

Projekt: Gewerbegebiet Am Stork, Stadt Wetter (WEAS)

Bemessung des Regenklärbeckens

Der Nachweis des RKB erfolgt mit Anwendung des RdErl. des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW vom 25.05.2004



| | | Bem. | gewählt | |
|---------------------------------|--|-------|------------------------------|--------------|
| Flächen (Kategorie II + III) | krit. Regenspende $r_{krit.} = 15 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$ | 15 | Länge l | 8,00 |
| | Einzugsgebiet A_{red} bzw. A_u [ha] | 4,56 | Breite b | 5,90 |
| Flächen (Kategorie I + II) | krit. Regenspende $r_{krit.} = 5 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$ | 5 | | |
| | Einzugsgebiet A_{red} bzw. A_u [ha] | 9,12 | | |
| | zul. Oberflächenbeschickung q_a [m/h] | 10 | Tiefe h i.M. | 2,5 |
| | erf. Oberfläche $A = 3,6 \cdot Q_{bem.}/q_a$ [m ²] | 41,0 | Überfalllänge $l_{\ddot{u}}$ | 4,00 |
| | erf. Beckenvolumen $V = A \cdot h$ [h >= 2,0 m; V > 50 m ³] | 102,6 | Volumen | 118,0 |
| | Mindestvolumen (10m ³ /ha Kat. III, 5 m ³ /ha Kat. II) | 91,2 | | |
| | Oberflächenbeschickung mit $Q_{bem.} = Q_d$ [l/s] | | | 114,0 |
| | entspricht [m ³ /h] | | | 410,3 |
| | hydraulische Betrachtung $Q = 1000 \cdot 2/3 \cdot c \cdot M_v \cdot l \cdot (2 \cdot 9,81)^{1/2} \cdot h_{\ddot{u}}$ | | | |
| | zum Klärüberlauf $h_{\ddot{u}} = [3/2 \cdot Q_{bem.}/(1000 \cdot c \cdot M_v \cdot l \cdot (2 \cdot 9,81)^{1/2})^{2/3}]$ | | | 0,062 |
| | die mittl. horizontale Fließgeschw. beträgt $v = Q_{bem.}/F$ [v <= 0,05 m/s] | | | 0,008 < 0,05 |
| | $F = \text{mittlere Breite} \cdot \text{mittlere Tiefe}; q_a = Q_{bem.}/A$ [m ³ /(m ² ·h)]; $q_a < 10 \text{ m/h}$ | | | 8,69 < 10 |