

Planfeststellung
für den
Knotenpunktumbau B 8
Am Spielberg
von Bau-km 0+240 bis Bau-km 1+345

Regierungsbezirk : Düsseldorf
Stadt : kreisfreie Stadt Düsseldorf
Gemarkung : Lohhausen, Kalkum

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Aufgestellt:

Mönchengladbach, den 18.04.2019
Der Leiter der Regionalniederlassung Niederrhein

I. A.



(Christoph Jansen)

Satzungsgemäß ausgelegen

Festgestellt gemäß Beschluss vom heutigen Tage

in der Zeit vom _____

bis _____ (einschließlich)

in der Stadt/ Gemeinde:

Zeit und Ort der Auslegung des Planes sind rechtzeitig vor
Beginn der Auslegung ortsüblich bekannt gemacht worden.

Stadt/ Gemeinde _____

(Unterschrift)

(Dienstsiegel)

ILS ESSEN GmbH

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG

Frankenstraße 332 - 45133 Essen (Bredeney)

Tel. 0201 / 423514 - Fax 0201 / 412603

e-mail: info@ils-essen.de - www.ils-essen.de

Knotenpunktumbau B 8

"Am Spielberg"

- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie -

Erläuterungsbericht

Auftraggeber

**Landesbetrieb Straßenbau NRW
Regionalniederlassung Niederrhein**

September 2017

Knotenpunktumbau B 8
"Am Spielberg"
- Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie -
Erläuterungsbericht

Auftraggeber: Landesbetrieb Straßenbau
Regionalniederlassung Niederrhein
Breitenbachstraße 90
41065 Mönchengladbach

Auftragnehmer: ILS Essen GmbH
Institut für Landschaftsentwicklung
und Stadtplanung
Frankenstraße 332
45133 Essen (Bredeney)
Tel: 0201 / 42 35 14
e-mail: info@ils-essen.de
www.ils-essen.de

Projektnummer 37 323

Bearbeitung: M. Sc. Geogr. Polina Ryepina
Dipl.-Umweltw. Judith Schonnefeld
Dipl.-Ing. Joachim Weiland

INHALTSVERZEICHNIS

1.	EINFÜHRUNG	1
1.1	Veranlassung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Methodik	2
2.	BETROFFENE WASSERKÖRPER	5
2.1	Identifizierung des durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörpers.....	5
2.2	Zustand der betroffenen Wasserkörper	5
2.3	Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper	7
3.	VORHABENS BESCHREIBUNG HINSICHTLICH GEWÄSSER- RELEVANTER WIRKUNGEN	9
3.1	Beschreibung des Vorhabens bezogen auf die Strassenentwässerung	9
3.2	Potentielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten	9
4.	PRÜFUNG DES VERSCHLECHTERUNGSVERBOTES	12
4.1	Bewertung der potenziellen Auswirkungen auf die relevanten Qualitätskomponenten (QK) der Oberflächenwasserkörper	12
4.2	Bewertung der Auswirkungen auf die relevanten Qualitätskomponenten der Grundwasserkörper.....	14
5.	PRÜFUNG DES VERBESSERUNGSGEBOTES	15
5.1	Bewertung der Auswirkungen auf die Bewirtschaftungspläne der Oberflächenwasserkörper	15
5.2	Bewertung der Auswirkungen auf die Bewirtschaftungspläne der Grundwasserkörper	15
6.	ZUSAMMENFASSUNG	16
7.	LITERATUR UND QUELLENVERZEICHNIS	18

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Einstufung des Ökologischen Potenzials	5
--	---

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Bewertung des betrachteten OFWK	6
Tab. 2: Bewertung des betrachteten GWK	7
Tab. 3: Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele für OFWK Kittelbach ...	8
Tab. 4: relevante Auswirkungen auf betroffene Wasserkörper	10

1. EINFÜHRUNG

1.1 Veranlassung

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW / RNL Niederrhein plant den Umbau des Knoten "Am Spielberg" der B 8 / B 8n in Düsseldorf (Bau-Abschnitt km 0+240 bis km 1+345).

Der derzeit höhengleiche Knoten (etwa bei km 0+800) soll aufgrund von Kapazitätsengpässen zu einem planfreien Knoten umgebaut werden. Dafür wird die Gradienten der B 8n (auch als Danziger Straße bezeichnet) um max. 6,90 m angehoben und ein Brückenbauwerk erstellt, so dass die Zufahrt von der B 8 (Niederrheinstraße) zur B 8n (mit der Funktion als Feuerwehrzufahrt zum Flughafen Düsseldorf) zukünftig unterführt werden kann. Seitlich der durchgehenden Strecke der B 8n werden entsprechende Zu- und Abfahrtsrampen erforderlich. Der Verkehrsfluss auf der B 8n (Danziger Straße) wird dadurch optimiert.

Östlich der Stadtbahnbrücke wird das vorhandene Trogbauwerk bis zur ersten Fuge abgebrochen und bis hinter die östliche Seite des geplanten Brückenbauwerkes im Zuge der B 8 erweitert (insgesamt 88 m lang). Zur Herstellung des Trogbauwerkes wird eine umlaufende, wasserdichte Baugrubenspundwand errichtet.

Der vorliegende Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL–Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik) dient der Sicherstellung bzw. Prüfung der Vereinbarkeit des o.g. Vorhabens mit den rechtlichen Anforderungen nach der EG-WRRL und den Bewirtschaftungszielen gemäß §§ 27 und 47 des Wasserhaushalts-gesetzes (WHG).

1.2 Rechtliche Grundlagen

Gemäß den Erwägungsgründen der EG-WRRL ist das Wasser „keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss“. In Rahmen des WHG sollen die Gewässer nachhaltig „als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut“ (§ 1 WHG) bewirtschaftet werden. Dieses gilt für „oberirdische Gewässer, Küstengewässer, Grundwasser sowie Teile dieser Gewässer“ (§ 2 WHG).

Nach dem Inkrafttreten der EG-WRRL im Dezember 2000 dient diese dem vorsorgenden Gewässerschutz und ist durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG), die Grundwasserverordnung (GrwV) und die Oberflächengewässerverordnung (OGewV) in nationales Recht umgesetzt. Damit bildet sie die Grundlage für anstehende Bewirtschaftungsplanungen.

