



K 76n, Westliche Entlastungsstraße Steinfurt

Fachbeitrag WRRL

Festgestellt gemäß Beschluss vom
heutigen Tage,
Münster, den

Bezirksregierung Münster
Dezernat 25 / Verkehr
- Planfeststellungsbehörde -

im Auftrag

(Dienstsiegel)

.....
(Unterschrift)

Satzungsgemäß ausgelegt:
in der Zeit vom
bis
in der Stadt Steinfurt.....

Zeit und Ort der Auslegung sind mindestens
1 Woche vor der Auslegung ortsüblich
bekannt gemacht worden.

Stadt Steinfurt.....

(Dienstsiegel)

.....
(Unterschrift)

Aufgestellt:

Steinfurt, den 14.02.2018

Kreis Steinfurt
Dezernat III / 66 Straßenbauamt
im Auftrag

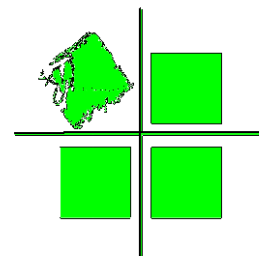
**K 76n,
Westliche Entlastungsstraße Steinfurt
und Neubau eines Wirtschaftsweges**

**Fachbeitrag zur EG-Wasserrahmenrichtlinie
(EG-WRRL)**

**Vereinbarkeit des Vorhabens mit den
Bewirtschaftungszielen des Wasserhaushaltsgesetzes
(§§ 27, 44 und 47 WHG)**

Projekt Nr.: O 17076
Version: 01
Stand: Februar 2018

Projektleitung
u. Bearbeitung: M.Sc. Landsch.-ökol. A. Schäfers



L+S
LANDSCHAFT
+
SIEDLUNG AG

LUCIA – GREWE – STR. 10A
D 45659 RECKLINGHAUSEN

TEL.: 02361 / 406 77-70
FAX: 02361 / 406 77-99
MAIL: info@lusre.de
NETZ: www.lusre.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Veranlassung.....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Methodik.....	3
2	Vorhabenbeschreibung hinsichtlich gewässerrelevanter Wirkungen	5
2.1	Beschreibung des Vorhabens.....	5
2.2	Potentielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten und Parameter.....	10
3	Betroffene Wasserkörper	12
3.1	Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper.....	12
3.2	Zustand der betroffenen Wasserkörper.....	13
3.2.1	Oberflächenwasserkörper	14
3.2.2	Grundwasserkörper.....	14
3.3	Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper	17
4	Prüfung des Verschlechterungsverbots	19
4.1	Bewertung der Auswirkungen auf die relevanten Qualitätskomponenten der Oberflächenwasserkörper	19
4.2	Bewertung der Auswirkungen auf die Parameter der Grundwasserkörper	19
5	Prüfung des Verbesserungsgebots	23
5.1	Bewertung der Auswirkungen auf die Bewirtschaftungspläne der Oberflächenwasserkörper	23
5.2	Bewertung der Auswirkungen auf die Bewirtschaftungspläne der Grundwasserkörper	23
6	Fazit	24
7	Literatur und Quellen	26
8	Glossar	29

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Vorhabens aus der Übersichtskarte. Ausschnitt nach KREIS STEINFURT (2014a)..... 5

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Qualitätskomponenten (QK) für die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. Potentials von Oberflächengewässern nach EG-WRRL (Bsp.: Kategorie Flüsse) 3

Tab. 2: Relevante Parameter (Komponenten) zur Einstufung des Zustandes von GW-Körpern nach EG-WRRL..... 4

Tab. 3: Potentielle Wirkfaktoren des Vorhabens mit Auswirkungen auf die relevanten Parameter des betroffenen Wasserkörpers 11

Tab. 4: Vom Vorhaben betroffene Gewässer gemäß KREIS STEINFURT (2014c) 12

Tab. 5: Grundwasserkörper im Vorhabensbereich 13

Tab. 6: Wasserkörpertabelle: Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug“ (928_22) 14

Tab. 7: Wasserkörpertabelle: Grundwasserkörper „Niederung der Vechte“ (928_07_1). 15

Tab. 8: Bewirtschaftungsziele der einzelnen Komponenten: Grundwasserkörper „Niederung der Vechte“ (928_07_1) 17

Tab. 9: Programmaßnahmen und Fristen: Grundwasserkörper „Niederung der Vechte“ (928_07_1)..... 18

Tab. 10: Bewirtschaftungsziele der einzelnen Komponenten: Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug“ (928_22) 18

Tab. 11: Programmaßnahmen und Fristen: Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug“ (928_22)..... 18

Tab. 12: Aspekte zur Auswirkungsprognose bezgl. des Grundwassers (Parameter) 19

Tab. 13: Zusammenfassung der Auswirkungsprognose auf die Parameter der betroffenen Grundwasserkörper..... 24

Tab. 14: Glossar und Begriffsbedeutung nach MKULNV (2015b)..... 29

1 Einführung

1.1 Veranlassung

Der Kreis Steinfurt plant an der westlichen Peripherie des Ortsteil Burgsteinfurt den Neubau der K 76n, Westliche Entlastungsstraße Steinfurt. Die Entlastungsstraße soll unter Eingliederung der vorhandenen Gemeindestraße „Dieselstraße“ in das klassifizierte Straßennetz die B 54 im Norden und die K 76, Leerer Straße, im Süden verbinden.

Das Vorhaben muss mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft (EG-WRRL) vereinbar sein, deren Umsetzung in §§ 27, 44 und 47 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) erfolgt. Gemäß EG-WRRL sind eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer und des Grundwassers sowie eine Beeinträchtigung des Verbesserungsgebots zu vermeiden.

Im Zuge des Vorhabens sind Eingriffe und Beeinträchtigungen von Fließgewässern und bezüglich des Grundwassers zu erwarten. Um die Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich des Verschlechterungsverbots und die Betroffenheit der Bewirtschaftungsziele nach §§ 27, 44 und 47 WHG zu bewerten, ist im Rahmen der Planfeststellung ein Fachbeitrag zur EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) aufzustellen.

Das Planungsbüro L+S Landschaft + Siedlung AG (Recklinghausen) wurde im Mai 2017 vom Kreis Steinfurt mit der Erarbeitung des Fachbeitrages zur EG-Wasserrahmenrichtlinie beauftragt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die EG-WRRL wird hinsichtlich Oberflächen- und Küstengewässern sowie bezüglich des Grundwassers durch das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz, WHG) sowie landesrechtlich durch das Landeswassergesetz für Nordrhein-Westfalen (LWG NRW) umgesetzt. Hier werden die Bewirtschaftungsziele formuliert. Darüber hinaus sind insbesondere zur Bewertung von chemischen und physikalisch-chemischen Qualitätskomponenten die Ausführungen und definierten Umweltqualitätsnormen bzw. Schwellenwerte in der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) und der Grundwasserverordnung (GRWV) zu berücksichtigen.

Gemäß EG-WRRL ist eine Verschlechterung des Zustands aller Grund- und Oberflächenwasserkörper zu verhindern.

Nach § 27 Abs. 1 WHG gilt für die Bewirtschaftung **oberirdischer Gewässer**:

Oberirdische Gewässer sind, soweit sie nicht nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden.

Nach § 27 Abs. 2 WHG gilt weiterhin:

Oberirdische Gewässer, die nach § 28 WHG als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, sind so zu bewirtschaften, dass

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

Nach § 47 Abs. 1 WHG ist **das Grundwasser** 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.

Ziel des Fachbeitrages ist die Bewertung der Betroffenheit der Bewirtschaftungsziele hinsichtlich des Verschlechterungsverbotes bzw. des Verbesserungsgebotes. Entsprechend des EuGH-Urteils vom 1. Juli 2015 liegt dann eine **Verschlechterung des Zustands** vor, wenn sich der „Zustand mindestens einer Qualitätskomponente [...] um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung der Einstufung des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt“ (EuGH 2015). Bei einer geringfügigen Änderung einer Qualitätskomponente, die keine Verschlechterung um eine Zustandsklasse induziert, erfolgt somit kein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot. Befindet sich ein Wasserkörper bereits in der schlechtesten Zustandsklasse, darf keine weitere Verschlechterung eintreten.

Nach Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG) vom 9. Februar 2017 sind für eine Bewertung hinsichtlich des Verschlechterungsverbots allein die **biologischen Qualitätskomponenten** maßgeblich, während den unterstützenden (hydromorphologischen, chemischen und allgemein physikalisch-chemischen) Qualitätskomponenten keine eigenständige Funktion zukommt. Negative Veränderungen stellen also nur dann eine Verschlechterung im Sinne des WHG dar, wenn dies zu einer Verschlechterung mindestens einer der biologischen Qualitätskomponenten führt.

Darüber hinaus stellt das BVerwG fest, dass eine Verschlechterung bzw. eine Beeinträchtigung des Verbesserungsgebots **mit hinreichender Wahrscheinlichkeit** feststehen muss, d.h., dass eine Verschlechterung nicht bereits dann vorliegt, wenn diese nicht ohne jeden wissenschaftlichen Zweifel ausgeschlossen werden kann, sondern nur, wenn diese mit hinreichender Wahrscheinlichkeit positiv festgestellt wird.

Entsprechend des BVerwG-Urteils ist zudem als Bezugspunkt der Verschlechterungsprüfung der jeweilige gesamte Wasserkörper anzunehmen. Daraus folgt, dass **lokale negative Veränderungen** der Qualitätskomponenten keine Verschlechterung darstellen, wenn sie sich auf Ebene des Wasserkörpers nicht zustandsklassenverschlechternd für die biologischen Qualitätskomponenten auswirken.

In diesem Fachbeitrag wird daher geprüft, ob das Vorhaben unter Anwendung des oben dargestellten Bewertungsmaßstabes zulässig und mit den Forderungen der EG-WRRL vereinbar ist.

1.3 Methodik

Im Rahmen des vorliegenden Fachbeitrages sind die Auswirkungen unter Vorgabe der EG-WRRL wasserkörperbezogen zu bewerten bzw. zu prüfen (UBA 2013). Entsprechend wird neben dem Vorhabenbereich als unmittelbarem **Einwirkungsbereich** auch der darüber hinaus gehende **Auswirkungsbereich** betrachtet, in welchem potentielle Fernwirkungen berücksichtigt werden.

Insgesamt werden folgende Bearbeitungsschritte im vorliegenden Fachbeitrag zur EG-WRRL durchgeführt:

1. Beschreibung der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens auf die in der EG-WRRL definierten Qualitätskomponenten bzw. relevanten Parameter und Darstellung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen
2. Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper
3. Beschreibung des chemischen und ökologischen bzw. mengenmäßigen Zustands/Potentials der Wasserkörper sowie der Bewirtschaftungsziele (Bestandsaufnahme)
4. Bewertung der Auswirkungen hinsichtlich einer möglichen Verschlechterung des chemischen, mengenmäßigen oder ökologischen Zustands (Potentials) und der Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27, 44 und 47 WHG

Eine methodische Orientierung erfolgt u. a. an der Arbeitshilfe zur Anwendung des § 31 Absatz 2 WHG des Umweltbundesamtes (UBA 2013).

Grundlage für die Abschätzung und Bewertung der (potentiellen) Auswirkungen durch das Vorhaben sind die in der EG-WRRL (Anhang V) definierten Qualitätskomponenten bzw. Parameter der vorkommenden und möglicherweise betroffenen Wasserkörper.

Für Oberflächenwasserkörper (OFWK) benennt die EG-WRRL (Anhang V, Nr.1) zur Einstufung des ökologischen Zustands bzw. Potentials kategoriespezifische Qualitätskomponenten. Das im Folgenden aufgeführte Beispiel bezieht sich auf die Kategorie „Flüsse“ (EG-WRRL, Anh. V, Nr.1.1.1).

