



DR. SPANG

DR. SPANG

**Ingenieurgesellschaft für Bauwesen,
Geologie und Umwelttechnik mbH**

Anlage: 18.02.02.01

Datum: 04.09.2019

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

**Dimensionierung einer
Muldenversickerung
gem. DWA-A 138 (April 2005)**

Projekt:

**Rückbau 220-kV-Leitung
Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf, LH-14-2142**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

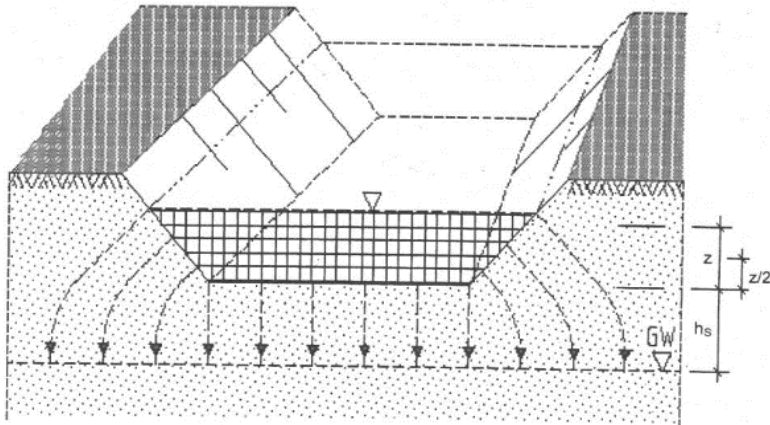
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Standardfall 1.1

**zutreffend für Masten 71, 88, 95, 103,
104 und 113**

Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

$$k_f = \boxed{2,00E-04} \quad [\text{m/s}]$$

$$Q_S = \boxed{0,0094} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{94,00} \quad [\text{m}^2]$$

A_S empfohlen = 200 m²

**Dimensionierung einer
 Muldenversickerung
 gem. DWA-A 138 (April 2005)**

Projekt:
 Rückbau 220-kV-Leitung
 Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf, LH-14-2142

1. Bemessung gem. DWA A 138:

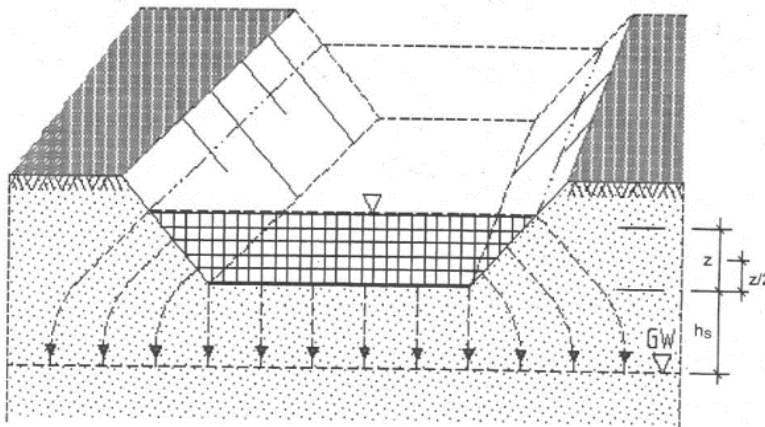
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Standardfall 1.2

zutreffend für Mast 86

Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

$$k_f = \boxed{2,00E-04} \quad [\text{m/s}]$$

$$Q_S = \boxed{0,0116} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{116,00} \quad [\text{m}^2]$$

A_S empfohlen = 240 m²

**Dimensionierung einer
 Muldenversickerung
 gem. DWA-A 138 (April 2005)**

Projekt:
 Rückbau 220-kV-Leitung
 Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf, LH-14-2142

1. Bemessung gem. DWA A 138:

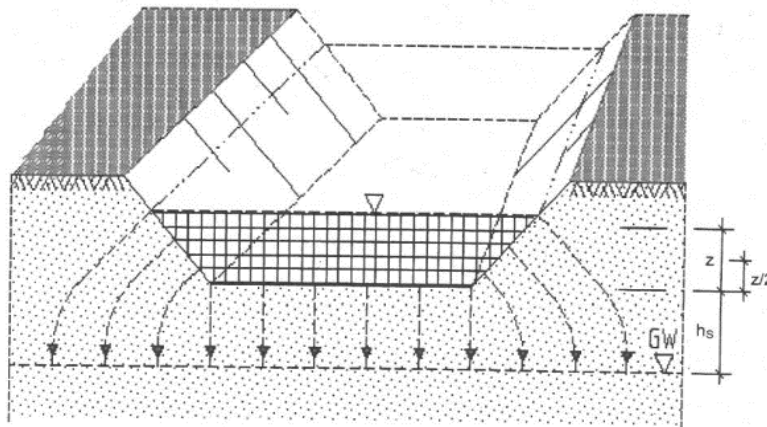
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Standardfall 3.1

zutreffend für Masten 84, 89, 90

Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

$$k_f = \boxed{5,00E-05} \quad [\text{m/s}]$$

$$Q_S = \boxed{0,004} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{160,00} \quad [\text{m}^2]$$

A_S empfohlen = 320 m²