

**Stellungnahme im PFV A 44, VKE 11
für die Gemeinde Kaufungen zum
Fachbeitrag WRRL (Unterlage 18.8)**

Auftraggeber:

**Gemeinde Kaufungen
Leipziger Straße 463, 34260 Kaufungen**

Auftragnehmerin:

**RegioConsult.
Verkehrs- und Umweltmanagement**

**Wulf Hahn & Dr. Ralf Hoppe GbR
Fachagentur für Stadt- und Verkehrsplanung,
Landschafts- und Umweltplanung**

**Am Weißenstein 7, 35041 Marburg
Tel. 06421/68 69 00
Fax 06421/68 69 10
info@RegioConsult-Marburg.de
www.RegioConsult-Marburg.de**

Bearbeitung:

**Mediator / Dipl.-Geogr. / SRL Wulf Hahn
Dr. Ralf Hoppe
M.Sc. Pascal Schleicher**



Gliederung

1. Einleitung.....	5
2. Rechtliche Grundlagen und Methodik.....	5
2.1 Prüfschritte	6
2.2 Bewertung Oberflächengewässer.....	7
2.2.1 Bewertung ökologischer Zustand/Potenzial	7
2.2.2 Bewertung des chemischen Zustands	9
2.3 Bewertung Grundwasserkörper	10
2.4 Relevante Schutzgebiete nach WRRL	10
3. Vorhabensbeschreibung hinsichtlich der gewässerrelevanten Wirkungen	11
4. Betroffene Wasserkörper und deren Zustand.....	14
4.1 Betroffene Oberflächenwasserkörper und deren Zustand	14
4.2 Betroffene Grundwasserkörper und deren Zustand.....	24
4.3 Schutzgebiete.....	27
4.3.1 Gebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (nach Artikel 7 EG-WRRL)	27
4.3.2 Natura 2000-Gebiete	28
5. Bewirtschaftungsziele.....	29
5.1 Oberflächenwasserkörper	29
5.2 Grundwasserkörper	30
5.3 Schutzgebiete.....	31
6. Prüfung des Verschlechterungsgebots.....	32
6.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen	34
6.1.1 Auswirkungen auf die Losse	34
6.1.2 Nebengewässer der Losse	36



6.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	36
6.2.1	Berechnung der Konzentration bezüglich der JD-UQN.....	37
6.2.2	Berechnung der Konzentration bezüglich der ZHK-UQN.....	42
6.2.3	Berechnung der Chlorid-Konzentration.....	43
6.3	Bewertung der Auswirkungen auf die relevanten Qualitätskomponenten der Grundwasserkörper	44
7.	Zusammenfassung.....	50

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standorte der RWBA mit Entwässerungsabschnitten.....	12
Abbildung 2: Lage der Trinkwasserschutzgebiete im Planungsraum	12
Abbildung 3: LSG und FFH-Gebiete im Umfeld der Maßnahme.....	13
Abbildung 4: Oberflächenwasserkörper Losse mit Einzugsgebiet, Messstelle 361, Standardmessnetz (Chemie, weitere Messstellen Biologie vorhanden).....	15
Abbildung 5: Hochwassergefahrenkarte im Bereich des geplanten AD Lossetal (Bild oben) und geplanter Trassenverlauf der A44 (Bild unten)	21
Abbildung 6: Potenziell betroffene Grundwasserkörper.....	25
Abbildung 7: Lage der baugebietsnahen Messstellen des GWK im Planungsgebiet (verändert nach HLNUG, 2018).....	26
Abbildung 8: Lage der Wasserschutzgebiete	27
Abbildung 9: Wasserspiegellagen TB Kohlenstraße.....	31
Abbildung 10: TWSG im Trassenbereich der A 44 mit gwaLÖS.....	45
Abbildung 11: Beispiel für eine Einleitung in Wasserschutzzonen.....	46
Abbildung 12: Grundwasserneubildung in Hessen von 2000-2015	47
Abbildung 13: Rückgang des Wasserspiegels am TB Kohlenstraße.....	48



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biologische Qualitätskomponenten gemäß OGewV, Anlage 3 Nr. 1	7
Tabelle 2: Chemische Qualitätskomponenten gemäß OGewV, Anlage 3 Nr. 3.....	8
Tabelle 3: Hydromorphologische Qualitätskomponenten gemäß OGewV, Anlage 3, Nr. 2.....	8
Tabelle 4: Allgemein physikalisch-chemische Qualitätskomponenten gem. OGewV, Anlage 3 Nr. 3.2	9
Tabelle 5: Potenzielle Betroffenheit der Losse durch Baumaßnahmen	14
Tabelle 6: Einstufung der Qualitätskomponenten für die Losse (HLNUG, 2018).....	16
Tabelle 7: Messwerte in der Gegenüberstellung von Orientierungswerten und UQN nach OGewV (2016).....	19
Tabelle 8: Potenzielle Betroffenheit der Grundwasserkörper in der VKE 11	25
Tabelle 9: Messwerte der baugebietsnahen Messstelle Nr. 5665 (GWK DEHE_4_1043 – 4290_5201) MW 2017 – 2019 (HLNUG, 2019)	26
Tabelle 10: Potenzielle Betroffenheit der FFH-Gebiete	29
Tabelle 11: OWK 4296.1 Losse – Maßnahmen im 2. Bewirtschaftungszeitraum	30
Tabelle 12: § 30 Biotope entlang der Trasse	32
Tabelle 13: Parameter zur Bewertung des ökologischen und des chemischen Gewässerzustands durch Einleitung von Straßenabflüssen.....	37
Tabelle 14: ZHK-UQN für Benzo[a]pyren und Straßenabflusswerte.....	38
Tabelle 15: Ermittlung der kumulierten Konzentrationserhöhung nach Einleitung von gereinigten Straßenabflüssen aus den Sedimentationsanlagen und Retentionsbodenfiltern in die Losse bezogen auf die JD-UQN.....	40
Tabelle 16: Resultierende Erhöhungen der zulässigen Höchstkonzentrationen (ZHK) im OWK Losse nach Einleitung von Straßenabfluss bezogen auf die JDUQN (OGewV, 2016)	43
Tabelle 17: Chloridzusatzbelastung im Nahbereich.....	48
Tabelle 18: Nachweise der Taxa in Chloridklassen	49



1. Einleitung

Am 26.4.2021 wurden vom Regierungspräsidium Kassel die Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren der A 44, VKE 11 ausgelegt.

RegioConsult wurde am 10.05.2021 von der Gemeinde Kaufungen beauftragt zu ausgewählten Unterlagen der Planfeststellung Stellung zu nehmen. Im Folgenden wird der Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (Unterlage 18.8) ausgewertet.

2. Rechtliche Grundlagen und Methodik

Im Rahmen des Fachbeitrags WRRL ist zu überprüfen, ob das Vorhaben mit den Anforderungen der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vereinbar ist.

„Gemäß Art. 1 a) WRRL ist die „weitere Verschlechterung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängigen Landökosystem und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“ zu vermeiden, deren Zustand zu schützen und zu verbessern.“¹

Ziel der WRRL ist der Schutz der Oberflächenwasserkörper (OWK) und der Grundwasserkörper, **eine Verschlechterung des Zustands ist jeweils zu verhindern**. In den Bewirtschaftungsplänen der Einzugsgebiete der OWK sind Maßnahmen festzulegen, die eine Verschlechterung verhindern.

„Für die wasserkörperbezogene Prüfung nach WRRL ist die Einhaltung folgender Bewirtschaftungsziele zu klären:

- Sind Verschlechterungen des ökologischen und chemischen Zustands der Oberflächengewässer durch das geplante Vorhaben zu erwarten? (Verschlechterungsverbot)*
- Sind Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwassers durch das Vorhaben zu erwarten? (Verschlechterungsverbot)*
- Werden die Bewirtschaftungsziele für die betroffenen Wasserkörper durch das Vorhaben negativ beeinflusst bzw. können die Bewirtschaftungsziele durch das Vorhaben nicht erreicht werden? (Verbesserungsgebot)“²*

¹ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 1

² Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 2



Der räumliche Maßstab für die Beurteilung ist nach Auffassung des Vorhabenträgers der **gesamte Wasserkörper**. Als Verschlechterung wird definiert:

- *„Der Begriff der Verschlechterung des Zustands eines Oberflächenwasserkörpers in Art. 4 Abs. 1 Buchst. a Ziff. i der Richtlinie 2000/60 ist dahin auszulegen, dass eine Verschlechterung vorliegt, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der Richtlinie um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt.*
- *Ist die betreffende Qualitätskomponente im Sinne von Anhang V bereits in der niedrigsten Klasse eingeordnet, stellt jede Verschlechterung dieser Komponente eine „Verschlechterung des Zustands“ eines Oberflächenwasserkörpers dar.“³*

Allerdings hat der EuGH im Urteil vom 28.05.2020 zum Grundwasserkörper entschieden, dass zur Bewertung einer Verschlechterung des chemischen Zustands eines Wasserkörpers auf die jeweilige Überwachungsstelle abzustellen ist und daher eine Verschlechterung bereits vorliegt, wenn nur eine Qualitätskomponente an einer einzigen Überwachungsstelle nicht erfüllt wird.⁴ Dieser Rechtsprechung wird der vorliegende Fachbeitrag daher nicht gerecht.

2.1 Prüfschritte

Es wird angegeben, dass für die A 44 folgende Prüfschritte durchgeführt werden. Ob dies tatsächlich so geschehen ist, wird im weiteren Verlauf der Stellungnahme geprüft werden (vgl. Kap. 3ff):

1. *„Ermittlung aller im Wirkraum des Bauvorhabens liegenden Wasserkörper (Oberflächen- und Grundwasserkörper)*
2. *Beschreibung des ökologischen und chemischen Zustands aller zu betrachtenden Wasserkörper hinsichtlich der in der WRRL definierten Qualitätskomponenten und Beschreibung der Bewirtschaftungsziele*
3. *Darstellung der möglichen (potenziellen) Auswirkungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) des Vorhabens auf den ermittelten Zustand der Wasserkörper und die Bewirtschaftungsziele*

³ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 2

⁴ Vgl. C-535/18, Randnummer 119.



4. Bewertung der potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten der Wasserkörper und die Bewirtschaftungsziele⁵

2.2 Bewertung Oberflächengewässer

2.2.1 Bewertung ökologischer Zustand/Potenzial

Für die Bewertung eines Oberflächengewässers ist die Einstufung des ökologischen Zustands/Potenzials nach den Qualitätskomponenten (QK) der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) erforderlich. Nach Anlage 3 OGewV wird in die QK – biologisch, chemisch, hydromorphologisch und allgemein physikalisch-chemisch – unterschieden. Der ökologische Zustand/ Potenzial eines Oberflächenwasserkörpers wird vorrangig nach den biologischen QK (vgl. Tab. 1) und den flussgebietsspezifischen Umweltqualitätsnormen (flußgebietsspezifische Schadstoffe) gemäß Anlage 5 (zu § 5 Abs. 3 der OGewV: Grenzwerte für ökologische Qualitätsquotienten für die verschiedenen Gewässertypen) und Anlage 6 OGewV bewertet. Außerdem sind die chemischen (vgl. Tab. 2), die hydromorphologischen QK und die allgemeinen physikalisch-chemischen QK in Verbindung mit Anlage 7 OGewV zur Bewertung des ökologischen Zustands/ Potenzials zu berücksichtigen.

Tabelle 1: Biologische Qualitätskomponenten gemäß OGewV, Anlage 3 Nr. 1

Qualitätskomponentengruppe	Qualitätskomponente	Parameter	Kategorie			
			F	S	Ü	K
Gewässerflora	Phytoplankton	Artenzusammensetzung, Biomasse	X ¹	X	X	X
	Großalgen oder Angiospermen	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit			X ²	X ²
	Makrophyten/Phytobenthos	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit	X	X	X ²	
Gewässerfauna	Benthische wirbellose Fauna	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit	X	X	X	X
	Fischfauna	Artenzusammensetzung, Artenhäufigkeit, Altersstruktur	X	X	X ³	

1) Bei planktondominierten Fließgewässern zu bestimmen.

2) Zusätzlich zu Phytoplankton ist die jeweils geeignete Teilkomponente zu bestimmen.

3) Altersstruktur fakultativ.

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 4

⁵ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 3


Tabelle 2: Chemische Qualitätskomponenten gemäß OGewV, Anlage 3 Nr. 3

Qualitätskomponentengruppe	Qualitätskomponente	Parameter	Kategorie			
			F	S	Ü	K
Flussgebietsspezifische Schadstoffe	synthetische und nichtsynthetische Schadstoffe in Wasser, Sedimenten oder Schwebstoffen	Schadstoffe nach Anlage 6	X	X	X	X

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 4

Da Veränderungen der biologischen QK in der Regel erst eine gewisse Zeit nach Umsetzung einer Maßnahme direkt festgestellt werden können, wurde von ifs die potenzielle Auswirkung ersatzweise anhand der hydromorphologischen (vgl. Tab. 3) und der allgemein physikalisch-chemischen QK (vgl. Tab. 4) vor der Umsetzung einer Maßnahme beurteilt. Diese Vorgehensweise ist methodisch fehlerhaft, da es rechtlich entscheidend darauf ankommt, ob es bei den biologischen QK zu einer Verschlechterung des Zustands einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der Richtlinie kommt.

Tabelle 3: Hydromorphologische Qualitätskomponenten gemäß OGewV, Anlage 3, Nr. 2

Qualitätskomponente	Parameter	Kategorie			
		F	S	Ü	K
Wasserhaushalt	Abfluss und Abflussdynamik	X			
	Verbindung zu Grundwasserkörpern	X	X		
	Wasserstandsdynamik		X		
	Wassererneuerungszeit		X		
Durchgängigkeit		X			
Morphologie	Tiefen- und Breitenvariation	X			
	Tiefenvariation		X	X	X
	Struktur und Substrat des Bodens	X			X
	Menge, Struktur und Substrat des Bodens		X	X	
	Struktur der Uferzone	X	X		
	Struktur der Gezeitenzone			X	X
Tidenregime	Süßwasserzustrom			X	
	Seegangsbelastung			X	X
	Richtung vorherrschender Strömungen				X

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 5



Tabelle 4: Allgemein physikalisch-chemische Qualitätskomponenten gem. OGewV, Anlage 3 Nr. 3.2

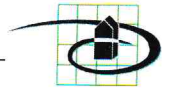
Qualitätskomponentengruppe	Qualitätskomponente	Mögliche Parameter	F	S	Ü	K
Allgemeine physikalisch-chemische Komponenten	Sichttiefe	Sichttiefe		X	X	X
	Temperaturverhältnisse	Wassertemperatur	X	X	X	X
	Sauerstoffhaushalt	Sauerstoffgehalt	X	X	X	X
		Sauerstoffsättigung	X	X	X	X
		TOC	X			
		BSB	X			
		Eisen	X			
	Salzgehalt	Chlorid	X	X	X	X
		Leitfähigkeit bei 25 °C	X		X	X
		Sulfat	X			
		Salinität			X	X
	Versauerungszustand	pH-Wert	X	X		
		Säurekapazität Ks (bei versauerungsgefährdeten Gewässern)	X	X		
	Nährstoffverhältnisse	Gesamtphosphor	X	X	X	X
		ortho-Phosphat-Phosphor	X	X	X	X
		Gesamtstickstoff	X	X	X	X
		Nitrat-Stickstoff	X	X	X	X
		Ammonium-Stickstoff	X	X	X	X
		Ammoniak-Stickstoff	X			
		Nitrit-Stickstoff	X			

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 5

2.2.2 Bewertung des chemischen Zustands

Die Bewertung des chemischen Zustands eines Oberflächenwasserkörpers erfolgt nach den in Anlage 8 OGewV aufgeführten Umweltqualitätsnormen. Die Umweltqualitätsnormen umfassen prioritäre Stoffe und prioritär gefährlichen Stoffe, andere bestimmte Schadstoffe und Nitrat.

Für die Beurteilung des chemischen Zustands gibt es Einstufung. Werden die Normen eingehalten ist der Zustand „gut“, sonst „nicht gut“. Der „gute chemische Zustand“ als Umweltziel gilt sowohl für „natürliche“ als auch für „künstliche“ und „erheblich veränderte“ Gewässer.



