

## ABFLUSSBEIWERTE BEFESTIGTER FLÄCHEN

Die Anforderungen und Herangehensweise für abflusswirksame Regenwassermengen haben sich in den letzten Jahren stark geändert, die Regelwerke der DWA sind grundlegend überarbeitet worden. So finden sich in der DWA-A 118, der DWA-M 102-4 und im DWA-A 138-1 welches die Versickerung regelt, keine Abflussbeiwerte. Nichtsdestotrotz beziehen sich die meisten Regelungen und Verordnungen auf diese Abflussbeiwerte bis hin zu Festsetzungen in Bebauungsplänen, so dass es wünschenswert wäre, wenn Bauherren diesen ohne größere Umstände leicht in Erfahrung bringen könnten. Weiterhin ist das Abflussverhalten je nach Regenintensität auf durchlässig befestigten Flächen oder begrünten Flächen sehr unterschiedlich, so dass die Abflussbeiwerte je nach Einleitstelle sehr unterschiedlich sein können.

Die unten dargestellten Abflussbeiwerte wurden im Wesentlichen aus den Untersuchungen von Illgen (2009) abgeleitet. Dargestellt werden Ergebnisse für einen 10-minütigen Regen. Nach DWA-A 118 (2024) wird für die Bemessung von Entwässerungssystemen abhängig von der Schutzkategorie und ob es sich um Bestandsplanung oder Neubau handelt die Wiederkehrzeiten der tolerierten Überstauhäufigkeit angegeben, vgl. Tabelle 1 (T = zwischen 2 und 10; n = 0,5 bis 0,1 im Neubau). Daher sind in der unten stehenden Tabelle für die Bemessung Abflussbeiwerte mit Regencharakteristik  $r_{D,n}$  von  $r_{10;0,2}$  und von  $r_{10;0,1}$  angegeben. Der nachzuweisende Überflutungsschutz ist nach DWA-A 118 (2024) je nach Schutzkategorie für eine jährliche Wiederkehrzeit zwischen T = 10 und 50 zu führen. Ist der Dachanteil einer bebauten Flächengrößer als 70 % oder handelt es sich um Innenhöfe innerhalb einer Bebauung, so kann nach DIN 1986-100 (2016) auch die Wiederkehrzeit von T = 100 relevant sein. Für den Überflutungsschutz sind daher drei Bereiche des Abflussbeiwertes für die Wiederkehrzeiten T = 30, 50 und 100 (Jährlichkeit n = 0,03, 0,02 und 0,01) dargestellt.

Produkt	Öffnungsanteil	Rastermaß [mm]	Abflussbeiwerte nach DWA-A 118 für				
			Bemessung $r_{10;0,20}$	Bemessung $r_{10;0,10}$	Überflutung $r_{10;0,03}$	Überflutung $r_{10;0,02}$	Überflutung $r_{10;0,01}$
Betondecke	0%	-	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
Asphaltdecke	0%	-	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
Normalpflaster	0%	-	0,7	0,9	0,9	1,0	1,0
Rasengitterplatte mit Splitt 2-5mm	42%	600/400	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rasenfugenstein mit Splitt 2-5mm	28%	240/160	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Öko-Oldie mit Splitt 1-3mm	6%	240/160	0,00	0,10	0,45	0,51	0,60

Abflussbeiwerte von begrünten Flächen variieren sehr stark. Außerdem verändern sich die Abflussbeiwerte im Laufe der Zeit, wenn der Rasen verfilzt und kolmatiert. Ältere Flächen, bei denen der Rasen aus Kammern herausgewachsen ist, werden durch Fahrzeugverkehr derart stark verdichtet, dass sie in Hinblick auf Starkregenereignisse kaum einen nennenswerten Vorteil vorweisen. Begrünte Flächen haben eher Vorteile bei der Speicherung und Wiederverdunstung, so dass sie bei Regenereignissen, die einem langanhaltenden Landregen entsprechen, etwas bessere Abflussbeiwerte aufweisen. Pauschal und eher auf der sicheren Seite sind Abflussbeiwerte in älteren DWA – Blättern zu finden, die für Starkregen einen Wert von etwa 0,50 angeben, für die Bemessung von Rückhalteräumen, die durch langanhaltende Regenereignisse bestimmt werden, sind Werte um 0,25 zu finden.