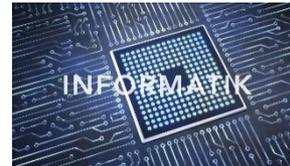


# Örtliches Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzept für die VG Rülzheim mit ihren Ortsgemeinden Hördt, Kuhardt, Leimersheim und Rülzheim

## 1. Bürgerversammlung Kuhardt



**Kuhardt, 21. März 2023**

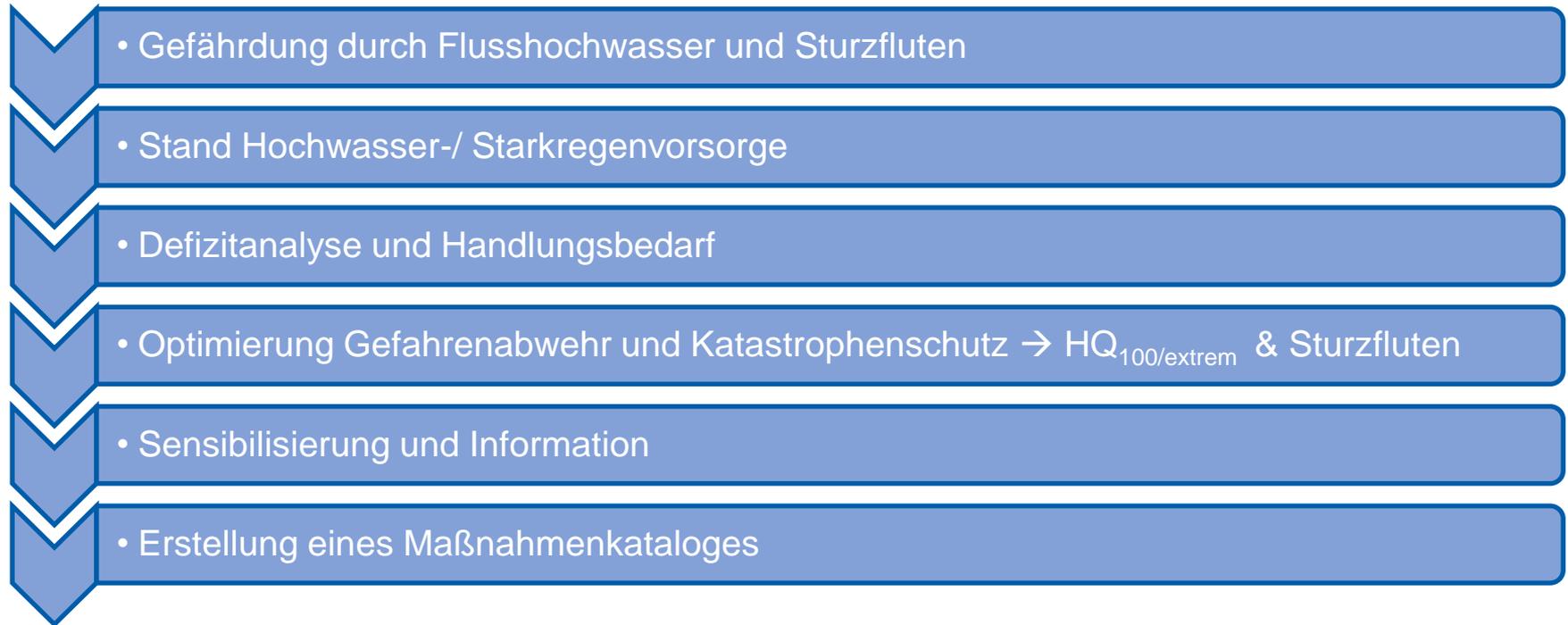
Dipl.-Ing. Dietmar Heisler

## Gliederung

- 1. Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept. Was? Wie? Wer?**
2. Gefahr durch (Fluss-) Hochwasser und durch Starkregen
3. Kommunale und private Hochwasser- und Starkregenvorsorge
4. Gebietskulisse – Wasserwirtschaftliche Situation
5. Problemstellen in Kuhardt
6. Wie geht es weiter?
7. Diskussion und Erfahrungsaustausch

# Örtliches Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzept

Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept ist **Gemeinschaftsaufgabe** von Land, Kommunen **UND** Bürgern



Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzept

## Ziele der Bürgerversammlung

Identifikation  
Betroffenheit  
(Bestands-  
aufnahme)

Maßnahmen-  
vorschläge  
(Sammlung)

Diskussion zu  
Betroffenheit  
und  
Maßnahmen

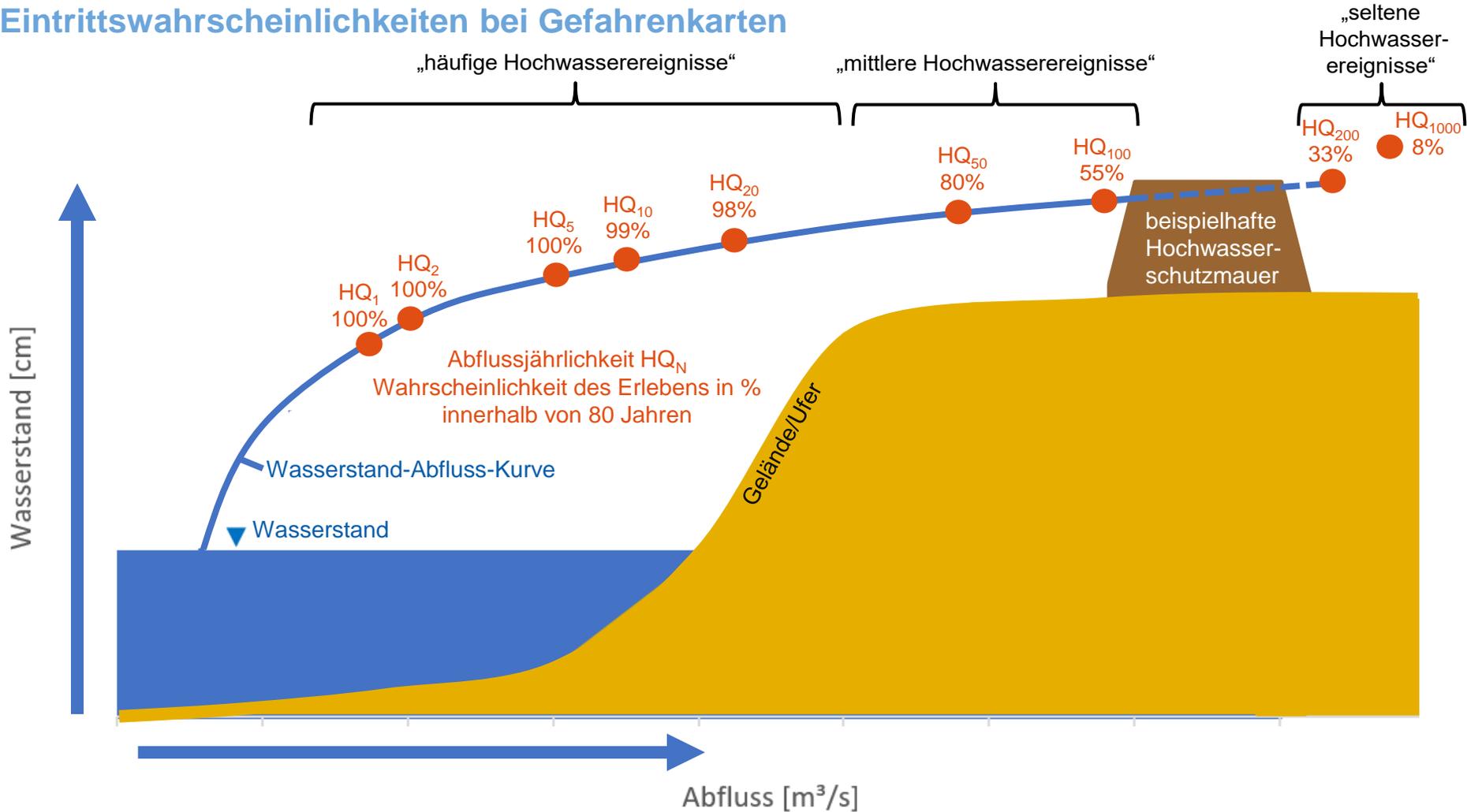
Defizitanalyse und  
Prüfung der  
Maßnahmen-  
vorschläge und  
Maßnahmen

## Gliederung

1. Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept. Was? Wie? Wer?
- 2. Gefahr durch (Fluss-) Hochwasser und durch Starkregen**
3. Kommunale und private Hochwasser- und Starkregenvorsorge
4. Gebietskulisse – Wasserwirtschaftliche Situation
5. Problemstellen in Kuhardt
6. Wie geht es weiter?
7. Diskussion und Erfahrungsaustausch

