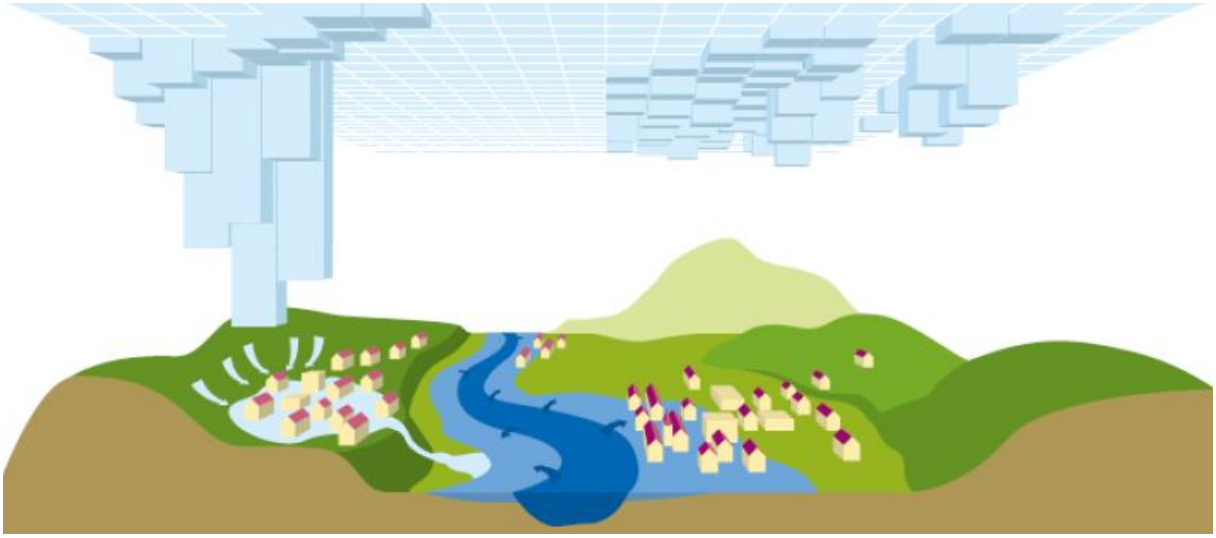
Starkregeninformationen

Was ist Starkregen?



Von Starkregen spricht man bei großen Niederschlagsmengen, die in kurzer Zeit und häufig im Zusammenhang mit Unwettern fallen. Starkregen entsteht durch Konvektion: warme feuchte Luft steigt auf, kühlt sich dabei ab und sinkt in der Höhe seitwärts wieder ab. Dieser Prozess transportiert schnell und wirksam Wärme in höhere Luftschichten. Der in der warmen Luft enthaltene Wasserdampf kühlt sich ab und wird zu Wasser. Die im Wasserdampf enthaltene Energie wird frei und verstärkt den Auftrieb zusätzlich. Je intensiver die Auf- und Abwinde und die Wolkenbildung, desto höher wird die Wolke. Dabei vergrößern sich die Wassertropfen. Im Ergebnis gewittert es mit starkem Regen, oft verbunden mit Sturm und Hagel.

