

# Sturzflut-Risikomanagement Kirchweidach

## Bürgerinformationsveranstaltung



aquasoli.eu  
Ingenieurbüro

- Wasserwirtschaft
- Landschafts- / Ortsplanung
- Bauwesen
- Hochwassermanagement

1. Übersicht zum Sonderprogramm Sturzflutrisikomanagement (SFRM)
2. Erstellung Abflussmodell
3. Ergebnisse Niederschlagssimulation Ist-Zustand NH100
4. Maßnahmenentwicklung
  - 4.1 Verhaltensvorsorge

# Übersicht Sonderprogramm SFRM

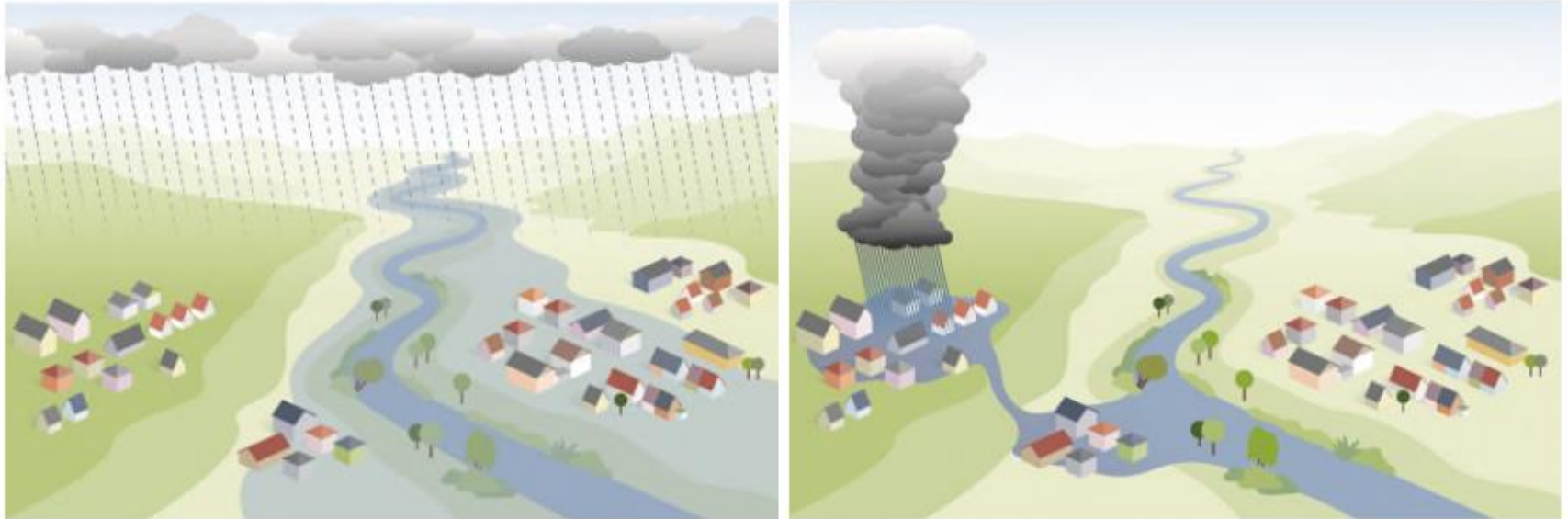


Abb. 3: Entstehung von fluvialem Hochwasser (links) und pluvialen Überflutungen (rechts). Fluviales Hochwasser entsteht durch länger anhaltenden Regen und geht von einem Gewässer aus; pluviale Überflutungen entstehen durch lokal begrenzten Starkregen direkt auf der Geländeoberfläche und können daher überall auftreten.

(LfU, 2022)

