

Autobahndirektion Nordbayern

Unterlage 18.3

Straße / Abschn.-Nr. / Station: A 9 / 640 / 0,450 - A 9 / 640 / 1,320

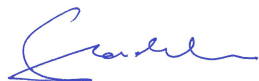
BAB A 9 Berlin – München
Abschnitt: AK Nürnberg – AS Nürnberg-Fischbach
Ersatzneubau BW 373c, A 9 über Äste A 3
Bau-km 373+015 bis Bau-km 374+410

PROJIS-Nr.: -

FESTSTELLUNGSENTWURF

Beurteilung Chlorid-Einleitung

Aufgestellt:
Autobahndirektion Nordbayern
Nürnberg, den 05.06.2020



.....
Stadelmaier, Baudirektor

Allgemeines

Das Überführungsbauwerk BW 373c, A 9 über Äste A 3, muss aus Gründen des Bauwerkszustandes erneuert werden.

Mit der vorliegenden Untersuchung werden die erforderlichen Nachweise über die Auswirkungen von chloridhaltigen Einleitungen in oberirdische Gewässer infolge von Tausalz zur wasserrechtlichen Beurteilung nach §§ 12, 27 WHG erbracht.

Eingangsdaten

Die geplanten Entwässerungsabschnitte und Einleitstellen in den Vorfluter sind in Unterlage 8 und 18.1 beschrieben. Da die Entwässerungseinrichtungen und die Einleitung des Entwässerungsabschnittes 1 bereits planfeststellungsrechtlich behandelt wurden (siehe Unterlage 8) erfolgt die Untersuchung nur für den Entwässerungsabschnitt 2.

Die Eingangsdaten wurden durch das zuständige Wasserwirtschaftsamt Nürnberg vorgegeben:

Flusswasserkörper	FWK 2_F042 (Nebengew. der Pegnitz)
Planungseinheit	Entwässerungsabschnitt 2
Lage des Entwässerungsabschnittes	von km 708+450 bis km 711+850
Vorfluter	Schneidersbach
Ökologischer Zustand	unbefriedigend (4)
Mittlerer Abfluss MQ des FWK [m ³ /s]	0,516 m ³ /s
Mittlerer Abfluss MQ an der Einleitungsstelle [m ³ /s]	0,032 m ³ /s
Mittlerer Winter-Abfluss MQ _{Winter} an der Einleitungsstelle [m ³ /s]	0,042 m ³ /s
Mittlere Chloridkonzentration oberhalb der Einleitungsstelle während der Winterdienstsaison (Nov.-April) [mg/l = g/m ³]	52 mg/l
Repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration oberhalb Einleitungsstelle [mg/l = g/m ³]	48 mg/l
bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration des FWK [mg/l = g/m ³]	48 mg/l

Flächenansatz

Der Nachweis erfolgt für die bisher nicht wasserrechtlich erlaubten Anteile der mit Streusalz beaufschlagten befestigten Fläche.

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 A 9 - Ersatzneubau BW 373c, Überführung der A 9 über Äste A 3		
Zuständige Autobahn-/Straßenmeisterei:	AM	Fischbach	
Klimaregion ¹⁾ (Auswahlfeld):	BY 2		

Flusswasserkörper (FWK):	FWK 2_F042
Planungseinheit:	-
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):	0+707,44 bis 1300
Vorfluter:	Schneiderbach
Einleitungsstelle:	km 373+725

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]	3.219,00
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 ²]	3.219
relevante Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Tag = Zusatzbelastung [g/d]	59.379
Mittlere Chloridkonzentration im Gewässer an der Einleitungsstelle während der Winterdienstsaison (Nov.-April) ³⁾ = Vorbelastung [mg/l = g/m ³]	52
MQ _{Winter} des Gewässers an der Einleitungsstelle ⁴⁾ [m ³ /s]	0,042
Mittlere Chloridfracht des Gewässers an der Einleitungsstelle = Vorbelastung [g/d]	188.698

Chloridkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [mg/l] 68

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]	768
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %) und Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m ² *a]	375
durchschnittliche Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Jahr = Zusatzbelastung [g/a]	1.206.430
Bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration oberhalb Einleitungsstelle ⁶⁾ = Vorbelastung [mg/l = g/m ³]	48
Mittlerer Abfluss MQ ⁴⁾ [m ³ /s]	0,032

Jahresmittelwert Chloridkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [mg/l] 49

Ergebnis der Berechnung der Endbelastung an der Einleitungsstelle	Schwellenwert	Ist (rechnerisch)
Spitzenbelastung Chlorid (Vorprüfung)	200 mg/l	68 mg/l
Jahresmittelwert Chlorid	100 mg/l	49 mg/l
Stoßbelastung/Spitzenbelastung Chlorid (vertiefte Prüfung)	400 mg/l	68 mg/l

Ergebnis der Prüfung an der Einleitungsstelle für Entwässerungsabschnitt 1: 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 ⁶⁾ [g/m ³]	48
Mittlerer Abfluss MQ des FWK ⁷⁾ [m ³ /s]	0,516
Chloridfracht des Gewässers an Einleitungsstelle = <u>Vorbelastung</u> [g/d]	
	2.139.955
2.2 Chloridfracht aus den für den FWK relevanten Entwässerungsabschnitten des Bauvorhabens (Zusatzbelastung)	
durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 1 [g/d]	3.305
durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 2 [g/d]	
[...]	
durchschnittliche tägliche Chloridfracht aus Taumitteleinsatz aller durch das Vorhaben neu entstehender Einleitungen = Zusatzbelastung [g/d]	
	3.305
Jahresmittelwert Chloridkonzentration an der für den FWK zutreffenden Messstelle = Endbelastung [mg/l]	
	48

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

Zusammenfassung

Der Nachweis zeigt, dass gemäß §§ 12, 27 WHG keine Verschlechterung des Gewässerzustandes zu erwarten ist.