Für natürliche oberirdische Gewässer ist das maßgebende Bewirtschaftungsziel die Erreichung des guten ökologischen und guten chemischen Zustandes. Für erheblich veränderte oder künstliche Gewässer soll das gute ökologische Potenzial und der gute chemische Zustand erreicht werden. Durch die Umsetzung der EG-WRRL in nationales Recht wurden zahlreiche Veränderungen des WHG vorgenommen. So wurde das in der EG-WRRL vorgeschriebene Verschlechterungsverbot in § 27 des WHG übernommen. Dort gilt dementsprechend in Absatz 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 werden.“

Der Absatz 2 berücksichtigt die Bewirtschaftung der oberirdischen Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft sind. Diese Oberflächenwasserkörper (OFWK) sind so zu bewirtschaften, „dass

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

Gemäß § 47 Abs. 4 WHG gilt die Erreichung eines guten chemischen und mengenmäßigen Zustandes als das maßgebende Bewirtschaftungsziel für einen Grundwasserkörper (GWK). „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 werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.“

Um die Bewirtschaftungsziele der EG-WRRL erreichen zu können, sollen die Mitgliedsstaaten in regelmäßigen Zeitabständen national und international koordinierte Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme aufstellen und durchführen, um eine Verschlechterung des Zustands aller OFWK und GWK zu verhindern (Art. 4 Abs. 1a Buchstabe i EG-WRRL). Der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial und der gute chemische Zustand aller Gewässerkörper sollen spätestens bis zum Jahr 2027 erreicht werden.

1.3 Methodik

Im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL) werden zuerst die durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper identifiziert. In einem weiteren Schritt wird der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial der betroffenen OFWK beschrieben. Die Beschreibung erfolgt auf der Grundlage der im Anhang V [1.1.1] der EG-WRRL und im Anhang 3 Abs. 1 der OGeV genannten biologischen Qualitätskomponenten:

- Makrophyten und Phytoplankton,
- Makrozoobenthos,
- Fische.

Zudem werden unterstützend die nachfolgend aufgeführten hydromorphologischen Komponenten (Anhang V [1.1.1] EG-WRRL; Anhang 3 Abs. 2 OGeV):

- Abfluss und Abflussdynamik,
- Verbindung zu Grundwasserkörpern,
- Durchgängigkeit des Flusses,

- Morphologische Bedingungen,
- Tiefen- und Breitenvariation,
- Struktur und Substrat des Flussbetts,
- Struktur der Uferzone

sowie chemisch-physikalische Komponenten (ACP) (Temperatur, pH-Wert, Nährstoffverhältnisse, Sauerstoffverhältnisse, etc., s. Anhang V [1.1.1] EG-WRRL; Anlage 7 OGewV) erläutert. Des Weiteren werden die Umweltqualitätsnormen (UQM) für flussgebietspezifische Schadstoffe (Anlage 6, OGewV) ebenfalls unterstützend zur Beurteilung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials herangezogen.

Maßgebend für die Bewertung des ökologischen Zustands bzw. des ökologischen Potenzials ist die jeweils schlechteste Bewertung einer biologischen Qualitätskomponente (§ 5, Abs. 4 OGewV). Wenn bereits eine der ökologischen Qualitätskomponenten nicht eingehalten wird, kann der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial maximal als mäßig eingestuft werden (MKULNV NRW 2015).

Die Einstufung des chemischen Zustands eines OFWK in „gut“ oder „nicht gut“ richtet sich nach den in der OGewV festgelegten Umweltqualitätsnormen, die nach ökotoxikologischen Kriterien für die EU festgelegt wurden. Die Gesamtbewertung „chemischer Zustand“ (alle Stoffe sind der Anlage 8 OGewV zu entnehmen) richtet sich ebenfalls nach der schlechtesten Einzelwertung (Worst-Case-Prinzip). Falls eine Qualitätsnorm nicht eingehalten wird, ist der Zustand mit „nicht gut“ zu bewerten.

Die Gesamtbewertung von GWK erfolgt durch die Beschreibung des mengenmäßigen Zustandes und chemischen Zustandes, die als „gut“ oder „schlecht“ eingestuft sind.

Der mengenmäßige Zustand des Grundwassers ist gemäß Grundwasserverordnung (§ 4 GrwV) gut, wenn die Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserangebot im langfristigen Mittel nicht übersteigt. Dementsprechend liegen keine anthropogenen Schwankungen des Grundwasserspiegels vor, in deren Folge angeschlossene Oberflächengewässer- bzw. Land-ökosysteme signifikant geschädigt werden. Ebenso darf das Grundwasser nicht durch den Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen infolge räumlich und zeitlich begrenzter Änderungen der Grundwasserfließrichtung nachteilig verändert werden.

Ein guter chemischer Grundwasserzustand ist gemäß § 7 GrwV gegeben, wenn die in der in der Anlage 2 der Grundwasserverordnung festgelegten Schwellenwerte im Grundwasserkörper nicht überschritten werden und die Überwachung des Grundwasserkörpers keine anthropogenen Schadstoffeinträge ins Grundwasser zeigt und Grundwasserbeschaffenheit nicht zur negativen Auswirkungen führt.

In diesem Zusammenhang werden aber ausschließlich Stoffe betrachtet, die im Straßenabfluss vorkommen bzw. die anlage-, bau- und insbesondere betriebsbedingt in die Gewässer eingetragen werden können.

Für die Beurteilung und Beschreibung des Zustandes von OFWK und GWK wird die aktuelle Fassung des „Bewirtschaftungsplans 2016-2021 – Steckbriefe der Planungseinheiten im Teilzugsgebiet Rhein/Rheingraben-Nord/Bewirtschaftungsziele und Maßnahmen für OFWK – PE_RHE_1300: Rechte Rheinzuflüsse Düsseldorf-Duisburg“ sowie der Kartendienst ELWAS-WEB benutzt.

Arbeitsschritte/Durchführung:

1. Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper (OFWK und GWK).
2. Beschreibung des ökologischen Zustandes bzw. ökologischen Potenzials und des chemischen Zustandes des betroffenen OFWK.
3. Beschreibung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des durch das Vorhaben betroffenen GWK (einschließlich Benennung der Komponenten/Parameter zur Einstufung des Zustandes nach EG-WRRL).
4. Beschreibung der Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper.
5. Beschreibung des Vorhabens bezogen auf die Aussagen zur Straßenentwässerung.
6. Ermittlung der durch das Vorhaben potenziellen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die betroffenen Wasserkörper.
7. Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die relevanten Qualitätskomponenten der OFWK.
8. Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die relevanten Qualitätskomponenten der GWK.
9. Prüfung, ob das Vorhaben den Maßnahmen und/oder der Zielerreichung der Bewirtschaftungspläne hinsichtlich der relevanten Qualitätskomponenten der OFWK entgegensteht.
10. Prüfung, ob das Vorhaben den Maßnahmen und/oder der Zielerreichung der Bewirtschaftungspläne hinsichtlich der relevanten Qualitätskomponenten der GWK entgegensteht.

