

Neubau* ~~Bundesautobahn*~~
----- der -----
Ausbau* ~~Bundesstraße~~ Staatsstraße 2660

Von km 0+570 bis km 1+826 Straßenbauverwaltung
Station St2660_180_4,673 Station St2251_240_1,871
Nächster Ort: Seubersdorf Staatliches Bauamt Regensburg
Baulänge: 1,26 km
Länge der Anschlüsse: 0,10 km Nürnberger Straße
0,22 km St 2251

St 2660 Neumarkt i.d. OPf. - Regensburg
Ortsumgehung Seubersdorf i.d. OPf.




Planfeststellung

- ~~für eine Bundesfernstraßenmaßnahme~~ Landesstraßenmaßnahme
- ~~für ein Bauwerk~~
- ~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage~~
- ~~für eine Maßnahme zur Lärmsanierung~~
- ~~für eine Betriebseinrichtung~~

Fachbeitrag Wasserrecht

- Erläuterungsbericht mit Anlagen -

<p>Aufgestellt: Staatliches Bauamt Regensburg, 16.12.2019</p>  <p>Ltd. Baudirektor Norbert Biller (Leiter Straßenbau)</p>	

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	3
1.1	Veranlassung	3
1.2	Rechtliche Grundlagen und Vorgaben	3
1.3	Vorgehen und Prüfschritte	5
2	Von den Vorhaben betroffene Wasserkörper	6
3	Qualitätskomponenten, Zustand und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper	7
3.1	Oberflächenwasserkörper (OWK)	7
3.2	Grundwasserkörper (GWK)	7
4	Merkmale und Wirkung der Vorhaben	8
4.1	Straßenbau	8
4.2	Sonstige Maßnahmen	8
5	Auswirkungen der Vorhaben auf die betroffenen Wasserkörper und deren Qualitätskomponenten (QK) und Bewirtschaftungsziele	9
5.1	Prüfgegenstände	9
5.1.1	Verschlechterungsverbot	9
5.1.2	Auswirkungen auf die Maßnahmenprogramme (MP) und Gefährdung der Zielerreichung nach §§ 27, 47 WHG	9
5.2	Relevante Wirkfaktoren auf die Qualitätskomponenten des ökologischen und chemischen Zustands der betroffenen Wasserkörper und die Bewirtschaftungsziele	10
5.3	Prognose der potenziellen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der einzelnen Wasserkörper im Hinblick auf die Bewirtschaftungsziele gem. WRRL	10
5.3.1	Oberflächenwasserkörper (OWK)	10
5.3.2	Grundwasserkörper: 1_G061	10
6	Fazit / Gesamteinschätzung	15

Anlage

1	Steckbriefkarte Grundwasserkörper 1_G061
2	Wasserkörper – Steckbrief Grundwasserkörper 1_G061
3	Tabelle zur Einschätzung der Wirkfaktoren der Maßnahmen auf die einzelnen Qualitätskomponenten des Wasserkörpers

1 Vorbemerkung

Prüfung der Vorhaben hinsichtlich der Verträglichkeit mit den Umweltzielen, dem Maßnahmenprogramm und dem Verschlechterungsverbot nach Wasserrahmen-Richtlinie 2000/60/EG (WRRL) bzw. Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

1.1 Veranlassung

Das Vorhaben „St 2660 Ortsumgehung Seubersdorf i.d. OPf.“ muss mit den Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (RL 2000/60/EG; WRRL) vereinbar sein. Die §§ 27 und 47 WHG setzen die WRRL hinsichtlich Oberflächengewässer, Küstengewässer und Grundwasser um und formulieren Bewirtschaftungsziele.

1.2 Rechtliche Grundlagen und Vorgaben

Im Folgenden werden die wasserrechtlichen Grundlagen dargestellt, auf denen die Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Gewässer beruht. Die Umweltziele für Oberflächengewässer hat der Gesetzgeber aus der WRRL in das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (im Folgenden: Wasserhaushaltsgesetz – WHG) als sog. Bewirtschaftungsziele übernommen. Das WHG in der Fassung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 07.08.2013, enthält in § 27 WHG die Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer und in § 47 WHG für das Grundwasser (vgl. § 2 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 und 3 WHG).

