

# **Starkregenrisikomanagement Stadt Ulm Möglichkeiten der Eigenvorsorge**

**Dr. Matthias Stork**

# Projekt-Ablauf

## ▶ Phase 1: Gefährdungsanalyse

- ▶ Datenaufbereitung und Kartierung
- ▶ Simulationsrechnungen
- ▶ Validierung der Ergebnisse
- ▶ Erstellung der Starkregengefahrenkarten

## ▶ Phase 2: Risikoanalyse

- ▶ Voranalyse vorhandener Gefahrenkarten
- ▶ Workshop
- ▶ Erarbeitung Bericht Risikoanalyse
- ▶ Erarbeitung Steckbriefe Risikoobjekte

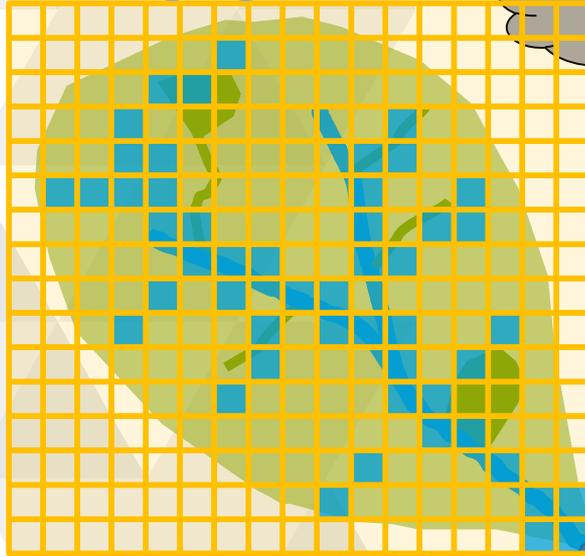
## ▶ Phase 3: Handlungskonzept

- ▶ Entwurf Handlungskonzept & Vorbereitung Workshop
- ▶ Einführungs-Workshop
- ▶ Überarbeitung Handlungskonzept
- ▶ Beschluss Handlungskonzept (fachlich)
- ▶ Beschluss Handlungskonzept (politisch)

# Starkregen- versus Hochwassergefahrenkarten

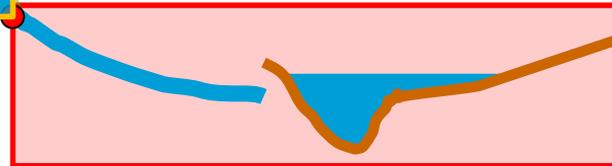
Starkregen-  
gefahrenkarte:  
Was passiert,  
wenn das Wasser  
zum Gerinne  
strömt?

Hydrologische Gefahrenkarte

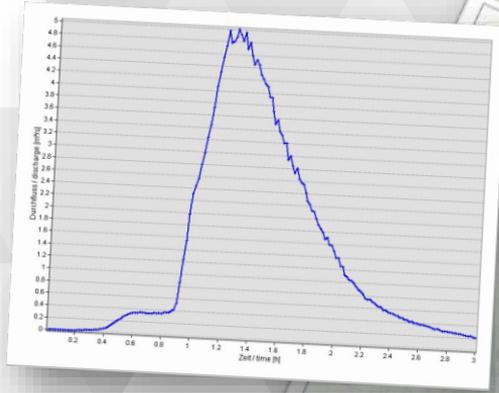


Hochwassergefahrenkarte:  
Was passiert, wenn das Wasser  
aus dem Gerinne ausuferet?

Hochwassergefahrenkarte



# Ergebnisse



# Projekt-Ablauf

## ▶ Phase 1: Gefährdungsanalyse

- ▶ Datenaufbereitung und Kartierung
- ▶ Simulationsrechnungen
- ▶ Validierung der Ergebnisse
- ▶ Erstellung der Starkregengefahrenkarten

## ▶ Phase 2: Risikoanalyse

- ▶ Voranalyse vorhandener Gefahrenkarten
- ▶ Workshop
- ▶ Erarbeitung Bericht Risikoanalyse
- ▶ Erarbeitung Steckbriefe Risikoobjekte

