

Autobahndirektion Nordbayern



 Autobahndirektion Nordbayern
Postfach 10 50 • 90001 Nürnberg

PER E-MAIL

Wasserwirtschaftsamt Regensburg
Landshuter Straße 59
93053 Regensburg

Poststelle@wwa-r.bayern.de

Festgestellt nach § 17 FStrG
gemäß Beschluss vom 03.03.2020
32 - 4354.1.A 3 - 24
Regensburg, den 03.03.2020
Regierung der Oberpfalz

Meisel

Baudirektor

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom
3-4354-A 3-14944

Unser Zeichen
433-43742/A3 R

Bearbeiter
Björn Letz
Sachgebiet 43

Nürnberg, 19.02.2019

☎ 0911 4621-385
☎ 0911 4621-318

bjoern.letz@abdnb.bayern.de

BAB A3 Nürnberg - Regensburg PWC bei Berg, Betr.-km 424,6, Neubau einer einseitigen Rastanlage mit WC Fachbeitrag ~~Wasser~~ **Wasser ~~rahmenrichtlinie~~ **Wasserrecht****

Anlagen

Berechnungsblatt

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Errichtung der PWC-Anlage bei Berg wurde mit Schreiben vom 07.08.2014 die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens beantragt. Mögliche Auswirkungen dieses Vorhabens auf den Gewässerzustand, insbesondere

1. die Auswirkungen von Chlorid-haltigen Einleitungen in oberirdische Gewässer infolge von Tausalzeinsatz zur wasserrechtlichen Beurteilung nach §§ 12, 27 WHG gem. „Gemeinsamen Schreiben OBB-StMUV, Az. IIB2-4400-001/15, 58c-U4401-2016/1-41 vom 15.11.2017“ sowie
2. die Auswirkungen von Einträgen aus der Straßenentwässerung in das Grundwasser zur wasserrechtlichen Beurteilung nach § 47 WHG,

wurden von uns untersucht.

Amtssitz
Autobahndirektion Nordbayern
Flaschenhofstraße 55
90402 Nürnberg
☎ 0911 4621-01
☎ 0911 4621-456

Dienstgebäude der Landesbaudirektion
Nürnberg
Krelingstraße 50
90408 Nürnberg
☎ 0911 937766-0
☎ 0911 937766-555

München
Sophienstraße 6
80333 München
☎ 089 5434887-0
☎ 089 5434887-588

E-Mail und Internet

poststelle@abdnb.bayern.de
www.abdnb.bayern.de

1. Rechnerische Prüfung der Auswirkungen von Chlorid-haltigen Einleitungen in oberirdische Gewässer infolge von Tausalzeinsatz zur wasserrechtlichen Beurteilung nach §§ 12, 27 WHG

Informationen zum Gewässer

Der Wallerbach mündet am nördlichen Ortsrand von Berg b. Neumarkt i.d.Opf in die Schwarzach (Flusswasserkörper (FWK) 2_F026 „Schwarzach von Riebling bis Einmündung Raschbach“) und stellt keinen eigenen Flusswasserkörper dar. Der Gewässerzustand der Schwarzach ist mit „mäßig“ angegeben.

Für den Wallerbach werden nach Abstimmung mit dem Wasserwirtschaftsamt Regensburg ersatzweise die Werte von der unterhalb der Einmündung liegenden Messstelle der Schwarzach herangezogen. Die ökologische Zustandsbewertung des Wallerbach wird auf der sicheren Seite liegend mit „gut“ angenommen. Der einzuhaltende Orientierungswert für die Endbelastung der rechnerischen Nachweise ergibt sich zu 200 mg/l.

Die für den Wallerbach anzusetzenden Gewässerangaben, ergeben sich zu:

MQ _{Winter} des Gewässers an der Einleitungsstelle [m ³ /s]	0,08
Mittlerer Abfluss MQ des Gewässers an der Einleitungsstelle [m ³ /s]	0,08
Mittlere Chloridkonzentration im Gewässer oberhalb der Einleitungsstelle während der Winterdienstsaison (Nov.-April) [mg/l = g/m ³]	53
Repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration oberhalb Einleitungsstelle [mg/l = g/m ³]	53

Im Wallerbach ist eine Einleitungsstelle bei Betr.-km 425,027 (links) vorgesehen.

Informationen zum Taumittleinsatz

Für die mit Streusalz beaufschlagte Fläche werden alle, an die Regenwasserbehandlungsanlage angeschlossenen Verkehrsflächen (Fahrbahn, Fahrgassen, Parkflächen und Gehwege) berücksichtigt. Diese ergeben sich gem. Unterlage 18 zu **22.190 m²**.

