

A-3 Hydraulischer Überflutungsnachweis unter Einhaltung von Einleitbeschränkungen (nach DIN 1986-100 (2016-12))

Dauerstufe nach Tabelle A.2

			mittlere Geländeneigung	Befestigung	kürzeste Regendauer
Gesamtfläche des Planungsgebietes	ha	2,80	< 1%	≤ 50 %	15 min
				> 50 %	10 min
mittlere Geländeneigung im Planungsgebiet	%	1,16	1 % - 4 %	-	10 min
Befestigungsverhältnis	%	39,87	> 4%	≤ 50 %	10 min
				> 50 %	5 min
Anzusetzende Dauerstufe			10 min		

Gleichung 20

$$V_{\text{rück}} = [r_{(D,30)} * (A_{\text{ges}}) - (r_{(D,2)} * A_{\text{Dach}} * C_{s,\text{Dach}} + r_{(D,2)} * A_{\text{FaG}} * C_{s,\text{FaG}})] * D * 60 * 10^{-7}$$

Gesamte befestigte Fläche des Grund- oder Flurstückes	A_{ges}	m ²	10.997,03
Gesamte Gebäudedachfläche	A_{Dach}	m ²	6.778,80
Resultierender Spitzenabflussbeiwert der Dachflächen	$C_{s,\text{Dach,res}}$	-	1,00
Gesamte befestigte Fläche außerhalb von Gebäuden	A_{FaG}	m ²	4.218,23
Resultierender Spitzenabflussbeiwert der Flächen außerhalb von Gebäuden	$C_{s,\text{FaG,res}}$	-	0,86
Maßgebende Regendauer außerhalb von Gebäuden	D	min	10
Maßgebende Regenspende für D und T = 2 Jahre	$r_{(D,2)}$	l / (s * ha)	160
Maßgebende Regenspende für D und T = 30 Jahre	$r_{(D,30)}$	l / (s * ha)	290

Ergebnisse

Schadlos zurückzuhaltendes Regenwasservolumen	$V_{\text{Rück}}$	m ³	91,63
Abschätzung der Überflutungshöhe auf ebener Fläche ($h = V_{\text{Rück}} / A_{\text{FaG}}$)	$h_{\text{ü}}$	m	0,02

Fortsetzung folgt in Anlage A-4