Tab. 1: Qualitätskomponenten (QK) für die Einstufung des ökologischen Zustands bzw. Potentials von Oberflächengewässern nach EG-WRRL (Bsp.: Kategorie Flüsse)

Biologische Komponenten
Zusammensetzung und Abundanz der Gewässerflora, Zusammensetzung und Abundanz der benthischen wirbellosen Fauna, Zusammensetzung, Abundanz und Altersstruktur der Fischfauna.
Hydromorphologische Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten
Wasserhaushalt Abfluss und Abflussdynamik, Verbindung zu Grundwasserkörpern; Durchgängigkeit des Flusses Morphologische Bedingungen Tiefen- und Breitenvariation, Struktur und Substrat des Flussbetts, Struktur der Uferzone.

Chemische und physikalisch-chemische Komponenten in Unterstützung der biologischen Komponenten
<p>Allgemein</p> <ul style="list-style-type: none"> Temperaturverhältnisse, Sauerstoffhaushalt, Salzgehalt, Versauerungszustand, Nährstoffverhältnisse; <p>Spezifische Schadstoffe</p> <ul style="list-style-type: none"> Verschmutzung durch alle prioritären Stoffe, bei denen festgestellt wurde, dass sie in den Wasserkörper eingeleitet werden, Verschmutzung durch sonstige Stoffe, bei denen festgestellt wurde, dass sie in signifikanten Mengen in den Wasserkörper eingeleitet werden.

Der Zustand von Grundwasserkörpern (GWK) wird nach EG-WRRL (Anhang V, Nr. 2) anhand folgender Parameter eingestuft: Grundwasserspiegel, die Konzentration an Schadstoffen (Allgemein) und die Leitfähigkeit (vgl. Tab. 2). Die Bewertung erfolgt in den beiden Stufen „Gut“ oder „Schlecht“.

Tab. 2: Relevante Parameter (Komponenten) zur Einstufung des Zustandes von GW-Körpern nach EG-WRRL

Mengenmäßiger Zustand des Grundwassers
<p>Komponente GRUNDWASSERSPIEGEL</p> <p>Guter Zustand</p> <p>Der Grundwasserspiegel im Grundwasserkörper ist so beschaffen, dass die verfügbare Grundwasserressource nicht von der langfristigen mittleren jährlichen Entnahme überschritten wird.</p> <p>Dementsprechend unterliegt der Grundwasserspiegel keinen anthropogenen Veränderungen, die</p> <ul style="list-style-type: none"> - zu einem Verfehlen der ökologischen Qualitätsziele gemäß Artikel 4 für in Verbindung stehende Oberflächengewässer, - zu einer signifikanten Verringerung der Qualität dieser Gewässer, - zu einer signifikanten Schädigung von Landökosystemen führen würden, die unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängen, <p>und Änderungen der Strömungsrichtung, die sich aus Änderungen des Grundwasserspiegels ergeben, können zeitweise oder kontinuierlich in einem räumlich begrenzten Gebiet auftreten; solche Richtungsänderungen verursachen jedoch keinen Zustrom von Salzwasser oder sonstige Zuströme und lassen keine nachhaltige, eindeutig feststellbare anthropogene Tendenz zu einer Strömungsrichtung erkennen, die zu einem solchen Zustrom führen könnte.</p>
Chemischer Zustand des Grundwassers
<p>Komponente KONZENTRATIONEN AN SCHADSTOFFEN (ALLGEMEIN)</p> <p>Guter Zustand</p> <p>Die chemische Zusammensetzung des Grundwasserkörpers ist so beschaffen, dass die Schadstoffkonzentrationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - wie unten angegeben keine Anzeichen für Salz- oder andere Intrusionen erkennen lassen; - die nach anderen einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft gemäß Artikel 17 geltenden Qualitätsnormen nicht überschreiten; - nicht derart hoch sind, dass die in Artikel 4 spezifizierten Umweltziele für in Verbindung

stehende Oberflächengewässer nicht erreicht, die ökologische oder chemische Qualität derartiger Gewässer signifikant verringert oder die Landökosysteme, die unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängen, signifikant geschädigt werden.

Komponente LEITFÄHIGKEIT

Guter Zustand

Änderungen der Leitfähigkeit sind kein Hinweis auf Salz- oder andere Intrusionen in den Grundwasserkörper.

2 Vorhabenbeschreibung hinsichtlich gewässerrelevanter Wirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Allgemeine Informationen

Der Vorhabenbereich befindet sich im Westen des Ortsteils Burgsteinfurt der Stadt Steinfurt (vgl. Abb. 1). Die nachfolgenden Ausführungen zur Vorhabenbeschreibung sind den jeweiligen Gutachten und Erläuterungsberichten zum Vorhaben der K 76n inklusive Neuerrichtung eines Wirtschaftsweges entnommen (KREIS STEINFURT 2014a, 2014b, 2014c, 2015).

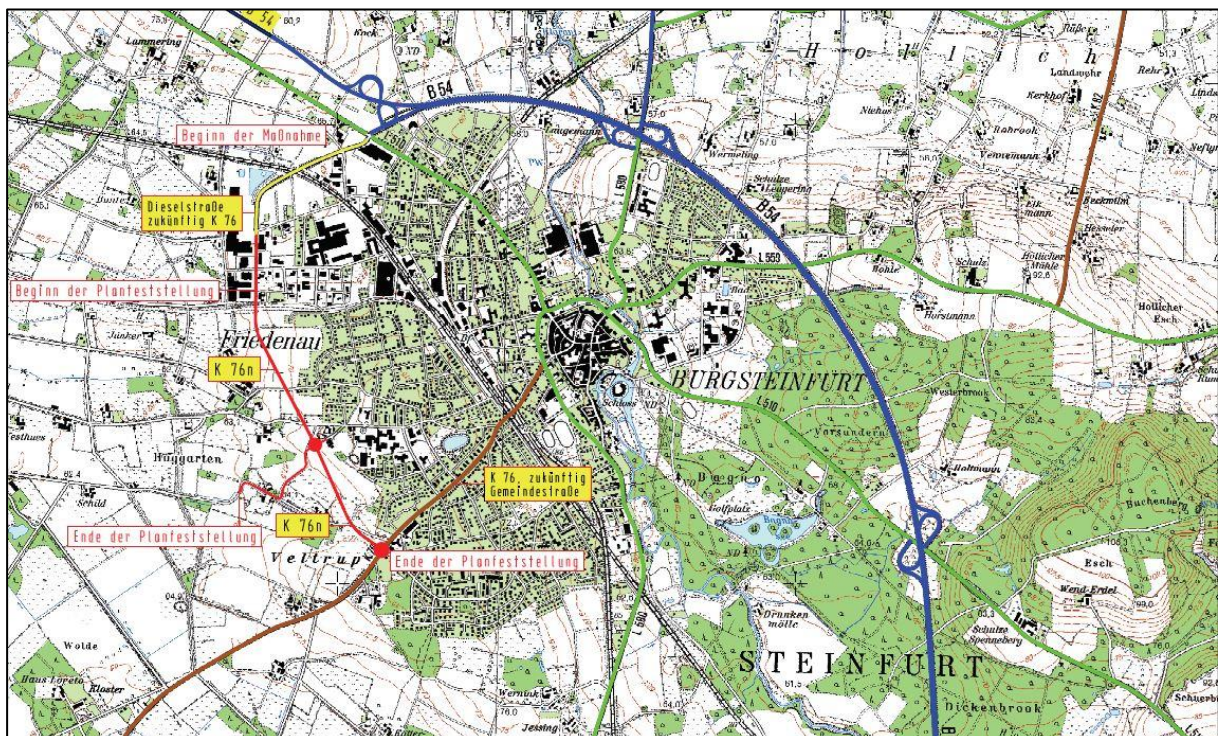


Abb. 1: Lage des Vorhabens aus der Übersichtskarte. Ausschnitt nach KREIS STEINFURT (2014a).

Der Kreis Steinfurt plant an der westlichen Peripherie des Ortsteil Burgsteinfurt den Neubau der K 76n, Westliche Entlastungsstraße Steinfurt. Die Entlastungsstraße soll unter Eingliederung der vorhandenen Gemeindestraße „Dieselstraße“ in das klassifizierte Straßennetz die B 54 im Norden und die K 76, Leerer Straße, im Süden verbinden.

Das Gesamtprojekt besteht aus folgenden Teilstrecken:

Bestandsstrecke „Dieselstraße“

Die Dieselstraße wird zukünftig als Kreisstraße 76 genutzt. Sie beginnt am Knotenpunkt B 54/ L 510 und führt am Nordwestrand von Burgsteinfurt zum Gewerbegebiet „Sonnenschein“. Die Gemeindestraße verfügt nur über einen einpoligen Anschluss zur B 54 und übernimmt für das Gewerbegebiet Sonnenschein nur eingeschränkt die Erschließungsfunktion für die anliegenden Gewerbebetriebe. Sie endet nach einer Länge von ca. 1,273 km als Sackgasse am südlichen Ende des Gewerbegebietes.

Neubaustrecke K 76 n

Die Neubaustrecke der K 76n beginnt am südlichen Ende der Dieselstraße und führt in südlicher Richtung über landwirtschaftliche Flächen mit einer Länge von ca. 1,560 km bis zur vorhandenen K 76, Leerer Straße/ Gemeindestraße Lindesaystraße (früher: Karl-Wagenfeld-Straße). Die K 76n tangiert Wohngebiete und die Fachhochschule Münster, Standort Steinfurt (FH) mit Forschungseinrichtungen sowie landwirtschaftliche Hofstellen (Betriebe im Voll- und Nebenerwerb). Für diesen Abschnitt soll das Baurecht über ein Planfeststellungsverfahren gesichert werden. Die K 76n kreuzt die Gemeindestraße Hachstiege und der Privatweg Becker höhengleich. Diese werden an die neue Straße angeschlossen. Ebenso erhält der Privatweg Biecker eine neue Hofzufahrt und in höhengleicher Kreuzung eine Flächenerschließung. Die FH erhält im Zuge der Gemeindestraße Flögemannsesch (neu) als öffentliche Bildungs- und Forschungseinrichtung mittels eines Kreisverkehrs den zweipoligen Anschluss an das klassifizierte Straßennetz. Hiermit ist auch der direkte Anschluss an das überregionale Straßennetz (B 54, B 70, A 30, A 31 und A 1) gegeben. Die Wegeverbindung des vorhandenen Flögemannsesch bleibt als Radwegeverbindung über den Kreisverkehr FH erhalten.

Neubau eines Wirtschaftsweges

Auf der Westseite des Kreisverkehrs FH wird ein neuer Wirtschaftsweg der Stadt Steinfurt (Gemeindestraße im Außenbereich) angebunden. Für diesen Abschnitt soll ebenfalls das Baurecht über ein Planfeststellungsverfahren gesichert werden.

Durch das Vorhaben kommt es insgesamt zu einer Neuversiegelung von rund 2,37 ha. Demgegenüber steht eine Entsiegelung bzw. ein Rückbau von ca. 0,2 ha. Die Netto-Neuversiegelung beträgt somit ca. 2,17 ha.

Die jeweiligen Straßenquerschnitte sind wie folgt geplant (exkl. Sonderquerschnitte für Feldermausquerungshilfen):

Straßenquerschnitt **Dieselstraße** (Radweg neu, ortsseitig):

Radweg	=	2, 50 m
Sicherheitsstr.	=	0, 50 m
Fahrbahn	=	7, 50 m
<u>Gehweg</u>	=	<u>1, 30 m</u>
Kronenbreite	=	11,80 m

Straßenquerschnitt K 76n:

Bankett	=	1, 00 m
Geh-Radw.	=	2, 50 m
Bankett	=	1, 00 m
Mulde	=	2, 50 m
Bankett	=	1, 00 m
Fahrbahn	=	6, 50 m
<u>Bankett</u>	=	<u>1, 50 m</u>
Kronenbreite	=	16,00 m

Straßenquerschnitt Hachstiege (Anschluss ortsseitig):

Bankett	=	1, 00 m
Radweg	=	2, 50 m
Sicherheitsstr.	=	0, 50 m
Fahrbahn	=	6, 00 m
Sicherheitsstr.	=	0, 50 m
Radweg	=	2, 50 m
<u>Bankett</u>	=	<u>1, 00 m</u>
Kronenbreite	=	14,00 m

Neuer Wirtschaftsweg der Stadt Steinfurt (Gemeindestraße im Außenbereich; Teilstrecke Neu- und Ausbau):

Bankett	=	1, 25 m
Fahrbahn	=	3, 00 m
<u>Bankett</u>	=	<u>1, 25 m</u>
Kronenbreite	=	5, 50 m

Entwässerungskonzept

Das Entwässerungskonzept für die K 76n sowie die Berechnungsgrundlagen für die wasser-technischen Berechnungen wurden im Vorfeld der Aufstellung des vorliegenden wassertechnischen Entwurfes mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Steinfurt abgestimmt. Grundlage der Planung und Berechnung der Entwässerungsanlagen sind die „Richtlinien für die Anlagen von Straßen Teil Entwässerung (RAS-Ew 05)“ und Arbeitsblätter des DWA-Regelwerkes (Arbeitsblatt A110, A117, A118 und A138). Die für die Planung maßgebende Regenspende wird aus dem KOSTRA-Atlas des Deutschen Wetterdienstes (DWD, 2000) ermittelt.