# Grundlagen zu Hochwasser und Hochwassergefahrenkarten (HWGK)

## Eintrittswahrscheinlichkeiten bei Gefahrenkarten



# Flusshochwasser

- Fließgewässer und sein Umfeld **stehen** mehrere h bis Tage **unter Wasser**
- Bei **großen** Gewässern gut prognostizierbar

# Starkregenereignisse

- Kann **überall** auftreten
- **Sehr kurze** Vorwarnzeiten
- **Schwierige** Prognose
- daher kaum Verteidigungsmaßnahmen **möglich**



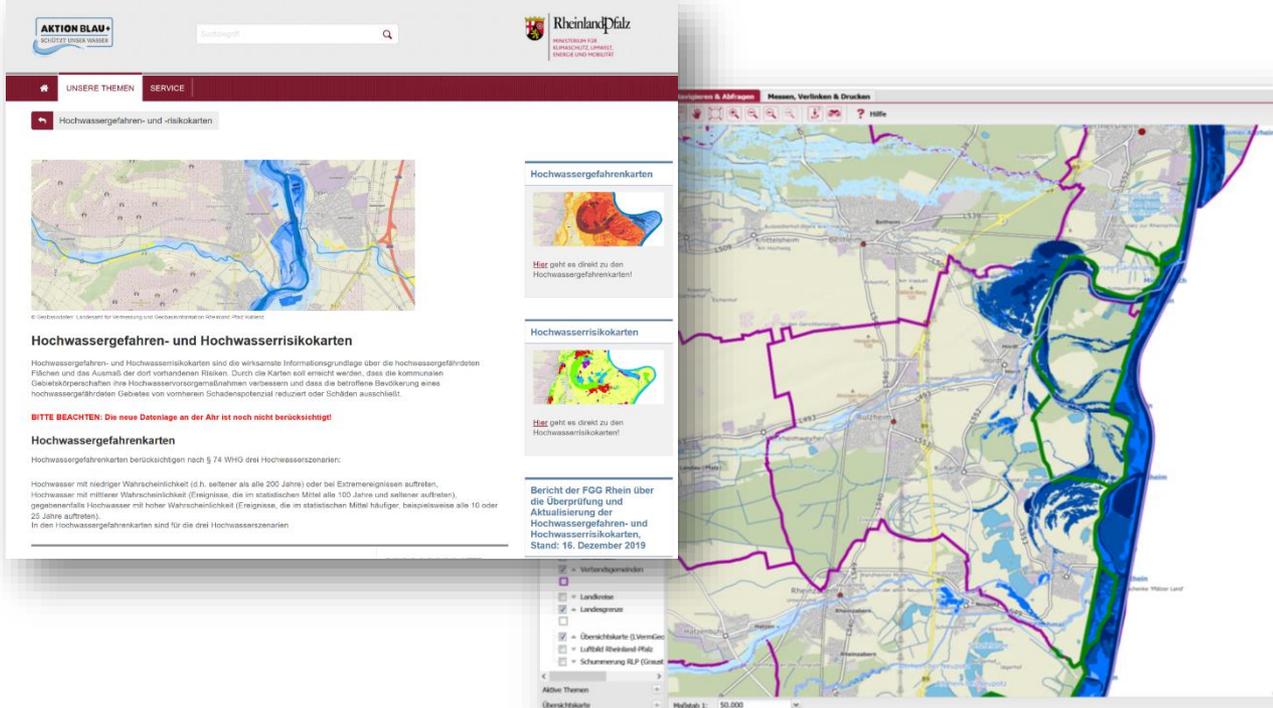
GEFAHR DURCH WASSER

# Hochwasserwarnung

[www.hochwassermanagement.rlp.de](http://www.hochwassermanagement.rlp.de)

## Karten für Szenarien statistischer Eintrittswahrscheinlichkeiten

Hochwasser-  
gefahrenkarten  
zeigen Flächen,  
die bei  
Hochwasser  
gefährdet sind.



**AKTIONSBLAU**  
SCHUTZ DER UMWELT

Rheinland-Pfalz  
MINISTERIUM FÜR  
UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ

UNSERE THEMEN SERVICE

Hochwassergefahren- und -risikokarten

Hochwassergefahrenkarten

Hier geht es direkt zu den Hochwassergefahrenkarten!

Hochwasserrisikokarten

Hier geht es direkt zu den Hochwasserrisikokarten!

**Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten**

Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten sind die wirksamste Informationsgrundlage über die hochwassergefährdeten Flächen und das Ausmaß der dort vorhandenen Risiken. Durch die Karten soll erreicht werden, dass die kommunalen Gebietskörperschaften ihre Hochwasservorsorgemaßnahmen verbessern und dass die betroffene Bevölkerung eines hochwassergefährdeten Gebietes von vornherein Schadenspotenzial reduziert oder Schäden ausschließt.

**BITTE BEACHTEN: Die neue Datenlage an der Ahr ist noch nicht berücksichtigt!**

**Hochwassergefahrenkarten**

Hochwassergefahrenkarten berücksichtigen nach § 74 WHG drei Hochwasserzonenarten:

Hochwasser mit niedriger Wahrscheinlichkeit (d.h. seltener als alle 200 Jahre) oder bei Extremereignissen auftreten, Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (Ereignisse, die im statistischen Mittel alle 100 Jahre und seltener auftreten), gegenwärtige Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit (Ereignisse, die im statistischen Mittel häufiger, beispielsweise alle 10 oder 25 Jahre auftreten).

In den Hochwassergefahrenkarten sind für die drei Hochwasserzonenarten:

Bericht der FOG Rhein über die Überprüfung und Aktualisierung der Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten. Stand: 16. Dezember 2019

Verfügbare Karten:  
 Verfügbare Karten  
 Landlinie  
 Landgrenze  
 Übersichtskarte (3. Version)  
 Luftbild Rheinland-Pfalz  
 Schattierung RLP (Grunder)

Aktuelle Themen  
 Übersichtskarte | Maßstab 1: 50.000

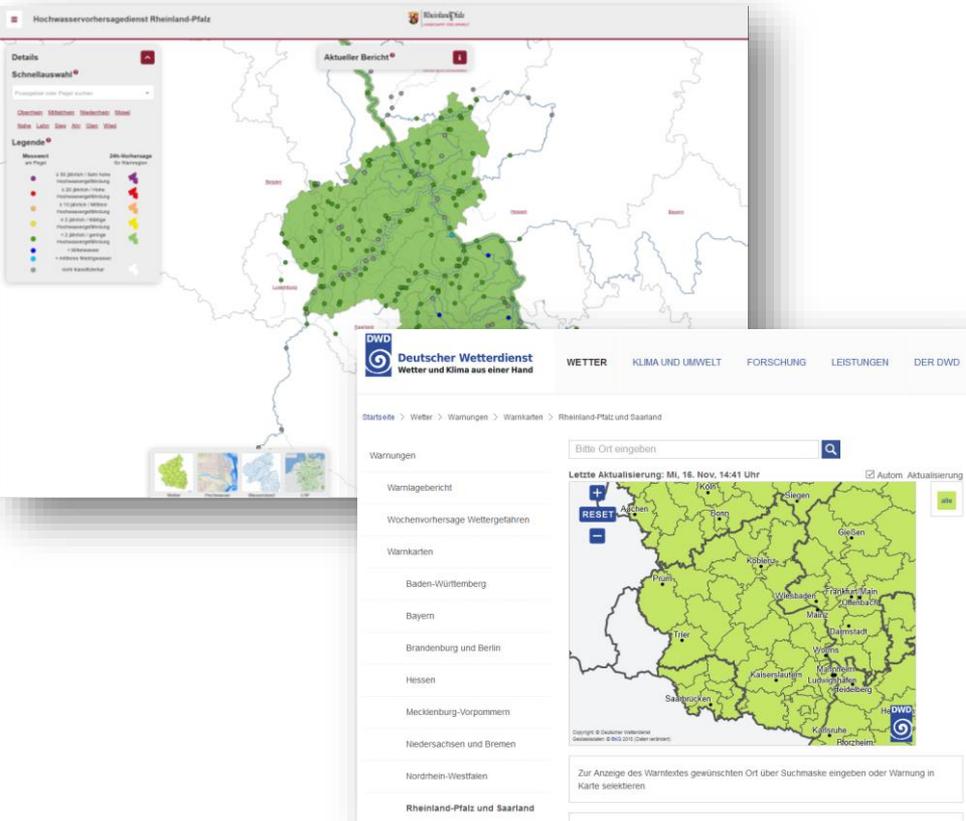
Informieren Sie sich über Ihre Gefährdungslage

In RLP existieren für Gewässer mit signifikantem Hochwasserrisiko entsprechende Karten. Im Falle Kuhardt, bzw. der VG Rülzheim wären dies auf Binnenseite z.B. der Klingbach, Rottenbach, Scheidbach etc...

