

1 Allgemein

Bei einer abflusswirksamen Fläche von über 800 m² ist ein Überflutungsnachweis gemäß DIN 1986-100 mit dem Entwässerungsgesuch einzureichen. Durch den Überflutungsnachweis soll rechnerisch nachgewiesen werden, dass ein Starkregenereignis auf dem Grundstück zurückgehalten werden kann und nicht auf fremde Grundstücke entwässert.

Die unschädliche Überflutung muss auf der Fläche des eigenen Grundstückes, z. B. durch Mulden oder über andere Rückhalteräume (Rückhaltebecken, I-boxen, Stauraumkanäle, ...) erfolgen. Durch planerische Maßnahmen werden bauliche und technische Anlagen vor Überflutung geschützt. Außerdem gilt Versicherungsschutz oftmals nur mit einem geführten Überflutungsnachweis.

2 Berechnung

Die Berechnungsgrundlage für den Überflutungsnachweis basiert auf der Differenz zwischen einem mind. 30-jährlich wiederkehrenden Regenereignis und einem 2-jährlichen Regen. Für die Regendaten sind die Werte aus KOSTRA-DWD 2020 zu verwenden.

$$V_{\text{Rück}} = (r_{D,30} * A_{\text{ges}} - (r_{D,2} * A_{\text{Dach}} * C_{s,\text{Dach}} + r_{D,2} * A_{\text{FaG}} * C_{s,\text{FaG}})) * \frac{D * 60}{10000 * 1000}$$

(Gleichung 20 der DIN 1986-100)

Maßgebende Regendauer (D)		
Mittlere Geländeneigung	Befestigter Flächenanteil	Kürzeste Regendauer
< 1 %	≤ 50 %	15 min
	≥ 50 %	10 min
1 % bis 4 %	0 bis 100 %	10 min
> 4 %	≤ 50 %	10 min
	≥ 50 %	5 min

Für die Regendaten sind die entsprechenden KOSTRA-DWD-2020 Regenspenden zu verwenden.
Für Bauvorhaben in dem Rasterfeld (Nr. 198 143) gelten folgende Regenspenden:

$r_{5,30} = 563,30 \text{ l/(s*ha)}$
 $r_{10,30} = 365,0 \text{ l/(s*ha)}$
 $r_{15,30} = 278,9 \text{ l/(s*ha)}$
 $r_{5,100} = 696,7 \text{ l/(s*ha)}$

$r_{5,2} = 316,7 \text{ l/(s*ha)}$
 $r_{10,2} = 205,0 \text{ l/(s*ha)}$
 $r_{15,2} = 156,7 \text{ l/(s*ha)}$

Wenn das Grundstück überwiegend aus Dachflächen (d. h. $A_{\text{Dach}} / A_{\text{ges}} > 70 \%$) und nicht aus schadlos überflutbaren Flächen besteht, dann muss $D = 5 \text{ min}$ und $T = 100 \text{ a}$ angesetzt werden.

Dies gilt auch für Innenhöfe, welche nicht schadlos überflutet werden können.

3 Möglichkeiten zur schadlosen Überflutung / Rückhaltung

Mulden, Rückhaltebecken, Parkfläche, ... können für eine schadlose Überflutung genutzt werden. Für den Betreiber ist die Einstauhöhe, Wiederkehrzeit und Nutzung der Fläche zur Beurteilung ausschlaggebend.

Die entsprechenden Rückhaltevolumina sind im Entwässerungsgesuch nachzuweisen und darzustellen.

4 Anhang**Legende zur Gleichung 20**

$V_{\text{Rück}}$ = Die zurückzuhaltende Wassermenge [m^3]

D = Die kürzeste maßgebende Regendauer [min]

C_s = Spitzenabflussbeiwert [-], siehe DIN 1986-100 Tabelle 9

A_{Dach} = Die gesamte Gebäudedachfläche [m^2]

A_{FaG} = Die gesamte befestigte Fläche außerhalb der Gebäude [m^2]

A_{ges} = Die gesamte befestigte Fläche des Grundstücks, d. h. $A_{\text{ges}} = A_{\text{Dach}} + A_{\text{FaG}}$ [m^2]