Die Entwässerung der Dieselstraße bleibt im vorhandenen Zustand erhalten. Die Entwässerung des Oberflächenwassers der K76 n erfolgt über Versickerungsmulden in das Grundwasser. Die Versickerungsmulden sind zwischen Fahrbahn und Radweg in einer Breite von 2,50 m und einer Tiefe von 0,40 m geplant und nehmen das Wasser der Fahrbahn und des Radweges auf. Durch die Versickerung erfolgt gleichzeitig eine Rückhaltung als auch eine Reinigung des abfließenden Oberflächenwassers.

Bei der Planung der Versickerungsanlagen werden die grundlegenden Ergebnisse des Baugrundgutachtens beachtet. Während der Bauausführung ist die fachliche Begleitung durch einen Baugrundgutachter vorgesehen, um die örtlichen Verhältnisse konkret zu berücksichtigen.

Mulden

Eine zusätzliche Belastung der vorhandenen Entwässerungseinrichtungen durch die geplante Straßenbaumaßnahme soll vermieden werden. Gemäß den Ergebnissen des Baugrundgutachtens ist eine Versickerung der anfallenden Straßenabflüsse möglich. Dazu soll linienhaft eine **Versickerung** des auf den versiegelten und unversiegelten Flächen des Straßenkörpers **anfallenden Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone in Mulden und auf den Böschungen** umgesetzt werden. Zwischen Fahrbahn und Radweg wird eine Versickerungsmulde angelegt, in der das anfallende Niederschlagswasser gesammelt und versickert werden soll.

In Teilabschnitten der Baustrecke, wo die **Versickerungsfähigkeit des Untergrundes nicht ausreicht** soll das Niederschlagswasser über einen unter der Mulde angeordneten **Retentionskörper** zwischengespeichert werden und **über eine Rohrleitung an Bereiche weitergeleitet** werden, die eine **bessere Versickerungsfähigkeit** aufweisen. Die Anlage der Retentionskörper ist von ca. Bau-km 1+329 bis ca. Bau-km 2+812 vorzusehen.

Im Falle des Versagens der Mulden (z.B. bei Frost) oder der Überlastung bei Starkregenereignissen werden Abläufe in den Tiefpunkten als **Notüberläufe** vorgesehen. Bei Frost wird über diesen Weg das anfallende Niederschlagswasser der Versickerung zugeführt. Zusätzlich ist über Rohrleitungen bei Überlastung der **Überlauf in die Vorfluter** vorgesehen.

Eine Ausnahme der Muldenversickerung im Bereich der geplanten Straße bildet die Entwässerung von km 2+350 bis 2+475. Um eine Überlastung der ca. bei km 2+391 beginnenden privaten Rohrleitung DN 200 zu vermeiden, wird ca. 60 m vor und hinter dieser Leitung die **Versickerung des auf dem neuen Straßenkörper anfallenden Niederschlagswassers ausgesetzt**. Um dieses zu erreichen wird der Straßenkörper nach unten abgedichtet und erhält im Tiefpunkt einen Ablauf über die in der Dimensionierung anzupassenden Rohrleitungen der Notentwässerung. Diese Rohrleitungen münden mit der **Einleitungsstelle E06 in das Gewässer 3500** (künftig 3591). Das Gewässer weist in der Planung einen ausreichenden Abflußquerschnitt auf um das zusätzliche Wasser abführen zu können. Das im abgedichteten Bereich anfallende Niederschlagswasser passiert wie in den übrigen Bereichen auch die belebte Bodenzone. Durch die vorherige **Passage der Bodenzone** der Versickerungsmulde wird eine **Reinigung** des Niederschlagswassers sowie ein **verzögerter Abfluss** erzielt.

Gräben und Gewässer

Vorhandene Gräben und Gewässer, deren Einzugsgebiet im Wesentlichen unverändert bleibt, werden nicht neu bemessen. Das gilt auch für **vorhandene Gräben und Gewässer**, die **abschnittsweise in geringfügig veränderter Lage** entsprechend des vorhandenen Querschnitts **neu hergestellt** werden. Im Graben bzw. Gewässerverlauf vorhandene Durchlässe werden mindestens durch einen Durchlass DN 400 oder durch einen Durchlass mit bestehendem DN ersetzt.

Für die Entwässerung der z. T. neu geplanten Wirtschaftswege werden **parallel entlang des Straßenverlaufes offene Gräben angelegt**, die das anfallende Niederschlagswasser schadlos in die bestehenden Gewässer einleiten. Vorwiegend an den Anschlussstellen zu bestehenden Straßen und Wegen werden die vorhandenen Gräben in Teilabschnitten umgelegt und an den neuen Verlauf angepasst. Die Einleitungsstelle vom Regenrückhaltebecken des Bebauungsplanes Nr. 5 Fachhochschule der Stadt Steinfurt wird verlegt. Der derzeit

offene Ableitungsgraben wird verrohrt und westlich des geplanten Kreisverkehrs Fachhochschule in das Gewässer Nr. 3585 eingeleitet.

Durch den Bau der K76n wird an **insgesamt 8 Einleitungsstellen** Wasser in die vorhandenen Gewässer eingeleitet. Das eingeleitete Wasser stammt jedoch **nicht von der neuen Straße** sondern aus den durch den Straßenbau abgeschnittenen **natürlichen Einzugsgebieten der Gewässer**. Diese Wassermengen werden durch neu anzulegende Gräben und Mulden auffangen und über die neuen Einleitungsstellen den vorhandenen Gewässern zugeführt. In Teilbereichen kann es hier zu Verlagerungen von Abflüssen unter den einzelnen Gewässern kommen.

Die **Einleitungsmengen** in die Gewässer beinhalten **keine Abflüsse der K76n**, da das Niederschlagswasser vom neuen Straßenkörper über parallel zur Straße angeordnete Mulden versickert wird. Die Versickerungsanlagen sind für Regenereignisse mit einer fünfjährigen Häufigkeit bemessen. Der gewählte Querschnitt der Mulden ist größer gewählt und bietet somit eine höhere Sicherheit bei Starkregenereignissen. Seltenerere Ereignisse mit höheren Niederschlagsmengen werden über die Notüberläufe abgeführt. Die Entlastung über die Notüberläufe ist in den Einleitungsmengen nicht enthalten. Bei den Einleitungen handelt es sich nur um die Fassung vorhandener Abflüsse, die bereits heute über die Gewässer abfließen.

Rohrleitungen und Durchlässe

Durch den Trassenverlauf werden zahlreiche Gewässer gekreuzt. An diesen Kreuzungspunkten sind Rohrleitungen und Durchlässe zu bemessen. Als Einzugsgebiet wird jeweils die nicht an das öffentliche Kanalnetz angeschlossene Fläche zu Grunde gelegt.

Eine detaillierte Auflistung und Beschreibung der geplanten Einleitungsstellen, Notüberläufe, Regenrückhaltemaßnahmen und Bauwerke sind den wassertechnischen Unterlagen zum Vorhaben zu entnehmen. Auf eine Darstellung dieser Inhalte wird der Übersicht halber in diesem Fachbeitrag verzichtet.

Folgende Unterlagen zum Wassertechnischen Entwurf finden besondere Berücksichtigung (KREIS STEINFURT 2014c, 2014d, 2014e, 2014f, 2014g, 2015, 2017):

- Unterlage 18.1: Erläuterungsbericht
- Unterlage 18.2: Übersichtslageplan Einzugsgebiete
- Unterlage 18.3: Zusammenstellung der Einleitungsstellen
- Unterlage 18.4: Zusammenstellung der Notüberläufe
- Unterlage 18.5: Zusammenstellung der Durchlässe und Rohrleitungen
- Unterlage 18.6: Zusammenstellung der Gewässerverlegungen
- Unterlage 18.13: Deckblatt A; Wassertechnischer Entwurf, Ergänzende Stellungnahme
- Unterlage 18.14: Deckblatt B; Wassertechnischer Entwurf, Ergänzende Stellungnahme

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ergaben sich Änderungen (Deckblatt A und B), die sich auch auf die Entwässerungskonzept auswirken. Hierzu zählen:

- der Ausbau des Gewässers 3500 (später 3591; vgl. auch Tab. 4)
- der Neubau eines Regenrückhaltebeckens (Grabenaufweitung)
- das Aussetzen der Versickerung von km 2+350 bis 2+475 mit Einleitung in das Gewässer 3500 (künftig 3591)

Landschaftspflegerische Maßnahmen

Bei der Bewertung der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten bzw. Parameter der betroffenen Wasserkörper sowie deren Bewirtschaftungspläne (vgl. Kap. 3.2, 3.3) sind auch vorgesehene Maßnahmen zum Schutz vor oder zur Vermeidung und Minimierung bzw. zur Kompensation von Beeinträchtigungen zu berücksichtigen.

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans und der wassertechnischen Planung werden gemäß des Vermeidungsgebots folgende Maßnahmen vorgesehen, mit denen Beeinträchtigungen hinsichtlich der Wasserkörper vermieden oder vermindert oder kompensiert werden können; diese gilt für insbesondere auch für Maßnahmen im Zuge der Realisierung des Vorhabens (KREIS STEINFURT 2014a, 2014c, 2015, 2017):

- Wiederherstellung der Funktion der gequerten Gräben teilweise durch Neuanlage
- fast flächendeckende Versickerung und Drosselung des anfallenden Niederschlages vor Ort in Straßengräben
- sorgfältige Bauausführung gemäß dem Stand der Technik
- der Baustreifen ist so gering wie möglich zu halten
- Lagerflächen sind ausschließlich auf geringwertigen Biotopflächen oder bereits befestigte Flächen zu erstellen; auch die Baustelleneinrichtung erfolgt auf geringwertigen Biotopflächen, beispielsweise auf Ackerflächen.
- Lagerplätze, insbesondere Tanklager, zur Betankung und Wartung von Baufahrzeugen sind so einzurichten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund bzw. die Oberflächengewässer gelangen.
- Grundsätzlich ist im Rahmen der Straßenneubaumaßnahme auf den Einbau und die Verwendung umweltbeeinträchtigender Materialien und Bauweisen zu verzichten. Die geltenden DIN-Vorschriften sowie RAS-LP 2 und RAS-LG 4 sind zu beachten
- Um eine fachgerechte Umsetzung, insbesondere der Artenschutzmaßnahmen zu gewährleisten ist eine ökologische Baubegleitung vorgesehen
- Als Ausgleich für Flächenversiegelungen wird, wo möglich, eine Entsiegelung von nicht mehr benötigten Wegeflächen vorgenommen
- Für den Verlust von Grabenfläche erfolgt die Anlage eines Kleingewässers und einer Blänke
- Anlage eines bedingt naturnahen Fließgewässers mit der Ermöglichung einer naturnahen Gewässerentwicklung auf Nadelforst.