Der regional- und straßentypspezifische durchschnittliche Tausalzverbrauch als Beurteilungsgrundlage für die Spitzenbelastung ergibt sich gem. Anlage zum Gemeinsamen Schreiben OBB-StMUV, Az. IIB2-4400-001/15, 58c-U4401-2016/1-41 vom 15.11.2017 zu **42 [g/m² x d]** (Landkreis Neumarkt i.d.Opf., Klimaregion BY 2).

Die Ausbringungsmenge von Streusalz auf befestigten Flächen von Rastanlagen ist wesentlich geringer als auf den Fahrbahnflächen der BAB, wird aufgrund fehlender Statistiken jedoch auf der sicheren Seite liegend voll angesetzt.

Das 5-jährige Mittel des AM-spezifischen Tausalzverbrauchs, ergibt sich aus der Statistik der tatsächlichen Jahrestausalzverbräuche der zuständigen AM Erlangen/Neumarkt zu **1.236 [g/m² x a]**.

Annahmen der rechnerischen Betrachtung

Der Austragsverlust (nicht einleitungswirksam) durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge ist mit 20 % und der Chloridanteil des ausgebrachten Trockensalz mit 61 % angegeben.

Es wird eine weitere Reduzierung der Chloridkonzentration um 10% angesetzt da die Regenwasserbehandlungsanlage

- nach den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil Entwässerung (RAS-Ew) bemessen wird,
- im Dauerstau mit mind. 1,5 m Dauerstauhöhe betrieben wird
- ein beruhigter Beckenzulauf vorliegt und
- das Absetzbecken ein Seitenverhältnis von 3:1 einhält und Kurzschlussströmungen ausgeschlossen sind.

Ergebnis der Vorprüfung

Die rechnerische Endbelastung der Chloridkonzentration an der Einleitungsstelle bei Spitzenbelastung ergibt sich gem. Anlage zum Gemeinsamen Schreiben OBB-StMUV, Az. IIB2-4400-001/15, 58c-U4401-2016/1-41 vom 15.11.2017 zu:

112 mg/l

Der Orientierungswert von 200 mg/l wird eingehalten. Die Vorprüfung ist erfüllt. Eine vertiefte Prüfung ist nicht erforderlich.

Auswirkungen auf den FWK

Die rechnerische Endbelastung für den Jahresmittelwert der Chloridkonzentration an der für den FWK zutreffenden Messstelle ergibt sich zu:

58 mg/l

Der Orientierungswert von 200 mg/l wird eingehalten.

Gesamtergebnis

Das Gesamtergebnis der wasserrechtlichen Beurteilung nach §§ 12, 27 WHG ergibt, dass keine Verschlechterung des Gewässerzustandes zu erwarten ist.

2. Prüfung der Auswirkungen von Einträgen aus der Straßenentwässerung in das Grundwasser zur wasserrechtlichen Beurteilung nach § 47 WHG

Informationen zum Grundwasserkörper

Der im Bereich der PWC-Anlage Berg zu betrachtende Grundwasserkörper „Feuerletten/Albvorland - Neumarkt i.d.Opf.“, Kennzahl 2_G004, weist einen mengenmäßig und chemisch „guten“ Zustand auf.

Technische Planung der Regenwasserbehandlungsanlage

Für die Entwässerung der geplanten PWC-Anlage Berg und Teile der durchgehenden Strecke der BAB A3 ist eine Regenwasserbehandlungsanlage mit Absetzanlage vor einem Regenrückhaltebecken gem. DWA-M 153 (Typ D, 25d) vorgesehen und wird nach den anerkannten Regeln der Technik ausgeführt.

Die Absetzanlage wird gegenüber dem Grundwasser abgedichtet ausgeführt. Die der Sohle des nachgeschalteten Regenrückhaltebeckens unterlagernden, festen Tone, liegen mit Durchlässigkeitswerten von $k_f = 10^{-7}$ m/s bis 10^{-10} m/s unterhalb des versickerungsrelevanten Bereiches.

Abschätzung der Auswirkungen auf den Grundwasserkörper

Es ist von keinem signifikanten Eintrag in das Grundwasser auszugehen, der eine Verschlechterung des Grundwasserkörpers zur Folge hat.

Wir bitten um Stellungnahme zu den vorgenannten Ausführungen.

Mit freundlichen Grüßen

gez.