## ▶ Phase 3: Handlungskonzept

- ▶ Entwurf Handlungskonzept & Vorbereitung Workshop
- ▶ Einführungs-Workshop
- ▶ Überarbeitung Handlungskonzept
- ▶ Beschluss Handlungskonzept (fachlich)
- ▶ Beschluss Handlungskonzept (politisch)

# Was ist Risiko?

Überflutungs-  
gefahr



Schadens-  
potential



Überflutungs-  
risiko

- ▶ Was habe ich durchschnittlich zu erwarten?
- ▶ Auf was muss ich mich vorbereiten?
- ▶ Wie kann ich mich vorbereiten?



# Projekt-Ablauf

## ▶ Phase 1: Gefährdungsanalyse

- ▶ Datenaufbereitung und Kartierung
- ▶ Simulationsrechnungen
- ▶ Validierung der Ergebnisse
- ▶ Erstellung der Starkregengefahrenkarten

## ▶ Phase 2: Risikoanalyse

- ▶ Voranalyse vorhandener Gefahrenkarten
- ▶ Workshop
- ▶ Erarbeitung Bericht Risikoanalyse
- ▶ Erarbeitung Steckbriefe Risikoobjekte

## ▶ Phase 3: Handlungskonzept

- ▶ Entwurf Handlungskonzept & Vorbereitung Workshop
- ▶ Einführungs-Workshop
- ▶ Überarbeitung Handlungskonzept
- ▶ Beschluss Handlungskonzept (fachlich)
- ▶ Beschluss Handlungskonzept (politisch)



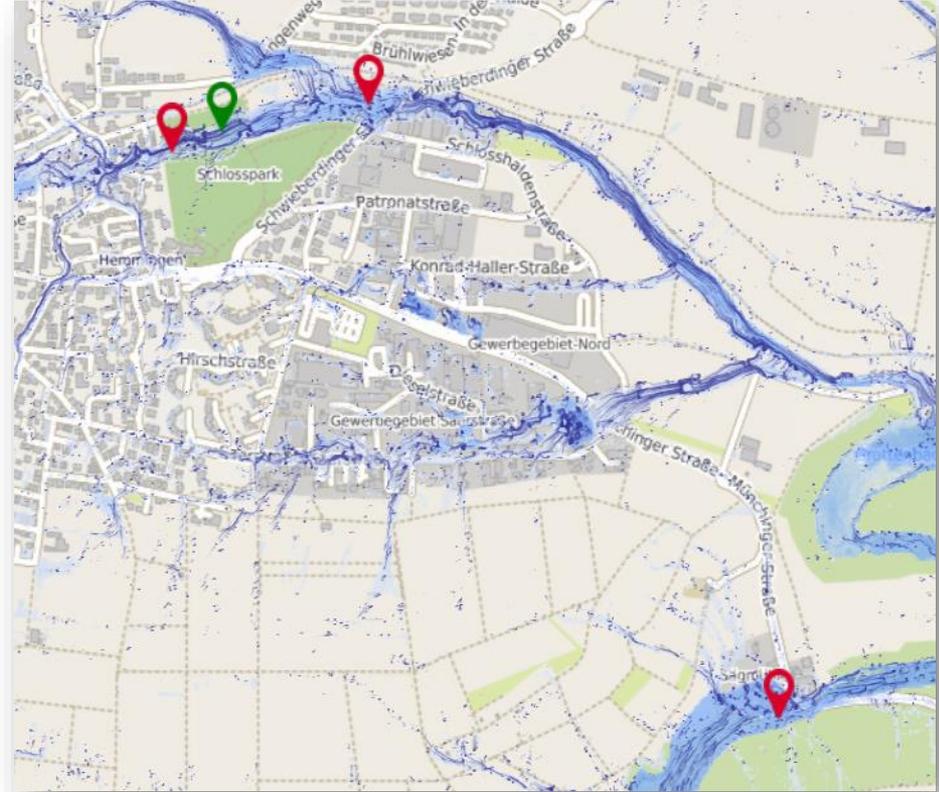
# Was kann ich als Bürgerin und Bürger tun?

