



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.5.1.1

Datum: August 20

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
A250-4 Sottrum - Verden**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

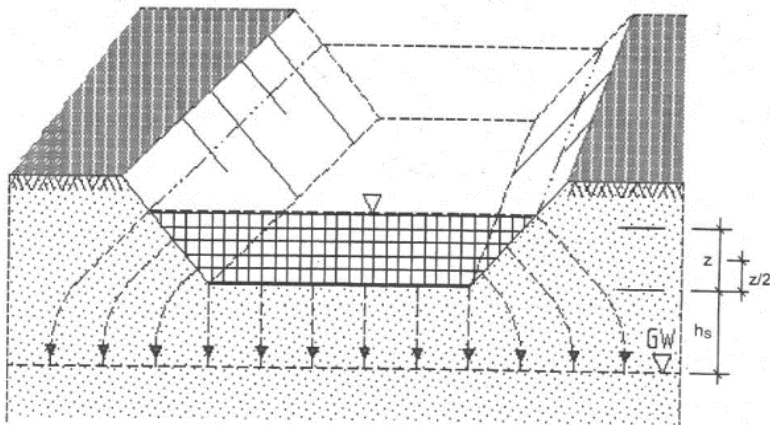
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

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 :

Versickerungsfläche bei SDF 1.1

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

$$Q_S = 0,00062 \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = 6,20 \quad [\text{m}^2]$$

A_S empfohlen = 30 m^2



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.5.1.2

Datum: August 20

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
A250-4 Sottrum - Verden**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

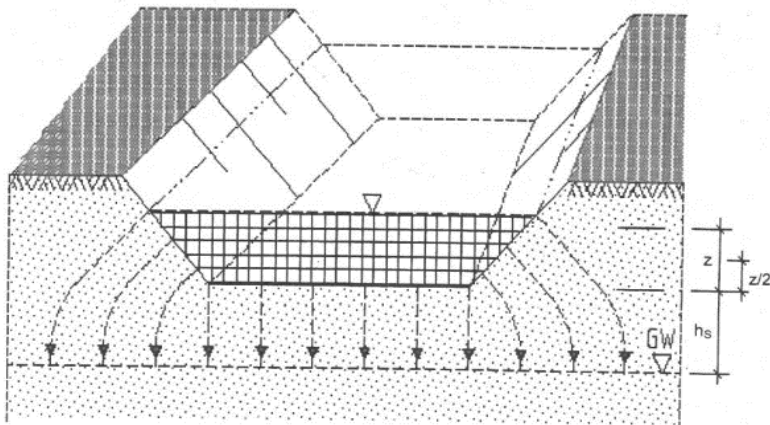
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Versickerungsfläche bei SDF 1.3

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

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

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

A_S empfohlen = 240 m²



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.5.2.1

Datum: August 20

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
A250-4 Sottrum - Verden**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

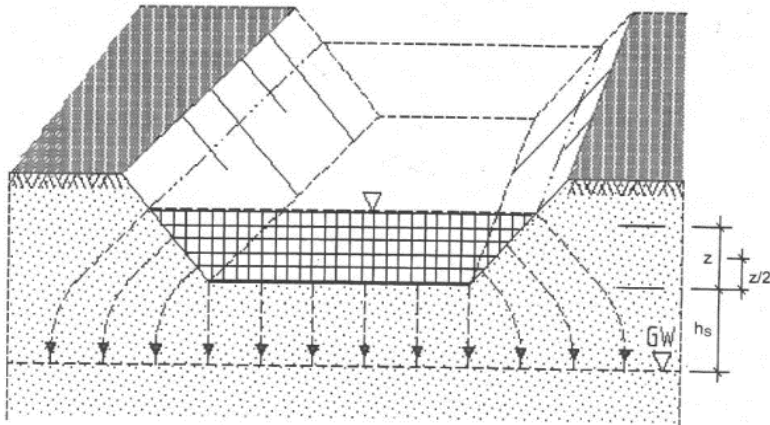
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Versickerungsfläche bei SDF 2.1

$$k_f = \boxed{5,00E-04} \quad [\text{m/s}]$$

$$Q_S = \boxed{0,0012} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{4,80} \quad [\text{m}^2]$$

A_S empfohlen = 10 m²



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.5.2.2

Datum: August 20

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
A250-4 Sottrum - Verden**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