2. BETROFFENE WASSERKÖRPER

2.1 Identifizierung des durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörpers

Durch das Vorhaben Knotenpunktumbau B 8 "Am Spielberg" sind folgende Wasserkörper betroffen:

Oberflächenwasserkörper: 275192 „Nördliche Düssel/Kittelbach“ im Flussgebiet „Rhein“ und im Teileinzugsgebiet „Rheingraden-Nord“, Planungseinheit „Rechte Rheinzuflüsse“ sowie im Überschwemmungsgebiet „Nördliche Düssel/Kittelbach“ (MKULNV NRW 2015, ILS 2016). Im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrags wird der Teilabschnitt „Kittelbach“ berücksichtigt und als OFWK 275192_0 Kittelbach gekennzeichnet. Der Oberflächenwasserkörper Kittelbach wird entsprechend der LAWA-Fließgewässer-Klassifikation einem sandgeprägten Strom zugeordnet (Sandgeprägter Tieflandbach, FG Typ 14 nach POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008). Das Sohlsubstrat besteht vorzugsweise aus künstlichen Materialien (Technolithal über 60%) und nur in geringen Anteilen aus mittlerem Kies und Sand (Akal und Psammal). Bei dem Oberflächenwasserkörper handelt es sich um ein karbonatisches Gewässer (ELWAS 2017). Der Bach unterquert am nördlichen Ende der Ausbaustrecke die B 8n.

Grundwasserkörper: 27_10 „Niederung des Rheins“ im Teileinzugsgebiet „Rheingraben-Nord“ (MKULNV NRW 2015, ILS Essen 2016). Der Grundwasserkörper besteht aus gut durchlässigen Ablagerungen der Älteren Unteren Mittelterrasse, der Unteren Mittelterrasse sowie der Niederterrasse des Rheins (Gesamtmächtigkeit ca. 20m). Es handelt sich um einen Poren-Grundwasserleiter aus Kiesen und Sanden (ILS Essen 2016).

2.2 Zustand der betroffenen Wasserkörper

2.2.1 Oberflächenwasserkörper (OFWK)

Die Wasserrahmenrichtlinie sieht vor, dass für erheblich veränderte Wasserkörper wie dem Kittelbach das ökologische Potenzial maßgeblich ist. Die Wertigkeitsstufen sind nach Anhang V der EG-WRRL wie folgt definiert:



Abbildung 1: Einstufung des Ökologischen Potenzials. Quelle: EG-WRRL 2000

Der Zustand des OFWK 275192_0 Kittelbach wird nach Angaben der Wasserinformationsplattform ELWAS (ELWAS elektronisches wasserwirtschaftliche Verbundsystem) und der „Steckbriefe der Planungseinheiten im Teileinzugsgebiet Rhein/Rheingraben-Nord“ für die berichtspflichtigen Gewässer der Stadt Düsseldorf in der Planungseinheit PE_RHE_1300: Rechte Rheinzuflüsse Düsseldorf-Duisburg (Monitoringzyklus 3) wie folgt beschrieben:

Tabelle 1: Bewertung des betrachteten OFWK

OFWK	275192_0 „Kittelbach“	
Stammdaten	Wasserkörperausweisung	erheblich verändert (HMWB – H eavily M odified W ater B ody)
Messstellenummer		303331
	Zielerreichung 2015	nein
Ökologie	Zustand/ Potenzial (gesamt)	unbefriedigend
	Makrozoobenthos ASTERICS/PERLODES	mäßig
	Fische FibS	nicht eingegangen
	Makrophyten NRW	unbefriedigend
	Phytobenthos PHYLIB	mäßig
Chemie	Zustand (gesamt)	nicht gut
Hydromorphologie	Strukturklasse LANUV	6/7
ACP (Allgemeine chemisch-physikalische Parameter)		nicht eingehalten

Der gesamte Zustand des Kittelbaches ist nach fachgutachterlicher Untersuchung in Rahmen des dritten Monitoringzyklus für die benthische Wirbellosenfauna mit „mäßig“ eingestuft. Die Qualitätskomponente „Phytobenthos mit Diatomeen“ ist ebenfalls mit „mäßig“ und die „Makrophyten“ als „unbefriedigend“ klassifiziert. In Rahmen des Monitorings für das o.g. Gewässer wurde auf die Qualitätskomponente (QK) „Fischfauna“ nicht eingegangen. Wie schon beschrieben, wird bei der Bewertung des ökologischen Potenzials gemäß Anforderungen der EG-WRRL nicht der Mittelwert aller Komponenten ausgerechnet, sondern die schlechteste Einzelwertung spiegelt das gesamte ökologische Potenzial wider (Worst-Case-Prinzip). So wurde das resultierende ökologische Gesamtpotenzial des OFWK 275192_0 Kittelbach in Bezug auf die einzelne biologische Qualitätskomponente „Makrophyten“ insgesamt mit „unbefriedigend“ eingestuft.

Der gesamte chemische Zustand des betrachteten OFWK wurde als „nicht gut“ eingestuft. Entsprechend den Angaben vom MKULNV 2015 wird der chemische Zustand (ohne ubiquitäre Stoffe) für den betrachteten OFWK als gut bewertet. Aufgrund der für das Land Nordrhein-Westfalen typischen flächendeckenden Belastung mit Quecksilber ist jedoch der chemische Zustand sowohl bei Kittelbach als auch bei den übrigen Oberflächengewässern als schlecht klassifiziert.

Hydromorphologisch gesehen wurde der Kittelbach abschnittsweise mit den Strukturgüteklassen 6 (sehr stark verändert) und 7 (vollständig verändert) bewertet. Die Gründe dafür sind die anthropogene Überformung, Befestigung und Verbau des Gewässerbetts und der Uferbereiche, etc..

2.2.2 Grundwasserkörper (GWK)

In der *Tabelle 2* sind alle für den betrachteten GWK vorgenommenen Bewertungen zusammengefasst.

