

Freistaat Bayern, Staatliches Bauamt Ingolstadt

Straße / Abschnittsnummer / Station: St 2035 / 1200 / 2,600 bis St 2035 / 1260 / 1,600

St 2035 Neuburg a. d. Donau – B 13 (Eichstätt)
OU Nassenfels

PROJIS-Nr.:

FESTSTELLUNGSENTWURF

- Prüfung der Auswirkungen von chloridhaltigen Einleitungen in Oberflächengewässer -
Unterlage 18.3

aufgestellt:
Staatliches Bauamt Ingolstadt


Blauth, Ltd. Baudirektor

Ingolstadt, den 07.05.2021

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
1	AUFGABENSTELLUNG DIESER UNTERSUCHUNG	1
2	ZIELE DER WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL)	1
3	BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHTEN ENTWÄSSERUNGSABSCHNITTES	1
4	PRÜFUNG DER AUSWIRKUNGEN VON CHLORIDHALTIGEN EINLEITUNGEN IN OBERFLÄCHENGEWÄSSER	3
4.1	Orientierungswerte	3
4.2	Grundlagen	4
4.3	Rechnerische Prüfung	6
4.4	Ergebnis der Beurteilung der Auswirkungen auf den FWK	8
5	Anlage	9

Abkürzungen

BayWG	Bayerisches Wassergesetz
St 2104	Staatsstraße 2104
Cl	Chlorid
EU	Europäische Union
FWK	Flusswasserkörper
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
mg/l	Milligramm je Liter
OGewV	Oberflächengewässerverordnung
StMUV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 AUFGABENSTELLUNG DIESER UNTERSUCHUNG

Die vorliegende Planung behandelt den Neubau einer Ortsumfahrung für die Marktgemeinde Nassenfels im Zuge der Staatsstraße 2035 Neuburg a. d. Donau – B 13 (Eichstätt). Dabei wird durch eine kleinräumig westliche Umfahrung die Marktgemeinde Nassenfels umgangen.

Im Rahmen dieser Untersuchung sollen für die Baumaßnahme die Auswirkungen auf das Oberflächengewässer (Schutter Gewässer II. Ordnung) durch chloridhaltige Einleitungen infolge von Tausalzeinsatz bzw. Einwirkungen durch Bauen im Bereich von Gewässern geprüft werden, um diese wasserrechtlich nach §§ 12, 27 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) beurteilen zu können.

2 ZIELE DER WASSERRAHMENRICHTLINIE (WRRL)

Als Hauptziel wird durch die WRRL angestrebt, dass Flüsse, Seen, Küstengewässer und Grundwasser innerhalb des aktuellen Bewirtschaftungszeitraums (2016-2021) jedoch bis spätestens 2027 den guten Zustand erreichen. Ein bereits erreichter (sehr) guter Zustand ist zu erhalten. Als Referenz gilt die natürliche Vielfalt an Pflanzen und Tieren in den Gewässern, ihre unverfälschte Gestalt und Wasserführung und die natürliche Qualität des Oberflächen- und Grundwassers. Für erheblich veränderte oder künstliche Gewässer gilt anstelle des guten ökologischen Zustands das Umweltziel DES GUTEN ÖKOLOGISCHEN Potentials. Grundsätzlich gelten hinsichtlich des Zustands eines Gewässers sowohl ein Verbesserungsgebot als auch ein Verschlechterungsverbot.

3 BESCHREIBUNG DES UNTERSUCHTEN ENTWÄSSERUNGSABSCHNITTES

Für die Prüfung der Chlorid-Konzentrationen im betroffenen Flusswasserkörper ist nur der Entwässerungsabschnitt 2 prüfungsrelevant. Aus diesem Abschnitt erfolgt ein Chlorid-Eintrag in den Flusswasserkörper.

Entwässerungsabschnitt 2: Bau-km 0+240 bis zum Geländehochpunkt bei Bau-km 1+320

Aufgrund der vorgesehenen Gradientenführung der Ortsumfahrung mit einer maximalen Steigung von bis zu 5,0 % und weitgehendem Verlauf im Einschnitt sowie der geringen Sickerfähigkeit des Untergrundes ist eine breitflächige Versickerung nicht möglich.