Die prioritären Stoffe müssen bei Eintrag gemessen werden. Überwacht wird immer der Jahresmittelwert, die Umweltqualitätsnorm wird daher als JD-UQN (Jahresdurchschnitt-Umweltqualitätsnorm) bezeichnet. Für einige Schadstoffe mit hoher akuter Toxizität wurde zusätzlich eine zulässige Höchstkonzentration (ZHK-UQN) festgelegt, die der Maximalwert nicht überschreiten darf. Für Stoffe, die eine hohe Anreicherung innerhalb der Nahrungskette aufweisen, wurde zusätzlich eine Norm für Biota festgelegt. Die Umweltqualitätsnormen des chemischen Zustands berücksichtigen den Schutz der Gewässerorganismen (einschließlich der Anreicherung in der Nahrungskette) und der menschlichen Gesundheit.⁶

2.3 Bewertung Grundwasserkörper

Der Zustand des Grundwassers wird anhand der Kriterien „Mengenmäßiger“ und „Chemischer Zustand“ bestimmt. Gemäß den Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) ist regelmäßig **alle sechs Jahre** der chemische Zustand des Grundwassers zu ermitteln. Die Einstufung erfolgt in einen guten oder schlechten mengenmäßigen und chemischen Grundwasserzustand.

Schwellenwerte zur Beurteilung des chemischen Zustands werden in Anlage 2 GrwV für **Arsen, Blei, Cadmium, Quecksilber, Chlorid, SO_4^{2-} und $\text{NH}_4\text{-N}$** angegeben.

2.4 Relevante Schutzgebiete nach WRRL

Im Fachbeitrag werden als relevante Schutzgebiete gem. WRRL diejenigen Gebiete genannt, für die nach den gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften zum Schutz der Oberflächengewässer und des Grundwassers oder zur Erhaltung von wasserabhängigen Lebensräumen und Arten ein besonderer Schutzbedarf festgestellt wurde. Dies sind nach Art. 6 Abs. 1 und Anhang IV Nr. 1 WRRL:

- „Gebiete zur Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch,
- Gebiete zum Schutz wirtschaftlich bedeutender aquatischer Arten (keine in der FGG ausgewiesen),
- Erholungsgewässer (Badegewässer),
- Nährstoffsensible bzw. empfindliche Gebiete und
- Natura 2000-Gebiete.“⁷

⁶ Vgl. Umweltbundesamt: [Chemische Qualitätsanforderungen und Bewertung | Umweltbundesamt](#)

⁷ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 9



3. Vorhabensbeschreibung hinsichtlich der gewässerrelevanten Wirkungen

Die Beschreibung der gewässerrelevanten Elemente des Vorhabens umfasst neben den umfangreichen Rückbaumaßnahmen der B 7 westlich von Niederkaufungen, die Verlegung und naturnahe Gestaltung des Diebachgrabens, die Querungen zahlreicher Gewässer und die Teilverfüllung des Teichs am Sichelrain.

Da die Entwässerungsplanung für die Beurteilung besonders relevant ist, wird diese im Fachbeitrag dargestellt. Die Entwässerungsplanung sieht überwiegend eine Ableitung der Niederschlagsabflüsse außerhalb von Wasserschutzgebieten in die Losse sowie den Setzebach (Gewässer III. Ordnung) vor. Da der Setzebach in die Losse mündet, kommt auch diese Einleitung in der Losse an.

Der Planungsabschnitt der VKE 11 ist in sechs Entwässerungsabschnitte (EA) I - VI unterteilt. Für die EA III - V ist die Regenwasserbehandlung jeweils über eine Retentionsbodenfilteranlage (RBFA) geplant. Der Niederschlagsabfluss des EA VI soll über ein Versickerungsbecken behandelt werden.⁸

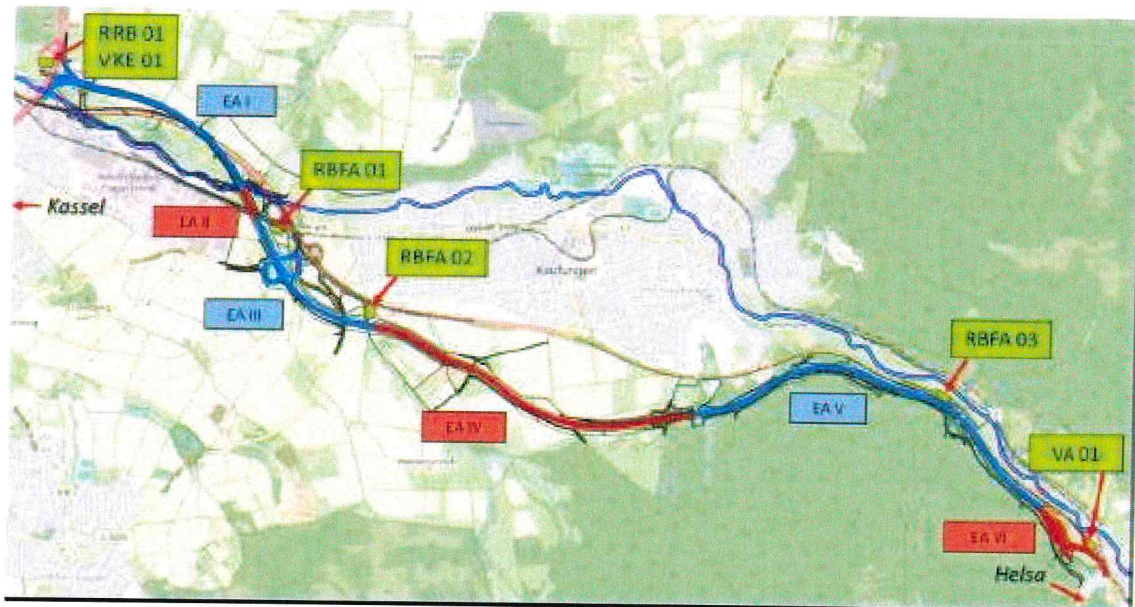
Um die Anforderungen an die WRRL im gesamten Planungsabschnitt einhalten zu können, muss neben den Regenwasserbehandlungsanlagen (RWBA) in den EA III bis VI (dreimal durch RBFA, einmal durch Versickerungsbecken) auch im EA II eine Regenwasserbehandlung erfolgen.

Die Losse, die Entwässerungsabschnitte und die Standorte der geplanten RWBA sind in Abbildung 1 dargestellt, die Lage der Wasserschutzgebiete in Abbildung 2.

⁸ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 9

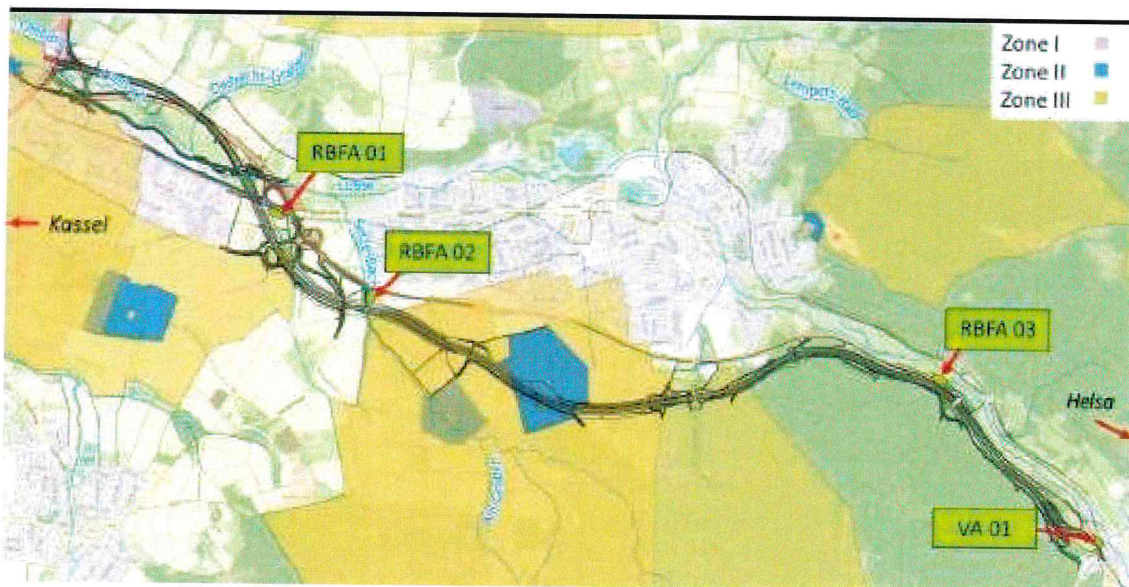


Abbildung 1: Standorte der RWBA mit Entwässerungsabschnitten



Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 12

Abbildung 2: Lage der Trinkwasserschutzgebiete im Planungsraum

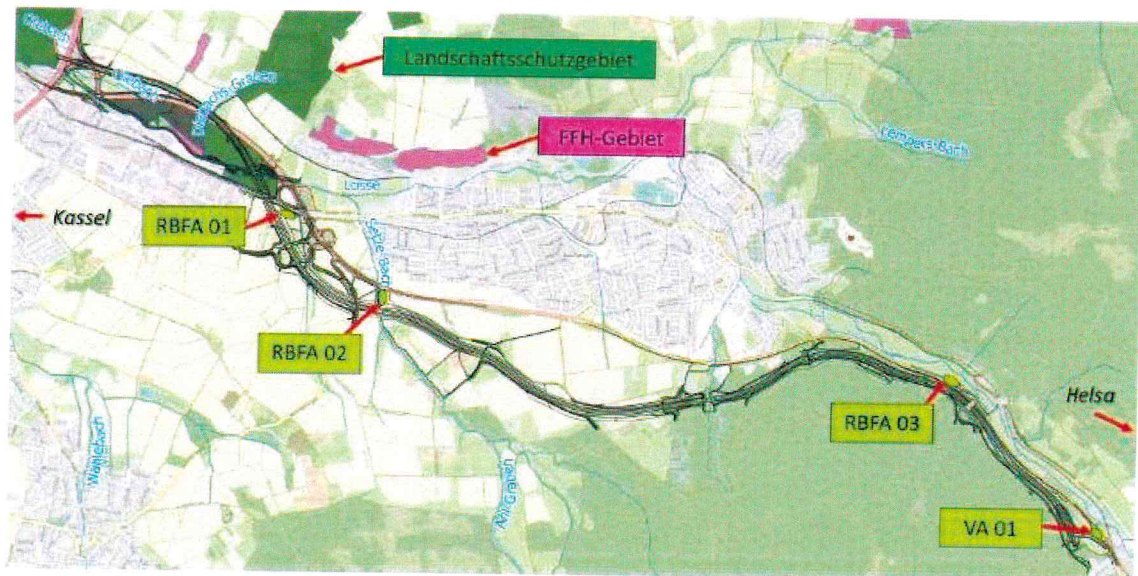


Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 12

Die geplanten RWBA befinden sich alle außerhalb der im nordwestlichen Bereich der VKE 11 vorhandenen Landschaftsschutzgebiete und FFH-Gebiete (vgl. Abb. 3).



Abbildung 3: LSG und FFH-Gebiete im Umfeld der Maßnahme



Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 13

Im Rahmen des Fachbeitrags sind die Wirkfaktoren zu untersuchen, die sich bezogen auf

- die betroffenen Oberflächengewässer
 - negativ auf die biologischen Qualitätskomponenten für das ökologische Potenzial und
 - die UQN für den chemischen Zustand
- die betroffenen Grundwasserkörper
 - negativ Parameter für den chemischen und
 - mengenmäßigen Zustand

auswirken.

Im Fachbeitrag wird zwischen den bau- und anlagebedingten sowie den betriebsbedingten Auswirkungen unterschieden.⁹

⁹ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 13



4. Betroffene Wasserkörper und deren Zustand

4.1 Betroffene Oberflächenwasserkörper und deren Zustand

In der VKE 11 ist die Losse potenziell von Auswirkungen betroffen. Die mögliche Betroffenheit ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 5: Potenzielle Betroffenheit der Losse durch Baumaßnahmen

Kodierung	Name	Typ	Betroffenheit	WRRL-relevantes Gewässer
DE_RW_DEHE_4296.1	Losse	Fließgewässer	• Überspannung mit Brückenbauwerk der A 44 und Wirtschaftswegebrücke • Herstellung Einleitungsstelle • Rückbau B7 und von zwei Brückenbauwerken • Rückbau B 7-Damm • Straßenentwässerung • Gewässerverlegung, naturnahe Umgestaltung der Losse (Renaturierung) • Betroffenheit von Nebengewässern durch Überspannung mit Brückenbauwerken, Durchlässe, tlw. Verlegung, naturnahe Umgestaltung (Renaturierung)	X

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 21

Der Oberflächenwasserkörper der Losse ist mit seinem Einzugsgebiet und der Messstelle Kassel-Bettenhausen, die am westlichen Rand des Einzugsgebiets liegt in der folgenden Abbildung dargestellt. Ebenfalls zu erkennen ist die Trasse der A 44 in der VKE 11. Die Losse ist als Vorranggewässer definiert, in diesen Gewässern sind Maßnahmen mit Vorrang umzusetzen, um für Wanderfische überregional bedeutsame Wanderrouen und geeignete Laich- und Aufwuchshabitate zu verbessern. Die Losse ist über weite Gewässerabschnitte deutlich bis sehr stark und in Siedlungsbereichen vollständig verändert.¹⁰

¹⁰ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 24

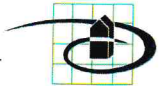
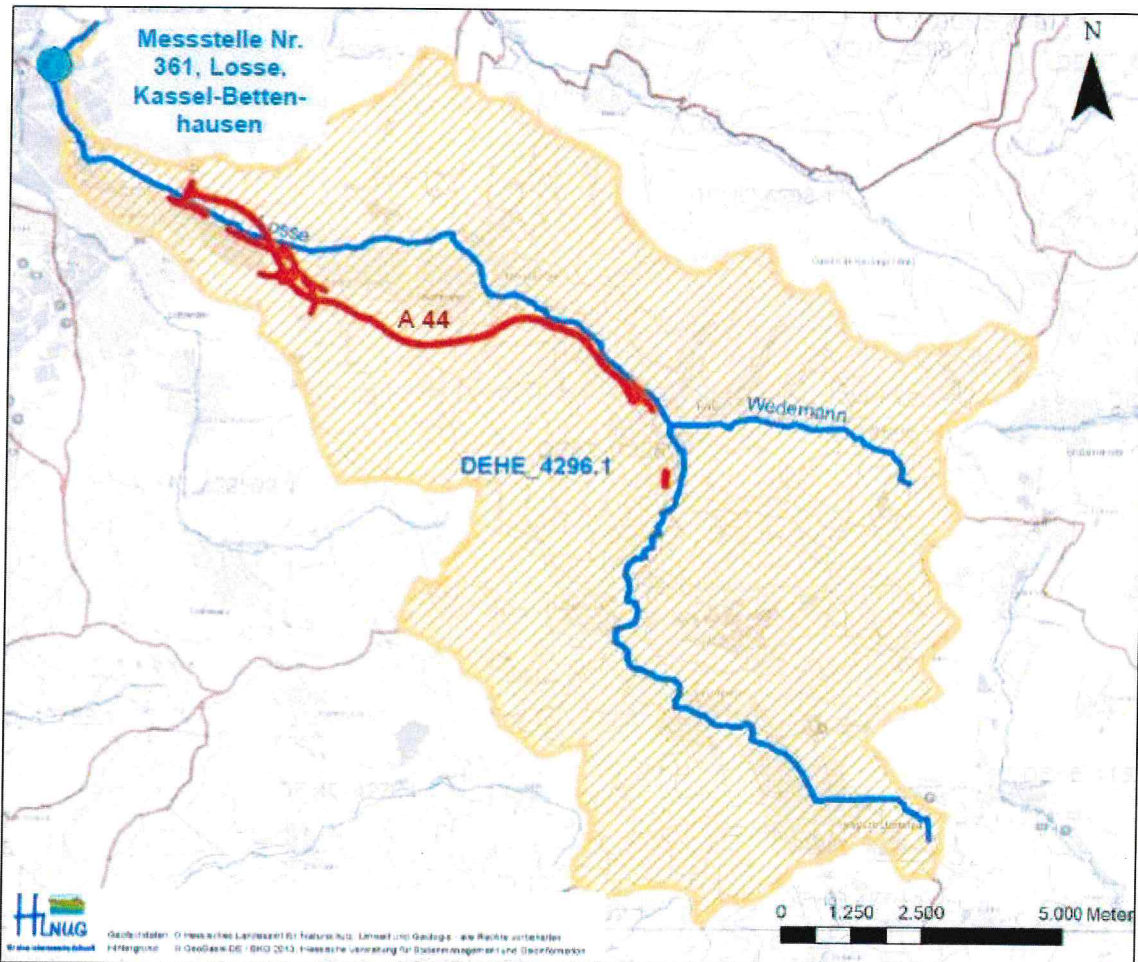


Abbildung 4: Oberflächenwasserkörper Losse mit Einzugsgebiet, Messstelle 361, Standardmessnetz (Chemie, weitere Messstellen Biologie vorhanden)



Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 24

In der folgenden Tabelle wird die Einstufung zum ökologischen und chemischen Zustand angegeben. Für die biologische Qualitätskomponente Phytoplankton und für die Hydromorphologischen Qualitätskomponenten Wasserhaushalt und Durchgängigkeit gibt es keine Daten. Für die flussgebietspezifischen Schadstoffe gemäß Anlage 6 OGewV (2016) und die physikalisch-chemische Qualitätskomponenten gemäß Anlage 7 OGewV (2016) gibt es keine Bewertung. Die Datenlage ist unzureichend für einen Fachbeitrag. Für den ökologischen Zustand soll bis 2021 das Ziel erreicht werden (vgl. Tab. 6).

