



BJÖRNSSEN BERATENDE INGENIEURE

# Örtliches Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzept für die VG-Rheinauen mit ihren Ortsgemeinden Waldsee, Neuhofen, Altrip und Otterstadt

## 2. Bürgerversammlung Altrip



**Altrip, 25. März 2025**

Kathrin Josy M.Sc.

# Gliederung

## 1. Einleitung / Projektverlauf

## 2. Defizitanalyse

## 3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien

## 4. Ausgewählte Defizite & Maßnahmenvorschläge in Altrip

## 5. Ausblick / Weiteres Vorgehen

## 6. Diskussion

# Erstellung des Vorsorgekonzeptes - Projektverlauf

## Veranstaltungen



### Öffentlichkeitsveranstaltungen

- Auftaktveranstaltung
- Ortsbegehungen
- 1. Bürgerversammlung



### Defizitanalyse

- Bürgerfeedback
- Maßnahmen
- Fachgespräche



### 2. Bürgerversammlung



### Aufstellung des Konzeptes

- ggf. Sonderworkshop
- Abstimmung mit Entscheidungsträgern
- Fertigstellung und Veröffentlichung

2023/24

2024/25

Vsl. Projektabschluss bis Ende 2025

# Gliederung

1. Einleitung / Projektverlauf

**2. Defizitanalyse**

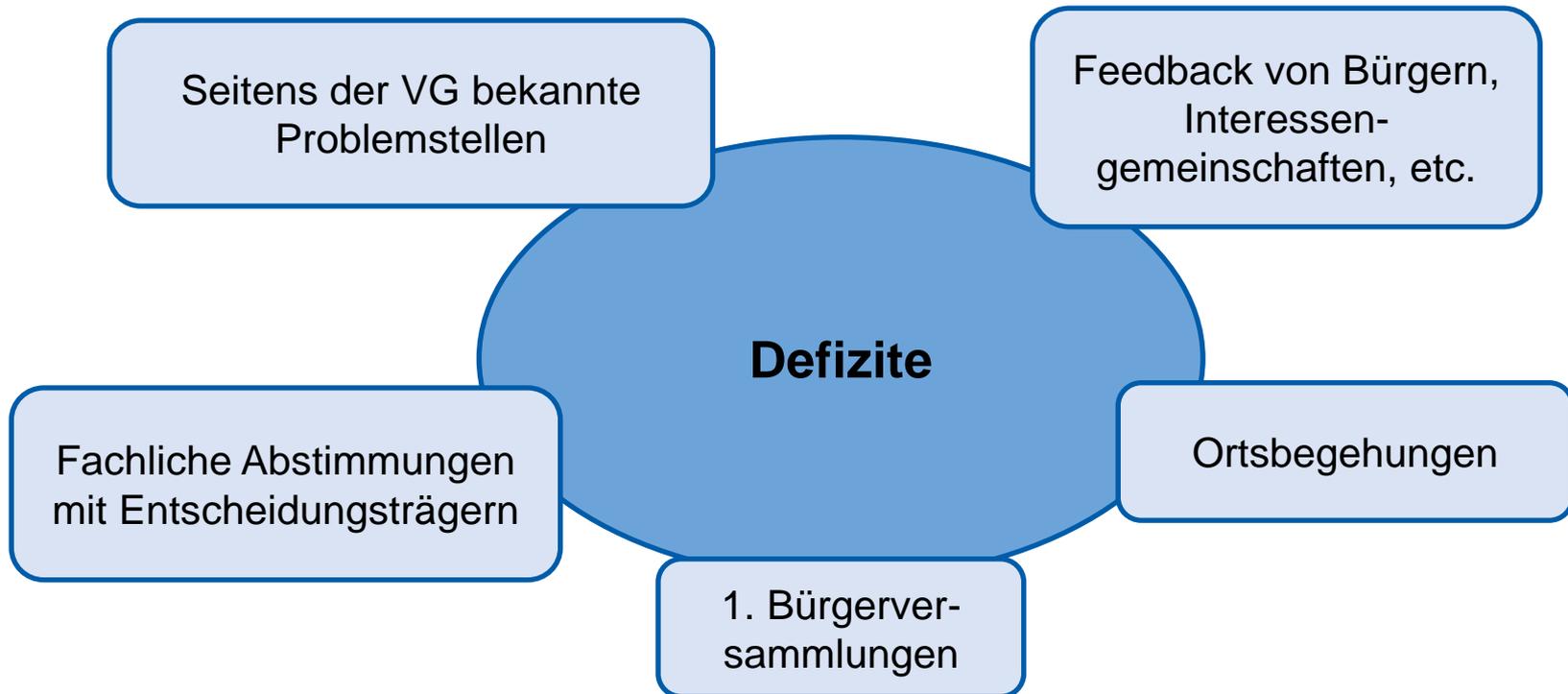
3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien

4. Ausgewählte Defizite & Maßnahmenvorschläge in Altrip

5. Ausblick / Weiteres Vorgehen

6. Diskussion

## Zusammenstellung Defizite



# Gliederung

1. Einleitung / Projektverlauf

2. Defizitanalyse

**3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien**

4. Ausgewählte Defizite & Maßnahmenvorschläge in Altrip

5. Ausblick / Weiteres Vorgehen

6. Diskussion

## Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

### Wasserhaushaltsgesetz WHG § 5 Abs. 2 – Allgemeine Sorgfaltspflichten:

„**Jede Person**, die durch Hochwasser betroffen sein kann, **ist** im Rahmen des ihr Möglichen und Zumutbaren **verpflichtet**, geeignete **Vorsorgemaßnahmen** zum Schutz vor nachteiligen Hochwasserfolgen und zur **Schadensminderung** zu treffen, insbesondere die **Nutzung von Grundstücken** den möglichen nachteiligen Folgen für Mensch, Umwelt oder Sachwerte durch Hochwasser **anzupassen**.“

Objektschutz durch „Jedermann“



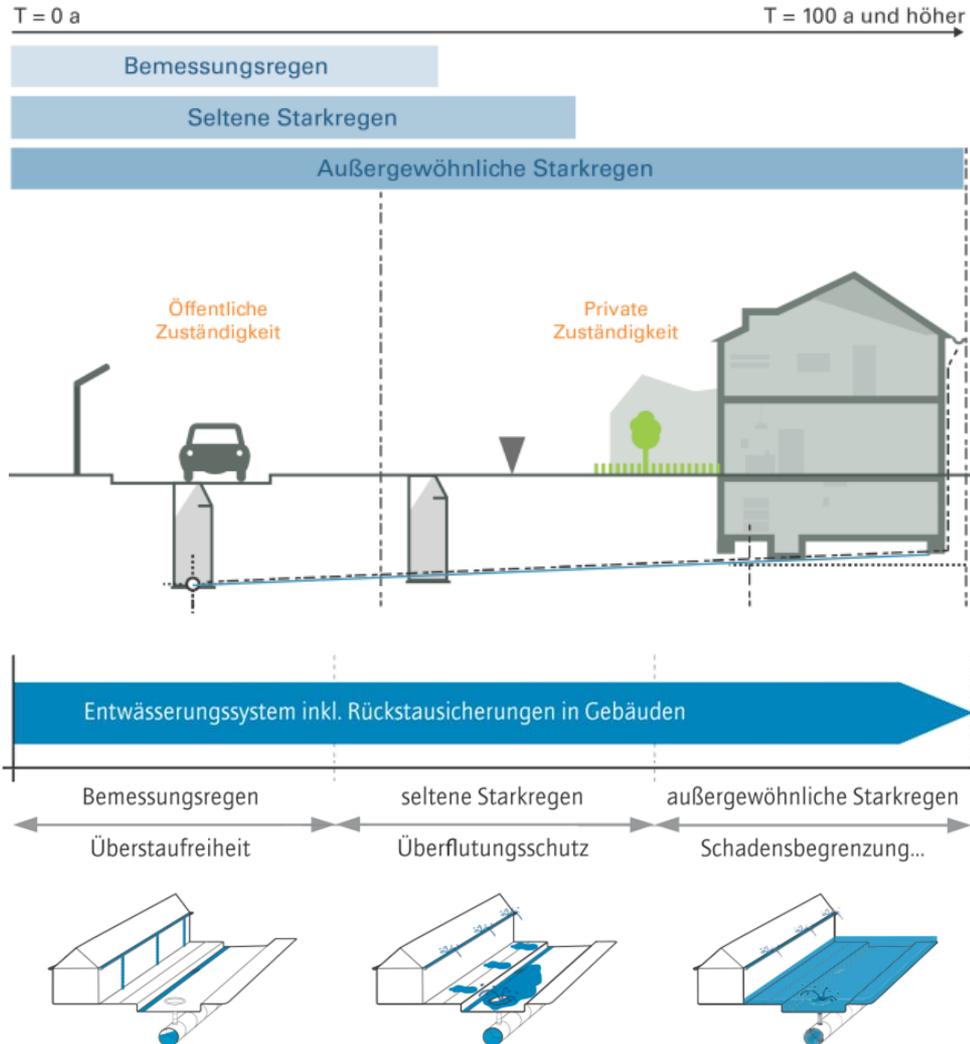
Gemäß Begründung zum Gesetzentwurf zur Änderung des Umwelt-Rechtsbehelfgesetzes und anderer umweltrelevanter Vorschriften (u.a. das WHG) in der BT Drucksache 17/10957 vom 10.10.12 sind in § 72 WHG auch **Überschwemmungen** durch **Grundwasser** oder durch **lokale Starkregenereignisse** grundsätzlich erfasst.

**Damit sind Überflutungen/ Überschwemmungen aus Starkregenereignissen dem Hochwasserbegriff untergeordnet.**

# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

## Zuständigkeit

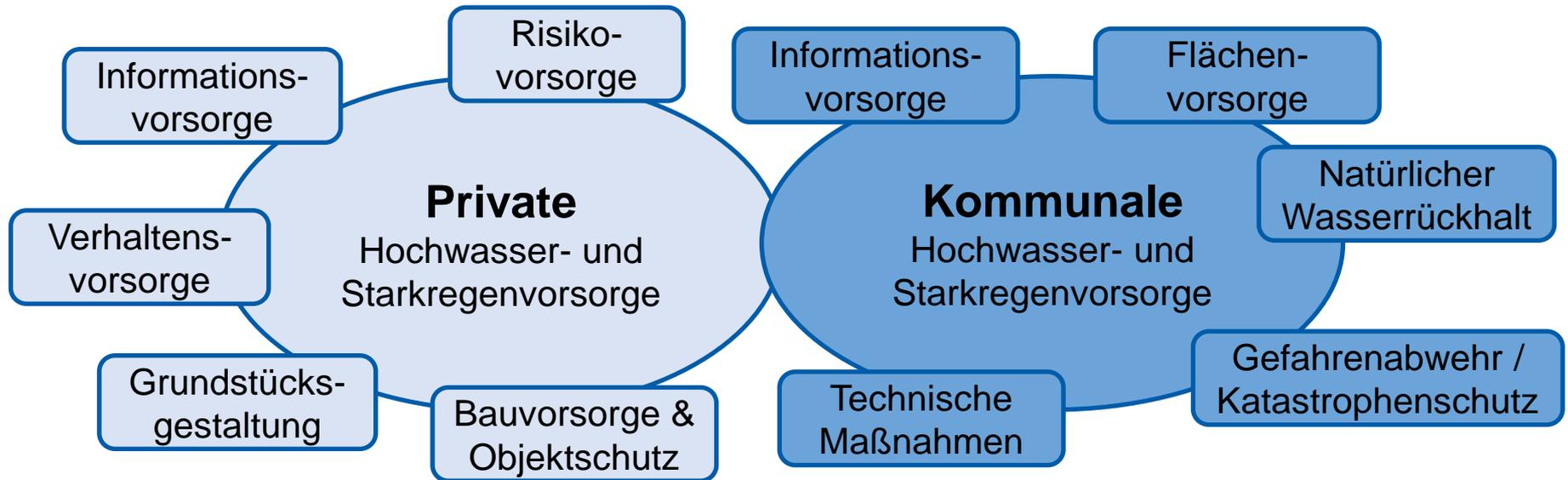
Überflutungsschutzvorsorge nach BBSR (2018) und DWA (2013) (Ingenieurbüro Reinhard Beck)  
Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge



# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

## Allgemeines

Hochwasser- und Starkregenvorsorge  
ist eine **Gemeinschaftsaufgabe** von Staat, Kommunen und Betroffenen!

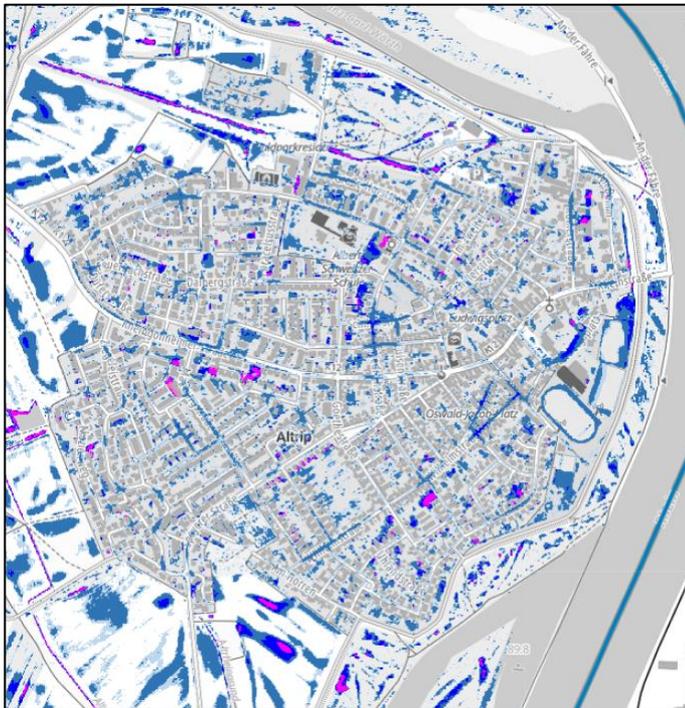


# Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

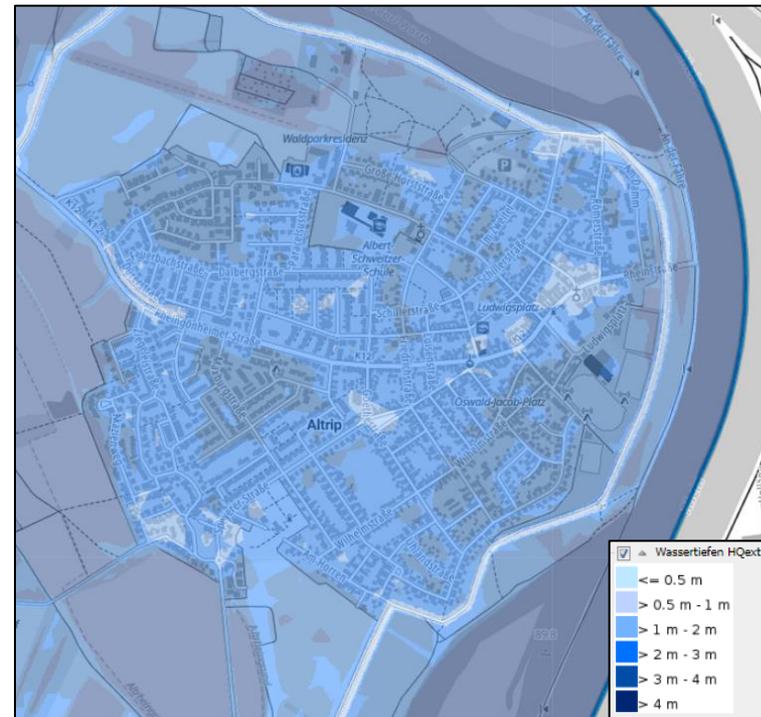
## Gefährdungseinschätzung

Im ersten Schritt sollte die Örtlichkeit im Kontext zu den beiden Karten „Starkregengefährdung“ (Sturzflutgefahrenkarte vom Land) und „Flusshochwassergefährdung  $HQ_{\text{extrem}}$ “ überprüft werden.