# Eigenvorsorge

- ▶ Die Verantwortung bei privaten oder gewerblichen Objekten obliegt den jeweiligen Eigentümern! Die kommunale Risikoanalyse ist für die öffentlichen Objekte und Bereiche zuständig.
- ▶ Nach dem Wasserhaushaltsgesetz (§ 5 Abs. 2 WHG) ist jede potentiell vom Hochwasser betroffene Person „[...] im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren verpflichtet, geeignete Vorsorgemaßnahmen [...] zu treffen [...“

# Verfügbare Informationen

- ▶ Karten sind digital verfügbar:
- ▶ [www.ulm.de/starkregen](http://www.ulm.de/starkregen)
- ▶ [www.starkregengefahr.de](http://www.starkregengefahr.de)



# Verfügbare Informationen

🏠 [Karten ansehen](#) [Wissenswertes](#) [Vorsorgen](#) [Mitmachen](#) [Über diese Seite](#)

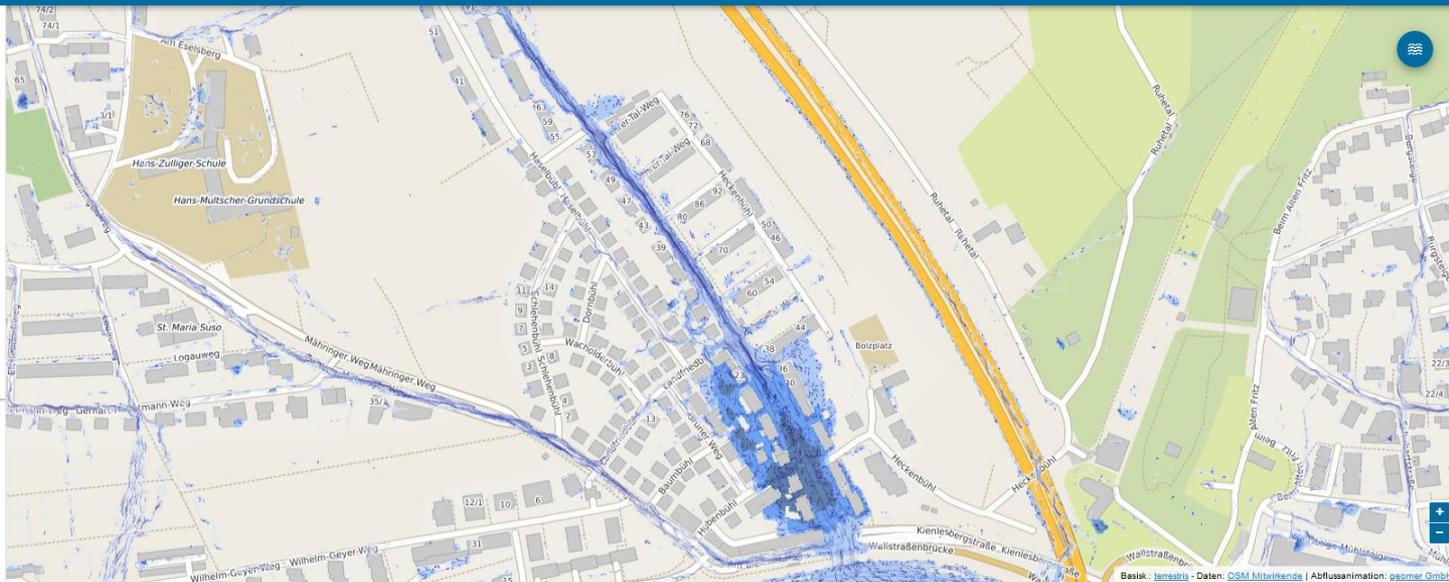
## Ulm

Die Stadt Ulm war im Jahre 2016 von einem Starkregenereignis betroffen, das erhebliche Sachschäden verursachte. Besonders betroffen war der Ortsteil Einsingen. Die Stadt beschloss daher 2017 ein Starkregenrisikomanagement für das gesamte Stadtgebiet durchzuführen, womit sie zu den ersten Kommunen im Land Baden-Württemberg zählt. Während der Projektlaufzeit kam es 2018 zu einem weiteren Starkregenereignis, was nochmals die Relevanz der Maßnahmen aufzeigte. Unten sehen sie die Überschwemmungsbereiche sowie die Fließwege und –geschwindigkeiten. Sie können einfach zu ihrem Wohnort oder dem Ort Ihres Interesses hineinzoomen. Links finden sie weiterführende Links sowie die Legende. So können sie Ihre individuelle Gefährdungslage einschätzen.