Tabelle 2: Bewertung des betrachteten GWK

GWK	27_10 „Niederung des Rheins“	
Stammdaten	Fläche (km ²)	3.200
	Erreichung von Bewirtschaftungsziele nach § 47 Abs.2 (WHG)	nein
Mengenmäßiger Zustand		gut
Chemischer Zustand		schlecht

Ein schlechter chemischer Zustand ist durch Grundwasserverunreinigungen aufgrund von Einträgen sowohl aus Industrie- und Gewerbestandorten als auch durch Kontaminationen aus Ablagerungen verursacht (MKULNV 2015). Auf dem Düsseldorfer Flughafen befinden sich mehrere Eintragsstellen von perfluorierten Tensiden (PFT). Dadurch ist in größeren Ausdehnungen das Grundwasser im Bereich des Flughafens verunreinigt. Die Stadt Düsseldorf strebt eine möglichst schnelle Sanierung an (Straßen NRW 2017). Eine weitere Verschlechterung des chemischen Zustandes ist gemäß § 47 Abs. 1 ausgeschlossen.

2.3 Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper

Die Bewirtschaftungsziele und Maßnahmenprogramme für die betroffenen Wasserkörper sind im Bewirtschaftungsplan 2016 - 2021 des Landes Nordrhein-Westfalen zusammengestellt (MKULNV NRW 2015).

Oberflächenwasserkörper: 275192_0 „Kittelbach“

Das maßgebende Bewirtschaftungsziel für den Kittelbach ist die Erreichung des guten ökologischen Potenzials (GÖP) bis zum Jahr 2021. Tendenziell verläuft die Entwicklung des Baches gut, da sich das ökologische Potenzial gemäß Angaben des aktuellen Monitorings (s. Kapitel 2.2.1) im Vergleich zum Monitoringzyklus 2 (Jahre 2009-2011) um eine Klasse verbessert hat. Um das o.g. Ziel erreichen zu können, sollen einige ökologische Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt werden. Die für den betrachteten Bachabschnitt geplanten Maßnahmen sind der *Tabelle 3* zu entnehmen.

Tabelle 3: Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele für OFWK Kittelbach

Maßnahme	Beschreibung	Umsetzung bis
Aufbau eines Trennsystems für Misch- und Niederschlagswasser: Neubau und Anpassung von Anlagen zur Abteilung und Behandlung und zum Rückhalt.	<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung des Niederschlagswassers der Straßenentwässerung der BAB A 52 und Bundesstraße B 8n • Neubau/Anpassung von Regenwasserbehandlungsanlagen gem. Abwasserbeseitigungskonzept (ABK) • Wegfall von Einleitungen gem. ABK 	2018
Verbesserung der Habitate im Gewässer, Ufer- und Sohlenbereichen	<ul style="list-style-type: none"> • Neutrassierung des Gewässerlaufes • Anlage einer Sekundäraue • Einbringen von Totholz • Sukzessive Entwicklung eines Gehölzsaums 	2024

Grundwasserkörper: 27_10 „Niederung des Rheins“

Der Grundwasserkörper 27_10 ist aufgrund von Schadstofffahnen belastet, welche auf Altlasten bzw. Altstandorte zurückzuführen sind. Der gute chemische Zustand muss gemäß des Bewirtschaftungszieles bis zum Jahr 2027 erreicht werden. Im ersten Bewirtschaftungsplan (BWP) (2009) wurde der GWK aufgrund der Überdeckung mit Schadstofffahnen als gefährdet eingestuft. Es folgte keine Änderung im zweiten BWP (2016-2021). Um den guten chemischen Zustand des Grundwassers zu erreichen, müssen diese Schadstofffahnen saniert werden. Hier sind Maßnahmen zur Reduzierung punktueller Stoffeinträge vorgesehen. Um das Bewirtschaftungsziel erfolgreich erreichen zu können, müssen die Maßnahmen bis zum Jahr 2018 eingesetzt werden (MKULNV 2015).

3. VORHABENS BESCHREIBUNG HINSICHTLICH GEWÄSSER-RELEVANTER WIRKUNGEN

3.1 Beschreibung des Vorhabens bezogen auf die Strassenentwässerung

Gemäß dem aktuellen Erläuterungsbericht zum „Vorentwurf Knotenpunktumbau B 8 Am Spielberg“ werden die anfallenden Straßenwässer der B 8n und der Straße „Am Spielberg“ gegenwärtig „über Entwässerungsmulden, Einläufe und Straßensammelkanäle gefasst und dem vorhandenen Pumpwerk südwestlich der Kreuzung B 8 / Am Spielberg zugeleitet. Über eine ca. 420 m lange Druckrohrleitung wird das Wasser in südlicher Richtung über den Hochpunkt gefördert und in den Straßenkanal der B 8 eingeleitet. Das Pumpwerk ist mit drei trocken aufgestellten Pumpen ausgestattet und hat eine Förderleistung von 200 l/s. Dem Pumpwerk ist ein Rückhaltekanal DN 2600 mit einem Rückhaltevolumen von 131 m³ zur Abflussvergleichmäßigung vorgeschaltet.

Das vorhandene Entwässerungsprinzip (das vorhandene Pumpwerk und der vorhandene Rückhaltekanal) soll grundsätzlich beibehalten werden. Wie im Bestand soll das Straßenwasser gefasst und über geschlossene Entwässerungssysteme (Kanäle) zu dem Pumpwerk abgeleitet werden. Die Abflussvergleichmäßigung erfolgt in einem Rückhaltebecken. Die Regenwasserfassung erfolgt in straßeneigenen angrenzenden Mulden mit einem darunterliegenden Entwässerungskanal oder bei Bordanlagen über Straßenabläufe mit Anschluss an den Entwässerungskanal“ (Straßen NRW 2017).

Damit sind keine Eingriffe in Oberflächengewässer und das Überschwemmungsgebiet "Nördliche Düssel und Kittelbach" verbunden. Es werden keine Straßenentwässerungsstrecken in das betrachtete Oberflächengewässer (Kittelbach) eingeleitet. Ein Regenrückhaltebecken zur Straßenentwässerung befindet sich in einer Entfernung von ca. 600 m vom betrachteten Fließgewässer. Die anfallenden Oberflächenwässer werden, sofern sie nicht über die Böschungen versickern, über Mulden bzw. Straßenkanälen in das RRB geleitet und von dort in einen vorhandenen Entwässerungskanal eingeleitet.