# Hochwasser- und Starkregenwarnung

## Informationskanäle zur Starkregenwarnung

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



Meldedienste für Starkregen vom DWD, sowie Hochwasservorhersagen für Rhein und ausgewählte Binnenfließgewässer (überarbeiteter, interaktiver Dienst seit 02/23).

## Details

### Schnellauswahl

Flussgebiet oder Pegel suchen

[Oberrhein](#) [Mittelrhein](#) [Niederrhein](#) [Mosel](#)

[Nahe](#) [Lahn](#) [Sieg](#) [Ahr](#) [Glan](#) [Wied](#)

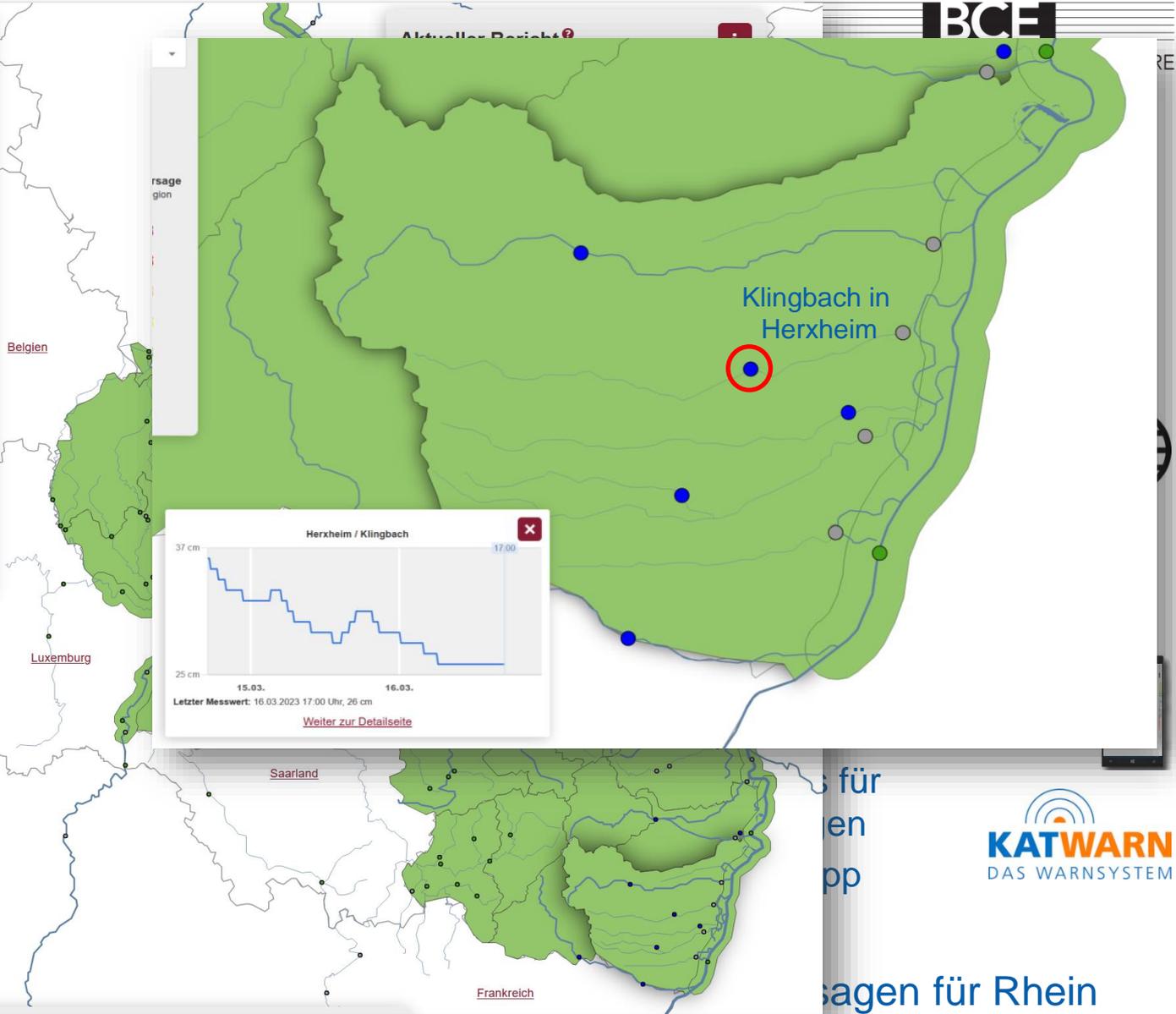
### Legende

Messwert  
am Pegel

- ≥ 50 jährlich / Sehr hohe Hochwassergefährdung
- ≥ 20 jährlich / Hohe Hochwassergefährdung
- ≥ 10 jährlich / Mittlere Hochwassergefährdung
- ≥ 2 jährlich / Mäßige Hochwassergefährdung
- < 2 jährlich / geringe Hochwassergefährdung
- < Mittelwasser
- < mittleres Niedrigwasser
- nicht klassifizierbar

24h-Vorhersage  
für Warnregion

- Sehr hohe Hochwassergefährdung
- Hohe Hochwassergefährdung
- Mittlere Hochwassergefährdung
- Mäßige Hochwassergefährdung
- geringe Hochwassergefährdung



für  
en  
pp



Sagen für Rhein  
und ausgewählte Binnenfließgewässer (überarbeiteter, interaktiver Dienst).

# Gefährdung durch Starkregen und Sturzfluten

Tabelle 8: Vorschlag zur Zuordnung Starkregenindex und Wiederkehrzeit  $T_n$  hier exemplarisch mit ortsunabhängigen Wertebereichen von Starkregenhöhen für unterschiedliche Dauerstufen

(Quelle: SCHMITT 2015)

Kanal

Wiederkehrzeit $T_n$ (a)	1-10	20	30	50	100	> 100				
Starkregenindex	1 - 3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Regendauer	Starkregenhöhen in mm									
15 min	10 - 20	20 - 25	25 - 30	30 - 35	> 35					
60 min	15 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 75	75-100	100-130	130-160	160-200	> 200
2 h	20 - 35	35 - 45	45 - 55	55 - 65	65 - 80					
4 h	20 - 45	45 - 55	55 - 60	60 - 75	75 - 85	85-120	120-150	150-180	180-220	> 220
6 h	25 - 50	50 - 60	60 - 65	65 - 80	80 - 90					

Quelle: DWA Merkblatt DWAM 119, Nov. 2016

Niederschlagsmengen für den Bereich der VG Rülzheim:

$$h_{N,1a,60min} = 15,4 \text{ mm}$$

$$h_{N,5a,60min} = 24,5 \text{ mm}$$

$$h_{N,10a,60min} = 28,9 \text{ mm}$$

$$h_{N,50a,60min} = 40,3 \text{ mm}$$

$$h_{N,100a,60min} = 45,9 \text{ mm}$$

(Quelle: Kostra, 2020)