Möchten Sie Ihre Erfahrungen mit Hochwasser und Starkregen in Ulm teilen? Dann sind Sie herzlich eingeladen sich hier auf der Seite zu formlos zu registrieren. So können Sie ihre Erfahrungen mit Beschreibungen und Bildern direkt in der Karte sichtbar machen.

### Interessante Links ×

-  PDF-Detaillkarten  
Detaillierte Karten der Überflut...
-  RegioTV zum Starkregen  
RegioTV zum Starkregensiko...
-  Legende Starkregengefahr...  
Detaillierte Legende der Überfl...
-  Detaillierte Legende HWGK  
Detaillierte Legende der Übers...
-  Regina Stark  
Regina Stark erklärt den komm...
-  Starkregenseite Ministerium  
Starkregenseite des Umweltmin...
-  Leitfaden der LUBW  
Leitfaden Kommunales Starkre...



# Verfügbare Informationen

+ Schätzen Sie Ihr Risiko ein

+ Versicherungen

– Bauliche Vorsorge am Grundstück

## Schutz durch private Eigenvorsorge

Schutzanlagen im Außenbereich können das Zuströmen von Wasser zum Gebäude verhindern. Der Einsatz von mobilen Hochwasserschutzanlagen ist gegen Hochwasser denkbar. Da sich hier aber immer jemand um die rechtzeitige Montage beim Ereignis kümmern muss, bietet sich dieses System nur bei genügend Vorwarnzeit an.

Fest installierte Schutzanlagen sind im privaten Bereich und gegen Starkregen wirksamer und haben ein besseres Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Die Verminderung des Oberflächenabflusses ist dabei immer das primäre Ziel! Rückbau oder der Verzicht auf Flächenversiegelung und Vegetation, welche die Fließgeschwindigkeit verringern, haben großen Einfluss auf das Fließgeschehen. Ein abwechslungsreich beplanter und genutzter Boden wirkt der Versiegelung entgegen und fördert die natürliche Versickerung. Mischbepflanzung, kleine Schwellen, Mulden, Gräben und Senken halten Regenwasser vom Haus fern. Mulden, um Abfluss zwischen zu speichern, können kostengünstig umgesetzt werden, aufwändiger aber lohnend sind Rigolenversickerungen oder Rohr-Rigolenversickerungen. Ein tief liegender Teich bietet ebenfalls Retentionsfläche.

Liegt Ihr Grundstück nah an einem Gewässer, müssen Sie die regionalen Vorschriften beachten, wie nah an der Böschung gebaut oder was dort gelagert werden darf.

Der Praxisratgeber [Regenwasserversickerung – Gestaltung von Wegen und Plätzen](#) (Bayerisches Landesamt für Umwelt) informiert über unterschiedlichste Möglichkeiten den Boden zu befestigen, ohne ihn zu versiegeln und gleichzeitig die Versickerung von Regenwasser zu fördern. In diesem Leitfaden wird konkret beschrieben, wie man selbst Maßnahmen abwägt, plant und im eigenen Garten umsetzen kann.