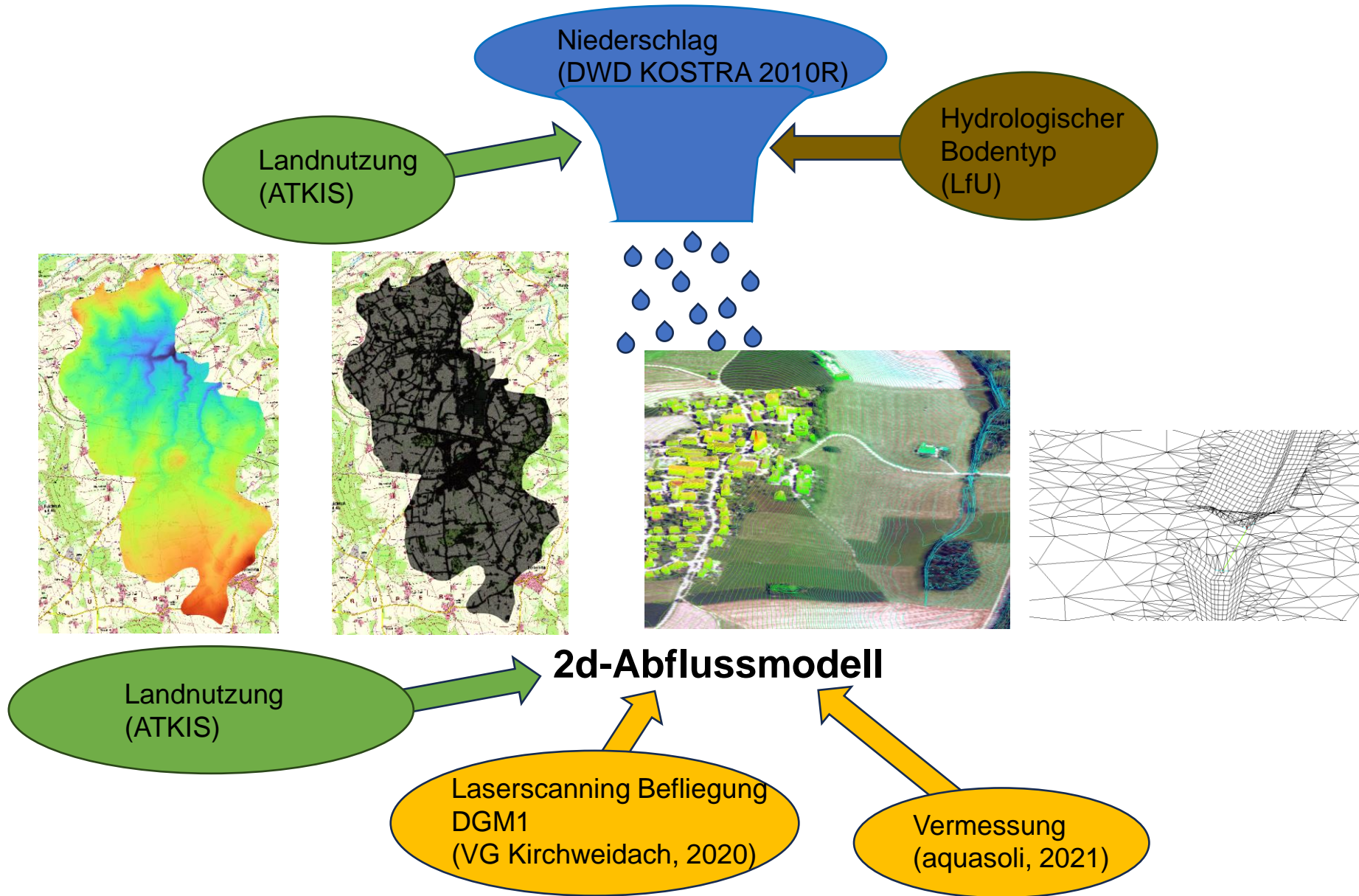
# Übersicht Sonderprogramm SFRM

Aufnahme eines Hobbyfilmers, Milstätter See (Österreich, 10.07.2018)



(Spiegel online, <https://www.spiegel.de/video/tsunami-aus-dem-himmel-video-99018465.html>, zuletzt abgerufen 08.03.2023)