Die Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (im Folgenden: Oberflächengewässerverordnung – OGewV) vom 20.07.2011 enthält die Vorgaben aus WRRL und der EU-Richtlinie RL 2008 105/EG (UQN-Richtlinie) für die Bestimmung des ökologischen und chemischen Zustands von oberirdischen Gewässern). Weiter ist die Grundwasserverordnung (GrwV) vom 9.10.2010 zu beachten. Sie setzt ebenfalls die WRRL sowie die EU-Richtlinie RL 2006/118/EG um.

Gemäß der WRRL ist eine Verschlechterung des Zustands der oberirdischen Gewässer sowie des Grundwassers zu vermeiden. Nach § 27 Abs. 1 WHG gilt dementsprechend:

"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.“

Ferner gilt:

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

1. eine Verschlechterung ihres ökologischen Potenzials und ihres chemischen Zustands vermieden wird und
2. ein gutes ökologisches Potenzial und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden" (§ 27 Abs. 2 WHG)."

Eine Verschlechterung des Zustands eines Gewässerkörpers liegt nicht nur dann vor (vgl. EuGH-Urteil zur Auslegung der EU-WRRL vom 01.07.2015 in der Rechtssache C-461/13), wenn sich die chemische bzw. ökologische Zustandsklasse verschlechtert, sondern auch dann, wenn sich der Zustand mindestens einer der vier biologischen Qualitätskomponenten (Makrozoobenthos, Makrophyten & Phytobenthos, Phytoplankton, Fische) um eine Klasse verschlechtert. Ist die betreffende Qualitätskomponente schon in der schlechtesten Klasse eingeordnet, stellt jede weitere Beeinträchtigung eine Verschlechterung des Zustands dar.

Eine „Erheblichkeitsschwelle“ erkennt der EuGH dabei nicht an.

Das Grundwasser ist nach § 47 Abs. 1 WHG 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.

Die WRRL fordert eine wasserkörperbezogene Prüfung, die im vorliegenden Fachbeitrag Wasserrecht vorgenommen wird.

Ziel dieses Fachbeitrags ist die Klärung der folgenden Fragen zur Betroffenheit der Bewirtschaftungsziele nach §§ 27 und 47 WHG:

- Sind vorhabenbedingt Verschlechterungen des chemischen Zustands und des ökologischen Zustands (bzw. Potenzials) der Oberflächengewässer zu erwarten? (Verschlechterungsverbot)
- Sind Verschlechterungen des mengenmäßigen und chemischen Zustandes des Grundwassers durch das Vorhaben zu erwarten? (Verschlechterungsverbot)
- Steht das Vorhaben im Widerspruch zu den Bewirtschaftungszielen für die betroffenen Wasserkörper (wird z.B. durch die Maßnahme die Umsetzung des Maßnahmenprogrammes verhindert)? Bleiben der gute chemische Zustand und der gute ökologische Zustand (Potenzial) der Oberflächengewässer erreichbar? (Verbesserungsgebot)

1.3 Vorgehen und Prüfschritte

Folgende Prüfungsschritte sind Gegenstand des vorliegenden Fachbeitrags Wasserrecht:

- Identifizierung der durch das Vorhaben betroffenen Wasserkörper (Grund- und Oberflächenwasserkörper)
- Beschreibung des chemischen und ökologischen Zustands (bzw. Potenzials) der Oberflächenwasserkörper anhand der in der WRRL definierten Qualitätskomponenten (biologische Qualitätskomponenten, hydromorphologische, chemische und physikalisch-chemische Komponenten bzw. mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwassers)
- Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Qualitätskomponenten.
- Bewertung der Auswirkungen hinsichtlich:
 - einer möglichen Verschlechterung des chemischen Zustands oder des ökologischen Zustands (Potenzials)
 - Vereinbarkeit mit den Bewirtschaftungszielen nach §§ 27, 47 WHG bzw. Gefährdung der Zielerreichung, Verstoß gegen das Verbesserungsgebot.

2 Von den Vorhaben betroffene Wasserkörper

Flusswasserkörper (FWK)

Im Bereich der Ortsumfahrung Seubersdorf i.d. OPf. sind keine Flusswasserkörper vorhanden.

