

STARKREGENMANAGEMENT

VORGEHENSWEISE

Hochwasserschutz hilft nicht bei Sturzfluten

Immer wieder richten Unwetter erhebliche Schäden an und zeigen damit auf, wie wenig sie sich beherrschen lassen. So zerstörten die beiden Unwetter Elvira und Friederike im Frühsommer 2016 zahlreiche Gebäude, Gewerbe und Hausrat im Wert von 1 Mrd. EUR. Sie waren damit laut Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft für mehr als die Hälfte der Sachschäden im Jahr 2016 verantwortlich.

Ein Großteil der Überschwemmungsschäden entstand dabei fernab von großen Flüssen. Die Rede ist von Starkregen, die regional sehr begrenzt und sehr überraschend auftreten. Da Ort und Zeitpunkt eines Starkregens im Unterschied zu „klassischen“ Flusshochwassern kaum vorherzusagen sind, helfen Maßnahmen des technischen Hochwasserschutzes hier nur bedingt weiter. Stattdessen ist ein Umdenken gefragt: Das Hochwasserrisikomanagement für Oberflächengewässer ist durch ein eigenes Starkregenmanagement zu ergänzen.

WAS IST STARKREGEN?

Starkregen sind Regenereignisse, in denen in kurzer Zeit eine Niederschlagsmenge fällt, die im Mittel einmal im Jahr erreicht oder überschritten wird. So unterscheidet die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) etwa zwischen

- Starkregen im Bemessungsbereich der Kanalisation (1 bis 5-jährlich), kaum Schäden, evtl. vereinzelt Wasseraustritte an Schächten
- Seltene Starkregen (alle 5 bis 30 Jahre)
- Außergewöhnliche Starkregen (seltener als alle 30 Jahre)

Der Deutsche Wetterdienst (DWD) warnt vor Starkregen, wenn in einer Stunde zwischen 15 und 25 l/m² Regen fallen.

Einbindung aller Planungsbeteiligten und Behörden

Einbindung der Öffentlichkeit/Anwohner

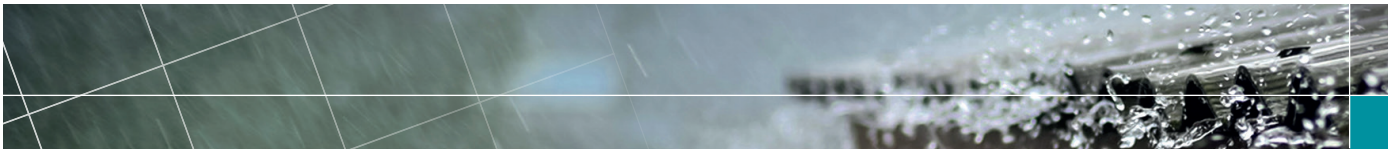
Grundlagen, Datenauswertung, Defizitanalyse

Ermittlung der Gefahrenlage

Ableitung von Maßnahmen

Starkregenmanagementplan

Regelmäßige Überprüfung des Vorsorgekonzepts



Neue Wege sind gefragt

Nicht jedes Starkregenereignis führt zu Überflutungen wie in den Beispielen aus dem Jahr 2016. Treten jedoch seltene oder außergewöhnliche Starkregen auf, sind die Kanalnetze überlastet und das Niederschlagswasser muss andere Wege finden. Meist fließt es oberflächlich ab und folgt dem einfachsten, kürzesten und steilsten Weg, sodass Senken oder Tiefpunkte als erstes gefüllt werden.

Um Schäden durch Starkregen wirkungsvoll vorzubeugen, müssen viele Parteien eng miteinander zusammenarbeiten. Denn Überflutungsvorsorge ist eine kommunale Gemeinschaftsaufgabe, die sorgfältig geplant und koordiniert werden muss. Neben Entscheidungsträgern aus der Verwaltung sind deshalb alle am Planungsprozess beteiligten Personen wie Entwässerungs-, Verkehrs-, Stadt- und Freiflächenplaner sowie Architekten miteinzubeziehen. Und: Von Beginn an sind die Anwohner einzubinden.

Von der Risikoanalyse zum Handlungskonzept

Grundlage für eine sinnvolle Maßnahmenkonzeption bilden hydrodynamische Modelle, die den Niederschlagsabfluss und die Überflutungszustände bei seltenem, außergewöhnlichem und extremem Starkregen simulieren (Gefährdungsanalyse). In einer Risikoanalyse werden diese Szenarien bewertet und besonders schützenswerte Bereiche und Objekte identifiziert. Im Anschluss daran lassen sich Schutzmaßnahmen konzipieren, bestehende Abflusshindernisse beseitigen und neue Hindernisse vermeiden. Retentionsräume etwa nehmen das Niederschlagswasser möglichst lange auf, lassen es langsam versickern und reduzieren

damit den Abfluss. Auch innerorts multifunktional genutzte Flächen, Notabflusswege und Objektschutzmaßnahmen an exponierten Gebäuden sind sinnvolle Instrumente, um negative Folgen von Starkregen einzudämmen.

Unsere Leistungen

Als interdisziplinäres Ingenieurteam bietet CDM Smith sämtliche Planungs- und Beratungsleistungen zum Starkregenmanagement aus einer Hand und begleitet Sie vom ersten Vorsorgekonzept bis zur Umsetzung. Auf Basis hydrologischer Analysen, topografischer Auswertungen, Vor-Ort-Begehungen und hydraulischer Berechnungen schätzen unsere Experten Art und Ausmaß der Gefährdung durch Starkregen ab, bewerten das Risiko und erstellen Starkregengefahrenkarten. Dabei berücksichtigen wir neben den örtlichen Rahmenbedingungen auch Kanalnetz und Oberflächenabfluss und analysieren Topografie und Gewässer.

Wir erarbeiten wirkungsvolle, wirtschaftlich vertretbare Schutzmaßnahmen in der Fläche, entwickeln aber auch konkrete infrastruktur- und objektbezogene Maßnahmen zur Überflutungsvorsorge. Außerdem kümmern wir uns um die Risikokommunikation und die Öffentlichkeitsarbeit.

LESETIPP

CDM Smith plante die Entwässerung mit hydrodynamischen und hydraulischen Berechnungen sowie die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung. Dabei wurde auch das Thema Starkregen berücksichtigt.



ERSCHLISSUNG KÜNSTLERVERTEL WIESBADEN

CDM Smith plante die Entwässerung mit hydrodynamischen und hydraulischen Berechnungen sowie die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung. Dabei wurde auch das Thema Starkregen berücksichtigt.

**CDM
Smith**

listen. think. deliver.

© CDM Smith 2017