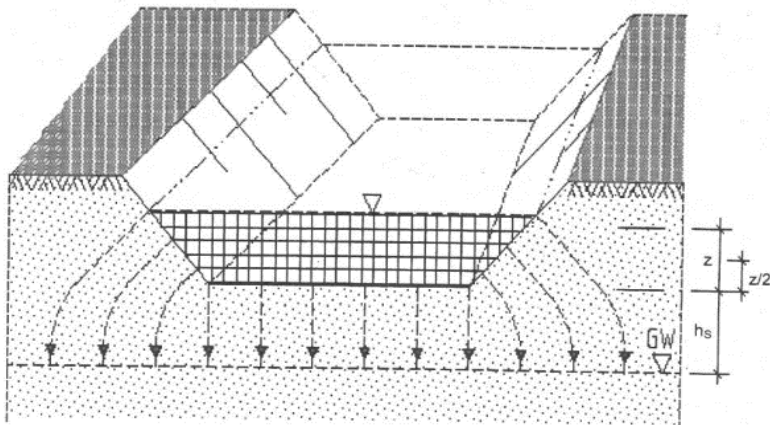
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

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 :

Versickerungsfläche bei SDF 2.3

$$k_f = \boxed{5,00\text{E-}04} \quad [\text{m/s}]$$

$$Q_S = \boxed{0,023} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{92,00} \quad [\text{m}^2]$$

A_S empfohlen = 200 m^2

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

Projekt:
 380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
 A250-4 Sottrum - Verden

1. Bemessung gem. DWA A 138:

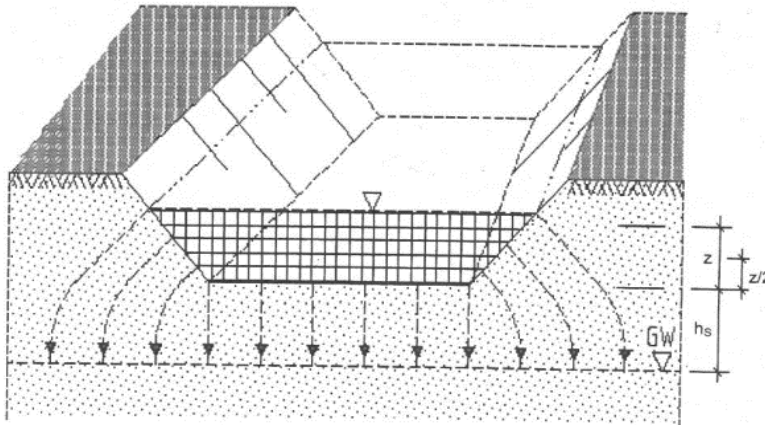
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Versickerungsfläche bei SDF 2.5

$$k_f = \boxed{5,00E-04} \quad [\text{m/s}]$$

$$Q_S = \boxed{0,0346} \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = \boxed{138,40} \quad [\text{m}^2]$$

A_S empfohlen = 280 m²



DR. SPANG

DR. SPANG

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

Anlage: 18.5.3.1

Datum: August 20

Bearbeiter: Eh

Projekt-Nr.: 37.5130

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

Projekt:

**380-kV-Leitung Stade - Landesbergen
A250-4 Sottrum - Verden**

1. Bemessung gem. DWA A 138:

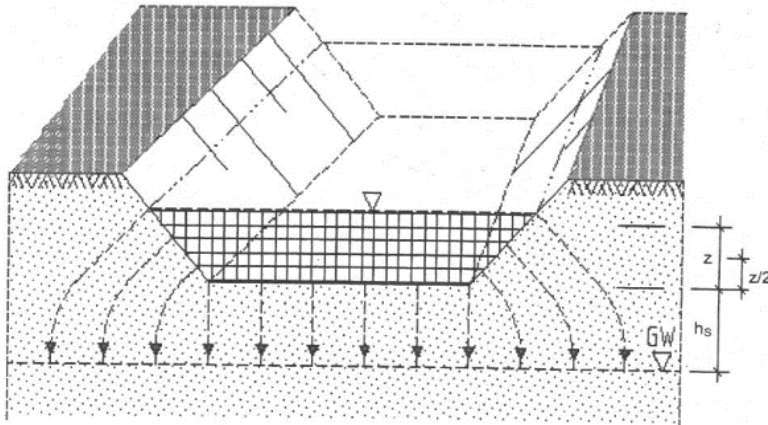
$$Q_S = \frac{k_f}{2} \cdot A_S \quad (\text{Gleichung 6})$$

mit:

Q_S : Versickerungsrate [m³/s]

k_f : Durchlässigkeitsbeiwert der gesättigten Zone [m/s]

A_S : Versickerungsfläche [m²]



Gleichung (6) umgestellt nach A_S :

Versickerungsfläche bei SDF 3.1

$$k_f = 1,00E-05 \quad [\text{m/s}]$$

$$Q_S = 0,00026 \quad [\text{m}^3/\text{s}]$$

$$A_S = \frac{2}{k_f} \cdot Q_S = 52,00 \quad [\text{m}^2]$$

As empfohlen = 100 m²