

NEWS AKTUELLES NEWS AKTUELLES NEWS

NEUES AUS DER GEBÄUDE-SZENE NEUES AUS DER GEBÄUDE-SZENE

Stark- und Dauerregen – Nachhaltige Gebäudeplanung

Simbach, Braunsbach, Stromberg - wer kennt diese Ortsnamen nicht? Und zuletzt die verheerenden Wassermassen 2021 in Westdeutschland: Starke Regenfälle haben beispielsweise in Teilen Nordrhein-Westfalens sowie in Rheinland-Pfalz für Chaos gesorgt.

Gemäß den Statistiken vom DWD war in den letzten 18 Jahren fast jeder Ort Deutschlands von einem Starkregen betroffen.

Über alle Dauerstufen hinweg gab es in den 18 Jahren mehr als 11000 Starkregen, die auch die heißen und trockenen Jahre 2006 und 2018 betrafen.

Dabei entstehen Schäden vor allem durch kurze Extremregen bis zu neun Stunden Dauer. Dauerregen von zwölf und mehr Stunden zerstören demnach vergleichsweise wenig.

In der Stadtentwicklung werden wassersensible Gestaltungsmaßnahmen berücksichtigt:

- Entsiegelung befestigter Flächen
- Gebäudebegrünung
- Dezentrale Versickerung
- Offene Ableitung und Notentwässerung
- Multifunktionale Rückhalteflächen
- Reaktivierung von Gräben und Fließgewässern
- Regenwasserspeicherung und -nutzung

Doch welche Möglichkeiten haben Gebäudeplaner und Bauherren, um die Entwicklung von Stark- und Dauerregen in der Konzeption künftiger Gebäude zu berücksichtigen?

Ausreichende Dimensionierung der Dachrinne

Dachrinnen und Fallrohre müssen ausreichende Dimensionen haben, ansonsten kann die Dachentwässerung die größer werdenden Wassermassen nicht aufnehmen und das Wasser sucht sich seinen Weg entlang der Fassade.

Tipp: Hausbesitzer müssen die Dachrinne regelmäßig reinigen und Betreiber von Industriegebäuden sollten die Reinigung der Dachentwässerung in ihrem Instandhaltungs-Management-System einen festen Platz einräumen. Ansonsten sind die größten Dimensionen wirkungslos.

Dachbegrünung

Eine Dachbegrünung leistet auch einen wirksamen Beitrag zur Entwässerung und zum Regenwassermanagement. Das Gründach speichert und reinigt Regenwasser.

Tipp: In einigen Kommunen müssen bei einer Dachbegrünung weniger Abwasserkosten gezahlt werden, da der Abfluss von Regenwasser von den Dachflächen erheblich reduziert wird.

Regenwassernutzung

Durch die Regenmengen wird die Kanalisation überlastet. Wer das Regenwasser sammelt und nutzt – z.B. zur Gartenbewässerung, Toilettenspülung etc. reduziert zudem Abwasserkosten und spart gleichzeitig Trinkwasser. Das Regenwasser wird von den Dachflächen aufgefangen und in unterirdischen Regenwasserspeichern oder Zisternen gespeichert.

Keine unnötige Versiegelung auf dem Grundstück

Überschwemmungen lassen sich verhindern, wenn Regen dort versickern kann, wo er anfällt. Wenn Wege oder eine Zufahrt befestigt werden müssen, gibt es hierfür durchlässige Materialien zur Oberflächenbefestigung. Schotterrasen, Rasengittersteine, wasserdurchlässige Pflastersteine lassen dem Regenwasser einen natürlichen Abfluss. Bei bestehenden Flächen sollte über die oben bereits genannte Entsiegelung des Grundstücks nachgedacht werden.

Entlastung von Dachflächen

Bei Verstopfung der regulären Entwässerung steigt die Belastung des Flachdaches durch das Gewicht der Wassermenge. Hier ist eine Möglichkeit der Notentwässerung vorzusehen. Grundsätzlich darf die Notentwässerung nach DIN 1986-100 nicht an das Kanalsystem angeschlossen werden, sondern muss die Wassermassen auf die schadlos überflutbaren Grundstücksflächen ableiten.

Hierfür kommen folgende Systeme in Frage:

Speier in der Attika, die als Überlauf hohe Regenmengen an der Fassade entlang ableiten.

Die **Freispiegelentwässerung** hat Ableitungsrohre, die immer nur teilgefüllt sind und sich so ein „freier“ Wasserspiegel ergibt. Die Ablaufleistung wird über die Nennweite und das Rohrgefälle bestimmt.

Bei der **Druckentwässerung** wird hingegen in den Rohren ein geplanter Unterdruck erzeugt, indem die Konstruktion der Dachgullys das angeschlossene Rohr kurzzeitig vollständig mit Wasser füllt. Das Wasser erzeugt einen Sog, der das Wasser mit hoher Geschwindigkeit ableitet.

Vorteile entstehen hierbei durch weniger erforderliche Fallleitungen und dadurch geringere Material- und Installationskosten. Auch Sammelleitungen der Abläufe können z.T. waagrecht unter dem Dach verlegt werden, wobei durch das nicht

erforderliche Gefälle die Leitungsführung vereinfacht wird.
Da Druckentwässerungsleitungen den vollen Durchmesser für die Wasserableitung nutzen, werden sie systembedingt kleiner dimensioniert als eine Freispiegelleitung.