## Weitere Literatur-Tipps

- Interkommunale Koordinierungsstelle Klimaanpassung (InKoKa): [Leitfaden für die Starkregenvorsorge von Bürgern](#)
- Stadtentwässerungsbetriebe Köln: [Leitfaden zur Starkregenvorsorge für Hauseigentümer, Bauwillige und Architekten](#)



# Karten verstehen

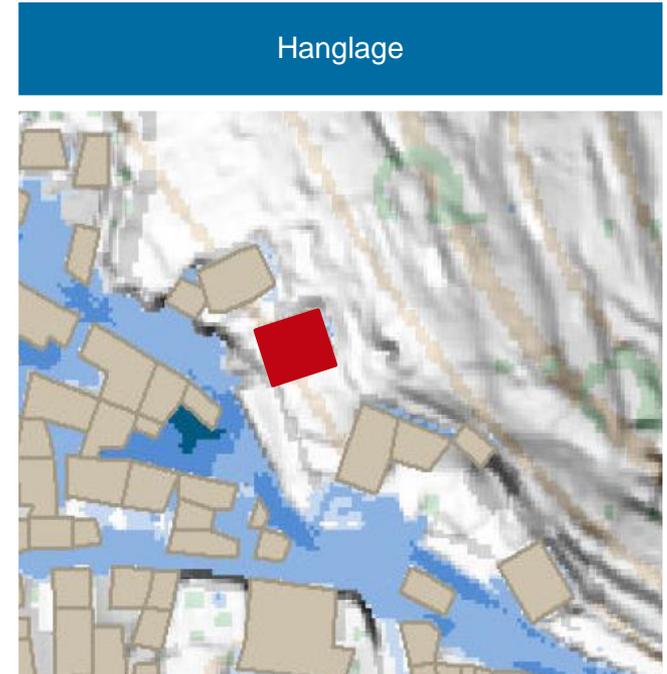
- ▶ Am Gebäude sammelt sich an mehreren Seiten Wasser.
- ▶ To Do: Schließen Sie Türen und Fenster und evakuieren alle Personen in das oberste Stockwerk. Betreten Sie den Keller nicht mehr und verlassen Sie das Gebäude nicht bis das Wasser abgeflossen ist.

Mehrere Gebäudeseiten betroffen



# Karten verstehen

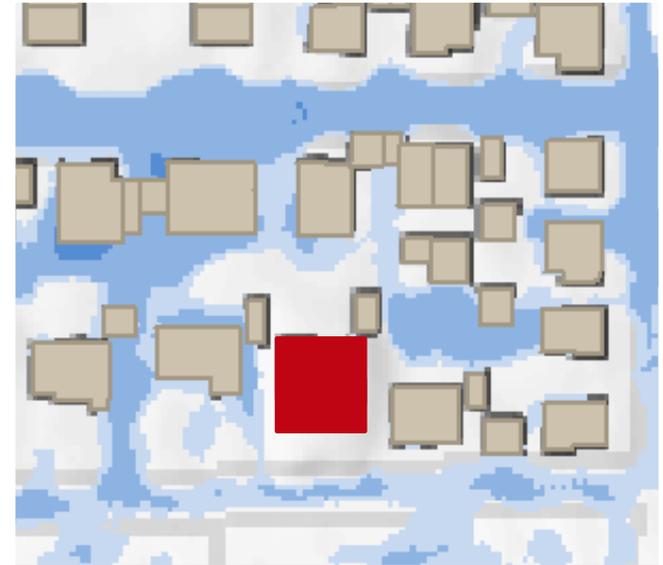
- ▶ Das Gebäude liegt am Hang. Obwohl hier kein Wasser am Haus dargestellt ist, besteht die Gefahr durch Dünnschichtabfluss, mitgeführtes Geröll oder Rutschungen.
- ▶ To Do: Halten Sie sich nicht in Räumen auf, die durch Rutschungen betroffen sein könnten. Wenn es Hinweise auf mögliche Rutschungen gibt, ziehen Sie Fachleute zur Beurteilung der Lage hinzu.