## 2. Erstellung Abflussmodell

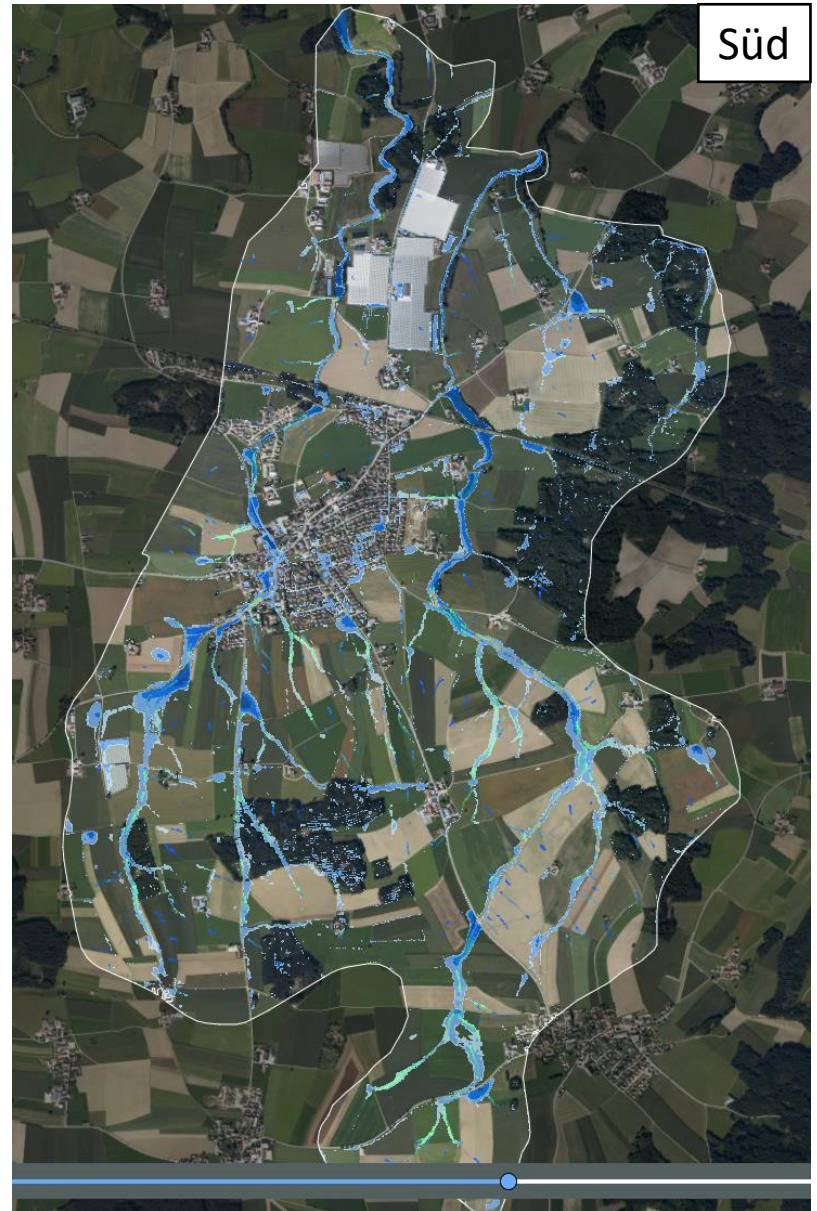


### 3. Ergebnisse N100

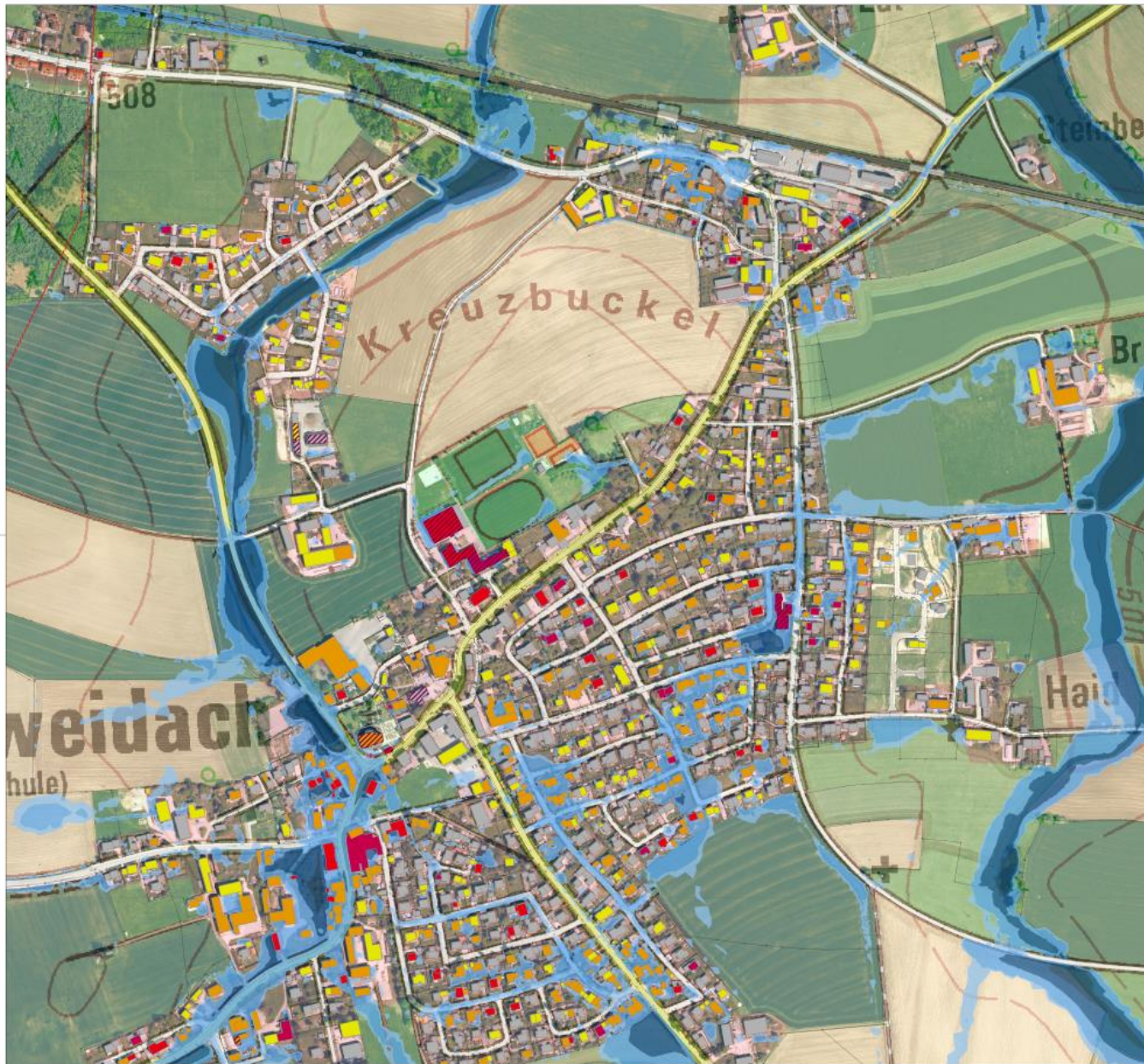
Nord



Süd



# 3. Ergebnisse N100 – Starkregengefahrenkarte Kirchweidach



- Legende**
- Dargestelltes Regenergebnis  
 Jährlichkeit: HN100  
 Regenmenge: 96,1 mm  
 Regendauer: 6 h  
 Intensität: 16 mm/h
- Fließtiefe**
- 0,05 m - 0,10 m
  - 0,10 m - 0,50 m
  - 0,50 m - 1,00 m
  - > 1,00 m
- Betroffene Gebäude**
- 0,05 m - 0,10 m
  - 0,10 m - 0,50 m
  - 0,50 m - 1,00 m
  - > 1,00 m
- Grundlagen**
- Gebäude
  - Öffentliche Gebäude
  - Modallinien
  - Flurstücksgrenzen
  - Grenze Gemeindegebiet



**Starkregengefahrenkarte HN100 Kirchweidach Süd**

Quelle: Grunddaten - Doppelte Vermessungsplanung  
 Punkte als Eigenmessungen nicht gezeichnet

0 100 200 300 m

Nr.	Datum	Art der Änderung	Plannummer
Vorbereitung		Stadtplanungsamt Gemeinde Kirchweidach Starkregenbetroftung	Anlage: 2.1.3 SRM 10_01_1010_01
Vorbereitender		VG Kirchweidach	Ausgabe vom: 23.07.2024
Leitende		Abt. 04	Projektor: 2304011
Gemeinde		Kirchweidach	Plangröße: A1
Maßstab		Legende: Starkregengefahrenkarte HN100 Kirchweidach Süd	entworfen: JF gezeichnet: JF geprüft: BU