Aus diesem Grund wird das anfallende Oberflächenwasser der Fahrbahn in Einschnittsbereichen in Mulden und in Dammlagen, soweit erforderlich, in Dammfußmulden gesammelt und über Einläufe und Verrohrungen dem Regenrückhaltebecken 01 zugeführt.

Das Regenrückhaltebecken wird mit Absetzbecken und Tauchwand ausgestattet. (siehe Unterlage 18-2), somit ist eine Verunreinigung des Baches durch Schlamm, Schwer- oder Leichtflüssigkeiten auszuschließen.

Vom Regenrückhaltebecken aus wird das Wasser gedrosselt (20 l/s) über eine Rohrleitung DN 200 in die Schutter geleitet.

Lage der Einleitungsstelle:



4 PRÜFUNG DER AUSWIRKUNGEN VON CHLORIDHALTIGEN EINLEITUNGEN IN OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Die Prüfung erfolgt anhand eines vom StMUV und StMI erarbeiteten Prüfschemas mit zugehörigem Berechnungsblatt. Anhand dieses Prüfschemas wird überprüft, inwieweit das geplante Vorhaben eine Verschlechterung des Zustandes eines Oberflächenwasserkörpers gem. § 27 WHG für gemeldete OWK verursacht oder die Erreichung des guten ökologischen Zustandes bzw. im Falle künstlicher und erheblich veränderter Oberflächenwasserkörper des guten ökologischen Potentials gefährdet.

Eine Verschlechterung liegt dann vor, sobald sich der Zustand mindestens einer Qualitätskomponente im Sinne des Anhangs V der WRRL um eine Klasse verschlechtert, auch wenn diese Verschlechterung nicht zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustands bzw. Potentials des Oberflächenwasserkörpers insgesamt führt.

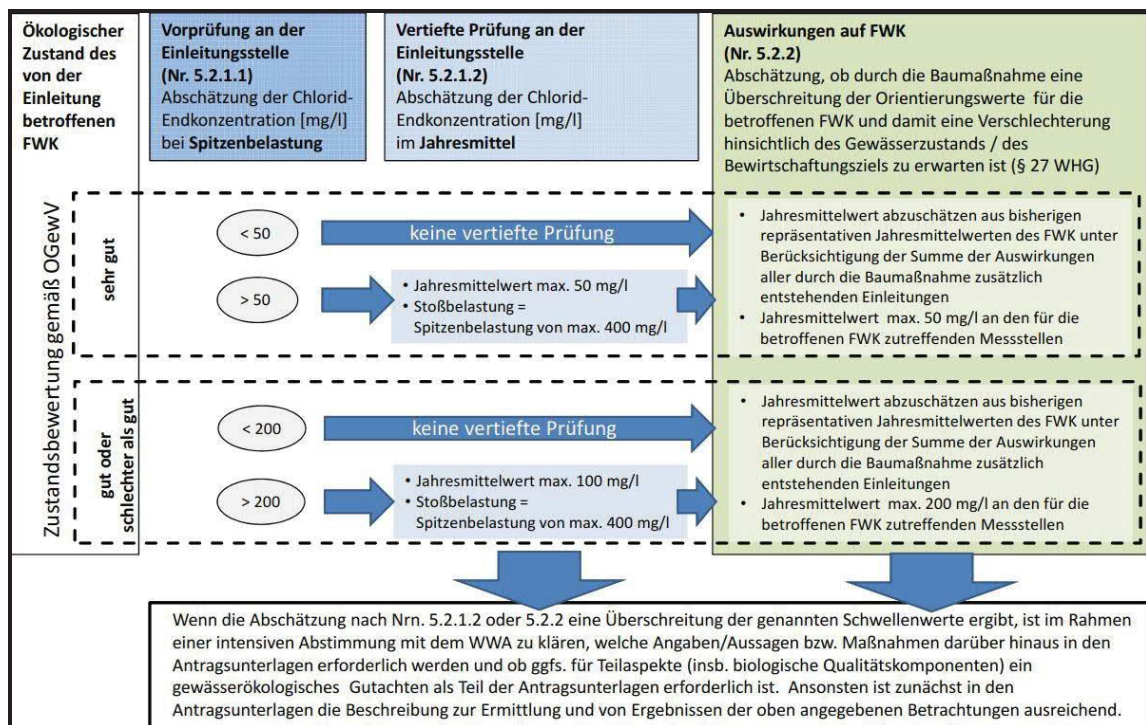


Tabelle 01: Prüfschema aus Anlage zu gemeinsamen Hinweisen StMI -StMUV, Az. IIB2-4400-001/15,58c-U4401-2016/1-41 Beurteilung von Chlorid-Einleitungen

