe hierzu auch Anlage 3)

⁴ Auswirkungen auf nicht berichtspflichtige Gewässer sind nur hinsichtlich der Wirkung auf die anschließenden Wasserkörper zu beurteilen (der Süßenbach mündet in die Bickenalbe)

2.2 Zustand der betroffenen Wasserkörper und Bewirtschaftungsziele

2.2.1 Oberflächenwasserkörper

Die Wasserrahmenrichtlinie sieht vor, dass für natürliche Wasserkörper (NWB)⁵ wie für die „Bickenalbe“ der aktuelle ökologische Zustand maßgeblich ist.

Der Zustand des Oberflächenwasserkörpers „Bickenalbe“ sowie des Grundwasserkörpers „Hornbach“ wird nach Angaben des MUEEF (wrrl.rlp-umwelt, Zugriff am 29.08.2023) wie folgt beschrieben:

Tabelle 3: Stammdaten / Zustandsbewertung / Bewirtschaftungsziele (s.a. Anlage 1)

OWK	Bickenalbe
Stammdaten	
Wasserkörperlänge (km)	8,92
Größe (km ²)	20,05
OWK-Status	natürlicher Wasserkörper (NWB)
Zustandsbewertung 2021	
Ökologischer Zustand Gesamtbewertung	mäßig
Makrozoobenthos	mäßig
Makrophyten/Phytobenthos	mäßig
Phytoplankton	unbekannt (keine Bewertung)
Fische	mäßig
Chemischer Zustand (gesamt)	
inkl. ubiquitäre Stoffe	nicht gut
ohne ubiquitäre Stoffe	gut
Bewirtschaftungsziele	
Bewirtschaftungsziel ökologischer Zustand	guter Zustand
Bewirtschaftungsziel chemischer Zustand	guter Zustand
Zielerreichung geplant	nach 2027

⁵ NWB = Natural Water Body (natürliche Wasserkörper - nicht vom Menschen geschaffene Oberflächenwasserkörper -)

2.2.2 Grundwasserkörper

Der Ausbau der L 465 tangiert folgenden Grundwasserkörper:

Tabelle 4: Zustand des Grundwasserkörper „Hornbach“ (s.a. Anlage 2)

GWK	Hornbach
Stammdaten	
Fläche (RP) (km ²)	202,253
Grundwasserentnahme 2021 (m ³ /a)	2.772.832
Grundwasserneubildung (m ³ /a)	19.259.871
Zustandsbewertung 2021	
Mengenmäßiger Zustand	gut
Zustand Chemie	gut
Bewirtschaftungsziele	
Ziel Menge	erreicht
Ziel Chemie	erreicht

2.2.3 Schutzgebiete

Die relevanten Schutzgebiete gemäß WRRL (Art. 6 Abs. 1 und Anhang IV Nr. 1 WRRL) umfassen diejenigen Gebiete, für die nach den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zum Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers oder zur Erhaltung von wasserabhängigen Lebensräumen und Arten ein besonderer Schutzbedarf besteht.

Hierzu zählen:

- Trinkwasserschutzgebiete
- Erholungsgewässer
- Nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete
- Natura 2000-Gebiete
- Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten

Die im Plangebiet vorhandenen -den o.g. Kriterien- entsprechenden Gebiete sind nachfolgend angeführt.

2.2.3.1 Natura 2000-Gebiete

Das Ausbauvorhaben tangiert das VSG-Gebiet Hornbach und Seitentäler (DE-6710-401).

2.2.3.2 Wasserschutzgebiete

Von Bau-km 1+995 – 2+440 (Bauende) grenzt talseitig die Zone III des Trinkwasserschutzgebietes „Zweibrücken, 6 Tiefbrunnen“ an die L 465 an.

2.2.3.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 LNatSchG RP sind folgende Biotope im Untersuchungsgebiet unter besonderen Schutz gestellt:

- Bickenalbe zwischen Landesgrenze und Mittelbach ((Mittelgebirgsbach - FM6 (3 Teilabschnitte), Objektbezeichnung GB-6809-0003-2007, GB-6709-0016-2007, GB-6710-0006-2007)).

3. Beschreibung der Merkmale und Wirkungen des Vorhabens auf die Wasserkörper

3.1 Potenzielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten

Der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie hat das Ziel zu ermitteln, ob durch das Vorhaben bau-anlage- und / oder betriebsbedingte Verschlechterungen auf die betroffenen Wasserkörper hervorgerufen werden können.

Dazu müssen Art, Intensität und die räumliche Reichweite der projektspezifischen Auswirkungen auf die einzelnen Qualitätskomponenten abgeschätzt und hinsichtlich der Schwere bewertet werden.

