

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

Projekt:  
**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen  
 Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf, LH-14-3111**

**1. Bemessung gem. DWA A 138:**

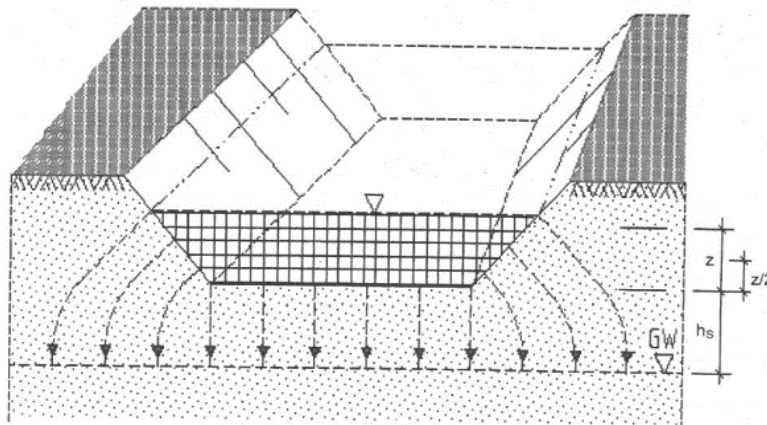
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

$Q_S$ : Versickerungsrate [m<sup>3</sup>/s]

$k_f$ : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

$A_S$ : Versickerungsfläche [m<sup>2</sup>]



**Standardfall 1.1**

**zutreffend für Masten 010, 040, 069, 072,  
 084 und 085**

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 m<sup>2</sup>



DR. SPANG

**DR. SPANG**

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

Anlage: 18.01.02.02

Datum: 04.09.2019

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen  
Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf, LH-14-3111**

**1. Bemessung gem. DWA A 138:**

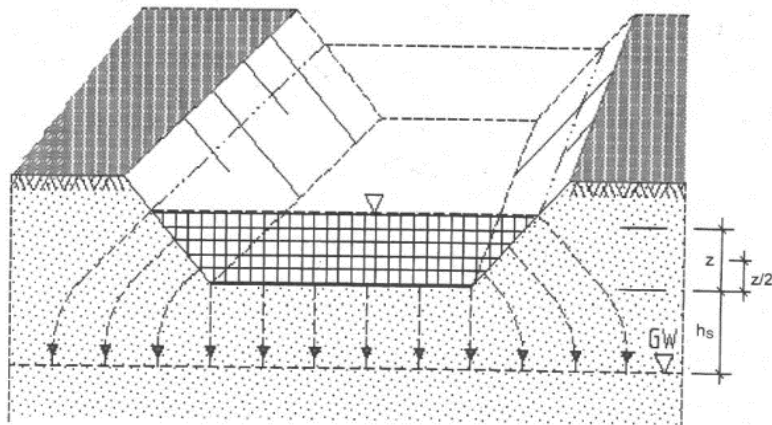
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

$Q_S$ : Versickerungsrate [m<sup>3</sup>/s]

$k_f$ : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

$A_S$ : Versickerungsfläche [m<sup>2</sup>]



**Standardfall 1.2**

**zutreffend für Mast 055 - 057, 064, 083**

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 m<sup>2</sup>

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

Projekt:  
**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen  
 Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf, LH-14-3111**

**1. Bemessung gem. DWA A 138:**

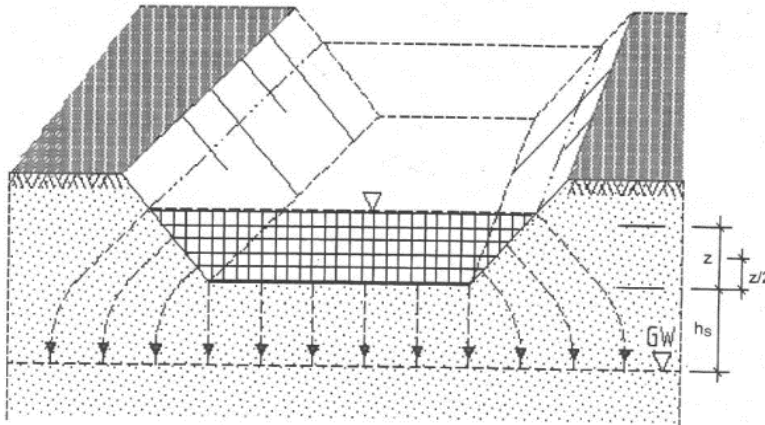
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

$Q_S$ : Versickerungsrate [m<sup>3</sup>/s]

$k_f$ : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

$A_S$ : Versickerungsfläche [m<sup>2</sup>]



**Standardfall 1.3**

**zutreffend für Mast 073, 085**

Gleichung (6) umgestellt nach  $A_S$ :

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

$$Q_S = \boxed{0,0069} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{69,00} \quad [\text{m}^2]$$

$A_S$  empfohlen = 150 m<sup>2</sup>



DR. SPANG

**DR. SPANG**

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

Anlage: 18.01.02.04

Datum: 04.09.2019

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen  
Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf, LH-14-3111**

