



## Kompakt-Info

### Gebäudeentwässerung RAL-GZ 694



## Auslegung von Flachdachentwässerungen: Regen bringt Segen, oder?

**Berechnungs- und Jahrhundertregen: Zwei Parameter, die in die Entwässerungsplanung eines jeden Flachdachs einfließen. Die Basisdaten liefert der KOSTRA-DWD-2000, ein Starkregenatlas des Deutschen Wetterdienstes.**

Regen wird immer öfter nicht als Segen, sondern als Elementarereignis wahrgenommen. Über die zerstörerischen Folgen wird in den Medien immer wieder berichtet. Besonders bedeutsam sind Starkregenereignisse für Flachdächer. Die fachgerechte Berechnung und Auslegung von Flachdachentwässerungsanlagen wird deshalb immer wichtiger.

### Warum wir immer öfter übers Wetter reden

Regen kann man berechnen, zumindest rein theoretisch, bzw. statistisch gesehen. Der vom Deutschen Wetterdienst herausgegebene KOSTRA-DWD-2000 dient dabei als wertvolle Hilfe. Der Name dieses Starkregenatlas steht für „Koordinierte Starkniederschlags-Regionalisierungs-Auswertung“. Seine Daten basieren auf umfangreichen Dokumentationen historischer Regenereignisse und statistischer Berechnungen, die regional von 1951 - 2000 erfasst wurden. Berücksichtigt wurden dabei die Messungen von deutschlandweit gut 5.000 Messstationen.

Als Bemessungsgrundlage dienten ursprünglich die empirischen Regenreihen nach Reinold, die bereits 1936 veröffentlicht wurden. Unter dem Namen KOSTRA wurde 1997 eine Neubearbeitung der in Deutschland zu erwartenden Starkniederschlagshöhen vorgenommen, die den Zeitraum von 1951 bis 1980 betrachtet. Um die Veränderung der klimatischen Verhältnisse zu erfassen, wurde dieser Atlas 2005 von KOSTRA-DWD-2000 abgelöst, der Regenspenden bis 2000 berücksichtigt. Der Trend zu vermehrten Extremwetterereignissen in der Dekade nach 2000 lässt sich rechnerisch eindeutig nachweisen. In Kürze erscheint eine novellierte Ausgabe von KOSTRA-DWD-2000, die die

vermehrten Starkregenereignisse rechnerisch darstellt.

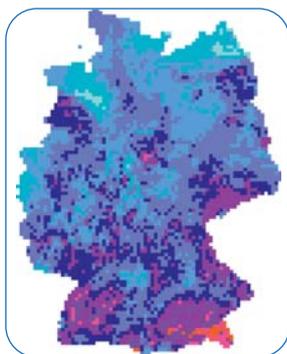


Bild 1: 5-Jahres-Regen

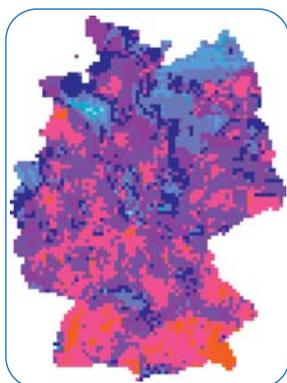


Bild 2: Jahrhundertregen

Bildquelle: (2): KOSTRA-DWD-2000 / SITÄ

Für die Flachdachentwässerung einschließlich Notentwässerung sowohl bei Freispiegel- als auch bei Druckströmungssystemen müssen nach DIN 1986-100 ein fünfminütiger Fünfjahresregen  $r(5,5)$  und ein fünfminütiger Jahrhundertregen  $r(5,100)$  angesetzt werden. KOSTRA-Karten machen diese Regendaten grafisch sichtbar. Dabei unterliegt Deutschland einem Raster. Jedem Rasterpunkt lässt sich anhand der Farben die entsprechende Regenspende zuordnen. Jedes Farbbaree innerhalb des KOSTRA-Rasters

steht für eine Fläche von 8,45 km im Quadrat, also 71,40 km<sup>2</sup> Terrain, so dass der Planende schnell einen ersten Eindruck erhält, mit welchen Regenbedingungen er am Standort rechnen muss.

