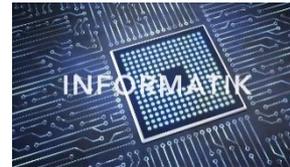




BJÖRNSSEN BERATENDE INGENIEURE

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

2. Bürgerversammlung Rülzheim



Rülzheim, 21. November 2024

Dipl.-Ing. Dietmar Heisler & Kathrin Josy M.Sc.

Gliederung

1. Einleitung / Projektverlauf
2. Defizitanalyse
3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien
4. ausgewählte Defizite, Maßnahmenvorschläge und offene Punkte in Rülzheim
5. Ausblick / Weiteres Vorgehen
6. Diskussion

Gliederung

1. Einleitung / Projektverlauf

2. Defizitanalyse

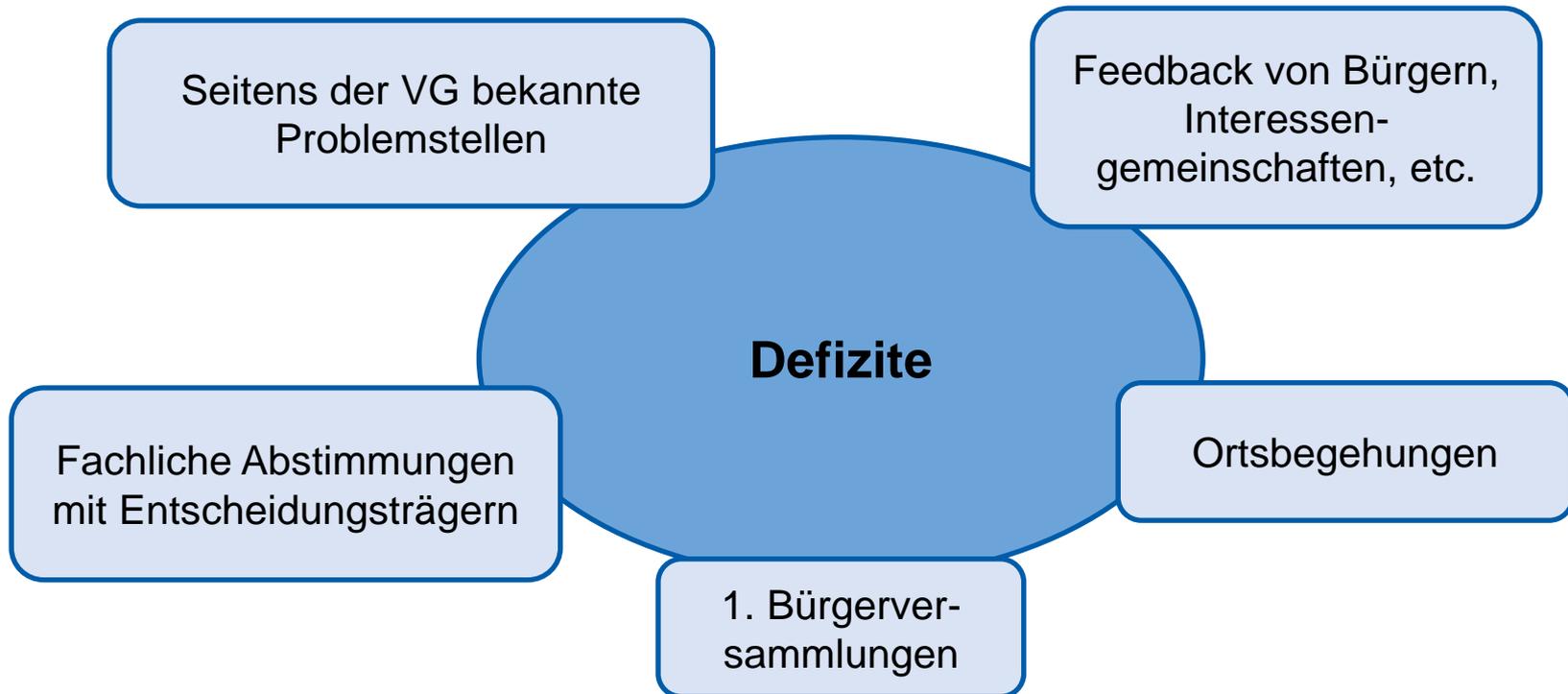
3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien

4. Vorstellung ausgewählter Defizite und Maßnahmenvorschläge in Rülzheim

5. Ausblick / Weiteres Vorgehen

6. Diskussion

Zusammenstellung Defizite



Gliederung

1. Einleitung / Projektverlauf
2. Defizitanalyse
- 3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien**
4. ausgewählte Defizite, Maßnahmvorschläge und offene Punkte in Rülzheim
5. Ausblick / Weiteres Vorgehen
6. Diskussion

Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

Wasserhaushaltungsgesetz 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“

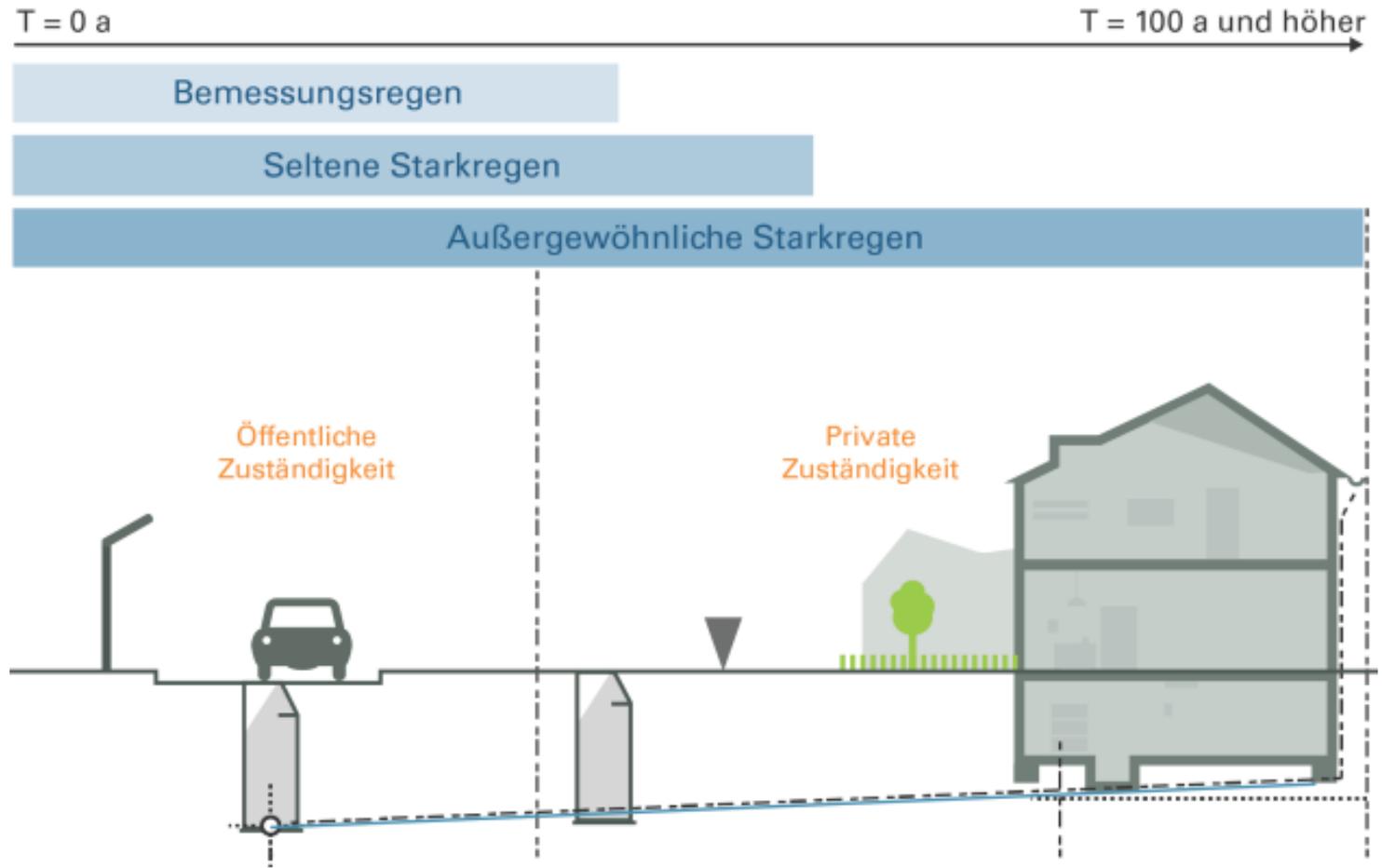


Gemäß Begründung zum Gesetzentwurf zur Änderung des Umwelt-Rechtsbehelfgesetzes und anderer umweltrelevanter Vorschriften (u.a. das WHG) in der BT Drucksache 17/10957 vom 10.10.12 