

**Prüfung der Auswirkungen von cyanidhaltigen 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 1**

Lage des Entwässerungsabschnitts (Bau-km): <VON BAU-KM BIS BAU-KM>

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

Einleitungsstelle: E3

**1.1 VORPRÜFUNG: Abschätzung der Cyanid-Endkonzentration bei Spitzenbelastung [ $\mu\text{g/l}$ ]**

regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz pro Tag $T_d$ <sup>1)</sup> [ $\text{g/m}^2 \cdot \text{d}$ ]	34
einleitungswirksamer Eisencyanid $\text{Fe}(\text{CN})_6$ -Anteil am Tausalz (0,0075 %) , Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [ $\text{mg/m}^2 \cdot \text{d}$ ]	2,04
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 [ $\text{m}^2$ ]	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 [ $\text{m}^2$ ]	8.455
relevante Cyanidfracht aus Taumitteleinsatz/Tag = Zusatzbelastung [ $\mu\text{g/d}$ ] CN-Konzentration entspricht ca. 74 % der $\text{Fe}(\text{CN})_6$ -Konzentration (ifs 2018)	11.487.301
Mittlere Cyanidkonzentration im Gewässer an der Einleitungsstelle während der Winterdienstsaison (Nov.-April) <sup>3)</sup> = Vorbelastung [ $\mu\text{g/l}$ ] (75 % der UQN angenommen)	7,50
$\text{MQ}_{\text{Winter}}$ des Gewässers an der Einleitungsstelle <sup>4)</sup> [ $\text{l/s}$ ]	47.100,000
Mittlere Cyanidfracht des Gewässers an der Einleitungsstelle = Vorbelastung [ $\mu\text{g/d}$ ]	30.520.800.000

**Cyanidkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [ $\mu\text{g/l}$ ]**

**7,50**

UQN für Cyanid gem. Anlage 6 OGewV: 10  $\mu\text{g/l}$

**Ergebnis der Vorprüfung: UQN eingehalten; weiter bei Nr. 2**

## Entwässerungsabschnitt 2

Lage des Entwässerungsabschnitts (Bau-km): <VON BAU-KM BIS BAU-KM>

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

Einleitungsstelle: E4

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

regional- und straßentypspezifischer Tausalzeinsatz pro Tag $T_d^{-1}$ [g/m <sup>2</sup> *d]	34
einleitungswirksamer Eisencyanid Fe(CN) <sub>6</sub> -Anteil am Tausalz (0,0075 %) , Austragsverluste durch Spritzwasser, Sprühnebel, Staub, Fahrzeuge (20 %) [mg/m <sup>2</sup> *d]	2,04
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> ]	30.160
relevante Cyanidfracht aus Taumittleinsatz/Tag = Zusatzbelastung [µg/d]	40.976.582
CN-Konzentration entspricht ca. 74 % der Fe(CN) <sub>6</sub> -Konzentration	
Mittlere Cyanidkonzentration im Gewässer an der Einleitungsstelle während der Winterdienstsaison (Nov.-April) <sup>3)</sup> = Vorbelastung [µg/l ] (75 % der UQN)	7,50
MQ <sub>Winter</sub> des Gewässers an der Einleitungsstelle <sup>4)</sup> [l/s]	47.100,000
Mittlere Cyanidfracht des Gewässers an der Einleitungsstelle = Vorbelastung [µg/d]	30.520.800.000

**Cyanidkonzentration des Gewässers an der Einleitungsstelle = Endbelastung [µg/l] 7,51**

UQN für Cyanid gem. Anlage 6 OGeVV: 10 µg/l

**Ergebnis der Vorprüfung: UQN eingehalten; weiter bei Nr. 2**

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

### 2.1 Vorbelastung

Bisheriger repräsentativer Jahresmittelwert der Cyanidkonzentration des FWK <sup>6)</sup> [µg/l] (75 % der UQN angenommen)	7,50
Mittlerer Abfluss MQ des FWK <sup>7)</sup> [l/s]	38.600,000

**Cyanidfracht des Gewässers an Einleitungsstelle = Vorbelastung [µg/d] 25.012.800.000**

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

durchschnittliche tägliche Cyanidfracht Entwässerungsabschnitt 1 [µg/d]	11.487.301
durchschnittliche tägliche Cyanidfracht Entwässerungsabschnitt 2 [µg/d]	40.976.582
[...]	

**durchschnittliche tägliche Cyanidfracht aus Taumittleinsatz aller durch das Vorhaben neu entstehender Einleitungen = Zusatzbelastung [µg/d] 52.463.884**

**Jahresmittelwert Cyanidkonzentration an der für den FWK zutreffenden Messstelle = Endbelastung [µg/l] 7,52**

UQN für Cyanid gem. Anlage 6 OGeVV: 10 µg/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**