

Überflutungsnachweis nach DIN 1986-100

Nachweis mit Gleichung 20

Projekt:

Bauleitplanung zum geplanten Energiepark
 87. Änderung des Flächennutzungsplanes von 1973 / Bebauungsplan Nr. 225
 - VOSLAPPER GRODEN NORD / NÖRDLICH TANKLAGER -

Auftraggeber:

Tree Energy Solutions GmbH
 Emsstraße 20 26382 Wilhelmshaven Deutschland
 In Abstimmung mit der Stadt Wilhelmshaven, Fachbereich Stadtplanung und
 Stadterneuerung

Eingabe:

$$V_{\text{Rück}} = [r_{(D,100)} * (A_{\text{ges}}) - (r_{(D,2)} * A_{\text{Dach}} * C_{s,\text{Dach}} + r_{(D,2)} * A_{\text{FaG}} * C_{s,\text{FaG}})] * D * 60 * 10^{-7}$$

gesamte befestigte Fläche des Grundstücks	A_{ges}	m^2	1.443.000
gesamte Gebäudedachfläche	A_{Dach}	m^2	721.500
Abflussbeiwert der Dachflächen	$C_{s,\text{Dach}}$	-	1,00
gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m^2	721.500
Abflussbeiwert der Flächen außerhalb von Gebäuden	$C_{s,\text{FaG}}$	-	1,00
maßgebende Regendauer außerhalb von Gebäuden	D	min	10
maßgebende Regenspende für D und T = 2 Jahre	$r_{(D,2)}$	$\text{l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$	214,0
maßgebende Regenspende für D und T = 100 Jahre	$r_{(D,100)}$	$\text{l}/(\text{s} \cdot \text{ha})$	492,0

Ergebnisse:

zurückzuhaltende Regenwassermenge	$V_{\text{Rück}}$	m^3	24.072,7
Abschätzung der Einstauhöhe auf ebener Fläche	h	m	0,03

Bemerkungen:

Überschlägige Berechnung des Überflutungsvolumens über das gesamte Grundstück.
 Gesamtfläche ca. 1.443.000 m^2
 Befestigungsgrad 100%
 Gebäudefläche (bzw. Anlagenfläche) pauschal mit 50% der bef. Fläche angesetzt