Im Folgenden werden alle durch das Vorhaben relevanten Auswirkungen auf die potenziell betroffenen Wasserkörper tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 5: Potenzielle Auswirkungen des Bauvorhabens auf die potenziell betroffenen Qualitätskomponenten und deren Bewertung

Wirkfaktoren	Potenzielle Auswirkungen	Potenziell betroffene Qualitätskomponenten										Vermeidungsmaßnahmen	Projektbezogene Relevanz ⁶	
		Oberflächenwasser								Grundwasser				
		Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phytoplankton	Hydromorphologie	Chemische QK (UQN)	Allg. chem.-phy. Parameter	Chemischer Zustand	Mengenmäßiger Zustand	Chemischer Zustand			
Bauphase														
Baustellenbetrieb	Potenzieller Sedimenteintrag infolge von Erdarbeiten	x	x	x		x		x						
Baustellenbetrieb	Schadstoffeintrag Treibstoffe, Schmiermittel von Baufahrzeugen	x	x	x				x				x		
Anlage														
Flächeninanspruchnahme	Versiegelung Erhöhung des Oberflächenabflusses und Verringerung der Grundwasserneubildung	x	x	x				x	x	x		x		

⁶ Kurzzeitige, nicht dauerhafte Verschlechterungen können außer Betracht bleiben (vgl. MUEEF 2019: Pkt 1.9)

Fortsetzung Tabelle 5:

Wirkfaktoren	Potenzielle Auswirkungen	Potenziell betroffene Qualitätskomponenten									Vermeidungsmaßnahmen	Projektbezogene Relevanz	
		Oberflächenwasser							Grundwasser				
		Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten	Phytoplankton	Hydromorphologie	Chemische QK (UQN)	Allg. chem.-phy. Parameter	Chemischer Zustand	Mengenmäßiger Zustand			Chemischer Zustand
Betrieb													
Emissionen Straßenverkehr	Schadstoffeintrag Verbrennungsrückstände, Reifenabrieb	x	x	x			x	x	x		x	Versickerung über belebte Bodenzone	Möglicherweise relevant, siehe Kap. 4
Winterdienst (Tausalz-aufbringung)	Chlorideintrag in Oberflächengewässer und Grundwasser	x	x	x				x			x		Möglicherweise relevant, siehe Kap. 4

4. Bewertung der vorhabenbedingten Auswirkungen

Der Oberflächenwasserkörper „Bickenalbe“ ist direkt von Einleitungen der Straßenentwässerung betroffen.

Die Bewertung der Auswirkungen auf den Zustand des Oberflächengewässerkörpers erfolgt für den **ökologischen** und den **chemischen Zustand**.

Im Vordergrund der Prüfung des **ökologischen Zustands** stehen Auswirkungen auf die **biologischen Qualitätskomponenten**: Makrozoobenthos, Fische und Makrophyten⁷.

Auswirkungen auf diese Qualitätskomponenten sind einer Prognose nur indirekt zugänglich. Es werden dazu hilfsweise die Auswirkungen auf die unterstützenden Qualitätskomponenten und die allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten geprüft, um anschließend eine Aussage über mögliche Verschlechterungen der biologischen Qualitätskomponenten treffen zu können.

Sofern die Schwellenwerte der allgemein physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten eingehalten werden und keine Verschlechterung der hydromorphologischen Qualitätskomponente festgestellt wird, kann eine Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten ausgeschlossen werden (vgl. LBM 2022: S. 47).

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf den **chemischen Zustand** des Gewässers ist zu prüfen, ob die Umweltqualitätsnorm (UQN) (gemäß Anlage 8 OGewV) der prioritären Schadstoffe sowie weiterer Schadstoffe eingehalten werden.

⁷ Das Phytoplankton ist nur zur Beurteilung von sehr großen Fließgewässern und Seen relevant!

4.1 Bewertung der potenziellen Auswirkungen auf die relevanten Qualitätskomponenten (QK) der Oberflächengewässer

4.1.1 Ökologischer Zustand

Auswirkungen auf hydromorphologische Qualitätskomponenten⁸

Einleitungen von Straßenabflüssen in Oberflächengewässer haben Auswirkungen auf den Wasserhaushalt mit Abflussmenge und Abflussdynamik des Gewässers.

Die Bemessung und Dimensionierung der Entwässerungseinrichtungen erfolgt nach den einschlägigen Regelwerken, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen: REwS 2021, DWA Arbeitsblätter 102, 138, 153 und KOSTRA-DWD 2020 und wurden im Vorfeld mit der SGD-Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft in Kaiserslautern abgestimmt.

Da für die bisher bestehenden Ableitungsstellen keine Wasserrechte oder Einleitungserlaubnisse bestehen, wurde seitens der SGD-Süd ein Retentionsausgleich für die gesamte Fahrbahnfläche des Ausbauabschnittes gefordert, wo das Fahrbahnwasser gesammelt abgeführt wird. Insgesamt entspricht dies 46 % der Gesamtfläche, dies entspricht einem Volumen von 377,2 m³, für die ein Ausgleich zu schaffen ist.

Durch Herstellung von Querriegeln in den Mulden und Gräben und der Anordnung von Kies-Schotter-Rigolen wird ein Retentionsvolumen von ca. 563 m³ erzielt (vgl. Unterlage 18.1: Kapitel 5, 7 und 8).

⁸ Prüfgegenstand ist nur der Wasserhaushalt, da die Durchgängigkeit und die morphologischen Bedingungen des OWK nicht beeinträchtigt werden.

Aufgrund der Berücksichtigung der Gesamtfahrbahnfläche und des erzielten Retentionsvolumens wird die Abflussmenge zum OWK erheblich verzögert und reduziert, so dass eine dauerhafte Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes für den OWK „Bickenalbe“ auszuschließen ist.

Auswirkungen auf allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten

Als relevante Parameter im Straßenabwasser sind bestimmte Zehr- und Nährstoffe sowie das Chlorid zu betrachten.

Zehr- und Nährstoffverhältnisse

Straßenabflüsse können zu Überschreitungen bezüglich des Nährstoffhaushaltes im Oberflächenwasserkörper beitragen. Aufgrund des Straßenausbaues wird die verkehrliche Belastung nicht erhöht, so dass sich bezüglich der straßenrelevanten Zehr- und Nährstoffe (BSB5 (ungehemmt), TOC, o-PO4-P, Gesamt-P, NH4-N) keine Veränderungen ergeben.