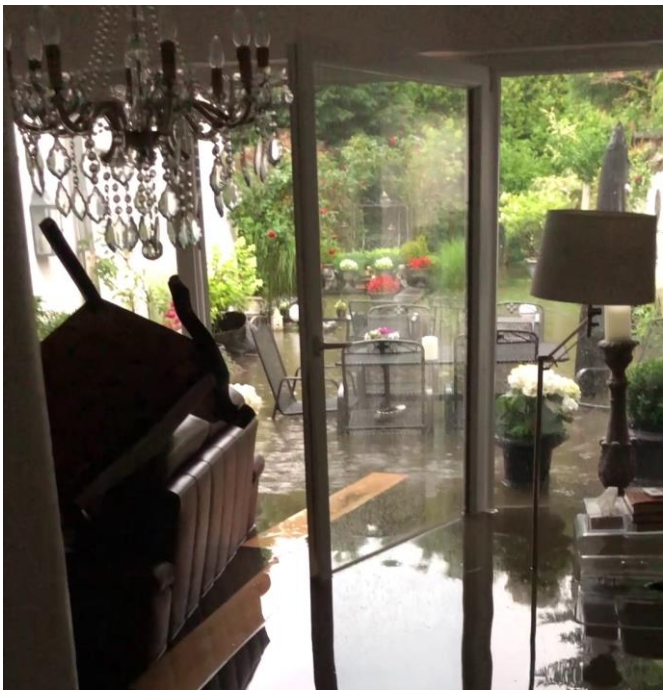
Regionalität von Starkregen



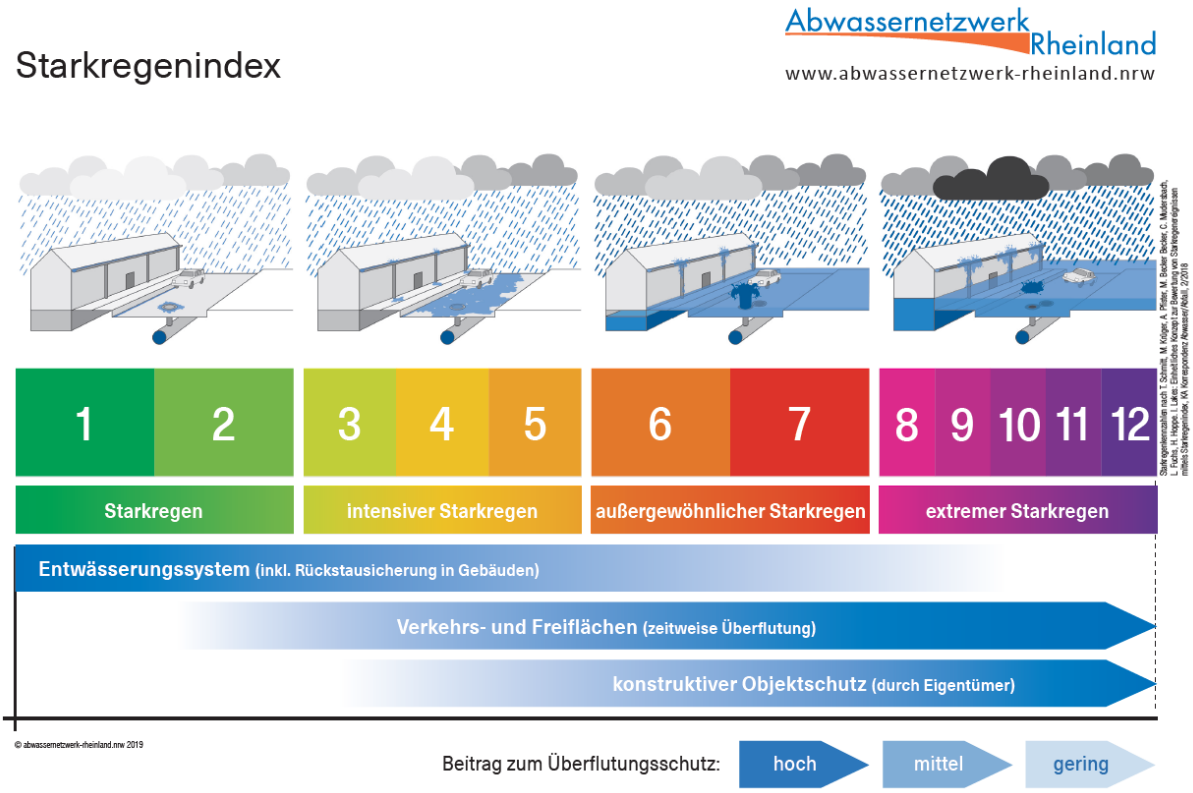
Die Bildung von Starkregen ist sehr von regional unterschiedlichen Voraussetzungen abhängig. So sind an der Küste und im norddeutschen Flachland Starkregenereignisse meist seltener als in der Mitte und im Süden Deutschlands, wo das Gelände durch Anhöhen und Berge stärker gegliedert ist. Durch Berge wird die Unwetterbildung begünstigt. In Europa sind Starkregenereignisse häufig von kurzer Dauer zwischen fünf Minuten und drei Stunden – und oft örtlich sehr begrenzt. Länger anhaltender Starkregen fällt in Europa unter stationären Unwetterfronten und bei besonderen Wetterlagen.

Globaler Klimawandel und Starkregen

Überschwemmungen infolge von Starkregenereignissen sind eine oft unterschätzte Naturgefahr für Menschen, Tiere und Güter. Man muss davon ausgehen, dass Starkregenereignisse wegen des globalen Klimawandels in Häufigkeit und Stärke zunehmen. Bisher werden Starkregenereignisse mit der Angabe von Jährlichkeiten bewertet. Diese Einordnung gibt an, mit welcher statistischen Wahrscheinlichkeit der Wiederkehr eines ähnlichen Ereignisses, zum Beispiel 50 Jahre, zu erwarten ist. Eine solche Einteilung kann zu Missverständnissen führen, weil die angegebene Anzahl von Jahren so verstanden werden kann, dass eine Wiederkehr für diesen Zeitraum in der Zukunft nicht erfolgt. Diese vermeintliche Sicherheit ist falsch.