2.2 Potentielle Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten und Parameter

Durch das Vorhaben sind folgende potentielle Auswirkungen auf die Wasserkörper zu bewerten:

- Flächenbeanspruchung für Baustelleneinrichtungs-, Bodenlagerflächen sowie Baustraßen (baubedingte Wirkung)
- Substrat- und Schadstoffeinträge im Zuge der Bauarbeiten (baubedingte Wirkung)
- Flächeninanspruchnahme durch Trassenführung der K 76n mit neuen Brücken- bzw. Durchlassbauwerken sowie Nebenanlagen (anlagenbedingte Wirkung)
- Erhöhte Einträge von Luftschadstoffen und Stäuben durch Straßenverkehr und Wartungsarbeiten (betriebsbedingte Wirkung)
- Versickerung von belastetem Niederschlagswasser der K 76n (betriebsbedingte Wirkung)

Die folgenden Ausführungen fassen die konkreten Bestandteile und Wirkungen des Vorhabens zusammen, die potentiell Auswirkungen auf den betroffenen Grundwasser- und Oberflächenwasserkörper haben können. Für den vorliegenden Fachbeitrag zur EG-Wasserrahmenrichtlinie sind diejenigen Vorhabenwirkungen relevant, die sich auf die Parameter des mengenmäßigen und chemischen Zustandes der betroffenen Wasserkörper auswirken.

Es erfolgt eine Differenzierung nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen (vgl. Tab. 3).

Tab. 3: Potentielle Wirkfaktoren des Vorhabens mit Auswirkungen auf die relevanten Parameter des betroffenen Wasserkörpers

Wirkfaktor	Potentielle Auswirkung	GWK		
		Menge	Chemie	
		Grundwasserspiegel	Leitfähigkeit	Schadstoffkonzentration
baubedingt				
Baustelleneinrichtungs-, Bodenlagerflächen, Baustraßen	Flächenbeanspruchung	x		
Baustellenbetrieb	Sedimenteintrag und -aufwirbelungen			
	Schallimmissionen / Erschütterungen			
	Schadstoffemissionen			x
anlagebedingt				
Neutrassierung der K 76n mit Brücken- und Durchlassbauwerken (inkl. Nebenanlagen)	Neuversiegelung und Flächenbeanspruchung, ggf. Zerschneidungseffekte	x		
betriebsbedingt				
Straßenverkehr und Wartungsarbeiten	(Diffuser) Eintrag von Schad- und Nährstoffen ins Grundwasser durch Verlagerung des Schadstoffbandes		x	x
	Verlärmung / Erschütterungen			
	Versickerung von Straßenoberflächenwasser		x	x
Winterbetriebliche Maßnahmen	Tausalzeinträge in das Grundwasser		x	x

3 Betroffene Wasserkörper

3.1 Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper

Oberflächenwasserkörper

WRRL-pflichtige Oberflächenwasserkörper bleiben von dem Vorhaben unberührt.

Im Plangebiet verlaufen **mehrere namenlose Gewässer** die direkt oder indirekt von der geplanten Maßnahme betroffen sind. Die vorhandenen Gewässer verlaufen alle in westlicher Richtung vom Stadtgebiet wegführend, **teilweise als Straßen-/Wegeseitengraben** und **teils im offenen Gelände**. Diese Gewässer sind hauptsächlich temporär wasserführend, wobei einige Gräben mit durchgehender Wasserführung das Gebiet durchziehen und in westlicher Richtung entwässern; In den Sommermonaten kommt es überwiegend zum trockenfallen der Gräben. (KREIS STEINFURT 2014a, 2014c).

Tab. 4: Vom Vorhaben betroffene Gewässer gemäß KREIS STEINFURT (2014c)

Gewässer	Verlauf
Nr. 3545	beginnt westlich der Trasse und verläuft parallel zum Radweg Steinfurt-Metelen
Nr. 3546	Zunächst entlang eines Hofgrundstückes und im Anschluss im offenen Gelände
Nr. 3540	Parallel zur Hachstiege, knickt dann nordwestlich ab
Nr. 3580	kreuzt die Trasse bei Bau-km 1+981,5 (Hohe Flögemannsesch)
Nr. 3585	kreuzt die Trasse bei Bau-km 2+178,2 (Hohe Wirtschaftsweg Hof Biecker)
Nr. 3500/ 3591	kreuzt die Trasse bei Bau-km 2+599,5 (Hohe Hofzufahrt Biecker)
Nr. 3592	kreuzt die Trasse bei Bau-km 2+785,0

Hinzu kommen weitere, **wasserrechtlich nicht klassifizierte Straßen- und Wegeseitengräben** entlang der vorhandenen Straßen und Wege, die durch die Planung berührt werden. Die im Plangebiet befindlichen Gewässer sind allesamt Nebengewässer des Gauxbaches, der später in die Vechte mündet.

Neben den Fließgewässern befinden sich auch **einige kleinere Stillgewässer** im Betrachtungsraum. Sie sind zum einen als Gartenteiche und zum anderen als im Wald befindliche Tümpel ausgebildet, die überwiegend aus Grundwasser gespeist werden. Sie besitzen eine Größe von 30 bis 500 m² (KREIS STEINFURT 2014a). Diese Gewässer bleiben vom Vorhaben unberührt. Relevante Auswirkungen auf diese Stillgewässer sind daher von vornherein auszuschließen.

Es kommt zu anlagebedingten Eingriffen in großteils technisch ausgebaute und somit vorbelastete Grabenstrukturen (Verlegungen, Neuanlagen, etc.). In diesem Rahmen kann es zu geringfügigen Auswirkungen auf das oben genannte Netz nicht weiter klassifizierter Gewässer kommen, wobei diese aufgrund der gegebenen Vorbelastungssituation als nicht erheblich einzustufen sind.

Natürliche Gewässerstrukturen wie die im Umfeld vorhandenen Stillgewässer bleiben vom Vorhaben unberührt. Auswirkungen auf mit diesen Gewässern in Verbindung stehenden WRRL-pflichtigen Oberflächenwasserkörper, wie z.B. die südlich in einiger Entfernung verlaufenden Gauxbach, können ausgeschlossen werden.

Grundwasserkörper

Vom Vorhaben sind folgende Grundwasserkörper betroffen (MKULNV 2015b, 2018b).

Tab. 5: Grundwasserkörper im Vorhabensbereich

Gewässername	Wasserkörper-ID	Typ	Fläche in km ²
„Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug“	928_22	Kluft-GWL	109,71
„Niederung der Vechte“	928_07_1	Poren-GWL	209,03

Die Landnutzung im Bereich des Grundwasserkörpers „**Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug**“ (928_22) besteht hauptsächlich aus Landwirtschaft. Untergeordnet treten Waldwirtschaft und städtische Flächen hinzu. Bei dem gegebenen GW-Körper handelt es sich um einen silikatischen bzw. karbonatischen Kluftgrundwasserleiter, der aus Tonmergelstein und z.T. Kalkmergelstein besteht. Die Durchlässigkeit ist als sehr gering bis gering einzustufen. Der Gewässerkörper ist wenig ergiebig. Bei ca. 18 % der Fläche, vornehmlich in Bachtälern, liegen die gegebenen Grundwasserflurabstände < 2 m. Im weiteren Gebiet können diese bis auf 10 m ansteigen. Der Altenberger Höhenzug bildet einen Teil der Wasserscheide zum Ems-Gebiet. Von dort strömt das Grundwasser generell nach Südwesten zur Steinfurter Aa; zu dieser Wasserscheide erfolgt auch ein nach Nordosten gerichteter Grundwasserstrom, der vom westlich benachbarten Grundwasserkörper her in das Gebiet eintritt (MKULNV 2018b).

Auch im Bereich des Grundwasserkörpers „Niederung der Vechte“ (928_07_1) besteht die Landnutzung hauptsächlich aus Landwirtschaft. Hinzu treten Flächen für die Waldwirtschaft und Stadtbereiche. Es handelt sich um einen silikatischen Porengrundwasserleiter, welcher aus Sand (tlw. schluffig, kiesig) besteht. Die Durchlässigkeit ist als mäßig bis hoch einzustufen. Der betrachtete Grundwasserkörper ist ergiebig bis sehr ergiebig. Das Grundwasser tritt häufig von Süden her in den Grundwasserkörper ein und bewegt sich naturgemäß zu den Vorflutern, generell in nördliche Richtung. Die Grundwasserflurabstände liegen bei 69 % der Fläche unter 2 m, sonst zwischen 2 und 3 m. In einigen randlichen Bereichen können sie Flurabstände jedoch bis zu 5 m ansteigen (MKULNV 2018a).

Wasserschutz- und Überschwemmungsgebiete

Im Vorhabensbereich bzw. Betrachtungsraum befinden sich keine Wasserschutzgebiete und keine Überschwemmungsgebiete (BEZREG KÖLN 2018, KREIS STEINFURT 2014a).

3.2 Zustand der betroffenen Wasserkörper

Datengrundlage für die folgenden Angaben zum zu berücksichtigenden Wasserkörper sowie den zugehörigen Fluss- und Einzugsgebieten sind folgende Unterlagen und Informationsportale:

- Bewirtschaftungsplan 2016 - 2021 für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas (MKULNV 2015a)
- Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas; Oberflächengewässer und Grundwasser Teileinzugsgebiet Rhein/Deltarhein NRW (MKULNV 2015b)
- Daten und Informationen zum Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug“ (928_22) (MKULNV 2015b, 2018b)

- Daten und Informationen zum Grundwasserkörper „Niederung der Vechte“ (928_07_1) (MKULNV 2015b, 2018a)

Neben einem Bewirtschaftungsplan (2016-2021), der die Grundlagen der Bewirtschaftungsplanung der Oberflächengewässer und Grundwasservorräte in NRW zusammenfasst (MKULNV 2015a), existieren in Nordrhein-Westfalen zudem einzelne „Steckbriefe der Planungseinheiten“ (MKULNV 2015b). Diese sind nach Teileinzugsgebieten strukturiert und enthalten detaillierte Angaben zum aktuellen Zustand der jeweils zugehörigen Wasserkörper. Hierzu zählen auch signifikante Belastungen und Maßnahmen, die zur Verbesserung des Gewässerzustandes ausgewählt wurden. Die für das Vorhaben relevante Unterlage bezieht sich auf **das Grundwasser im Teileinzugsgebiet Rhein/Deltarhein NRW**. Die betreffenden Inhalte sind Grundlage der folgenden Ausführungen. Des Weiteren erfolgte eine Bestandsaufnahme der zu berücksichtigenden Oberflächen- und Grundwasserkörper auch durch Informationen aus verschiedenen Online-Portalen (s. o.).

Die vorhandenen Wasserkörper (Grundwasser) werden nach den Vorgaben des **Anhangs V der EG-WRRL** bewertet. Dabei werden die in Kap. 1.3 jeweils aufgeführten Komponenten (Tab. 1, 2) als Grundlage berücksichtigt.

3.2.1 Oberflächenwasserkörper

WRRL-pflichtige Oberflächenwasserkörper bleiben von dem Vorhaben unberührt vgl. Kap. 2.1). Auf weitere Ausführungen wird daher an dieser Stelle verzichtet.

3.2.2 Grundwasserkörper

Die vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörper „**Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug**“ (928_22) und „**Niederung der Vechte**“ (928_07_1) gehört zum Teileinzugsgebiet Deltarhein NRW. Die Region ist insgesamt überwiegend ländlich geprägt und wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Etwa 69 % der Flächen im Einzugsgebiet sind landwirtschaftliche Ackerflächen und Grünland. Der Anteil an Besiedlungsflächen nimmt hierbei rd. 15 %, der Wald nimmt etwa 11 % des Gebiets ein (MKULNV 2015b). Der Zustand der Grundwasserkörper wird gemäß MKULNV (2015b) in Tab. 5 und 6 dargestellt.