Chloridgehalt

Die Einleitung von tausalzbehandeltem Straßenwasser kann sich auf den Chloridgehalt des Wasserkörpers auswirken. Es ist davon auszugehen, dass nahezu die gesamte Salzfracht mittel- bis langfristig über den Grundwasserstrom und/oder über den direkten Zufluss durch das Gewässernetz in den Oberflächenwasserkörper gelangt.

Durch den Ausbau der L 465 wird die mit Tausalz behandelte Verkehrsfläche um ca. 3000 m² erweitert.

Bei der repräsentativen Immissionsmessstelle kurz vor der Mündung in den Hornbach (Messstellenbezeichnung: Bickenalbe unterhalb Mittelbach, Messstellen-Nr.: 2642005614) weisen die Messungen von Frühjahr 2022 bis Sommer 2022 ein Chloridgehalt zwischen 10 - 18 mg/L auf. Der Grenzwert nach Anlage 7, OGewV liegt bei ≤ 200 mg/L im Jahresdurchschnitt.

Durch vorhandene Chloridfrachtberechnungen im Zuge vergleichbarer Vorhaben ist bei der geringfügigen Zunahme der Versiegelung nur eine Erhöhung von max. ca. 0,1 mg/L zu erwarten, so dass der o.g. Schwellenwert nicht überschritten wird.

Beurteilungsrelevante Auswirkungen durch den Straßenausbau auf die v.g. Komponenten sind somit auszuschließen.

Auswirkungen auf chemische Qualitätskomponenten des ökologischen Zustands

Einleitungen von Straßenabflüssen haben Auswirkungen auf die Konzentrationen von flussgebietsspezifischen Schadstoffen nach Anlage 6 OGewV.⁹ Eventuelle Überschreitungen der UQN können nur bezüglich der Parameter: Kupfer und Zink in Betracht kommen (siehe IfS 2018).

Die Konzentrationen der v.g. Parameter im Straßenabfluss sind abhängig von der Verkehrsbelastung. In Abhängigkeit der bestehenden bzw. zu erwartenden Verkehrsbelastung werden die Straßen nach der REwS in 3 Kategorien unterteilt.

⁹ Schwellenwert Kupfer: 160 mg/kg / Zink: 800 mg/kg; Messstellenergebnisse: Messstelle Hornbach, Ixheim 2021: Kupfer: rd. 40 mg/kg / Zink: 310 mg/kg

Maßgeblicher Parameter für die Einstufung ist der Anteil an abfiltrierbaren Stoffen (AFS63) als Abtragsfracht. Die vorliegende Ausbaustrecke wird laut Verkehrsmengenkarte des Landes Rheinland-Pfalz mit bis zu 6019 Kfz/24h belastet. Sie liegt damit über dem Schwellenwert von 2.000 Kfz/d, ab dem erst Maßnahmen zur Behandlung des Straßenoberflächenwassers erforderlich werden. Die REwS sieht im Fall der L 465 gem. Einstufung in die Kategorie II Behandlungsmaßnahmen zur Reinigung vor, die einen erforderlichen Wirkungsgrad von 25 %, bezogen auf die AFS63 Abtragsfrachten haben.

Eine weitestgehende Behandlung des Straßenwassers der L 465 erfolgt über die flächige Versickerung über die belebte Bodenzone. Hinzukommt die Versickerung in Mulden-Rigolen-Systemen.

Die überwiegend vorgenommene dezentrale Versickerung entspricht einer Retentionsbodenfilteranlage, wodurch Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind (vgl. LBM 2022: Seite 57).¹⁰

Unabhängig von dem vorgenannten wird durch den Straßenausbau die verkehrliche Belastung nicht erhöht, so dass sich bezüglich der zwei Schwermetalle keine Veränderungen ergeben.

Eine Verschlechterung der chemischen Qualitätskomponente ist auszuschließen.

¹⁰ Siehe auch Unterlage 18.1 in der, der rechnerische Nachweis zu dem Gesamtwirkungsgrad zur Behandlung des Straßenwassers für die abfiltrierbaren Stoffe erfolgt

Auswirkungen auf biologische Qualitätskomponenten

Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten sind somit nicht zu erwarten. Eine direkte Inanspruchnahme von Lebensräumen im eigentlichen Oberflächenwasserkörper „Bickenalbe“ erfolgt nicht.

Die geplanten Einleitungen der Straßenentwässerung führen nicht zu einer Verschlechterung der unterstützenden hydromorphologischen Qualitätskomponente, der allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponente oder der chemischen Qualitätskomponente.

Damit ist eine Verschlechterung des Zustands der biologischen Qualitätskomponenten und somit auch des ökologischen Zustandes auszuschließen.

4.1.2 Chemischer Zustand

Auswirkungen auf den chemischen Zustand

Prioritäre Schadstoffe

Einleitungen von Straßenabflüssen haben Auswirkungen auf die Konzentrationen von Schadstoffen nach Anlage 8 OGWV im Gewässer. Eine Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (JD-UQN) ist bezüglich der prioritären Schadstoffe Anthracen, Fluoranthen, Benzo(a)pyren, Cadmium, Nickel, Blei und DEHP potenziell möglich (IfS 2018 S. 29 ff sowie Anlage 1 und 3 sowie FGSV 2021).