→ Selbst wenn hierüber keine offensichtlich Gefährdung zu ermitteln ist, kann dennoch eine Gefährdungslage vorliegen, daher sollten die Lokalität anhand nachfolgender Fragen kritisch überprüft werden.



Starkregengefährdung



„Flusshochwassergefährdung  $HQ_{\text{extrem}}$ “

# DWD – Wetterstation Mannheim

## Starkregenereignis 1999 – Einordnung KOSTRA & SRI

Datum	Uhrzeit (h)	Niederschlag (mm)
13.07.1999	15	42
13.07.1999	16	165
13.07.1999	17	38
13.07.1999	18	5

250 mm in 4h entspricht gemäß KOSTRA für Zelle Rheinauen einem  $T_n$  100a und somit einem SRI 11/12

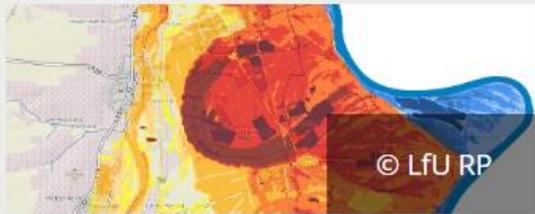
Das Ereignis liegt für das LAWA Starkregenportal (ab 2001) und DRL-Messstationen (Rheingönheim, Limburgerhof) (früh. Ab 2011) zu weit in der Vergangenheit  
 → Hier wird auf historische DWD-Daten zurückgegriffen

Wiederkehrzeit $T_n$ [a]	1	2	3,3	5	10	20	25	33,3	50	100	> 100					
Kategorie	Starkregen				intensiver Starkregen				außergewöhnlicher Starkregen			extremer Starkregen				
Starkregenindex SRI [-]	1	1	2	2	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Erhöhungsfaktor [-]										1,00	1,20 - 1,39	1,40 - 1,59	1,60 - 2,19	2,20 - 2,79	≥ 2,80	

# Sturzflutkarten, Hochwassergefahrenkarten & Hochwasserrisikokarten

<https://hochwassermanagement.rlp.de/>

## Hochwasser- gefahrenkarten



### Berücksichtigung von 3 Hochwasserszenarien:

1. Seltenes HW: seltener als 200 Jahre, eher alle 1000 Jahre
2. HW mittlerer Wahrscheinlichkeit: ca. alle 100 Jahre und seltener
3. Häufiges HW (statistisch häufiger): alle 10 Jahre (HQ10)

### Was wird dargestellt?

- Ausmaß der Überflutung (Fläche)
- Wassertiefe bzw. gegebenenfalls der Wasserstand in den Überflutungsgebieten
- Ggf. die Fließgeschwindigkeit oder der relevante Wasserabfluss
- Geschützte Fläche

## Hochwasser- risikokarten



### Welche Angaben erhält man?

- Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner
- Art der wirtschaftlichen Tätigkeiten in dem potenziell betroffenen Gebiet (Nutzungen)
- Anlagen und Bereiche von denen bei Überschwemmung eine Verunreinigung ausgehen kann

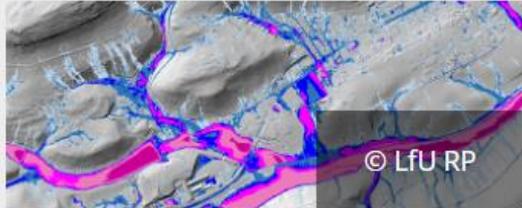
- Ergänzung der Hochwassergefahrenkarten mit zusätzlichen Infos über das Hochwasserrisiko
- So können Kommunen ihre Betroffenheit direkt erkennen



# Sturzflutkarten, Hochwassergefahrenkarten & Hochwasserrisikokarten

<https://hochwassermanagement.rlp.de/>

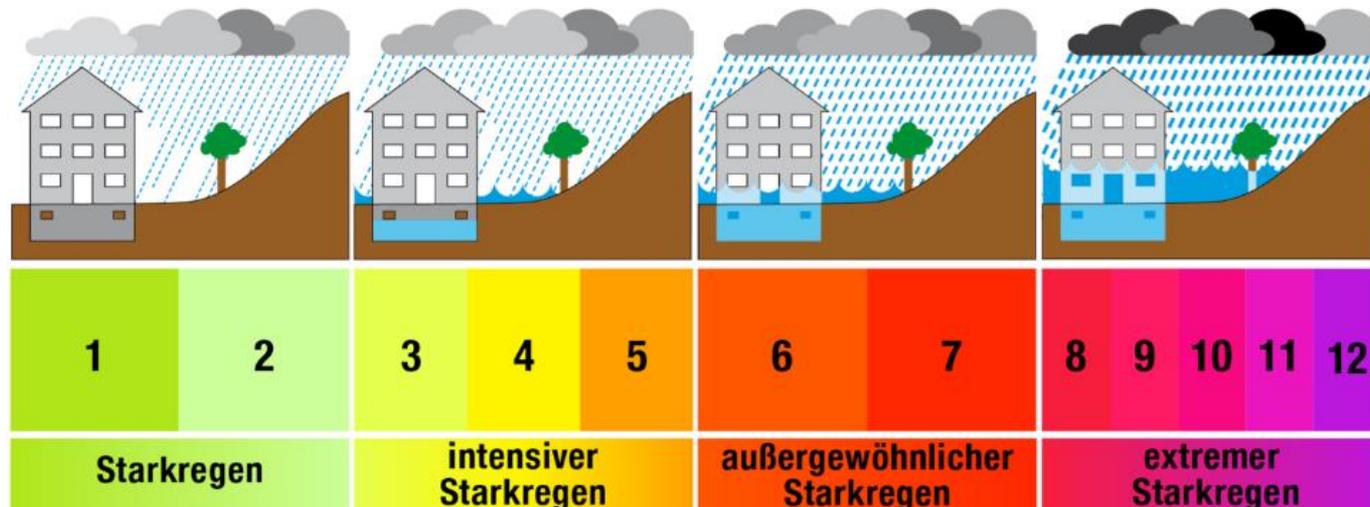
## Sturzflut- gefahrenkarten



### Was wird dargestellt?

- Wassertiefen, Fließgeschwindigkeiten und die Fließrichtungen von oberflächlich abfließendem Wasser infolge von Starkregenereignissen
- Betrachtung von Szenarien mit unterschiedlicher Niederschlagshöhe und –dauer
- einheitlicher StarkRegenIndex (SRI) aufgrund von unterschiedlichen Niederschlagsintensitäten
- Auch Hochwassergefährdung auswählbar

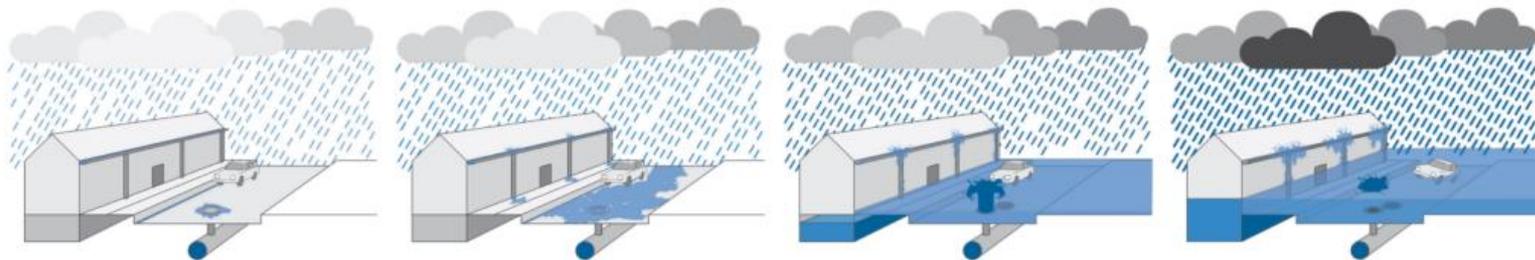
1. außergewöhnliches Starkregenereignis mit einer Regendauer von **einer** Stunde (SRI 7); 40 - 47 mm (bzw. l/m<sup>2</sup>) in **1h**
2. extremes Starkregenereignis mit einer Regendauer von **einer** Stunde (SRI 10); ca. 80 - 94 mm in einer Stunde
3. extremes Starkregenereignis mit einer Regendauer von **vier** Stunden (SRI 10). ca. 112 - 136 mm in **vier** Stunden



# Starkregen und Kanalisation

## Starkregenindex

Abwassernetzwerk **Rheinland**
  
 www.abwassernetzwerk-rheinland.nrw



© abwassernetzwerk-rheinland.nrw 2019



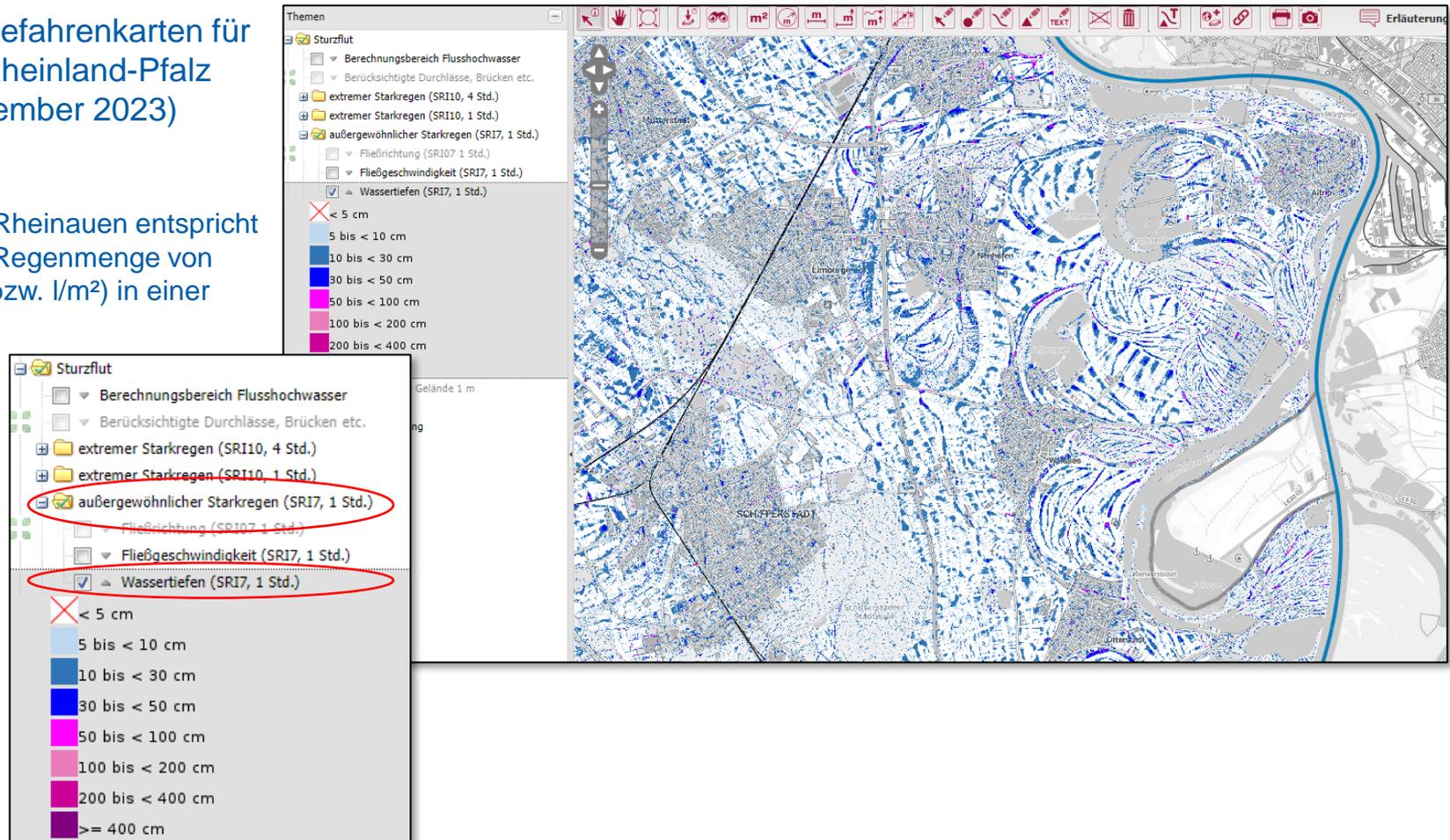
# Wie sehr bin ich durch Starkregen & Sturzfluten gefährdet?

