

**Arbeitsblatt DWA-A 138**

Seite 1



Klare Konzepte Saubere Umwelt.

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e.V.**VersickerungsExpert**

Version 2016

Dimensionierung von Versickerungsanlagen

Planungsbüro Honnigfort  
500-0220-0502**Projekt**

Bezeichnung: BP 73 Am Dorfplatz in Esterwegen

Datum: 04-07-2024

Bearbeiter:

Bemerkung: Sickermulde

**Angeschlossene Flächen**

| Nr.           | angeschlossene<br>Teilfläche A_E<br>[m <sup>2</sup> ] | mittlerer Abfluss-<br>beiwert Psi,m<br>[-] | undurchlässige<br>Fläche A_u<br>[m <sup>2</sup> ] | Beschreibung<br>der Fläche |
|---------------|---|--|---|----------------------------|
| 1             | 693,60  | 1,00                                       | 693,60  | Fläche 1                   |
| 2             |   |  |   |                            |
| 3             |   |  |   |                            |
| 4             |   |  |   |                            |
| 5             |   |  |   |                            |
| 6             |   |  |   |                            |
| 7             |   |  |   |                            |
| 8             |   |  |   |                            |
| 9             |   |  |   |                            |
| 10            |   |  |   |                            |
| 11            |   |  |   |                            |
| 12            |   |  |   |                            |
| 13            |   |  |   |                            |
| 14            |   |  |   |                            |
| 15            |   |  |   |                            |
| 16            |   |  |   |                            |
| 17            |   |  |   |                            |
| 18            |   |  |   |                            |
| 19            |   |  |   |                            |
| 20            |   |  |   |                            |
| <b>Gesamt</b> | <b>693,60</b>   | <b>1,00</b>                                | <b>693,60</b>                                     |                            |

**Risikomaß**

Verwendeter Zuschlagsfaktor f\_z 1,2



# VersickerungsExpert

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e.V.

Version 2016  
Dimensionierung von Versickerungsanlagen

Planungsbüro Honnigfort  
500-0220-0502

## Projekt

Bezeichnung: BP 73 Am Dorfplatz in Esterwegen Datum: 04-07-2024  
 Bearbeiter:  
 Bemerkung: Sickermulde

## Eingangsdaten

|                                       |                |            |                |
|---------------------------------------|----------------|------------|----------------|
| angeschlossene undurchlässige Fläche  | A <sub>u</sub> | 694        | m <sup>2</sup> |
| mittlere Versickerungsfläche          | A <sub>S</sub> | 100        | m <sup>2</sup> |
| wassergesättigte Bodendurchlässigkeit | k <sub>f</sub> | 2.0e-5     | m/s            |
| Niederschlagsbelastung                | Station        | Esterwegen |                |
| Zuschlagsfaktor                       | n              | 5          | 1/a            |
|                                       | f <sub>z</sub> | 1,2        |                |

## Bemessung der Versickerungsmulde

| D [min]   | r <sub>D(n)</sub> [l/(s·ha)] | V [m <sup>3</sup> ] | Erforderliche Größe der Anlage   |
|-----------|------------------------------|---------------------|--|
| 5         | 373,3                        | 10,3                | <p><u>erforderliches Speichervolumen</u></p> <p><b>V = 18,0 m<sup>3</sup></b>      <math>V = \left[ (A_u + A_S) \cdot 10^{-7} \cdot r_{D(n)} - A_S \cdot \frac{k_f}{2} \right] \cdot D \cdot 60 \cdot f_z</math></p>   |
| 10        | 235,0                        | 12,7                |  |
| 15        | 176,7                        | 14,1                |  |
| 20        | 144,2                        | 15,0                |  |
| 30        | 107,2                        | 16,2                |  |
| 45        | 79,6                         | 17,2                |  |
| 60        | 64,4                         | 17,8                |  |
| <b>90</b> | <b>47,6</b>                  | <b>18,0</b>         |  |
| 120       | 38,5                         | 17,8                |  |
| 180       | 28,4                         | 16,2                |  |
| 240       | 22,9                         | 14,1                | <p><u>mittlere Einstauhöhe</u></p> <p><b>z = 0,18 m</b>      <math>z = V / A_S</math></p> <p><u>rechnerische Entleerungszeit</u></p> <p><b>t<sub>E</sub> = 5,00 h</b>      <math>t_E = 2 \cdot z / k_f</math></p> <p><u>Nachweis der Entleerungszeit für n=1/a</u></p> <p><b>vorh. t<sub>E</sub> = 2,72 h &lt; erf. t<sub>E</sub> = 24 h</b></p> |
| 360       | 16,9                         | 8,8                 |  |
| 540       | 12,5                         | 0,0                 |  |
| 720       | 10,0                         | 0,0                 |  |
| 1080      | 7,4                          | 0,0                 |  |
| 1440      | 6,0                          | 0,0                 |  |