Durch die weitgehend dezentrale Ableitung des Straßenabflusses über Bankette, Böschungen, Graben und das Mulden-Rigolen-System erfolgt eine natürliche Reinigung des Straßenwassers, was einer Retentionsbodenfilteranlage entspricht. Aufgrund bekannter Messdaten sind die Ablaufkonzentrationen bei Retentionsbodenfilteranlagen und vergleichbarer Anlagen so gering, dass nur für die Parameter Blei und Benzo(a)pyren ein stofflicher Nachweis zu erbringen wäre.

Bei der nächstliegenden Immissionsmessstelle Chemie (Messstellenbezeichnung: Schwarzbach: Einöd, Webenheimerstr., LUA-Probestellen Nr.: 24) werden regelmäßig die o.g. zwei Parameter erfasst. Der Mittelwerte belaufen sich bei der Betrachtung von 2018 bis 2023 bei Blei auf ca. 0,1 µg/L und von Benzo(a)pyren <0,01 µg/L. Bei dem letztgenannten Stoff liegt auch die Bestimmungsgrenze bei 0,01 µg/L.

Gemäß OGewV, Anlage 8 - Fließgewässer sind als Grenzwert für Blei 1,2 µg/L und von Benzo(a)pyren 0,00017 µg/L festgelegt.

Der o.g. Mittelwert (2018 – 2023) von Blei beträgt nur 1/12 vom Grenzwert, so dass eine Verschlechterung auszuschließen ist.

Bei Benzo(a)pyren handelt es sich um einen Einzelparameter der PAK-Gruppe, der zu den ubiquitären Stoffen¹¹ zählt. Die Anlage 8 der OGewV sieht hier einen Grenzwert vor, der z.T. weit unterhalb der Bestimmungsgrenze liegt.

Beim vorliegenden Vorhaben handelt es sich um den Ausbau der L 465 wodurch keine höhere Verkehrsbelastung zu erwarten ist.

Die Durchführung von Mischungsberechnungen ist unter Berücksichtigung der o.g. Feststellungen gutachterlich nicht erforderlich.

¹¹ Ubiquitäre Stoffe = allgegenwärtig, durch örtliche Maßnahmen sind die Belastungen i.d.R. nicht zu verringern. Die Einträge sind vielfach durch historische Kontaminationen, atmosphärische Deposition etc. bedingt. Z.B. im reinen Niederschlagswasser wurden schon Benzo(a)pyrenwerte bis zu 0,05 µg/L festgestellt.

Eine dauerhafte Verschlechterung des guten chemischen Zustandes des OWK (ohne Berücksichtigung der ubiquitären Schadstoffe), bei gleichzeitig unveränderter Verkehrsbelastung ist nicht zu erwarten.

4.2 Bewertung der potenziellen Auswirkungen auf die relevanten Qualitäts-komponenten der Grundwasserkörper

4.2.1 Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand

Im nachfolgenden Abschnitt werden die anlagenbedingten Auswirkungen bezüglich des mengenmäßigen Zustand auf den betroffenen Grundwasserkörper „Hornbach“ bewertet. In diesem Zusammenhang sind insbesondere die Flächenneuversiegelung sowie eventuelle weitere Betroffenheiten von grundwasserrelevanten Parametern zu betrachten.

Bei Einhaltung der Kriterien gemäß LBM 2022: Seite 68, Abb.: 8 ist eine weitere Wirkungsprognose hinfällig.

Durch den geplanten Ausbau der L 465 wird eine zusätzliche Fläche von ca. 0,30 ha versiegelt.

Bezogen auf die Größe des Grundwasserkörpers ist die zusätzlich versiegelte Fläche sehr gering. Die Flächenversiegelung umfasst lediglich 0,0015% des Grundwasserkörpers, sodass eine signifikante Änderung hinsichtlich des mengenmäßigen Zustands bzw. des Wasserdargebotes (Grundwasserstand, Quellschüttung) auszuschließen ist.¹²

¹² Bei einer Flächenversiegelung $\leq 1\%$ der Fläche des Grundwasserkörpers keine Wirkungsprognose notwendig (vgl. LBM 2022: Seite 68, Abb.: 8).

Das Entwässerungskonzept sieht vor, dass das Oberflächenwasser der Asphaltflächen weitgehend breitflächig und oberflächennah über die Bankette abgeleitet wird. Anfallendes Außengebietswasser wird in seitlich verlaufenden Straßenseitengräben, Mulden und Entwässerungsrinnen gesammelt und mittels Durchlässe in die Bickenalbaue ausgeleitet. Aufgrund trassierungstechnischer Gegebenheiten gesammeltes Wasser wird ebenfalls den vorhandenen Querdurchlässen zugeführt und in die Bickenalbaue ausgeleitet.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass eine Verschlechterung **des mengenmäßigen** Zustands des betroffenen Grundwasserkörpers „Hornbach“ durch das Bauvorhaben auszuschließen ist.

4.2.2 Auswirkungen auf den chemischen Zustand

Die Versickerung von Straßenabwässern hat Auswirkungen auf die Konzentration von Stoffen der Anlage 2 GrwV im Grundwasserkörper.

Gemäß den Untersuchungen von IfS (2018) können nur die in Tabelle 6 aufgeführten straßenbürtigen Stoffe im unbehandelten Straßenabwasser die Schwellenwerte der Anlage 2 GrwV überschreiten, andere Stoffe oder Stoffgruppen müssen nicht weiter betrachtet werden.