<https://wasserportal.rlp-umwelt.de/auskunftssysteme/sturzflutgefahrenkarten/sturzflutkarte>

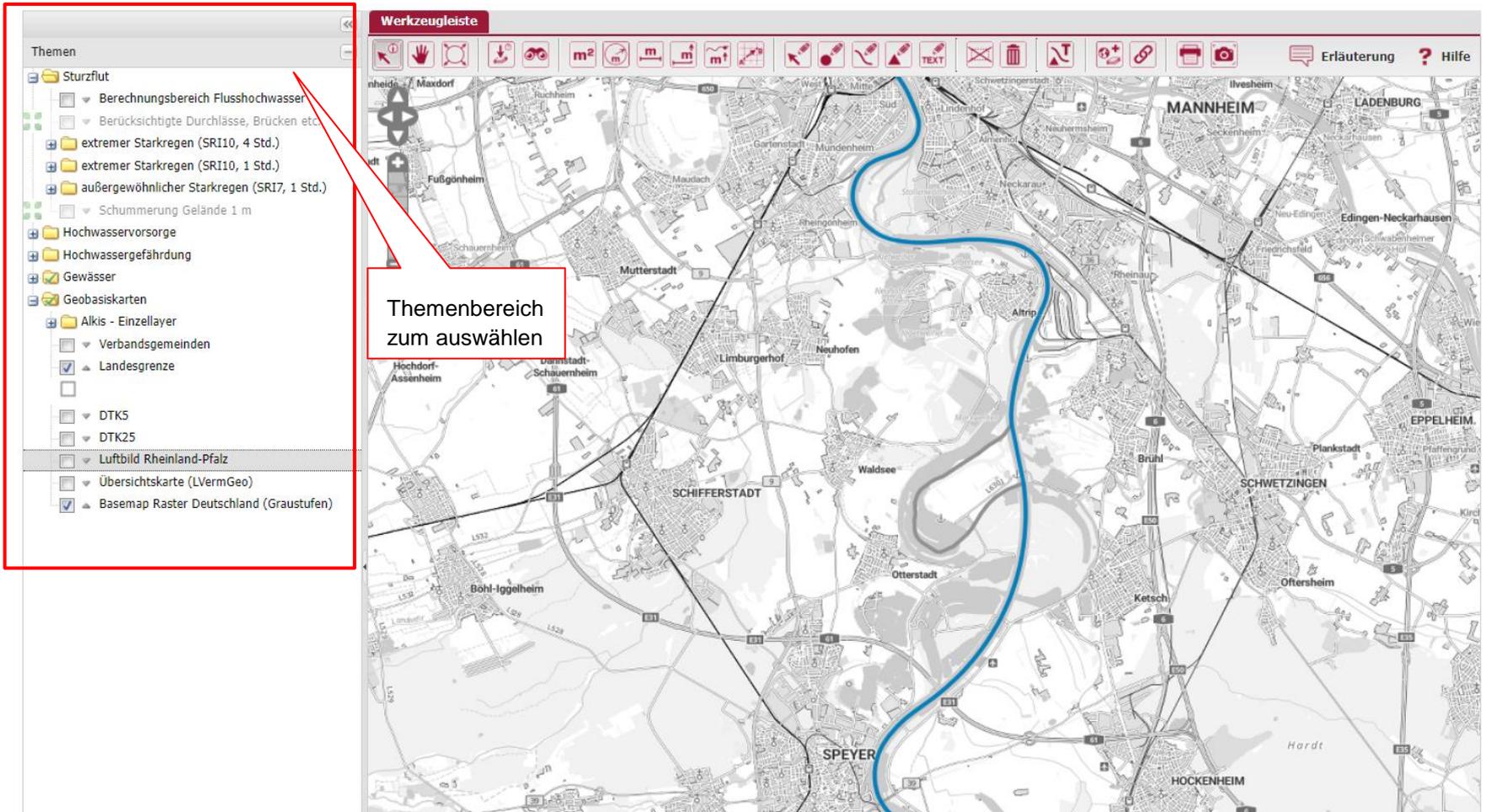
## NACHPRÜFEN!!

Sturzflutgefahrenkarten für  
gesamt Rheinland-Pfalz  
(seit Dezember 2023)

**SRI 7:**  
In der VG-Rheinauen entspricht  
dies einer Regenmenge von  
46,1 mm (bzw. l/m<sup>2</sup>) in einer  
Stunde.

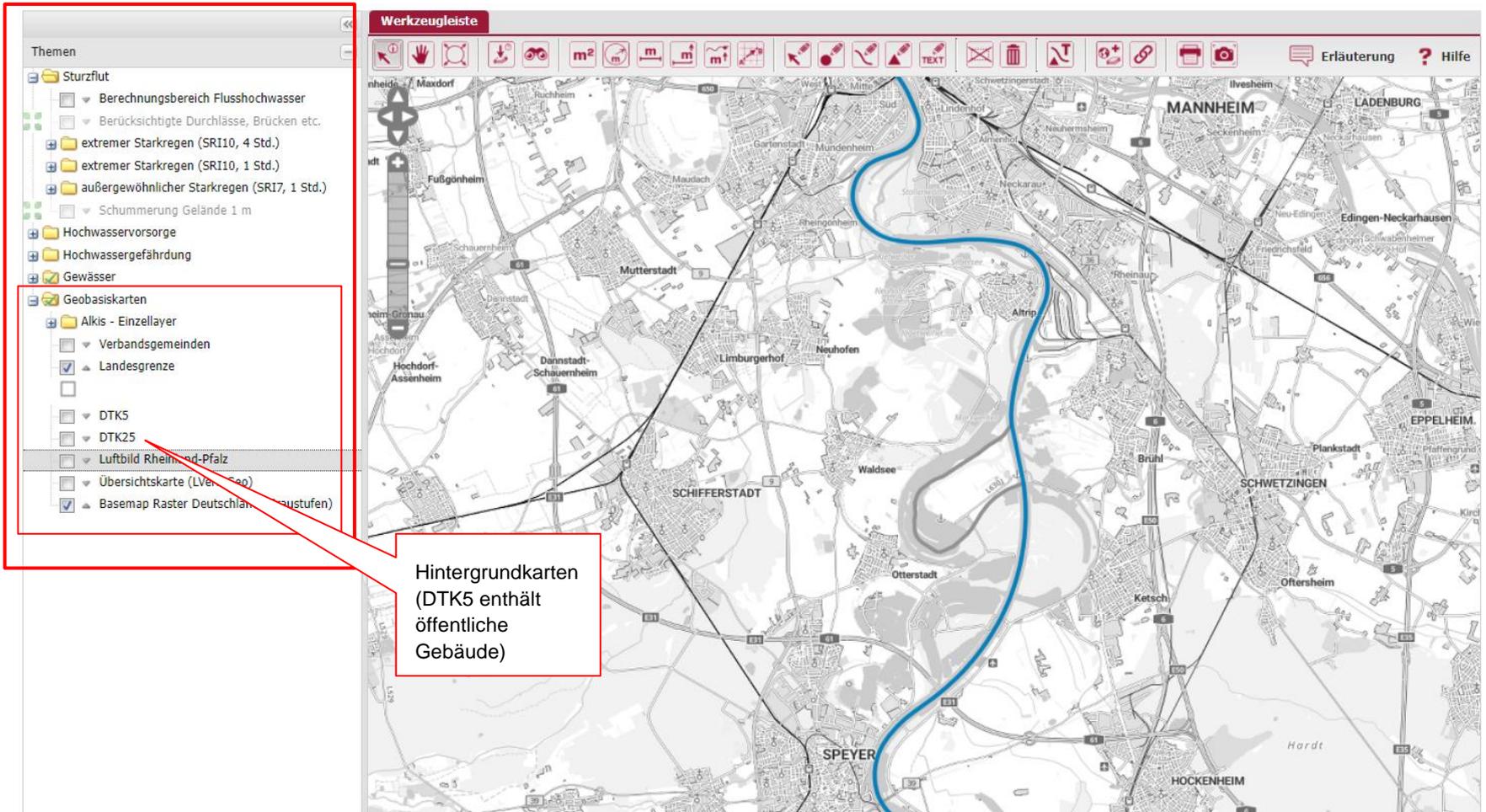


## Zusatzinfo / Vorgehensweise Sturzflutkarten



The screenshot displays a GIS application window. On the left, the 'Themen' (Layers) panel is visible, containing a tree structure of map layers. A red rectangular box highlights this panel, and a red arrow points from it to the 'Sturzflut' folder. A white text box with a red border is overlaid on the map area, containing the text 'Themenbereich zum auswählen'. The map itself shows a detailed view of the Rhine river and surrounding urban areas, with a blue shaded region indicating a flood zone. The 'Werkzeugleiste' (Toolbar) is visible at the top, and various map controls like a compass and scale are present.

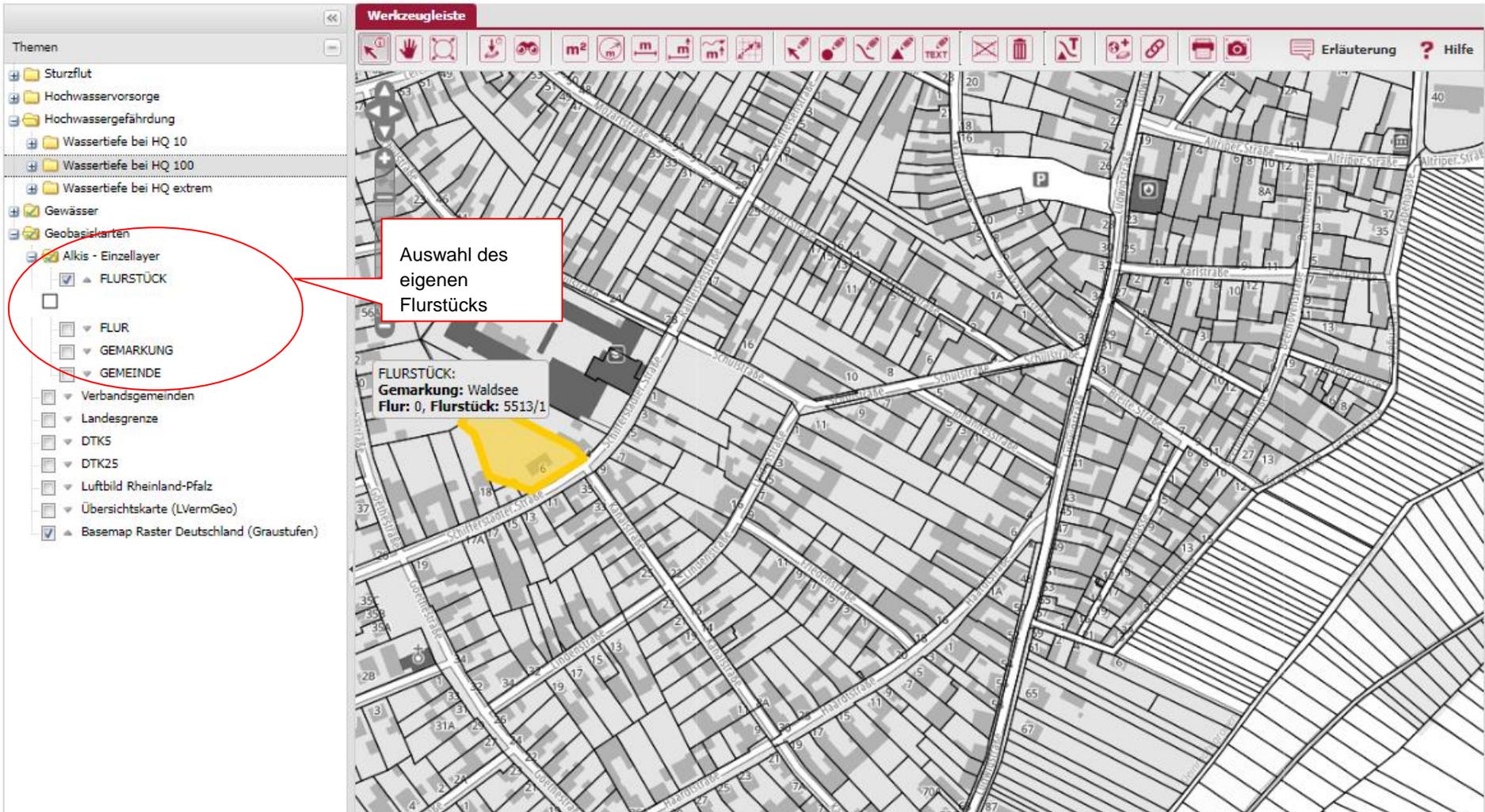
## Zusatzinfo / Vorgehensweise Sturzflutkarten



The screenshot displays a GIS application window. On the left, the 'Themen' (Layers) panel is visible, listing various data layers. A red box highlights the 'Geobasiskarten' (Geobase Maps) section, which includes 'Luftbild Rheinland-Pfalz' (Aerial Photo of Rhineland-Palatinate). A red callout box points to this layer with the text: 'Hintergrundkarten (DTK5 enthält öffentliche Gebäude)' (Background maps (DTK5 contains public buildings)).

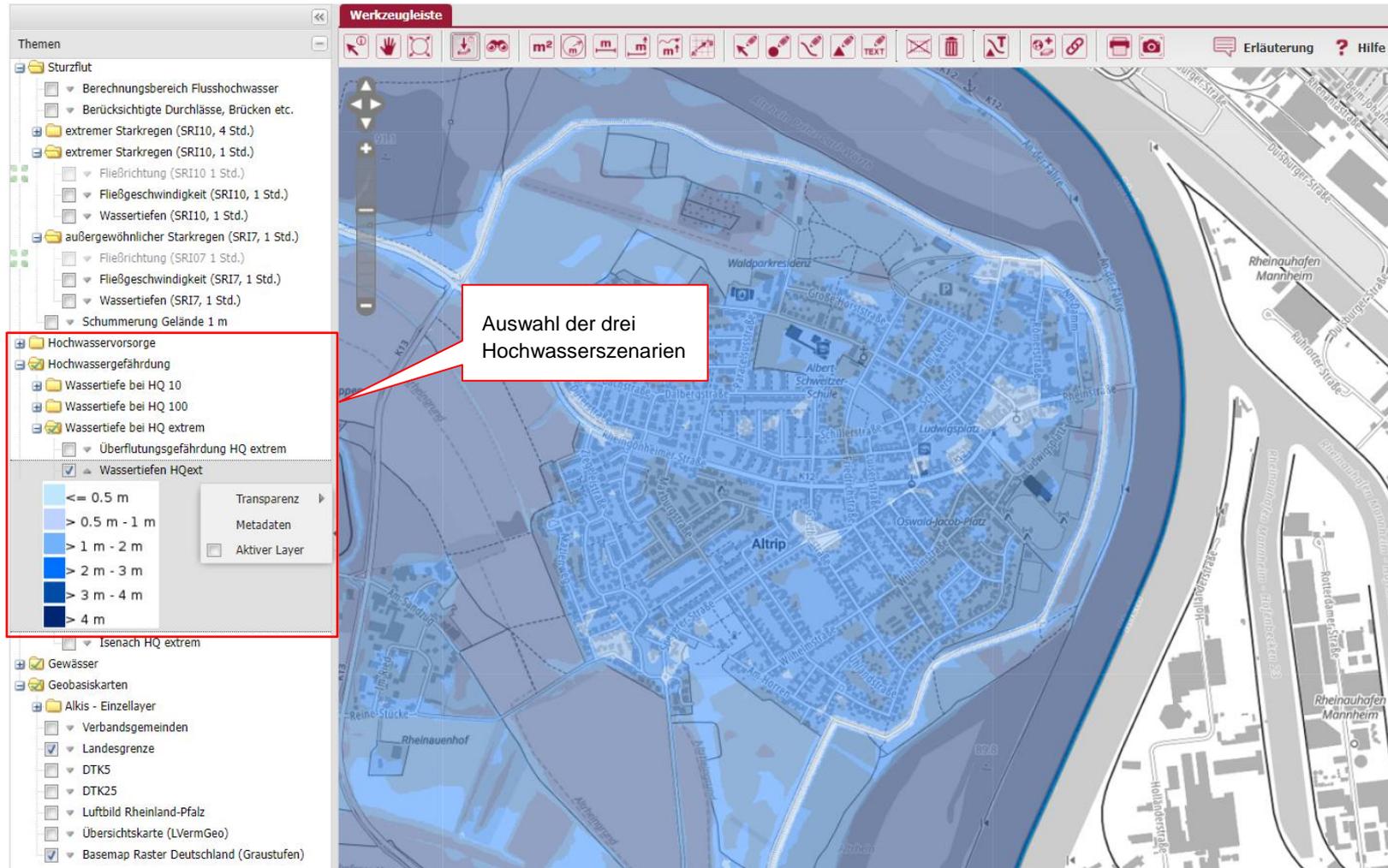
The main map area shows a detailed view of the Altrip region, including the city of Mannheim and the Neckar river. A blue line indicates a specific flood zone or boundary. The 'Werkzeugleiste' (Toolbar) at the top contains various navigation and analysis tools. The map shows a network of roads and urban areas, with the blue line following a path through the landscape.