**1. Bemessung gem. DWA A 138:**

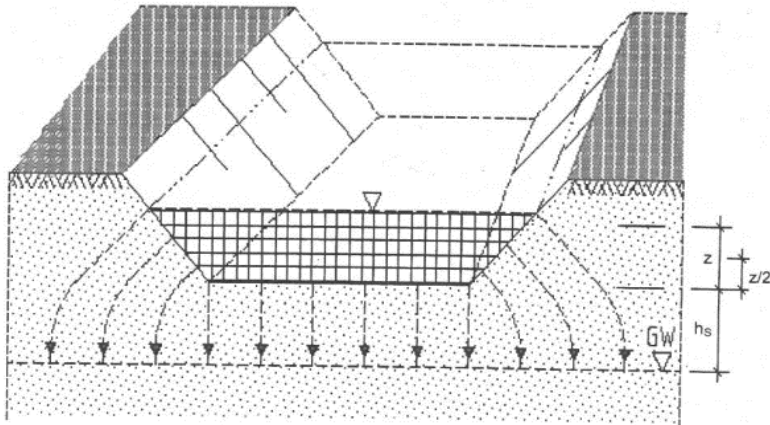
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

$Q_S$ : Versickerungsrate [m<sup>3</sup>/s]

$k_f$ : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

$A_S$ : Versickerungsfläche [m<sup>2</sup>]



**Standardfall 3.1**

**zutreffend für Mast 059**

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 m<sup>2</sup>



DR. SPANG

**DR. SPANG**

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

Anlage: 18.01.02.05

Datum: 04.09.2019

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen  
Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf, LH-14-3111**

**1. Bemessung gem. DWA A 138:**

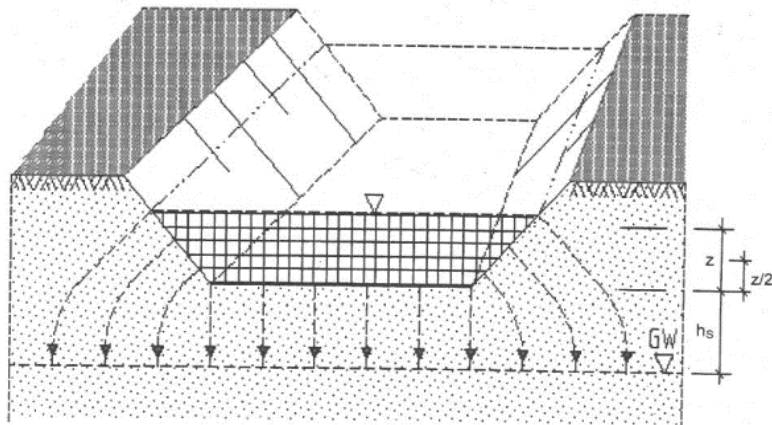
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

$Q_S$ : Versickerungsrate [m<sup>3</sup>/s]

$k_f$ : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

$A_S$ : Versickerungsfläche [m<sup>2</sup>]



**Standardfall 3.2**

**zutreffend für Masten 053 und 058**

Gleichung (6) umgestellt nach  $A_S$ :

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

$$Q_S = \boxed{0,0046} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{184,00} \quad [\text{m}^2]$$

$A_S$  empfohlen = 380 m<sup>2</sup>



DR. SPANG

**DR. SPANG**

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

Anlage: 18.01.02.06

Datum: 04.09.2019

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen  
Abschnitt 2: Dollern - Elsdorf, LH-14-3111**

**1. Bemessung gem. DWA A 138:**

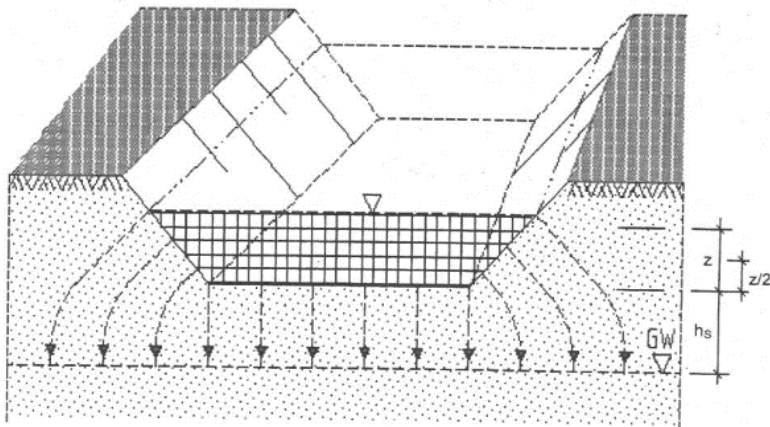
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

$Q_S$ : Versickerungsrate [m<sup>3</sup>/s]

$k_f$ : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

$A_S$ : Versickerungsfläche [m<sup>2</sup>]



**Standardfall 3.3**

**zutreffend für Mast 086**

Gleichung (6) umgestellt nach  $A_S$ :

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

$$Q_S = \boxed{0,0052} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{208,00} \quad [\text{m}^2]$$

As empfohlen = 400 m<sup>2</sup>