

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

Projekt:
 380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
 Abschnitt 3: Sottrum - Elsdorf
 Rückbau 220-kV-Leitung, LH-14-2142

1. Bemessung gem. DWA A 138:

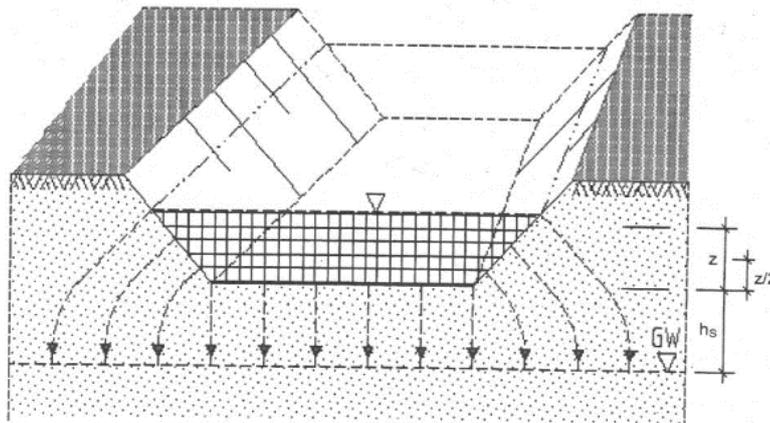
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 116

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

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

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

A_S empfohlen = 100 m²

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

Projekt:
 380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
 Abschnitt 3: Sottrum - Elsdorf
 Rückbau 220-kV-Leitung, LH-14-2142

1. Bemessung gem. DWA A 138:

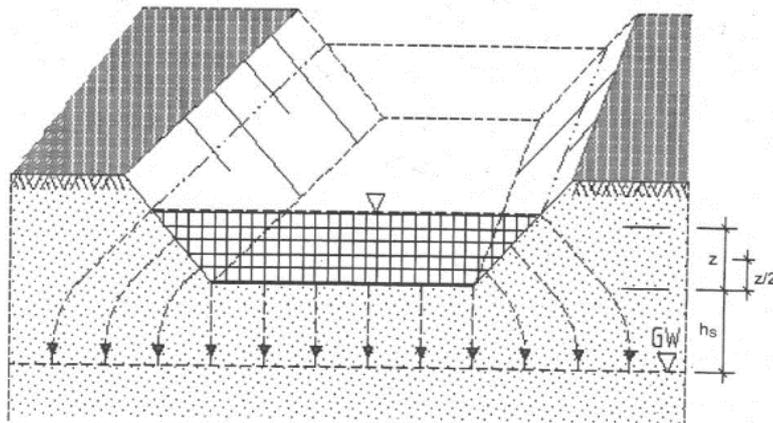
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Maste 121, 122

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

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

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

A_S empfohlen = 200 m²

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

Projekt:
 380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
 Abschnitt 3: Sottrum - Elsdorf
 Rückbau 220-kV-Leitung, LH-14-2142

1. Bemessung gem. DWA A 138:

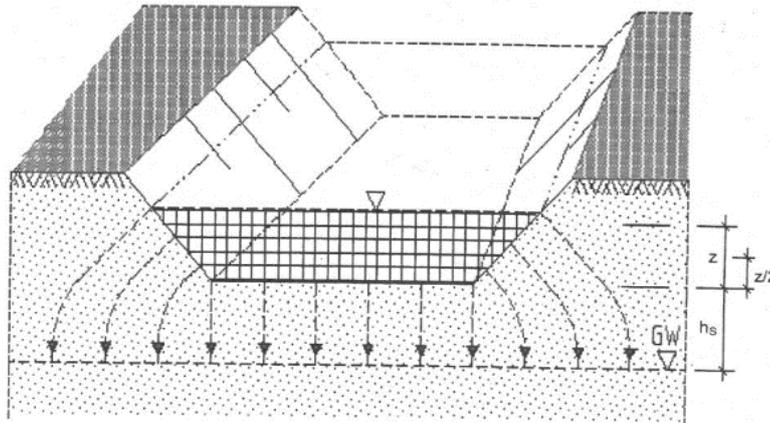
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Maste 123, 124

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

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

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

A_S empfohlen = 200 m²

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

Projekt:
 380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
 Abschnitt 3: Sottrum - Elsdorf
 Rückbau 220-kV-Leitung, LH-14-2142