Es wird deshalb im Folgenden zu prüfen sein, ob im Rahmen des Fachbeitrags weitere Daten erhoben wurden und ob das Ziel für den ökologischen Zustand erreicht wurde.



„Die Losse wird insgesamt in einen unbefriedigenden ökologischen Zustand eingestuft, der chemische Zustand (inkl. ubiquitärer Stoffe) wird als nicht gut eingestuft.“¹¹

Tabelle 6: Einstufung der Qualitätskomponenten für die Losse (HLNUG, 2018)

DE_RW_DEHE_4296.1 - Losse	
Stammdaten	
Status	natürlich
Zielerreichung 2015	nein
Ökologischer Zustand	unbefriedigend
Biologische Qualitätskomponenten	
Phytoplankton	nicht verfügbar
Phytobenthos	unbefriedigend
Makrophyten	unbefriedigend
Makrozoobenthos	mäßig
Fischfauna	mäßig
Hydromorphologische Qualitätskomponenten	
Wasserhaushalt	nicht verfügbar
Durchgängigkeit	nicht verfügbar
Morphologie	mäßig
Flussgebietsspezifische Schadstoffe gemäß Anlage 6 OGewV (2016)	
	keine Bewertung
Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten gemäß Anlage 7 OGewV (2016)	
	keine Bewertung
Chemischer Zustand gemäß Anlage 8 OGewV (2016)	
Zustand, gesamt	nicht gut
inkl. ubiquitäre Stoffe	nicht gut
ohne ubiquitäre Stoffe	gut
Umweltziele	
Ökologischer Zustand	Zielerreichung bis 2021
Chemischer Zustand gesamt inkl. ubiquitären Stoffe	Guter chemischer Zustand nur langfristig erreichbar Zielerreichung bis 2027
Chemischer Zustand ohne ubiquitäre Stoffe	Zielerreichung 2015

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 25

Warum sich ifs und PU im Fachbeitrag WRRL nur auf den chemischen Zustand konzentrieren ist nicht nachvollziehbar, da die chemischen Qualitätskomponenten nur unterstützende Funktion bei der Bewertung haben. Entscheidend ist die

¹¹ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 24



Überprüfung der Auswirkungen der A 44 auf die biologischen Qualitätskomponenten (vgl. auch das A20-Urteil vom 27.11.2018, 9 A 18.17, Rn 29).

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes wäre zu prüfen gewesen, ob die Auswirkungen auf die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zu einer Verschlechterung einer der biologischen Qualitätskomponenten führen. Damit wurde der wichtigste Untersuchungsgegenstand für einen WRRL-Fachbeitrag, die Auswirkungsprognose für die biologischen Qualitätskomponenten, überhaupt nicht bearbeitet und somit grundlegende methodische Standards für die Abarbeitung der zentralen Fragestellung eines Fachbeitrags nach der WRRL zum Verschlechterungsverbot bezogen auf die betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper verfehlt (Urteil des BVerwG vom 11.7.2019, 9 A 13/18, Rn. 181-182).

Woraus ifs und PU ableiten, dass „nach geltendem nationalen Recht die Bewertung ohne die ubiquitären Stoffe erfolgt“,¹² ist nicht nachvollziehbar (vgl. nachfolgender Ausschnitt aus Anlage 10 der OGewV, Nr. 4).

Ubiquitäre Stoffe nach Anlage 8 Tabelle 1 Spalte 7	Für diese Stoffe ist eine weniger intensive Überwachung als für andere prioritäre Stoffe möglich, sofern die Überwachung repräsentativ ist und bereits statistisch gesicherte Erkenntnisse hinsichtlich des Vorkommens dieser Stoffe in der aquatischen Umwelt zur Verfügung stehen. Der Mindestumfang der Überwachung entspricht der Trendüberwachung für Stoffe nach Anlage 8 Tabelle 1 Spalte 6 in Biota, Schwebstoffen oder Sedimenten.
--	---

13

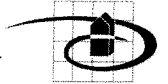
Anmerkung: In Anlage 8 der OGewV Spalte 6 der Tab.1 ist festgehalten für welche Stoffe eine Trendermittlung erforderlich ist, z. B. Quecksilber, PCB und PAK. Weiter ist darauf hinzuweisen, dass für prioritäre Stoffe nach Anlage 8, Tab. 1, Spalte 8 auch in Biota mindestens einmal in 3 Jahren Erhebungen durchzuführen sind.

Für die biologischen Qualitätskomponenten der betroffenen Oberflächengewässer sind auf Grundlage aktueller Daten rechnerische Qualitätsquotienten zu ermitteln. Es gibt im Fachbeitrag keine Angaben dazu, ob dies erfolgt ist.

Für die Vereinbarkeit eines Vorhabens mit dem Verschlechterungsverbot sind die ökologischen Qualitätsquotienten von Bedeutung, weil ihre vorhabenbedingte Veränderung zu einer Verschlechterung einer biologischen Qualitätskomponente führt, wenn sie mit einer Grenzwertunterschreitung einhergeht (BVerwG, Urteil vom 11. Juli 2019 – 9 A 13/18 –, Rn. 162).

¹² IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 23

¹³ Vgl. OGewV, Anlage 10, Nr. 4, Ausschnitt



Für Makrophyten sind Untersuchungen nach dem Bewertungsverfahren PHYLIB und für das Makrozoobenthos (wirbellose benthische Fauna) sind Untersuchungen nach dem Bewertungsverfahren PERLODES oder einem gleichwertigen Verfahren durchzuführen.¹⁴ In Hessen wurde bereits 2007 die Methodenbeschreibung und die Bewertungsgrundlagen für die biologischen Qualitätskomponenten in Fließgewässern herausgegeben.¹⁵

Für die Fischfauna sind Untersuchungen zu ihrer Zusammensetzung, Abundanz und Altersstruktur nach dem Bewertungsverfahren FIBS (fischbasiertes Bewertungssystem für Fließgewässer zur Umsetzung der WRRL) durchzuführen.

Ob dies jeweils geschehen ist und auf der Basis welcher Datengrundlagen, geht aus dem Fachbeitrag nicht hervor.

Das BVerwG hat aber bereits 2018 festgestellt, dass sofern die Datenlage eines Bewirtschaftungsplans lückenhaft oder veraltet ist, diese der Vorhabenzulassung regelmäßig nicht zu Grunde gelegt werden dürfen und es weiterer Untersuchungen bedarf (vgl. Urteil vom 27.11.2018, Rn 27, 9 A 8.17).

Nur auf Basis dieser Untersuchungen kann rechtlich die Frage geklärt werden, ob es zu einer Verschlechterung im Sinne von Art. 4 Abs. 1 Buchstabe a Ziffer i der WRRL kommen kann, die dadurch gekennzeichnet ist, dass sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente um eine Klasse verschlechtert (vgl. EuGH-Urteil vom 1.7.2015, Rn 70). Eine ordnungsgemäße Prüfung setzt dabei voraus, dass der Ist-Zustand der betroffenen Wasserkörper erhoben wird. Ob das hier aktuell geschehen ist, geht aus dem Fachbeitrag nicht hervor, da nur die Daten aus dem Gewässersteckbrief des HLNUG zitiert werden (vgl. Tab. 3-4 im FB WRRL, nicht verfügbare Daten werden zum Phytoplankton, und zur Durchlässigkeit des Gewässers sowie zum Wasserhaushalt genannt) (vgl. auch A39-Urteil vom 11.7.2019, Rn 160).

Für die in Abbildung 4 dargestellte Messstelle wurden beim HLNUG Messdaten für die flussgebietsspezifischen Schadstoffe nach Anlage 6, für die physikalisch-

¹⁴ Hier ist darauf hinzuweisen, dass nach dem aktuellen BP 2015-2021 das Verfahren für strömungsmeidende Arten nicht geeignet ist, da es einen hohen Anteil an O₂ besser bewertet, sodass bei O₂-armen Verhältnissen in den sandigen-schlammigen Sohlenbereichen eine Abwertung stattfindet, die nicht der Artenausstattung entspricht.

¹⁵ Vgl. HMUKV (2007): Fachliche Umsetzung der WRRL in Hessen, Teil 3, Überwachung und Darstellung des Zustandes Fließgewässer, des Grundwassers und der Schutzgebiete, S. 63ff.



chemischen Qualitätskomponenten nach Anlage 7 und die Umweltqualitätsnormen (UQN) nach Anlage 8 OGeWV (2016) angefordert. Wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich ist, gab es im Jahr 2018 **nur für drei der vier** genannten physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten Daten. Ausgerechnet für den biologischen Sauerstoffbedarf (BSB₅) lagen keine Daten vor, der für die ökologische Bewertung von großer Bedeutung sind.

Für flussgebietsspezifische Schadstoffe und die Parameter des chemischen Zustands gibt es überhaupt keine Daten (vgl. Tab. 7). Es wäre deshalb notwendig gewesen ein Messprogramm durchzuführen, damit überhaupt eine belastbare Aussage zu den für einen Fachbeitrag relevanten Qualitätskomponenten möglich ist.

Tabelle 7: Messwerte in der Gegenüberstellung von Orientierungswerten und UQN nach OGeWV (2016)

Messstelle Nr. 361 DE_RW_DEHE_4296.1 - Losse			
Flussgebietsspezifische Schadstoffe (Anlage 6 OGeWV)		Messwert (2018) (JMW)	JD-UQN
Kupfer	mg/kg	-	160
Chrom	mg/kg	-	640
Zink	mg/kg	-	800
Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponente (Anlage 7 OGeWV)		Messwert (2018) (JMW)	Orientierungswert ¹ - (Typ 5)
BSB ₅	[mg/l]	-	<3
Phosphor, gesamt	[mg/l]	0,124	≤0,1
Ammonium-N	[mg/l]	0,061	≤0,1
Chlorid	[mg/l]	31,4	≤200
Parameter des chemischen Zustands (Anlage 8 OGeWV)		Messwert (2018) (JMW)	JD-UQN
Cadmium ²	[µg/l]	-	0,08
Nickel	[µg/l]	-	4
Blei	[µg/l]	-	1,2
Anthracen	[µg/l]	-	0,10
Fluoranthren	[µg/l]	-	0,0063
Naphthalin	[µg/l]	-	2,00
Benzo[a]pyren	[µg/l]	-	0,00017
Nonylphenol	[µg/l]	-	0,30
Octylphenol	[µg/l]	-	0,10
DEHP	[µg/l]	-	1,30

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 26



Denn eine Bewertung des ökologischen Zustands/Potenzials eines Oberflächenwasserkörpers erfolgt vorrangig nach den biologischen QK und den flussgebietsspezifischen Umweltqualitätsnormen gemäß Anlage 6 OGewV. Deshalb sind für Kupfer, Chrom und Zink Messwerte erforderlich, um die aktuelle Situation beurteilen zu können und auch um beurteilen zu können, ob für den ökologischen Zustand das Ziel in 2021 erreicht wurde bzw. erreicht werden kann.

Im Zuge der Baumaßnahmen sind zahlreiche **Ausgleichsmaßnahmen an der Losse** vorgesehen, deren Ziele sind *„die naturnahe Gestaltung und strukturelle Aufwertung der Losse sowie die Entwicklung von Lebensraum des v. a. für den Kammmolch in der in der Losse und damit eine Aufwertung der Wasserhaushaltsfunktionen und der Biotopfunktionen“*.¹⁶

Das Ziel der **Ausgleichsmaßnahmen in der Losse** *„ist eine naturnahe Wiederherstellung bzw. überhaupt die Herstellung eines naturnahen und durchgängigen Gewässerverlaufs, die Entwicklung einer durchgängigen Aue der Losse durch Entsiegelung und Rückbau der B 7 im Bereich der Lossewiesen sowie die Entwicklung artenschutz- und FFH-rechtlicher erforderlicher Habitat- und Leitstrukturen. Damit verbunden ist die Aufwertung der Boden- und Wasserhaushaltsfunktionen und der Biotopfunktionen.“*¹⁷

Der hier angesprochene Wasserhaushalt und die Durchgängigkeit des Gewässerverlaufs mit einem ausreichenden Retentionsraum hätte die Hochwassergefahrenkarte des RP Kassel berücksichtigen müssen, da der betroffene Trassenabschnitt östlich des geplanten AD Lossetal, insbesondere südlich der B 7 und östlich des Diebachgrabens mittig durch das Überschwemmungsgebiet des 100-jährigen Hochwassers (HQ 100) verläuft und dabei in Bereichen mit Wassertiefen von bis 2m liegt (vgl. Abb. 5, oben). Es handelt sich dort um einen Hochwasserbrennpunkt.¹⁸ Die Trasse verläuft dort durch den Hochwasserabflußbereich nach der ÜSG-VO des RP Kassel vom 9.2.2017.

Gemäß HWRM-RL sollen alle Arten von Hochwasser in die Risikobewertung einbezogen werden, was im Falle der A 44 offenbar unterblieben ist, denn es findet sich hierzu kein Hinweis in den PFV-Unterlagen.

¹⁶ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 28

¹⁷ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 28, 29

¹⁸ Vgl. Universität Kassel (2010): Hochwasserrisikomanagementplan Fulda, Abb. 3-19, S. 64. i. A. RP Kassel.



Abbildung 5: Hochwassergefahrenkarte im Bereich des geplanten AD Lossetal (Bild oben) und geplanter Trassenverlauf der A44 (Bild unten)



Legende

Wassertiefen HQ₁₀₀
Überschwemmungsfläche und
pot. Überschwemmungsfläche
hinter Verkehrsdamm, Wall
und ähnlichem

	> 400 cm
	201 - 400 cm
	101 - 200 cm
	51 - 100 cm
	1 - 50 cm

pot. Überschwemmungsfläche
hinter Hochwasserschutzanlage

	> 400 cm
	201 - 400 cm
	101 - 200 cm
	51 - 100 cm
	1 - 50 cm

- Überschwemmungsgrenze / pot. Überschwemmungsgrenze eines Hochwassers mit hoher Wahrscheinlichkeit
- Überschwemmungsgrenze / pot. Überschwemmungsgrenze bei HQ₁₀₀
- Überschwemmungsgrenze / pot. Überschwemmungsgrenze eines extremen Hochwassers

Quelle: RP Kassel (2010): Hochwasserrisikomanagementplan Fulda – Fulda –, Hochwasserrisikokarte Blattschnitt G-37 und Hessen Mobil (2020): Neubau der A 44, AD Lossetal – AS Helsa Ost, Übersichtsplan, Unterlage 3.1

Auch der Unterlage 18.7 (Losse-Renaturierung) ist zu entnehmen, dass die Trasse zwischen dem Diebachsgraben/B7 und der Losse über mehr als 500m im HQ-100-Überschwemmungsgebiet verlegt werden soll.