Die Errichtung der neuen Zu- und Abfahrtsrampen seitlich der durchgehenden Strecke der B 8n führt zu einer Flächeninanspruchnahme von insgesamt 1,5 ha. Diese Fläche wird vollständig versiegelt, was zu einer Erhöhung des Abflusses des auf den versiegelten Fläche anfallenden Regenwassers führt.

3.2 Potentielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten

Artikel 1 a der am 22.12.2000 in Kraft getretenen WRRL fordert die „Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie den Schutz und die Verbesserung des Zustands der aquatischen Ökosysteme und der direkt von ihnen abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete im Hinblick auf deren Wasserhaushalt“.

Gemäß den in Artikel 4 der EG-WRRL formulierten Umweltzielen ist es verboten bei Oberflächengewässern den ökologischen Zustand aller Oberflächenwasserkörper zu verschlechtern (Abs. 1 a Buchstabe i) bzw. bei Grundwasser den Gesamtzustand aller Grundwasserkörper zu verschlechtern (Abs. 1b Buchstabe i) (Verschlechterungsverbot).

Der Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie hat daher das Ziel zu ermitteln, ob und wenn ja welche durch das Vorhaben möglichen bau-, anlage- und/oder betriebsbedingten Verschlechterungen auf die betroffenen Wasserkörper hervorgerufen werden können. Dazu müssen die Art,

Intensität und die räumliche Reichweite der projektspezifischen Auswirkungen auf die einzelnen einstufrrelevanten Qualitätskomponenten/Parameter abgeschätzt und hinsichtlich der Schwere bewertet werden.

Im Folgenden werden alle durch das Vorhaben relevante Auswirkungen auf betroffene Wasserkörper tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 4: Relevante Auswirkungen auf betroffene Wasserkörper

Faktor/Wirkung	Auswirkung	Potenziell betroffene QK	Bewertung
baubedingt			
Baugründungsmaßnahmen (Oberbodenabtrag, Erdaushub)	<ul style="list-style-type: none"> potenzielle Beeinträchtigung des Grundwassers durch Verringerung der Deckschichtenmächtigkeit (insb. bei Trassen in Tief-/ Einschnittslage) 	<ul style="list-style-type: none"> chemischer Zustand (GWK) 	lokale, temporäre Wirkung s. Kapitel 4.2
Errichtung eines Trogbauwerkes einschl. Abpumpen der Baugrube (Unterführung der Zufahrt B 8 / Niederrheinstr. zur B 8n)	<ul style="list-style-type: none"> Eintrag von Schadstoffen Entnahme des anfallenden Grundwassers 	<ul style="list-style-type: none"> chemischer Zustand (GWK) mengenmäßiger Zustand 	allenfalls sehr geringe lokale Auswirkungen, die aber nicht zu einer Einstufung in einen schlechteren Zustand führen s. Kapitel 4.2
Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr, Material- und Bodentransporte	<ul style="list-style-type: none"> Versickerung von Schad- und Betriebsstoffen oder Eintrag in OFWK Kontaminationen durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> Chemischer Zustand (OFWK+GWK) ACP biologische Komponenten 	Lokale, temporäre Wirkung übliche technische und organisatorische Maßnahmen im Rahmen des Baustellenmanagements stellen den Schutz ausreichend sicher s. Kapitel 4.1 und 4.2
anlagebedingt			
Flächeninanspruchnahme / Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> Erhöhung des Oberflächenabflusses Verringerung der Grundwasserneubildungsrate 	<ul style="list-style-type: none"> mengenmäßiger Zustand 	lokal, Auswirkungen auf den gesamten Wasserkörper sind nicht prognostizierbar s. Kapitel 4.2
Trogbauwerk (Unterführung der Zufahrt B 8 / Niederrheinstr. zur B 8n)	<ul style="list-style-type: none"> Veränderung der Grundwasserströmung 	<ul style="list-style-type: none"> mengenmäßiger Zustand 	potenziell geringe lokale Auswirkungen, die aber nicht zu einer Einstufung in einen schlechteren Zustand führt. s. Kapitel 4.2

Faktor/Wirkung	Auswirkung	Potenziell betroffene QK	Bewertung
betriebsbedingt			
Straßenverkehr und Wartungsarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Emissionen von Schadstoffen und (Fein-) Stäuben • Versickerung/Ableitung vom belasteten Straßenoberflächenwasser (belastet durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe bei Unfällen, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • chemischer Zustand (GWK) 	<p>potenziell geringe lokale Auswirkungen, die aber nicht zu einer Einstufung in einen schlechteren Zustand führen.</p> <p>s. Kapitel 4.2</p>
Tausalzaufbringung (Winterbetrieb)	<ul style="list-style-type: none"> • Eintrag in OFWK und GWK 	<ul style="list-style-type: none"> • chemischer Zustand (OFWK + GWK) • biologische Komponenten • ACP 	<p>lokale und zeitlich begrenzte Wirkung (nur in Wintermonaten)</p> <p>s. Kapitel 4.1 und 4.2</p>

4. PRÜFUNG DES VERSCHLECHTERUNGSVERBOTES

Hierbei wird für die betroffenen Oberflächenwasserkörper dargelegt, ob es zu einer Änderung der Zustandsklasse der betroffenen Qualitätskomponenten nach Anlage 3 der OGeWV für die Einstufung des ökologischen Gewässerzustands bzw. des ökologischen Potenzials kommen kann. Es wird ebenfalls geprüft, ob durch das Vorhaben eine potenzielle Verschlechterung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des GWK (Anlage 2 GrwV) erfolgen kann. Im Folgenden werden alle potenziellen Auswirkungen auf die relevanten Qualitätskomponenten für OFWK und GWK getrennt analysiert.

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

Hinsichtlich des Verschlechterungsverbots ist zu prüfen, inwieweit das geplante Vorhaben mit negativen Auswirkungen auf das ökologische Potenzial des betrachteten Oberflächenwasserkörpers verbunden ist. Das ökologische Potenzial wird anhand der biologischen Qualitätskomponenten sowie mit Unterstützung der biologischen Komponenten anhand hydromorphologischer Komponenten und der allgemeinen physikalisch-chemischen Komponenten bewertet. Demzufolge ist zu prüfen, ob es durch das geplante Vorhaben zu negativen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten (QM) kommt.

