

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

Projekt:
380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
Abschnitt 3: Elsdorf - Sottrum
LH-14-3111

1. Bemessung gem. DWA A 138:

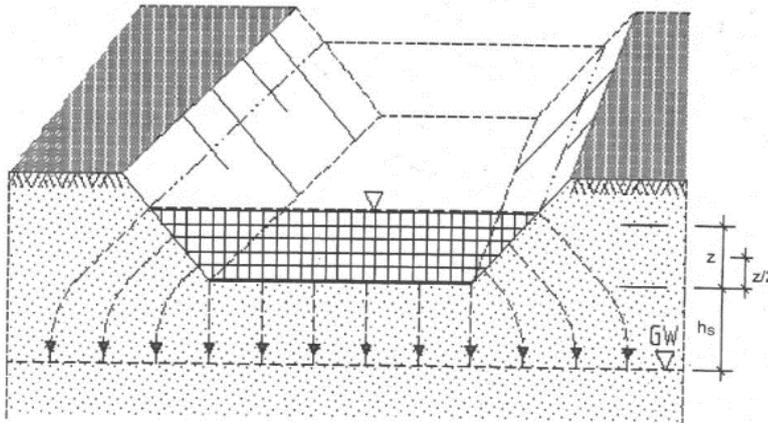
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Maste 1094 und 1095

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

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

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

As empfohlen = 100 m²



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.01.03.02

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: Elsdorf - Sottrum
LH-14-3111**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

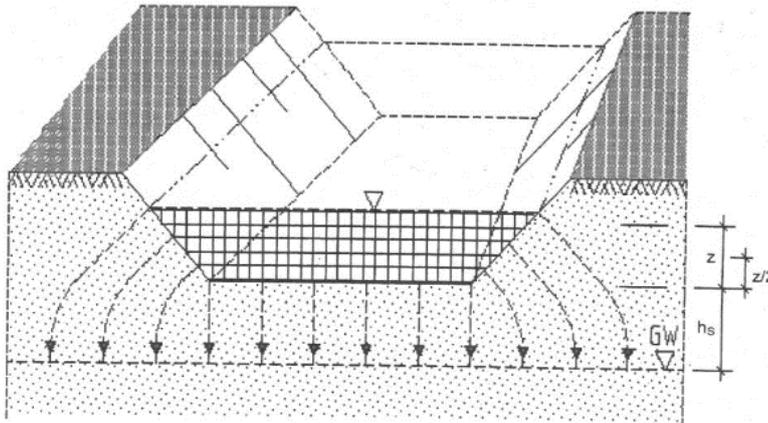
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m^3/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m^2]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Maste 1096 und 1097

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

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

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

As empfohlen = 200 m^2



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.01.03.03

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: Elsdorf - Sottrum
LH-14-3111**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

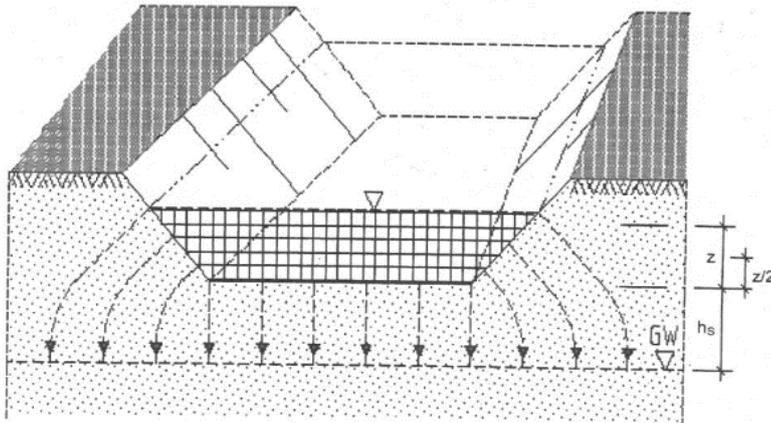
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m^3/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m^2]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 1099

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

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

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

A_S empfohlen = 200 m^2



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.01.03.04

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: Elsdorf - Sottrum
LH-14-3111**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