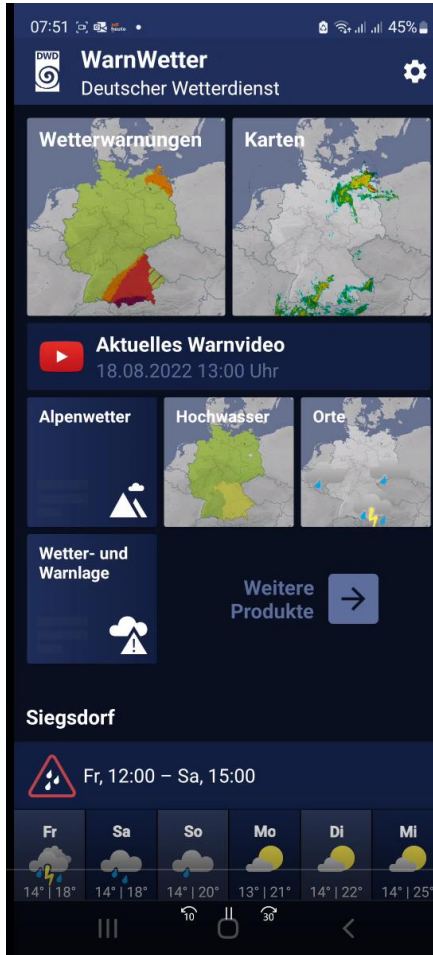
## 4. Maßnahmenentwicklung - Warnung

	Zeit	Kosten	Risiko
Verhaltens- und Informationsvorsorge mit Versicherungsmöglichkeiten	kurzfristig	gering	Ausgangsrisiko
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	kurzfristig	mittel	Restrisiko <u>HNx</u>
Bauvorsorge und Objektschutz	mittelfristig	mittel	Restrisiko <u>HNx</u>
Warnung und Messeinrichtungen	mittelfristig	mittel	Ausgangsrisiko
Flächennutzung und Landbewirtschaftung	langfristig	mittel	Restrisiko >HN30
Bauleitplanungs- und Flächennutzungsvorsorge	langfristig	gering	Restrisiko >HN100
Bauliche Maßnahmen zum Schutz vor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser aus Außenbereichen,</li> <li>• Überlastung der Siedlungsentwässerung,</li> <li>• Hochwasser aus Gewässern</li> </ul>	langfristig	hoch	Restrisiko >HN100



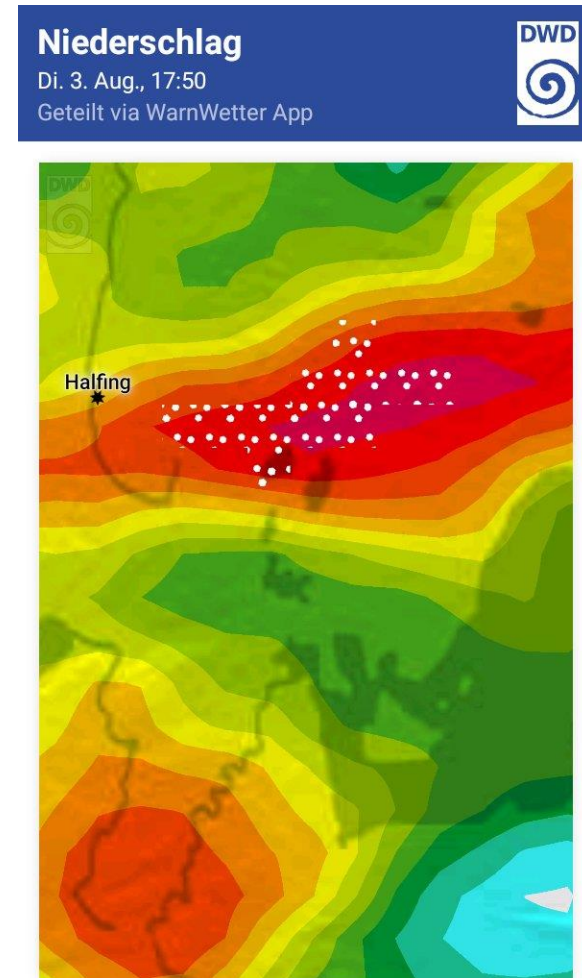
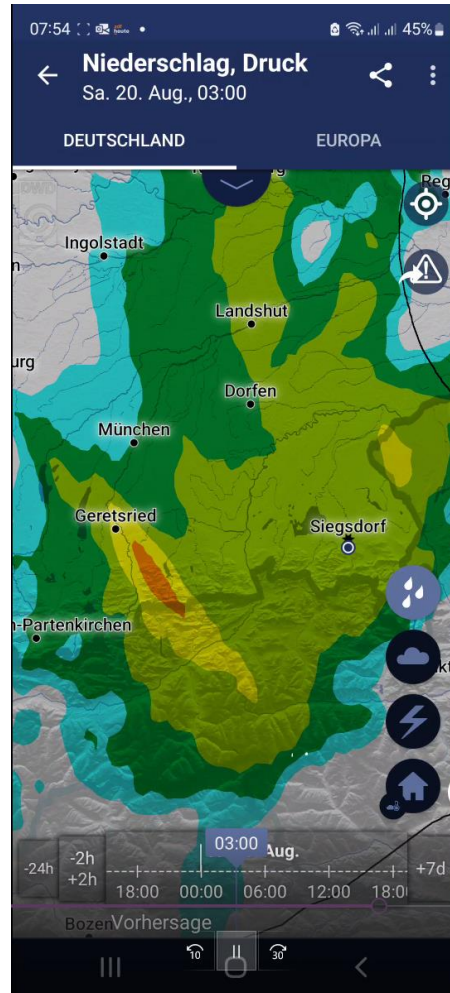
# 4. Maßnahmenentwicklung - Warnung

