

LIDL Zentrallager Kamp-Lintfort Erweiterung

Versiegelte Fläche die der Versickerung auf dem Grundstück zugeführt werden soll:
25.500 m² Dach- und Verkehrsflächen.

1) Berechnung der anfallenden Wassermenge

Zur Berechnung der der anfallenden Wassermenge ist gem. DIN 1986 – Teil 100 Mai 2008 mit dem Regenereignis $r_{(5/2)}$ für Verkehrsflächen (Grundleitungen nach einem Entspannungspunkt) berechnet worden. Hierfür ist die Regenspende für Kamp-Lintfort herangezogen worden: $r_{(5/2)} = 191,3 \text{ l/(s*ha)}$ gem. Kostra DWD 2000 – Tabelle (s. Anhang).

25.500 m² = 2,55 ha
Abflussbeiwert 1,0 (Dachflächen / Asphaltflächen)

2,55 ha x 191,3 l/(s*ha) x 1,0 ψ = 487,82 l/s

2) Berechnung zur Versickerung

Die Muldenversickerung wird entsprechend ATV-DVWK-A 138 und Kostra –DWD 2000 Niederschlagshöhen und –spenden für Kamp-Lintfort berechnet.

25.500 m² = 2,55 ha
Abflussbeiwert 1,0 (Dachflächen / Asphalt)
Regenreihen für das T 5,0 / D gestaffelt
Durchlässigkeitsbeiwert 2×10^{-5} (nach Rücksprache mit dem Geologen gegenüber dem ermittelten Wert [3×10^{-5}] um einen Punkt reduziert)

Die Berechnung entsprechend ATV-DVWK-A 138 liegt an.

Bei einer gewählten
Versickerungsfläche von 1800 m²
errechnet sich ein
Einstau von 0,39 m
bei einer

Verweilzeit von 10,71 h
für das Bemessungsereignis.

Da das Becken eingezäunt wird ist der Einstau von 0,39 m problemlos, die Verweilzeit liegt im guten Mittelfeld. Bei der Muldenversickerung soll eine Verweilzeit von 24 h nicht überschritten werden, um die Dauerhaftigkeit der Vegetationsschicht (i. d. R. Sickerrasensaatgutmischung) nicht zu gefährden.
(Bei einer Reduzierung des Einstaus auf 0,30 m vergrößert sich die Versickerungsfläche auf 2150 m².)

Die Kostra-Tabelle für Kamp-Lintfort liegt an.