# Karten verstehen

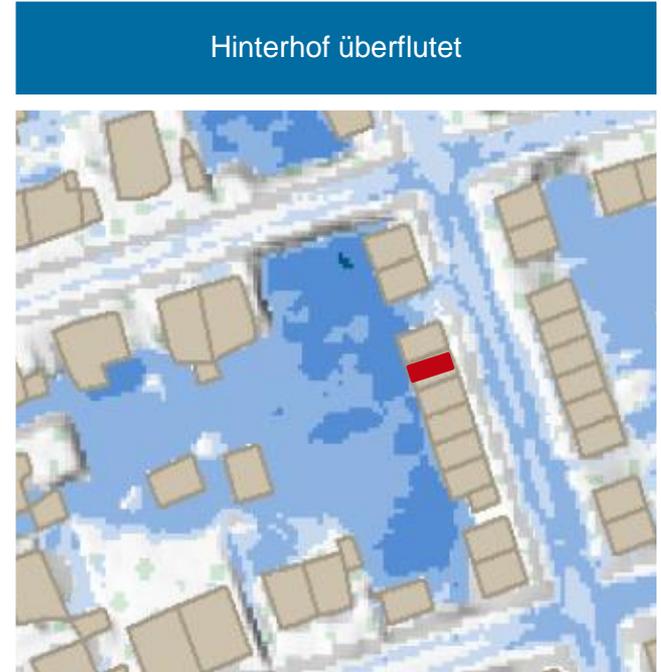
- ▶ Das Gebäude ist nicht direkt betroffen, aber alle Zufahrtswege überflutet.
- ▶ To Do: Verlassen Sie für die Dauer des Ereignisses (bis ggf. die Verkehrswege wieder frei sind) nicht das Gebäude.

Zufahrtswege betroffen



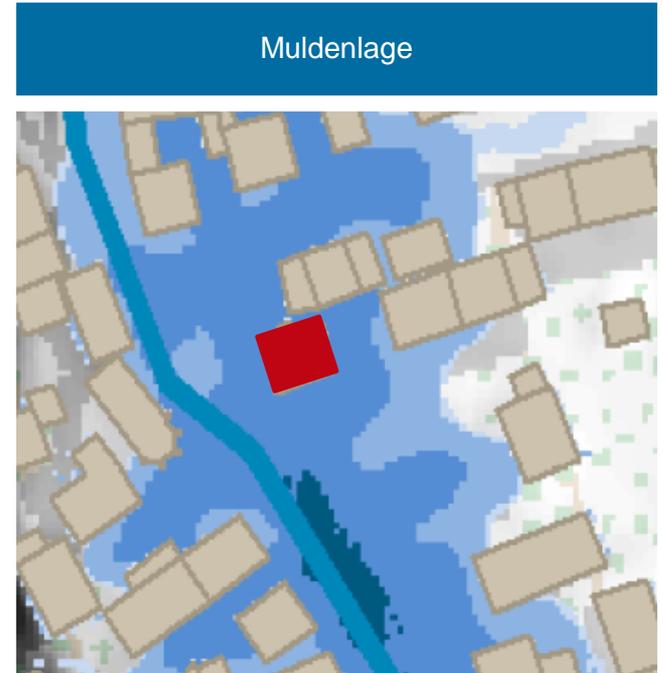
# Karten verstehen

- ▶ Der Abfluss sammelt sich auf dem Hinterhof, an den Kellerfenstern steht das Wasser sehr hoch.
- ▶ To Do: Schalten Sie, wenn möglich den Strom ab. Betreten Sie den Keller nicht mehr und verlassen Sie das Gebäude nicht bis das Wasser abgeflossen ist.