Tab. 6: Wasserkörpertabelle: Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug“ (928_22)

WASSERKÖRPER-ID	928_22
NAME DES GRUNDWASSERKÖRPERS	Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug
Gesamtbewertung und Trends	
Mengenmäßiger Zustand	gut
Chemischer Zustand	gut
Maßnahmenrelevante Trends	nein
Mengenmäßiger Zustand	
Signifikant fallende Trends	nein
Mengenbilanz	ausgeglichen
Auswirkungen gwaLös	nein
Auswirkungen auf OFWK	nein
Salz-/Schadstoffintrusionen	nein
Chemischer Zustand – Ergebnisse der Prüfschritte	

Schwellenwertüberschreitungen	nein
<i>Signifikante anthropogene Belastungen durch bzw. signifikante Auswirkungen auf ...</i>	
Punktquellen/Schadstoffahnen	nein
Salz-/Schadstoffintrusionen	nein
gwaLös	nein
Trinkwassergewinnung	nein
Oberflächengewässer	nein
Chemischer Zustand – Stoffe	
Nitrat (50 mg/l)	gut
Ammonium (0,5 mg/l)	gut
Sulfat (240 mg/l)	gut
Chlorid (250 mg/l)	gut
PBSM einzeln (0,1 µg/l)	gut
PBSM Summe (0,5 µg/l)	gut
Tri-/Tetrachlorethen Sum. (10 µg/l)	gut
Arsen (10 µg/l)	gut
Blei (10 µg/l)	gut
Cadmium (0,5 µg/l)	gut
Quecksilber (0,2 µg/l)	gut
Maßnahmenrelevante Trends hinsichtlich ...	
Einzelstoffe	
Punktquellen/Schadstoffahnen	
Salz-/Schadstoffintrusionen	
gwaLös	
Trinkwasser	
Oberflächengewässer	

Der Grundwasserkörper „**Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug**“ (928_22) befindet sich in einem guten chemischen und mengenmäßigen Zustand. Die Mengenbilanz ist ausgeglichen, negative Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme und Oberflächenwasserkörper oder Salz- bzw. Schadstoffintrusionen bestehen nicht.

Tab. 7: Wasserkörpertabelle: Grundwasserkörper „Niederung der Vechte“ (928_07_1)

WASSERKÖRPER-ID	928_07_1
NAME DES GRUNDWASSERKÖRPERS	Niederung der Vechte
Gesamtbewertung und Trends	
Mengenmäßiger Zustand	gut
Chemischer Zustand	gut
Maßnahmenrelevante Trends	nein
Mengenmäßiger Zustand	

Signifikant fallende Trends	nein
Mengenbilanz	ausgeglichen
Auswirkungen gwaLös	nein
Auswirkungen auf OFWK	nein
Salz-/Schadstoffintrusionen	nein
Chemischer Zustand – Ergebnisse der Prüfschritte	
Schwellenwertüberschreitungen	nein
<i>Signifikante anthropogene Belastungen durch bzw. signifikante Auswirkungen auf ...</i>	
Punktquellen/Schadstofffahnen	nein
Salz-/Schadstoffintrusionen	nein
gwaLös	nein
Trinkwassergewinnung	nein
Oberflächengewässer	nein
Chemischer Zustand – Stoffe	
Nitrat (50 mg/l)	gut
Ammonium (0,5 mg/l)	gut
Sulfat (240 mg/l)	gut
Chlorid (250 mg/l)	gut
PBSM einzeln (0,1 µg/l)	gut
PBSM Summe (0,5 µg/l)	gut
Tri-/Tetrachlorethen Sum. (10 µg/l)	gut
Arsen (10 µg/l)	gut
Blei (10 µg/l)	gut
Cadmium (0,5 µg/l)	gut
Quecksilber (0,2 µg/l)	gut
Maßnahmenrelevante Trends hinsichtlich ...	
Einzelstoffe	
Punktquellen/Schadstofffahnen	
Salz-/Schadstoffintrusionen	
gwaLös	
Trinkwasser	
Oberflächengewässer	

Der Grundwasserkörper „**Niederung der Vechte**“ (928_07_1) befindet sich in einem guten chemischen und mengenmäßigen Zustand. Die Mengenbilanz ist ausgeglichen, negative Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme und Oberflächenwasserkörper oder Salz- bzw. Schadstoffintrusionen bestehen nicht.

3.3 Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper

Im Rahmen der Bewirtschaftungsplanung sind entsprechend der festgestellten Belastungen und Zustandsbewertungen **festen Maßnahmenprogramme** entwickelt worden. Diese sollen das **fristgerechte Erreichen der Bewirtschaftungsziele des jeweiligen Wasserkörpers** hinsichtlich eines guten ökologischen sowie chemischen Zustandes ermöglichen. Die einzelnen Maßnahmen haben einen programmatischen Charakter und beruhen auf dem bundesweit einheitlichen Maßnahmenkatalog der LAWA. In der praktischen Anwendung **müssen diese Programmmaßnahmen in der Regel mit konkreten Einzelmaßnahmen unteretzt werden**. Die Festlegung der Umsetzungsfristen ist dabei mit den Zeitvorgaben der Bewirtschaftungsziele abgestimmt (MKULNV 2015b).

Die folgenden Informationen beziehen sich auf das Maßnahmenprogramm des zweiten Bewirtschaftungszyklus für die nordrhein-westfälischen Anteile der Flussgebiete von Rhein, Weser, Ems und Maas.

Gemäß MKULNV (2015b) können den folgende Angaben entnommen werden:

- **Programmmaßnahmen**
 - Nummer und Bezeichnung entsprechend LAWA-Maßnahmenkatalog
- **Beschreibung**
 - Die behördenverbindliche Beschreibung gibt erste Hinweise zu Ort, Umfang und weiteren Details der Programmmaßnahmen. Die endgültige Konkretisierung erfolgt im Rahmen der Umsetzung, z. B. durch Erteilung von Bescheiden oder die Festlegung geeigneter Einzelmaßnahmen; sie richtet sich nach den Anforderungen der Bewirtschaftungsziele.
- **Träger**
 - Hier werden die voraussichtlichen Träger der Maßnahme in einer standardisierten Form (Land, Kommune, Straßen NRW etc.) eingetragen. Weitere Konkretisierungen ergeben sich bei Bedarf durch die Beschreibung. Im Zweifelsfall, oder falls hier keine eindeutigen Zuordnungen möglich waren, greifen die gesetzlich geregelten Zuständigkeiten.
- **Umsetzungsfrist (Tabellenspalte: „Umsetzung bis“)**
 - Die Maßnahmen des aktuellen Bewirtschaftungszyklus sind nach § 82 WHG bis 2018 umzusetzen. Soweit möglich, wurden jahresscharfe Fristen angegeben. Maßnahmen, die schon jetzt für den dritten Zyklus eingeplant wurden, sind bis 2024 umzusetzen.

Die in der Spalte „Begründung“ aufgeführten Kennungen beziehen sich auf die **Begründungen für Fristverlängerungen aufgrund technischer und natürlicher Unmöglichkeit oder unverhältnismäßig hohen Kosten**. Diesen können auch Ausnahmeregelungen zugrunde liegen. Die den jeweiligen Kennungen zugehörigen Begründungstexte sind der Unterlage zu den Planungseinheitensteckbriefen nach MKULNV (2015b) zu entnehmen.

Tab. 8: **Bewirtschaftungsziele der einzelnen Komponenten: Grundwasserkörper „Niederung der Vechte“ (928_07_1)**

Komponente	Bewirtschaftungsziel	Begründung
Mengenmäßiger Zustand	GZ 2015	
Chemischer Zustand	GZ 2015	
Nitrat	GZ 2015	

Komponente	Bewirtschaftungsziel	Begründung
Pestizide	GZ 2015	
Andere Stoffe	GZ 2015	

Tab. 9: Programmaßnahmen und Fristen: Grundwasserkörper „Niederung der Vechte“ (928_07_1)

Maßnahme	Beschreibung	Träger	Umsetzung bis
44 Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	Verminderung der GW-Belastung aus diffusen Quellen	Landwirtschaft	2018
60 Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	Verbesserung des mengenmäßigen Zustands durch Reduzierung von Grundwasserentnahmen, um den mengenmäßigen Trends in den Gebieten „at risk“ entgegenzuwirken	Kreis	2024
508 Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Untersuchungen und Kontrollen der Grundwasserstände erfolgen durch das LANUV	Land	2018
508 Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Ermittlung der chemischen Belastungen und ihrer Quellen durch LANUV und BR Münster	Land	2018

Tab. 10: Bewirtschaftungsziele der einzelnen Komponenten: Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug“ (928_22)

Komponente	Bewirtschaftungsziel	Begründung
Mengenmäßiger Zustand	GZ 2015	
Chemischer Zustand	GZ 2015	
Nitrat	GZ 2015	
Pestizide	GZ 2015	
Andere Stoffe	GZ 2015	

Tab. 11: Programmaßnahmen und Fristen: Grundwasserkörper „Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug“ (928_22)

Maßnahme	Beschreibung	Träger	Umsetzung bis
44 Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen aus anderen diffusen Quellen	Verminderung der GW-Belastung aus diffusen Quellen	Landwirtschaft	2018
60 Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen	Verbesserung des mengenmäßigen Zustands durch Reduzierung von Grundwasserentnahmen, um den mengenmäßigen Trends in den Gebieten „at risk“ entgegenzuwirken	Kreis	2024
508 Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Ermittlung der chemischen Belastungen und ihrer Quellen durch LANUV und BR Münster	Land	2018

Maßnahme	Beschreibung	Träger	Umsetzung bis
508 Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen	Untersuchungen und Kontrollen der Grundwasserstände erfolgen durch das LANUV	Land	2018

4 Prüfung des Verschlechterungsverbots

4.1 Bewertung der Auswirkungen auf die relevanten Qualitätskomponenten der Oberflächenwasserkörper

WRRL-pflichtige Oberflächenwasserkörper bleiben von dem Vorhaben unberührt. Somit sind keine Auswirkungen auf Bewirtschaftungspläne zu prüfen. Das Vorhaben steht dem Verbesserungsgebot hinsichtlich Oberflächengewässer nicht entgegen.

→ **Das Vorhaben gefährdet nicht die Zielerreichung und Maßnahmen der Bewirtschaftungspläne von Oberflächengewässerkörpern.**

4.2 Bewertung der Auswirkungen auf die Parameter der Grundwasserkörper

Gemäß der Bewertung der vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörper (vgl. Kapitel 3.1) sind im Rahmen der Auswirkungsprognose folgende potentielle negative Auswirkungen auf die gegebenen Grundwasserparameter zu prüfen (vgl. Kap. 1.3):

Tab. 12: Aspekte zur Auswirkungsprognose bezgl. des Grundwassers (Parameter)

Mengenmäßiger Zustand des Grundwassers
Komponente GRUNDWASSERSPIEGEL
<ul style="list-style-type: none"> • Störung des Gleichgewichts zwischen Grundwasserentnahme und der Grundwasserneubildung (z.B. durch eine übermäßige Grundwasserentnahme) • Änderung des Grundwasserstandes mit der Folge <ul style="list-style-type: none"> – einer Verfehlung der Bewirtschaftungsziele für Oberflächengewässer, die mit dem Grundwasserkörper in hydraulischer Verbindung stehen, – einer signifikanten Verschlechterung des Zustands der o. g. Oberflächengewässer, – einer signifikanten Schädigung von Landökosystemen, die direkt vom Grundwasserkörper abhängig sind, – einer nachteiligen Veränderung des Grundwassers durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen als Folge von Änderungen der Grundwasserfließrichtung.
Chemischer Zustand des Grundwassers
Komponente KONZENTRATIONEN AN SCHADSTOFFEN (ALLGEMEIN) und LEITFÄHIGKEIT
Salz- oder andere Intrusionen sowie Stoffeinträge <ul style="list-style-type: none"> – die sich auf die Qualitätsnormen nach Artikel 17 EG-WRRL bzw. Schwellenwerte nach Grundwasserverordnung (GrwV) auswirken (Nitrat, Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln und Bioziden sowie andere Schadstoffe nach Anlage 2 der GrwV, – welche die Umweltziele für mit dem Grundwasserkörper in Verbindung stehende Oberflächengewässer beeinflussen, – die grundwasserabhängige Landökosysteme signifikant schädigen, – die eine Änderung der Leitfähigkeit induzieren.

Kommt es bezüglich dieser Einzelaspekte zu keinen erheblichen negativen Wirkungen durch das Vorhaben, ist die Zielerreichung für das Grundwasser, d. h. die Erhaltung eines guten mengenmäßigen und guten chemischen Zustandes bzw. keine weitere Verschlechterung eines momentan bestehen Zustandes durch das Vorhaben nicht gefährdet.

Ausgehend von den in Tab. 3 dargestellten Wirkfaktoren des Vorhabens mit potentiellen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten bzw. relevanten Parameter der betroffenen Wasserkörper werden diese im Einzelnen dahingehend bewertet, ob die Auswirkungen zu einer Verschlechterung des ökologischen oder chemischen bzw. mengenmäßigen Zustands führen bzw. ob sie die Zielerreichung nach §§ 27, 44, 47 WHG gefährden.