Grundwasserkörper (GWK)

Das Vorhaben zur Ortsumfahrung Seubersdorf i.d. OPf. liegt im Grundwasserkörper 1_G061 Malm – Dietfurt a.d. Altmühl (vgl. **Anlage 1**).

3 Qualitätskomponenten, Zustand und Bewirtschaftungsziele der betroffenen Wasserkörper

3.1 Oberflächenwasserkörper (OWK)

Es ist kein Oberflächenwasserkörper im Umkreis der Maßnahme vorhanden.

3.2 Grundwasserkörper (GWK)

Die geplante Maßnahme liegt im Grundwasserkörper 1_G061 (Malm – Dietfurt a.d. Altmühl). Der mengenmäßige Zustand wird als gut bewertet und das Umweltziel ist bereits erreicht. Hingegen der chemische Zustand wird vom Landesamt für Umwelt als schlecht eingestuft. Dies liegt vor allem an der Überschreitung des Schwellenwerts bei den Pflanzenschutzmitteln. Das Umweltziel wird voraussichtlich nach 2027 erreicht. Gemäß des Maßnahmenprogramms von 2016-2021 werden bereits Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge ins Grundwasser durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (Code 41 lt. LAWA) und Beratungsmaßnahmen (Code 504 lt. LAWA) durchgeführt (vgl. **Anlage 2**).

4 Merkmale und Wirkung der Vorhaben

Die Trasse der St 2660 Ortsumgehung Seubersdorf i.d. OPf. verläuft am Waldrand im Norden der Gemeinde.

Zu Beginn der Baumaßnahme nord-westlich von Seubersdorf wird der bereits vorgesehene RiStWag-Ausbau in der Höhe bis zu Bau-km 0+773 angepasst.

Im Folgenden schwenkt die Trasse der St 2660 deutlich nach Osten ab. Bis zur Neuansbindung der Gemeinde Seubersdorf durch einen sog. kleinen Kreisverkehrsplatz (ca. Bau-km 0+985) erfolgt der Ausbau gemäß den aktuellen Richtlinien für bautechnischen Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten.

Nach der neuen Anbindung verläuft die neue Umgehungsstraße in nahezu gerader Linie am bestehenden Waldrand entlang bzw. unmittelbar im Wald nach Osten und mündet schließlich am Bauende mittels eines weiteren Kreisverkehrsplatzes in die bestehende Staatsstraße 2251.

Das anfallende Oberflächenwasser der St 2660 wird entweder über Gräben oder Mulden gesammelt und mit einer Rohrleitung zu den Versickeranlagen geleitet oder die Entwässerung des Straßenkörpers erfolgt in Dammlage über breitflächige Versickerung.

Insgesamt werden im Zuge der Straßenbaumaßnahme zwei Versickeranlagen, bestehend aus Absetzbecken / RiStWag-Abscheider und Versickerbecken zur schadlosen Ableitung des Straßenabwassers der St 2660 hergestellt. Eine dritte Versickeranlage (VSA 2) wird vorab realisiert, während der Bauzeit bereits genutzt und anschließend an die neuen Verhältnisse angepasst.

4.1 Straßenbau

Folgende wasserwirtschaftlich relevanten Merkmale (Wirkfaktoren) und mögliche Wirkungen auf Qualitätskomponenten sind durch die Maßnahme Straßenbau bedingt:

- Oberflächenversiegelung und Straßenentwässerung durch Versickerung in Versickeranlagen
- Oberflächenversiegelung und Straßenentwässerung durch oberflächige Versickerung über Böschungen und Versickergräben

4.2 Sonstige Maßnahmen

Im Zuge der Ortsumgehung Seubersdorf i.d. OPf. sind keine weiteren Maßnahmen geplant.

5 Auswirkungen der Vorhaben auf die betroffenen Wasserkörper und deren Qualitätskomponenten (QK) und Bewirtschaftungsziele

5.1 Prüfgegenstände

5.1.1 Verschlechterungsverbot

Oberflächenwasserkörper (OWK)

Es ist kein Oberflächenwasserkörper im Umkreis der Maßnahme vorhanden, daher keine Auswirkungen auf die betroffenen Wasserkörper und deren Qualitätskomponenten und Bewirtschaftungsziele.