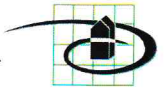
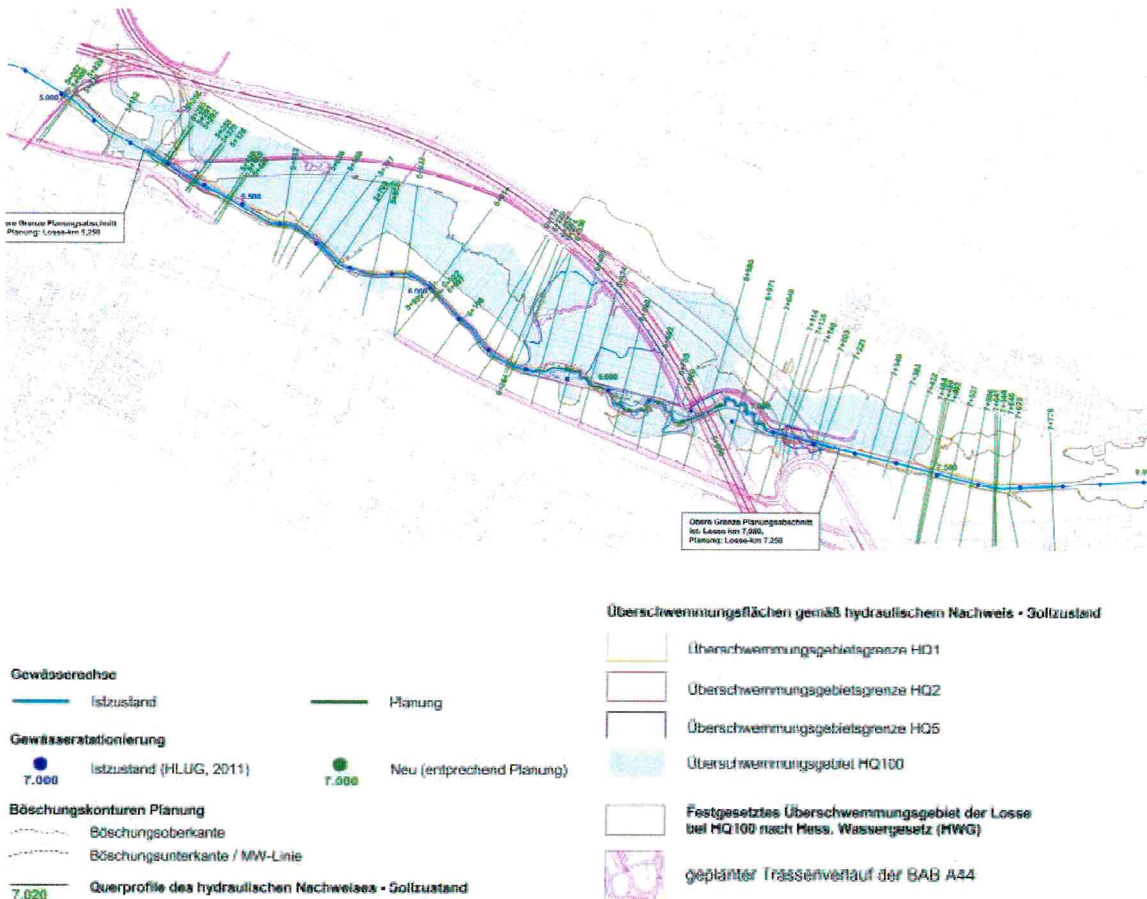


Abbildung 6: Sollzustand mit A44-Trasse nach Rückbau der B 7 bis AS Niederkaufungen



Quelle: Unterlage 18.7, Blatt 4.3

Dabei ist auch auf die Bedeutung der hydromorphologischen Qualitätskomponenten gemäß OGewV, Anlage 3, Nr. 2 (QK Wasserhaushalt: Abflussdynamik und Verbindung zu Grundwasserkörpern) hinzuweisen. Dazu ist auch auf Unterlage 18.7 Bezug zu nehmen, in der die Renaturierung der Losse behandelt wird. Dort wird auf das eindimensionale hydraulische Modell der Losse aus dem Retentionskataster Hessen (RKH) Bezug genommen.¹⁹ Die in den RKH-Daten verwendeten Rauheitsbeiwerte für den Gewässerschlauch und die Vorländer wurden auf der Grundlage der eigenen Ortskenntnisse auf ihre Aktualität überprüft und aktualisiert. Nach Angaben von des Gutachters WAGU wurde der Bemessungsabfluss des HQ100 aus dem RKH-Modell übernommen.

¹⁹ Verwendung mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Umwelt und Geologie vom 23.05.2011.



„Er beträgt zwischen 93,4 m³/s am unteren Modellrand und 83,9 m³/s am oberen Modellende. Zum Nachweis der geplanten Maßnahmen auf die Überflutungshäufigkeit bei Hochwasserereignissen höherer Eintrittswahrscheinlichkeiten wurden zusätzlich zum HQ100 auch Berechnungen der Wasserspiegellagen und Überschwemmungsflächen bei HQ5, HQ2 und HQ1 durchgeführt. Die hierbei angesetzten Abflüsse entsprechen denen, die in der „Wassertechnischen Planung im Bereich Losse / Diebachsgraben zum Neubau der A44, VKE 11“ (ASV Kassel / Ing.-Büro Vollmer, 2005) verwendet wurden.“²⁰

Die Unterlage 18.7 zeigt zwar den Istzustand (Unterlage 18.7, Blatt 4-1)²¹ und Bauzustand (Unterlage 18.7, Blatt 4-2) und Sollzustand (Unterlage 18.7, Blatt 4-3) für die Hochwasserausbreitung, diese widerspricht jedoch der Darstellung der Hochwassergefahrenkarte des RP Kassel. Zumindest der Istzustand müsste der Hochwassergefahrenkarte entsprechen.

Da in dem überstauten Bereich östlich des AD Lossetal die Ausgleichsmaßnahmen A4_{CEF} und A7_{VER/FFH}²² für den Wiesenknopf-Ameisenbläuling geplant sind, hätte überprüft werden müssen, ob angesichts der veränderten Überflutungsflächen diese Flächen noch als geeignet einzustufen sind, was offenbar nicht erfolgt ist. Denn es gibt dazu keine artenschutzrechtliche Beurteilung durch die Gutachter Simon & Widdig.

Inwieweit die angesetzten Abflüsse für HQ1, 2 und 5 sowie HQ 100 von 2005 den aktuellen Abflüssen entsprechen ist angesichts der mittlerweile ständig auftretenden Wetterextreme zweifelhaft.

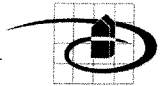
Inwieweit die nach § 80 WHG zu erfolgende Abstimmung zwischen HWRM-RL und dem Bewirtschaftungsplan nach der WRRL bei der Trassenfestlegung stattgefunden hat, ist den Planunterlagen ebenfalls nicht zu entnehmen.

„Umgekehrt wurde abgeschätzt, ob aus den Strukturverbesserungsmaßnahmen nach WRRL auch eine Verschärfung von Hochwasserspitzen resultieren kann. Dies kann im Einzelfall ohne vertiefte wasserwirtschaftliche Untersuchung nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die Maßnahmen in der freien Landschaft zielen jedoch vornehmlich auf eine Redynamisierung der Gewässer und eine frühzeitige

²⁰ Vgl. WAGU (2020): Wassertechnische Planung im Bereich Losse/Diebachsgraben, U. 18.7, S. 8.

²¹ Vgl. WAGU (2020): Wassertechnische Planung im Bereich Losse/Diebachsgraben, U. 18.7, S. 285.

²² Vgl. LBP, Unterlage 9-3, Maßnahmenblätter, S. 93ff und 100ff.



Beteiligung der rezenten Aue am Abflussgeschehen bzw. die Förderung von Retentionseffekten ab.“²³

Auch hier besteht weiterer Aufklärungsbedarf, der Einfluss auf die Variantenentscheidung hat. Bei der für den Hochwasserrisikomanagementplan Fulda durchgeführten SUP wurde offenbar der Plan „A44“ nicht berücksichtigt. Die Losse ist aktuell im Stadtgebiet Kassel als Risikogebiet nach § 73 Abs. 6 WHG eingestuft.²⁴

4.2 Betroffene Grundwasserkörper und deren Zustand

In der folgenden Tabelle ist die potenzielle Betroffenheit der drei im Bereich des Planungsvorhabens gelegenen Grundwasserkörper dargestellt. Der Grundwasserkörper DEHE_4_1043 - 4290_5201 ist durch die A 44 am stärksten betroffen (vgl. Abb. 7). Potenziell kommt es hier zu unterschiedlichen Betroffenheiten durch Versiegelung zu Flächenverlust zur Grundwasserneubildung, der Versickerung von Straßenabflüssen und den Tunnelbau (vgl. Tab. 8).

Im Fachbeitrag wird auf den Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 Bezug genommen, danach soll der mengenmäßige und chemische Zustand aller drei Grundwasserkörper gut sein und die Umweltziele 2015 erreicht worden sein.²⁵

Aufgrund der völlig unzureichenden Datenlage (vgl. Tab. 9), stellt sich die Frage, ob diese Beurteilung zutreffend ist. Denn es ist nicht erkennbar, wie der Sachverhalt überhaupt ermittelt wurde.

²³ Vgl. Universität Kassel (2010): Hochwasserrisikomanagementplan Fulda, Abb. 3-19, S. 130. i. A. RP Kassel.

²⁴ Vgl. https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/wasser/hochwasser/hwrmp/HWRM-UEbersichtsTab_Zyklus2.pdf

²⁵ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 30, 31, Tabelle 3-6

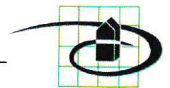
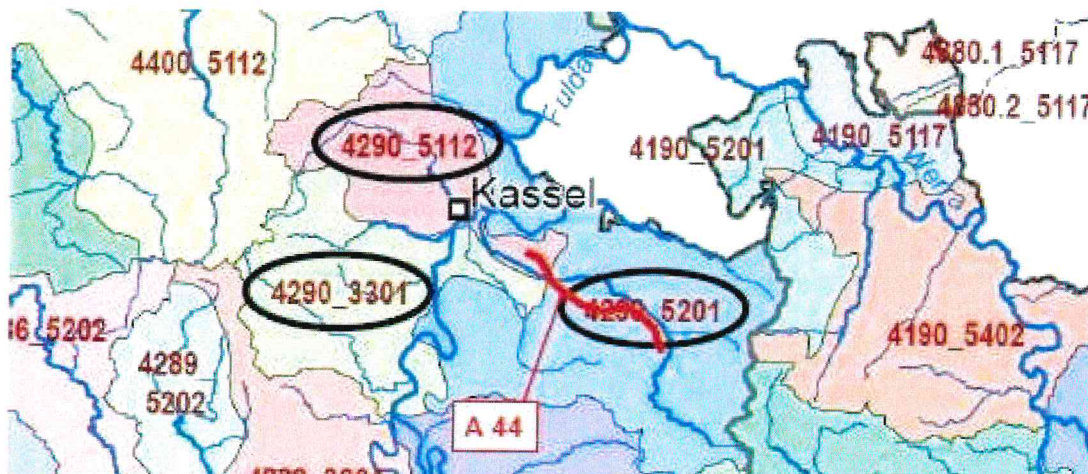


Tabelle 8: Potenzielle Betroffenheit der Grundwasserkörper in der VKE 11

Bearbeitungsgebiet	Kodierung	Name	Flächengröße in km ²	Betroffenheit
Fulda/ Diemel	DEHE_4_1042	4290_5112	90,34	Durch Versiegelung Flächenverlust zur Grundwasserneubildung, Versickerung von Straßenabflüssen
Fulda/ Diemel	DEHE_4_1043	4290_5201	371,2	Durch Versiegelung Flächenverlust zur Grundwasserneubildung, Versickerung von Straßenabflüssen, Tunnelbau
Fulda/ Diemel	DEHE_4_1041	4290_3301	127,5	Anpassung der K10, Bauflächen, Verlegung Freileitung

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 22

Abbildung 7: Potenziell betroffene Grundwasserkörper



Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 22, Ausschnitt

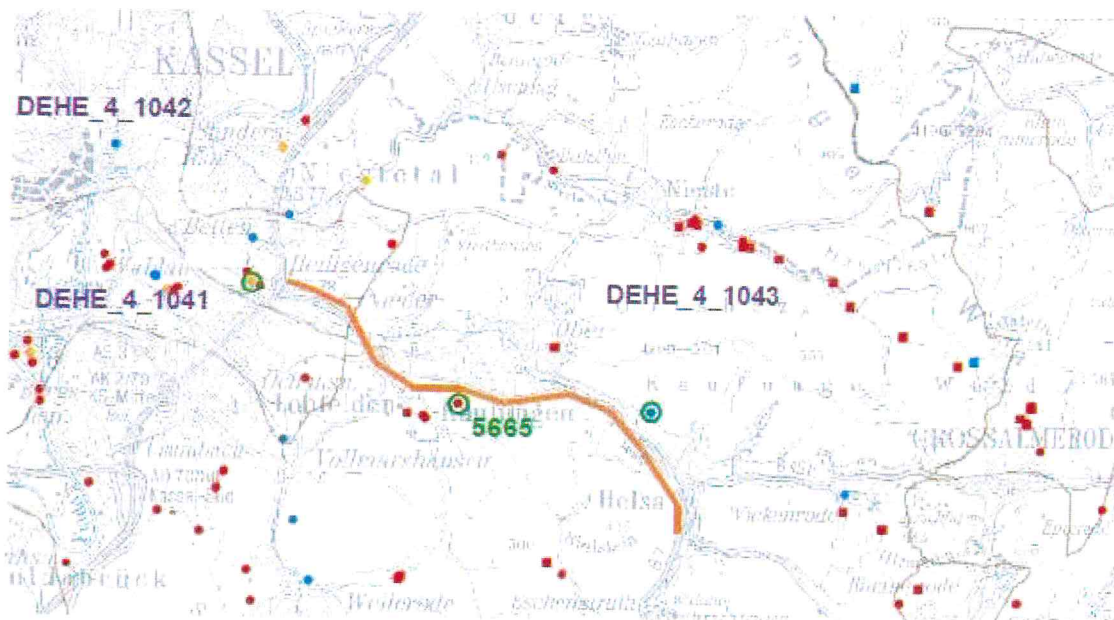
Nach den Angaben im Fachbeitrag ist der Grundwasserkörper DEHE_4_1043 - 4290_5201 durch Einleitung von Straßenabflüssen über ein Versickerungsbecken betroffen. Für den Grundwasserkörper wurden bei der HLNUG Daten für die nächstgelegene Grundwasserstelle Nr. 5665 angefordert. Deren Lage ist in Abbildung 8 erkennbar.

Warum nicht auch die Daten weiterer Grundwasserstellen angefordert wurden, erschließt sich nicht. Hinzu kommt, dass die Trasse falsch eingezeichnet ist. Denn



der Trassenverlauf ist nicht entlang der B 7, sondern deutlich davon abgerückt. Die Messstelle liegt leicht nördlich des Trassenbereichs am Brunnen Kohlenstraße.

Abbildung 8: Lage der baugebietsnahen Messstellen des GWK im Planungsgebiet (verändert nach HLNUG, 2018)



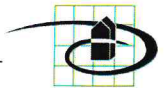
Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 31, Bild 3-5

Aus Tabelle 9 ist zu erkennen, dass auch beim Grundwasser die **Datenlage völlig unzureichend ist**. Es gibt aus den Jahren 2017 bis 2019 lediglich quantifizierbare Angaben für Chlorid. Für Ammonium wird nur angegeben, dass sie kleiner der Bestimmungsgrenze (< BG) seien, ohne dass jedoch ein Wert angegeben wird. Für Cadmium und Blei gibt es überhaupt keine Daten.

