

Berechnung der Anzahl benötigter Gullys

Beispielrechnung

aktualisiert!

Wie Sie die Anzahl benötigter Gullys pro Dachfläche berechnen:

Kopieren Sie ggf. das Formular auf der nächsten Seite.

- 1** Dachfläche (A) ermitteln
- 2** Dachart (C_s) bestimmen
Der Spitzenabflussbeiwert C_s ist ein Maß für die zeitliche Verzögerung des Regenwasserabflusses. So fließt z. B. das Regenwasser auf Dächern mit Intensivbegrünung am stärksten zeitverzögert ab (C_s=0,2)
- 3** Standort aus der Liste der Regeneignisse auswählen und die Werte r_(5,5) und r_(5,100) eintragen.
- 4** Gewünschte Gullygröße bestimmen. Benutzen Sie nur Gullys, die bezüglich der Ablaufleistung die Anforderungen der DIN erfüllen!
Folgende Grumbach-Gullys erfüllen die Anforderungen (Eigenprüfung): Universal-Gully*, Klemmflansch-Gully, Kompakt-Kragen-Gully*, Kragen-Gully, Sanierungs-Gully, Kombi-Gully, Balkon-Gully, Garagen-/Balkon-Gully, Edelstahl-Gully, Attika-Super-Gully*, Attika-Jumbo-Gully, Attika-Flachgully
- 5** Die Rubrik »Freie Eingabe« kann benutzt werden, wenn keine der Angaben unter **4** zutrifft, wenn also z. B. die Gully-Ablaufleistung nach Herstellerangaben unter der Mindestanforderung der DIN 1986-100:2016-12 liegt.
- 6** Damit haben Sie alle notwendigen Größen und können Sie in die Formel einsetzen.
- 7** Das Ergebnis der Berechnung wird ganzzahlig aufgerundet und Sie erhalten die jeweils benötigte Anzahl Gullys.

* für diese Gullys sind die Ablaufleistungen zusätzlich durch den TÜV Rheinland LGA Products GmbH geprüft!

Flachdach-Entwässerung nach DIN 1986-100

Die Flachdachentwässerung nach DIN 1986-100 ist wichtig, weil sie auch extreme Regeneignisse berücksichtigt. Wir sind der Meinung, dass die Anwendung dieser DIN dazu beiträgt, dass unsere Flachdächer in Zukunft sicherer werden. Nach der DIN 1986-100 sollte das Flachdach auch einen echten »Jahrhundertregen« aushalten können. Dabei geht man hier von dem statistisch alle 100 Jahre auftretenden 5-Minuten-Regen aus.

Formblatt: Haupt- und Notentwässerung (Freispiegelentwässerung)

für die Berechnung der Anzahl der Dachgullys für eine bestimmte Dachfläche nach DIN 1986-100: 2016-12

Folgende Daten werden für die Berechnung benötigt:

1	Dachfläche (A)	Bitte geben Sie die Dachfläche in [m ²] an.		A = 550 m ²			
2	Dachart (C_s)	Abdichtungsbahn (z. B. Bitumen)	Kiesdach	Plattenbelag			
		Neigung ≤ 3° ≈ 5%	Neigung ≤ 3° ≈ 5%	im Kiesbett	auf Stelzlager		
	bitte ankreuzen	<input checked="" type="checkbox"/> C _s =1,0	<input type="checkbox"/> C _s =0,8	<input type="checkbox"/> C _s =0,7	<input type="checkbox"/> C _s =1,0		
2	Dachart (C_s)	Gründach extensiv	Gründach extensiv Aufbaudicke < 10 cm	Gründach extensiv Aufbaudicke ≥ 10 cm	Gründach intensiv Aufbaudicke ≥ 30 cm		
		Neigung > 5°	Neigung ≤ 5°	Neigung ≤ 5°	Neigung ≤ 5°		
	bitte ankreuzen	<input type="checkbox"/> C _s =0,7	<input type="checkbox"/> C _s =0,5	<input type="checkbox"/> C _s =0,4	<input type="checkbox"/> C _s =0,2		
3	Standort [r _(5,5) , r _(5,100)]	Ort: siehe Regeneignisse in Deutschland		r _(5,5) siehe Regeneignisse in Deutschland	r _(5,100) siehe Regeneignisse in Deutschland		
	bitte angeben	FRANKFURT AM MAIN		340	630		
4	Dachgully (Q_G)	DN 50 Q _G =0,9 l/s	DN 70 Q _G =1,7 l/s	DN 100 Q _G =4,5 l/s	DN 125 Q _G =7,0 l/s	DN 150 Q _G =8,1 l/s	5 freie Eingabe l/s
	bitte ankreuzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Formel	Hauptentwässerung (Grundentwässerung)			Notentwässerung – ab 35 mm Stauhöhe bei DN 50/70/100 – ab 45 mm Stauhöhe bei DN 125/150		
		n _G = (r _(5,5) × C _s × A) : (Q _G × 10000)			n _G = [(r _(5,100) - (r _(5,5) × C _s) × A) : (Q _G × 10000)]		
7	Lösung: Anzahl und Art der Gullys	4,15 = 5 GULLYS UNIVERSAL-GULLY SENKRECHT DN 100			3,54 = 4 GULLYS UNIVERSAL-GULLY SENKRECHT DN 100		
	Legende (Erklärungen)	n _G Die Mindestanzahl der Gullys in Stück, auf volle Stückzahl aufgerundet [Stk] C _s Spitzenabflussbeiwert, ist abhängig von der Art der Dachfläche und variiert zwischen 0,2 und 1,0. A die Dachfläche in [m ²] Q _G Die Mindestablaufleistung des Gullys nach DIN in Liter pro Sekunde [l/s], ist u.a. abhängig von der Nennweite des Gullys. r _(5,7) Die Regenspende r _(5,7) ist nach Regendauer (D in Minuten) und Jährlichkeit (T in Jahren) definiert in Liter je Sekunde und Hektar [l/(s.ha)]. Benötigt werden hier nur r _(5,5) und r _(5,100)					