1. Bemessung gem. DWA A 138:

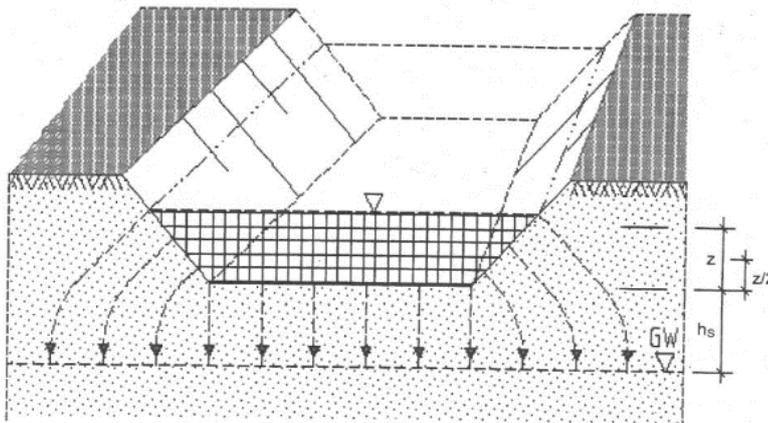
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 126

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

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

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

A_S empfohlen = 200 m²



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.02.03.05

Datum: 18.06.2018

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
Abschnitt 3: Sottrum - Elsdorf
Rückbau 220-kV-Leitung, LH-14-2142**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

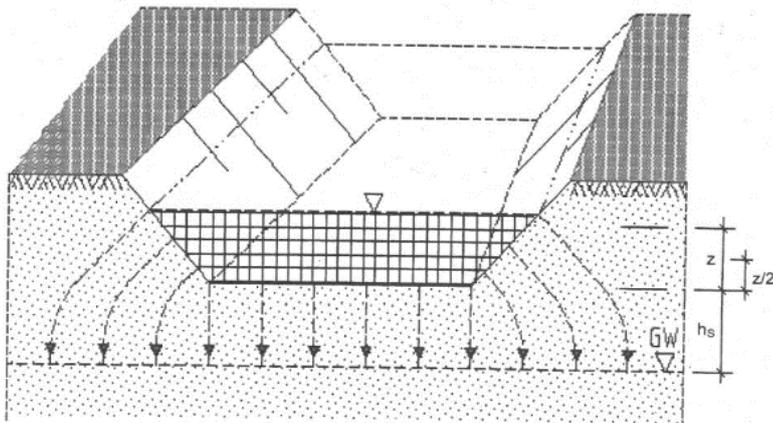
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 135

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

$$Q_S = \boxed{0,006} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{240,00} \quad [\text{m}^2]$$

A_S empfohlen = 250 m²



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.02.03.06

Datum: 18.06.2018

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
Abschnitt 3: Sottrum - Elsdorf
Rückbau 220-kV-Leitung, LH-14-2142**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

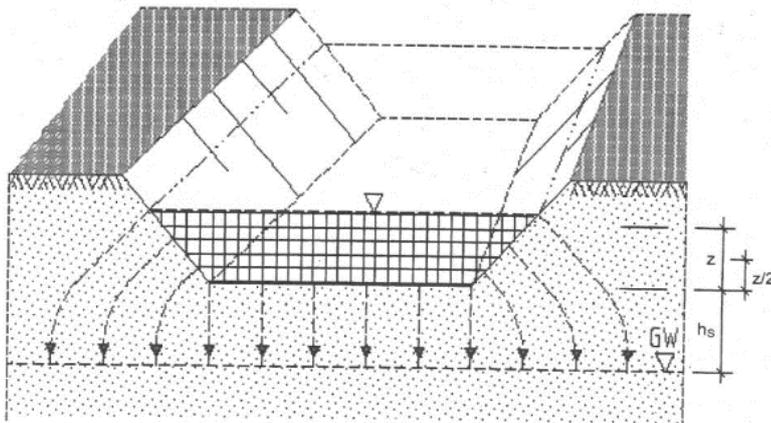
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 150

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

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

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

A_S empfohlen = 200 m²

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

Projekt:
 380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
 Abschnitt 3: Sottrum - Elsdorf
 Rückbau 220-kV-Leitung, LH-14-2142

1. Bemessung gem. DWA A 138:

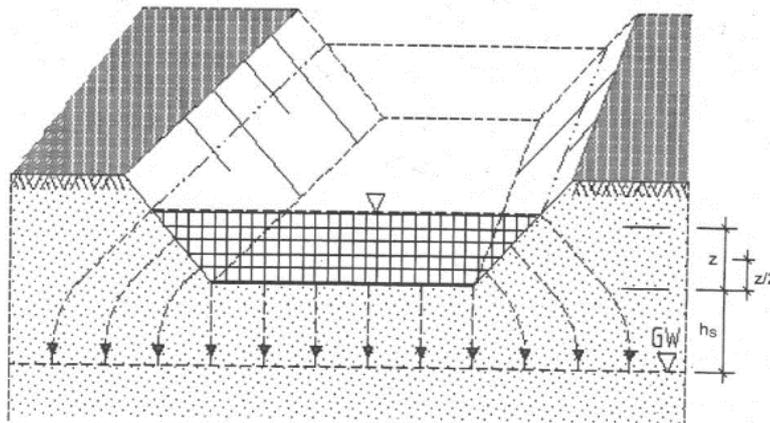
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 151