4.1 Orientierungswerte

Vorprüfung anhand der zu erwartenden Spitzenbelastung

Bei der Vorprüfung wird die Chlorid-Konzentration an der Einleitungsstelle („Endkonzentration“) nach vollständiger Durchmischung mit dem Abfluss des Gewässers abgeschätzt. Von der Zulässigkeit der Einleitung, auch mit Blick auf das Verschlechterungsverbot nach §§ 27 ff WHG, kann im Hinblick auf die Auswirkungen an der Einleitungsstelle ohne vertiefte Prüfung ausgegangen werden, wenn in diesem Szenario nach vollständiger Durchmischung

- bei einem „sehr guten“ Ausgangszustand eine Endkonzentration von **50 mg/l**

und

- bei einem Ausgangszustand, der „gut“ oder schlechter als „gut“ ist, eine Endkonzentration von **200 mg/l** nicht überschritten wird.

Vertiefte Prüfung anhand der im Jahresmittel zu erwartenden Belastung

Sind die vorgenannten Bedingungen der Vorprüfung nicht erfüllt, muss geprüft werden, welche Chlorid-Konzentrationen an der Einleitungsstelle im Jahresmittel sowie bei Stoßbelastung zu erwarten sind. Im Jahresmittel soll die Endkonzentration an der Einleitungsstelle nach vollständiger Durchmischung folgende Werte¹ nicht überschreiten:

- bei „sehr gutem“ ökologischen Ausgangszustand eine Endkonzentration von **50 mg/l** und
 - bei einem ökologischen Ausgangszustand, der „gut“ oder schlechter als „gut“ ist, eine Endkonzentration von **100 mg/l** und
 - bei Bewertung von noch tolerierbaren akuten Stoßbelastungen über dem Jahresmittelwert die ermittelte Spitzenbelastung den Wert **400 mg/l**

Beurteilung der Auswirkungen auf FWK (Flusswasserkörper)

Kann anhand der genannten Kriterien der Vorprüfung oder Vertieften Prüfung nicht sichergestellt werden, dass keine schädlichen Auswirkungen an der Einleitungsstelle zu erwarten sind, oder treten Summationseffekte durch das Zusammenwirken mehrerer Einleitungen aus demselben Vorhaben im betroffenen FWK auf, sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die von der Einleitung betroffenen FWK anhand der nachfolgenden Kriterien zu überprüfen:

- welche Chlorid-Konzentrationen repräsentativ für den bisherigen Zustand der betroffenen FWK sind oder plausibel angenommen werden können und
- ob durch die neu hinzukommende(n) Einleitung(en) eine Überschreitung derjenigen Anforderungswerte für die betroffenen FWK zu erwarten ist, die entsprechend deren Ausgangszustand relevant sind (50 mg/l bzw. 200 mg/l). Ist dies der Fall, kann eine Verschlechterung im Sinne des § 27 WHG für die betroffenen FWK nicht ausgeschlossen werden. Das weitere Vorgehen ist mit dem Wasserwirtschaftsamt abzustimmen.

4.2 Grundlagen

Gewässer: Schutter / FWK 1-F173	
Ökologischer Zustand	unbefriedigend
mittlerer Abfluss (MQ) [m ³ /s]	0,57 (WWA-IN)
mittlerer Abfluss im Winter (MQ _{Winter}) [m ³ /s]	k.A.
mittlerer Niedrigwasserabfluss (MNQ) [m ³ /s]	0,15 (WWA-IN)
Chlorid-Vorbelastung Jahresmittel 2019 [mg/l]	22
Chlorid-Vorbelastung Winter 2019 [mg/l]	24