Tabelle 9: Messwerte der baugebietsnahen Messstelle Nr. 5665 (GWK DEHE_4_1043 – 4290_5201) MW 2017 – 2019 (HLNUG, 2019)

Substanzname	Einheit	Schwellenwert	Messwert
Cadmium	[µg/l]	0,5	-
Blei	[µg/l]	10	-
Ammonium	[mg/l]	0,5	<BG
Chlorid	[mg/l]	250	5,7

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 31



4.3 Schutzgebiete

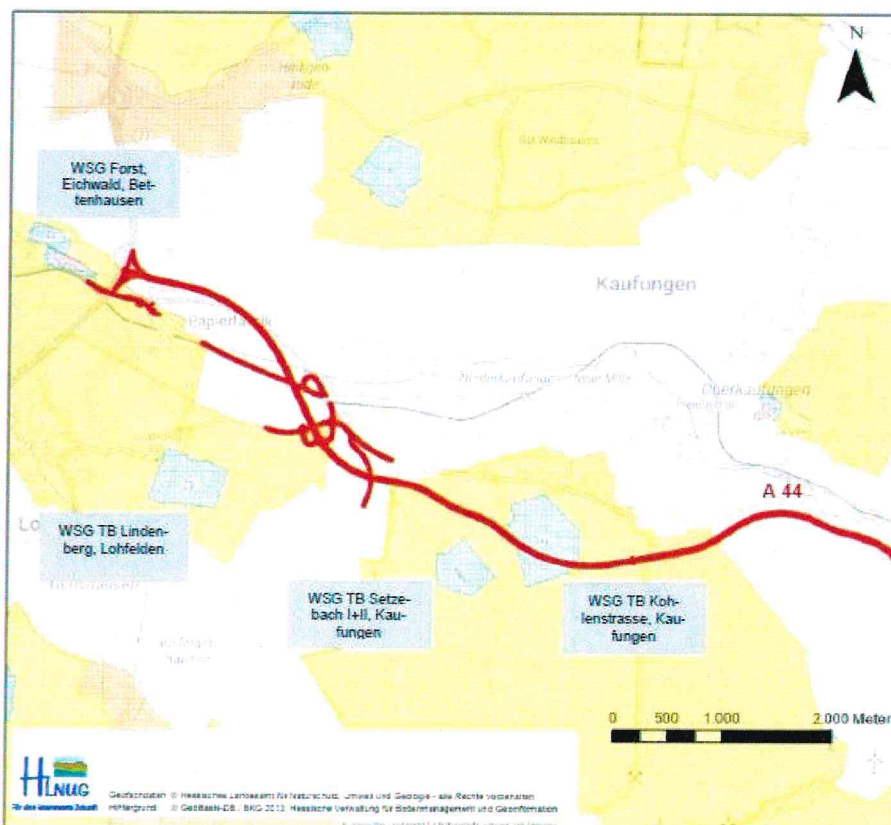
Die Betroffenheit von Schutzgebieten wird im Fachbeitrag für Gebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (nach Artikel 7 EG-WRRL), für besonders geschützte Biotope, für Natura 2000 Gebiete und für Gebiete nach § 23 -29 angesprochen.

4.3.1 Gebiete für die Entnahme von Wasser für den menschlichen Gebrauch (nach Artikel 7 EG-WRRL)

Besonders zu untersuchen sind mögliche Auswirkungen auf die in Abbildung 8 dargestellten Trinkwasserschutzgebiete:

- (WSG) Tiefbrunnen (TB) Kohlenstraße
- WSG TB Setzebach I +II
- WSG TB Lindenberg und ggf. WSG Forst, Eichwald, Bettenhausen

Abbildung 9: Lage der Wasserschutzgebiete



Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 33, Bild 3-6



Die Trasse zerschneidet die Zone 2 des WSG Tiefbrunnen (TB) Kohlenstraße. Für den Bau der A 44 in diesem Trassenbereich sind Schutzmaßnahmen nach RiStWag notwendig. Außerdem ist eine Behandlung des Regenwassers erforderlich.

Nach der RiStWag soll die Einleitungsstelle weder im Bereich der Fassung (Zone I) noch in der Engeren Schutzzone (Zone II) und der Weiteren Schutzzone (Zone III) liegen.²⁶

Nach den Planfeststellungsunterlagen wird aber am Rand der WSZ II eingeleitet und der bis zu 10m tiefe Einschnitt südlich des Brunnens Kohlenstraße ist nicht konform zur RiStWag.²⁷

Aufgrund der enormen Bedeutung des Trinkwasserbrunnens Kohlenstraße, der für die Trinkwasserversorgung zwingend erforderlich ist, da es für ihn auch in der Bauphase keinen ausreichenden Ersatz gibt, wäre zu erwarten gewesen, dass eine Verschiebung der Trasse geprüft wird (vgl. RegioConsult (2021): Stellungnahme UVP-Bericht A 44).

4.3.2 Natura 2000-Gebiete

Durch die geplante Trasse sind die zwei FFH-Gebiete Lossewiesen bei Niederkaufungen (DE 4723-304) und Wald nördlich Niederkaufungen (DE 4723-303) potenziell betroffen (vgl. Tab. 10).

²⁶ Vgl. Richtlinie für den Straßenbau in Wassergewinnungsgebieten (RiStWag), 6.3.6: „In der Zone II ist das Versickern des auf Straßen anfallenden Niederschlagswassers in der Regel nicht zulässig. Das Niederschlagswasser ist zu sammeln und mittels dauerhaft dichter Rohrleitungen (DWA A 142; DWA 2016) oder Rinnen mit dauerelastisch gedichteten Fugen aus der Zone II in der Regel hinauszuleiten, Straßeneinschnitte in der Zone II sind auf besonders begründete Ausnahmefälle zu beschränken.“

²⁷ Vgl. Übersichtshöhenplan, Bereich TB Kohlenstraße.


Tabelle 10: Potenzielle Betroffenheit der FFH-Gebiete

Code	Name	Flächen- größe im km ²	Betroffenheit
FFH-Gebiete			
DE 4723-304	Lossewiesen bei Niederkaufungen	16,61	Südlich des Rückbaus der B 7 und des Neubaus der A 44 (ca. Bau-km 0-300 bis 0+700), Stickstoffeintrag im Zuge der A 44, Zerschneidungswirkung zwischen nördlichem und südlichem Gebietsteil, Losserenaturierung, Diebachsgrabenverlegung/ -renaturierung grenzen an bzw. liegen tlw. innerhalb (Ausgleichsmaßnahmen A 24.1, A 24.2, A 27, Verlegung Diebachsgraben), Rückbau B 7 und Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopfameisenbläuling sowie Kammolch grenzen an (Ausgleichsmaßnahmen A 29 und A 4 bis A 7).
DE 4723-303	Wald nördlich Niederkaufungen	17,25	Nördlich der geplanten A 44, ca. Bau km 1+100 bis 2+800. Keine direkte flächenhafte Betroffenheit durch das Vorhaben oder Ausgleichsmaßnahmen, pot. Stickstoffeintrag, Trennwirkung zu anderen Natura 2000-Gebieten mit Hirschkäfervorkommen.

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 39, Tabelle 3-10

5. Bewirtschaftungsziele

5.1 Oberflächenwasserkörper

Bewirtschaftungsziele gemäß § 27 und § 47 WHG (Art. 4 WRRL) werden durch die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme der Länder umgesetzt. Im Fachbeitrag wird auf das Maßnahmenprogramm von 2015 bis 2021 Bezug genommen. Die Maßnahmen, die bis 2021 für den OKW Losse umzusetzen sind, sind in Tabelle 11 genannt.

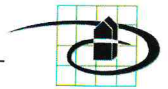


Tabelle 11: OWK 4296.1 Losse – Maßnahmen im 2. Bewirtschaftungszeitraum

Maßnahmentyp	Beschreibung	Umsetzung bis
Herstellung der linearen Durchgängigkeit	Umgehungsgerinne oder Fischtreppe in der Losse, Kunstmühle	2021
Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen	-	2021
Bereitstellung von Flächen	Abgrenzung und örtliche Vermarkung eines der Gewässerkategorie und der Gewässerumfeldnutzung angemessenen Uferstrandstreifens; Herstellung/ Sicherstellung natürlicher oder naturnaher Gewässerrandstreifen am Wedemannbach	2021
Bereitstellung von Flächen	Abgrenzung und örtliche Vermarkung eines der Gewässerkategorie und der Gewässerumfeldnutzung angemessenen Uferstrandstreifens; Herstellung/ Sicherstellung natürlicher oder naturnaher Gewässerrandstreifen an der Losse	2021
Herstellung der linearen Durchgängigkeit	bei Eschenstruth	2021
Herstellung der linearen Durchgängigkeit	Rückbau Querbauwerk in Helsa-Eschenstruth	2021
Ertüchtigung von kommunalen Kläranlagen	Anforderung Einhaltung des Überwachungswerts von $P_{ges} = 2,0 \text{ mg/l}$; Kläranlage Helsa	2021
Sonstige Maßnahmen Punktquellen		2021

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 43

Auf den seit 22.12.2020 ausliegenden Entwurf des Bewirtschaftungsplans 2021 bis 2027²⁸ wird im Fachbeitrag keinen Bezug genommen.

5.2 Grundwasserkörper

Bezogen auf den Grundwasserkörper wird im Fachbeitrag angegeben, dass sich die durch die Baumaßnahme betroffenen Grundwasserkörper bereits in einem guten mengenmäßigen und chemischen Zustand befinden. Bezug genommen wird außerdem darauf, dass für den 2. Bewirtschaftungszeitraum gemäß Bewirtschaftungsplan Hessen keine Maßnahmen benannt sind.²⁹

Aufgrund der völlig unzureichenden Datenlage stellt sich jedoch die Frage, auf welcher Basis der chemische Zustand beurteilt wurde.

²⁸ Vgl. [Flussgebiete in Hessen: Offenlegung Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm](#)

²⁹ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S.44

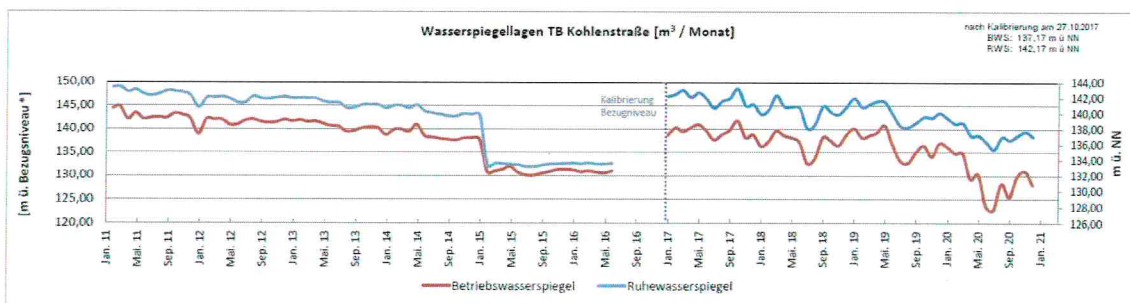


Es gibt im Fachbeitrag keine Angaben dazu, wie der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers ermittelt worden ist und wie hoch der Grundwasserstand ist.

Betrachtet man die Entwicklung der Wasserspiegellagen des TB Kohlenstraße so ist seit 2011 ein deutlicher Rückgang festzustellen. Da 2017 eine neue Kalibrierung stattfand, sind die Werte nicht unmittelbar mit den Angaben davor zu vergleichen. Von Januar 2017 (etwa 143m) bis Januar 2021 hat der Ruhewasserspiegel auf etwa 137m und damit um 6m abgenommen. An den Setzebachbrunnen hat sich der Wasserspiegel seit Beginn der Förderung um ca. 30m abgesenkt, am TB Kohlenstraße beträgt die Absenkung insgesamt 20m.

Dies ist eine Folge von Veränderung des mengenmäßigen Zustands des Grundwasserkörpers. Die Auswirkungen des Klimawandels hätten in diesem Zusammenhang im Fachbeitrag unter Berücksichtigung des geänderten UVPG zum Schutzgut Klima ermittelt und beurteilt werden müssen.

Abbildung 10: Wasserspiegellagen TB Kohlenstraße



Quelle: Gemeinde Kaufungen

An den beiden im näheren Umfeld vorhandenen Grundwassermeßstellen 5642 (zwischen Vollmarshausen und Wellerode) und 15491 (im Südwesten der TB Setzebach) wurden ähnliche Absenkungen der Wasserspiegel von ca. 20 m und über 7m ermittelt.

5.3 Schutzgebiete

Im Fachbeitrag wird darauf hingewiesen, dass bei der Bewirtschaftung von Oberflächen- und Grundwasserkörpern in Schutzgebieten nicht nur die Ziele der WRRL, sondern auch die Ziele der Schutzgebietsverordnungen zu berücksichtigen sind. Das bedeutet, dass auch die Auswirkungen auf die grundwasserabhängigen Landökosysteme (gwaLÖS) zu prüfen sind (vgl. Tab. 12).


Tabelle 12: § 30 Biotope entlang der Trasse

Biotopcode	Biotoptyp	Zuordnung § 30 BNatSchG bzw. § 13 HAGBNatSchG	Lage (Bau-km)	Betroffenheit	Ausgleich
Ba	Bachauenwald	Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder, § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG	0-150, 0+180, 2+600, 3+400	Verlust: 1.698 m²	Maßnahmen A17, A18.3 ^{eff} , A23, A32, E1, E2.1
Fb	Feuchtbrache / feuchte Hochstaudenflur	Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen, § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG	0-600, 1+100, 1+700, 7+800-8+000, 9+550	Verlust: 6.753 m²	Maßnahme A19
Fs	Röhricht	Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen, § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG	8+500	Verlust: 655 m²	
Go	Streuobstwiese	Streuobstbestände außerhalb der im Zusammenhang gebauten Ortsteile, § 13 Abs. 1 Nr. 2 HAGBNatSchG	1+600-1+750, 4+550, 4+850	Verlust: 2.772 m²	Maßnahme A14
Gf	Feuchtgrünland	Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen, § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG	0-450-0-150, 0+700, 1+150	Verlust: 4.324 m²	Maßnahmen A8, A9, A10, A20, A26, E2.2, E3.1, E3.2, E3.3
Ww	Teich	natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche, § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG	8+500	Verlust 824 m²	Maßnahmen A19, A30
Wm	Mittelgebirgsfluss	natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche, § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG	Losse 1+075	Beeinträchtigung durch Brückenquerung	Maßnahmen A24, A27

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 36 (weitere Tabellen auf S. 37f).

Es ist im Folgenden in Kapitel 4 des Fachbeitrags (Prüfung des Verschlechterungsgebots) zu prüfen, ob dies geschehen ist.

6. Prüfung des Verschlechterungsverbots

Die Prüfung des Verschlechterungsverbots entspricht dem in Kapitel 2.1 genannten 3. Prüfschritt.

Die potenziellen Auswirkungen der A 44 auf die

- Bewertungskomponenten bzw. Bewertungsparameter des ökologischen und/oder chemischen Zustands der betroffenen Oberflächenwasserkörper und
- des chemischen und mengenmäßigen Zustands der betroffenen Grundwasserkörper
- sowie die Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper

sind im Rahmen der Auswirkungsprognose zu prüfen und zu bewerten. Dabei zwischen bau-, betriebs- und anlagebedingten Wirkungen

Da der zweite Prüfschritt, die Beschreibung des ökologischen und chemischen Zustands aller zu betrachtenden Wasserkörper hinsichtlich der in der WRRL



definierten Qualitätskomponenten und Beschreibung der Bewirtschaftungsziele mangels aktueller Daten nicht sachgerecht erfolgt ist (vgl. Kap. 4), muss schon einleitend festgestellt werden, dass die Prüfung des Verschlechterungsverbots **nicht** ausreichend bearbeitet werden kann.