Grundwasserkörper (GWK)

Für den Grundwasserkörper sind folgende Qualitätskomponenten (QK) und Bewirtschaftungsziele relevant:

- Mengenmäßiger Zustand
- Chemischer Zustand

5.1.2 Auswirkungen auf die Maßnahmenprogramme (MP) und Gefährdung der Zielerreichung nach §§ 27, 47 WHG

Zu berücksichtigen sind mögliche (negative) Auswirkungen auf die Durchführbarkeit der im Bewirtschaftungsplan (BWP) bzw. im Maßnahmenprogramm (MP) vorgesehenen Maßnahmen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes bzw. des Potenzials (Verbesserungsgebot):

Grundwasserkörper 1_G061

Für den Grundwasserkörper 1_G061 (Malm – Dietfurt a.d. Altmühl) wurde folgendes Maßnahmenprogramm zur Erreichung der Umweltziele aufgestellt (vgl. **Anlage 2**).

- Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge ins Grundwasser durch Auswaschung aus der Landwirtschaft (Code 41 lt. LAWA)
- Beratungsmaßnahmen (Code 504 lt. LAWA)

5.2 Relevante Wirkfaktoren auf die Qualitätskomponenten des ökologischen und chemischen Zustands der betroffenen Wasserkörper und die Bewirtschaftungsziele

Im Rahmen des Fachbeitrags Wasserrecht sind nur die Vorhabenswirkungen relevant, die geeignet sind, Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten des ökologischen und chemischen Zustands der betroffenen Wasserkörper und die Bewirtschaftungsziele hervorzurufen (s. Ziffern 4 und 5.1).

5.3 Prognose der potenziellen Auswirkungen auf die Qualitätskomponenten der einzelnen Wasserkörper im Hinblick auf die Bewirtschaftungsziele gem. WRRL

5.3.1 Oberflächenwasserkörper (OWK)

Es ist kein Oberflächenwasserkörper im Umkreis der Maßnahme vorhanden.

5.3.2 Grundwasserkörper: 1_G061

Allgemein

Es gibt im Grundwasserkörper 1_G061 (Malm – Dietfurt a.d. Altmühl) unter anderem folgende WRRL-Messstellen:

- Gemeinde Deining, Gemarkung Mittersthal, Quellmessstelle – Menge (Messstellen-Nr.: 1132683500068)
- Gemeinde Seubersdorf i.d. OPf., Gemarkung Batzhausen, Brunnenmessstelle – Chemie (Messstellen-Nr.: 4110683500005)

Schon aufgrund der großen Entfernung der Baumaßnahme zu den Messstellen ist ein messbarer Einfluss der Baumaßnahme auf diese Monitoring-Stellen auszuschließen.

Abschätzung der Auswirkungen auf den Wasserkörper im Bereich der Baumaßnahme

Mengenmäßiger Zustand

- Oberflächenversiegelung und Straßenentwässerung durch Versickerung in Versickeranlagen

Das Niederschlagswasser der Fahrbahn wird mit einer ausreichenden Querneigung von mindestens 2,5 % über das Bankett zur Außenseite abgeführt, über Gräben bzw. Bordrinne gesammelt und mit einer Rohrleitung im Bankett zu den Absetzbecken / Versickeranlagen geführt.

Das Absetzbecken (bzw. die Abscheideanlage) sowie die Versickeranlagen dienen der Behandlung und Versickerung des gesammelten Wassers aus dem Einzugsbereich der Straßen.

Die Berechnungsansätze und die Bemessung der Versickeranlagen wurden gemäß der Richtlinie „DWA-A 138 – Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser“ sowie dem „Merkblatt DWA-M 153 – Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ vorgenommen. Der qualitative Nachweis zur Zulässigkeit der gewählten Art der Wasserbehandlung wurde ebenfalls gem. dem „Merkblatt DWA - M 153 Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ durchgeführt und ist erfüllt (siehe Unterlage 18.1).

➤ Da die Versickeranlagen nach dem „Stand der Technik“ ausgeführt werden, ist von keiner Verschlechterung der Qualitätskomponente auszugehen.

- Oberflächenversiegelung und Straßenentwässerung durch oberflächige Versickerung über Böschungen und Versickergräben

Das anfallende Oberflächenwasser der im Damm gelegenen Fahrbahn der St 2660 wird entsprechend der Querneigung über das Bankett nach außen abgeleitet und durch die neue Dammböschung gereinigt (20 cm Oberbodenandeckung) und breitflächig versickert.