Taumittleinsatz im betrachteten Straßenabschnitt	
Mit Streusalz beaufschlagte befestigte Fläche des Entwässerungsabschnittes 2 [m ²]	7.560 m ²
5-jähriges Mittel des SM-spezifischen Tausalzverbrauchs [g/m ² xa] StBA Ingolstadt:	710 [g/m ² xa]

4.3 Rechnerische Prüfung

Vorprüfung anhand der zu erwartenden Spitzenbelastung

Anlage zu gemeinsamen Schreiben OBB/StMUV, Az. IIB2-4400-001/15, 58c-U4401-2016/1-41
 Prüfung der Auswirkungen von Chlorid-haltigen Einleitungen in oberirdische Gewässer infolge von Tausalzeinsatz
 zur wasserrechtlichen Beurteilung nach §§ 12, 27 WHG

Bauvorhaben:	<St 2035; OU Nassenfels>		
Zuständige Autobahn-/Straßenmeisterei:	SM	<Eichstätt>	
Klimaregion ¹⁾ (Auswahlfeld):	BY 4		

Flusswasserkörper (FWK): <Schutter / FWK 1-F173>	
Planungseinheit: <Entwässerungsabschnitt 2>	
ökologischer Zustand des FWK ²⁾ (Auswahlfeld: 1 = sehr gut, 2 = gut oder schlechter als gut)	2

1. Prüfung an der Einleitungsstelle

Entwässerungsabschnitt 1

Lage des Entwässerungsabschnitts (Bau-km): <VON BAU-KM 0+240 BIS BAU-KM 1+320>
Vorfluter: <Schutter>
Einleitungsstelle: <Schutter in Nassenfels / Brücke St 2035 >

1.1 VORPRÜFUNG: Abschätzung der Chlorid-Endkonzentration bei Spitzenbelastung [mg/l]

regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz pro Tag T_d ¹⁾ [g/m ² *d]	29
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61%), Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20%) [g/m ² *d]	14
a) Länge des Entwässerungsabschnitts [m]	1.080
b) Breite der gestreuten Fahrbahn im Entwässerungsabschnitt mit Tausalanzwendung [m]	7,00
alternativ zu a) u. b): Direkteingabe der bisher nicht wasserrechtlich erlaubten Anteile der mit Streusalz beaufschlagten, befestigten Fläche [m ²]	
Regenwasserbehandlungsanlage mit Dauerstau vor Einleitung in Gewässer? (Abminderung durch Einsichtung wird pauschal mit 10 % angesetzt, soweit Mindestanforderungen erfüllt sind)	ja
bisher nicht wasserrechtlich erlaubte Anteile der mit Streusalz beaufschlagte Fläche des Entwässerungsabschnittes [m ²]	7.560
relevante Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Tag = Zusatzbelastung [g/d]	96.290
Mittlere Chloridkonzentration im Gewässer an der Einleitungsstelle während der Winterdienstsaison (Nov.-April) ³⁾ = Vorbelastung [mg/l = g/m ³]	24
MQ _{Winter} des Gewässers an der Einleitungsstelle ⁴⁾ [m ³ /s]	0,570
Mittlere Chloridfracht des Gewässers an der Einleitungsstelle = Vorbelastung [g/d]	1.181.952
Chloridkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [mg/l]	26

Orientierungswert für Vorprüfung: Spitzenbelastung < 200 mg/l

Ergebnis der Vorprüfung: Orientierungswert eingehalten; weiter bei Nr. 2

Ergebnis der Vorprüfung:

Da keine Angaben für den mittleren Abfluss im Winter (MQ_{Winter}) vorhanden sind, wurde im betreffenden Feld der Wert für den mittleren Abfluss (MQ) eingetragen.

Die Chlorid-Konzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle liegt bei einer Endbelastung von 26 mg/l. Der Orientierungswert für die Spitzenbelastung an der Einleitungsstelle von < 200 mg/l ist damit deutlich unterschritten. Die Bedingungen der Vorprüfung sind damit erfüllt!

Aufgrund des Ergebnisses der Vorprüfung könnte die vertiefte Prüfung entfallen. Die vertiefte Prüfung wird dennoch durchgeführt, da hier der mittlere Abfluss (MQ) relevant ist.