## Zusatzinfo / Vorgehensweise Sturzflutkarten

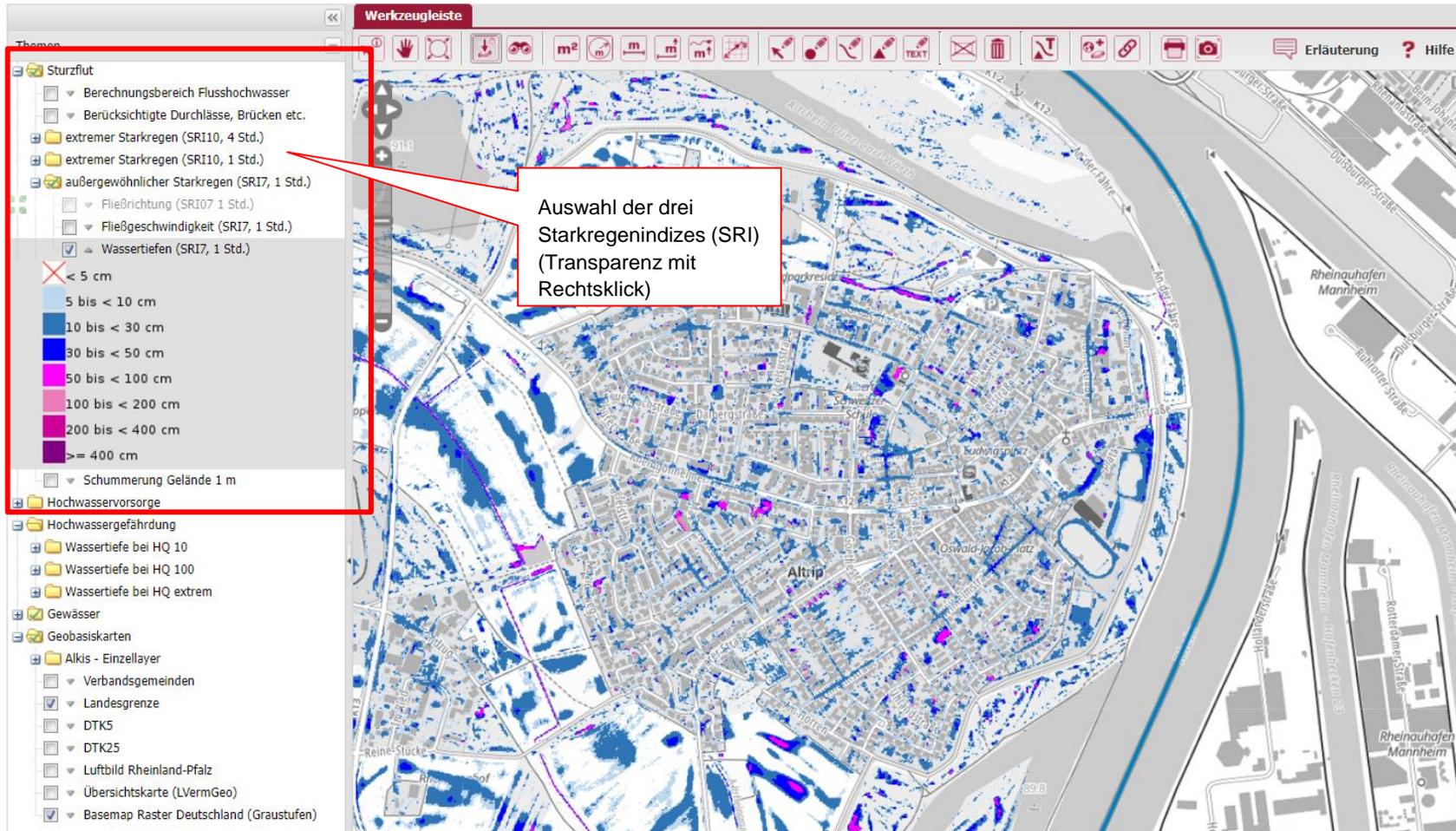


The screenshot displays a GIS application interface. On the left, a 'Themen' (Layers) panel lists various map layers. The 'Allis - Einzellayer' section is expanded, and the 'FLURSTÜCK' layer is checked and highlighted with a red circle. A red callout box with a white background and black border points to this layer, containing the text 'Auswahl des eigenen Flurstücks'. The main map area shows a detailed street grid with a specific plot highlighted in yellow. A tooltip over this plot reads: 'FLURSTÜCK: Gemarkung: Waldsee Flur: 0, Flurstück: 5513/1'. At the top, a 'Werkzeugleiste' (Toolbar) contains various icons for map navigation and editing. The bottom left corner of the image shows the date and event information: '25.03.2025 • 2. Bürgerversammlung Altrip - Örtliches Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzept für die VG-Rheinauen'.

# Zusatzinfo / Vorgehensweise Sturzflutkarten



## Zusatzinfo / Vorgehensweise Sturzflutkarten



# Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

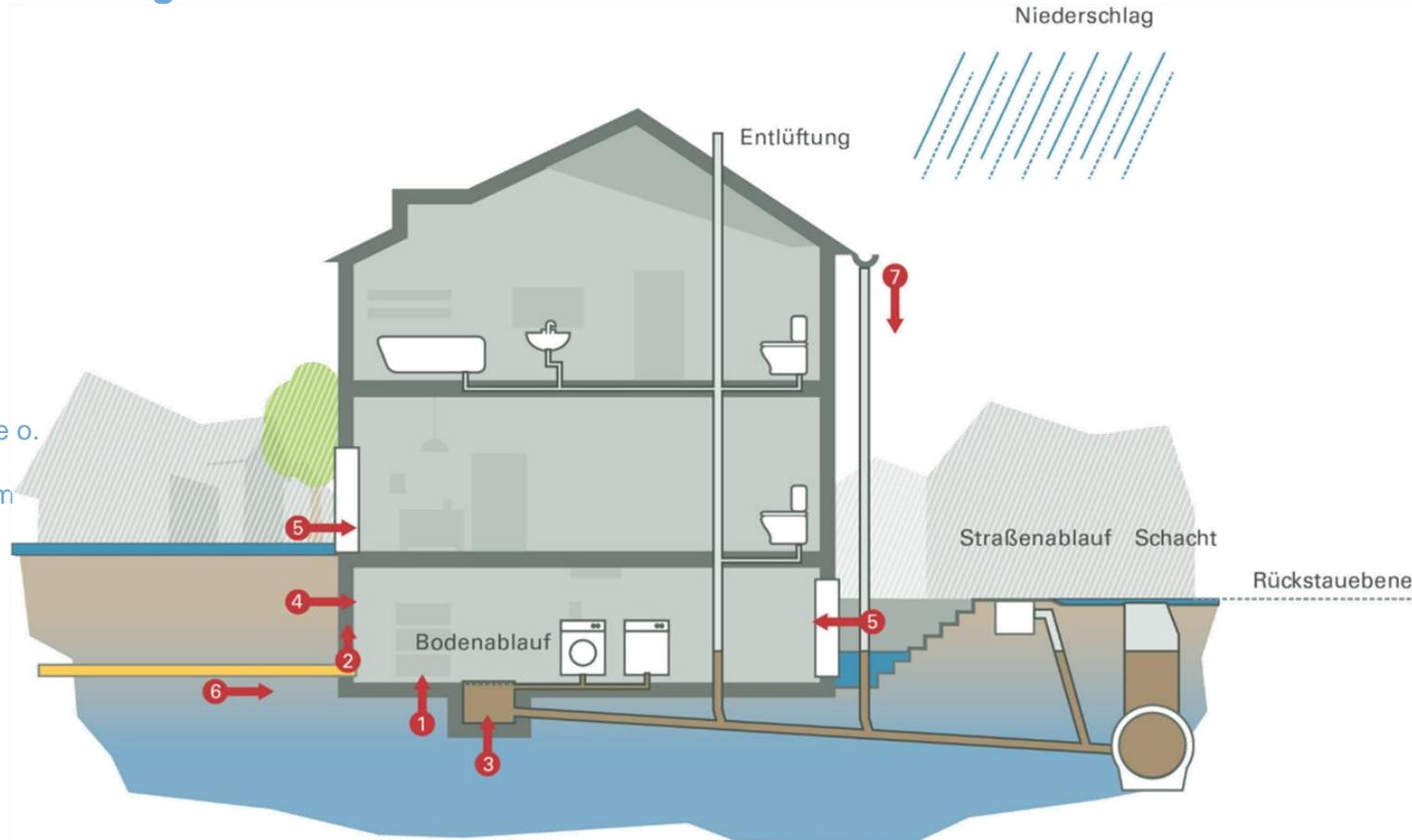
## Gefährdungseinschätzung

### Ursächlich:

- Flusshochwasser
- Starkregen
- Grundwasser

### Wasser kann über folgende Wege ein Gebäude gefährden:

- Eindringen von oberflächlichem Abfluss (durch Sturzfluten, kleine o. große Fließgewässer)
- Durch Rückstau aus dem Kanalsystem
- Durch Grund- und Sickerwasser



**Wassereintrittsmöglichkeiten in ein Gebäude**

(aus „Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge“ – Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung)

# Private Vorsorgemaßnahmen



Abb. 9 – Strategie 1: Abschirmung des Gebäudes

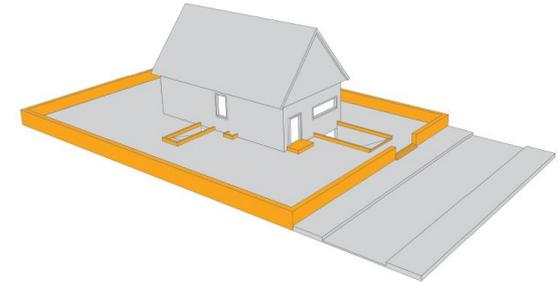
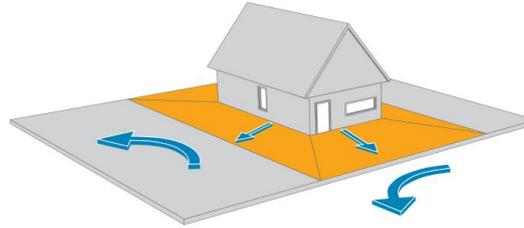


Abb. 10 – Strategie 2: Abdichtung der Gebäudehülle

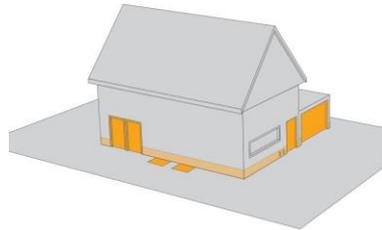
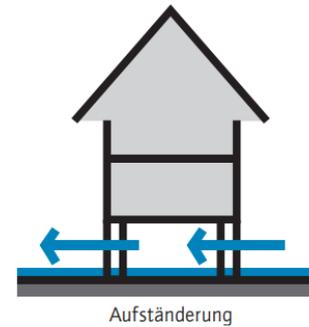
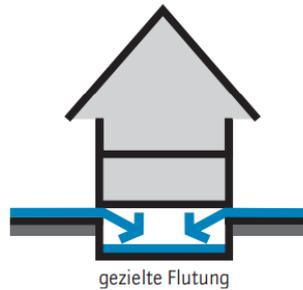


Abb. 11 – Strategie 3: „Nasse Vorsorge“



Strategien und Maßnahmen zum baulichen Schutz:  
aus „Wassersensibel Planen und Bauen“ – StEB Köln

# Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

## Gefährdungseinschätzung

### Oberflächenabfluss:

Oberflächenwasser fließt im Gelände zum Tiefpunkt hin ab. Die gesammelten Wassermassen können durch Öffnungen in das Gebäude eindringen.

*Kann Wasser über einen äußeren Hauseingang, Kellerabgang, ebenerdige Lichtschächte und Kellerfenster eindringen?*



# Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

## Gefährdungseinschätzung

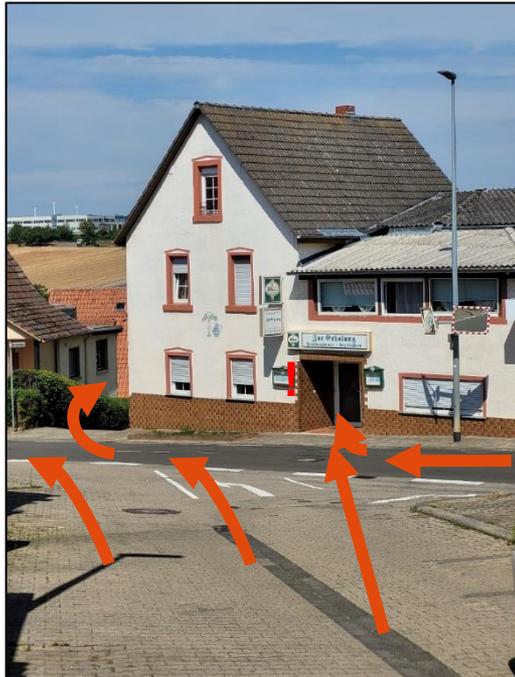
### Topographie/Relief & Oberflächenabfluss

Topographie beschreibt das Gelände um das Gebäude herum.

Liegt das Gebäude

- *in einer Geländesenke*
- *an oder unterhalb von einem Hang?*

*Führt das Oberflächengefälle auf das Gebäude zu?*



# Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

## Gefährdungseinschätzung

### Topographie/Relief & Oberflächenabfluss

Topographie beschreibt das Gelände um das Gebäude herum.

*Kann oberflächlich abfließendes Regenwasser von der Straße oder von Nachbargrundstücken bis ans Gebäude gelangen?*



# Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

## Gefährdungseinschätzung

### Bebauungsstruktur, Bauweise

Bauweise und Baumaterial geben Aufschluss darüber, wie hoch der Gefährdungsgrad eines Objekts sein kann.