Hinweise zur Verwendung

Das von uns entwickelte Formblatt sowie alle unsere Angaben dazu sind nach bestem Wissen ausgearbeitet worden. Für weitere sowie ausführliche Informationen weisen wir auf die entsprechende DIN hin, die auch für uns als Hauptquelle gedient hat. Mögliche Fehler führen nicht zu Gewährleistungen irgendeiner Art. Die Seiten 71 bis 73 gelten als unverbindliche Information und obliegen der Überprüfung durch den Anwender.

Formblatt: Haupt- und Notentwässerung (Freispiegelentwässerung)

für die Berechnung der Anzahl der Dachgullys für eine bestimmte Dachfläche nach DIN 1986-100:2016-12

Folgende Daten werden für die Berechnung benötigt:

Dachfläche (A)	Bitte geben Sie die Dachfläche in [m ²] an.		A = <input style="width: 100%; border: 1px solid red;" type="text"/>				m²	
Dachart (C_s)	Abdichtungsbahn (z. B. Bitumen)		Kiesdach		Plattenbelag			
	Neigung ≤ 3° ≈ 5%		Neigung ≤ 3° ≈ 5%		im Kiesbett		auf Stelzlager	
bitte ankreuzen	<input type="checkbox"/>	C _s =1,0	<input type="checkbox"/>	C _s =0,8	<input type="checkbox"/>	C _s =0,7	<input type="checkbox"/>	C _s =1,0
Dachart (C_s)	Gründach extensiv		Gründach extensiv Aufbaudicke < 10 cm		Gründach extensiv Aufbaudicke ≥ 10 cm		Gründach intensiv Aufbaudicke ≥ 30 cm	
	Neigung > 5°		Neigung ≤ 5°		Neigung ≤ 5°		Neigung ≤ 5°	
bitte ankreuzen	<input type="checkbox"/>	C _s =0,7	<input type="checkbox"/>	C _s =0,5	<input type="checkbox"/>	C _s =0,4	<input type="checkbox"/>	C _s =0,2
Standort [r _(5,5) , r _(5,100)]	Ort: <i>siehe Regenereignisse in Deutschland</i>				r_(5,5) <i>siehe Regenereignisse in Deutschland</i>		r_(5,100) <i>siehe Regenereignisse in Deutschland</i>	
bitte angeben	<input style="width: 100%; border: 1px solid red;" type="text"/>				<input style="width: 100%; border: 1px solid red;" type="text"/>		<input style="width: 100%; border: 1px solid red;" type="text"/>	
Dachgully (Q_G)	DN 50 Q _G =0,9 l/s	DN 70 Q _G =1,7 l/s	DN 100 Q _G =4,5 l/s	DN 125 Q _G =7,0 l/s	DN 150 Q _G =8,1 l/s	freie Eingabe l/s		
bitte ankreuzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Hauptentwässerung (Grundentwässerung)			Notentwässerung – ab 35 mm Stauhöhe bei DN 50/70/100 – ab 45 mm Stauhöhe bei DN 125/150				
Formel	n_G = (r_(5,5) × C_s × A) : (Q_G × 10000)			n_G = {[r_(5,100) – (r_(5,5) × C_s)] × A} : (Q_G × 10000)				
Lösung: Anzahl und Art der Gullys	<input style="width: 100%; border: 1px solid red;" type="text"/>			<input style="width: 100%; border: 1px solid red;" type="text"/>				

Legende (Erklärungen)	n _G Die Mindestanzahl der Gullys in Stück, auf volle Stückzahl aufgerundet [Stk] C _s Spitzenabflussbeiwert, ist abhängig von der Art der Dachfläche und variiert zwischen 0,2 und 1,0. A die Dachfläche in [m ²] Q _G Die Mindestablaufleistung des Gullys nach DIN in Liter pro Sekunde [l/s], ist u.a. abhängig von der Nennweite des Gullys. r _(D,T) Die Regenspende r _(D,T) ist nach Regendauer (D in Minuten) und Jährlichkeit (T in Jahren) definiert in Liter je Sekunde und Hektar [l/(s.ha)]. Benötigt werden hier nur r _(5,5) und r _(5,100)
--------------------------	---