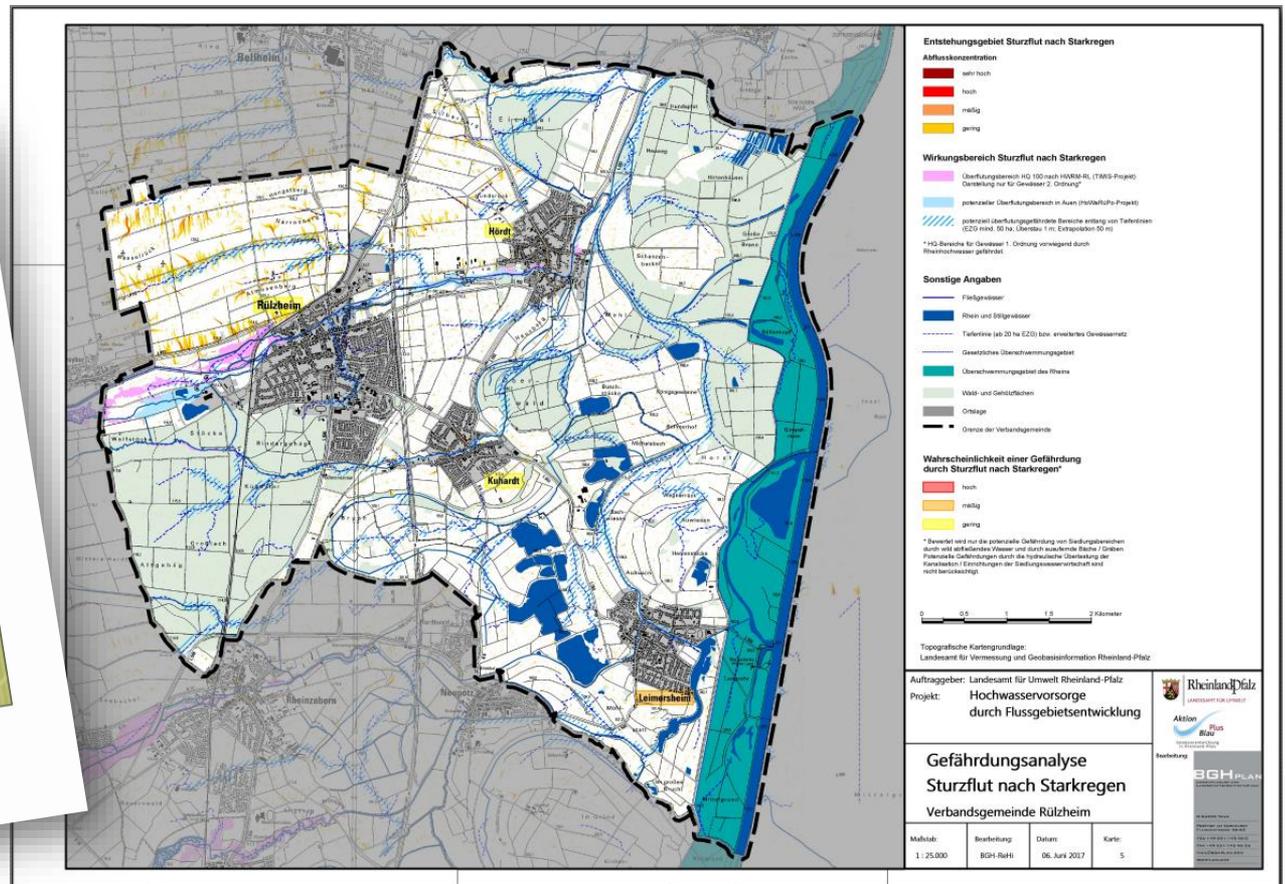
„Rekordwerte Index 12“

In Deutschland bisher etwa Faktor 4 zum hundertjährigen Niederschlag

# Gefährdung durch Starkregen und Sturzfluten

Basis der Betrachtungen in Rheinland Pfalz allgemein:

„Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung“ des Informationspaketes für die VG Rülzheim



# Gefährdung durch Starkregen und Sturzfluten

Im Fall der VG Rülzheim, Starkregenkarte, da Landeskarte bei flachem Gelände nicht ausreichend aussagekräftig:



- Hydraulische Modellierung mittels eines 2-dimensionalen, numerischen Modells (HydroAS 2D)
- Eintrittswahrscheinlichkeit  $T_n = 100a$

## Gliederung

1. Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept. Was? Wie? Wer?
2. Gefahr durch (Fluss-) Hochwasser und durch Starkregen
- 3. Kommunale und private Hochwasser- und Starkregenvorsorge**
4. Gebietskulisse – Wasserwirtschaftliche Situation
5. Problemstellen in Kuhardt
6. Wie geht es weiter?
7. Diskussion und Erfahrungsaustausch

## wesentliche Akteure der Hochwasser- /Starkregenvorsorge

- Land (Konzepte, Karte, Förderung)
- Kommune (Information, Bewertung, Umsetzung)
- Bürger (Eigenvorsorge)

- Es besteht die Möglichkeit zur individuellen Beratung zur Bauvorsorge
- Weitere Informationen und Anmeldung während der 2. Bürgerversammlung



Foto H. Busing auf Unsplash

## Rechtsgrundlage für private Vorsorge

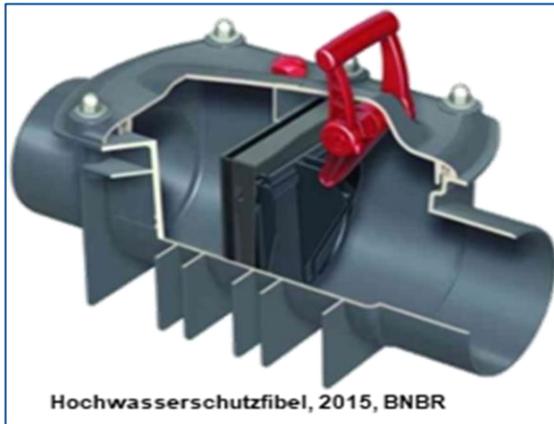
### WHG § 5 Abs. 2:

*„**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.“*

# Private Vorsorgemaßnahmen

## Elemente der privaten Starkregen- & Hochwasservorsorge

- Maßnahmen zum Schutz des Gebäudes



- Grundstücksgestaltung



- Elementarschadenversicherung  
Faltblatt mit weiteren Infos und Kontakten



# Kommunale Vorsorgemaßnahmen

## Elemente der kommunalen Starkregen- und Hochwasservorsorge



- Informationsvorsorge
  - Informationsangebot des Landes und der Stadt
  - Starkregengefahrenkarten (Land RLP)
  - Beratungen zu privaten Schutzmaßnahmen
- Alarm und Einsatzpläne
- Flächenvorsorge
  - Ausweisung von Überschwemmungsflächen
- Natürlicher Wasserrückhalt
  - Änderungen Flächennutzung oder Bewirtschaftung
  - Kleinstrückhaltung mittels Mulden, Senken
- Technische Maßnahmen
  - Erneuerung von Rechen
  - Hochwasser-/ Regenrückhaltebecken
  - Gewässer-/ Brückenaufweitungen

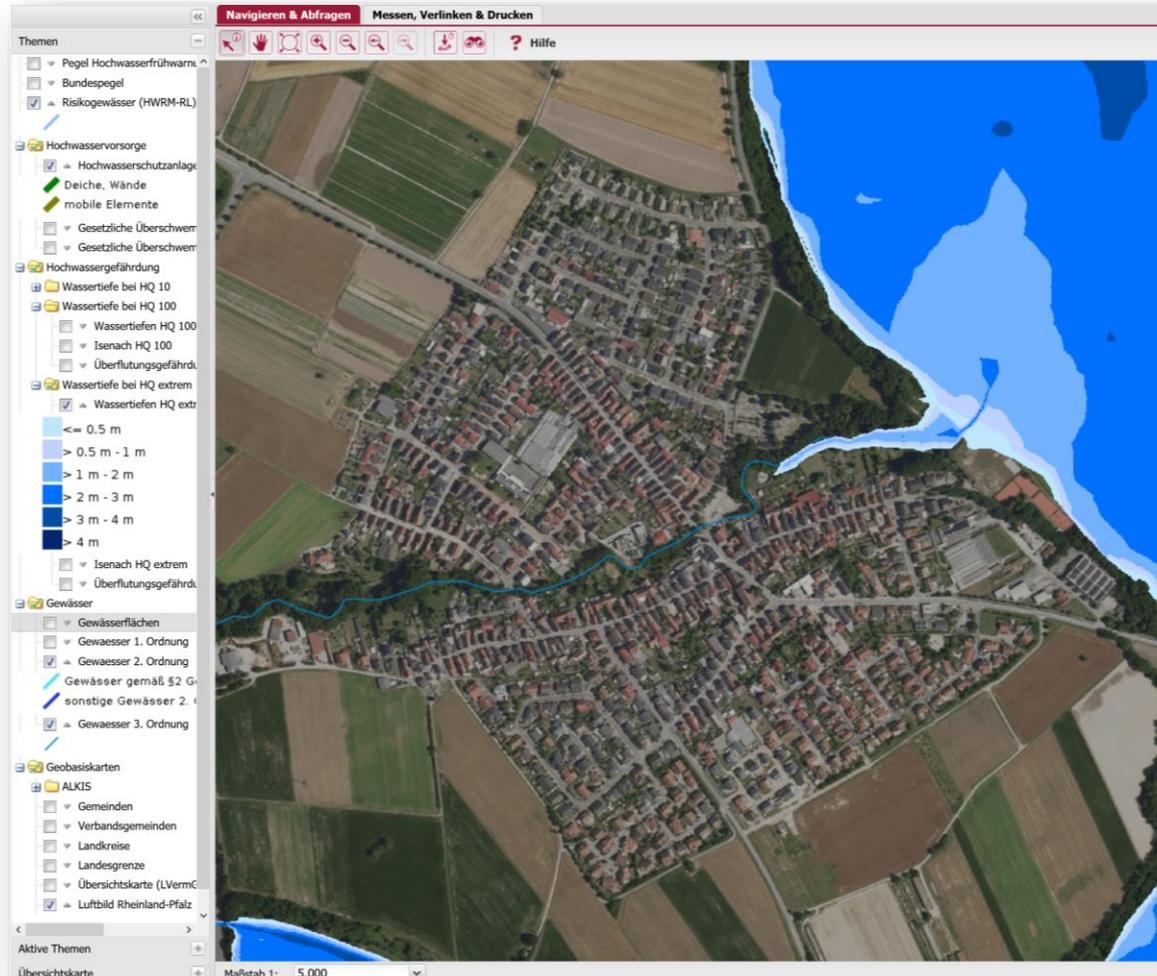
## Gliederung

1. Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept. Was? Wie? Wer?
2. Gefahr durch (Fluss-) Hochwasser und durch Starkregen
3. Kommunale und private Hochwasser- und Starkregenvorsorge
- 4. Gebietskulisse – Wasserwirtschaftliche Situation**
5. Problemstellen in Kuhardt
6. Wie geht es weiter?
7. Diskussion und Erfahrungsaustausch