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

$$Q_S = \boxed{0,0138} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{138,00} \quad [\text{m}^2]$$

A_S empfohlen = 150 m²



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.02.03.08

Datum: 18.06.2018

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
Abschnitt 3: Sottrum - Elsdorf
Rückbau 220-kV-Leitung, LH-14-2142**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

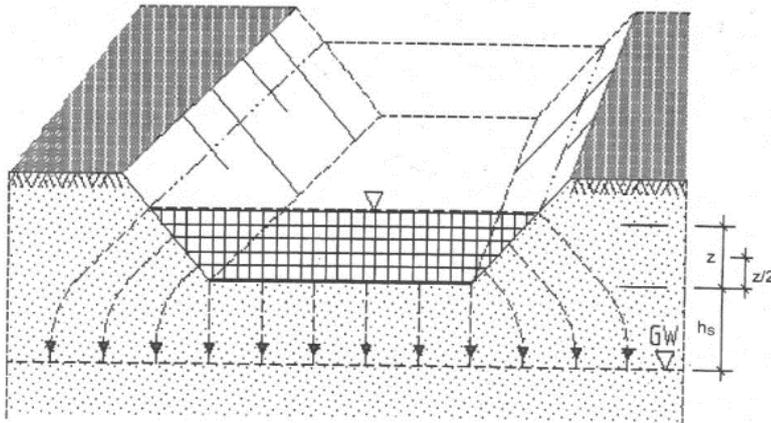
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 165

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

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

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

A_S empfohlen = 200 m²



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.02.03.09

Datum: 18.06.2018

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
Abschnitt 3: Sottrum - Elsdorf
Rückbau 220-kV-Leitung, LH-14-2142**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

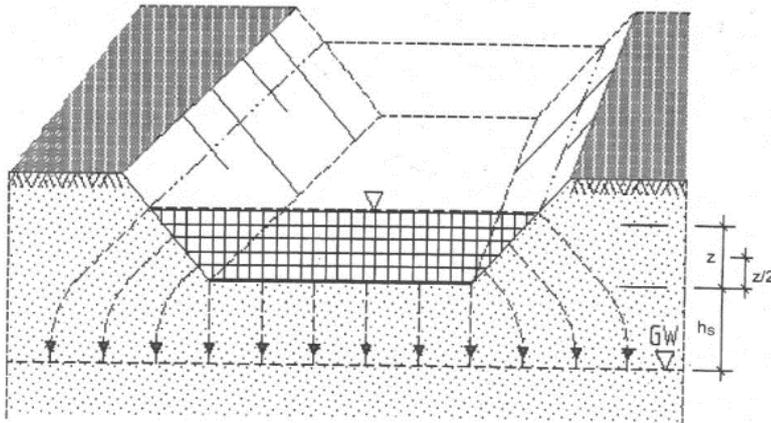
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m^3/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m^2]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 169 und 170

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

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

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

As empfohlen = 100 m^2

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

Projekt:
 380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
 Abschnitt 3: Sottrum - Elsdorf
 Rückbau 220-kV-Leitung, LH-14-2142

1. Bemessung gem. DWA A 138:

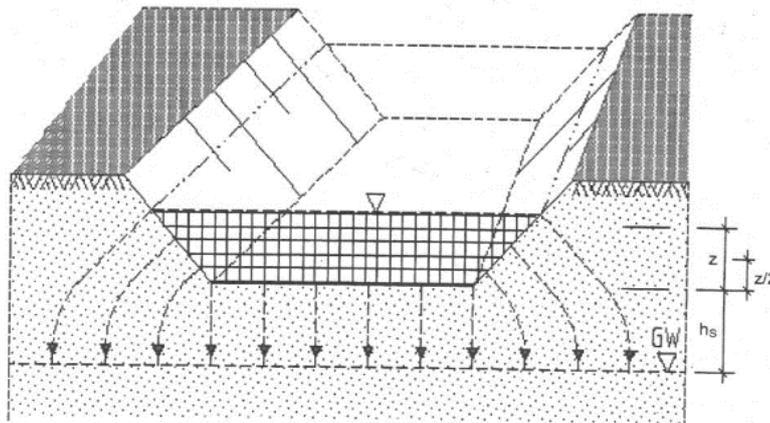
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 173

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

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

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

A_S empfohlen = 200 m²