So müssen beispielweise bei den **biologischen Qualitätskomponenten** die Veränderungen in der Zusammensetzung und Abundanz der Gewässerflora, der benthischen Wirbellosen und der Fische beurteilt werden.

Das Vorhaben umfasst keine Veränderung der vorhandenen Gestaltung der aktuellen Nutzung des OFWK. Insgesamt sind keine Wirkpfade erkennbar, die zu einer Veränderung der QK Makrophyten und Phytobenthos im OFWK Kittelbach führen könnten.

Auch erfolgt, wie in Kapitel 3.1 beschrieben, keine Einleitung des auf der Fahrbahn anfallenden Niederschlagswassers in den Kittelbach.

Vorhabenbedingt nachteilige Veränderungen, die zu einer veränderten (ungünstigeren) Einstufung der QK Makrozoobenthos im Kittelbach führen können, sind nicht zu erwarten. Insgesamt sind durch das Vorhaben keine belastbaren Wirkpfade und davon ausgehende Veränderungen erkennbar, die zu einer Verschlechterung der QK benthische wirbellose Fauna im betrachteten OFWK führen könnten. Die QK Fischfauna wurde im Rahmen des Monitorings (MKULNV 2015) nicht bewertet.

In den OFWK 275192_0 „Kittelbach“ (Kategorie "erheblich veränderter Wasserkörper") wird vorhabenbedingt auf die biologischen Komponenten nicht eingegriffen. Durch das Bauvorhaben besteht keine Gefahr der Verminderung der Artenzusammensetzung, da kein direkter Eingriff ins Gewässer oder sein Umfeld erfolgt. Der indirekte Eingriff führt nicht zu einer negativen Veränderung der biologischen QK.

Zur Unterstützung der biologischen Komponente sollen bei der Bewertung der **Strukturvielfalt des Gewässers** folgende Punkte, wie z.B. Veränderung des Abflusses und der Abflusssdynamik, Veränderung der Struktur und Substrat des Bodens, Veränderung der Struktur der Uferzone, etc. beachtet werden. Da keine technischen Bauwerke im Bereich des Oberflächenge-

wässerkörpers Kittelbach geplant sind, werden sich die hydromorphologischen Verhältnisse nicht ändern.

Bei der Bewertung der unterstützenden **physikalisch-chemischen Komponenten** soll besonders auf die Einhaltung der Umweltqualitätsnormen hinsichtlich der flussgebietspezifischen Schadstoffe, Einflüsse auf die Temperatur- und Nährstoffverhältnisse, Sauerstoffverhältnisse und Salzgehalt eingegangen werden. Da keine Straßenentwässerungskanäle oder durch das Vorhaben beeinträchtigten Nebengewässer in den Kittelbach einleiten, wird eine Verschlechterung der physikalisch-chemischen Parameter durch das Bauvorhaben nicht verursacht. Eine Ausnahme kann hier das Chlorid darstellen, das mit dem Tausalz in den Wintermonaten (betriebsbedingt) auf die Straßen ausgebracht wird. Das im Schmelzwasser gelöste Salz wird in den Behandlungsanlagen kaum zurückgehalten und gelangt daher in die Fließgewässer (UBA 2013). Um die Auswirkungen von Tausalzeinträgen aus dem Winterbetrieb der Trasse auf die Chloridbelastung des Oberflächenwasserkörpers 275192_0 Kittelbach im Bereich des Vorhabens zu bewerten, wurde eine separate Tausalzberechnung durch Straßen NRW durchgeführt. Es zeigt sich, dass die Jahresmittelwerte von Chlorid (43,18 mg/l) unter der vorgeschriebenen Grenze liegen und damit der Orientierungswert für den guten Zustand nach der OGewV von ≤ 200 mg/l Cl eingehalten werden kann (Straßen NRW 2017a). Betriebsbedingte Beeinträchtigungen können somit ausgeschlossen werden.

Der chemische Zustand ist im Kittelbach aufgrund der Überschreitung von einzelnen UQN aus der Liste der ubiquitären Stoffe als „nicht gut“ eingestuft worden. Generell ist in Nordrhein-Westfalen die flächendeckende Feststellung eines nicht guten chemischen Zustands auf die Überschreitung der UQN von Quecksilber in Biota zurückzuführen (MKULNV 2015). Des Weiteren ist hier eine potenzielle baubedingte Verschmutzungsgefährdung (z.B. durch Schwebstoffeinträge der Baustelle bzw. durch Baumaschinen) für den betrachteten OFWK zu berücksichtigen. Der Kittelbach und die umgebenden Flächen (insgesamt ca. 930 m² Flächengröße) wurden in Rahmen des Vorhabens als spezielle „Bautabufläche“ ausgewiesen, so dass dieser Bereich von einer bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme ausgenommen ist. Potenzielle baubedingte Gefährdungen können durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wie z.B. einen ordnungsgemäßen Baubetrieb, die Einhaltung von Auflagen und Schutzbestimmungen sowie die regelmäßige Wartung und Kontrolle von Baugeräten und Maschinen minimiert werden.

Für die zu untersuchenden biologischen Qualitätskomponenten wurde dargelegt, dass vorhabensbedingt keine veränderte Potenzialbewertung zu erwarten ist. Eine Verschlechterung des chemisch-physikalischen und hydromorphologischen Zustands im OFWK 275192_0 ist vorhabensbedingt ebenso nicht zu erwarten. Eine geringe lokale Veränderung des chemischen Regimes kann durch das Vorhaben verursacht werden, führt allerdings nicht zur Verschlechterung des ökologischen Potenzials. Eine veränderte Gesamtbewertung des ökologischen Potenzials und chemischen Zustands für den Oberflächenwasserkörper Kittelbach ergibt sich demnach nicht.

4.2 Bewertung der Auswirkungen auf die relevanten Qualitätskomponenten der Grundwasserkörper

Für jede bewertungsrelevante Qualitätskomponente der GWK (mengenmäßiger Zustand und chemischer Zustand) ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben eine Einstufung in eine niedrigere Klasse erfolgt.