# Gefährdung durch Flusshochwasser- Hochwassergefahrenkarte HQ<sub>extrem</sub>

Kuhardt

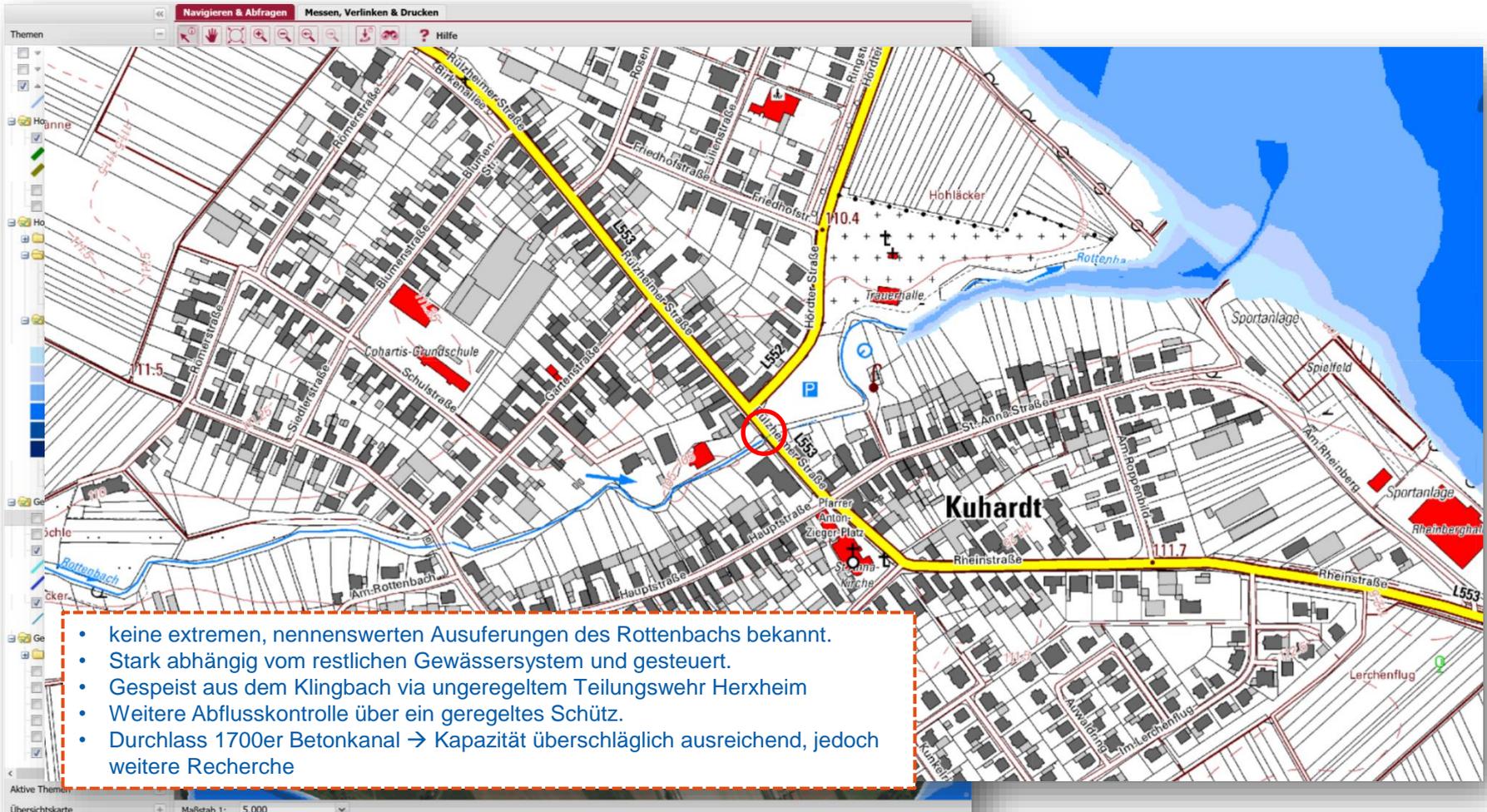
Die Gefährdungssituation geht Hand in Hand mit der Starkregengefährdung und wurde im Zuge der Starkregenbetrachtungen und der Ortsbegehung bewertet



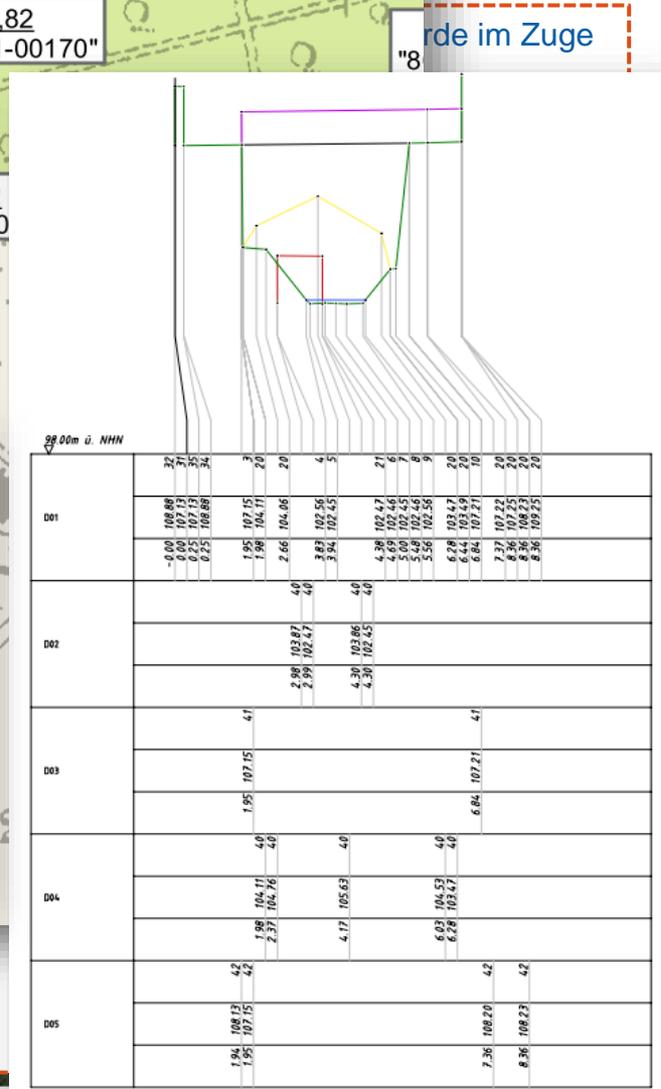
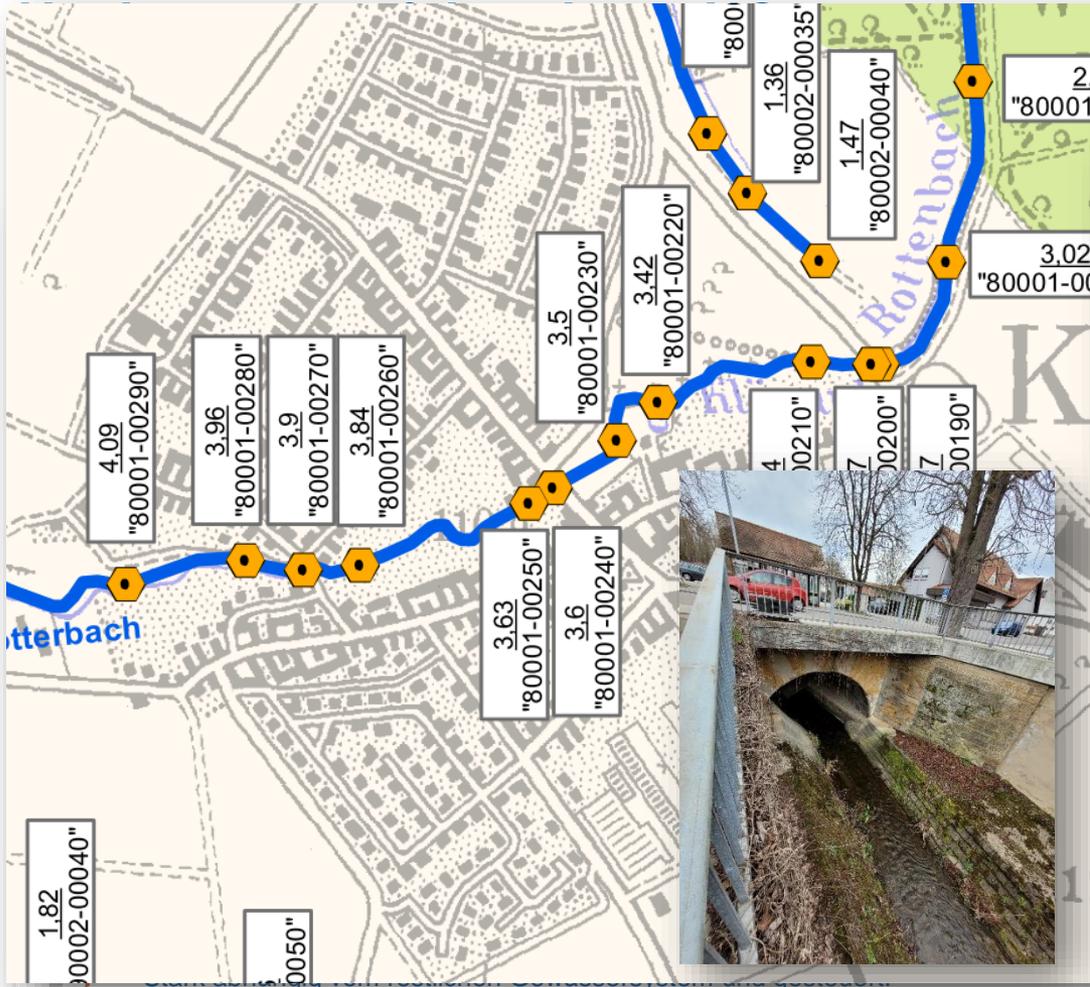
# Gefährdung durch Flusshochwasser- Hochwassergefahrenkarte HQ<sub>extrem</sub>