## Starkregen - WarnWetter APP des DWD



# 4. Maßnahmenentwicklung - Warnung

## Starkregen - WarnWetter APP des DWD



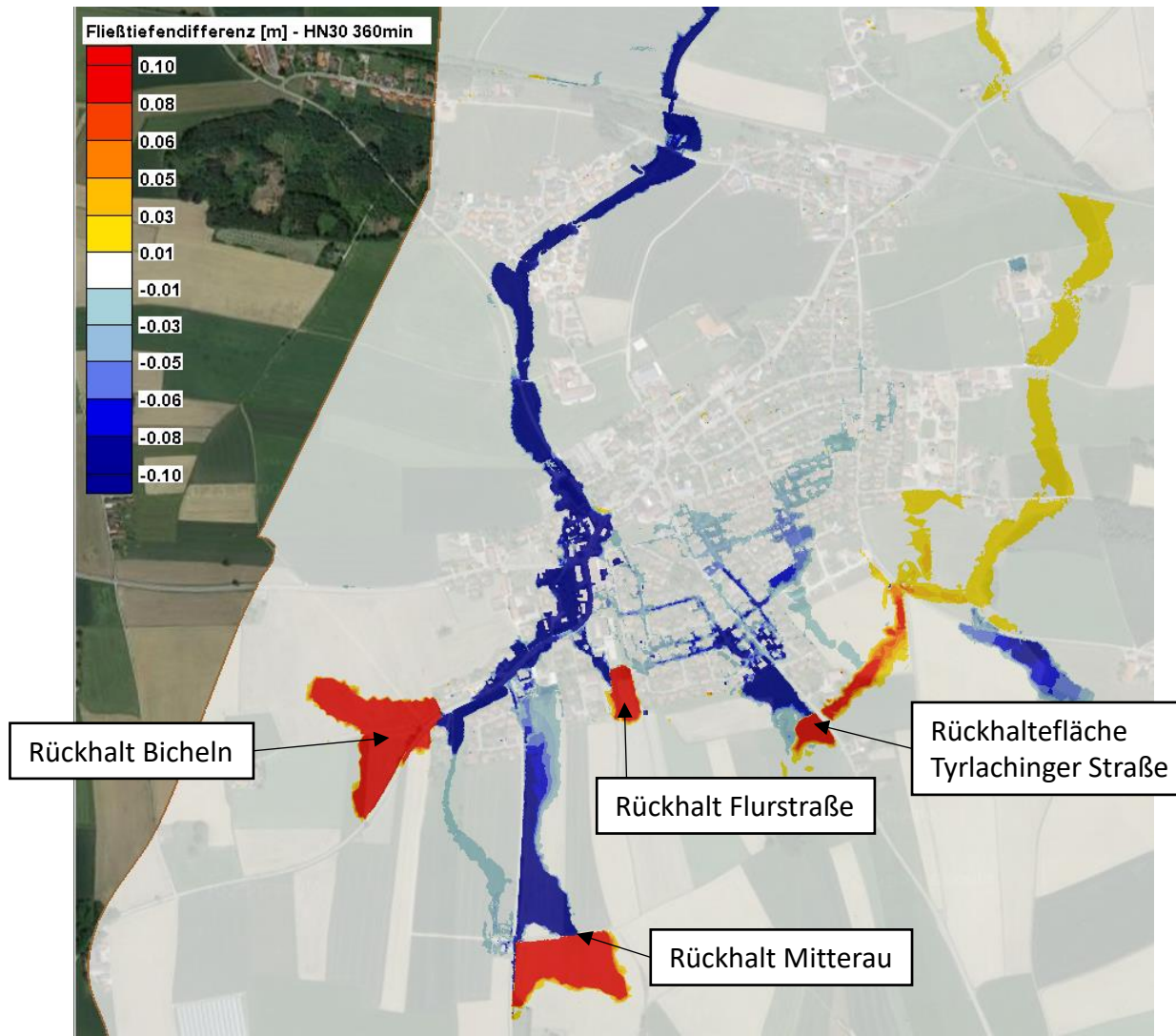
## 4. Maßnahmenentwicklung - Bauliche Maßnahmen

	Zeit	Kosten	Risiko
Verhaltens- und Informationsvorsorge mit Versicherungsmöglichkeiten	kurzfristig	gering	Ausgangsrisiko
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	kurzfristig	mittel	Restrisiko <u>HNx</u>
Bauvorsorge und Objektschutz	mittelfristig	mittel	Restrisiko <u>HNex</u>
Warnung und Messeinrichtungen	mittelfristig	mittel	Ausgangsrisiko
Flächennutzung und Landbewirtschaftung	langfristig	mittel	Restrisiko > HN30
Bauleitplanungs- und Flächennutzungsvorsorge	langfristig	gering	Restrisiko > HN100
Bauliche Maßnahmen zum Schutz vor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser aus Außenbereichen,</li> <li>• Überlastung der Siedlungsentwässerung,</li> <li>• Hochwasser aus Gewässern</li> </ul>	langfristig	hoch	Restrisiko > HN100