*Existieren ebenerdige (barrierefreie) Eingänge (z.B. Einfahrten, Bordsteinabsenkungen), Terrassen, über die oberflächlich Wasser eindringen kann?*

*Ist das Gebäude unterkellert?*

*Liegt das Erdgeschoss unter (z.B. Tiefparterre oder Souterrain) bzw. auf der Geländekante?*

*Gibt es eine Tiefgarage?*

*Befinden sich Dachrinnen direkt über Kellereingängen oder Licht-/ Lüftungsschächten?*

*Befinden sich Elektroinstallationen unterhalb der Rückstauenebene?*



# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

private Vorsorgemaßnahmen –

Bauvorsorge und Objektschutz – Vorsorge gegen Oberflächenabfluss

Grundregel: Ein Einsatz von Hochwasserschutzwänden ist nur dann sinnvoll, wenn gleichzeitig ein ausreichender Schutz gegenüber eindringendem Grundwasser und Rückstauwasser aus der Kanalisation besteht.



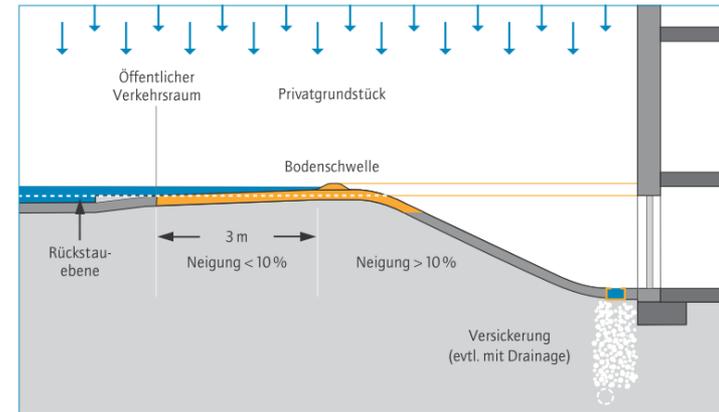
Vertikalschott – Schutzklappe horizontal nach oben ausfahrend

[www.wasserschutzsysteme.info](http://www.wasserschutzsysteme.info) – Zugriff am 05. Februar 2025 14:30 Uhr

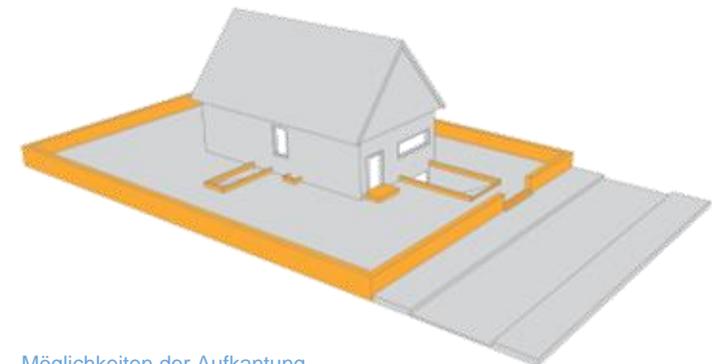


Klappschott – Schutzklappe um 90° aufrichtend

[www.wasserschutzsysteme.info](http://www.wasserschutzsysteme.info) – Zugriff am 05. Februar 2025 14:30 Uhr



Bodenschwelle vor Tiefgaragenzufahrt aus „Wassersensibel Planen und Bauen“ – StEB Köln



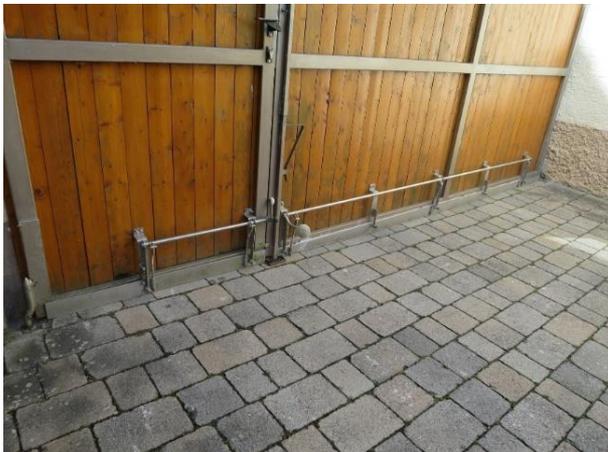
Möglichkeiten der Aufkantung aus „Wassersensibel Planen und Bauen“ – StEB Köln

# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

private Vorsorgemaßnahmen –

Bauvorsorge und Objektschutz – Vorsorge gegen Oberflächenabfluss

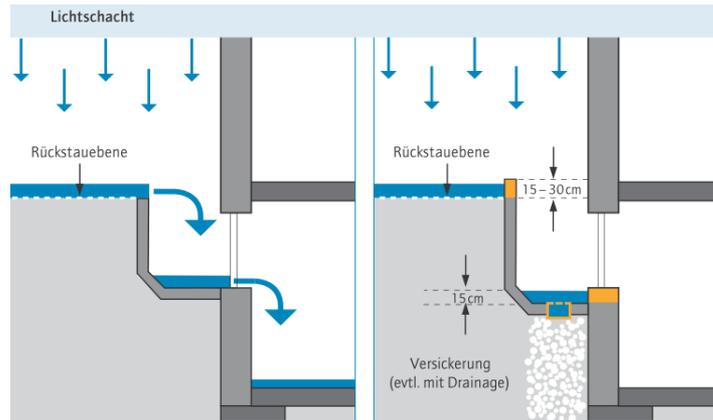
Grundregel: Ein Einsatz von Hochwasserschutzwänden ist nur dann sinnvoll, wenn gleichzeitig ein ausreichender Schutz gegenüber eindringendem Grundwasser und Rückstauwasser aus der Kanalisation besteht.



Beispiele privater Vorsorge gegen Oberflächenwasser – Standard- und Individuallösung

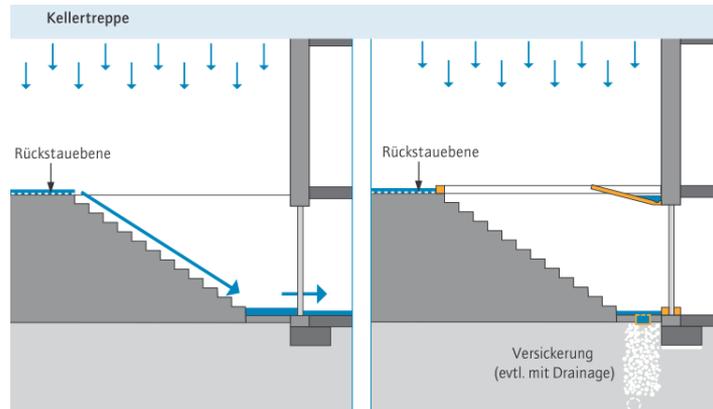
# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

## private Vorsorgemaßnahmen - Bauvorsorge und Objektschutz – Vorsorge gegen Oberflächenabfluss



Konstruktive Erhöhung von Lichtschächten

Druckdichtes, selbstschließendes Fenster  
Leitfaden Starkregen - Objektschutz und  
bauliche Vorsorge



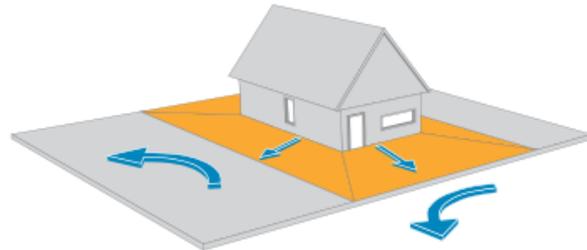
Sicherung von Lichtschächten und Kellertreppen gegen Oberflächenwasser aus „Wassersensibel Planen und Bauen“ StEB Köln

Automatisch schließende Vorsatzscheibe  
Hochwasserschutzfibel, 2022

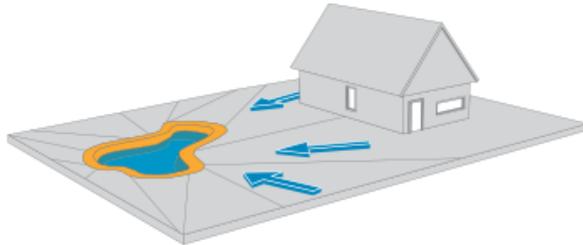
Kosten vs. Nutzen

# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

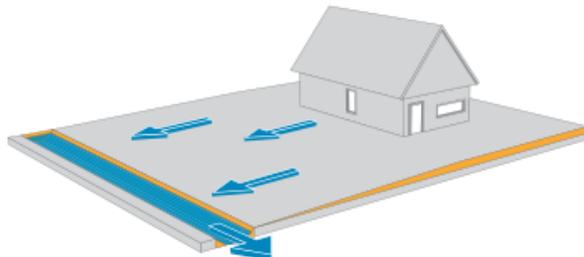
## private Vorsorgemaßnahmen – Grundstücksgestaltung / Anpassung der Abflusssituation



Abflusssensible Außenbereichsgestaltung aus „Wassersensibel Planen und Bauen“ – StEB Köln



Sammeln in einer Retentionsmulde aus „Wassersensibel Planen und Bauen“ – StEB Köln



Ableitung über Notwasserweg aus „Wassersensibel Planen und Bauen“ – StEB Köln



### Grundstücksgestaltung

- Abflussführung in risikoarme Grundstücksbereiche
- Zuflusssperren (Verwallungen, Einfassungen)
- Oberflächengefälle weg vom Gebäude
- Verzicht auf Versiegelungsflächen/ Entsiegelung, Dachbegrünung
- Schaffung von gezielten Flutmulden/-flächen



Verwallung / Mauern  
BCE, [www.hochwassermanagement.rlp-umwelt.de](http://www.hochwassermanagement.rlp-umwelt.de)

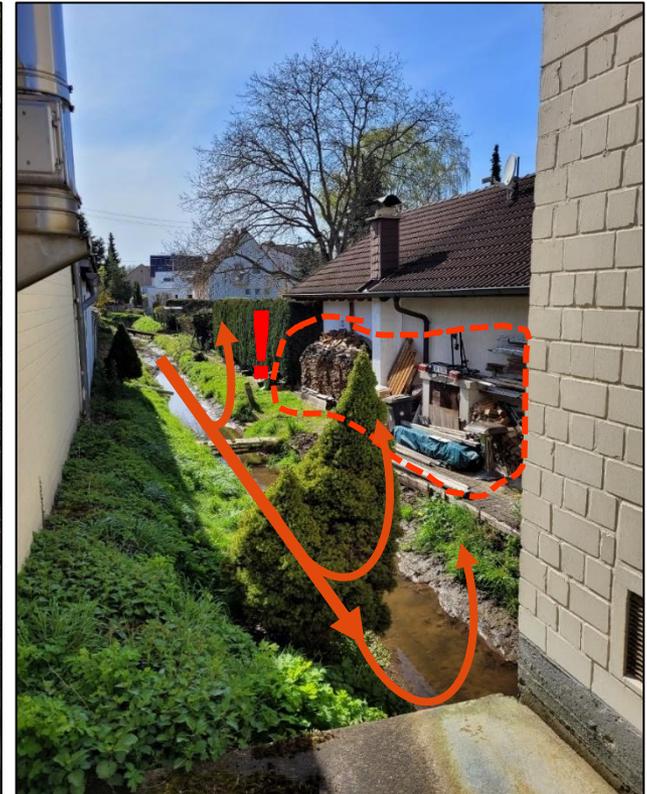
# Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

## Gefährdungseinschätzung

### kleine Gewässer und Gräben

Auch kleine Gewässer können Hochwasser führen und durch Starkregen schnell ansteigen. Oft schwerer prognostizierbar und vor allem schneller als größere Fließgewässer

*Liegt das Grundstück in der Nähe eines Gewässers (z. B. eines Flusses, Baches oder Teiches) und kann dieses bei Starkregen bis zur Grundstücksebene anschwellen?*



# Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

## Gefährdungseinschätzung

### Bereiche ehemaliger Gewässer (natürliche Tiefpunkte)

*Liegt das Grundstück in der Nähe eines „schlafenden Gewässers“ (z.B. ausgetrocknete bzw. stillgelegte Gräben oder Teiche, sowie Seitengewässer von Flüssen und Bächen, die nur bei größeren Niederschlagsmengen Wasser führen)?*

*Gibt es Straßennamen oder Flurbezeichnungen (zum Beispiel „Hohlweg“, „Mühlenstraße“ oder „Im Tal“)? Diese können einen Hinweis auf historische Nutzung und eine mögliche Überflutungsgefahr geben (oftmals Verlaufen Kanalsammler in alten zugeschütteten „Dorfgräben“, als natürliche Tiefenlagen – genau wie ein Dorfgraben können diese „überlasten“ – siehe Rückstau).*

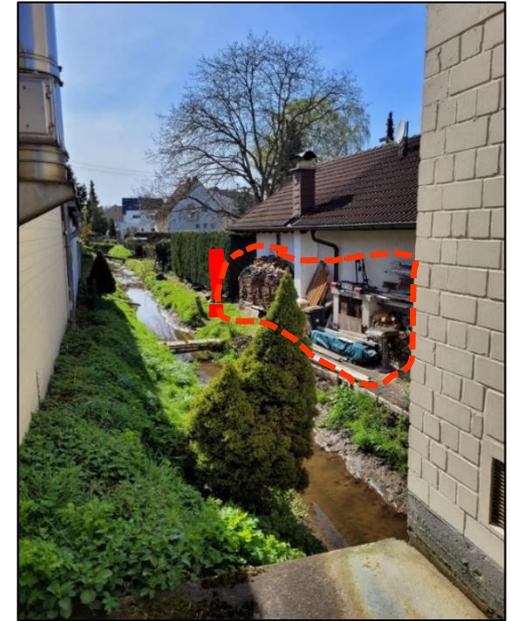


# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

## private Vorsorgemaßnahmen - Verhaltensvorsorge

### Verhaltensvorsorge im Nahbereich von Gewässern

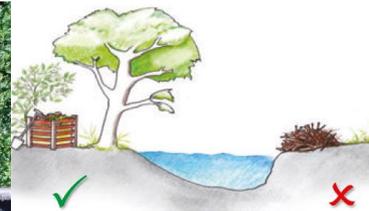
- **Abgelagerte Materialien** wie Kompost, Reisig, Brennholz, o.ä. können bei Hochwasser abgetragen werden und zu **Verklaasungsproblemen** an Engstellen führen



Sonstige Verhaltensvorsorge,  
regelmäßige Wartung  
von RS-Schutz,  
Freihalten & Pflege  
von Entwässerungen



KOMPOST / HOLZLAGERUNG



ABFALLENTSORGUNG



WASSERENTNAHME



UFERGESTALTUNG



Quelle: DWA, GFG, <https://www.gfg-fortbildung.de/fortbildungsthemen/gewaesseranlieger>

# Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

## Gefährdungseinschätzung

### Rückstau

Bei starken Regenereignissen kann sich das Wasser im Kanalnetz einstauen und sich in tiefer gelegene Leitungen rückstauen. Die sogenannte „Rückstau ebene“ ist meistens das angrenzende Straßenniveau (als Orientierungshilfe für die nachfolgenden Fragen).