Dies soll an folgendem Beispiel erläutert werden: Entgegen der Anforderungen in § 5 Abs. 3 OGewV i. V. m. Anlage 5 zu dieser Verordnung wurde versäumt, einen numerischen Qualitätsquotienten für die einzelnen ökologischen Qualitätskomponenten zu bestimmen. Für die Qualitätsquotienten sind Grenzwerte bestimmt, die die Grenze zwischen dem guten und sehr guten und zwischen dem mäßigen und guten Zustand der biologischen Qualitätskomponenten festlegen. Für die Vereinbarkeit eines Vorhabens mit dem Verschlechterungsverbot sind die ökologischen Qualitätsquotienten von Bedeutung, weil ihre vorhabenbedingte Veränderung zu einer **Verschlechterung einer biologischen Qualitätskomponente** führt, wenn sie mit einer Grenzwertunterschreitung einhergeht (BVerwG, Urteil vom 11. Juli 2019 – 9 A 13/18 –, Rn. 162).

Wie bereits ausgeführt (vgl. Kap. 4.1) sind für die Fischfauna Untersuchungen zu ihrer Zusammensetzung, Abundanz und Altersstruktur nach dem Bewertungsverfahren FIBS (fischbasiertes Bewertungssystem) durchzuführen. Diese sind nicht erfolgt. Insbesondere genügt es nicht, nur den bei den Behörden bekannten Datenstand abzufragen und zu referieren. Da es hierzu ein Handbuch vom Land Hessen seit 2007 zur Umsetzung der WRRL gibt, wäre zu erwarten gewesen, dass die Fachgutachter dieses kennen und anwenden.³⁰

Auch die chemische Vorbelastung der Oberflächengewässer wurde im Fachbeitrag nicht hinreichend untersucht.

Es fehlt auch eine selbstständige Ermittlung der Auswirkungen auf die biologischen Qualitätskomponenten der betroffenen Oberflächengewässer unter Einbeziehung biologischen Sachverstands. Es wäre zu prüfen gewesen, ob die Auswirkungen auf die physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten zu einer Verschlechterung einer der biologischen Qualitätskomponenten führt. Hierzu gibt es keinerlei Angaben, obwohl die Planungsgruppe Umwelt ein entsprechendes Fachbüro ist.

³⁰ Vgl. HMUKV (2007): Fachliche Umsetzung der WRRL in Hessen, Teil 3, Überwachung und Darstellung des Zustandes Fließgewässer, des Grundwassers und der Schutzgebiete, S. 63ff.



Insgesamt wurden grundlegende methodische Standards für die Erstellung eines Fachbeitrags zum Verschlechterungsverbot verfehlt.

Ein weiterer Mangel ist, dass die Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und Ableitung des Niederschlagswassers nicht quantifiziert worden ist. Daher kann hier auch keine Bilanz zwischen dem Zustand – vor dem Bau der A 44 und nach dem Bau mit A 44 – gezogen werden, und die Verschlechterung abgeprüft werden. Dies ist vor dem Hintergrund der sehr stark abgesunkenen Grundwasserspiegel als besonders problematisch einzustufen. Zumal die Autoren des FB WRRL auf die veraltete Quelle des HMULKV von 2015 hinweisen, wonach nur 19 % der Grundwasserneubildung jährlich durch die Trinkwassernutzung entzogen werden.³¹

Es wurde ebenfalls nichtüberprüft, ob an einer Grundwassermeßstelle ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot nach Art. 4 Abs. 1 Buchst. b Nr. i WRRL vorliegt, da eine Verschlechterung nicht erst dann erfüllt wird, wenn in Bezug auf den gesamten Wasserkörper eine solche eintritt.

6.1 Bau- und anlagebedingte Auswirkungen

6.1.1 Auswirkungen auf die Losse

Aufgrund des teilweise geplanten Rückbaus der B 7, der geplanten Renaturierung der Losse, der Aufweitung des Retentionsraums sowie der Neuanlage des Laichgewässers in der Losseau verbessert sich die Situation nach Beendigung der geplanten Baumaßnahmen.³²

Für die Bauphase selbst erfolgt allerdings keine Beurteilung der Auswirkungen auf die Losse.

Die möglichen Auswirkungen auf das Grundwasser durch eine über einen längeren Zeitraum bzw. zeitweise erforderliche Absenkung des Grundwasserstands bei Gründungsarbeiten bei der Errichtung von Brückenpfeilern und Widerlagern

³¹ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S.21

³² Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 48 f.



- bei den BW 802 und 803 (Losse und Leipziger Straße) (bauzeitlich punktuelle Absenkungen oberflächennahen Grundwassers im Rahmen von Gründungsarbeiten)
- beim BW 812 (Grünbrücke) (aufgrund des Höhenniveaus zur Losseae wird ebenfalls von einer temporären und punktuellen GW-Absenkung für Gründungsarbeiten in der Losseae ausgegangen)
- weiteren temporären Absenkungen für die drei Retentionsbodenfilteranlagen (Stahlbetonbauweise) da sie in das Grundwasser einbinden, zwei davon in oder nah am Rand der Losseae

werden nicht konkret ermittelt.³³ Auch die Ermittlung der Betroffenheiten der Biotope und Habitate wird im Fachbeitrag nicht geleistet. Im LBP wird auf größere brach gefallene Feuchtwiesen, wie Bachläufe bzw. Gräben und kleinere Quellabflüsse am Hangfuss der Losseae nördlich Helsa hingewiesen.³⁴

Es gibt keine Angaben dazu, wie lange und in welchem Umfang es zu einer Absenkung des Grundwasserspiegels kommt. Mögliche Auswirkungen auf die Flora und Fauna, speziell auf die grundwasserabhängigen Landökosysteme (gwaLÖS) werde nicht diskutiert, obwohl nach Tab. 12 mehrere sehr wasserstandsempfindliche Biotope, die unter dem gesetzlichen Biotopschutz des § 30 BNatSchG stehen, betroffen sein werden. Da hiervon auch das FFH-Gebiet Lossewiesen betroffen sein kann, sind auch habitatschutzrechtliche Fragen (FFH-Erheblichkeit) aufgrund der Bachauenwälder im Bereich des bau-km 0+150, 0+180, zu klären.

Es wird darauf hingewiesen, dass durch eine fachgerechte bauzeitliche Wasserhaltung sicherzustellen ist, dass ebenfalls keine Stoffe in die Fließgewässer gelangen.

Eine Sachverhaltsermittlung zum Eintrag von Schwebstaub, Schadstoffen und Erschütterungen (Fischbetroffenheit) oder auch Veränderung von Grundwasserströmen findet nicht statt.³⁵ Die allgemeinen Ausführungen im

³³ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 46.

³⁴ Vgl. Cochet Consult und Emch+Berger (2020): LBP, Erläuterungsbericht, Unterlage 19.2, S. 54.

³⁵ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 52



Fachbeitrag ersetzen nicht die hier geforderte Eingriffsermittlung und die darauf fußende Auswirkungsprognose.

6.1.2 Nebengewässer der Losse

Im Fachbeitrag wird angegeben, dass die Trasse soweit wie möglich nach Norden verschoben wurde, um den Talbereich des Setzebach an einer möglichst engen Stelle queren zu können³⁶ und um Eingriffe in die östlich gelegene Hangkante mit bedeutenden Gehölzstrukturen möglichst gering zu halten, was nicht richtig ist. Denn es wäre auch eine weitere Verschiebung nach Norden möglich gewesen, um z. B. das WSG Zone II des TB Kohlenstraße nördlich zu umfahren. Dies ist nur aus Immissionsschutzgründen unterblieben, da dies erheblichen zusätzlichen aktiven Lärmschutz zur Bündelung von B7 und A 44 erfordert hätte.

Nördlich davon ist die Retentionsbodenfilteranlage 2 vorgesehen, die auch ins Grundwasser einbindet. Hier nur darauf hinzuweisen, dass Maßnahmen zum Schutz von Grundwasser und Oberflächenwasser zu beachten sind, reicht nicht aus, da das Grundwasser nicht verunreinigt werden darf (vgl. Art. 11j WRRL). Außerdem sind die für die Wasserhaltung erforderlichen Maßnahmen zu beurteilen.

Für den Setzebach, Dautenbach und den Diebachsgraben wird nach Abschluss der Bauarbeiten keine Verschlechterung erwartet.³⁷ Diese Einschätzung wird nicht nachvollziehbar begründet.

Für den Tiefenbach wird zwar eine Verschlechterung erwartet. Da sich diese Verschlechterung aber nur auf einen kleinen Abschnitt der gesamten Nebengewässerkulisse der Losse beschränkt, wird eine Verschlechterung des ökologischen Potentials oder des chemischen Zustands der Losse als OWK ausgeschlossen.³⁸

6.2 Betriebsbedingte Auswirkungen

Bei den betriebsbedingten Auswirkungen wird im Fachbeitrag angegeben, dass die nachfolgenden Mischungsrechnungen nach dem Gutachten von ifs (2018) und dem aktuellen Stand des FGSV „Merkblatt zur Berücksichtigung der

³⁶ BW 806, LW 50,86m, LH 4,7m), bau-km 2+619, erweiterte WW-Unterführung

³⁷ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 54 bis 56

³⁸ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 56



"Wasserrahmenrichtlinie in der Straßenplanung - M WRRL" erfolgen.³⁹ Dieses Merkblatt ist nicht veröffentlicht, sodass eine wesentliche Arbeitsgrundlage nicht öffentlich zugänglich ist, sogenannte „graue Literatur“. Damit besteht auch nicht die Möglichkeit zu prüfen, ob die dort genannten Vorgaben tatsächlich eingehalten werden.

Die erforderlichen Parameter zur Bewertung des ökologischen und des chemischen Gewässerzustandes durch Einleitung von Straßenabflüssen werden in der folgenden Tabelle genannt.

Alle Straßenabflüsse der Entwässerungsabschnitte werden über Versickerungsanlagen oder Retentionsbodenfilter behandelt bzw. zusätzlich zurückgehalten. Nicht zu allen Parametern der Tabelle 13 liegen Angaben vor. Diese fehlen beispielsweise für Cu, Zn, BSB₅, Cd, Ni und Pb. Nach Anlage 2 des Fachbeitrages wurde bei fehlenden Messdaten 0,5 der JD-UQN als Ausgangsbelastung „gesetzt“, ohne dass es Erkenntnisse darüber gibt, ob dies eine realistische Annahme darstellt. Nur für Fe und NH₄-N (Ammonium) und Phosphor ges. waren Messwerte verfügbar.

Tabelle 13: Parameter zur Bewertung des ökologischen und des chemischen Gewässerzustands durch Einleitung von Straßenabflüssen

Einstufung ökologischer Zustand / Potenzial		Einstufung chemischer Zustand
Anlage 6 OGewV flussgebietsspezifische Schadstoffe	Anlage 7 OGewV allg. physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	Anlage 8 OGewV Stoffe des chemischen Zustandes
Cu, Zn	BSB ₅ , Gesamt-P, NH ₄ -N, Cl, Fe	Cd, Ni, Pb
PCB 138 Cyanid		PAK (Anthracen, Fluoranthen, Benzo(a)pyren, Benzo(b)fluoranthen; Benzo(k)fluoranthen, Benzo(g,h,i)perylene Octylphenol, DEHP

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 60

6.2.1 Berechnung der Konzentration bezüglich der JD-UQN

Zur Vorgehensweise wird ausgeführt:

„Die Ermittlung der Konzentration bezüglich der JD-UQN wird nach Abschnitt 6.1 des Gutachtens „Immissionsorientierte Bewertung der Einleitung von Straßenabflüssen“

³⁹ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 60



(ifs, 2018) vorgenommen. Die Konzentration im Oberflächengewässer aufgrund der Einleitung von Straßenabflüssen wird auf die Jahresdurchschnitts-Umweltqualitätsnorm (JD-UQN) bezogen.“⁴⁰

Im Fachbeitrag wird nicht darauf hingewiesen, dass zwischen 2017 und 2018 die zu Grunde gelegten Abflusskonzentrationen deutlich reduziert wurden.

Bei der Berechnung der Zusatzbelastung im Straßenabwasser ist zunächst festzuhalten, dass von ifs/Grotehusmann in der Veröffentlichung von 12/2017 für den Straßenabfluss eine hohe Belastung mit 0,5 µg/l angesetzt wurde (vgl. Tab. 14). In der Ausgabe 4/2018 wurde dieser Wert auf 0,36 µg/l bzw. 0,18 µg/l für mittlere Belastungen reduziert.⁴¹

Tabelle 14: ZHK-UQN für Benzo[a]pyren und Straßenabflusswerte

Benzo(a)pyren

ZHK-UQN	0,02700 µg/l
Straßenabfluss (hohe Belastung)	0,5 µg/l
RKB Ablauf (hohe Belastung)	0,31 µg/l
RKBopt Ablauf (hohe Belastung)	0,13 µg/l
RBF Abfluss	0,00124 µg/l
spezifischer Drosselabfluss	5,00 l/s/ha

Quelle: ifs (12/2017): Immissionsbezogene Bewertung der Einleitung von Straßenabflüssen, S. 94

Die zugrunde gelegten Formeln werden im Fachbeitrag unter Bezug auf ifs 2018 angegeben.

Weiter wird darauf hingewiesen, dass nach LAWA (2017) die räumliche Bezugsgröße der Wasserkörper in seiner Gesamtheit und die Beurteilung hinsichtlich des Verschlechterungsverbotes an der repräsentativen Messstelle durchzuführen ist (vgl. auch BVerwG 9 A 2.18, 2019).

„Die Abflussdaten des OWK Losse wurden dem zugehörigen Streckbrief entnommen (HLNUG, 2015). Die Daten basieren auf der repräsentativen Messstelle Nr. 361 „Losse, Kassel-Bettenhausen“, welche nahe der Mündung in die Fulda gelegen ist. Dadurch wird das Einzugsgebiet der Losse am repräsentativsten abgedeckt.“⁴²

⁴⁰ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 61

⁴¹ Vgl. ifs (4/2018): Immissionsbezogene Bewertung der Einleitung von Straßenabflüssen, S. 96

⁴² Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 61



Schon aus dem folgenden Zitat geht hervor, dass für die repräsentative Messstelle Nr. 361 **nicht für alle Parameter Messwerte** vorliegen. Die im Zitat beschriebene Vorgehensweise als Ausgangskonzentration die Hälfte der jeweiligen UQN anzunehmen ist für ein Autobahnprojekt, dessen Planung sich über einen längeren Zeitraum erstreckt, nicht hinnehmbar. **Es wäre notwendig und zumutbar gewesen, die geringe Anzahl der in Tabelle 13 genannten Parameter über mehrere Jahre zu messen. Auf dieser Grundlage könnte die Ausgangskonzentration zuverlässig bestimmt werden.**

„Liegen für die Messstelle Nr. 361 – Losse, Kassel-Bettenhausen keine Messwerte für die zu betrachtenden Parameter vor, wird zunächst in Abstimmung mit Hessen Mobil als Ausgangskonzentration die Hälfte der jeweiligen UQN angenommen. Die Bewertung erfolgt dann jedoch vorwiegend anhand der berechneten Konzentrationserhöhung, da diese weitgehend unabhängig von der Ausgangskonzentration ist. Die aus der Berechnung resultierenden Gewässerkonzentrationen und Konzentrationserhöhungen, die sich aufgrund der Einleitung des behandelten Straßenabflusses ergeben, sind in Tabelle 4-4 dargestellt.“⁴³

Aus Tabelle 15 ist ersichtlich, dass lediglich für drei Parameter (Gesamt-P, Fe und NH₄-N) Messwerte vorliegen. **Für die zwölf (!) anderen Parameter gibt es überhaupt keine Messwerte. Schon dies verdeutlicht, dass es an der für einen Fachbeitrag notwendigen Sachverhaltsermittlung fehlt.**

Zur Überwachung der Oberflächen- und der Grundwasserkörper werden nach §§ 9 ff. OGewV bzw. nach § 9 GrwV regelmäßige behördliche Messungen der einzelnen Qualitätskomponenten an den repräsentativen Messstellen nach einem vorgegebenen Rhythmus durchgeführt. Es ist nicht nachvollziehbar, warum es an der hier relevanten Messstelle keine Daten gibt.

Für den Nährstoff Gesamt-Phosphor ist die Ausgangskonzentration im OWK bereits überschritten (vgl. Tab. 15). Weitere Überschreitungen der Jahresdurchschnittskonzentration für den OWK Losse bei anderen Schadstoffen ergeben sich nach Tabelle 15 aufgrund der Vorgehensweise „einfach“ nur die halbe JD-UQN anzusetzen natürlich nicht.