Vertiefte Prüfung anhand der im Jahresmittel zu erwartenden Belastung

1.2 VERTIEFTE PRÜFUNG: Abschätzung der Chlorid-Endkonzentration im Jahresmittel [mg/l]		
Durchschnittlicher (5 Jahre) AM/SM-spezifischer Tausalzverbrauch ³⁾ [g/m ² *a]		710
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %) und Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m ² *a]		346
durchschnittliche Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Jahr = Zusatzbelastung [g/a]		2.619.389
Bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration oberhalb Einleitungsstelle ⁶⁾ =		22
Vorbelastung [mg/l = g/m ³]		
Mittlerer Abfluss MQ ⁴⁾ [m ³ /s]		0,570
Jahresmittelwert Chloridkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [mg/l]		22
Ergebnis der Berechnung der Endbelastung an der Einleitungsstelle	Schwellenwert	Ist (rechnerisch)
Spitzenbelastung Chlorid (Vorprüfung)	200 mg/l	26 mg/l
Jahresmittelwert Chlorid	100 mg/l	22 mg/l
Stoßbelastung/Spitzenbelastung Chlorid (vertiefte Prüfung)	400 mg/l	26 mg/l
Ergebnis der Prüfung an der Einleitungsstelle für Entwässerungsabschnitt 1: Vorprüfung bzw. vertiefte Prüfung sind zunächst für die Antragstellung ausreichend.		
hier ggf. Rechenblätter für weitere Entwässerungsabschnitte einfügen, die in den selben Flusswasserkörper einleiten		

Ergebnis der vertieften Prüfung:

Der Jahresmittelwert der Chlorid-Konzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle liegt bei einer Endbelastung von 22 mg/l. Die Bedingungen der vertieften Prüfung sind damit erfüllt.

Beurteilung der Auswirkungen auf den FWK (Flusswasserkörper)

Es wird abgeschätzt, ob durch die Baumaßnahme eine Überschreitung der Orientierungswerte für den betroffenen FWK und damit eine Verschlechterung hinsichtlich des Gewässerzustandes / des Bewirtschaftungsziels zu erwarten ist (§ 27 WHG).

Geprüft wird, welche Chlorid-Konzentrationen repräsentativ für den bisherigen Zustand des betroffenen FWK sind oder plausibel angenommen werden können, und ob durch die neu hinzukommenden Einleitungen eine Überschreitung derjenigen Anforderungswerte für den betroffenen FWK zu erwarten ist, die entsprechend dessen Ausgangszustands relevant sind.

2.1 Vorbelastung	
Bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration des FWK ⁶⁾ [g/m ³]	22
Mittlerer Abfluss MQ des FWK ⁷⁾ [m ³ /s]	0,570
Chloridfracht des Gewässers an Einleitungsstelle = Vorbelastung [g/d]	1.083.456
2.2 Chloridfracht aus den für den FWK relevanten Entwässerungsabschnitten des Bauvorhabens (Zusatzbelastung)	
durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 1 [g/d]	7.176
durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 2 [g/d]	
[...]	
durchschnittliche tägliche Chloridfracht aus Taumitteinsatz aller durch das Vorhaben neu entstehender Einleitungen = Zusatzbelastung [g/d]	7.176
Jahresmittelwert Chloridkonzentration an der für den FWK zutreffenden Messstelle = Endbelastung [mg/l]	
	22
Orientierungswert: max. 200 mg/l	
Ergebnis der Prüfung an der repräsentativen Messstelle des FWK: Betrachtung der Situation zunächst für die Antragstellung ausreichend	
Ergebnis der wasserrechtlichen Beurteilung nach §§ 12, 27 WHG: Keine Verschlechterung des Gewässerzustandes zu erwarten	

4.4 Ergebnis der Beurteilung der Auswirkungen auf den FWK

Die Chlorid-Konzentration des Gewässers an der für den betroffenen Flusswasserkörper zutreffenden Messstelle liegt bei einem Jahresmittelwert von 22 mg/l.

Der Orientierungswert für den Jahresmittelwert an der Messstelle von < 200 mg/l ist damit deutlich unterschritten.

Eine Verschlechterung im Sinne des § 27 WHG für den betroffenen FWK kann damit ausgeschlossen werden.