Für die breitflächige Versickerung über die Oberbodenandeckung an der Dammböschung ist der qualitative Nachweis gem. DWA-M 153 erfüllt (siehe Unterlage 18.1).

➤ Da die breitflächige Versickerung nach dem „Stand der Technik“ berechnet wurde, ist von keiner Verschlechterung der Qualitätskomponente auszugehen.

Chemischer Zustand

Bei Straßen mit Winterdienst gilt vor allem das in den Tausalzen enthaltene Chlorid als straßenspezifischer Leitparameter für das Grundwasser. Für den chemischen Zustand des Grundwassers sind die Schwellenwerte gem. Anlage 2 GrwV relevant, die sich nach den Anforderungen der Trinkwasserverordnung richten. Es handelt sich dabei um sogenannte Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS). Diese Schwellenwerte werden von der Bund-/ Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) als geeigneter Maßstab angesehen, mit dem beurteilt werden kann, bis zu welchen Stoffkonzentrationen anthropogene, räumlich begrenzte Änderungen der chemischen Beschaffenheit des Grundwassers als geringfügig einzustufen sind und ab welcher Konzentration eine nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit des Grundwassers vorliegt (LAWA 2016). Darüber hinaus sind für die Prüfung des Verschlechterungsverbotes gem. § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG für den chemischen Zustand auch die Kriterien Ausgangszustand, vorliegende Messwerte, Schwellenwerte, Flächenkriterien zu beachten.

Der chemische Zustand des betrachtungsrelevanten Grundwasserkörpers 1_G061 „Malm – Dietfurt a. d. Altmühl“ wird aufgrund von Schwellenwertüberschreitungen bei Pflanzenschutzmittel (PSM) als „schlecht“ eingestuft. Für den GWK liegt der Wert für Chlorid an der Chemie-Messstelle Nr. 4110683500005 bei 1,5 mg/l. Der zulässige Schwellenwert für Chlorid wird gemäß Anlage 2 GrwV mit 250 mg/l angegeben. Für die Prüfung des Verschlechterungsverbotes gem. § 47 Abs. 1 Nr. 1 WHG gelten Wirkungen, die den Grundwasserkörper in seiner Gesamtheit nachteilig verändern können. Nachfolgend ist der Berechnungsansatz hierfür aufgezeigt:

In diesem Berechnungsansatz wird das Vorgehen hinsichtlich des Chlorideintrages und der daraus resultierenden Chloridkonzentration im Grundwasser nach dem aktuellen Stand der FGSV AK 5.2.3 (Februar 2020) angewendet. Dieser wurde im Rahmen der „Dienstbesprechung Straßenbau“ am 03.03.2020 in München von *DR. D. GROTEHUSMANN IFS GMBH* vorgestellt. In Schritt 1 wird dabei die Chloridfracht ermittelt, die im Winterdienst-zeitraum Nov.- April ausgebracht und durch Versickerung in den GWK gelangt. Im 2. Schritt erfolgt dann die Berechnung der Chloridkonzentration im Grundwasser.

1) Chloridfracht im GWK

$$B_{Cl,v} = \sum A_{E,b,a} * TS * f_{OPA} * f_{Ver} * f_{Cl} * f_{Ent}$$

im Winterdienstzeitraum (Nov.-April)
aufgebrachte Chloridfracht, die über
Versickerung in den GWK gelangt:

$B_{Cl,v}$ in kg

gestreute Straßenfläche im
Einzugsgebiet des GWK:

$A_{E,b,a}$ in m²

aufgebrachte Tausalzmenge:

TS in kg/m²

Faktor Zuschlag bei Flächen mit
offenporigem Asphalt (bei Flächen mit
OPA $f_{OPA} = 1,5$ sonst 1,0):

f_{OPA}

Faktor Verluste ($f_{Ver} = 0,9$):

f_{Ver}

Faktor Chloridanteil am Streusalz ($f_{Cl} =$
0,61 für NaCl):

f_{Cl}

Faktor Entwässerungssystem (nur für
Versickerung $f_{Ent}=1$; Ableitung mit
Vorflut i.d.R. $f_{Ent} = 0,5$):

f_{Ent}

Quelle: Dr. Dieter Grotehusmann, München, 03. März 2020

Berechnung für GWK 1_G061:

$A_{E,b,a}$ in m²: 17.100

TS in kg/m²: $36 \text{ g/m}^2 \cdot \text{d}^1 = 0,036 \text{ kg/m}^2 \cdot 182 \text{ d}^2 = 6,55 \text{ kg/m}^2$

f_{OPA} : 1,0

f_{Ver} : 0,9

f_{Cl} : 0,61

f_{Ent} : 1

$$B_{Cl,v} = \sum 17.100 \text{ m}^2 * 6,55 \text{ kg/m}^2 * 1,0 * 0,9 * 0,61 * 1 = 61.490,7 \text{ kg}$$

¹ Klimaregion BY 2, regionaltypischer Tausalzverbrauch pro Tag an Bundes-, Staats- und Kreisstraßen

² Winterzeitraum November - April

2) Resultierende Konzentration im GWK

$$C_{GWK,RW} = \frac{C_{GWK} * GwN * A_{GWK} + B_{Cl,V}}{GwN * A_{GWK}}$$

Chloridkonzentration GWK nach Einleitung versickertem RW:	$C_{GWK,RW}$ in mg/l
Ausgangs-Chloridkonzentration im GWK:	C_{GWK} in mg/l
mittlere Grundwasserneubildung:	GwN in mm/a
Fläche des GWK:	A_{GWK} in km ²
im Winterdienstzeitraum aufgebrauchte Chloridfracht, die über Versickerung in den GWK gelangt:	$B_{Cl,V}$ in kg

Quelle: Dr. Dieter Grotehusmann, München, 03. März 2020

Berechnung für GWK 1 G061:

C_{GWK} in mg/l:	1,50
GwN in mm/a:	300 mm/a ³
A_{GWK} in km ² :	1.061,4
$B_{Cl,V}$ in kg:	61.490,7

$$C_{GWK,RW} = \frac{1,50 * 300 * 1.061,4 + 61.490,7}{300 * 1.061,4}$$

$$= 1,69 \text{ mg/l}$$

- Damit wird der gemäß Anlage 2 GrwV zulässige Schwellenwert für Chlorid von 250 mg/l sehr deutlich unterschritten. Eine projektursächliche nachteilige Veränderung der Wasserbeschaffenheit des Grundwassers liegt demnach nicht vor. Eine Verschlechterung des chemischen Zustandes kann somit mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Eine Zusammenstellung zur Einschätzung (Prognose) der Auswirkungen der Wirkfaktoren der einzelnen Maßnahmen auf die einzelnen Qualitätskomponenten des Wasserkörpers ist in der Tabelle **Anlage 3** dargestellt.

³ UmweltAtlas – Geologie: Hydrogeologie - mittlere Grundwasserneubildung (https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_geologie_ftz/index.html?lang=de; zuletzt aufgerufen am 07.04.2020)

6 Fazit / Gesamteinschätzung

- Eine Gefährdung des bestehenden „guten mengenmäßigen Zustandes“ des Grundwasserkörpers 1_G061 (Malm – Dietfurt a.d. Altmühl) ist nicht zu erwarten.
- Eine Verschlechterung des bestehenden „schlechten chemischen Zustandes“ des Grundwasserkörpers 1_G061 (Malm – Dietfurt a.d. Altmühl) ist auszuschließen, da der Schwellenwert für den Chlorideintrag sehr deutlich unterschritten wird und die schlechte Bewertung des chemischen Zustands für auf das Ergebnis der Komponente Pflanzenschutzmittel zurückzuführen ist.
- Die Verwirklichung der in den §§ 27, 44 und 47 Absatz 1, WHG festgelegten Bewirtschaftungsziele, auch in anderen Gewässern derselben Flussgebietseinheit, sind durch die Vorhaben nicht dauerhaft ausgeschlossen oder gefährdet.

Durch die geplante Straßenbaumaßnahme St 2660 Ortsumgehung Seubersdorf i.d. OPf. ist keine Verschlechterung der Zustandsklassen der jeweiligen Qualitätskomponenten des betroffenen Flusswasserkörpers und des betroffenen Grundwasserkörpers zu erwarten.