Tabelle 6: Relevante Parameter der Anlage 2 GrwV

Stoffe oder Stoffgruppe	Schwellenwert
Cadmium (Cd)	0,5 µg/l
Blei (Pb)	10 µg/l
Ammonium (NH ₄ ⁺)	0,5 µg/l
Chlorid (Cl)	250 mg/l

Die geplanten Entwässerungsmaßnahmen sehen die dezentrale Ableitung und Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers von den Verkehrsflächen über die Bankette, Böschungen und Rasenmulden vor.

Diese Lösung hat zum Ziel, die Versickerungsrate im Ausbauabschnitt zu erhöhen. Während der Versickerung werden die im Straßenabwasser auftretenden Schadstoffe durch Filtration an der Bodenmatrix gebunden und während des Durchfließens im Boden abgebaut.

Wessolek & Kocher 2002 konnten nachweisen, dass bei den Schwermetallen Cadmium und Blei nach der Bodenpassage keine Schwellenwertüberschreitungen nach der GrwV nachzuweisen waren. Neu angelegte Bankette gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“ (ZTV E-StB 2017) bieten einen ausreichenden Schwermetallrückhalt, um eine Gefährdung von Grundwasser auszuschließen.

Auch bei dem Parameter Ammonium ist die Konzentration im Sickerwasser durch die Filterwirkung des Bodens so gering, dass auch hier nicht von einer Überschreitung des Schwellenwertes auszugehen ist (vgl. LBM 2022: Seite 70).

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 die Grundwasserleiter erreichen.

In der Regel sind Tausalzeinträge durch Versickerung von Straßenabflüssen (breitflächig oder punktuell) nicht relevant (vgl. FGSV 2021: Seite 28).

Die nächste repräsentative Messstelle für den GWK „Hornbach“ (Zweibrücken kreisfreie, Quelle unterhalb Börnackerhof) weist von 2004 bis 2023 einen wechselnden Chlorid-Gehalt zwischen 13 – 28 mg/L auf.

Aufgrund schon durchgeführter Vergleichsrechnungen in ähnlich gelagerten Vorhaben ergibt sich bei der geringen Zunahme der zusätzlichen Streufläche von 0,3 ha nur eine Erhöhung des Chlorid-Gehaltes im Promillebereich. Der Schwellenwert für Chlorid von 250 mg/l für einen guten chemischen Zustand wird somit weiterhin gewahrt.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass eine Verschlechterung des chemischen Zustands für die Grundwasserkörper „Hornbach“ ausgeschlossen werden kann. Durch das Bauvorhaben ist weiterhin der **gute chemische Zustand** gewährleistet.

5. Zusammenfassung

Der geplante Ausbau der L 465 zwischen Landesgrenze SL / RLP und Mittelbach ist mit den Zielen der EU-WRRL vereinbar.

Eine Verschlechterung des Zustands der betroffenen Oberflächenwasserkörper und Grundwasserkörper ist nicht zu befürchten.

Die Zielerreichung und Maßnahmen des Bewirtschaftungsplanes gemäß § 27 WHG für die betreffenden Wasserkörper werden durch das Bauvorhaben nicht gefährdet.

6. Quellen- und Literaturverzeichnis

FGSV (2021): Merkblatt zur Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung, Köln.

Füßer & Kollegen (2016): Rechtsgutachten zu den Implikationen des Urteils des europäischen Gerichtshofs vom 1. Juli 2015 (c-461/13) für die Straßenentwässerung vorgelegt von Rechtsanwälten Füßer & Kollegen, Leipzig.

GrwV - Grundwasserverordnung (2010): Verordnung zum Schutz des Grundwassers. - Bundesgesetzblatt Jahrgang 2010 Teil I Nr. 56, ausgegeben zu Bonn am 15. November 2010, vom 9. November 2010, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 12.10.2022 (BGBl. I S. 1802).

Hanusch, M. & Sybertz, J. (2018): Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie – Vorgehensweise bei Straßenbauvorhaben. -ANLiegen Natur 40(2): 95-106, Laufen; <https://www.anl.bayern.de/publikationen> (Download Dez. 2020)

ifs - Ingenieurgesellschaft für Stadtentwicklung (2018): Immissionsbezogene Bewertung der Einleitung von Straßenabflüssen. Gutachten i.A. der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (April 2018)

Kasting, U. (2019): Bewertung von Straßenbaumaßnahmen in Bezug auf die Wasserrahmenrichtlinie – Straße und Autobahn 11.2019: 975 – 979.

LAWA (2017): Handlungsempfehlung Verschlechterungsverbot, Ständiger Ausschuss der LAWA Wasserrecht (LAWA-AR), LAWA Bund-/Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser, 16./17.03.2017.

LBM (2022): Leitfaden WRRL – Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz

LUA (2023): Schriftliche Mitteilung der Messstellen, Einzelwerten und Mittelwerten zu Blei und Benzo(a)pyren zu Blies und Grenzgewässer, LUA Saarland.