*Entwässern Dachflächen oder Ablaufstellen oberhalb der Rückstau ebene über rückstausichere Leitungen?*

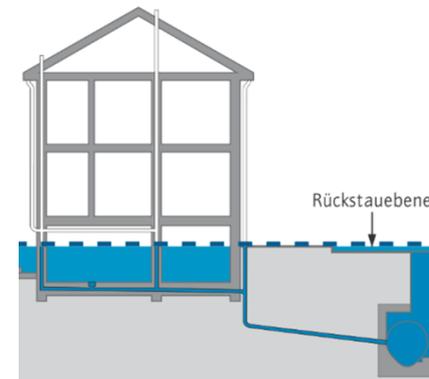
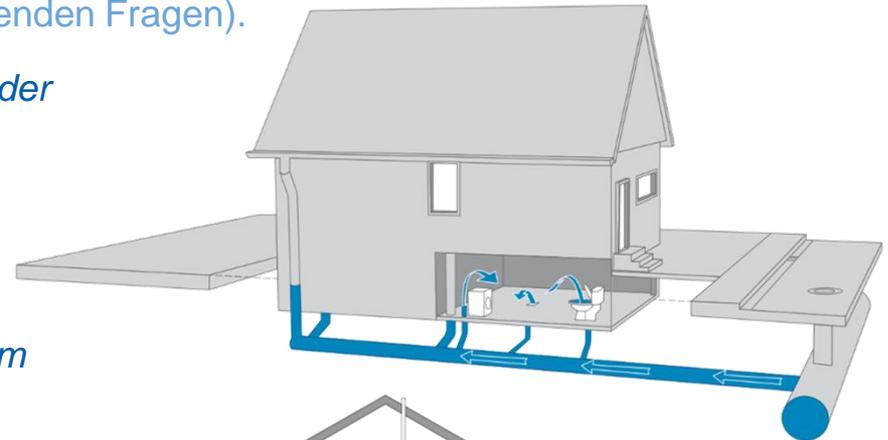
*Verfügt Ihr Gebäude über Reinigungsöffnungen und Schächte unterhalb der Rückstau ebene?*

*Gibt es Sanitäreinrichtungen, Waschmaschinen, etc. im Keller?*

*Sind Ihre Abwasserleitungen älter als 25 - 30 Jahre?*

*Sind an die Grundstücksentwässerungsleitung Drainagen angeschlossen?*

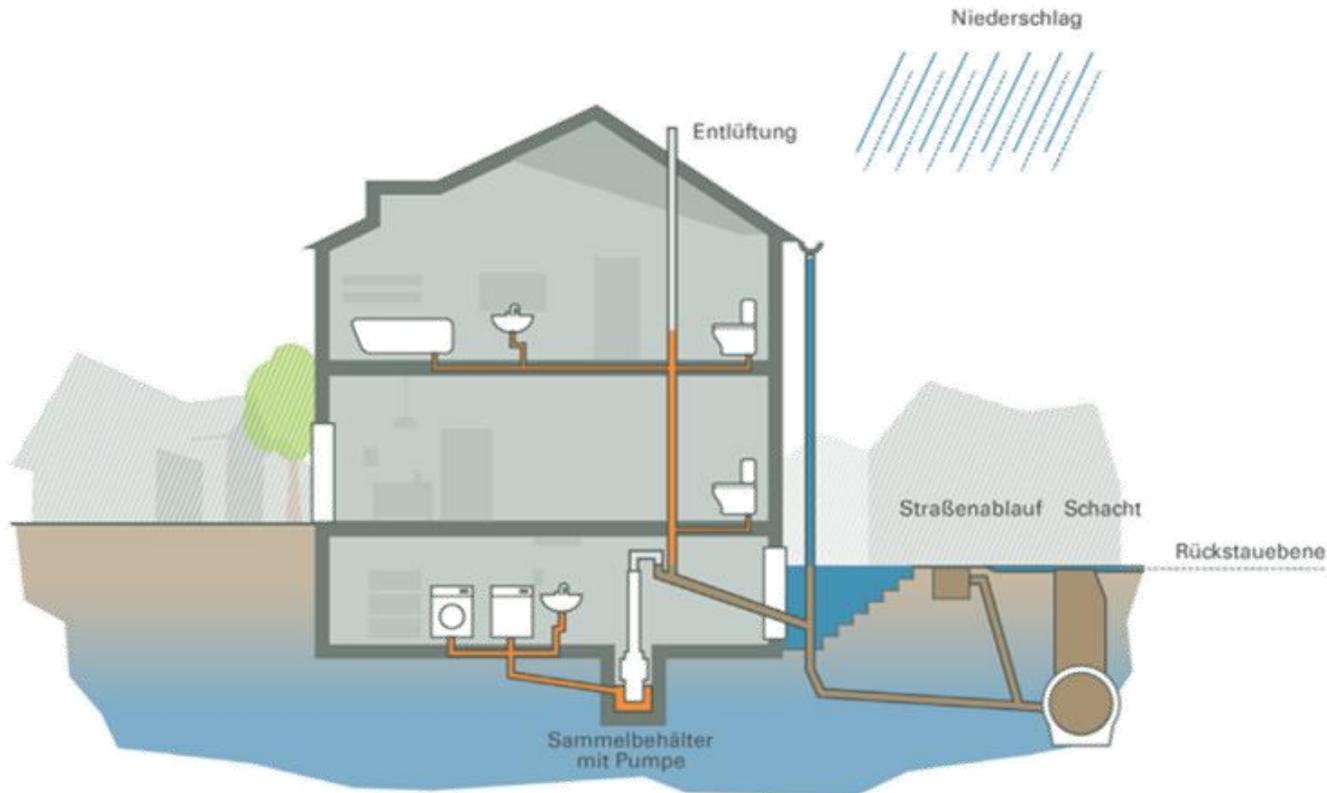
*Befindet sich ein Bodenablauf an der Kelleraußentreppe oder Tiefgaranzufahrt, der an den Kanal angeschlossen ist?*



aus „Wassersensibel Planen und Bauen“ – StEB Köln

## Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

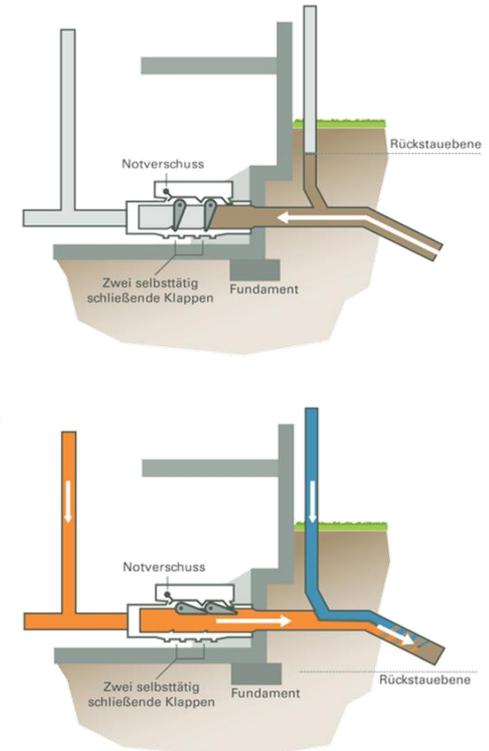
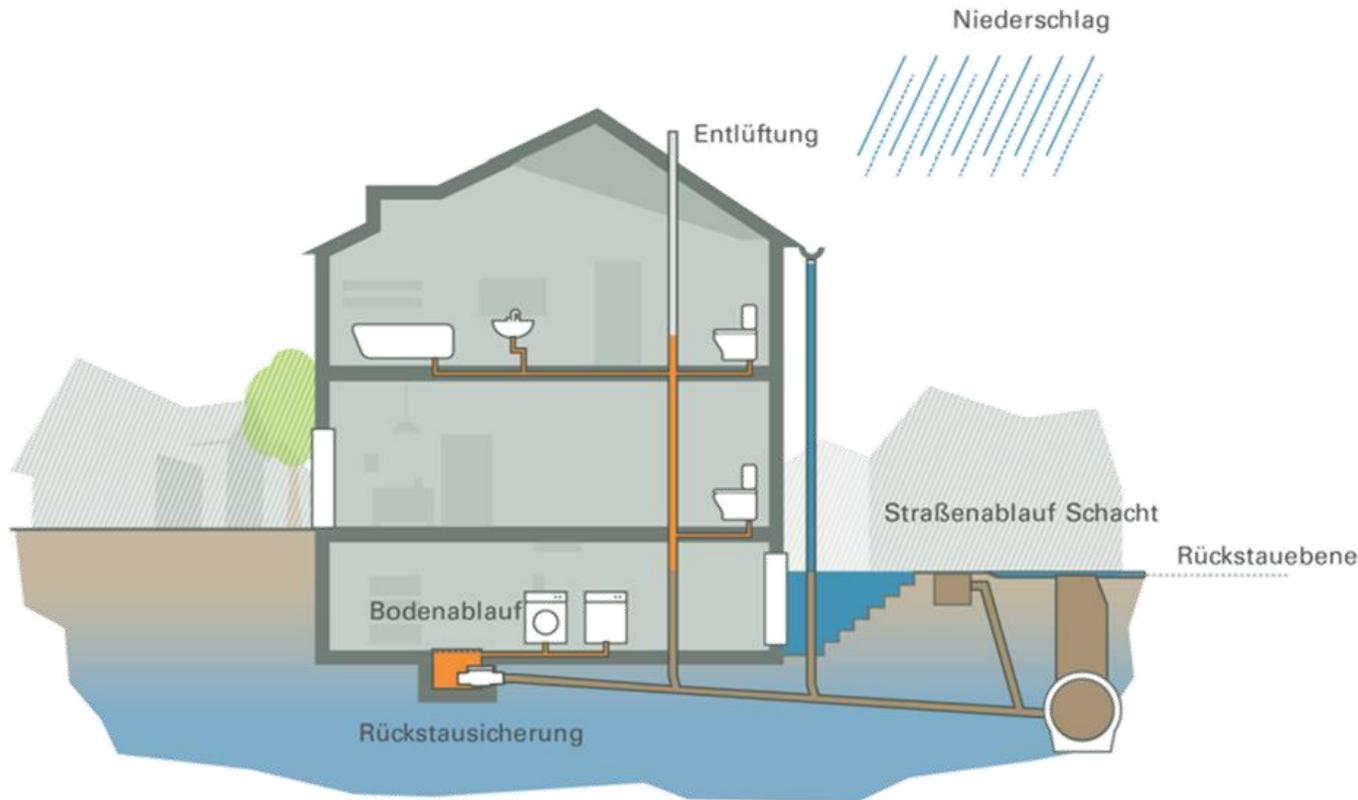
### private Vorsorgemaßnahmen - Bauvorsorge und Objektschutz – Vorsorge gegen Rückstau (Kanalnetz)



Abwasserhebeanlage  
Leitfaden Starkregen - Objektschutz und bauliche Vorsorge

# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

## private Vorsorgemaßnahmen - Bauvorsorge und Objektschutz – Vorsorge gegen Rückstau (Kanalnetz)



Rückstauverschluss  
Leitfaden Starkregen - Objektschutz und bauliche Vorsorge

# Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

## Gefährdungseinschätzung

### Grundhochwasser/ Druckwasser & Sickerwasser

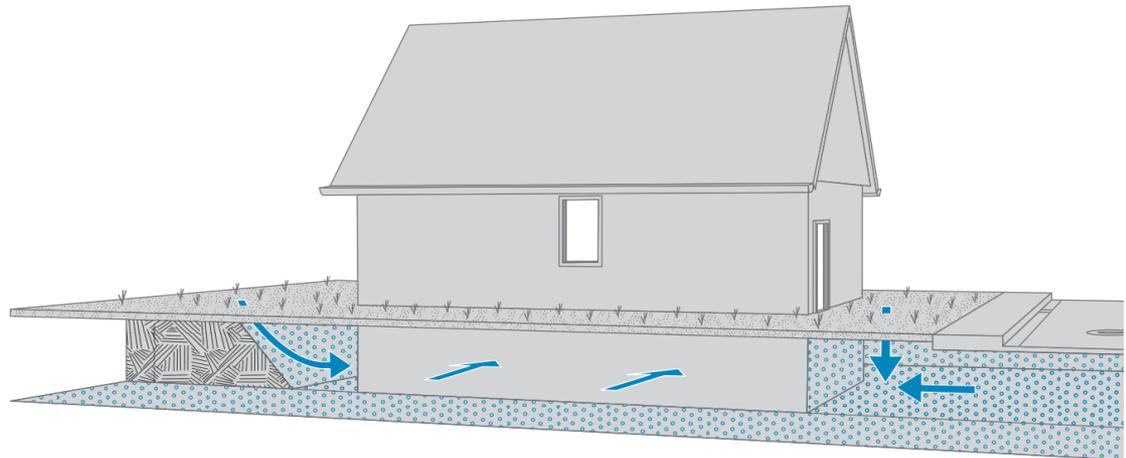
Die Gefahren von Grundhochwasser/ Druckwasser & Sickerwasser werden häufig unterschätzt. Unterirdisch sind die Schwachstellen an Gebäuden selten sichtbar und werden so häufig vernachlässigt. Wichtig ist zu beachten ist auch der Kontext einer auftretenden Vernässung. (Schwankung des GW-Spiegels? Nach Regen? Fließ-/Oberflächengewässer-Schwankungen in der Nähe? Sickermulden?)