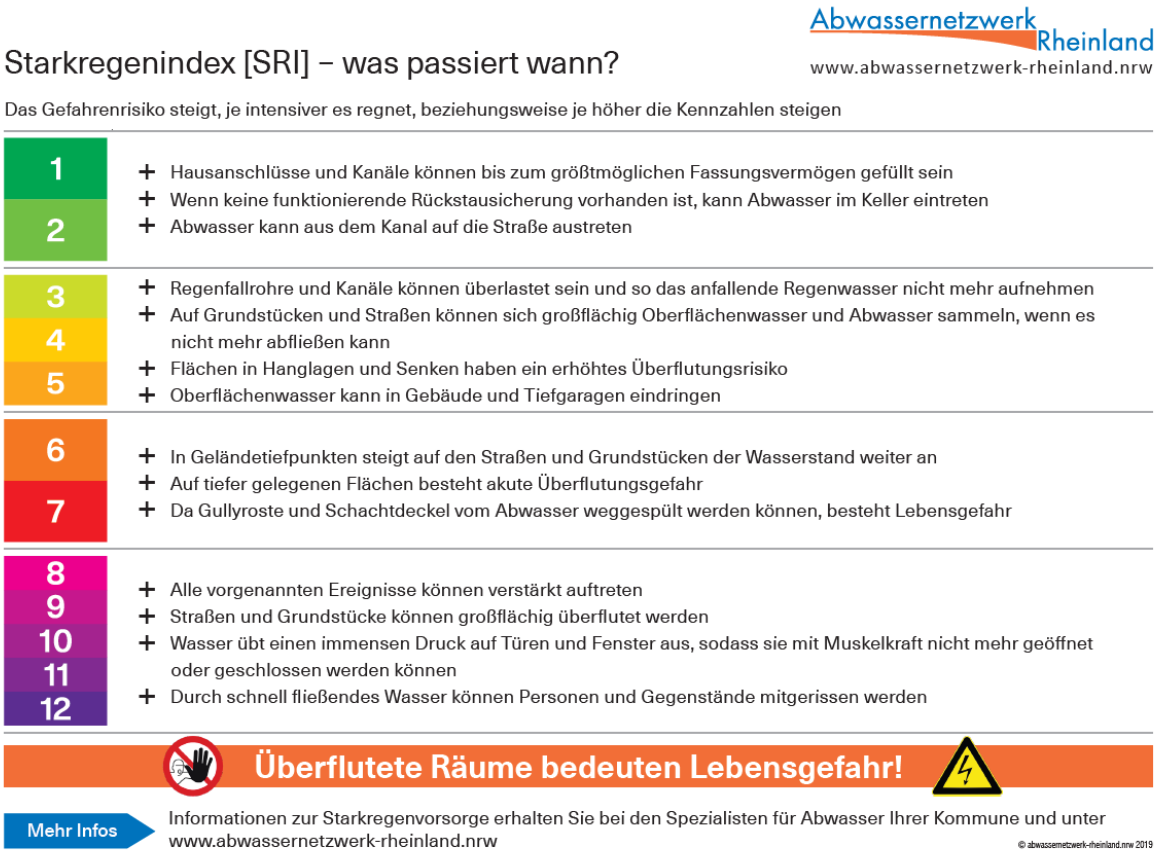
Instrument zur Risikokommunikation:



Um den Schutz der Bevölkerung, der Landwirtschaft und wirksame Planungsgrundlagen für Stadt- und Raumplanung sowie der Wasser- und Versicherungswirtschaft zu ermöglichen, haben die im Abwassernetzwerk Rheinland organisierten Kommunen 2019 den Starkregenindex eingeführt – die Stadtwerke Hürth sind Netzwerkpartner im Abwassernetzwerk Rheinland. Dies geschah auf den durch Prof. Theo G. Schmitt und weiteren Fachexperten erarbeiteten Grundlagen. Der Starkregenindex soll die Bewertung von Starkregenereignissen über die Intensität des Niederschlages vereinfachen und verständlicher darstellen. Dafür wurden Regenereignisse in 12 Stufen, sogenannte Starkregenindizes zwischen 1 und 12, eingeteilt. Während der Index 1 einen „normalen“ Starkregen beschreibt, der in den Sommermonaten häufiger fällt, beschreibt der Index 12 ein extremen Starkregen, der sehr selten fällt. Mit diesen Indizes ist der Starkregenindex mit der bekannten Richterskala zur Messung der Stärke von Erdbeben oder der Beaufortskala zur Klassifikation der Windstärken vergleichbar.