## 4. Konzept - Bauliche Maßnahmen



# 4. Konzept - Bauliche Maßnahmen

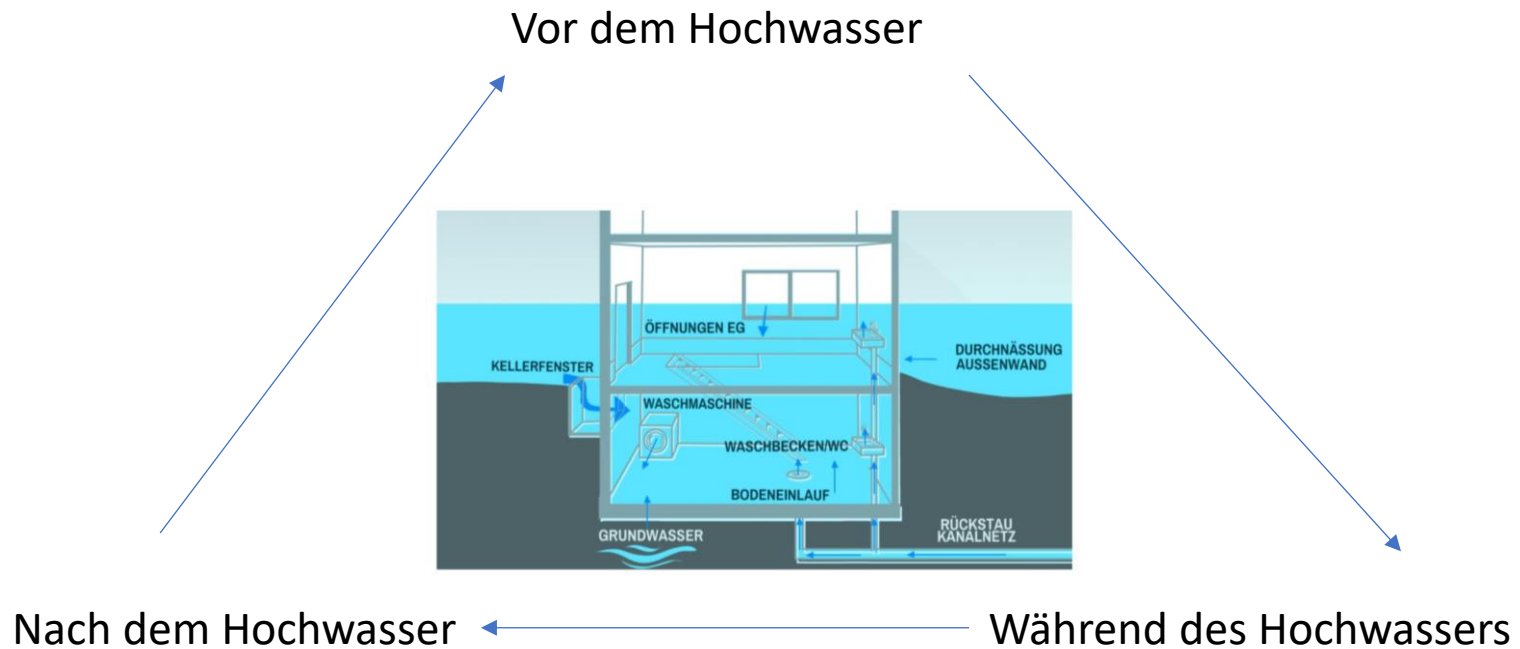


## 4. Maßnahmenentwicklung

	Zeit	Kosten	Risiko
Verhaltens- und Informationsvorsorge mit Versicherungsmöglichkeiten	kurzfristig	gering	Ausgangsrisiko
Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz	kurzfristig	mittel	Restrisiko <u>HNx</u>
Bauvorsorge und Objektschutz	mittelfristig	mittel	Restrisiko <u>HNex</u>
Warnung und Messeinrichtungen	mittelfristig	mittel	Ausgangsrisiko
Flächennutzung und Landbewirtschaftung	langfristig	mittel	Restrisiko >HN30
Bauleitplanungs- und Flächennutzungsvorsorge	langfristig	gering	Restrisiko >HN100
Bauliche Maßnahmen zum Schutz vor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser aus Außenbereichen,</li> <li>• Überlastung der Siedlungsentwässerung,</li> <li>• Hochwasser aus Gewässern</li> </ul>	langfristig	hoch	Restrisiko >HN100

# Wie können wir uns vor Starkregen schützen ?

Bürger – Betriebe – Planer & Hausbesitzer



Informationen unter **Hochwasser.Info.Bayern**

Bildnachweis: HKC 2016

# Wie können wir uns vor Starkregen schützen ?

Bürger – Betriebe – Planer & Hausbesitzer

### Vor dem Hochwasser

Wo und durch was besteht ein Überflutungsrisiko  
Elementarschadens-Versicherung  
Gefahrenbereiche lokalisieren

Überflutungsvorsorge

Maßnahmen zum Objektschutz  
Wie kann ich gewarnt werden  
Was brauche ich zur Schadensabwehr  
Wie können sich Nachbarn helfen  
Checkliste Hochwasser  
Wichtige Dokumente überflutungssicher aufbewahren

**Schutz von Gesundheit und Leben geht vor !!!**



# 4. Maßnahmenentwicklung - Vorsorgemaßnahmen

## Wie können wir uns vor Starkregen schützen ?

### Hochwasser.Info.Bayern – Selbst-Check

"meineHochwasservorsorge" - Mach den Selbst-Check!



Ob Flusshochwasser, hohes Grundwasser oder Sturzfluten infolge von Starkregen: Von Hochwasser können fast alle Menschen in Bayern betroffen sein.

Mit der richtigen Vorbereitung können Sie Gefahren für sich und Schäden an Ihrem Besitz verringern oder sogar ganz vermeiden. Je früher und intensiver Sie sich mit den Themen Hochwasservorsorge und -schutz beschäftigen, desto besser.

Möchten Sie wissen, wie gut Sie bereits auf ein Hochwasser vorbereitet sind? Machen Sie den Selbst-Check "meineHochwasservorsorge"!

Hochwasser.Info Bayern hat für verschiedene Akteure individuelle Online-Fragenkataloge entwickelt. Bürgerinnen und Bürger, Kommunen, Unternehmer, Landwirte, Architekten sowie Stadt- und Landschaftsplaner können damit prüfen, wie gut sie auf ein Hochwasser vorbereitet sind. Im Anschluss erhalten sie ein Informationspaket mit Hinweisen und Tipps rund um das Thema Hochwasser.

"meineHochwasservorsorge" als...