Im Zuge der baulichen Errichtung der Unterführung der Zufahrt von der B 8 (Niederrheinstraße) zur B 8n kann ein Eingriff in den Grundwasserkörper bei der Errichtung des Trogbauwerkes bzw. Widerlager der Brücke aufgrund bautechnischer Merkmale wie folgt ausgeschlossen werden. Zur Herstellung des Trogbauwerkes ist eine umlaufende, wasserdichte Baugrubenspundwand vorgesehen. Baubedingte Verschmutzungen des Grundwassers sind somit ausgeschlossen. Das Grundwasser in der Baugrube wird abgepumpt und eventuell weiter behandelt. Es kann gleichzeitig zu einer unwesentlichen Änderung der Grundwasserströmung kommen, diese kann auch zur geringfügigen Änderung des Grundwasserstandes im Bereich des Trogbauwerkes führen. Der qualitative Zustand des Grundwasserkörpers bleibt unverändert. Aufgrund der kleinen räumlichen Ausdehnung des Bauwerkes in Bezug auf die Größe des Grundwasserkörpers „27_10 Niederung des Rheins“ von 3.200 km² sind Auswirkungen des Bauwerks auf den quantitativen (mengenmäßigen) Zustand nicht zu erwarten.

Anlagebedingt kommt es zu einer geringfügigen Verringerung der Grundwasserneubildungsrate im Bereich der neu versiegelten Flächen (Neubau von Zu- und Abfahrtsrampen, insgesamt ca. 1,5 ha). Das auf den versiegelten Flächen anfallende Wasser wird, sofern es nicht über die Böschungen versickert, über Mulden bzw. Straßenkanäle dem Rückhaltebecken südwestlich der Kreuzung B 8 / Am Spielberg zugeführt, dort über einen Hochpunkt gefördert und in einen vorhandenen Entwässerungskanal eingeleitet. Insgesamt ist hiermit jedoch keine signifikante Veränderung hinsichtlich des mengenmäßigen Grundwasserkörperzustands zu erwarten. Die Anforderungen an den guten mengenmäßigen Zustand entsprechend § 4 Absatz 2 GrwV sind damit erfüllt.

Betriebsbedingt kann salzhaltige Schmelzwasser von den Tausalzeinträgen während des Winterdiensts in das Grundwasser durch die Versickerung gelangt werden. Der Orientierungswert liegt gemäß der Anlage 2 GrwV bei 250 mg/l und wird in der Regel nicht überschritten (UBA 2013). Eine schadlose Versickerung/Ableitung der Straßenentwässerung wird, wie oben beschrieben, vorausgesetzt.

Dementsprechend ist vorhabensbedingt keine Verschlechterung des chemischen und mengenmäßigen Zustands des betrachteten GWK zu erwarten.

5. PRÜFUNG DES VERBESSERUNGSGEBOTES

5.1 Bewertung der Auswirkungen auf die Bewirtschaftungspläne der Oberflächenwasserkörper

Im Folgenden wird beschrieben, ob zur Zielerreichung erforderliche Maßnahmen durch das Vorhaben ganz oder teilweise behindert bzw. erschwert sind, so dass die Zielerreichung des guten ökologischen Potenzials und des guten chemischen Zustands vorhabensbedingt gefährdet bzw. verzögert werden könnte (vgl. § 27 Abs. 1, Nr. 2 und Abs. 2 Nr. 2 WHG).

Auf Grundlage der Ergebnisse der in Kapitel 4.1 beschriebenen Auswirkungen ist festzustellen, dass die Zielerreichung des guten ökologischen Potenzials des OFWK Kittelbach nicht erschwert bzw. gefährdet wird. Darüber hinaus liegt das betrachtete Oberflächengewässer gemäß den Angaben des LBP (ILS Essen 2016) in einer „Tabufläche“, deren Biotopstrukturen dementsprechend geschützt und gesichert werden müssen. Dies erschwert die Durchführung der im Bewirtschaftungsplan 2016-2021 vorgeschriebenen ökologischen Verbesserungsmaßnahmen nicht.

5.2 Bewertung der Auswirkungen auf die Bewirtschaftungspläne der Grundwasserkörper

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 2.3 benannten Aussagen als auch unter Berücksichtigung der Einschätzung vorhabensbedingter Auswirkungen ist eine Gefährdung der Zielerreichung „guter mengenmäßigen Zustand“ des Grundwassers nicht zu erwarten bzw. der bereits erreichte „gute“ Zustand ist durch das Vorhaben nicht gefährdet. Der schon „schlechte“ chemische Zustand wird durch das Vorhaben nicht erschwert, eine Verschlechterung des Zustandes des betrachteten GWK ist anhand § 47 Abs. 1 ausgeschlossen.

Für den mengenmäßigen und chemischen Zustand des zu untersuchenden Grundwasserkörpers wurde dargelegt, dass vorhabensbedingt keine veränderte Zustandsbewertung zu erwarten ist. Die Auswirkungen auf das Grundwasser beziehen sich nicht auf den gesamten GWK als räumliche Beurteilungseinheit, sondern sind nur lokal wirksam. Das Vorhaben steht dem Verbesserungsgebot nicht entgegen.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Der Landesbetrieb Straßenbau NRW / RNL Niederrhein plant den Umbau des Knoten "Am Spielberg" der B 8 / B 8n in Düsseldorf (Bau-Abschnitt km 0+240 bis km 1+345). Mit dem vorliegenden Fachbeitrag wurde überprüft, ob das Bauvorhaben mit den Zielen der EG-WRRL vereinbar ist. In diesem Zusammenhang wurde bewertet, ob durch das Vorhaben eine Verschlechterung des Zustands der betroffenen Oberflächen- und Grundwasserkörper eintritt.

Die rechtliche Grundlage für die Erstellung eines Fachbeitrages bilden neben der Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG), das Wasserhaushaltsgesetz (WHG vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist), die Oberflächengewässerverordnung (OGewV vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373)) und die Grundwasserverordnung (GrwV vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die durch die erste Verordnung zur Änderung der Grundwasserverordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S 1044) geändert worden ist).

Der vorliegende Fachbeitrag basiert auf der Durchführung folgender Prüfschritte:

1. Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper (OFWK und GWK).
2. Beschreibung des ökologischen Zustandes bzw. ökologischen Potenzials und des chemischen Zustandes des betroffenen OFWK.
3. Beschreibung des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des durch das Vorhaben betroffenen GWK (einschließlich Benennung der Komponente/Parameter zur Einstufung des Zustandes nach EG-WRRL).
4. Beschreibung der Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper.
5. Beschreibung des Vorhabens bezogen auf die Aussagen zur Straßenentwässerung.
6. Ermittlung der durch das Vorhaben potenziellen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die betroffenen Wasserkörper.
7. Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die relevanten Qualitätskomponenten der OFWK.
8. Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die relevanten Qualitätskomponenten der GWK.
9. Prüfung, ob das Vorhaben den Maßnahmen und/oder der Zielerreichung der Bewirtschaftungspläne hinsichtlich der relevanten Qualitätskomponenten der OFWK entgegensteht.
10. Prüfung, ob das Vorhaben den Maßnahmen und/oder der Zielerreichung der Bewirtschaftungspläne hinsichtlich der relevanten Qualitätskomponenten der GWK entgegensteht.