Die Bewertungsmaßstäbe für die Auswirkungen des Vorhabens auf die betroffenen Grundwasserkörper sind der mengenmäßige und der chemische Zustand des Grundwassers sowie die Maßnahmen des Bewirtschaftungsplanes zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele.

Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers

Aufgrund der teilweise geringen Ergiebigkeit des betrachteten GW-Körpers „Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug“ (928_22)“ als Kluftgrundwasserleiter und den weiterhin gegebenen Eigenschaften gemäß Kap. 3.1 ist die Empfindlichkeit des Grundwassers hinsichtlich dessen mengenmäßigen Zustandes insgesamt als gering einzustufen. Der vom Vorhaben betroffene GW-Körper „Niederung der Vechte“ (928_07_1)“ ist als ergiebiger bis sehr ergiebiger Porengrundwasserleiter charakterisiert. Daher ist bezüglich seines mengenmäßigen Zustandes insgesamt eine höhere Empfindlichkeit gegeben (vgl. auch Kap. 3.1).

Auswirkungen des Vorhabens, die den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers beeinträchtigen können, sind:

- Bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme und Versiegelung

Bau- und anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme und Versiegelung

Durch die Neuversiegelung des geplanten Straßenbauwerkes wird die Grundwasserneubildung grundsätzlich verringert (Nettoneuversiegelung von ca. 2,17 ha). Im Zuge der geplanten Entwässerung wird anfallendes Niederschlagswasser zur Sicherung der Grundwasserneubildungsrate und Verhinderung von Grundwasserverschmutzung jedoch fast flächendeckend in straßenbegleitende Mulden geführt. Die damit geplante großräumige Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers der Straßenfläche entspricht im Bezug auf die Grundwasserneubildung auch den grundsätzlichen Zielvorstellungen der EG-WRRL. Anfallendes Niederschlagswasser aus den natürlichen Einzugsgebieten wird hierbei separat durch neu anzulegende Gräben und Mulden aufgefangen und über die Einleitungsstellen den vorhandenen Gewässern zugeführt.

Das Wasser wird auf diese Weise zeitverzögert dem Grundwasserkörper zur Verfügung gestellt. Eine Minderung der Grundwasserneubildungsrate mit der Folge einer Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes durch eine Störung des Gleichgewichts zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung oder eine Änderung der Strömungsrichtung ist somit nicht zu erwarten. Ebenso kommt es zu keinen Beeinträchtigungen der mit dem Grundwasserkörper in Verbindung stehenden Oberflächengewässer, die ein Verfehlen derer ökologischer Qualitätsziele bedingen würde.

Eine Verschlechterung des mengenmäßigen Zustandes ist somit hinsichtlich der Flächeninanspruchnahme nicht zu erwarten.

→ **Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers.**

Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwassers

Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen hängt unmittelbar mit der Durchlässigkeit der obersten Bodenschichten zusammen (Grundwasserneubildungsrate). Die Grundwasserempfindlichkeit in Kombination mit dem Grundwasserflurabstand ergibt die Gefährdung des Grundwassers gegenüber Verschmutzungen.

Im Rahmen der Baugrunderkundungen wurden die Grundwasserstände zwischen ca. 0,5 und 2,2 m unter aktueller GOK gemessen. Im Bereich der oberen Sande liegt ein freier Grundwasserhorizont vor. In den Bereichen mit einer Zwischenschicht aus Auenlehm kann es temporär zu gespannten Grundwasserverhältnissen kommen. Aufgrund der uneinheitlichen Schichthorizonte bildet sich kein ebener bzw. gleichmäßig abfallender Grundwasserspiegel aus (IGB 2011, KREIS STEINFURT 2014d).

Die Wirkfaktoren des Vorhabens, die auf den chemischen Zustand des Grundwasserkörper Einfluss nehmen können, sind insbesondere die Immissionen von Schadstoffen durch den Bau- und Straßenverkehr, aber auch die (gezielte) Versickerung von belastetem Straßenoberflächenwasser.

Auswirkungen des Vorhabens, die den chemischen Zustand des Grundwassers beeinträchtigen können, sind somit insgesamt:

- Baubedingte Schad- und Betriebsstoffeinträge
- Betriebsbedingte Schadstoffeinträge (Schad- und Betriebsstoffe, Stäube)
- Betriebsbedingte Versickerung von Straßenoberflächenwasser (belastet mit Tausalz, Schad- und Betriebsstoffen)

Baubedingte Schad- und Betriebsstoffeinträge

Es erfolgt eine umsichtige Bauausführung und ein Vorsehen von Vorsorgemaßnahmen gegen eine Verunreinigung des Bodens nach den aktuellen Richtlinien. Die Kontamination des Grundwassers kann somit ausgeschlossen werden.

Im Rahmen der Bautätigkeiten können aufgrund der Schadstoffemissionen und der Staubentwicklung grundsätzlich Einträge von Stoffen über Versickerung in das Grundwasser stattfinden. Diese bewegen sich in einem geringfügigen Rahmen und sind nur von kurzer Dauer. Eine nachhaltige relevante Änderung der Schadstoffkonzentrationen mit der Folge einer Verschlechterung der Schadstoffkonzentrationen und somit des chemischen Zustandes ist diesbezüglich nicht gegeben.

Betriebsbedingte Schadstoffeinträge (Schad- und Betriebsstoffe, Stäube)

Durch das Verkehrsaufkommen auf K 76n ist mit Schadstoff- und Staubemissionen durch den Straßenverkehr zu rechnen. Durch Verfrachtungen können hierbei diffuse Einträge von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser auftreten.

Diese Schadstoffeinträge sind allerdings lokal auf die unmittelbar umgebenden Flächen der Bundesstraße beschränkt. Zudem ist davon auszugehen, dass der Großteil der eingetragenen Schadstoffe über die belebte Bodenzone bzw. Versickerungsanlagen herausgefiltert wird. Hierbei wird eine Umsetzung des vorgesehenen Entwässerungskonzeptes nach aktuellen Richtlinien vorausgesetzt. Eine signifikante weiträumige Veränderung der Schadstoffkonzentrationen im gesamten Grundwasserkörper, die eine zustandsklassenändernde Verschlechterung bezüglich der Komponenten des chemischen Zustandes oder hinsichtlich grundwasserabhängiger Ökosysteme bedingen würde, ist unter diesen Voraussetzungen auszuschließen.

Betriebsbedingte Versickerung von Straßenoberflächenwasser (belastet mit Tausalz, Schad- und Betriebsstoffen)

Die Entwässerung der Dieselstraße bleibt im vorhandenen Zustand erhalten. Die Entwässerung des Oberflächenwassers der K76 n erfolgt über Versickerungsmulden in das Grundwasser. Die Versickerungsmulden sind zwischen Fahrbahn und Radweg geplant und nehmen das Wasser dieser Bereiche auf. Durch die Versickerung erfolgt gleichzeitig eine Rückhaltung als auch eine Reinigung des abfließenden Oberflächenwassers. In Teilabschnitten der Baustrecke, wo die Versickerungsfähigkeit des Untergrundes nicht ausreicht soll das Niederschlagswasser über einen unter der Mulde angeordneten Retentionskörper zwischengespeichert werden und über eine Rohrleitung an Bereiche weitergeleitet werden, die eine bessere Versickerungsfähigkeit aufweisen (vgl. Kap. 2.1).

Im Zuge der Versickerung durch die belebte Bodenschicht erfolgt eine Filterung des auf den geplanten Straßenflächen anfallenden Niederschlagswassers. In diesem Rahmen kann sowohl eine Verschlechterung des guten Zustands der für den chemischen Zustand relevanten Stoffe ausgeschlossen werden. Hierbei wird eine Berücksichtigung aktueller Richtlinien zur Straßenentwässerung vorausgesetzt.

Ein grundsätzliches Problem bei der Behandlung von Straßenabwasser stellen allerdings die im Rahmen des Winterdienstes aufgetragenen Tausalze dar. Während Natriumionen durch die vorgesehene Filterung effektiv zurückgehalten werden können, gelangen die sehr mobilen Chloridionen zum großen Teil mit dem Sickerwasser in das Grundwasser, da sie in diesem Prozess lediglich verdünnt, jedoch nicht reduziert werden (BMVIT 2011). Allerdings wird nur ein relativ geringer Teil des aufgebracht Tausalzes mit dem Niederschlagswasser abgeführt. Der größte Teil wird entweder sofort als Salzgischt in den Straßenrandbereich verlagert oder wird als Sprühfahne verfrachtet (EG 2006). Größere Mengen an Chlorid im Sickerwasser können während langen Frostperioden auftreten, wenn sich das Tausalz über einen längeren Zeitraum akkumulieren kann und dann mit beginnendem Tauwetter abgeführt wird. Derartige Frostperioden sind für den Landschaftsraum aber selten. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die in den Versickerungsanlagen anfallenden Chloridmengen im üblichen Rahmen bleiben.

Die sich im weiteren westlichen Umfeld des Vorhabens befindende Grundwassermessstelle „Me/2 METELEN“ (Nr. 110320104) weist im Durchschnitt (1996-2016) eine Chloridkonzentration von 55,07 mg/l auf (MKULNV 2018c). Sie liegt damit deutlich unter dem in der GrwV definierten Schwellenwert von 250 mg/l (Jahresmittel). Durch die gezielte Versickerung von chloridbelastetem Wasser werden die Konzentrationen lokal stark erhöht. Die Chloridkonzentration nimmt jedoch grundsätzlich mit zunehmender Entfernung von der Quelle durch Verdünnungseffekte rasch ab. Aufgrund des lediglich temporären Einsatzes von Tausalz, werden sich diesbezüglich erhöhte Chloridbelastungen zudem insbesondere auf den Spätwinter beschränken (vgl. BMLFUW 2014). Bezogen auf den Jahresmittelwert, der die Grundlage zur Bewertung der Chloridbelastung des Grundwasserkörpers bildet, ist unter Berücksichtigung der obigen Ausführungen davon auszugehen, dass der Schwellenwert in Bezug auf den gesamten Grundwasserkörper trotz des unvermeidbaren Chlorideintrags deutlich unterschritten wird. Signifikante Salzintrusionen im Grundwasserkörper entstehen nicht. Eine diesbezügliche Verschlechterung des chemischen Zustandes ist dementsprechend auszuschließen.

Bei der Bodenpassage des tausalzbelasteten Wassers ist eine Mobilisierung von im Boden sorbierten Schwermetallen durch Austausch- und Komplexierungsvorgänge möglich (vgl. BMLFUW 2014). Aufgrund der verhältnismäßig geringfügigen Erhöhung der Versickerungsmengen durch das Vorhaben sowie der zeitlichen Einschränkung in Bezug auf die Streuvorgänge ist eine dadurch bedingte signifikante Erhöhung von Schwermetallkonzentrationen im

gesamten Grundwasserkörper auszuschließen ist. Eine Verschlechterung des chemischen Zustandes ist diesbezüglich auszuschließen.

→ **Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf den chemischen Zustand des Grundwassers.**

5 Prüfung des Verbesserungsgebots

5.1 Bewertung der Auswirkungen auf die Bewirtschaftungspläne der Oberflächenwasserkörper

WRRL-pflichtige Oberflächenwasserkörper bleiben von dem Vorhaben unberührt. Somit sind keine Auswirkungen auf Bewirtschaftungspläne zu prüfen. Das Vorhaben steht dem Verbesserungsgebot hinsichtlich Oberflächengewässer nicht entgegen.

→ **Das Vorhaben gefährdet nicht die Zielerreichung und Maßnahmen der Bewirtschaftungspläne von Oberflächengewässerkörpern.**

5.2 Bewertung der Auswirkungen auf die Bewirtschaftungspläne der Grundwasserkörper

Neben den potentiellen Auswirkungen auf den mengenmäßigen und chemischen Zustand betroffener Grundwasserkörper sind auch (negative) Auswirkungen auf die Durchführbarkeit der im Bewirtschaftungsplan (BWP) vorgesehenen Maßnahmen zur Verhinderung der Verschlechterung bzw. zur Erreichung des guten chemischen Zustandes (Verbesserungsgebot; Trendumkehrgebot) zu prüfen.