Letz

Baurat

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:	BAB A3 Nürnberg - Regensburg, Neubau einer Rastanlage mit WC bei Berg		
Zuständige Autobahn-/Straßenmeisterei:	AM	Erlangen/Neumarkt	
Klimaregion ¹⁾ (Auswahlfeld):	BY 2		

Flusswasserkörper (FWK): Schwarzach (2_F026)	
Planungseinheit: Reg_PE02: Pegnitz	
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): Betr.-km 423,820 bis Betr.-km 424,350 Richtungsfahrbahn Nürnberg; PWC-Anlage Berg
Vorfluter: Wallerbach
Einleitungsstelle: E1, BAB A 3, Betr.-Km 425,027 (links)

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

regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz pro Tag T_d^{-1} [g/m ² *d]	42
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %), Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m ² *d]	20
a) Länge des Entwässerungsabschnitts [m]	
b) Breite der gestreuten Fahrbahn im Entwässerungsabschnitt mit Tausalzanwendung [m]	
alternativ zu a) u. b): Direkteingabe der bisher nicht wasserrechtlich erlaubten Anteile der mit Streusalz beaufschlagten, befestigten Fläche [m ²]	22.190,00
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]	22.190
relevante Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Tag = Zusatzbelastung [g/d]	409.326
Mittlere Chloridkonzentration im Gewässer an der Einleitungsstelle während der Winterdienstsaison (Nov.-April) ³⁾ = Vorbelastung [mg/l = g/m ³]	53
MQ _{Winter} des Gewässers an der Einleitungsstelle ⁴⁾ [m ³ /s]	0,080
Mittlere Chloridfracht des Gewässers an der Einleitungsstelle = Vorbelastung [g/d]	366.336

Chloridkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [mg/l] 112

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]	1.236
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %) und Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m ² *a]	603
durchschnittliche Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Jahr = <u>Zusatzbelastung</u> [g/a]	13.388.629
Bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration oberhalb Einleitungsstelle ⁶⁾ = Vorbelastung [mg/l = g/m ³]	53
Mittlerer Abfluss MQ ⁴⁾ [m ³ /s]	0,080

Jahresmittelwert Chloridkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [mg/l] 58

Ergebnis der Berechnung der Endbelastung an der Einleitungsstelle	Schwellenwert	Ist (rechnerisch)
Spitzenbelastung Chlorid (Vorprüfung)	200 mg/l	112 mg/l
Jahresmittelwert Chlorid	100 mg/l	58 mg/l
Stoßbelastung/Spitzenbelastung Chlorid (vertiefte Prüfung)	400 mg/l	112 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]	53
Mittlerer Abfluss MQ des FWK ⁷⁾ [m ³ /s]	0,080

Chloridfracht des Gewässers an Einleitungsstelle = Vorbelastung [g/d] 366.336

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

durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 1 [g/d]	36.681
durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 2 [g/d]	
[...]	

durchschnittliche tägliche Chloridfracht aus Taumittleinsatz aller durch das Vorhaben neu entstehender Einleitungen = Zusatzbelastung [g/d] 36.681

Jahresmittelwert Chloridkonzentration an der für den FWK zutreffenden Messstelle = Endbelastung [mg/l] 58

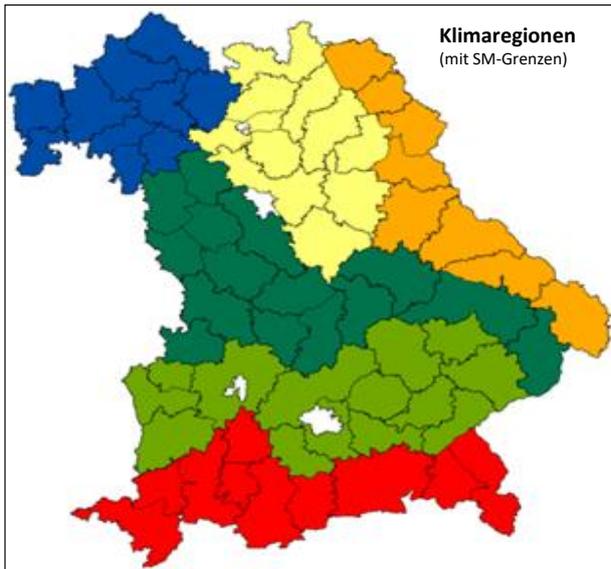
Orientierungswert: max. 200 mg/l

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/m²xd]	
	SM	AM
Klimaregion	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/winterdienst/leistungen.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!**