

# Bemessung von Regenrückhalteräumen - vereinfachtes Verfahren nach DWA-A 117

## Jahrdorf Trennsystem

Regenrückhalbecken Süd, Fl.Nr. 228/1 und 228/2 Teilfläche, Gmkg. Jahrdorf

| Ermittlung der Flächenanteile |                       |                            |              |                |                |            |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| Nr.                           | Flächentyp            | Art der Befestigung        | $\psi_{m,i}$ | $A_{E,i}$ [ha] | $A_{u,i}$ [ha] | $f_i$      |
| 1                             | Straße                | Asphalt, fugenloser Beton  | 0,9          | 3,570          | 3,213          | 0,33       |
| 2                             | Dach                  | Ziegel, Dachpappe          | 0,9          | 3,960          | 3,564          | 0,37       |
| 3                             | Pflaster              | Pflaster mit dichten Fugen | 0,75         | 0,680          | 0,51           | 0,05       |
| 4                             | Schotter              | fester Kiesbelag           | 0,6          | 0,470          | 0,28           | 0,03       |
| 5                             | Beton                 | Asphalt, fugenloser Beton  | 0,9          | 0,060          | 0,05           | 0,01       |
| 6                             | Grün                  | flaches Gelände            | 0,1          | 5,770          | 0,58           | 0,06       |
| 7                             | Leere Parzellen       |                            | 0,5          | 0,200          | 0,10           | 0,01       |
|                               |                       |                            |              |                |                |            |
| 8                             | Oskar Müller Straße   | Asphalt, fugenloser Beton  | 0,9          | 0,250          | 0,23           | 0,02       |
| 9                             | Oskar Müller Dach     | Ziegel, Dachpappe          | 0,9          | 1,060          | 0,95           | 0,10       |
| 10                            | Oskar Müller Pflaster | Pflaster mit dichten Fugen | 0,75         | 0,040          | 0,03           | 0,00       |
| 11                            | Oskar Müller Schotter | fester Kiesbelag           | 0,6          | 0,040          | 0,02           | 0,00       |
| 12                            | Oskar Müller Grün     | flaches Gelände            | 0,1          | 0,660          | 0,07           | 0,01       |
|                               |                       |                            |              |                |                |            |
|                               |                       |                            |              |                |                |            |
|                               |                       |                            |              |                |                |            |
|                               |                       |                            |              |                |                |            |
|                               |                       |                            |              |                |                |            |
|                               |                       |                            |              |                |                |            |
| <b>Summen</b>                 |                       |                            |              | <b>16,760</b>  | <b>9,599</b>   | <b>1,0</b> |

11.11.2024

Fesl + Bauer Ingenieure

Büchlberger Str. 35  
94051 Hauzenberg



[www.bauformeln.de/index.php?id=473](http://www.bauformeln.de/index.php?id=473)

# Bemessung von Regenrückhalteräumen - vereinfachtes Verfahren nach DWA-A 117

## Jahrdorf Trennsystem

Regenrückhalbecken Süd, Fl.Nr. 228/1 und 228/2 Teilfläche, Gmkg. Jahrdorf

| EINGABE                                |                |       |          |
|----------------------------------------|----------------|-------|----------|
| Wiederkehrzeit                         | $T =$          | 2     | a        |
| Überschreitungshäufigkeit              | $n =$          | 0,5   | 1/a      |
| Undurchlässige Fläche                  | $A_u =$        | 9,599 | ha       |
| Drosselabfluss des Rückhalterumes      | $Q_{Dr} =$     | 52    | l/s      |
| Drosselabfluss von vorgeschalteten RRR | $Q_{Dr,V} =$   | 0     | l/s      |
| Trockenwetterabfluss                   | $Q_{T,d,aM} =$ | 0     | l/s      |
| Drosselabflussspende                   | $q_{Dr,R,u} =$ | 5,42  | l/(s·ha) |
| Fließzeit                              | $t_f =$        | 10    | min      |
| Abminderungsfaktor                     | $f_A =$        | 0,995 | -        |
| Zuschlagsfaktor                        | $f_Z =$        | 1,2   | -        |

| ERGEBNIS                               |                         |               |           |
|----------------------------------------|-------------------------|---------------|-----------|
| Maßgebende Regenspende                 | $r_{D(n)} =$            | 17,4          | l/(s·ha)  |
| Maßgebende Regendauer                  | $D =$                   | 360           | min       |
| Spezifisches Volumen                   | $V_{s,u} =$             | 309,1         | m³/ha     |
| <b>Erforderliches Rückhaltevolumen</b> | <b><math>V =</math></b> | <b>2967,5</b> | <b>m³</b> |

| Dauer-<br>stufe<br>D | Regen-<br>spende<br>$r_{D(n)}$ | spezifisches<br>Speichervolumen<br>$V_{s,u}$ |
|----------------------|--------------------------------|----------------------------------------------|
| [min]                | [l/(s·ha)]                     | [m³/ha]                                      |
| 5                    | 326,7                          | 115,1                                        |
| 10                   | 208,3                          | 145,4                                        |
| 15                   | 158,9                          | 165,0                                        |
| 20                   | 130                            | 178,6                                        |
| 30                   | 98,9                           | 201,0                                        |
| 45                   | 74,4                           | 222,5                                        |
| 60                   | 60,8                           | 238,1                                        |
| 90                   | 45,9                           | 261,1                                        |
| 120                  | 37,5                           | 275,9                                        |
| 180                  | 28,2                           | 293,9                                        |
| 240                  | 23,1                           | 304,1                                        |
| 360                  | 17,4                           | 309,1                                        |
| 540                  | 13                             | 293,4                                        |
| 720                  | 10,6                           | 267,4                                        |
| 1080                 | 8                              | 199,9                                        |
| 1440                 | 6,5                            | 111,7                                        |
| 2880                 | 4                              | -292,5                                       |
| 4320                 | 3                              | -748,3                                       |

11.11.2024

Fesl + Bauer Ingenieure

Büchlberger Str. 35  
94051 Hauzenberg