MUEEF - Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (2017): Geportal Wasser. Themenkarte Oberflächengewässer

<http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=40761> (Juli 2023) Themenkarte Grundwasserkörper

<http://www.gda-wasser.rlp.de/GDAWasser/client/gisclient/index.html?applicationId=61971> (NJuli 2023)

MUEEF - Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (2019): Vollzugshinweise zur Auslegung und Anwendung des wasserrechtlichen Verschlechterungsverbots nach den §§ 27 bzw. 47 WHG sowie zu den Ausnahmen nach den §§ 31 Abs. 2 bzw. 47 Abs. 3 Satz 1 WHG (Artikel 4 WRRL) (4.5.2017 Az.: 103-92 250-000/215-1 MUEEF) (Zuletzt aktualisiert am 10.05.2019) <https://wasser.rlp-um-welt.de/serv-let/is/1194/Vollzugshinweise-Verschlechterungsverbot%202018.pdf?command=downloadContent&filename=VollzugshinweiseVerschlechterungsverbot%202018.pdf> (Download 12.12.2020)

OGewV - Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), geändert durch Art. 2 (4) des Gesetzes v. 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873).

SGD Süd - Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie -Leitfaden zur Erstellung des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie, Stand: 04.Mai 2020

https://sgdsued.rlp.de/fileadmin/sgdsued/Dokumente/Downloads/WAB/2020-05-04_SGDS_ohne_Wasserzeichen_Leitfaden_Fachbeitrag_WRRL.pdf
(Download Dez. 2020)

UBA (2018): Ubiquitäre Schadstoffe- Eintragsinventare, Umweltverhalten und Eintragsmodellierung - Abschlussbericht, Texte 52/2018.
[http://www. Umweltbundesamt.de/publikationen](http://www.Umweltbundesamt.de/publikationen) (Download Januar 2021)

Wessolek, G. & Kocher, B. (2002): F+E-Projekt 05.118/1997/GRB. Verlagerung straßenverkehrsbedingter Stoffe mit dem Sickerwasser. Endbericht 31.3.2002 im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt).

WHG - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts: Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 Nr. 176) geändert worden ist.

WRRL - RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. L 327 DE Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften 22.12.2000. Zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU, ABI. L 311 vom 31.10.2014, S. 32–35.

Anlage 1: Wasserkörper-Steckbrief OWK „Bickenalb“

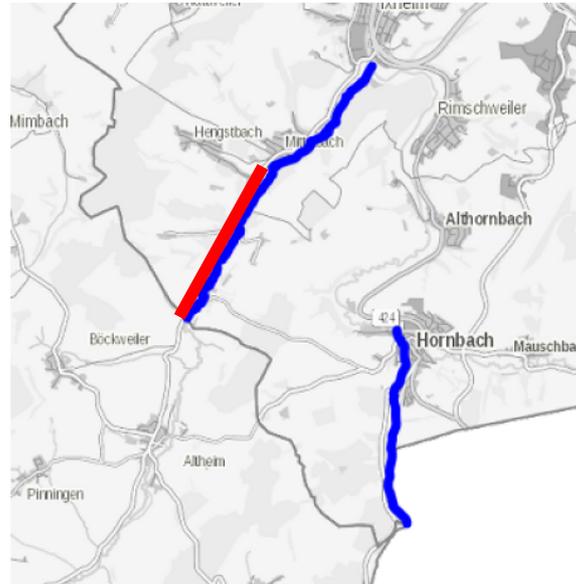
— Ausbaustrecke L 465 zw. Landesgrenze SL / RLP und Mittelbach

Bickenalb (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften

Kennung	DERW_DERP_2642688000_0
Wasserkörperbezeichnung	Bickenalb
Flussgebietseinheit	Rhein
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Mosel/Saar
Planungseinheit	Blies
Zuständiges Land	Rheinland-Pfalz
Beteiligtes Land	---
Wasserkörperlänge	8,92 km
Gewässertyp	Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (LAWA-Typcode: 6)
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	natürlich



Schutzgebiete

Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Nein
Badegewässer (Anzahl Badestellen)	0
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete (Anzahl)	2

Anzahl Messstellen

Überblicksmessstellen	0
Operative Messstellen	4
Trendmessstellen	0

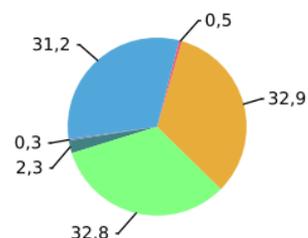
Signifikante Belastungen

- Punktquellen - Kommunales Abwasser
- Diffuse Quellen - Landwirtschaft
- Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen

Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung mit Nährstoffen

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Rhein [%] (bezogen auf Gesamtheit der Oberflächenwasserkörper)



- Abflussreg. / morph. Veränd.
- And. Oberflächengewässerbel.
- Diffuse Quellen
- Punktquellen
- Wasserentnahmen
- keine Belastungen

Bickenalb (Fließgewässer)

Zustand	Ökologie***	Chemie									
Legende	<table border="1"> <tr> <td>sehr gut</td> <td>gut</td> <td>mäßig</td> </tr> <tr> <td>unbefriedigend</td> <td>schlecht</td> <td>nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar</td> </tr> </table>	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar	<table border="1"> <tr> <td>gut</td> <td>nicht gut</td> <td>nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar</td> </tr> </table>	gut	nicht gut	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar
	sehr gut	gut	mäßig								
unbefriedigend	schlecht	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar									
gut	nicht gut	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar									
Bewertung	Unterstützende Komponenten										
	Wert eingehalten	Wert nicht eingehalten	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant								
	Ökologischer Zustand (gesamt)		Chemischer Zustand (gesamt)								
	Biologische Qualitätskomponenten		Unterstützende Qualitätskomponenten								
	Phytoplankton		Hydromorphologie								
	Weitere aquatische Flora		Wasserhaushalt								
	Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)		Morphologie								
	Fischfauna		Durchgängigkeit								
			Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*								
			Temperaturverhältnisse								
		Sauerstoffhaushalt									
		Salzgehalt									
		Versauerungszustand									
		Stickstoffverbindungen									
		Phosphorverbindungen									
Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN)											