### Farbleitsystem

Das Farbmarkierungssystem der Deutschlandkarte hilft, sich einen schnellen Überblick über die regionale Regensituation zu verschaffen. So sind die Gebiete mit den niedrigsten Starkregenereignissen hellblau markiert, die höchsten Regenspenden in Rot-Violett-Farbtönen. Auf den ersten Blick lässt sich ein Nord-Süd-Gefälle erkennen. Bremen z. B. gilt mit einem Berechnungsregen ( $r(5,5)$ ) von 205 bzw. 304 (l/s x ha) für den Jahrhundertregen als starkregenarm, Traunstein mit 523 und 1030 (l/s x ha) als starkregenreich.

Möglicherweise regnet es im Norden übers Gesamtjahr gesehen insgesamt mehr als im Süden (Stichwort Schmuttelwetter und Landregen). Bei der Berechnung von Flachdachentwässerungsanlagen sind jedoch kurzfristige Extremwetterereignisse zu betrachten. Zugrunde gelegt werden müssen die Regenspitzen über 5 Minuten bei einer Wiederkehrzeit von 5 bzw. 100 Jahren.

### Mit RAL-GZ 694 auf der sicheren Seite.

Dachabläufe und Notentwässerungen müssen Extremniederschläge berücksichtigen. Wer Dachentwässerungssysteme einsetzt, die das RAL-GZ 694 Gütezeichen tragen, ist hier auf der sicheren Seite. Sie haben hohe Abflusswerte. Dachflächen lassen sich so auch bei immer stärker werdenden Regenereignissen rasch und sicher entwässern.

# Gut ist, was GET® ist!

Als Gütegemeinschaft steht GET für höchste Qualität, Sicherheit und Zuverlässigkeit. GET-Mitglieder sind führende Hersteller der Entwässerungstechnik, Fachverbände, Prüfinstitute und weitere, anerkannte Fachkreise.

## Geprüft ist, was RAL hat!

GET vergibt die folgenden RAL Gütezeichen:



RAL-GZ 692



RAL-GZ 693



RAL-GZ 694



RAL-GZ 968

in Kooperation mit:

Starke Partner für hohe Qualitätsstandards:

**3A WASSERTECHNIK**

[www.3a-wassertechnik.de](http://www.3a-wassertechnik.de)



[www.aco-tiefbau.de](http://www.aco-tiefbau.de)



[www.fuchs-beton.de](http://www.fuchs-beton.de)



[www.loro.de](http://www.loro.de)



[www.mall.info](http://www.mall.info)



[www.meierguss.de](http://www.meierguss.de)



[www.sita-bauelemente.de](http://www.sita-bauelemente.de)



WUPPERTALER  
EDELSTAHLTECHNIK

[www.wet-kg.de](http://www.wet-kg.de)



[www.aguss.de](http://www.aguss.de)



Fachvereinigung Betriebs-  
und Regenwassernutzung e.V.  
[www.fbr.de](http://www.fbr.de)



[www.hamburg-messe.de](http://www.hamburg-messe.de)



[www.sat.lga.de](http://www.sat.lga.de)



Überwachungsgemeinschaft  
Entwässerungstechnik im GET

Mitglieder:  
AST Germann, Umweltschutz GmbH  
Baufeld-Oel GmbH  
IFG - Diez  
Fronert Abwassertechnik  
TÜV Rheinland LGA Products GmbH

Prüf-Nord  
Rolla & Stoll Abwassertechnik GmbH  
Manfred Roos GbR  
Stoll Abwassertechnik GmbH  
Umweltberatung Winkelhardt

Get the GET-Kompakt-Info! Möchten Sie regelmäßig das GET-Kompakt-Info haben? Dann senden Sie uns eine email an [info@fv-get.de](mailto:info@fv-get.de)

**Herausgeber**  
GET Gütegemeinschaft  
Entwässerungstechnik e.V.

**Geschäftsführer**  
Dipl.-Ing. Ulrich Bachon

**Redaktion**  
A. Albrecht · [www.albrecht-pr.de](http://www.albrecht-pr.de)

**Grafische Gestaltung**  
A. Pohl · [www.pohl-satz.de](http://www.pohl-satz.de)

**Geschäftsstelle**  
Postfach 1213  
65571 Diez/Lahn  
Telefon: (0 64 32) 93 68 - 0  
Telefax: (0 64 32) 93 68-25  
E-Mail: [info@fv-get.de](mailto:info@fv-get.de)

© GET Gütegemeinschaft  
Entwässerungstechnik e.V.