

STARKREGEN

WENN DER NIEDERSCHLAG ZUM VERHÄNGNIS WIRD

Ende Mai des vergangenen Jahres zog ein verheerendes Unwetter über weite Teile des Landkreises Karlsruhe. Viele Keller wurden geflutet, der Wasserpegel auf manchen Straßen betrug bis zu 80 Zentimeter. Der Grund waren die extremen Wassermassen, welche das Unwetter mit sich brachte.

ZWEI FORMEN VON STARKREGEN

Schätzung zufolge entstehen 50 Prozent der Überschwemmungsschäden durch solche Starkregeneignisse. Es wird hierbei zwischen zwei Typen unterschieden, dem gleichförmigen, lang anhaltenden stratiformen Starkregen sowie dem intensiven und kurz andauernden konvektiven Starkregen. Ein konvektiver Niederschlag entsteht durch Luftmassen, die verdunstetes Wasser aufnehmen und durch warme Strömungen in die Höhe transportiert werden. Je intensiver die Wasserverdunstung, Lufttemperaturen und Strömungen, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass es zu einem konvektiven Starkregen kommt. Er erscheint in den Sommermonaten häufiger und dauert meist etwa eine Stunde lang, weist aber eine deutlich höhere Intensität als der stratiforme Starkniederschlag auf. Dieser entsteht durch das Aufeinandertreffen von warmen und kalten Luftmassen. Er besitzt eine lang anhaltende, gleichmäßige Niederschlagsstärke und tritt besonders in den Wintermonaten auf. Im Vergleich zu einem Flusshochwasser, dessen Ausmaß berechnet werden kann und bei welchem oftmals nur Gebiete in Ufernähe betroffen sind, erweist sich die Vorhersage eines kommenden Starkregens problematischer, da dieser ortsungebunden und spontan auftreten kann. Zudem beeinträchtigen regionale meteorologische Unterschiede wie beispielsweise die Lage der Hoch- und Tiefdruckgebiete eine präzise Messung für die Wahrscheinlichkeit und Anzahl von Starkregeneignissen an den jeweiligen Orten. Besonders der konvektive Starkregen erweist sich deshalb als Gefahr für Kommunen, da diese Niederschlagsart durch seine Kleinräumigkeit und Spontanität schwer vorhersehbar ist.

Einfluss des Klimawandels?

Es wird vermutet, dass durch den Klimawandel die Gefahr, von Starkregen betroffen zu sein, drastisch zunehmen wird. Wegen der damit verbundenen Klimaerwärmung nimmt die Luft mehr Wasser auf, was die Niederschlagsmenge erheblich erhöhen kann. Besonders der konvektive Starkregen tritt als Folge häufiger und intensiver auf, da er durch die Lufterwärmung beeinflusst wird. Die daraus resultierenden urbanen Sturzfluten treten daher meist zwischen Mai und September auf.

Aber auch in anderen Monaten kann es öfter zu Starkregen kommen. Dem Deutschen Wetterdienst (DWD) zufolge haben die eintägigen Niederschlagshöhen im Winter in den letzten 65 Jahren um etwa 25 Prozent zugenommen und werden vermutlich bis zum Jahr 2100 im gleichen Maß weiter ansteigen. In dieser Zeit dominiert der lang andauernde stratiforme Starkregen. Für die Sommermonate, in denen häufiger ein konvektiver Starkniederschlag auftritt, sei bisher kein Trend feststellbar. Wie zuletzt der 12. Juli dieses Jahres beweist, bleibt auch der Raum Karlsruhe nicht von solchen Starkregeneignissen verschont.

Aufklärung über Risiken von grosser Wichtigkeit

Die Schäden durch die urbanen Sturzfluten reichen von Kellerüberflutungen über Korrosion von Leitungen und Kurzschlüssen von Elektroinstallationen bis hin zu dem Befall durch Mikroorganismen. Dabei hängt das Ausmaß unter anderem von

Faktoren wie den verwendeten Baumaterialien, der Aufnahmekapazität des Bodens sowie vom Risikomanagement durch Kommunen und Bürger ab. Eine mangelhafte Prävention kann sich als fatal erweisen, weshalb eine Aufklärung über die Risiken von Starkregen und die Möglichkeiten zum Selbstschutz von grosser Wichtigkeit sind.

Broschüren zur Thematik stellen beispielsweise die Umweltministerien der Länder Baden-Württem-



Durch Starkregen geflutete Straßen in Bretten

berg und Rheinland-Pfalz sowie das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung zur Verfügung (siehe Infokasten).

Auch die Stadt Karlsruhe bietet Bürgern Informationen zur Eigenvorsorge an. Dem Tiefbauamt Karlsruhe zufolge kam es gerade auch in den Höhenstadtteilen von Karlsruhe aufgrund der Topografie zu Problemen durch Starkregen und daraus resultierenden kurzzeitigen Sturzfluten aus den Außenbereichen in die Ortslage. Neben der Information der Bürger bearbeitet daher auch die Stadt selbst intensiv die Themen Überflutungsschutz, Vorsorge/Schadensbegrenzung, temporäre Nutzung von Verkehrsflächen sowie Objektschutz und ergreift auf

Basis ihrer Ergebnisse konkrete Maßnahmen. Beispiele hierfür sind der Bau von Geröllfängen oder Rückhaltebecken. Die Auswertung bisheriger Niederschlagsereignisse bilden hierbei die Grundlage für die Planung dieser Maßnahmen. Desweiteren werden schon im Planungsprozess, von beispielsweise einem neuen Baugebiet, die potenziellen Gefahren durch Starkregen geprüft, die Ergebnisse fließen dann in die weiteren Planungsschritte mit

ein. Bei Neubauvorhaben werden zusätzlich die Bauherrinnen und Bauherren selbst auf die Gefahren hingewiesen und beraten.

Ungeachtet dessen, dass die Stadt selbst Vorkehrungen zur Risikominimierung trifft, sollte sich jeder Grundstückseigentümer selbst schützen.

Auch wenn die Gefahr besteht, dass sowohl Intensität als auch Häufigkeit von Starkregen in Zukunft zunehmen werden, können so hoffentlich die privaten Sachschäden auf ein Minimum reduziert werden. Jedoch kann nicht gegen jedes Ereignis eine bauliche Vorsorge

getroffen werden und so ist und bleibt das Thema Starkregen eine Gemeinschaftsaufgabe von Kommunen und Bürgern.

Broschüren für weitere Informationen:

Tiefbauamt Stadt Karlsruhe:

Die private Grundstücksentwässerung [\[Link\]](#)

Umweltministerium Baden-Württemberg:

Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg [\[Link\]](#)

Umweltministerium Rheinland-Pfalz:

Starkregen - was können Kommunen tun? [\[Link\]](#)

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung:

Leitfaden Starkregen - Objektschutz und bauliche Vorsorge [\[Link\]](#)