Zur Erreichung bzw. Einhaltung der Bewirtschaftungsziele eines guten mengenmäßigen und chemischen Zustandes der vom Vorhaben betroffenen Grundwasserkörper „**Niederung der Vechte**“ (928_07_1) und „**Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug**“ (928_22) sieht der Bewirtschaftungsplan verschiedene Maßnahmen vor, die in Kap. 3.3 aufgeführt sind. Die angegebenen Maßnahmen haben insbesondere das Ziel, die Belastungen aus (anderen) diffusen Quellen zu reduzieren. Außerdem sind Maßnahmen zur Reduzierung anderer Wasserentnahmen sowie vertiefende Untersuchungen und Kontrollen der Grundwasserstände und chemischen Belastungen vorgesehen.

Das Vorhaben steht Maßnahmen zur Reduzierung Belastungen aus diffusen Quellen und Wasserentnahmen nicht entgegen. Durch den Neubau der K 76n kommt es wie beschrieben zu vergleichsweise geringfügigen diffusen Stoffeinträgen. Diese werden jedoch zum größten Teil durch die Bodenpassage herausgefiltert, sodass sie keinen Einfluss auf die generelle Zielerreichung eines guten chemischen Zustandes nehmen. Die Wirkung der vorgesehenen Maßnahmen wird daher nicht beeinträchtigt.

→ **Das Vorhaben gefährdet nicht die Zielerreichung und Maßnahmen des Bewirtschaftungsplans.**

6 Fazit

WRRL-pflichtige **Oberflächenwasserkörper** bleiben von dem Vorhaben unberührt. Eine Verschlechterung des Zustandes der Qualitätskomponenten, der mit den (nicht klassifizierten) Gewässern in Verbindung stehenden WRRL-pflichtigen Oberflächenwasserkörper, ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Prüfung der Auswirkungen auf die relevanten Parameter hinsichtlich der **Grundwasserkörper** kommt zu folgenden Ergebnissen:

Tab. 13: Zusammenfassung der Auswirkungsprognose auf die Parameter der betroffenen Grundwasserkörper

Mengenmäßiger Zustand des Grundwassers	
Komponente GRUNDWASSERSPIEGEL	
Der Grundwasserspiegel im Grundwasserkörper ist so beschaffen, dass die verfügbare Grundwasserressource nicht von der langfristigen mittleren jährlichen Entnahme überschritten wird.	Es kommt aufgrund der verhältnismäßig geringen Neuversiegelung zu keiner Störung des Gleichgewichts zwischen Grundwasserentnahme und -neubildung. Des Weiteren wird anfallendes Niederschlagswasser flächendeckend gesammelt und ortsnahe versickert.
Änderungen der Strömungsrichtung, die sich aus Änderungen des Grundwasserspiegels ergeben, können zeitweise oder kontinuierlich in einem räumlich begrenzten Gebiet auftreten; solche Richtungsänderungen verursachen jedoch keinen Zustrom von Salzwasser oder sonstige Zuströme und lassen keine nachhaltige, eindeutig feststellbare anthropogene Tendenz zu einer Strömungsrichtung erkennen, die zu einem solchen Zustrom führen könnte.	Es sind keine Änderung der Strömungsrichtung zu erwarten.
Chemischer Zustand des Grundwassers	
Komponente KONZENTRATIONEN AN SCHADSTOFFEN (ALLGEMEIN)	
keine Anzeichen für Salz- oder andere Intrusionen	Straßenabwässer werden nach aktuellen technischen Richtlinien behandelt. Stoffeinträge führen zu keinen Beeinträchtigungen des Grundwassers.
Keine Überschreitung der nach anderen einschlägigen Rechtsvorschriften der Gemeinschaft gemäß Artikel 17 geltenden Qualitätsnormen	
Keine Gefahr, dass die in Artikel 4 spezifizierten Umweltziele für in Verbindung stehende Oberflächengewässer nicht erreicht, die ökologische oder chemische Qualität derartiger Gewässer signifikant verringert oder die Landökosysteme, die unmittelbar von dem Grundwasserkörper abhängen, signifikant geschädigt werden.	
Komponente LEITFÄHIGKEIT	
Es gibt keine Änderungen der Leitfähigkeit, die ein Hinweis auf Salz- oder andere Intrusionen in den Grundwasserkörper wären.	Keine Änderung der Leitfähigkeit durch das Vorhaben.
Bewirtschaftungsziele / Maßnahmen	
Maßnahmen des Bewirtschaftungsplans für: <ul style="list-style-type: none"> • „Niederung der Vechte“ (928_07_1) • „Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug“ (928_22) 	Durch das Vorhaben kommt es zu keiner Beeinträchtigung der vorgesehenen Maßnahmen.

Das Vorhaben ist mit den Bewirtschaftungszielen der EG-WRRL gemäß §§ 27, 44 und 47 WHG vereinbar. Der mengenmäßige und chemische Zustand der Grundwasserkörper verschlechtern sich nicht. Die Ziele der Bewirtschaftungspläne werden nicht beeinträchtigt. Das Vorhaben steht dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot somit nicht entgegen.

7 Literatur und Quellen

Die im Textverlauf abgekürzten Quellen sind im nachfolgenden Verzeichnis mit **Fettdruck** hervorgehoben.

- BEZREG KÖLN** - BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2018): Online-Kartendienst "Überschwemmungsgebiete", Online unter: <http://www.uesg.nrw.de/index.html?bezreg=koeln> (zuletzt abgerufen: 02/2018).
- BMLFUW** - BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT ÖSTERREICH (2014): Chlorid. Auswirkungen auf die aquatische Flora und Fauna, mit besonderer Berücksichtigung der Biologischen Qualitätselemente im Sinne der EU-WRRL., Wien. Unter Mitarbeit von DWS Hydro-Ökologie GmbH.
- BMVIT** - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (2011): Leitfaden Versickerung chloridbelasteter Straßenwässer, Wien, Online unter: https://www.bmvit.gv.at/verkehr/strasse/umwelt/downloads/chloridbelastung_leitfaden.pdf (zuletzt abgerufen: 02/2018).
- BVERWG** - BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: BVerwG 7 A 2.15 - Urteil vom 09.02.2017: Ausbau der Bundeswasserstraße Elbe ("Elbvertiefung").
- EG** - EMSCHER GENOSSENSCHAFT (2006): Regen auf richtigen Wegen: Tausalze - ein Problem bei naturnaher Regenwasserbewirtschaftung, Online unter: http://www.emscher-regen.de/fileadmin/web/files/downloads/newsletter/2006_4_Tausalze.pdf (zuletzt abgerufen: 02/2018).
- EG-WRRL** - RICHTLINIE 2000/60/EG: Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie).
- EUGH** - GERICHTSHOF DER EUROPÄISCHEN UNION (2015): Pressemitteilung Nr. 74/15 – Urteil in der Rechtssache C-461/13. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. / Bundesrepublik Deutschland.
- GRWV** - GRUNDWASSERVERORDNUNG: Verordnung zum Schutz des Grundwassers vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513) – Vom 9. November 2010 (BGBl. I S. 1513), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1044) geändert worden ist.
- IGB** - IGB GEY & JOHN GBR (2011): Baugrundgutachten.
- KREIS STEINFURT** - KREIS STEINFURT, STRAßENBAUAMT (2014a): K 76n "Westliche Entlastungsstraße Steinfurt" und Neubau eines Wirtschaftsweges (Gemeindestraße im Außenbereich) – Landschaftspflegerischer Begleitplan. Unterlage 9.1.0. Unter Mitarbeit von Schmelzer - Die Ingenieure.
- KREIS STEINFURT** - KREIS STEINFURT, STRAßENBAUAMT (2014b): Neubau der K 76n, Westliche Entlastungsstraße Steinfurt und Neubau eines Wirtschaftsweges (Gemeindestraße im Außenbereich) – Erläuterungsbericht. Unterlage 1.
- KREIS STEINFURT** - KREIS STEINFURT, STRAßENBAUAMT (2014c): Neubau der K 76n, Westliche Entlastungsstraße Steinfurt und Neubau eines Wirtschaftsweges

(Gemeindestraße im Außenbereich) – Wassertechnischer Entwurf. Unterlage 18. Unter Mitarbeit von Ingenieurbüro Kurt Herrendörfer.

KREIS STEINFURT - KREIS STEINFURT, STRAßENBAUAMT (2014d): Wassertechnischer Entwurf: Zusammenstellung der Durchlässe und Rohrleitungen – Unterlage 18.5. Unter Mitarbeit von Ingenieurbüro Kurt Herrendörfer.

KREIS STEINFURT - KREIS STEINFURT, STRAßENBAUAMT (2014e): Wassertechnischer Entwurf: Zusammenstellung der Gewässerverlegungen – Unterlage 13.6. Unter Mitarbeit von Ingenieurbüro Kurt Herrendörfer.

KREIS STEINFURT - KREIS STEINFURT, STRAßENBAUAMT (2014f): Wassertechnischer Entwurf: Zusammenstellung der Notüberläufe – Unterlage 18.4. Unter Mitarbeit von Ingenieurbüro Kurt Herrendörfer.

KREIS STEINFURT - KREIS STEINFURT, STRAßENBAUAMT (2014g): Zusammenstellung der Einleitungsstellen – Unterlage 18.3. Unter Mitarbeit von Ingenieurbüro Kurt Herrendörfer.

KREIS STEINFURT - KREIS STEINFURT, STRAßENBAUAMT (2015): Neubau der K 76n, Westliche Entlastungsstraße Steinfurt und Neubau eines Wirtschaftsweges (Gemeindestraße im Außenbereich) – Wassertechnischer Entwurf. Ergänzende Stellungnahme. Deckblatt A. Unterlage 18.13. Unter Mitarbeit von Ingenieurbüro Kurt Herrendörfer.

KREIS STEINFURT - KREIS STEINFURT, STRAßENBAUAMT (2017): Neubau der K 76n, Westliche Entlastungsstraße Steinfurt und Neubau eines Wirtschaftsweges (Gemeindestraße im Außenbereich) – Wassertechnischer Entwurf. Ergänzende Stellungnahme. Deckblatt B. Unterlage 18.14 inkl. Übersichtslageplan Einzugsgebiete (Unterlage 18.2). Unter Mitarbeit von Ingenieurbüro Kurt Herrendörfer.

MKULNV - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2015a): Bewirtschaftungsplan 2016 - 2021 für die nordrhein-westfälischen Anteile von Rhein, Weser, Ems und Maas, Online unter: https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/bwp-nrw_2016-2021_final.pdf (zuletzt abgerufen: 02/2018).

MKULNV - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2015b): Steckbriefe der Planungseinheiten in den nordrhein-westfälischen Anteilen von Rhein, Weser, Ems und Maas – Bewirtschaftungsplan 2016-2021. Oberflächengewässer und Grundwasser. Teileinzugsgebiet Rhein/Deltarhein NRW, Online unter: https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/pe-stb_2016-2021_deltarheinrw_final.pdf (zuletzt abgerufen: 02/2018).

MKULNV - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018a): Daten zum Grundwasserkörper "928_07_1 Niederung der Vechte" – Fachinformationssystem ELWAS. Inkl. Daten des Geologischen Dienstes NRW, Online unter: http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-hygrisc/src/gwbody.php?gwkid=928_07_1&frame=false (zuletzt abgerufen: 02/2018).

MKULNV - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018b): Daten zum Grundwasserkörper "928_22 Münsterländer Oberkreide / Altenberger Höhenzug" – Fachinformationssystem ELWAS. Inkl. Daten des Geologischen Dienstes NRW, Online unter: http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-hygrisc/src/gwbody.php?gwkid=928_22&frame=false (zuletzt abgerufen: 02/2018).

MKULNV - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2018c): Daten zur Grundwassermessstelle: 110320104 - Me/2 METELEN – Fachinformationssystem ELWAS, Online unter: <http://www.elwasweb.nrw.de/elwas-hygrisc/src/gwmessstelle.php?mstnr=110320104&frame=false#> (zuletzt abgerufen: 02/2018).