Differenzierte Zustandsangaben nach LAWA											
		<u>Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat</u>									
		Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**									
Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN) <ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 											

* Für die unterstützenden phys-chem. Qualitätskomponenten gelten die Werte der [Anlage 7 OGWV](#)

** Ohne Einbeziehung der ubiquitären Stoffe entsprechend [Anlage 8 OGWV, Spalte 7](#)

*** Für die Einstufung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potenzials der Qualitätskomponenten siehe [Anlage 3 OGWV](#)

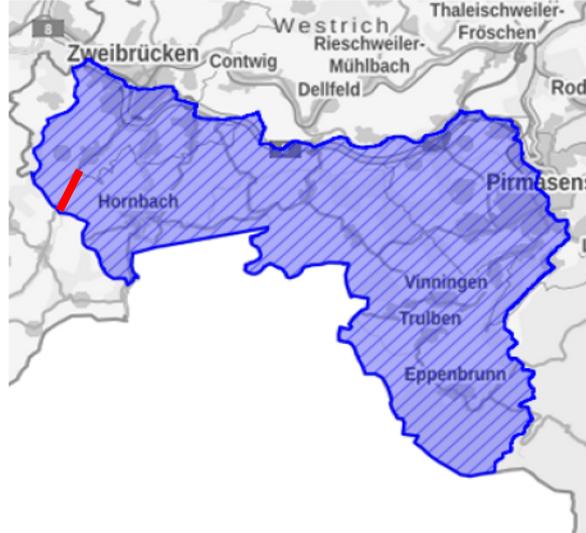
Zielerreichung	Guter ökologischer Zustand/Potenzial	Guter chemischer Zustand
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung	nach 2027	nach 2027

Anlage 2: Wasserkörper-Steckbrief GWK „Hornbach“

Hornbach (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften	
Kennung	DEGB_DERP_25
Wasserkörperbezeichnung	Hornbach
Grundwasserhorizont	Grundwasserkörper und -gruppen in Hauptgrundwasserleiter
Flussgebietseinheit	Rhein
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Mosel/Saar
Planungseinheit	Blies
Zuständiges Land	Rheinland-Pfalz
Beteiligtes Land	---
Fläche	202,253 km ²



Schutzgebiete

Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Ja
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete (Anzahl)	0

Anzahl Messstellen

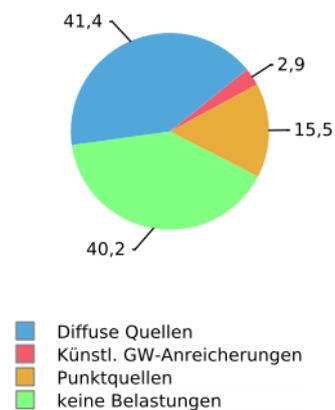
Überblicksmessstellen Chemie	4
Operative Messstellen Chemie	3
Trendmessstellen Chemie	0
Messstellen Menge	1

Signifikante Belastungen

- Fehlwert

Auswirkungen der Belastungen

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Rhein [%]
 (bezogen auf Gesamtheit der Grundwasserkörper)



Hornbach (Grundwasser)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Zustand	Menge	Chemie
Legende		
Bewertung		 Stoffe mit Überschreitung der Schwellenwerte nach Anlage 2 GrwV ---
Zielerreichung	Guter mengenmäßiger Zustand	Guter chemischer Zustand
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung	erreicht	erreicht

Ergänzende Maßnahmen gemäß LAWA-BLANO-Maßnahmenkatalog (zur Zielerreichung noch erforderlich)***

Konzeptionelle Maßnahme; Durchführung von Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsvorhaben (LAWA-Code: 502)

Konzeptionelle Maßnahme; Informations- und Fortbildungsmaßnahmen (LAWA-Code: 503)

Beratungsmaßnahmen Landwirtschaft (LAWA-Code: 504)

Konzeptionelle Maßnahme; Einrichtung bzw. Anpassung von Förderprogrammen (LAWA-Code: 505)

Konzeptionelle Maßnahme; Freiwillige Kooperationen (LAWA-Code: 506)

Anlage 3: Wasserkörper-Steckbrief OWK „Bickenalb“ (Saarländische Seite)

XII-2 (Fließgewässer)

Datensatz der elektronischen Berichterstattung 2022 zum 3. Bewirtschaftungsplan WRRL

Kenndaten und Eigenschaften

Kennung	DERW_DESL180
Wasserkörperbezeichnung	XII-2
Flussgebietseinheit	Rhein
Bearbeitungsgebiet / Koordinierungsraum	Mosel/Saar
Planungseinheit	Blies
Zuständiges Land	Saarland
Beteiligtes Land	---
Wasserkörperlänge	11,64 km
Gewässertyp	Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (LAWA-Typcode: 7)
Kategorie (Einstufung nach § 28 WHG)	natürlich



Schutzgebiete

Entnahme von Trinkwasser (Art. 7 WRRL)	Nein
Badegewässer (Anzahl Badestellen)	0
Wasserabhängige FFH- und Vogelschutzgebiete (Anzahl)	2