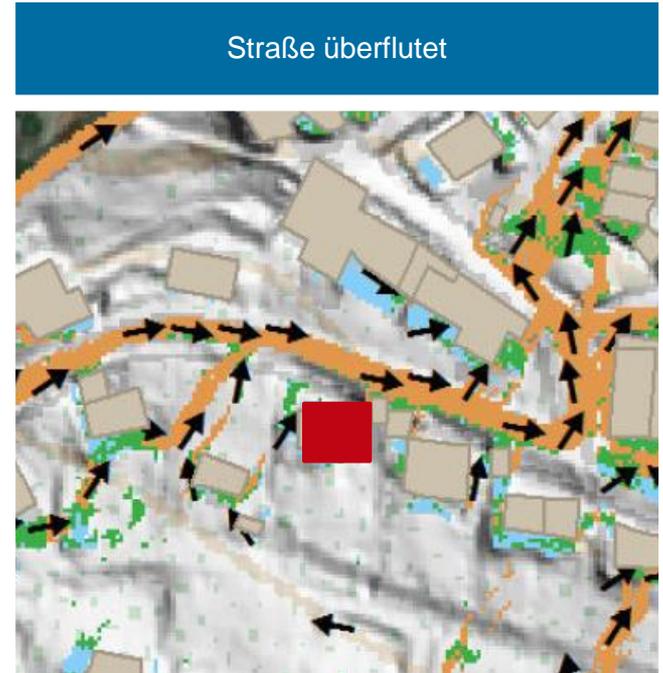
# Karten verstehen

- ▶ Ein Gebäude liegt in einer Mulde, in der sich beim außergewöhnlichen Starkregenszenario an allen Hauswänden Wasser sammelt.
- ▶ To Do: Evakuieren Sie alle Personen im Gebäude in ein oberes Stockwerk. Betreten Sie den Keller nicht mehr und verlassen Sie das Gebäude nicht bis das Wasser abgeflossen ist.



# Karten verstehen

- ▶ Am Gebäude steht kaum Wasser, aber auf der Straße fließt Wasser mit hoher Fließgeschwindigkeit.
- ▶ To Do: Verlassen Sie das Gebäude nicht, bis das Wasser abgeflossen ist und bis ggf. die Verkehrswege wieder frei sind. Bei deutlichen Straßenschäden informieren Sie Ihre Kommunalverwaltung.

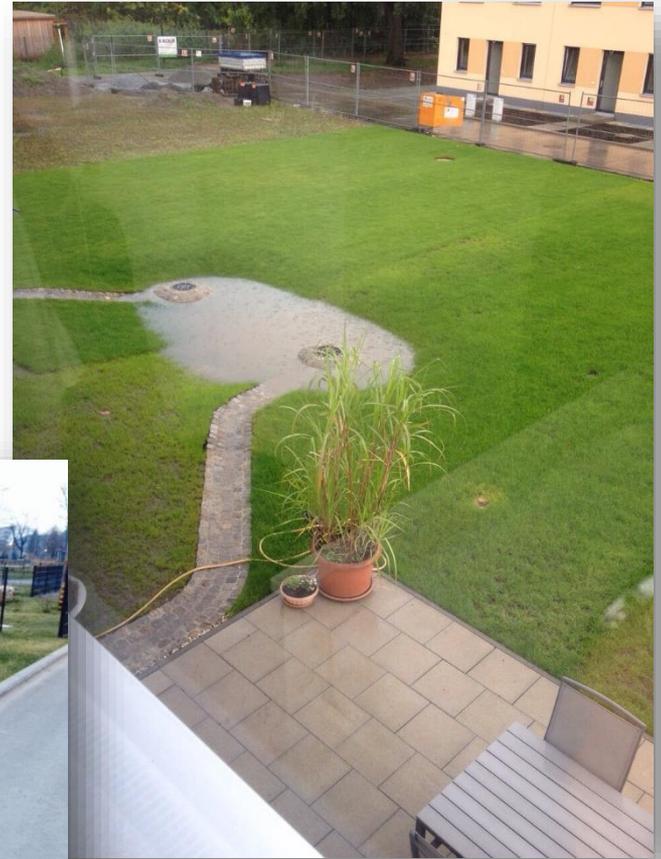


## Vor dem Ereignis: Wasserführung

- ▶ Notwasserweg auch auf dem eigenen Grundstück
- ▶ Wälle und Schwellen
- ▶ Nicht zum Nachteil der Nachbarn ab- bzw. umleiten (§ 37 WHG)!

# Vor dem Ereignis: Rückhalt schaffen

- ▶ Kleinrückhalte auf Freiflächen
- ▶ Versickerung / Zisterne
- ▶ Dachbegrünung
- ▶ Entsiegelung



# Vor dem Ereignis: Objektschutz

- ▶ Kellerschächte sichern
- ▶ Druckfeste Fenster



## Vor dem Ereignis: Objektschutz

- ▶ Automatisches Rückschlagventil / Hebeanlage
- ▶ Dachentwässerung auch mit Überlastung denken
- ▶ Außenwände abdichten, insbesondere Leitungsdurchführungen dicht gestalten
- ▶ Boden abdichten, aber Achtung bzgl. Auftriebsschäden

## Vor dem Ereignis: Schadenminimierung

- ▶ Hohe Werte außerhalb der möglichen Reichweite des Wassers lagern
- ▶ Strom- bzw. Gasabschaltung auch außerhalb des Überflutungsbereichs ermöglichen
- ▶ Warnung für überflutbare Räume (Hobbyraum im Keller)
- ▶ Wasserwarnmelder
- ▶ Wasserresistente Baumaterialien verwenden
- ▶ Heizöltanks gegen Auftrieb sichern (Statik beachten!)