## Kuhardt

Die Gefährdungssituation geht Hand in Hand mit der Starkregengefährdung und wurde im Zuge der Starkregenbetrachtungen und der Ortsbegehung bewertet



# Gefährdung durch Flusshochwasser-

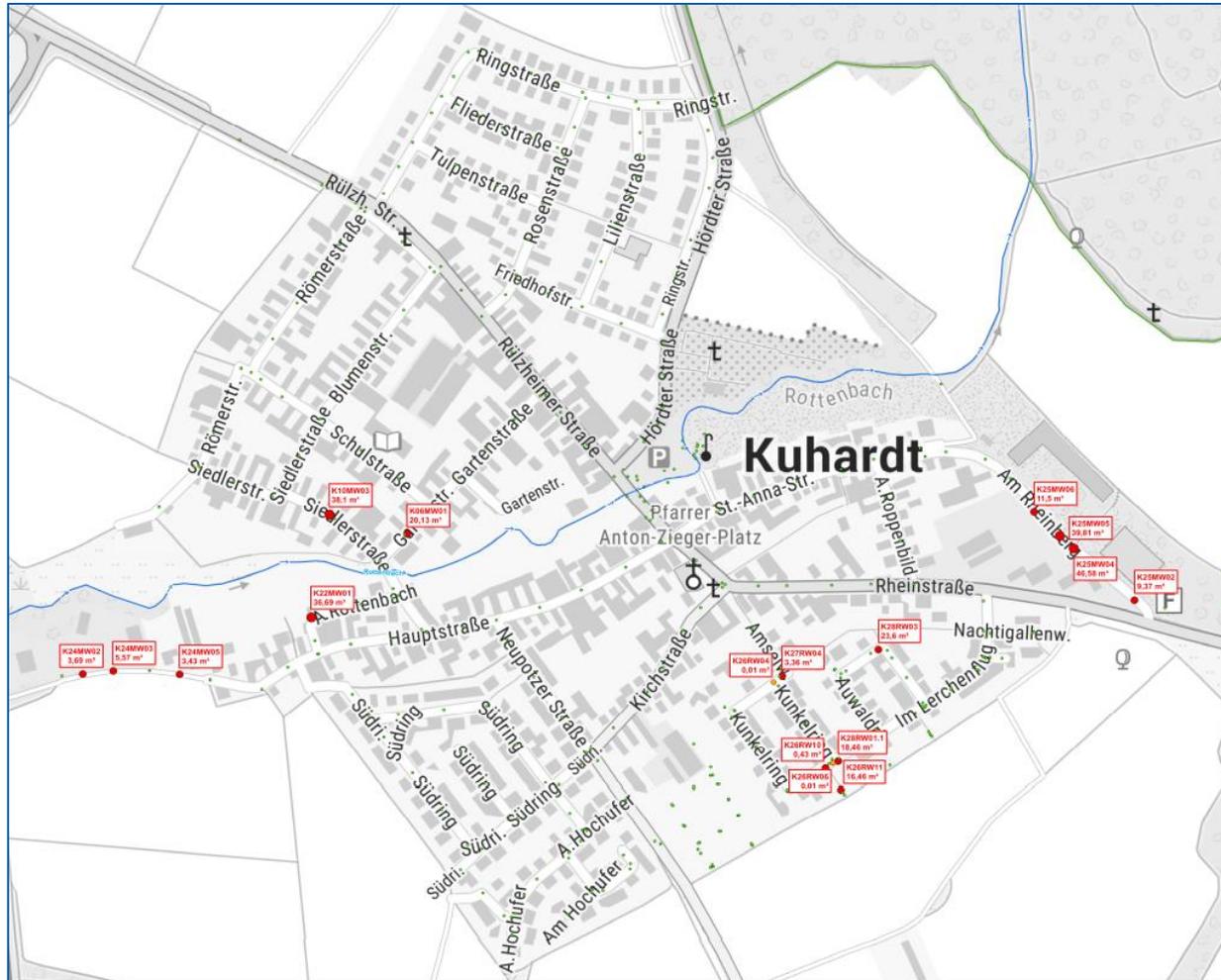


- Gespeist aus dem Klingbach via unregelmäßigem Teilungswehr Herxheim
- Weitere Abflusskontrolle über ein geregeltes Schütz.
- Durchlass 1700er Betonkanal → Kapazität überschläglich ausreichend, jedoch weitere Recherche



# Gefährdung durch Überstau des Kanalnetz

## Kanalnetz für Kuhardt aus dem GEP, aufbereitet durch BCE



### Zeichenerklärung

-  Landesgrenze RLP
-  Grenze Verbandsgemeinde Rülzheim
-  Grenze Ortsgemeinschaft
-  Fließgewässer

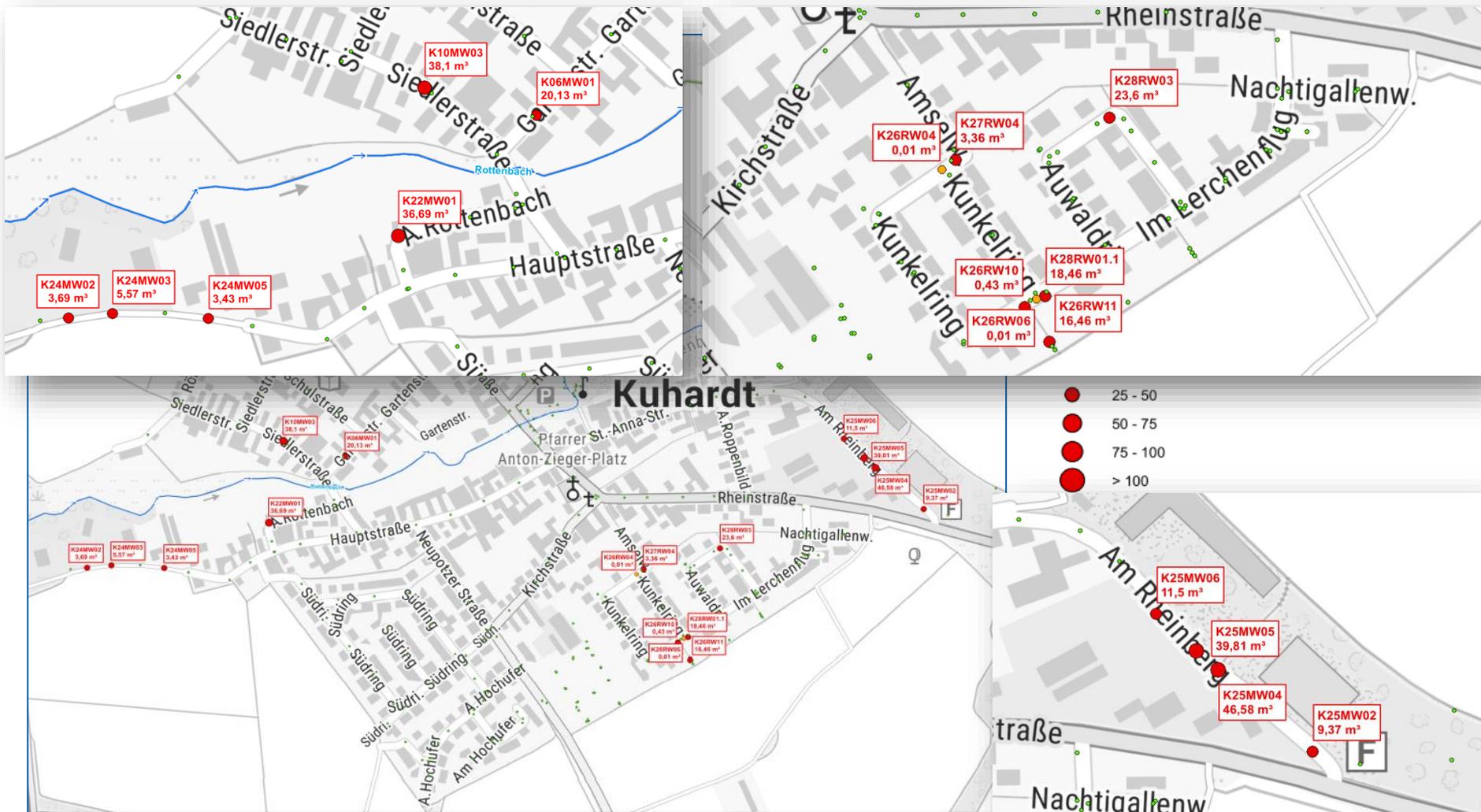
### Überstau in [m³] (Bestand; n=0,33 a<sup>-1</sup>)