- ...Bürgerin / Bürger
- ...Kommune
- ...Unternehmerin / Unternehmer
- ...Landwirtin / Landwirt
- ...Planerin / Planer
- ...Architektin / Architekt

### DWA / HKC - Hochwasserpass

**HOCHWASSER PASS**  
DEUTSCHLAND  
Eine Initiative des Hochwasser-KompetenzCentrums e.V.

OBJEKT: \_\_\_\_\_

PRIVAT:     GEWERBLICH:

ANSCHRIFT  
STRASSE: \_\_\_\_\_  
HAUSNR.: \_\_\_\_\_  
PLZ: \_\_\_\_\_  
ORT: \_\_\_\_\_  
GEBÄUDE Typ: \_\_\_\_\_

UNTERKELLERUNG  
NEIN:     JA:   
TEIL:   
VOLL:

BAUJAHR: \_\_\_\_\_  
GEBÄUDEFLÄCHE: \_\_\_\_\_  
GRUNDSTÜCKSFLÄCHE: \_\_\_\_\_  
SACHKUNDIGER: \_\_\_\_\_  
SK.Nr.: \_\_\_\_\_

GEFAHRENLAGE OHNE MAßNAHMEN	DURCHFÜHRTE MAßNAHMEN	GEFAHRENLAGE NACH DEN MAßNAHMEN
FLUSSHOCHWASSER	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
STARKREGEN	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
KANALRÜCKSTAU	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
GRUNDHOCHWASSER	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Dieser Hochwasser-Pass zeigt die aktuelle Gefahrenlage nach Augenmaß und die bereits getroffenen Maßnahmen gegen mögliche Gefahren. Als weiteren Details entnehmen Sie bitte dem dazugehörigen DIN A 4 Dokumenten, die von Ihrem Sachkundigen genehmigt und unterschrieben wurden. Bei Verkauf eines Objekts sind sowohl der Hochwasser-Pass, wie auch die oben genannten Dokumente dem neuen Eigentümer zu übertragen.

ERLÄUTERUNG  
Für nachträgliche Bewertung

# MUSTER

LAGEBEWERTUNG  
ERGEBNIS

ORT: \_\_\_\_\_

UNTERSCHRIFT: \_\_\_\_\_

AUSSTELLUNGSDATUM: \_\_\_\_\_

**HKC** Hochwasser-Kompetenz-Centrum e.V.

### Individuelle Beratung

17

# Wie können wir uns vor Starkregen schützen ?

### Systematik für Schutz von bestehenden Gebäuden

Wo und wann besteht Gefahr für Gesundheit und Leben

Priorisierung der Sachwerte

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung von Schadenspotentialen (z.B. Nutzung von UG)

### Konzeptionelles Vorgehen bei Objektschutzmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung, Reduzierung von Wasser **am** Objekt

Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung von Wasser **im** Objekt

Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung **von Schäden**

# Wie können wir uns vor Starkregen schützen ?

### Maßnahmen zur Vermeidung, Reduzierung von Wasser am Objekt

- Strömungsabweiser an mögl. Zuflüssen (Mauern)
- Mobiler Schutz um das Grundstück
- Schaffung leitender Strukturen (weg vom Gebäude)
- Anpassung der Außenflächen (Neigungsänderungen)
- Möglichkeiten der Wasserspeicherung auf dem Grundstück (z.B. Zisterne, Rigole, Senken und Mulden)

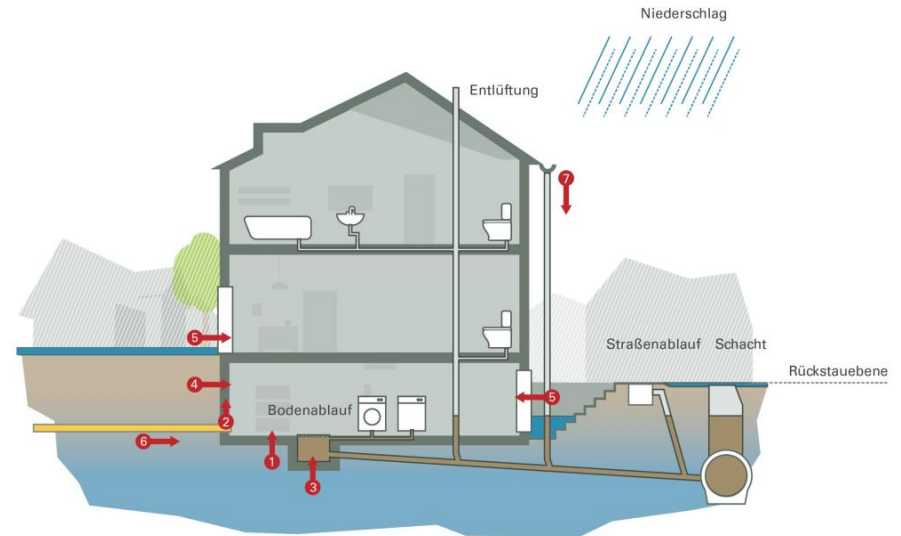
**Merke: keine Verschlechterung von Nachbarn, Anliegergrundstücke**



# Wie können wir uns vor Starkregen schützen ?

### Maßnahmen zur Vermeidung, Reduzierung von Wasser im Objekt

- Vermeidung bodengleiche Eingänge
- Aufkantungen von wasserdichten Lichtschächten
- Schwellen vor Türen
- Schwellen vor Kellerabgängen
- Überfahrschwellen an Tiefgargen
- Abdichten der bodennahen Außenwand
- Dichtung an Leitungsdurchführungen
- Rückstausicherung



