

## Neubau der Okerbrücke Leiferde

-Zusammenfassung Einleitstellen und Einleitungsmengen-

Antrag auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis

gem. §8 und §10 WHG zur Einleitung von Niederschlagswasser

in ein Oberflächengewässer

**Einleitstelle Okerbrücke WEST:**Lage:

Gemarkung Leiferde, Flur 1, Flurstück 65/3

ETRS89/UTM-Koordinaten:

- Rechtswert: (32) 60 33 77,5
- Hochwert: 57 84 829,4

Drosselabfluss / Spitzenabfluss:Grundfläche der Mulde WEST:  $E01 = 260 \text{ m}^2$ Durchlässigkeitsbeiwert Oberboden:  $k_f = 1 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$ Abfluss:  $Q_{\max} = 260 \text{ m}^2 \cdot 1 \cdot 10^{-5} \text{ m/s} = 2,6 \text{ l/s}$ Maximaler Drosselabfluss / Spitzenabfluss: 2,6 l/sTägliche Einleitmenge:

Maximale tägliche Niederschlagsmenge = 31,5 mm/d

[T= 1a (Quelle: KOSTRA-DWD 2010R – Rasterfeld 39/39)]

$$\begin{aligned} Q_{d,01} &= 31,5 \text{ mm/d} \cdot A_{\text{red}} \\ &= 31,5 \text{ mm/d} \cdot 0,001 \text{ m/mm} \cdot 1.325 \text{ m}^2 = 41,74 \text{ m}^3/\text{d} \end{aligned}$$

Bilanz tägliche Einleitmenge:  $Q_{d,01} = 42,0 \text{ m}^3/\text{d}$ Jährliche Einleitmenge:

Jährliche Niederschlagsmenge = 430 mm/a (Quelle: Stadt Braunschweig)

$$\begin{aligned} Q_{a,01} &= 430 \text{ mm/a} \cdot A_{\text{red}} \\ &= 430 \text{ mm/a} \cdot 0,001 \text{ m/mm} \cdot 1.325 \text{ m}^2 = 569,75 \text{ m}^3/\text{a} \end{aligned}$$

Bilanz jährliche Einleitmenge:  $Q_{a,01} = 570 \text{ m}^3/\text{a}$

Einleitstelle Okerbrücke OST (A 119 neu):

Lage:

Gemarkung Stöckheim, Flur 4, Flurstück 239/10

ETRS89/UTM-Koordinaten:

- Rechtswert: (32) 60 33 98,9
- Hochwert: 57 84 817,8

Drosselabfluss / Spitzenabfluss:

Grundfläche der Mulden OST:  $E02 = 360 \text{ m}^2$

Durchlässigkeitsbeiwert Oberboden:  $k_f = 1 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$

Abfluss:  $Q_{\max} = 360 \text{ m}^2 \cdot 1 \cdot 10^{-5} \text{ m/s} = 3,6 \text{ l/s}$

Maximaler Drosselabfluss / Spitzenabfluss: 3,6 l/s

Tägliche Einleitmenge:

Maximale tägliche Niederschlagsmenge = 31,5 mm/d

[T= 1a (Quelle: KOSTRA-DWD 2010R – Rasterfeld 39/39)]

$Q_{d,02} = 31,5 \text{ mm/d} \cdot A_{\text{red}}$

$= 31,5 \text{ mm/d} \cdot 0,001 \text{ m/mm} \cdot 1.860 \text{ m}^2 = 58,59 \text{ m}^3/\text{d}$

Bilanz tägliche Einleitmenge:  $Q_{d,01} = 59 \text{ m}^3/\text{d}$

Jährliche Einleitmenge:

Jährliche Niederschlagsmenge = 430 mm/a (Quelle: Stadt Braunschweig)

$Q_{a,02} = 430 \text{ mm/a} \cdot A_{\text{red}}$

$= 430 \text{ mm/a} \cdot 0,001 \text{ m/mm} \cdot 1.860 \text{ m}^2 = 799,80 \text{ m}^3/\text{a}$

Bilanz jährliche Einleitmenge:  $Q_{a,02} = 800 \text{ m}^3/\text{a}$

Einleitstelle A 112 (neu):

Lage:

Gemarkung Leiferde, Flur 1, Flurstück 100

ETRS89/UTM Koordinaten:

- Rechtswert: (32) 60 32 97,6
- Hochwert: 57 84 887,7

Spitzenabfluss:

$$Q_s = 172,3 \text{ l/s*ha} * A_{\text{red}}$$

$$= 172,3 \text{ l/s*ha} * 0.0001 \text{ ha/m}^2 * 12.105 \text{ m}^2 = \underline{208.57 \text{ l/s}}$$

[T= 2a, D=10 min (Quelle: KOSTRA-DWD 2010R – Rasterfeld 39/39)  
nach DWA A-118, Tabelle 4]

Tägliche Einleitungsmenge:

Maximale tägliche Niederschlagsmenge = 31,5 mm/d

[T= 1a (Quelle: KOSTRA-DWD 2010R – Rasterfeld 39/39)]

$$Q_d = 31,5 \text{ mm/d} * A_{\text{red}}$$

$$= 31,5 \text{ mm /d} * 0,001 \text{ m/mm} * 12.105 \text{ m}^2 = 381,31 \text{ m}^3/\text{d}$$

Bilanz tägliche Einleitungsmenge:  $Q_d = \underline{382 \text{ m}^3/\text{d}}$

Jährliche Einleitungsmenge:

Jährliche Niederschlagsmenge = 430 mm/a (Quelle: Stadt Braunschweig)

$$Q_a = 430 \text{ mm/a} * A_{\text{red}}$$

$$= 430 \text{ mm/a} * 0,001 \text{ m/mm} * 12.105 \text{ m}^2 = 5.205,15 \text{ m}^3/\text{a}$$

Bilanz jährliche Einleitungsmenge:  $Q_a = \underline{5.206 \text{ m}^3/\text{a}}$