-  0
-  0,0 - 0,1
-  0,2 - 25
-  25 - 50
-  50 - 75
-  75 - 100
-  > 100

Auftraggeber:	 <b>Verbandsgemeinde Rülzheim</b> Hördt - Kuhardt - Leimersheim - Rülzheim	
Projekt:	Örtliches Hochwasservorsorgekonzept	
Planbezeichnung:	Überstau-Situation des Kanalnetzes Kuhardt	
 <b>BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE</b> <small>BJörnsen Beratende Ingenieure GmbH          Marie-Theres-3, 56270 Kollenz          Telefon +49 261 88 51-0, Telefax +49 261 88 51-191          info@bjoernsen.de, www.bjoernsen.de          Niederlassung Speyer</small>	Projekt-Nr.:	RUE18097.43
	Plan-/Anlage-Nr.:	<b>B-1.2.2</b>
	Maßstab:	1:2.500
	Bearb.:	04.12.2019 Heister, Seybold
	GIS:	04.12.2019 Seybold
	Gepr.:	04.11.2019 M. Probst

# Gefährdung durch Überstau des Kanalnetz

Kanalnetz für Kuhardt aus dem GEP, aufbereitet durch BCE

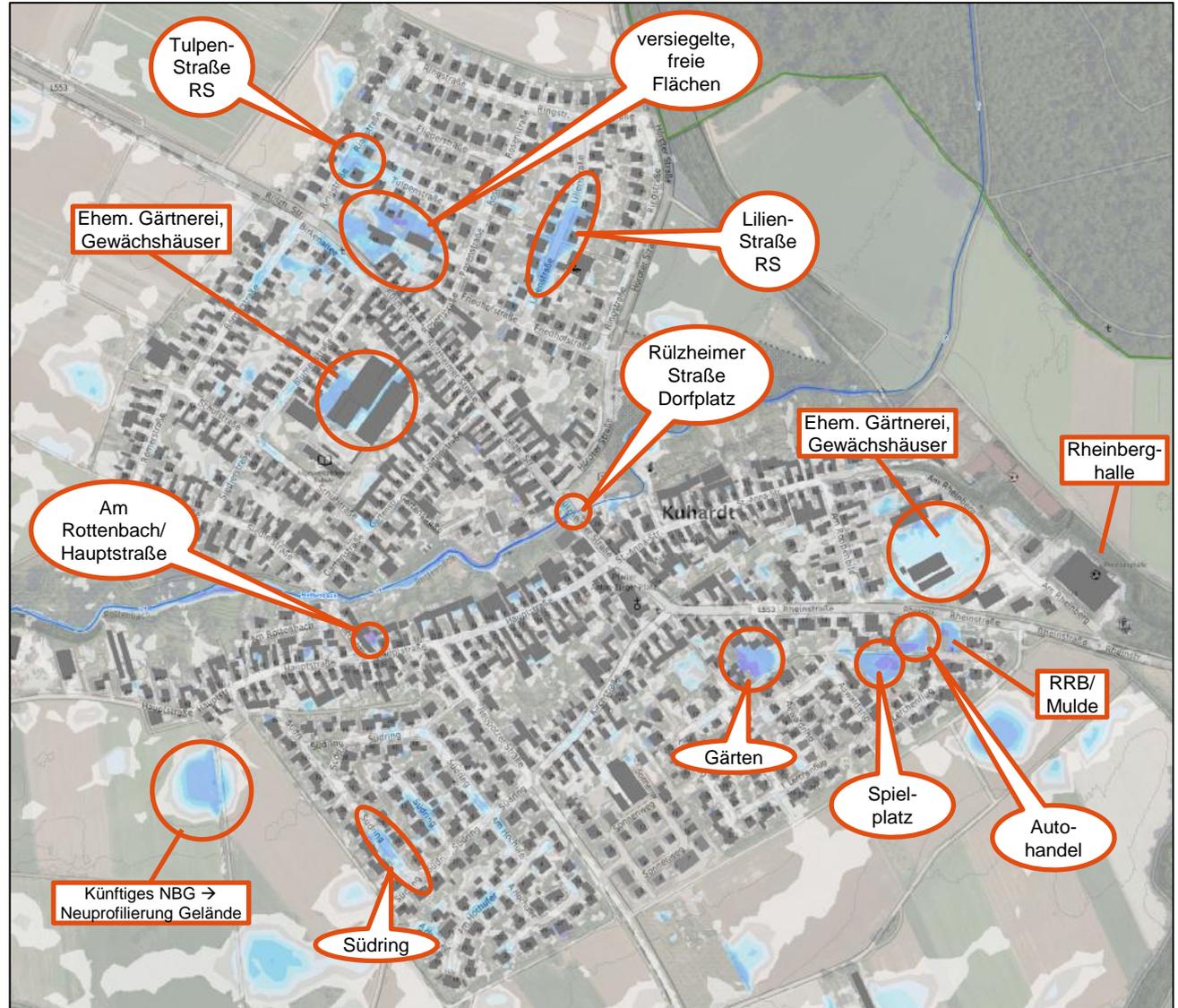


## Gliederung

1. Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept. Was? Wie? Wer?
2. Gefahr durch (Fluss-) Hochwasser und durch Starkregen
3. Kommunale und private Hochwasser- und Starkregenvorsorge
4. Gebietskulisse – Wasserwirtschaftliche Situation
- 5. Problemstellen in Kuhardt**
6. Wie geht es weiter?
7. Diskussion und Erfahrungsaustausch

# Begehung - Kuhardt – 13.01.2022

## Übersicht Abschnitte – Starkregengefährdung



# Tulpenstraße

## Örtliche Situation & Risiko



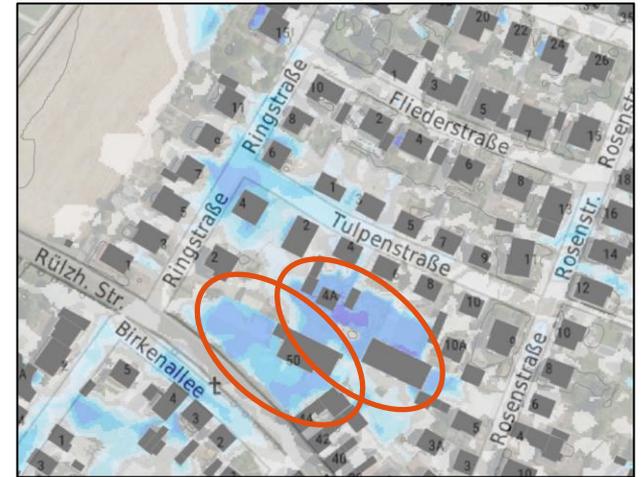
- stark versiegelte Flächen
- Tiefpunkt
- Keine direkte Gefährdung der Häuser ersichtlich, Kellerfenster beachten
- „Eigenvorsorge“
- Kanalrückstau zu erwarten, da Rückstauenebene oberhalb Straße