⁴³ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 64



Die resultierenden Konzentrationserhöhungen für die meisten Parameter liegen zwischen 2,5 % und < 1 % bezogen auf die JD-UQN und damit unterhalb der Messgenauigkeit gemäß der vorgenannten Abstimmung im FGSV Arbeitskreis „Wasserrahmenrichtlinie“. Ob die Messungenauigkeit tatsächlich so groß ist, dazu gibt es keinerlei Belege. Der Arbeitskreis der FGSV ist eine Interessenvertretung der „Straßenbauverwaltung“, es stellt sich deshalb die Frage, ob es hier zu einer Festlegung kommt, die im Sinne und der Zielsetzung der WRRL erfolgt oder lediglich das Ziel hat, mögliche Hürden für den Bau einer Straße zu verringern.

In der folgenden Tabelle werden die JD-UQN, die auf dieser Basis halb so hoch angenommene Ausgangsfracht (C_{OWK}), die Konzentration im OWK nach Einleitung ($C_{OWK, RW}$), die eingeleitete Stofffracht und das Verhältnis von eingeleiteter Stofffracht zu JD-UQN angegeben.

Tabelle 15: Ermittlung der kumulierten Konzentrationserhöhung nach Einleitung von gereinigten Straßenabflüssen aus den Sedimentationsanlagen und Retentionsbodenfiltern in die Losse bezogen auf die JD-UQN



Flussgebietsspezifische Schadstoffe nach Anlage 6 OGewV						
Stoffgruppe	Parameter	JD-UQN	Cowk	Cowk.RW	ΔCowk	ΔCowk / JD-UQN
		mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	%
Schwermetalle	Cu	160	80*	-	2,69	1,68
	Zn	800	400*	-	6,76	0,85
	PCB-138	0,02	0,01*	-	0,0005	2,49
Allgemein physikalisch-chemische Qualitätskomponenten nach Anlage 7 OGewV						
Stoffgruppe	Parameter	JD-UQN	Cowk	Cowk.RW	ΔCowk	ΔCowk / JD-UQN
		mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	%
Zehr/Nährstoffe (Gewässertyp 5)	BSB ₅	< 3	1,5*	-	0,0146	0,49
	Gesamt-P	≤ 0,10	0,124	0,1247	0,0003	0,30
	Fe	≤ 0,7	0,364	0,368	0,0041	0,59
	NH ₄ -N	≤ 0,1	0,061	0,0619	0,0006	0,65
Parameter des chemischen Zustands nach Anlage 8 OGewV						
Stoffgruppe	Parameter	JD-UQN	Cowk	Cowk.RW	ΔCowk	ΔCowk / JD-UQN
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	%
Schwermetalle (Härteklasse 2)	Cd	0,08	0,04*	-	0,00013	0,16
	Ni	4,0	2,0*	-	0,0047	0,12
	Pb	1,2	0,6*	-	0,0012	0,10
PAK	Anthracen	0,1	0,05*	-	0,0	0,011
	Fluoranthren	0,0063	0,00315*	-	0,0	1,07
	Benzo[a]pyren	0,00017	0,000085*	-	0,0	12,48
Alkylphenole	Octylphenol	0,1	0,05*	-	0,0	0,008
	DEHP	1,3	0,65*	-	0,001	0,10

*bei fehlendem Messwert: Ausgangskonzentration 0,5 * JD-UQN

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 65

Die größte Konzentrationserhöhung wird für Benzo(a)pyren mit 12,5 % bezogen auf die JD-UQN berechnet, diese liegt damit nach Angaben des Fachbeitrags noch deutlich unterhalb der **Messgenauigkeit von 20 %**. Es muss nachvollziehbar begründet werden, warum die Messgenauigkeit aller Stoffe nur bei 20 % liegen soll.

Im Fachbeitrag wird gefolgert:



„Die berechneten Konzentrationserhöhungen stellen somit nach LAWA (2017) unter dem Gesichtspunkt der Messbarkeit keine Verschlechterung im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie dar (detaillierte Berechnungstabelle siehe Anlage 2).“⁴⁴

Dies entspricht den Angaben der LAWA, dass nur messbare Verschlechterungen zu berücksichtigen sind. In der zitierten Veröffentlichung gibt es aber keinen Hinweis, dass die Messgenauigkeit lediglich bei 20 % liegt. Zur Beurteilung der Messbarkeit sind die vielmehr die tatsächlichen Messunsicherheiten der jeweiligen Labore für die einzelnen Parameter anzusetzen.

6.2.2 Berechnung der Konzentration bezüglich der ZHK-UQN

Bei der Berechnung der Konzentrationsänderungen bezüglich der zulässigen Höchstkonzentrationen (ZHK) im Gewässer wird von Abflüssen in l/s ausgegangen. Für den Abfluss im Gewässer werden der **Niedrigwasserabfluss** und als Zulaufkonzentration zu den Behandlungsanlagen die hohe Belastung der Tabelle 3.2 des Gutachtens ifs (2018) angesetzt.

Da auch für alle relevanten Parameter zur Beurteilung des chemischen Zustands nach Anlage 8 OGewV keine Messwerte vorliegen, werden auch hier ersatzweise die Werte der halben JD-UQN angesetzt. Da für die Parameter Benzo[b]fluoranthen, Benzo[k]fluoranthen und Benzo[g,h,i]perylen nach OGewV (2016) keine JD-UQN anzusetzen sind, wird jeweils 27% der halben ZHK-UQN angesetzt. Dies entspricht dem Verhältnis zwischen den JD-UQN und den ZHK-UQN der restlichen PAK. Die hier vorgenommene Berechnung wird nicht nachvollziehbar begründet.

Es völlig unverständlich, dass es für die repräsentative Messstelle keinerlei Werte gibt. Auch hier wäre es leicht möglich gewesen für das Planfeststellungsverfahren Messwerte zu erheben. Offensichtlich war dies nicht gewünscht.

Denn so ergeben sich nun unter der Annahme, dass bei fehlenden Messwerten als Ausgangskonzentration die halbe JD-UQN angesetzt wird, durch die Einleitungen aus dem RRB, dem MRS und den drei RBF keine Überschreitung der zulässigen Höchstkonzentrationen zur JD-UQN für den OWK Losse (vgl. Tab. 16). Die Konzentrationserhöhungen sind größtenteils im messbaren Bereich.

⁴⁴ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 64



Ob dies tatsächlich so ist, muss nach Vorliegen aktueller Messwerte erneut geprüft werden.

Blei-, Chrom-, Kupfer- und Zink-Emissionen werden überwiegend durch den Abrieb von Bremsen und Reifen im Verkehrsbereich beeinflusst: Die Trends korrelieren hier direkt mit der jährlichen Fahrleistung.⁴⁵ Auf welcher Basis im Fachbeitrag die Vorbelastung mit 50 % der JD-UQN für Chrom, Kupfer und Zink angesetzt ist nicht nachvollziehbar. Die Aussage ist nicht belastbar.

Tabelle 16: Resultierende Erhöhungen der zulässigen Höchstkonzentrationen (ZHK) im OWK Losse nach Einleitung von Straßenabfluss bezogen auf die JDUQN (OGewV, 2016)

UQN zur Beurteilung des chemischen Zustands nach Anlage 8 OGewV					
Stoffgruppe	Parameter	ZHK-UQN	Cowk ¹⁾	Cowk, RW	$\Delta\text{Cowk} / \text{JD-UQN}$
		µg/l	µg/l	µg/l	%
Schwermetalle (Härteklasse 2)	Cd	0,45	0,04 ¹⁾	0,056	20
	Ni	34	2 ¹⁾	2,086	2
	Pb	14	0,6 ¹⁾	1,117	43
PAK	Anthracen	0,1	0,05 ¹⁾	0,023	-27
	Fluoranthren	0,12	0,003 ¹⁾	0,010	107
	Benzo[a]pyren	0,27	0,000085 ¹⁾	0,003	1.742
	Benzo[b]fluoranthren	0,017	0,0023 ²⁾	0,006	81
	Benzo[k]fluoranthren	0,017	0,0023 ²⁾	0,003	22
	Benzo[g,h,i]perylene	0,0082	0,0023 ²⁾	0,006	226
Alkylphenole	Nonylphenol	2	0,15 ¹⁾	0,086	-21

¹⁾ halbe JD-UQN nach Anlage 8 OGewV

²⁾ halbe ZHK-UQN * 0,27

Quelle: IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 67

6.2.3 Berechnung der Chlorid-Konzentration

Die Berechnung zur Chlorid-Konzentration ist nachvollziehbar. Bei einer mittleren Ausgangskonzentration von 31,4 mg/l und einer Konzentrationserhöhung von 8,5 mg/l aus der direkten Einleitung der Straßenabflüsse sowie aus den

⁴⁵ <https://www.umweltbundesamt.de/daten/luft/luftschadstoff-emissionen-in-deutschland/schwermetall-emissionen#verpflichtungen>



Grundwasserkörpern von 0,39 mg/l wird die QK nach Anlage 7 der OGewV für den ‚guten‘ Gewässerzustand von 200 mg Cl/l unterschritten.⁴⁶

Bei Cyanid, das dem Tausalz zugesetzt wird, unterschreitet die zukünftig zu erwartende Gewässerkonzentration von 6,09 µg/l die JD-UQN von 10 µg/l (vgl. Anlage 6 OGewV).⁴⁷

Die Gutachter weisen abschließend darauf hin, dass ggf. noch eigene Messungen durchgeführt werden sollten, weil sie sich in ihrer Beurteilung infolge fehlender Messdaten offenbar nicht sicher sind. Hierzu soll ein Messkonzept für den OWK Losse entwickelt werden und mit dem HLNUG die Lage der Messstelle und die zu bestimmenden Parameter und die Anzahl der Messungen abgestimmt werden. Merkwürdig daran ist, dass nach der OGewV die zu überprüfenden Schadstoffe festgelegt sind, und dies eine rechtlich bindende Verordnung ist.

„Es wird darauf hingewiesen, dass für die Ausgangskonzentration im OWK Losse Annahmen getroffen wurden. Es wird empfohlen, ein Messkonzept für den OWK aufzustellen, in welchem mit dem HLNUG im Vorfeld die Rahmenbedingungen wie die Lage der Messstelle, die zu messenden Parameter und die Anzahl der durchzuführenden Messungen (i.d.R. 12 Probenahmen verteilt über ein Jahr) abzustimmen sind. Die Berechnungen sollten dann ggf. mit den aktuellen Messdaten erneut durchgeführt werden.“⁴⁸

6.3 Bewertung der Auswirkungen auf die relevanten Qualitätskomponenten der Grundwasserkörper

Grundwassernahe Landökosysteme (gwaLÖS) sind in der Losseae und am Setzebach betroffen, am Dautenbach und Tiefenbach sind Standorte mit oberflächennahem GW-Einfluss vorhanden, aber ohne, dass gwaLÖS angetroffen wurden. Eine Darlegung, die eine Betroffenheit von gwaLÖS für das FFH-Gebiet Lossewiesen bei Niederkaufungen ausschließt fehlt allerdings, obwohl im WRRL-

⁴⁶ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 68, Tabelle zur Berechnung auf S. 71

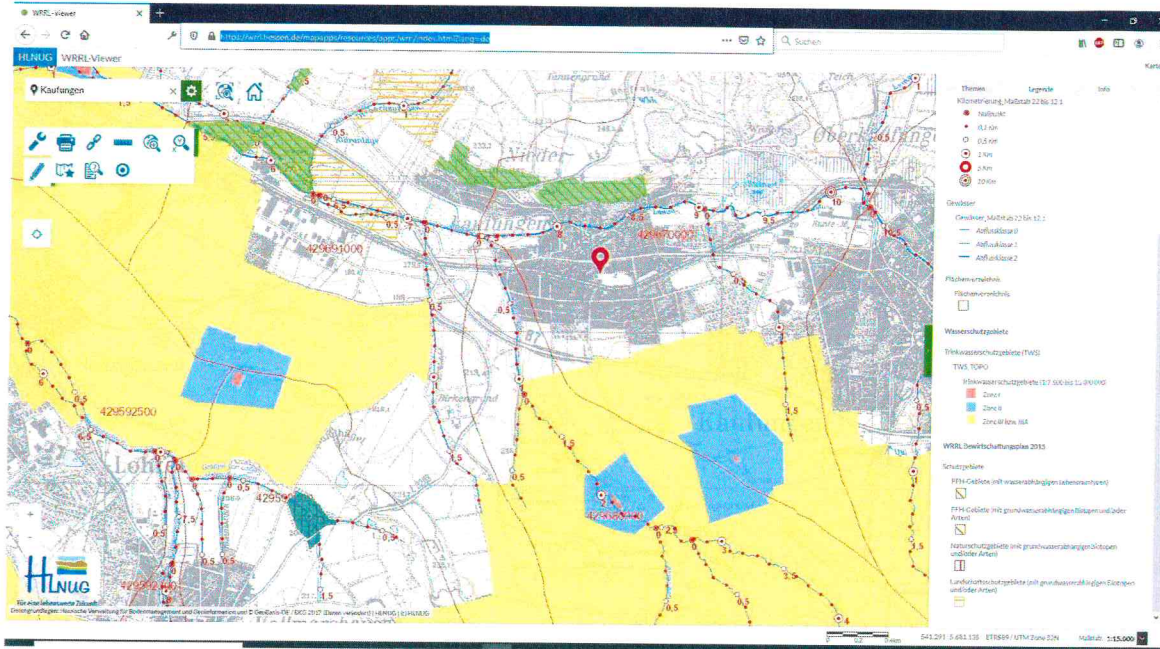
⁴⁷ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 68, Tabelle zur Berechnung auf S. 70

⁴⁸ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 68, Tabelle zur Berechnung auf S. 71



Viewer⁴⁹ eine Betroffenheit im zu querenden LSG (südl. der B7) sowie im FFH-Gebiet randlich am Diebachsgraben erkennbar ist (vgl. Abb. 11).⁵⁰

Abbildung 11: TWSG im Trassenbereich der A 44 mit gwalÖS



Quelle: WRRL Viewer, 2021, gwalös=gelbe Querschraffur

Weiter wird im Fachbeitrag WRRL angegeben, dass nach RiStWag bei der Durchführung von Wasserschutzgebieten je nach Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung, Schutzbedürftigkeit der jeweiligen Schutzzone und der Verkehrsstärke bautechnische Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers erforderlich sind und diese entsprechend vorgesehen werden. Außerdem wird angegeben, dass eine Einleitung von auf den Verkehrsflächen anfallendem Oberflächenwasser in die Vorfluter nur außerhalb von Wasserschutzgebieten erfolgen wird.⁵¹

Der Gutachter macht keine konkreten Aussagen zur Einleitung und erweckt den Eindruck diese würde immer außerhalb der WSG (Zone II und IIIA/B) erfolgen, was sehr lange Ableitungen erfordert, die in der Planung nicht enthalten sind.

Aus der folgenden Abbildung 12 ist erkennbar, dass die Einleitung an ELS IV3 in Zone am Rand der WSG-Zone II erfolgt.

⁴⁹ <https://wrrl.hessen.de/mapapps/resources/apps/wrrl/index.html?lang=de>

⁵⁰ Vgl. hierzu den LBP-Konfliktplan, U 19.2.1.1., Bereich Diebachsgraben und Bachlauf zwischen den beiden FFH-Teilflächen.

