

**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:	<b>B 15/B 16 - Ausbau der Nordgaustraße mit Neubau der Sallerner Regenbrücke und Umbau des Lappersdorfer Kreisels</b>		
Zuständige Autobahn-/Straßenmeisterei:	AM	Pentling	
Klimaregion <sup>1)</sup> (Auswahlfeld):	BY 4		

**Flusswasserkörper (FWK): 1\_F318 Regen/Schwarzer Regen ab Einmündung Riedbach; Quadfeldmühlbach**

Planungseinheit: Planfeststellung

ökologischer Zustand des FWK <sup>2)</sup> (Auswahlfeld: 1 = sehr gut, 2 = gut oder schlechter als gut)

2

### 1. Prüfung an der Einleitungsstelle

#### Entwässerungsabschnitt 3

Lage des Entwässerungsabschnitts (Bau-km): Verbindungsspanne u. südlicher Autobahnabschnitt A 93

Vorfluter: 1\_F318 Regen/Schwarzer Regen ab Einmündung Riedbach; Quadfeldmühlbach

Einleitungsstelle: E3

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

regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz pro Tag $T_d$ <sup>1)</sup> [g/m <sup>2</sup> *d]	34
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %), Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m <sup>2</sup> *d]	17
a) Länge des Entwässerungsabschnitts [m]	
b) Breite der gestreuten Fahrbahn im Entwässerungsabschnitt mit Tausalanzwendung [m]	
alternativ zu a) u. b): Direkteingabe der bisher nicht wasserrechtlich erlaubten Anteile der mit Streusalz beaufschlagten, befestigten Fläche [m <sup>2</sup> ]	8.455,00
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 <sup>2</sup> ]	8.455
relevante Chloridfracht aus Taumitteleinsatz/Tag = <u>Zusatzbelastung</u> [g/d]	126.257
Mittlere Chloridkonzentration im Gewässer an der Einleitungsstelle während der Winterdienstsaison (Nov.-April) <sup>3)</sup> = <u>Vorbelastung</u> [mg/l = g/m <sup>3</sup> ]	27
MQ <sub>Winter</sub> des Gewässers an der Einleitungsstelle <sup>4)</sup> [m <sup>3</sup> /s]	47,100
Mittlere Chloridfracht des Gewässers an der Einleitungsstelle = <u>Vorbelastung</u> [g/d]	111.502.656

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

**27**

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 <sup>5)</sup> [g/m <sup>2</sup> *a]	1.126
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %) und Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m <sup>2</sup> *a]	549
durchschnittliche Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Jahr = <b>Zusatzbelastung</b> [g/a]	4.645.921
Bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration oberhalb Einleitungsstelle <sup>6)</sup> = Vorbelastung [mg/l = g/m <sup>3</sup> ]	24
Mittlerer Abfluss MQ <sup>4)</sup> [m <sup>3</sup> /s]	38,600

**Jahresmittelwert Chloridkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [mg/l] 24**

Ergebnis der Berechnung der Endbelastung an der Einleitungsstelle	Schwellenwert	Ist (rechnerisch)
Spitzenbelastung Chlorid (Vorprüfung)	200 mg/l	27 mg/l
Jahresmittelwert Chlorid	100 mg/l	24 mg/l
Stoßbelastung/Spitzenbelastung Chlorid (vertiefte Prüfung)	400 mg/l	27 mg/l

Ergebnis der Prüfung an der Einleitungsstelle für Entwässerungsabschnitt 3: Vorprüfung bzw. vertiefte Prüfung sind zunächst für die Antragstellung ausreichend.

**Entwässerungsabschnitt 4**

Lage des Entwässerungsabschnitts (Bau-km): Verbindungsspanne u. nördlicher Autobahnabschnitt A 93 mit bestehender Brücke B 16
Vorfluter: 1_F318 Regen/Schwarzer Regen ab Einmündung Riedbach; Quadfeldmühlbach
Einleitungsstelle: E4

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

regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz pro Tag T <sub>d</sub> <sup>1)</sup> [g/m <sup>2</sup> *d]	34
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %), Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m <sup>2</sup> *d]	17
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 <sup>2</sup> ]	30.160,00
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 <sup>2</sup> ]	30.160
relevante Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Tag = <b>Zusatzbelastung</b> [g/d]	450.373
Mittlere Chloridkonzentration im Gewässer an der Einleitungsstelle während der Winterdienstsaison (Nov.-April) <sup>3)</sup> = Vorbelastung [mg/l = g/m <sup>3</sup> ]	27
MQ <sub>Winter</sub> des Gewässers an der Einleitungsstelle <sup>4)</sup> [m <sup>3</sup> /s]	47,100
Mittlere Chloridfracht des Gewässers an der Einleitungsstelle = <b>Vorbelastung</b> [g/d]	111.502.656

**Chloridkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [mg/l] 28**

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 <sup>5)</sup> [g/m <sup>2</sup> *a]	1.126
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %) und Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m <sup>2</sup> *a]	549
durchschnittliche Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Jahr = <b>Zusatzbelastung</b> [g/a]	16.572.558
Bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration oberhalb Einleitungsstelle <sup>6)</sup> = Vorbelastung [mg/l = g/m <sup>3</sup> ]	24

Mittlerer Abfluss MQ <sup>4)</sup> [m <sup>3</sup> /s]	38,600
--	--------

Jahresmittelwert Chloridkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = **Endbelastung** [mg/l] **24**

Ergebnis der Berechnung der Endbelastung an der Einleitungsstelle	Schwellenwert	Ist (rechnerisch)
Spitzenbelastung Chlorid (Vorprüfung)	200 mg/l	28 mg/l
Jahresmittelwert Chlorid	100 mg/l	24 mg/l
Stoßbelastung/Spitzenbelastung Chlorid (vertiefte Prüfung)	400 mg/l	28 mg/l

Ergebnis der Prüfung an der Einleitungsstelle für Entwässerungsabschnitt 4: Vorprüfung bzw. vertiefte Prüfung sind zunächst für die Antragstellung ausreichend.

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

### 2.1 Vorbelastung

Bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration des FWK <sup>6)</sup> [g/m <sup>3</sup> ]	24
Mittlerer Abfluss MQ des FWK <sup>7)</sup> [m <sup>3</sup> /s]	38,600

Chloridfracht des Gewässers an Einleitungsstelle = **Vorbelastung** [g/d] **80.040.960**

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

durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 3 [g/d]	12.729
durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 4 [g/d]	45.404
[...]	

durchschnittliche tägliche Chloridfracht aus Taumittleinsatz aller durch das Vorhaben neu entstehender Einleitungen = **Zusatzbelastung** [g/d] **58.133**

Jahresmittelwert Chloridkonzentration an der für den FWK zutreffenden Messstelle = Endbelastung [mg/l] **24**

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