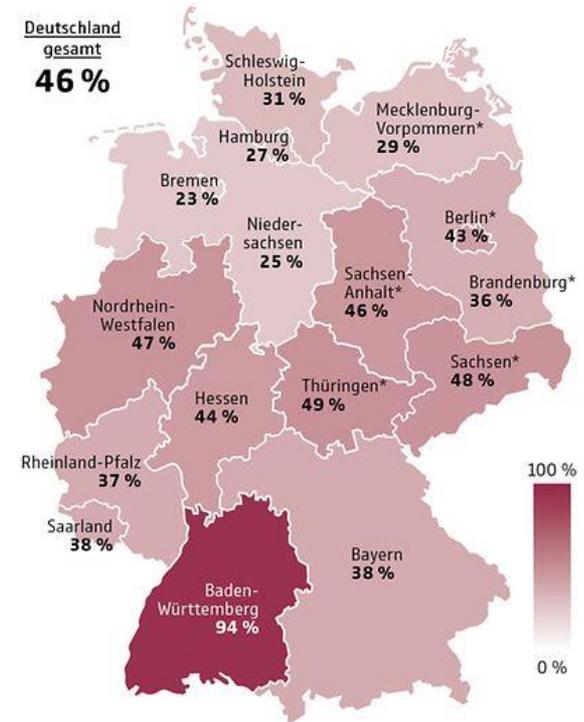
# Vor dem Ereignis: Versicherung

- Versicherung prüfen, sind relevante Schäden mitversichert (Elementarschadenversicherung)

## Umfassend gegen Naturgefahren versichert (Elementarschäden)

Anteil der Gebäude je Bundesland

Deutschland  
gesamt  
**46 %**



\* mit sogenannten Altprodukten der ehemaligen Deutschen Versicherungs-AG

Quelle: GDV.DE, Schätzung April 2021

© www.gdv.de | Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV)

# Vor dem Ereignis: Persönlicher Alarm- und Einsatzplan

- ▶ Evakuierung aus gefährdeten Gebäudeteilen
- ▶ Aufgabenverteilung (auch während des Urlaubs etc.)
- ▶ Grundausrüstung für den Krisenfall

## Beim Ereignis

- ▶ Schutz von Menschen und Tieren hat Priorität!!!
- ▶ Strom und Gas abschalten!
- ▶ Anweisungen der Rettungskräfte befolgen
- ▶ Keine Keller und Tiefgaragen betreten: Lebensgefahr!!!
- ▶ Nur in sehr dringenden Fällen die Rettungskräfte rufen: bestehende Überlastung
- ▶ Überflutete Straßen und Flächen meiden!

## Nach dem Ereignis

- ▶ Elektrische Installation vor Inbetriebnahme prüfen lassen!
- ▶ Erst dann abpumpen, wenn kein Wasser mehr nachfließt!
- ▶ Bei großen Schäden (Unterspülung, Rissbildung) Statik prüfen lassen!
- ▶ Entsorgung verunreinigter Gegenstände (Hygienemaßnahmen beachten)!
- ▶ Dokumentation des Ereignisses (Fotos, Video)!
- ▶ Meldung an Versicherung!
- ▶ Schnelle Trocknung mit Rat durch Fachleute, Folgeschäden verringern
- ▶ Wichtige Dokumente einfrieren (um schadarme Gefriertrocknung zu ermöglichen)

# DANKE



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



Im Breitspiel 11b  
D-69126 Heidelberg



[assmann@geomer.de](mailto:assmann@geomer.de)



+49 6221 89458-41