5 Anlage

Anlage zu gemeinsamen Schreiben OBB/StMUV, Az. IIB2-4400-001/15, 58c-U4401-2016/1-41
 Prüfung der Auswirkungen von Chlorid-haltigen Einleitungen in oberirdische Gewässer infolge von Tausalzeinsatz
 zur wasserrechtlichen Beurteilung nach §§ 12, 27 WHG

Bauvorhaben:	<St 2035; OU Nassenfels>		
Zuständige Autobahn-/Straßenmeisterei:	SM	<Eichstätt>	
Klimaregion ¹⁾ (Auswahlfeld):	BY 4		

Flusswasserkörper (FWK): <Schutter / FWK 1-F173>	
Planungseinheit: <Entwässerungsabschnitt 2>	
ökologischer Zustand des FWK ²⁾ (Auswahlfeld: 1 = sehr gut, 2 = gut oder schlechter als gut)	2

1. Prüfung an der Einleitungsstelle

Entwässerungsabschnitt 1

Lage des Entwässerungsabschnitts (Bau-km): <VON BAU-KM 0+240 BIS BAU-KM 1+320>
Vorfluter: <Schutter>
Einleitungsstelle: <Schutter in Nassenfels / Brücke St 2035 >

1.1 VORPRÜFUNG: Abschätzung der Chlorid-Endkonzentration bei Spitzenbelastung [mg/l]

regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz pro Tag T_d ¹⁾ [g/m ² *d]	29
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %), Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m ² *d]	14
a) Länge des Entwässerungsabschnitts [m]	1.080
b) Breite der gestreuten Fahrbahn im Entwässerungsabschnitt mit Tausalzanwendung [m]	7,00
alternativ zu a) u. b): Direkteingabe der bisher nicht wasserrechtlich erlaubten Anteile der mit Streusalz beaufschlagten, befestigten Fläche [m ²]	
Regenwasserbehandlungsanlage mit Dauerstau vor Einleitung in Gewässer? (Abminderung durch Einschichtung wird pauschal mit 10 % angesetzt, soweit Mindestanforderungen erfüllt sind)	ja
bisher nicht wasserrechtlich erlaubte Anteile der mit Streusalz beaufschlagte Fläche des Entwässerungsabschnittes [m ²]	7.560
relevante Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Tag = Zusatzbelastung [g/d]	96.290
Mittlere Chloridkonzentration im Gewässer an der Einleitungsstelle während der Winterdienstsaison (Nov.-April) ³⁾ = Vorbelastung [mg/l = g/m ³]	24
MQ _{Winter} des Gewässers an der Einleitungsstelle ⁴⁾ [m ³ /s]	0,570
Mittlere Chloridfracht des Gewässers an der Einleitungsstelle = Vorbelastung [g/d]	1.181.952

Chloridkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [mg/l] **26**

Orientierungswert für Vorprüfung: Spitzenbelastung < 200 mg/l

Ergebnis der Vorprüfung: Orientierungswert eingehalten; weiter bei Nr. 2

1.2 VERTIEFTE PRÜFUNG: Abschätzung der Chlorid-Endkonzentration im Jahresmittel [mg/l]

Durchschnittlicher (5 Jahre) AM/SM-spezifischer Tausalzverbrauch ⁵⁾ [g/m ² *a]	710
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %) und Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m ² *a]	346
durchschnittliche Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Jahr = Zusatzbelastung [g/a]	2.619.389
Bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration oberhalb Einleitungsstelle ⁶⁾ = Vorbelastung [mg/l = g/m ³]	22
Mittlerer Abfluss MQ ⁴⁾ [m ³ /s]	0,570

Jahresmittelwert Chloridkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [mg/l] **22**

Ergebnis der Berechnung der Endbelastung an der Einleitungsstelle	Schwellenwert	Ist (rechnerisch)
Spitzenbelastung Chlorid (Vorprüfung)	200 mg/l	26 mg/l
Jahresmittelwert Chlorid	100 mg/l	22 mg/l
Stoßbelastung/Spitzenbelastung Chlorid (vertiefte Prüfung)	400 mg/l	26 mg/l

Ergebnis der Prüfung an der Einleitungsstelle für Entwässerungsabschnitt 1: Vorprüfung bzw. vertiefte Prüfung sind zunächst für die Antragstellung ausreichend.