# Tulpenstraße – versiegelte, freie Flächen

## Örtliche Situation & Risiko



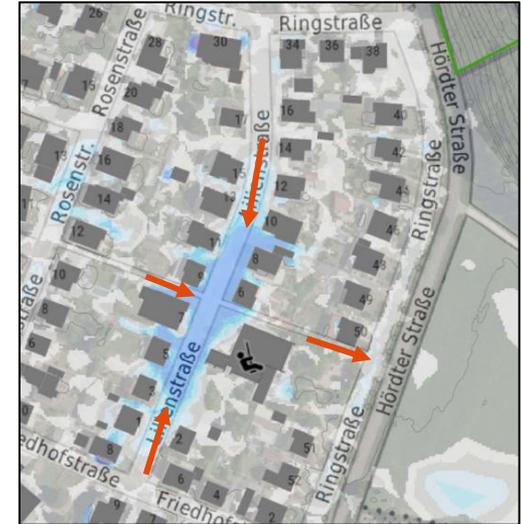
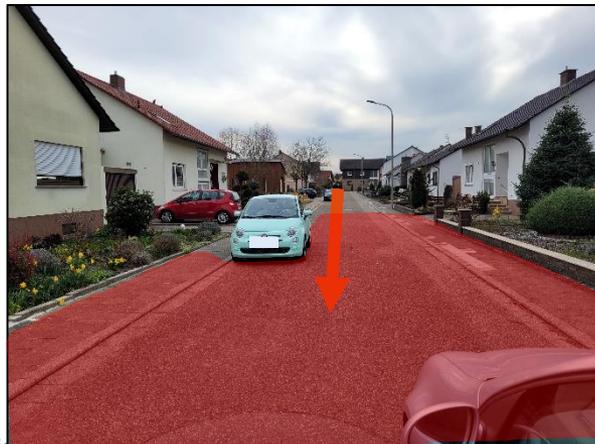
- stark versiegelte Flächen
- Tiefpunkt
- „Eigenvorsorge“ da Privatgelände
- Kanalrückstau zu erwarten, da Rückstauenebene oberhalb Straße



# Lilienstraße

## Örtliche Situation & Risiko

- Sehr hoher Versiegelungsgrad sowohl im öffentlichen, als auch im privaten Raum
- Tiefpunkt
- Gefährdung der Häuser möglich, Kellerfenster beachten
- „Eigenvorsorge“
- Kanalrückstau zu erwarten, da Rückstauenebene oberhalb Straße
- Erweiterungen sollten mit Bedacht der aktuellen Situation geplant werden (1)
- Situation konnte nachrichtlich durch Anwohner bestätigt werden.
- geschätzte Wassertiefe von 20 bis 30cm bereits beobachtet



# Am Rottenbach/ Hauptstraße

## Örtliche Situation & Risiko

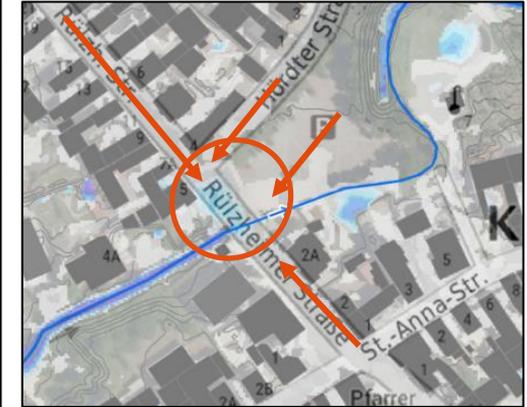


- stark versiegelte Flächen
- Tiefpunkt
- direkte Gefährdung der unterliegenden Bauten ersichtlich, Kellerfenster beachten!
- „Eigenvorsorge“

# Rülzheimer Straße / Dorfplatz

## Örtliche Situation & Risiko

- System geht von Einleitung in den Rottenbach aus, daher kaum Gefährdung in Karte
- Hoher Versiegelungsgrad
- Tiefpunkt, fließt von allen Seiten zu
- Hoher Bord, verhindert Abfluss in Bach
- Einläufe offensichtlich überlastet, bzw. schnell zugesetzt.
- Straße nachrichtlich kaum passierbar



# Südring

## Örtliche Situation & Risiko



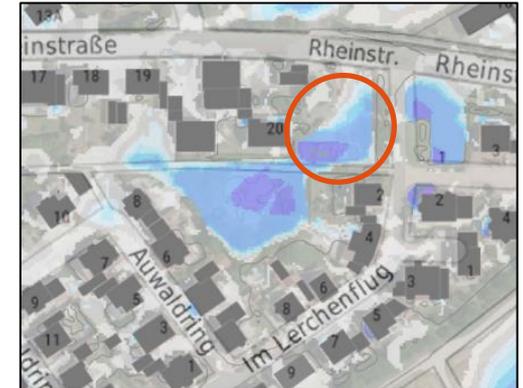
- stark versiegelte Flächen
- Tiefpunkte
- Keine direkte Gefährdung der untenliegenden Bauten ersichtlich, Kellerfenster und Kellergaragen beachten!
- „Eigenvorsorge“
- Rückstau ebene des Kanals kann oberhalb Straße liegen. → RS



# Autohandel – Rheinstraße/ Im Lerchenflug

## Örtliche Situation & Risiko

- Tiefenlage
- Versiegelt
- Eigenvorsorge, da gewisses Schadenspotential
- Hauptzufluß wahrscheinlich hauptsächlich aus Rheinstraße und eigenen, stark versiegelten Flächen



# Spielplatz, RRB / Mulde - Im Lerchenflug

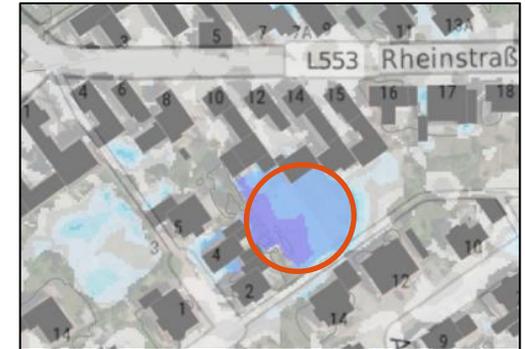
## Örtliche Situation & Risiko

- Mulde zur Entlastung und Ausgleich Wohngebiet
- Spielplatz kann idealerweise zur Retention genutzt werden, so geplant?
- Kein Handlungsbedarf



# Gärten – Rheinstraße / Amselweg

## Örtliche Situation & Risiko



- Gartenflächen
- Tiefpunkt
- Keine direkte Gefährdung der Häuser ersichtlich, Erfahrungen?
- „Eigenvorsorge“
- Kein Handlungsbedarf

## Gliederung

1. Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept. Was? Wie? Wer?
2. Gefahr durch (Fluss-) Hochwasser und durch Starkregen
3. Kommunale und private Hochwasser- und Starkregenvorsorge
4. Gebietskulisse – Wasserwirtschaftliche Situation
5. Problemstellen in Kuhardt
- 6. Wie geht es weiter?**
7. Diskussion und Erfahrungsaustausch

## Wie geht es weiter?

- Einpflegen der durch die Bürgerveranstaltung neu hinzugewonnenen Erkenntnisse in die **Defizitanalyse**
- Prüfen und auswerten **IHRER Vorschläge** und **Ideen**
- Übernahme der Vorschläge in den **Maßnahmenplan** in Abstimmung mit der VG Rülzheim
- Erstellung Entwurf „**Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept**“
- **Zweite Bürgerversammlungen**: Vorstellung der erarbeiteten Maßnahmenvorschläge und Themen der privaten Risikovorsorge
- **Auswahl der Maßnahmen**
- **Fertigstellung** „**Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept für die VG Rülzheim**“

## Ansprechpartner

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



#### VG Rülzheim

Herr Moritz Wolff

- Telefon: +49 (7272) 7002 - 1064
- E-Mail: [moritz.wolff@ruelzheim.de](mailto:moritz.wolff@ruelzheim.de)

#### BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH

Herr Dr. Ing. Michael Probst

- Telefon: +49 6232 699160 14
- E-Mail: [m.probst@bjoernsen.de](mailto:m.probst@bjoernsen.de)

Herr Dipl.-Ing. Dietmar Heisler

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

## Gliederung

1. Örtliches Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept. Was? Wie? Wer?
2. Gefahr durch (Fluss-) Hochwasser und durch Starkregen
3. Kommunale und private Hochwasser- und Starkregenvorsorge
4. Gebietskulisse – Wasserwirtschaftliche Situation
5. Problemstellen in Kuhardt
6. Wie geht es weiter?
- 7. Diskussion und Erfahrungsaustausch**

## 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  
Niederlassung Speyer  
Diakonissenstraße 29, 67346 Speyer

Telefon +49 6232 699160 - 0 (Zentrale)