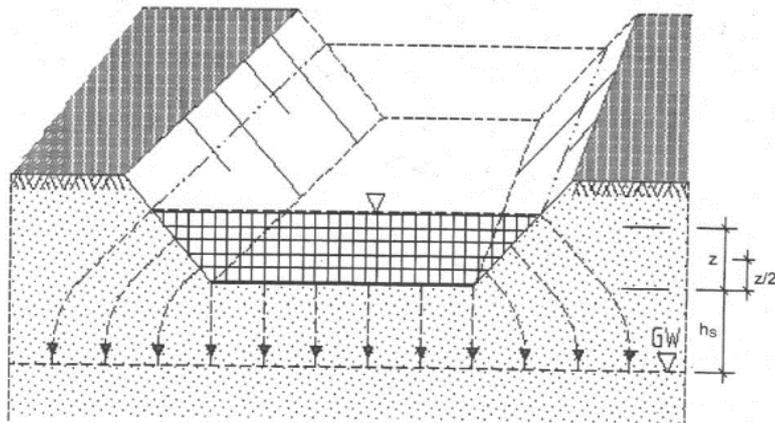
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 1108

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

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

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

A_S empfohlen = 250 m²



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.01.03.05

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: Elsdorf - Sottrum
LH-14-3111**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

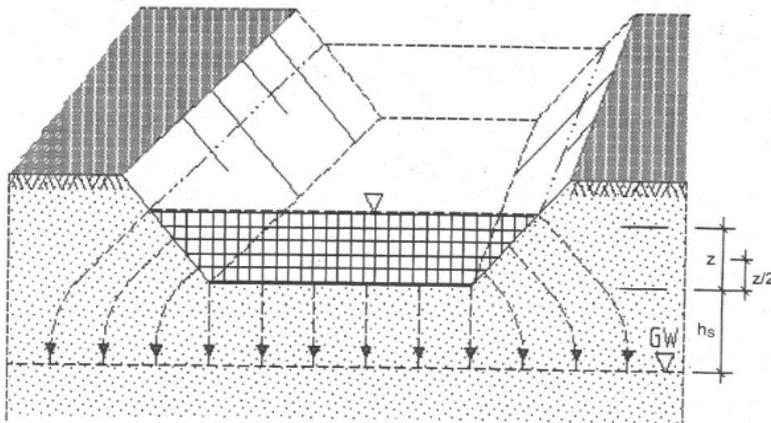
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m^3/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m^2]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 1123

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

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

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

A_S empfohlen = 200 m^2



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.01.03.06

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: Elsdorf - Sottrum
LH-14-3111**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

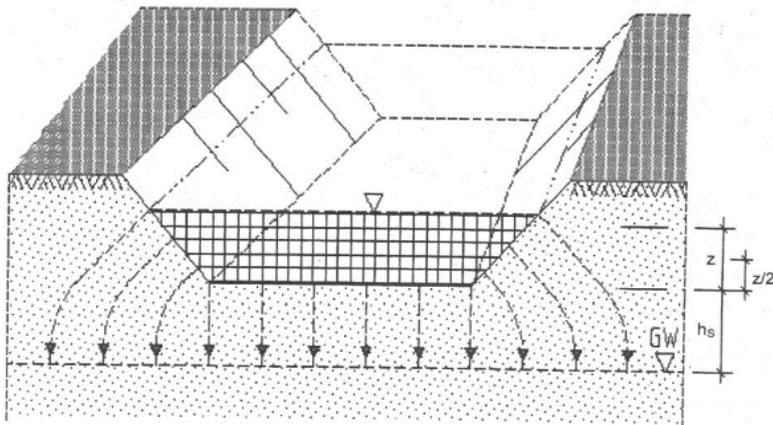
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m^3/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m^2]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 1124

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

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

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

A_S empfohlen = 150 m^2



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.01.03.07

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: Elsdorf - Sottrum
LH-14-3111**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

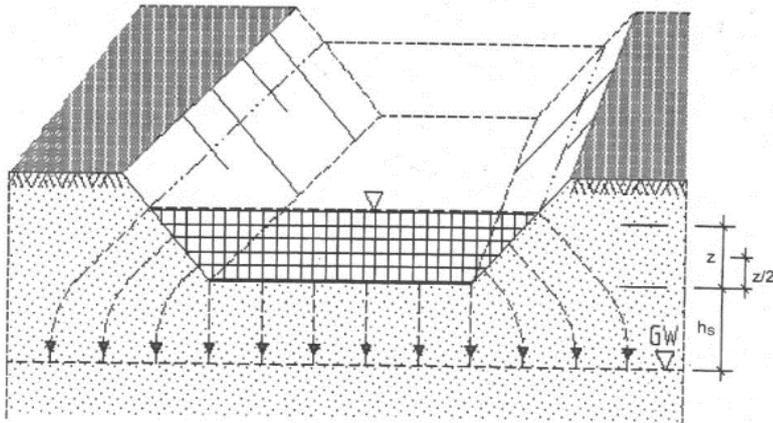
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m^3/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m^2]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 1135

