

**Autobahndirektion Nordbayern**

Straße / Abschnittsnummer / Station: BAB A 7 / 120 / 3,987

**BAB A 7 Fulda - Würzburg****Abschnitt AS Bad Brückenau-Volkers - AS Bad Brückenau/Wildflecken****Erneuerung der Talbrücke Römershag BW 594a****von Bau-km 593+640 bis Bau-km 594+440**

PROJIS-Nr.:

# Feststellungsentwurf

## Beurteilung Chlorid-Einleitung

**Anlage zur Unterlage 18.1**

Aufgestellt:

Autobahndirektion Nordbayern

Nürnberg, den 18.06.2018



---

**Stadelmaier, Baudirektor**

**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>BAB A 7 Fulda - Würzburg, Erneuerung der Talbrücke Römershag BW 594a, von Bau-km 593+640 bis 594+440</b>		
Zuständige Autobahn-/Straßenmeisterei:	AM	Oberthulba	
Klimaregion <sup>1)</sup> (Auswahlfeld):	BY 1		

**Flusswasserkörper (FWK): 2\_F197, Sinn von Riedenberg bis unterhalb Staatsbad Bad Brückenu**

Planungseinheit: UMN\_PE03: Fränkische Saale, Sinn

ökologischer Zustand des FWK <sup>2)</sup> (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 593+640 bis 594+440

Vorfluter: Höllgraben zur Sinn

Einleitungsstelle: siehe Lageplan Entwässerung

#### 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]	30
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %), Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m <sup>2</sup> *d]	15
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> ]	800,00
Regenwasserbehandlungsanlage mit Dauerstau vor Einleitung in Gewässer? (Abminderung durch Einschichtung wird pauschal mit 10 % angesetzt, soweit Mindestanforderungen erfüllt sind)	nein
bisher nicht wasserrechtlich erlaubte Anteile der mit Streusalz beaufschlagte Fläche des Entwässerungsabschnittes [m <sup>2</sup> ]	800
relevante Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Tag = <u>Zusatzbelastung</u> [g/d]	11.712
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> ]	28
MQ <sub>Winter</sub> des Gewässers an der Einleitungsstelle <sup>4)</sup> [m <sup>3</sup> /s]	2,310
Mittlere Chloridfracht des Gewässers an der Einleitungsstelle = <u>Vorbelastung</u> [g/d]	5.528.477

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

**28**

Orientierungswert für Vorprüfung: Spitzenbelastung < 200 mg/l

**Ergebnis der Vorprüfung: Orientierungswert eingehalten**

**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]	1.142
einleitungswirksame Chloridmenge unter Berücksichtigung des Chloridanteils am Tausalz (61 %) und Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [g/m <sup>2</sup> *a]	557
durchschnittliche Chloridfracht aus Taumittleinsatz/Jahr = Zusatzbelastung [g/a]	445.934
Bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Chloridkonzentration oberhalb Einleitungsstelle <sup>6)</sup> = Vorbelastung [mg/l = g/m <sup>3</sup> ]	22
Mittlerer Abfluss MQ <sup>4)</sup> [m <sup>3</sup> /s]	1,600

**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	28 mg/l
Jahresmittelwert Chlorid	100 mg/l	22 mg/l
Stoßbelastung/Spitzenbelastung Chlorid (vertiefte Prüfung)	400 mg/l	28 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 <sup>6)</sup> [g/m <sup>3</sup> ]	22
Mittlerer Abfluss MQ des FWK <sup>7)</sup> [m <sup>3</sup> /s]	1,600

**Chloridfracht des Gewässers an Einleitungsstelle = Vorbelastung [g/d] 2.985.984**

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

durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 1 [g/d]	1.222
durchschnittliche tägliche Chloridfracht Entwässerungsabschnitt 2 [g/d]	
[...]	

**durchschnittliche tägliche Chloridfracht aus Taumittleinsatz aller durch das Vorhaben neu entstehender Einleitungen = Zusatzbelastung [g/d] 1.222**

**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**

**Ermittlung der bisher nicht wasserrechtlich erlaubten Anteile  
der mit Streusalz beaufschlagten Fläche des Entwässerungsabschnittes**

Fahrbahnbreiten:

	Richtungsfahrbahn Fulda [m]	Richtungsfahrbahn Würzburg [m]	befestigte Gesamtbreite [m]
Bestand	11,50	11,50	23,00
Ersatzneubau	12,00	12,00	24,00
Mehrbreite je Fahrbahn			0,50
Mehrbreite gesamt			1,00

Ausdehnung des baulich betroffenen Bereiches (Entwässerungsabschnitt):

Anfangsstation [Bau-km]	Endstation [Bau-km]	Distanz [m]
593+640	594+440	800

Ermittlung der zusätzlichen Flächenanteile durch Ersatzneubau:

Länge [m]	Breite [m]	zusätzliche Fläche [m]
800	1,00	800