Um den Schutz der Bevölkerung, der Landwirtschaft und wirksame Planungsgrundlagen für Stadt- und Raumplanung sowie der Wasser- und Versicherungswirtschaft zu ermöglichen, haben die im Abwassernetzwerk Rheinland organisierten Kommunen 2019 den Starkregenindex eingeführt. Dies geschah auf den durch Prof. Theo G. Schmitt und weiteren Fachexperten erarbeiteten Grundlagen. Der Starkregenindex soll die Bewertung von Starkregenereignissen über die Intensität des Niederschlages vereinfachen und verständlicher darstellen. Dafür wurden Regenereignisse in 12 Stufen, sogenannte Starkregenindizes zwischen 1 und 12, eingeteilt. Während der Index 1 einen „normalen“ Starkregen beschreibt, der in den Sommermonaten häufiger fällt, beschreibt der Index 12 ein extremen Starkregen, der sehr selten fällt. Mit diesen Indizes ist der Starkregenindex mit der bekannten Richterskala zur Messung der Stärke von Erdbeben oder der Beaufortskala zur Klassifikation der Windstärken vergleichbar.

Dokumentation als Grundlage für die Vorsorge



Der Starkregenindex beschreibt die Intensität des gefallenen Starkregens. Welche schädlichen Auswirkungen ein Starkregen hat, ist dabei immer von der besonderen Örtlichkeit abhängig und kann nicht pauschal vorhergesagt werden. In den Grafiken zum Starkregenindex sind daher die oft zu beobachtenden Folgen von Starkregen bildlich dargestellt. Sie reichen von einem Aufstau und Überstau von Wasser im Kanalnetz bis zur vollständigen Überflutung der Oberflächen. Um sich vor Schäden infolge von Starkregenereignissen wirksam zu schützen, ist immer einer genaue Risikoanalyse durch Experten vor Ort notwendig. Beispielweise kann eine Hanglage erheblichen Einfluss auf eine Gefährdungssituation haben. Um einen Überblick über die Schutzmöglichkeiten zu geben, finden Sie auf dieser Seite ausführliche Informationen als PDF-Dokumente zur Information. Diese Informationen wurden freundlicherweise von den Stadtentwässerungsbetriebe Köln, Kurzform StEB Köln, zur Verfügung gestellt. Infolgedessen werden in den Texten die Stadt Köln und die StEB genannt. Die beschriebenen Wirkungszusammenhänge aber gelten auch für Hürth.

Defensive und offensive Vorsorge



Anfallendes Regenwasser bei Starkregenereignissen wird besonders dadurch zur Gefährdung, weil in den Kommunen zunehmend Flächen versiegelt werden. Straßen, Wege und natürlich die Bebauung selbst verhindern die Wasseraufnahme durch den Boden und leiten fallendes Regenwasser ab. Die Gefährdungssituationen durch Starkregen können erheblich abgeschwächt werden, wenn neben dem Gebäudeschutz zusätzlich Flächen geschaffen werden, auf denen sich Regenwasser sammeln und versickern oder langsam abfließen kann. Natürlich hilft dabei auch eine Entsiegelung von Flächen, wie zum Beispiel durch Einsatz von Rasengittersteinen statt einer geschlossenen Oberfläche für Wege. Auch Dachbegrünungen sind empfehlenswert: das Substrat speichert Regenwasser und entlastet die Kanalisation. Die Pflanzen auf dem Dach reinigen die Luft, halten im Sommer die Räume darunter kühler und isolieren im Winter. Zusätzlich bietet der Pflanzenteppich Lebensraum für Insekten und Vögel.

Beratung

Wenn Sie Fragen zum Thema Starkregen und dem Schutz vor Starkregen haben, wenden Sie sich bitte an die Stadtwerke Hürth. Bitte kontaktieren Sie uns dazu per E-Mail oder rufen Sie uns unter 02233 / 53474 an.

Downloads

Unter dem folgenden Link finden Sie die Daten zu:

- Checkliste: Gefährdung durch Rückstau
- Fragen und Antworten zum Thema Starkregen
- Leitfaden Starkregenvorsorge

- Leitfaden Entsiegelung und Begrünung
- Empfehlungen zukunftsfähige Regenwasserbewirtschaftung
- Starkregenindex
- Starkregenindex – was passiert wann

https://abwassernetzwerk-rheinland.nrw/starkregenvorsorge/

Wir danken den StEB Köln und dem Abwassernetzwerk Rheinland für die Zurverfügungstellung der Dokumente.