⁵¹ Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 73

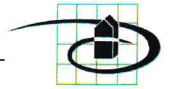
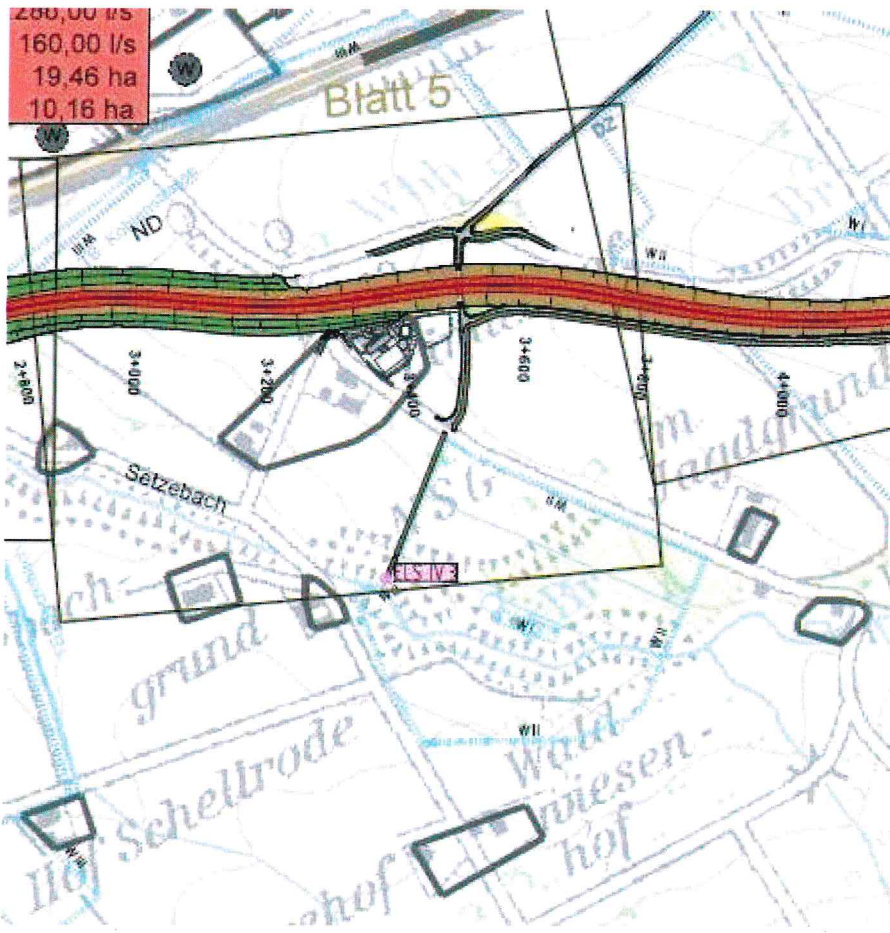
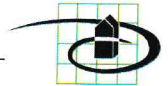


Abbildung 12: Beispiel für eine Einleitung in Wasserschutzzonen



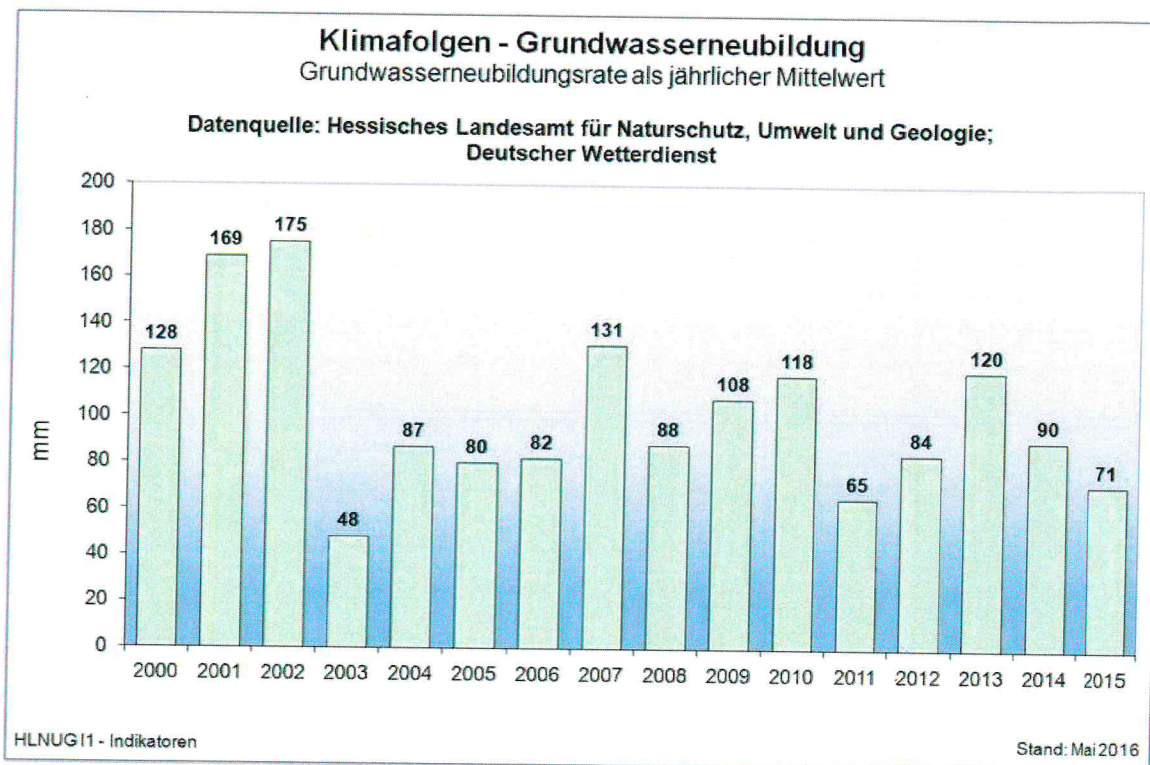
Quelle: Hessen Mobil (11/2020): Unterlage 18.2, Übersichtslageplan (ÜLP 1), Kartenausschnitt

Obwohl der Tunnel Helsa im Grundwasser verläuft, erfolgt keine Wasserhaltung bei bauzeitiger Grundwasserabsenkung. Im Fachbeitrag wird das tunnelbautechnische Gutachten zitiert und dies damit begründet, dass ein Abfangen des Bergwassers an der Ortsbrust und eine anschließende Ableitung aus den Tunnelröhren möglich sind. Woraus abgeleitet wird, dass keine dauerhafte Grundwasserabsenkung nötig ist, bleibt unklar. Auch die bauzeitliche Absenkung des Grundwasserspiegels wird nicht genauer angegeben. Aufgrund der langen Tunnelbauzeiten von mehreren Jahren ist dies **keine vernachlässigbare Einwirkung** auf den Grundwasserkörper. Das abgeleitete und gereinigte Grundwasser kann nicht ohne weiteres wieder in den Grundwasserkörper eingeleitet werden, dies ist untersagt. Hierzu ist eine wasserrechtliche Erlaubnis notwendig.



Die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung sind nicht ausreichend untersucht worden, zumal völlig veraltete Grundwasserneubildungsraten (vgl. BfG, 2003)⁵² mit 25-200mm/a, überwiegend 100-150 mm/a angesetzt wurden. Aktuell liegt der Jahresdurchschnitt der letzten Dekade bei 96 mm/a, mit stark fallender Tendenz (vgl. Abb. 13).

Abbildung 13: Grundwasserneubildung in Hessen von 2000-2015

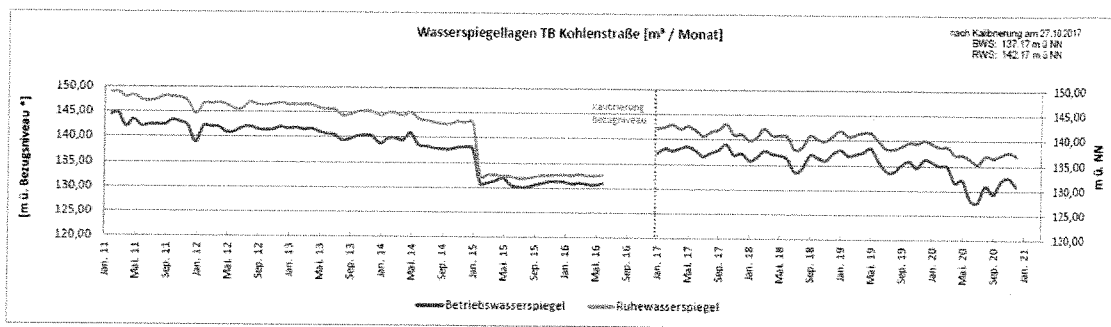


Was die Fachgutachter völlig außer Acht lassen, ist die aktuelle Grundwassersssituation im Planungsraum, die von ganz erheblichen Rückgängen des Grundwasserspiegels im gesamten Raum zwischen Kassel, Lohfelden und Helsa gekennzeichnet ist, wie aktuelle Analysen der Gemeinde Kaufungen und Lohfelden zeigen. Der Grundwasserspiegel ist seit 2011 teilweise um 20m (seit Brunnenbetrieb von > 30m) abgesunken, sodass eine weitere Flächenversiegelung und der verstärkte Rückgang der Grundneuwasserneubildung in jedem Fall zu vermeiden sind. Ob die Gutachter die Grundwasserneubildung mit 63 mm/a berücksichtigt haben, was im Gegensatz zu den zitierten Werten der BfG steht, ist unklar.

⁵² Vgl. IFS & PU (4/2020): Neubau der BAB A 44 im Abschnitt AD Lossetal – AS Helsa Ost, VKE 11, Fachbeitrag WRRL, Unterlage 18.8, S. 75-76



Abbildung 14: Rückgang des Wasserspiegels am TB Kohlenstraße



Quelle: Auswertung der Gemeinde Kaufungen

Demzufolge ist das Trendumkehrgebot nicht erfüllt, da die Einhaltung des Standes der Technik nicht gewährleistet ist, zumal nicht alle Schadstoffkomponenten nach OGewV auf der Basis eigener Messungen untersucht wurden.

Nach den Berechnungsansätzen von GROTEHUSMANN (2020, FB WRRL Dinkelsbühl) ergeben sich folgende Belastungswerte im Nahbereich der Trasse, wo sich auch die Grundwassermessstelle 5665 befindet.

Tabelle 17: Chloridzusatzbelastung im Nahbereich

Berechnung Konzentrationserhöhung	B 802	Einleitung
	Losse	gesamt
Entfernung Überwachungsstelle in m	50	50
Bezugsgröße lfd. Meter -> betrachteter Teil des GWK in m²	50	50
GW-Neubildung in m/a	0,063	0,063
spez. Chloridfracht in g/m²/a	2.090	930
40 % Verfrachtung mit Gisch und Eintrag ins Grundwasser bei gesammeltem Straßenabwasser	836	
80 % Eintrag ins Grundwasser bei Versickerung		744
Straßenbreite in m	21	21
Straßenabschnitt in m	1	1
jährliche Chloridfracht in g	17.556	15.624
Konzentrationserhöhung in mg/l	5.573	11.147

Quelle: eigene Berechnung auf Basis FB WRRL A 44 bzw. B25n

Das Ergebnis zeigt Belastungen, die im Letalbereich liegen und im Nahbereich eine weitere faunistische Besiedlung vollständig ausschließen. Diese klingt ab je weiter man den Betrachtungsraum zieht.



Für NRW hat das Büro für Hydrobiologie 2010 im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Verbraucherschutz eine Untersuchung zur Ableitung ökologisch begründeter Schwellenwerte bezüglich der auftretenden Chloridbelastung durchgeführt. In dieser Untersuchung wurde eine Einteilung der Gewässerfauna in salztolerante und salzsensitive Taxa vorgenommen (vgl. dort Tab. 3-3).⁵³ Insgesamt wurden 1.060 Taxa untersucht, die nach steigender Salztoleranz geordnet wurden. Es ist aus Tab. 3-3 der Untersuchung (hier Tab. 18) leicht erkennbar, dass mit Zunahme des Chloridgehalts im Gewässer ganze Haloklassen nicht mehr nachgewiesen werden können.

Tabelle 18: Nachweise der Taxa in Chloridklassen

Halo- klasse	Max. Cl⁻ (mg/l)	Taxa	
		n	%
1	25	3	0,5
2	50	28	4,5
3	100	76	12,3
4	200	225	36,5
5	400	158	25,6
6	> 400	126	20,4
7	> 400	1	0,2

Quelle: HBIOS (2010): Ableitung ökologisch begründeter Schwellenwerte des Chloridgehaltes und Abschätzung des Einflusses der Gewässerstruktur auf das Makrozoobenthos in NRW, im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Verbraucherschutz NRW, S. 27

Dies trifft zum Beispiel auf die Eintags- und Steinfliegenlarven, aber auch die Gammariden in den beiden ersten Klassen zu, welche Chlorid in Mengen bis zu 50 mg Cl/l tolerieren können. In den Haloklassen 1 und 2 sind insgesamt 31 Taxa vertreten, diese entsprechen 5 % der untersuchten Taxa. Nimmt man die Haloklasse 3 (bis 100 mg Cl/l) hinzu, umfassen die Klassen 1 bis 3 mehr als 17 % aller Taxa. Dies zeigt, dass die o.g. Belastungen von bis 100 mg Chlorid/l für bestimmte Arten

⁵³ Vgl. HBIOS (2010): Ableitung ökologisch begründeter Schwellenwerte des Chloridgehaltes und Abschätzung des Einflusses der Gewässerstruktur auf das Makrozoobenthos in NRW, im Auftrag des Landesamtes für Umwelt und Verbraucherschutz NW, S. 14-27.



des Makrozoobenthos bereits problematisch sind und zum Ausfallen dieser Arten führen können.

Die Überprüfung des Verbesserungsgebotes zeigt, dass die Bewirtschaftungspläne hinsichtlich der Grundwassersituation derzeit mangels Datenlage und aufgrund der stark abgesunkenen Grundwasserspiegel nicht abschließend beurteilt werden können. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der ungeklärten Trinkwasserversorgung Kaufungens und der unzureichenden Sachverhaltsaufklärung zu den Einwirkungen der Brückenbauwerke bei deren Gründung und Bau im Grundwasser.

7. Zusammenfassung

Der Fachbeitrag WRRL entspricht nicht dem Stand der Technik, da er die zentrale Größe der biologischen Qualitätskomponenten nicht in den Blick nimmt. Die vorrangige Betrachtung der chemischen Qualitätskomponenten, die nur unterstützende Funktion haben, kann keine Grundlage für eine wasserrahmenrechtliche Beurteilung bilden.

Da die ökologischen Qualitätskomponenten nicht ermittelt wurden und keine aktuelle Datengrundlage zum Phytoplankton, den Makrophyten, der wirbellosen Benthosfauna und zur Fischfauna vorliegt, kann keine WRRL-Beurteilung zur Frage der Verschlechterung nach § 27 und § 47 WHG erfolgen.

Die fehlenden Messwerte bzw. nicht durchgeführte Messungen zu Schadstoffen (Anlage 6), des BSB₅ (Anlage 7) und weiteren Schadstoffen nach Anlage 8 zeigt die großen Datenlücken auf. Im Fachbeitrag wird versucht dies dadurch zu kompensieren, dass für die Stoffe nach Anlage 6 und 8 pauschal 50 % als Vorbelastung der JD-UQN angenommen wird, ohne dass sichergestellt ist, dass dadurch nicht eine Unterschätzung der realen Belastung stattfindet. Für Cd, Ni, Pb, Cu und Zn wird keine Belastung nach Einleitung in den OWK angegeben (vgl. Tab. 4-4).

Bei der Ermittlung der Chloridbelastung wird nur der Mittelwert im Gewässer beim MNQ ermittelt, aber keine Spitzenbelastung, wie sie direkt an der Einleitungsstelle oder im Nahbereich der Trasse (Spritzwasserbereich 50-100m) auftreten und dort den Letalbereich der Fauna (> 400 mg/l) überschreiten kann.



Hinsichtlich der Grundwasserkörper ist nicht ersichtlich, dass die aktuelle Situation im Planungsraum mit den stark abgesunkenen Grundwasserspiegeln berücksichtigt worden ist und eine Bilanz von Grundwasserneubildung und Entnahme vorgenommen wurde. Es fehlt abgesehen von Cd und Pb auch an einer vollständigen Gegenüberstellung der Belastungen mit den Schwellenwerten nach der GrwV (vgl. Anlage 1), z. B. hinsichtlich des Herbizideinsatzes von Hessen Mobil bzw. der Autobahn GmbH und der Spitzenbelastung bei Chlorid.

Die Berücksichtigung von grundwasserbeeinflussten Landökosystemen im Bereich des FFH- und LSG in den Lossewiesen ist ebenfalls unterblieben.

Fazit:

Der Fachbeitrag kann zur Frage der Verschlechterung der Oberflächen- und Grundwasserkörper nichts Substanzielles beitragen.