# Wie können wir uns vor Starkregen schützen ?

### Beispiele Objektschutz – Sicherung von Gebäudeöffnungen

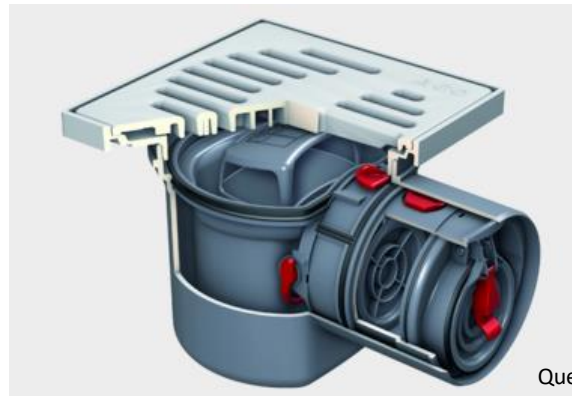
- Gebäudeöffnungen abdichten (Rohrdurchlässe etc.)
- Druckdichte Fenster
- Druckdichte Türen



© Alpina Hochwasserschutzfenster GmbH



Quelle: ACO



Quelle: ACO



Abbildung 16  
Druckdichte Ausführung der Hausanschlüsse (BMUB, 2016)

# Wie können wir uns vor Starkregen schützen ?

### Maßnahmen zur Vermeidung und Reduzierung von Schäden

- keine Lagerung von Wertgegenständen
- keine Lagerung von wassergefährdenden Stoffen
- sensiblen Elektroinstallationen außerhalb des Hochwasserrisikobereichs
- Geräte und Lagerung aufständern
- Verwendung wasserverträglicher Baustoffe (Dämmung, Estrich, Belag)
- Installationsebene hoch legen (Elektro, Kommunikation, Heizung)
- Heiztechnik, Brennstofflagerung prüfen, anpassen (Öl, Pellets)
- Klärung ob Bodenplatte UG auf Wasserdruck bemessen ist

# Wie können wir uns schützen

### Bürger – Betriebe – Planer & Hausbesitzer

#### Während des Hochwassers



- Selbst Informieren (Radio, Fernsehen, Internet)
- Informieren von Nachbarn, Familie und Freunden
- Gefahrenbereiche meiden
- Anweisungen befolgen (Behörden und Rettungskräften)
- Halten Sie sich nicht in tiefergelegenen Gebäudeteilen auf
- Abstellen von Strom in gefährdeten Gebäudeteilen, bevor Wasser eintritt

Betreten Sie auf keinen Fall Räume, in denen bereits Wasser steht.

Wenn bereits Wasser eingedrungen ist, ist es für die Rettung von Sachwerten (auch Autos) zu spät.

Bei Starkregen können die Wasserstände innerhalb kürzester Zeit rapide ansteigen. Es droht die Gefahr, weggerissen zu werden oder zu ertrinken.

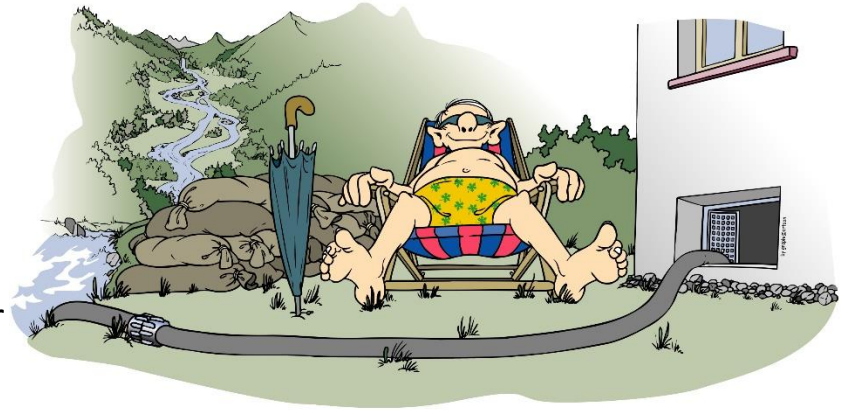
Betreten Sie auf keinen Fall Räume, in denen bereits Wasser steht. Wenn bereits Wasser eingedrungen ist, ist es für die Rettung von Sachwerten (auch Autos) zu spät.

## Wie können wir uns schützen - Verhaltensvorsorge

Bürger – Betriebe – Planer & Hausbesitzer

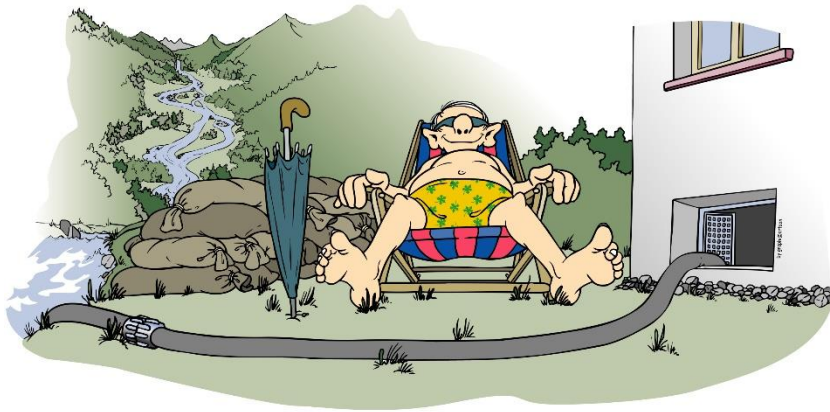
### Nach dem Hochwasser

- Gefahren Prüfen (z.B. Strom, Einsturzgefahr)
- Dokumentieren (Fotos, Belege, Zeugen)
- Aufbewahrung von beschädigten Gegenständen zur Dokumentationszwecken
- Schadensmeldung
- was kann ich verbessern



**Merke: Nach dem Hochwasser ist vor dem Hochwasser!**





**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!**