hier ggf. Rechenblätter für weitere Entwässerungsabschnitte einfügen, die in den selben Flusswasserkörper einleiten

2. AUSWIRKUNG AUF FWK: Prüfung an der für den FWK zutreffenden Messstelle

2.1 Vorbelastung

Bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration des FWK ⁶⁾ [g/m ³]	22
Mittlerer Abfluss MQ des FWK ⁷⁾ [m ³ /s]	0,570

Chloridfracht des Gewässers an Einleitungsstelle = Vorbelastung [g/d] **1.083.456**

2.2 Chloridfracht aus den für den FWK relevanten Entwässerungsabschnitten des Bauvorhabens (Zusatzbelastung)

durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 1 [g/d]	7.176
durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 2 [g/d]	
[...]	

durchschnittliche tägliche Chloridfracht aus Taumittleinsatz aller durch das Vorhaben neu entstehender Einleitungen = Zusatzbelastung [g/d] **7.176**

Jahresmittelwert Chloridkonzentration an der für den FWK zutreffenden Messstelle = Endbelastung [mg/l] **22**

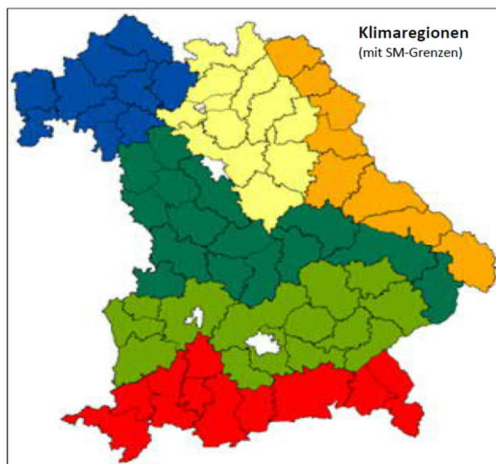
Orientierungswert: max. 200 mg/l

Ergebnis der Prüfung an der repräsentativen Messstelle des FWK: Betrachtung der Situation zunächst für die Antragstellung ausreichend

Ergebnis der wasserrechtlichen Beurteilung nach §§ 12, 27 WHG: Keine Verschlechterung des Gewässerzustandes zu erwarten

Indexverzeichnis/Legende

1)



Szenario Schneefall	regionaltypischer Tausalzverbrauch pro Tag [g/m ² xd]	
	SM	AM
BY 1	26	30
BY 2	36	42
BY 3	47	55
BY 4	29	34
BY 5	31	36
BY 6	53	63

SM: Bundes-, Staats- und Kreisstraßen
AM: Bundesautobahnen und autobahnähnliche Bundesstraßen

- 2) <http://www.wrrl.bayern.de> - UmweltAtlas Bayern - Kartendienst - Ebene "Flusswasserkörper Ökologischer Zustand/Ökologisches Potenzial" hinzuladen
- 3) durch WWA für Einleitestelle bekannt zu geben; siehe auch <http://www.gkd.bayern.de> Gewässerkunde - Gewässerqualität der Flüsse - Statistik - Basisanalytik - Chlorid; Mittelwert in der Winterdienstsaison (November-April)
- 4) durch WWA für Einleitestelle bekannt zu geben; siehe auch <http://www.gkd.bayern.de> Gewässerkunde - Abfluss - Hauptwerte
- 5) Jährlicher Tausalzverbrauch der Meistereien: zu finden im Straßenbau-Intranet unter <http://strassenbau.bybn.de/betrieb/betriebsdienst/winterdienstleistungen.php>
- 6) <http://www.gkd.bayern.de> Gewässerkunde - Gewässerqualität der Flüsse - Statistik - Basisanalytik - Chlorid; Jahres-Mittelwert
- 7) durch WWA für WRRL-Messstelle bekannt zu geben; siehe auch <http://www.gkd.bayern.de> Gewässerkunde - Abfluss - Hauptwerte



Nur diese Felder sind vom Vorhabensträger auszufüllen. Alle übrigen Felder sind unverändert zu belassen!
Die vorhandenen Werte wurden nur beispielhaft eingetragen und stellen keine Standardwerte dar!