Anzahl Messstellen

Überblicksmessstellen

Operative Messstellen

Trendmessstellen

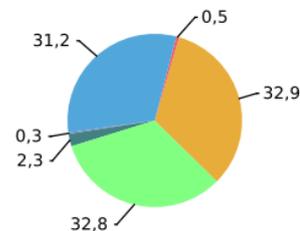
Signifikante Belastungen

- Punktquellen - Kommunales Abwasser
- Punktquellen - Niederschlagswasserentlastungen
- Diffuse Quellen - Andere
- Diffuse Quellen - Landwirtschaft
- Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste
- Dämme, Querbauwerke und Schleusen
- Anthropogene Belastungen - Andere

Auswirkungen der Belastungen

- Verschmutzung mit Nährstoffen
- Verschmutzung mit sauerstoffzehrenden Stoffen

Verteilung der Belastungsgruppen in der FGE Rhein [%] (bezogen auf Gesamtheit der Oberflächengewässerkörper)



- Abflussreg. / morph. Veränd.
- And. Oberflächengewässerbel.
- Diffuse Quellen
- Punktquellen
- Wasserentnahmen
- keine Belastungen

Zustand	Ökologie***	Chemie																																	
Legende	<table border="1"> <tr> <td>sehr gut</td> <td>gut</td> <td>mäßig</td> </tr> <tr> <td>unbefriedigend</td> <td>schlecht</td> <td>nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar</td> </tr> </table>	sehr gut	gut	mäßig	unbefriedigend	schlecht	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar	<table border="1"> <tr> <td>gut</td> <td>nicht gut</td> <td>nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar</td> </tr> </table>	gut	nicht gut	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																								
	sehr gut	gut	mäßig																																
unbefriedigend	schlecht	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																																	
gut	nicht gut	nicht verfügbar / nicht anwendbar / unklar																																	
Bewertung	<p align="center">Unterstützende Komponenten</p> <table border="1"> <tr> <td>Wert eingehalten</td> <td>Wert nicht eingehalten</td> <td>Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant</td> </tr> </table>		Wert eingehalten	Wert nicht eingehalten	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant																														
	Wert eingehalten	Wert nicht eingehalten	Untersuchung durchgeführt, nicht bewertungsrelevant																																
	<table border="1"> <tr> <td>Ökologischer Zustand (gesamt)</td> <td></td> </tr> </table>		Ökologischer Zustand (gesamt)		<table border="1"> <tr> <td>Chemischer Zustand (gesamt)</td> <td></td> </tr> </table>	Chemischer Zustand (gesamt)																													
	Ökologischer Zustand (gesamt)																																		
	Chemischer Zustand (gesamt)																																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Biologische Qualitätskomponenten</th> <th>Unterstützende Qualitätskomponenten</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Phytoplankton</td> <td>Hydromorphologie</td> </tr> <tr> <td>Weitere aquatische Flora</td> <td>Wasserhaushalt</td> </tr> <tr> <td>Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)</td> <td>Morphologie</td> </tr> <tr> <td>Fischfauna</td> <td>Durchgängigkeit</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Temperaturverhältnisse</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Sauerstoffhaushalt</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Salzgehalt</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Versauerungszustand</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Stickstoffverbindungen</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Phosphorverbindungen</td> </tr> </tbody> </table>		Biologische Qualitätskomponenten	Unterstützende Qualitätskomponenten	Phytoplankton	Hydromorphologie	Weitere aquatische Flora	Wasserhaushalt	Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)	Morphologie	Fischfauna	Durchgängigkeit	Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*		Temperaturverhältnisse		Sauerstoffhaushalt		Salzgehalt		Versauerungszustand		Stickstoffverbindungen		Phosphorverbindungen		<p align="center">Differenzierte Zustandsangaben nach LAWA</p> <table border="1"> <tr> <td><u>Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen </td> </tr> </table>	<u>Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat</u>		Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**		Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)		<ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 	
	Biologische Qualitätskomponenten	Unterstützende Qualitätskomponenten																																	
	Phytoplankton	Hydromorphologie																																	
	Weitere aquatische Flora	Wasserhaushalt																																	
	Benthische wirbellose Fauna (Makrozoobenthos)	Morphologie																																	
Fischfauna	Durchgängigkeit																																		
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten*																																			
Temperaturverhältnisse																																			
Sauerstoffhaushalt																																			
Salzgehalt																																			
Versauerungszustand																																			
Stickstoffverbindungen																																			
Phosphorverbindungen																																			
<u>Prioritäre Stoffe inklusive ubiquitäre Schadstoffe und Nitrat</u>																																			
Prioritäre Stoffe ohne ubiquitäre Schadstoffe**																																			
Prioritäre Stoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnormen (UQN)																																			
<ul style="list-style-type: none"> • Bromierte Diphenylether (BDE) • Quecksilber und Quecksilberverbindungen 																																			
<p align="center">Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung der Umweltqualitätsnorm (UQN)</p> <p>---</p>																																			

* Für die unterstützenden phys-chem. Qualitätskomponenten gelten die Werte der [Anlage 7 OGWV](#)

** Ohne Einbeziehung der ubiquitären Stoffe entsprechend [Anlage 8 OGWV, Spalte 7](#)

*** Für die Einstufung des ökologischen Zustands und des ökologischen Potenzials der Qualitätskomponenten siehe [Anlage 3 OGWV](#)

Zielerreichung	Guter ökologischer Zustand/Potenzial	Guter chemischer Zustand
Voraussichtlicher Zeitpunkt der Zielerreichung	nach 2027	unbekannt