*Ist schon einmal eine Vernässung der Kellerwände aufgetreten (auch einige Zeit nach Regen oder Hochwasser) oder sind vor Ort Schadensereignisse durch Sicker- und Stauwasser bekannt?*

*Werden Leerrohre durch die Kellerwand geführt, beispielsweise für Telekommunikations-, Gas- oder Wasserleitungen?*

*Wird das auf das Dach & die befestigten Flächen anfallende Regenwasser (oder Anteile davon) auf dem Grundstück versickert?*

*Bei Altbauten, woraus besteht der Kellerboden (überhaupt vorhanden – gestampfter Lehm) und die Kellerwände (z.B. Sandstein – Kapillarwirkung)?*



aus „Wassersensibel Planen und Bauen“ – StEB Köln

# Grundwassersituation

## Karte hoher Grundwasserstände für Altrip



### Grundwasser

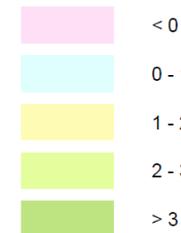


Grundwassermessstellen



Grundwassergleichen im oberen Grundwasserleiter [m ü.NN]

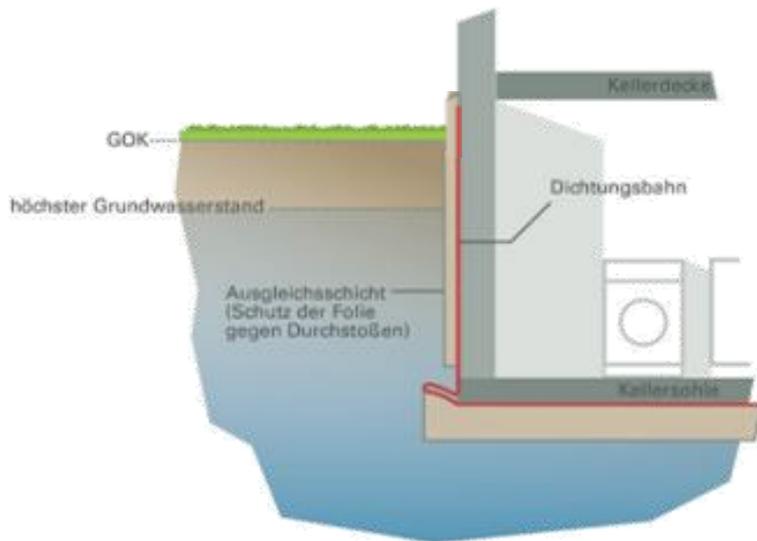
### Flurabstände im oberen Grundwasserleiter [m]



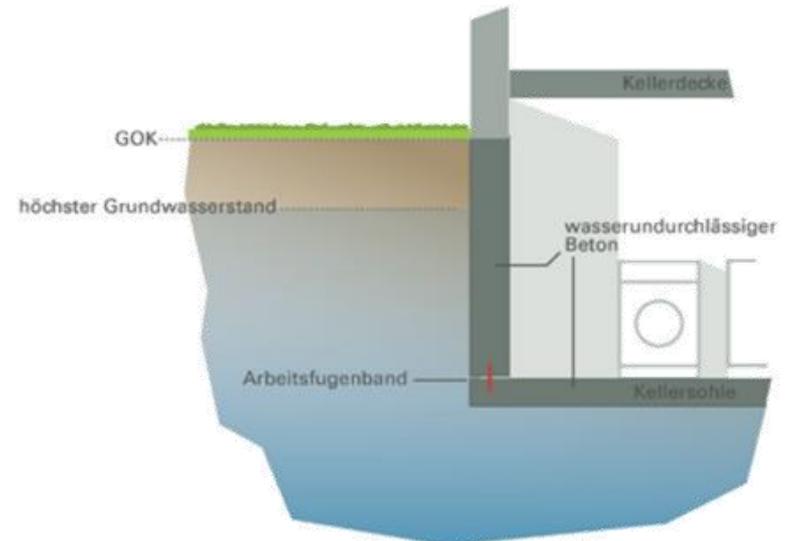
Daten zur Auswertung als Grundwassergleichenkarten mit mittlerem- und Höchststand liegen in langer Reihe vor und finden ins Konzept als Instrument für künftige Bauleitplanung in Form zweier Gleichenkarten je Ortsgemeinde Eingang

## Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

### private Vorsorgemaßnahmen - Bauvorsorge und Objektschutz – Vorsorge gegen Grund-/Druck- und Sickerwasser - Neubau



Schwarze Wanne als Außenabdichtung  
Leitfaden Starkregen Objektschutz und bauliche Vorsorge



Weiße Wanne (WU-Beton)  
Leitfaden Starkregen Objektschutz und bauliche Vorsorge

# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

Informations-  
vorsorge

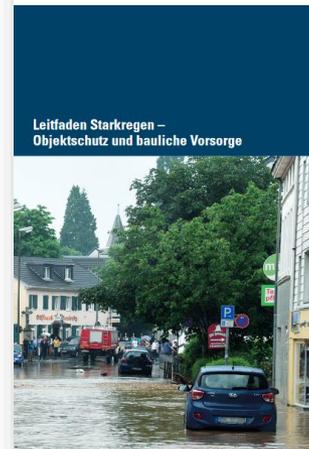
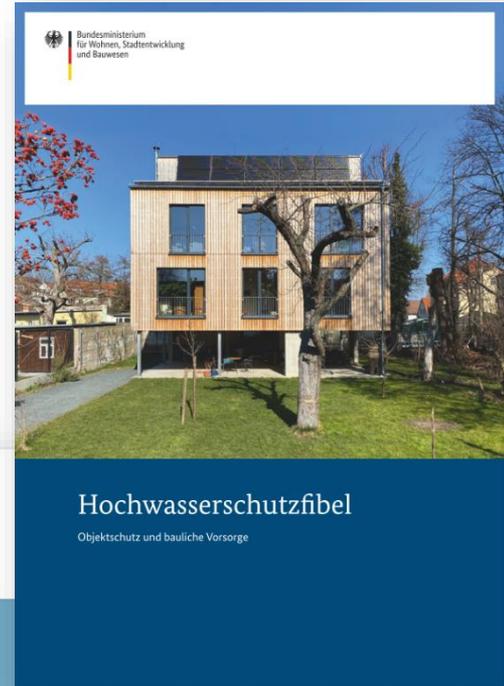
## Kommunale Vorsorgemaßnahmen

### Informationsvorsorge

- **Veröffentlichung des Vorsorgekonzeptes** + Kartenmaterial auf Webseite der VG-Rheinauen
- **Informationsangebot** des Landes und der Stadt (**Internetauftritt VG Rheinauen**)
- Starkregenhinweiskarten (Land RLP)
- **Beratungen zu privaten Schutzmaßnahmen**, einschl. Rückstausicherung

### Informationskanäle zur Hochwasser- & Starkregenwarnung

- **Radio** (idealerweise batteriebetrieben!): SWR, RPR etc.
- **Internet**
  - Deutscher Wetterdienst (DWD),
  - Hochwassermeldedienste RLP
- Smartphone/Tablet → **Apps**
  - KATWARN (Landkreisbezogene Warnungen bei Unglücksfällen)
  - NINA (Wetterwarn-App des BBK)
  - Allgemeine Apps für Wettervorhersagen
  - „Meine Pegel“-App



# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

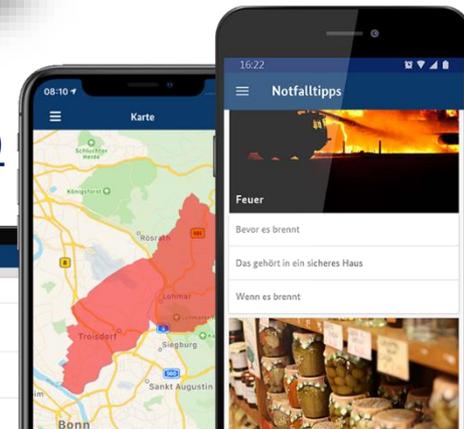
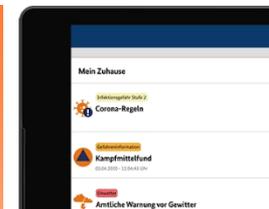
private Vorsorgemaßnahmen - Informationsvorsorge



## Warn-App NINA (Notfall-Informations- und Nachrichten-App) des Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK)

[www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/Warn-App-NINA/warn-app-nina\\_node.html](http://www.bbk.bund.de/DE/Warnung-Vorsorge/Warn-App-NINA/warn-app-nina_node.html)

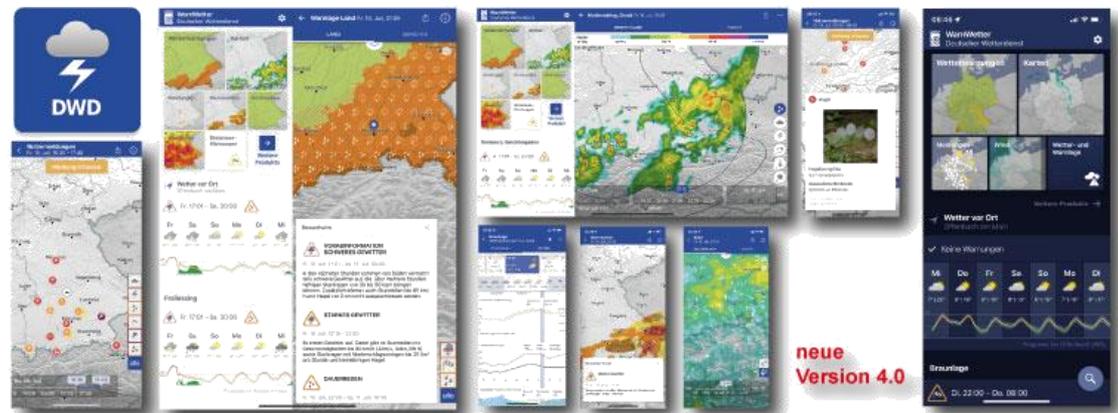
Zugriff 05. Juni 2023, 16:39 Uhr



## WarnWetter-App vom Deutschen Wetterdienst (DWD)

[www.dwd.de/DE/leistungen/warnwetterapp/warnwetterapp.html](http://www.dwd.de/DE/leistungen/warnwetterapp/warnwetterapp.html)

Zugriff 05. Juni 2023, 16:26 Uhr



# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

## private Vorsorgemaßnahmen - Informationsvorsorge

**KATWARN**

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

Zugriff 05. Juni 2023, 17:21 Uhr



Verband  seit 1911  
öffentlicher Versicherer



The screenshot shows the KATWARN website and mobile app interface. The website header features a large orange exclamation mark icon, the KATWARN logo, and a navigation menu with items: Bitte klicken, FUNKTIONEN, DOWNLOAD, WARNGEBIETE, THEMEN-ABOS, and CORP. The main content area has the headline "Dreimal auf der sicheren Seite" and a sub-headline "Mehr Infos: Wie melde ich mich an?". On the left, vertical text reads "HIER AKTUELLE WARNUNGEN". On the right, there is a smartphone displaying the app's map interface with a green checkmark and the text "Keine Warnung Letzte bekannte Position". Below the phone are three download buttons: "Download on the App Store", "ANDROID APP ON Google play", and "Download on AppGallery". A link "Mehr Infos hier" is also visible.



# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

private Vorsorgemaßnahmen - Informationsvorsorge

Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB)

Hochwasserschutzfibel - Objektschutz und bauliche Vorsorge

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR)

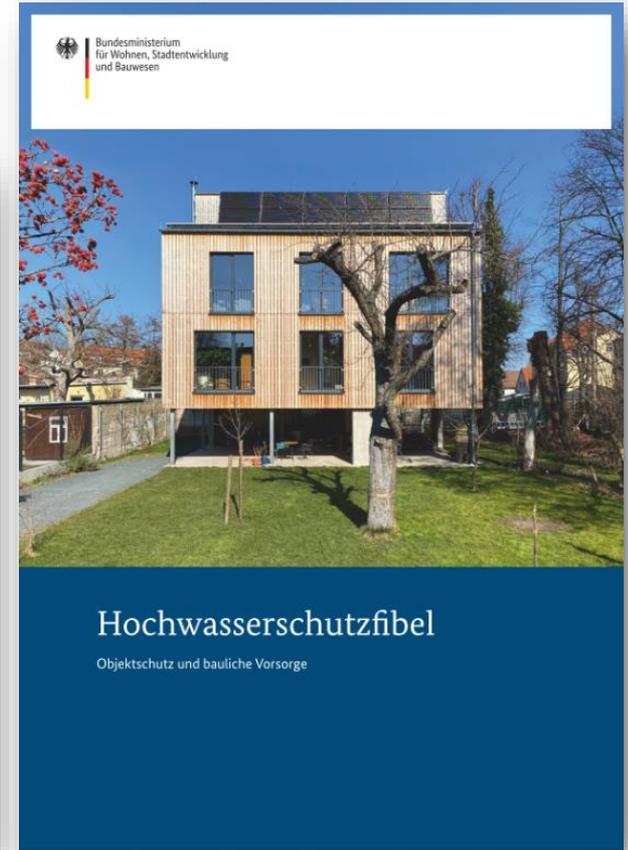
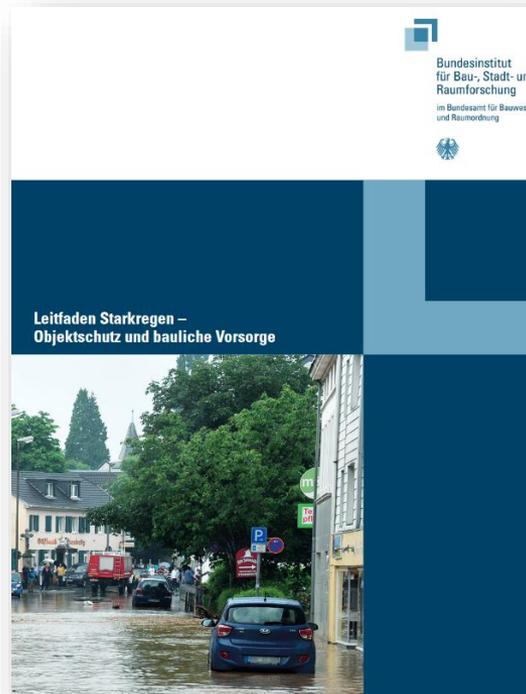
Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge

VdS Schadenverhütung GmbH

Baukonstruktive Überflutungsvorsorge

StEB Köln:

Wassersensibel Planen und Bauen



# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

## private Vorsorgemaßnahmen - Verhaltensvorsorge

### Verhaltensvorsorge im Starkregen-/Hochwasserfall

- Notfallplan für den Überflutungsfall
- Nicht den Keller oder die Tiefgarage betreten (Stromschlaggefahr, (Wasser-)Gegendruck bei eingestauten Türen, etc. )
- Checkliste zur Vorbereitung z.B. in der „Hochwasserschutzfibel“



Beispiel „Notfallkoffer“ – ohne Anspruch auf Vollständigkeit  
Hochwasserschutzfibel, 2022

Ausrüstung	Standort:	Kontrolle am:				
Trinkwasser, abgepackt						
Tagesration lagerfähiger Lebensmittel						
Besteck, Messer, Schere und so weiter						
Netz unabhängiges Rundfunkgerät						
Wichtige Dokumente						
Mobiltelefon mit mobilem Zusatzakku						
Ersatzbatterien						
<b>Beleuchtung und stromunabhängige Kochstelle</b>						
Dicke Kerzen, Feuerzeug, Streichhölzer						
Taschenlampe mit Ersatzbatterien						
Petroleumlampe mit Petroleum (alternativ)						
Lampe für Campinggasflaschen (alternativ)						
Campingkocher mit Brennstoff						
<b>Heizung</b>						
Campingflasche mit Heizungsaufsatz						
Wärmflasche						
Woldecken, Schlafsack, Isomatte						
<b>Hausapotheke und Medikamente</b>						
<b>Hygiene (wenn kein Abwasserabfluss möglich)</b>						
Waschschüssel						
Toiletteneimer mit Deckel, Campingtoilette						
Waschbeutel, Hygieneartikel und Handtücher						
<b>Ausrüstung im Wasser</b>						
Gummistiefel, Wathose						
Schwimmweste						
Sandsäcke mit Füllmaterial						
Tauchpumpe mit FI-Schutzschalter und Schlauch						
Wasserdichte Verlängerungskabel						
Verbindungs muffen, Schlauchschellen						
Klebeband						
Dicke Abdeckfolie						
Leiter						
<b>Werkzeugkiste</b>						
<b>Sonstiges</b>						
Notstromaggregat						
Treibstoff (Lagerungsbestimmungen beachten)						
Schlauchboot						
Seil						
Eimer						
Trinkwasserbehälter						
Diese Liste kann beliebig erweitert werden.						