OGEWV - OBERFLÄCHENGEWÄSSERVERORDNUNG: Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373).

UBA - UMWELTBUNDESAMT (2013): Arbeitshilfe zur Prüfung von Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielender EG-Wasserrahmenrichtlinie bei physischen Veränderungen von Wasserkörpern nach § 31 Absatz 2 WHG aus wasserfachlicher und rechtlicher Sicht – Texte 25/2014, Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/te_xte_25_2014_komplett_0.pdf (zuletzt abgerufen: 02/2018).

WHG - WASSERHAUSHALTSGESETZ: 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.

8 Glossar

Tab. 14: Glossar und Begriffsbedeutung nach MKULNV (2015b)

Begriff	Bedeutung
Abfluss	der Teil des gefallenen Niederschlags, der in Bächen und Flüssen abfließt. Er wird gemessen als Wassermenge pro Zeiteinheit und wird in Kubikmeter pro Sekunde (m ³ /s) angegeben.
Abundanz	Anzahl von Organismen (einer Art) pro Flächen- oder Volumeneinheit (z. B. Anzahl pro m ²)
allgemeine chemisch-physikalische Parameter (ACP)	Parameter zur unterstützenden Bewertung des ökologischen Zustands (Temperatur, Sauerstoff, organischer Kohlenstoff, biologischer Sauerstoffbedarf, Chlorid, pH-Wert, Phosphor gesamt, Orthophosphat-Phosphor, Ammonium)
anthropogen	vom Menschen verursacht: z. B. erhöhte Nährstoffgehalte im Gewässer, aber auch Veränderungen der Gewässerstruktur
Bewirtschaftungsplan	Der Bewirtschaftungsplan ist zentrales Element zur Umsetzung der EG-WRRL. Er enthält die fortgeschriebene Bestandsaufnahme, behördenverbindliche Maßnahmenprogramme und eine Liste der Bewirtschaftungsziele inkl. Begründungen zu Fristverlängerungen und weniger strengen Bewirtschaftungszielen sowie eine wirtschaftliche Analyse. Seit 2009 ist für jedes Flussgebiet alle sechs Jahre ein Bewirtschaftungsplan zu erstellen. Weitere Informationen: www.flussgebiete.nrw.de
biologische Qualitätskomponenten (gemäß EG-WRRL)	Makrozoobenthos, Makrophyten und Phytobenthos, Phytoplankton sowie Fische
Biozönose	Eine Biozönose ist eine Gemeinschaft von Organismen verschiedener Arten von Pflanzen, Tieren, Pilzen und Mikroorganismen in einem abgrenzbaren Lebensraum.
chemischer Zustand	grundsätzliche Anforderung der EG-WRRL an alle Wasserkörper. Definiert durch die Stoffe der UQN-Richtlinie, die nicht überschritten werden dürfen. Einstufung bei Oberflächenwasserkörpern in „gut“ oder „nicht gut“ und bei Grundwasserkörpern in „gut“ und „schlecht“
diffuser Eintrag	Stoffeintrag in Gewässer, der nicht an einer lokalisierbaren Stelle, sondern über größere Flächen erfolgt
Durchgängigkeit	bezeichnet in einem Fließgewässer die auf- und abwärts gerichtete Wandlungsmöglichkeit im Besonderen für die Fischfauna, aber auch für das Makrozoobenthos. Querbauwerke (z. B. Stauwehre) bzw. lange Verrohrungen können die zur Vernetzung ökologischer Lebensräume notwendige Durchgängigkeit unterbrechen.
Eigendynamik/ eigendynamische Entwicklung	natürliche Flussbettverformungen durch die Schubkräfte des Wassers, abhängig von Einzugsgebiet, Niederschlags- und Geschiebemenngen und Morphologie des Talbodens (Abflussdynamik, Geschiebedynamik, Auendynamik)
Einzugsgebiet	durch hydrologische Wasserscheiden abgegrenztes Gebiet, aus dem der gesamte Oberflächenabfluss einem Punkt zufließt (Flussmündung, Delta, Ästuar) und an diesem ins Meer mündet. Die Abgrenzungen der Einzugsgebiete von Oberflächengewässern und Grundwasserkörpern stimmen aufgrund geologischer Verhältnisse nicht immer überein.
erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)	nach EG-WRRL Art. 2 ein Oberflächenwasserkörper, der durch physikalische Veränderungen durch den Menschen in seinem Wesen erheblich verändert wurde (heavily modified Water Body)
Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL)	seit Dezember 2000 gültige Richtlinie zum Schutz der Gewässer in Europa. Ziel der EG-WRRL ist es, die Einzugsgebiete von Flüssen und Seen sowie Übergangsgewässer, Küstengewässer und Grundwasservorkommen so zu bewirtschaften, dass ein sehr guter oder guter ökologischer Zustand bzw. das gute ökologische Potential bei künstlichen und erheblich veränderten Oberflächenwasserkörpern sowie der gute chemische Zustand für alle Oberflächenwasserkörper erhalten bzw. erreicht wird. Eine Verschlechterung des Zustands der Wasserkörper ist zu vermeiden.

Begriff	Bedeutung
eutroph	nährstoffreich
Eutrophierung	verstärktes Pflanzenwachstum im Gewässer, das durch die gesteigerte Verfügbarkeit und Ausnutzung von Nährstoffen bewirkt wird
FFH-Richtlinie	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
Fließgewässertyp	Zusammenfassung von Fließgewässern nach definierten gemeinsamen (z. B. biozönotischen, morphologischen, physikalischen, chemischen, hydrologischen) Merkmalen. Für die natürlicherweise vorkommenden Gewässertypen werden Leitbilder (Referenzzönosen) beschrieben, die als Maßstab zur Bewertung der Gewässerqualität dienen. Wichtigste Kriterien für die Abgrenzung von Fließgewässertypen sind die Ökoregionen (Alpen und Alpenvorland, Mittelgebirge), die Geologie (silikatisch, karbonatisch), der Gewässerlängsverlauf (Oberlauf, Mittellauf, Unterlauf, Strom) sowie die dominierenden Sohlsubstrate (grob- bzw. feinmaterialreich).
Flussgebietseinheit	zusammenhängende dem Meer zufließende Flussgebiete, die aus einem oder mehreren benachbarten Einzugsgebieten sowie den zugeordneten Grund- und Küstengewässern bestehen. Haupteinheit für die Bewirtschaftung von Einzugsgebieten. NRW hat Anteile an den Flussgebieten von Rhein, Weser, Ems und Maas.
geogen	Bedeutung: „von der Erde selbst herrührend“ (griech.). Steht im Gegensatz zu anthropogen. Erhöhte Gehalte von Kalk, Sulfat, Natriumchlorid, Eisen, Mangan, Arsen, Blei u. a. können z. B. sowohl anthropogen als auch geogen bedingt sein.
Gewässerstruktur	die vom natürlichen Fließprozess erzeugte Formenvielfalt (Prall- und Gleitufer, Mäander, Kolke oder Inseln) in einem Gewässerbett. Die Gewässerstruktur ist entscheidend für die ökologische Funktionsfähigkeit: je vielfältiger die Struktur, desto mehr Lebensräume für Tiere und Pflanzen.
grundwasserabhängige Land- ökosysteme (gwaLös)	Ökosysteme, die von hohen Grundwasserständen geprägt oder durch Grundwasser gespeist werden und als besonders schützenswert einzustufen sind (u. a. Niedermoore, Flussauen und feuchte Grünlandflächen)
Grundwasserkörper	ein abgegrenztes Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter
Grundwasserneubildung	durch Versickerung von Niederschlägen neu entstehendes Grundwasser
guter Zustand (GZ)/ guter ökologischer Zustand (GÖZ)	der Zustand eines Wasserkörpers, der sich in einem guten ökologischen (GÖZ) und chemischen Zustand befindet.
gutes ökologisches Potential (GÖP)	Künstliche Wasserkörper und erheblich veränderte Wasserkörper sollen für die biologischen Qualitätskomponenten das gute ökologische Potential (GÖP) erreichen. Zur Berechnung des GÖP gibt es nationale Bewertungsverfahren.
künstlicher Wasserkörper (AWB)	ein von Menschen geschaffener Oberflächenwasserkörper (artificial Water Body)
Makrophyten	alle mit bloßem Auge erkennbaren pflanzlichen Organismen
Makrozoobenthos	Unter Makrozoobenthos werden alle tierischen Organismen zusammengefasst, die auf dem Gewässerboden oder im Sohlsubstrat leben und zumindest in einem Lebensstadium mit dem bloßen Auge noch erkennbar sind (größer als 0,5 mm). Sie sind wichtige Indikatoren für Gewässerlebensräume und werden zur Bewertung des ökologischen Zustands herangezogen.
mengenmäßiger Zustand	Beschreibung des Ausmaßes, in dem ein Grundwasserkörper durch direkte und indirekte Wasserentnahmen beeinträchtigt wird
Monitoring	Gewässerüberwachung nach Art. 8 der EG-WRRL untergliedert in überblicksweise Überwachung, operative Überwachung und bei Bedarf Überwachung zu Ermittlungszwecken. Das Monitoring dient dazu, den Zustand von Gewässern

Begriff	Bedeutung
	zu ermitteln und die Wirkung von Maßnahmen zu überprüfen.
natürlicher Wasserkörper (NWB)	Oberflächenwasserkörper, der nicht gemäß § 3 des Wasserhaushaltsgesetzes als erheblich veränderter oder künstlicher Wasserkörper ausgewiesen ist (natural Water Body)
Nährstoffe	pflanzenverfügbare Nährstoffe (insb. Phosphor und Stickstoff) können den Gewässerzustand beeinflussen. Phosphor ist dabei ein wesentlicher Faktor für Eutrophierungsprozesse in den Binnengewässern, Stickstoff steuert die Eutrophierung in den aufnehmenden Meeren.
Oberflächenwasserkörper (OFWK)	einheitlicher und bedeutender Teil bzw. Abschnitt eines Oberflächengewässers oder Küstengewässers (z. B. ein See, ein Strom, Fluss oder Kanal, ein Teil eines Stroms, Flusses oder Kanals), aufgeteilt in 4 Kategorien: Fließgewässer, Seen, Übergangsgewässer, Küstengewässer
Orientierungswert (OW)	Schwellenwerte für den Übergang vom "guten" zum "mäßigen" Zustand/ Potential gemäß EG-WRRL
Phytobenthos	Als Phytobenthos werden die auf dem Gewässerboden lebenden niederen Pflanzen bezeichnet, die mit dem bloßen Auge kaum wahrnehmbar sind und oft nur mikroskopisch erfasst werden können. Überwiegend besteht es aus Algen, aber auch aus anderen Pflanzen.
Phytoplankton	im Freiwasser lebende, mit der Wasserbewegung treibende bzw. schwebende pflanzliche Organismen
prioritäre Stoffe	als gewässerrelevante und/oder toxisch eingestufte Stoffe (z. B. bestimmte Schwermetalle, Pflanzenschutzmittel und Industriechemikalien), die in Anhang X der EG-WRRL aufgeführt sind; die Qualitätsnormen für prioritäre Stoffe sind Bestandteil des guten chemischen Zustandes der Oberflächengewässer.
Teileinzugsgebiet	nach hydrologischen Kriterien abgegrenzte Teile eines Einzugsgebietes. In diesen Teilgebieten gelangt der gesamte Oberflächenabfluss an einem bestimmten Punkt in einen Wasserlauf (See/Zusammenfluss von Flüssen).
Umweltqualitätsnorm (UQN)	festgelegter, nicht zu überschreitender Grenzwert für die jeweiligen prioritären Stoffe sowie weitere Schadstoffe, der „in Wasser, Sedimenten oder Biota aus Gründen des Gesundheits- und Umweltschutzes nicht überschritten werden darf“ (EG-WRRL Art. 2). Die Einhaltung der UQN der in Anlage 5 der OGewV gelisteten flussgebietsspezifischen Schadstoffe ist maßgebend für die Einstufung des ökologischen Zustands und Potentials. In Anlage 7 der OGewV sind die UQN zur Beurteilung des chemischen Zustands aufgeführt.