Die Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials von Oberflächenwasserkörpern erfolgt gemäß den Vorgaben für die biologischen, hydromorphologischen, chemischen und allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten. Die hydromorphologischen als auch die chemischen und die allgemeinen physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten dienen dabei der unterstützenden Beurteilung der biologischen Komponenten. Die Einstufung des chemischen Zustands von Oberflächenwasserkörpern erfolgt anhand festgelegter Umweltqualitätsnormen. Bei Überschreitungen von einer Umweltqualitätsnorm ist der chemische Zustand als „nicht gut“ einzustufen.

Grundwasserkörper werden entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie nach dem mengenmäßigen und dem chemischen Grundwasserzustand bewertet und eingestuft. Die Einstufung des chemischen Grundwasserstandes wird auf der Basis von Schwellenwerten für ausgewählte Schadstoffe und Schadstoffgruppen durchgeführt. Bei Überschreitungen dieser Schwellenwerte ist der chemische Zustand als „schlecht“ einzustufen.

Am nördlichen Ende der Ausbaustrecke unterquert ein Oberflächenwasserkörper 275192_0 Kittelbach die B 8n. Dieses Oberflächengewässer wurde gemäß der EG-WRRL als erheblich verändert ausgewiesen und besitzt derzeit ein unbefriedigendes ökologisches Potenzial. Für die Einstufung ist der unbefriedigende Zustand der benthischen wirbellosen Fauna (QK Makrophyten) verantwortlich. Der chemische Zustand wurde mit „nicht gut“ klassifiziert. Ursachen sind Überschreitungen der einzelnen Umweltqualitätsnormen aus der Liste der ubiquitären Stoffe.

Des Weiteren befindet sich das Bauvorhaben im Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers 27_10 „Niederung des Rheins“. Der chemische Zustand wurde im aktuellen Bewirtschaftungsplan 2016-2021 für den betrachteten GWK mit „schlecht“ bewertet. Der mengenmäßige Zustand wurde hingegen als „gut“ klassifiziert.

Die gutachterliche Bewertung der potenziellen Auswirkungen auf das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot des betrachteten Wasserkörper erfolgte auf der Grundlage der Angaben aus dem aktuellen Bewirtschaftungsplan (MKULNV 2015), des vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (ILS Essen 2016) sowie der Angaben der von Straßen NRW im Jahr 2017 durchgeführten Tausalzberechnung.

Im Ergebnis der Nachweisführung kann für alle biologischen Qualitätskomponenten festgestellt werden, dass ein derzeit unbefriedigender Oberflächenwasserkörperzustand durch die geplante Baumaßnahme nicht verschlechtert wird. Eine Einleitung in den Kittelbach ist nicht vorgesehen. Die hydromorphologische Komponente wird ebenfalls durch das Bauvorhaben nicht verändert. Der Kittelbach und die umgebenden Flächen (insgesamt ca. 930 m² Flächengröße) wurden in Rahmen des Vorhabens als spezielle „Bautabufläche“ dargestellt. Dieser Bereich ist auf jeden Fall von einer bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme auszunehmen. Durch übliche technische und organisatorische Maßnahmen im Rahmen des Baustellenmanagements können potenzielle Eingriffe in das Gewässer vermieden werden. Insgesamt ist mit dem Vorhaben daher keine Verschlechterung des chemischen bzw. des gesamten ökologischen Potenzials verbunden.

Für den betroffenen Grundwasserkörper gilt, dass der gute mengenmäßige als auch der derzeit schlechte chemische Grundwasserkörperzustand durch die geplante Baumaßnahme nicht verschlechtert wird. Das Bauvorhaben steht auch nicht im Widerspruch zum Verbesserungsgebot und ist demzufolge mit den Belangen der Wasserrahmenrichtlinie vereinbar.

Die Durchführung der im Bewirtschaftungsplan 2016-2021 vorgeschriebenen ökologischen Verbesserungsmaßnahmen wird durch das Vorhaben nicht erschwert bzw. verhindert.

7. LITERATUR UND QUELLENVERZEICHNIS

GRUNDWASSERVERORDNUNG (GrwV) (2017): Verordnung zum Schutz des Grundwassers vom 09. 11. 2010, zuletzt geändert am 04.05.2017.

INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND STADTPLANUNG ESSEN GMBH (ILS Essen) (2016): Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan Knotenpunktumbau B 8 "Am Spielberg".

LANDESBETRIEB STRASSENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN (Straßen NRW) (2017): Erläuterungsbericht zum Vorentwurf Knotenpunktumbau B 8 Am Spielberg.

LANDESBETRIEB STRASSENBAU NORDRHEIN-WESTFALEN (Straßen NRW) (2017a): E-mail an die Verfasser mit den Angaben zur Tausalzberechnung. Eingegangen am 04.09.2017.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2017): Fachinformationssystem ELWAS (<http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-web/index.jsf>); abgerufen am 11.08.2017

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2015): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas. Bewirtschaftungsplan 2016-2021.

OBERFLÄCHENGEWÄSSERVERORDNUNG (OGewV) (2016): Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer vom 20. Juni 2016.

POTTGIESSER, T.& SOMMERHÄUSER, M. (2008): Erste Überarbeitung Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen (http://www.wasserblick.net/servlet/is/18727/13_Typ14_April2008.pdf?command=downloadContent&filename=13_Typ14_April2008.pdf)

RICHTLINIE 2000/60/EG (EG-WRRL) (2013): Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik vom 23.10.2000, zuletzt geändert am 12.08.2013.

WASSERHAUSHALTSGESETZ (WHG) (2017): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. 07. 2009, zuletzt geändert am 18.07.2017.

Umweltbundesamt (UBA) (2013): Zu welchen Schäden führt Streusalz in Gewässern? (<https://www.umweltbundesamt.de/service/uba-fragen/zu-welchen-schaeden-fuehrt-streusalz-in-gewaessern>); abgerufen am 11.09.2017