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

$$Q_S = \boxed{0,0182} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{182,00} \quad [\text{m}^2]$$

A_S empfohlen = 200 m^2



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.01.03.08

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: Elsdorf - Sottrum
LH-14-3111**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

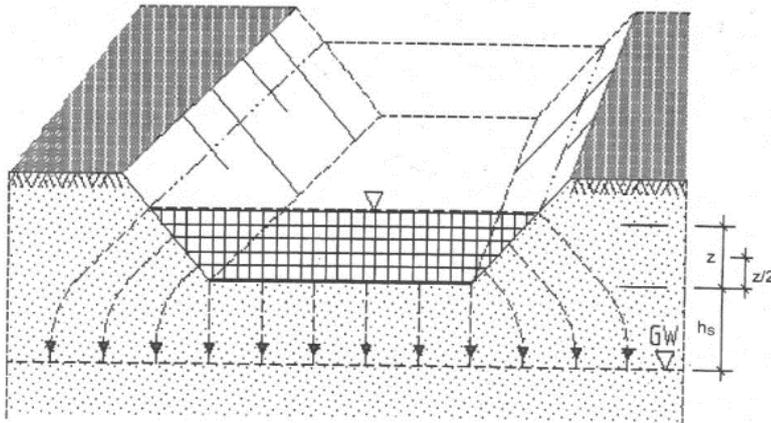
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 1136

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

$$Q_S = \boxed{0,0066} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{264,00} \quad [\text{m}^2]$$

A_S empfohlen = 300 m²



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.01.03.09

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: Elsdorf - Sottrum
LH-14-3111**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

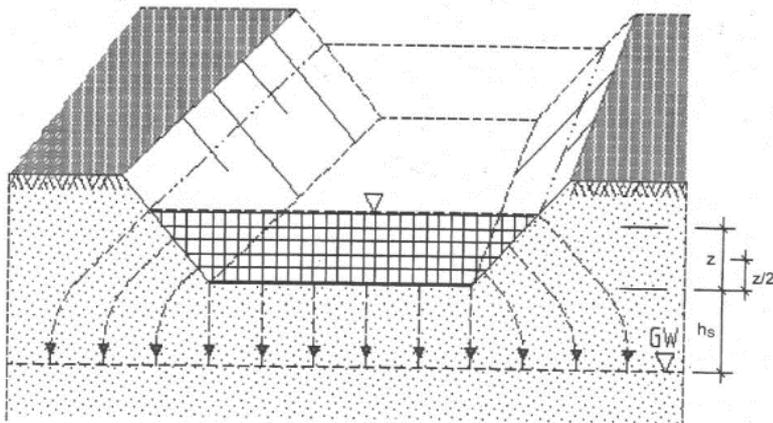
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 1144

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

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

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

A_S empfohlen = 240 m²



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.01.03.10

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: Elsdorf - Sottrum
LH-14-3111**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

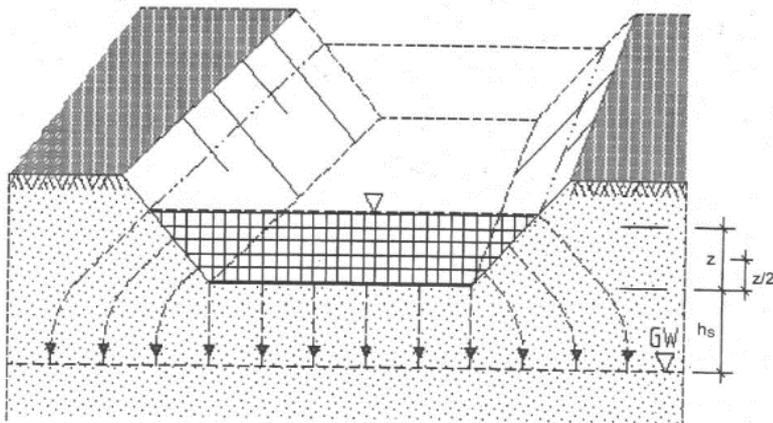
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m^3/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m^2]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Berechnung für Mast 1145

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

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

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

A_S empfohlen = 150 m^2