Checkliste „Die richtige Hochwasserausrüstung“  
Hochwasserschutzfibel, 2022

# Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

## private Vorsorgemaßnahmen - Risikovorsorge – Abschluss einer Versicherung gegen Elementarschäden

**Elementarschadenversicherung**  
Hochwasser, Starkregen,  
Überschwemmung, Rückstau

**Wohngebäudeversicherung**  
Sturm, Hagel, Blitzschlag, Überspannung

**Hausratversicherung**  
für Schäden am Inventar wie Elektrogeräten etc.

Quelle: [www.gdv.de](http://www.gdv.de) | Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV)

[www.gdv.de/gdv/themen/klima/so-sind-schaeden-durch-naturgefahren-versichert-11000](http://www.gdv.de/gdv/themen/klima/so-sind-schaeden-durch-naturgefahren-versichert-11000)

### Elementarschadens- versicherung:

- freiwillige Versicherung
- Versicherungsunternehmen entscheiden wo und zu welchen Konditionen angeboten wird
- Kostspielige oder gar kein Angebot in stark gefährdeten Bereichen

### Baustein "erweiterte Naturgefahren"

- Hochwasser
- Starkregen
- Schneedruck
- Erdbeben & Erdsenkung
- Erdbeben

verbraucherzentrale

**Unwetter**  
**Gebäude-Check**

Starkregen - Blitzschlag - Hagelschlag - Sturm

### Beratungshotline der Verbraucherzentrale RLP:

Beratung zu  
Elementarschäden und  
Naturgewalten  
(06131) 28 48 126  
[www.verbraucherzentrale-rlp.de/](http://www.verbraucherzentrale-rlp.de/)

## Informationen zum Rückstauschutz: Wie informiere ich mich?

### Mögliche Ansprechpartner:

- Handwerkskammer Rheinland-Pfalz  
→ Nach „Rückstausicherungen“ auf Webseite suchen
- Nachfrage bei der jeweiligen VG  
→ Adressliste?
- Lokale Entwässerungsbetriebe
- Verbraucherzentrale bei rechtlichen Fragen
- Versicherungen

### Allgemeine Informationen:

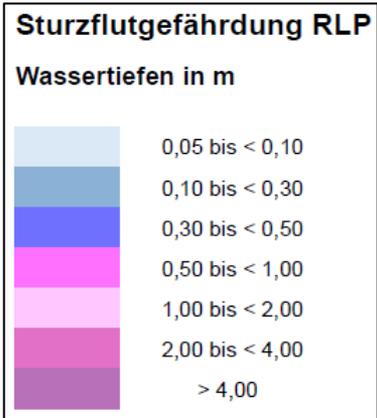
- Kompetenzzentrum für Hochwasservorsorge und -Risikomanagement (KHH)
- Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge (IBH)

# Gliederung

1. Einleitung / Projektverlauf
2. Defizitanalyse
3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien
- 4. Ausgewählte Defizite & Maßnahmenvorschläge in Altrip**
5. Ausblick / Weiteres Vorgehen
6. Diskussion

# Problemstellen - Altrip ausgewählte Risikobereiche

## Übersicht Abschnitte – Starkregengefährdung



# Altrip - Ahornweg

## Örtliche Situation & Risiko



Bei Starkregenereignis 1999 nachrichtlich:  
Kanalrückstau mit 1m Wasser auf der  
Straße → Kanaldeckel wurde hochgehoben

→ Gefährdung tiefliegender Garagen



# Altrip - Ahornweg

## Maßnahmen

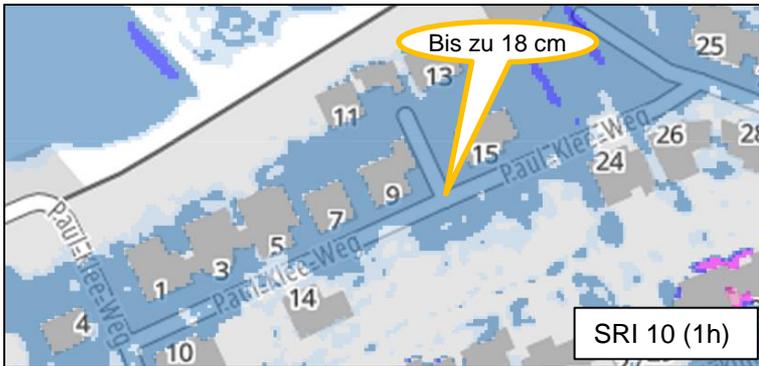
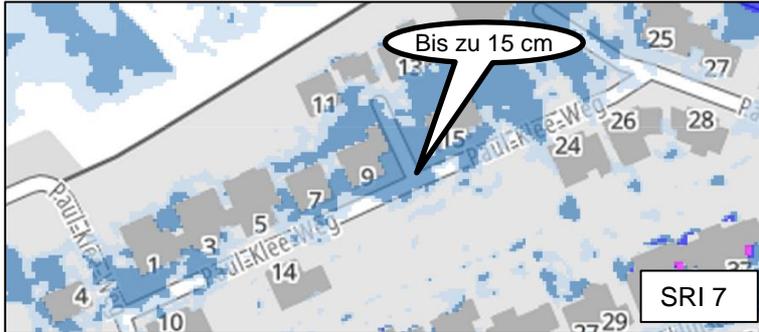


→ Gut: Viele Hauseingänge liegen bereits höher

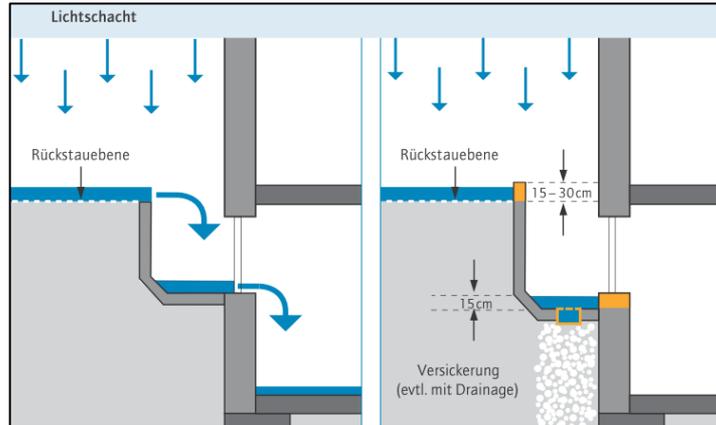


- Hochwasser angepasste Nutzung in der Garage
- Bodenfliesen
- Erhöhung der Steckdosen (nicht im Überschwemmungsbereich)
- Aufkantung von Lichtschächten (Erhöhung) + evtl. Drainageschicht tiefer legen
- Eigenvorsorge durch Rückstauklappen oder Hebeanlagen

# Altrip – Paul-Klee Weg



## Altrip – Paul-Klee Weg



- Problematik bereits schon gut gelöst, aber:
- Setzsteine scheinen nicht gut abgedichtet zu sein → Wasser kann durchsickern
- Aufkantung von der Straße her zu niedrig → Flutung vom Straßenraum (hohe Versiegelung)

### Maßnahmen:

- Aufkantung erhöhen
- Abdichtung der Setzsteine zum Haus
- Fugen zwischen äußeren Setzsteinen kontrollieren und ggf. abdichten (Versatz der Platten erkennbar)

# Altrip - Akazienweg

## Örtliche Situation, Risiko & Maßnahmen



Die Gefährdung kann man hier nur minimieren/ entgegen wirken

- Falls Verbindung Garage zu Kellerraum:
  - Ggf. dort Dammbalken vorsehen (Verbindungstür abdichten)
  - Hochwasser angepasste Nutzung in der Garage
  - Bodenfliesen
  - Erhöhung der Steckdosen (nicht im Überschwemmungsbereich)
- Aufkantung von Lichtschächten (erhöhen) + Drainageschicht tiefer legen
- Eigenvorsorge durch Rückstauklappen oder Hebeanlagen



# Altrip - Wilhelmstraße

## Örtliche Situation & Risiko



Überflutung nachrichtlich bestätigt  
→ Nördlich wegen Kanalüberstau und Kreuzung Friedrichstraße

Maßnahmen:

- Eigenvorsorge: Schutz gegen Kanalrückstau
- Betroffenheit überprüfen (kann Wasser eindringen? Wenn ja, wo?)



## Altrip – Am Damm

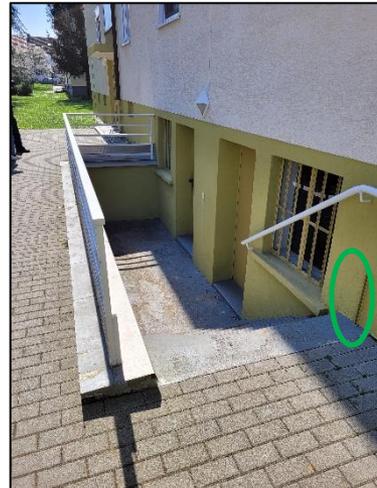
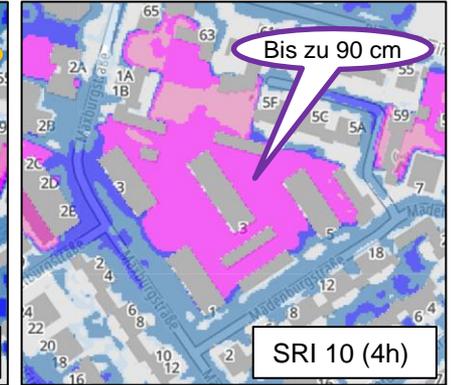
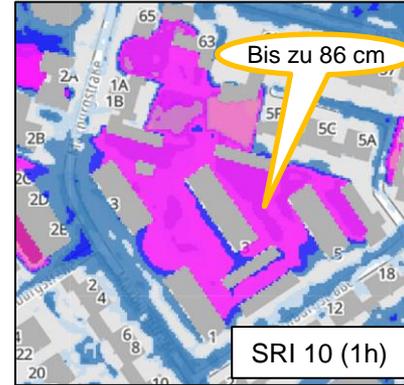
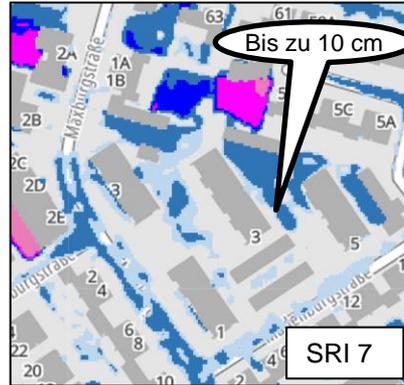
### Beispiele für tiefe Garageneinfahrten und potentielle Problemstellen



Gefährdung wurde von Bewohnern  
bereits erkannt  
→ Eigenvorsorge durch Dammbalken

# Altrip – Wohngebäude Maxburger/- Madenburg Straße

## Bereits getroffene Vorsorgemaßnahmen bei Überflutung/Starkregen



## Altrip – Wohngebäude Maxburger Straße



Bereits getroffene  
Vorsorgemaßnahmen bei  
Überflutung/Starkregen

→ Hochwasser-/Starkregen  
Angepasstes Bauen



## Altrip – Berliner Straße



### Beispiel für Hochwasser /- Starkregengeangepasstes Bauen/ Handeln:

- Aufgesockelte Waschmaschine
- Ableitung des von der Straße kommenden Wassers durch Betonsockel
- Sowie mehrere Dammbalken, für versch. Schutzebenen im Kompromiss zur praktikablen, täglichen Nutzung

# Gliederung

1. Einleitung / Projektverlauf

2. Defizitanalyse

3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien

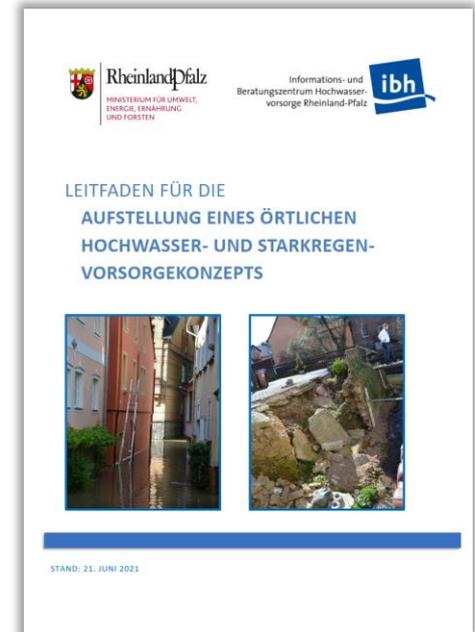
4. Ausgewählte Defizite & Maßnahmenvorschläge in Altrip

**5. Ausblick / Weiteres Vorgehen**

6. Diskussion

# Ausblick / Weiteres Vorgehen

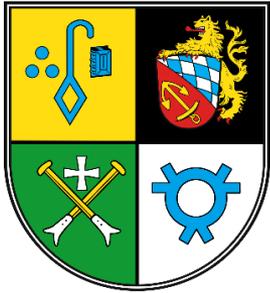
## Nächste Schritte



Quelle: Verändert nach IBH, 2022, Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzepts

## Ansprechpartner

### Wichtige Ansprechpartner im Rahmen des Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzepts



#### VG Rheinauen

Verbandsgemeindeverwaltung

Simon Schneider

- Telefon: +49 6236 4182-310
- E-Mail: [simon.schneider@vg-rheinauen.de](mailto:simon.schneider@vg-rheinauen.de)

#### BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH

Herr Dipl.-Ing. Dietmar Heisler

- Telefon: +49 6232 699160 17
- E-Mail: [d.heisler@bjoernsen.de](mailto:d.heisler@bjoernsen.de)

Frau Kathrin Josy M.Sc.

- E-Mail: [k.josy@bjoernsen.de](mailto:k.josy@bjoernsen.de)
- Telefon: +49 6151 27027 205

# Gliederung

1. Einleitung / Projektverlauf

2. Defizitanalyse

3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien

4. Ausgewählte Defizite & Maßnahmenvorschläge in Altrip

5. Ausblick / Weiteres Vorgehen

**6. Diskussion**

## Diskussion und Erfahrungsaustausch



Foto H. Busing auf Unsplash

# Wir sind Experten für Wasser, Umwelt, Ingenieurbau, Informatik, Energie und Architektur.

## BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH

BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH  
Standort Speyer  
Diakonissenstraße 29, 67346 Speyer

Telefon +49 6232 699160 - 0 (Zentrale)