sind in § 72 WHG auch **Überschwemmungen** durch **Grundwasser** oder durch **lokale Starkregenereignisse** grundsätzlich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

Damit sind Überflutungen/ Überschwemmungen aus Starkregenereignissen dem Hochwasserbegriff untergeordnet.

Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

Zuständigkeit

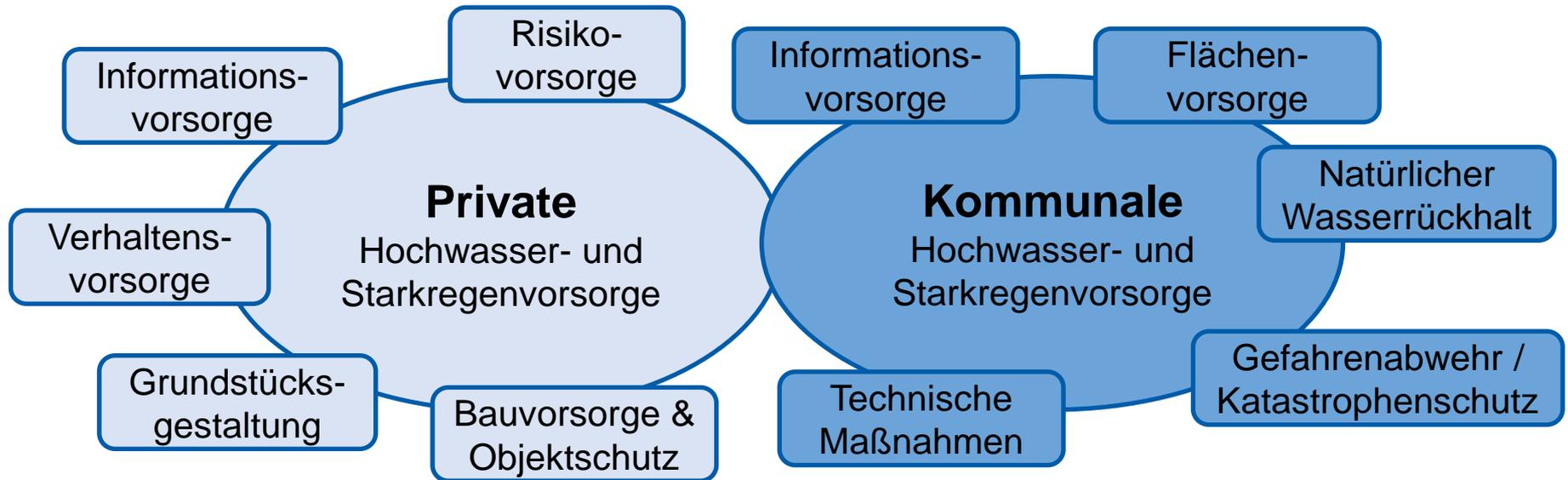


Überflutungsschutzvorsorge nach BBSR (2018) und DWA (2013) (Ingenieurbüro Reinhard Beck)
Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge

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“ und „Flusshochwassergefährdung HQ_{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_{extrem}“

Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

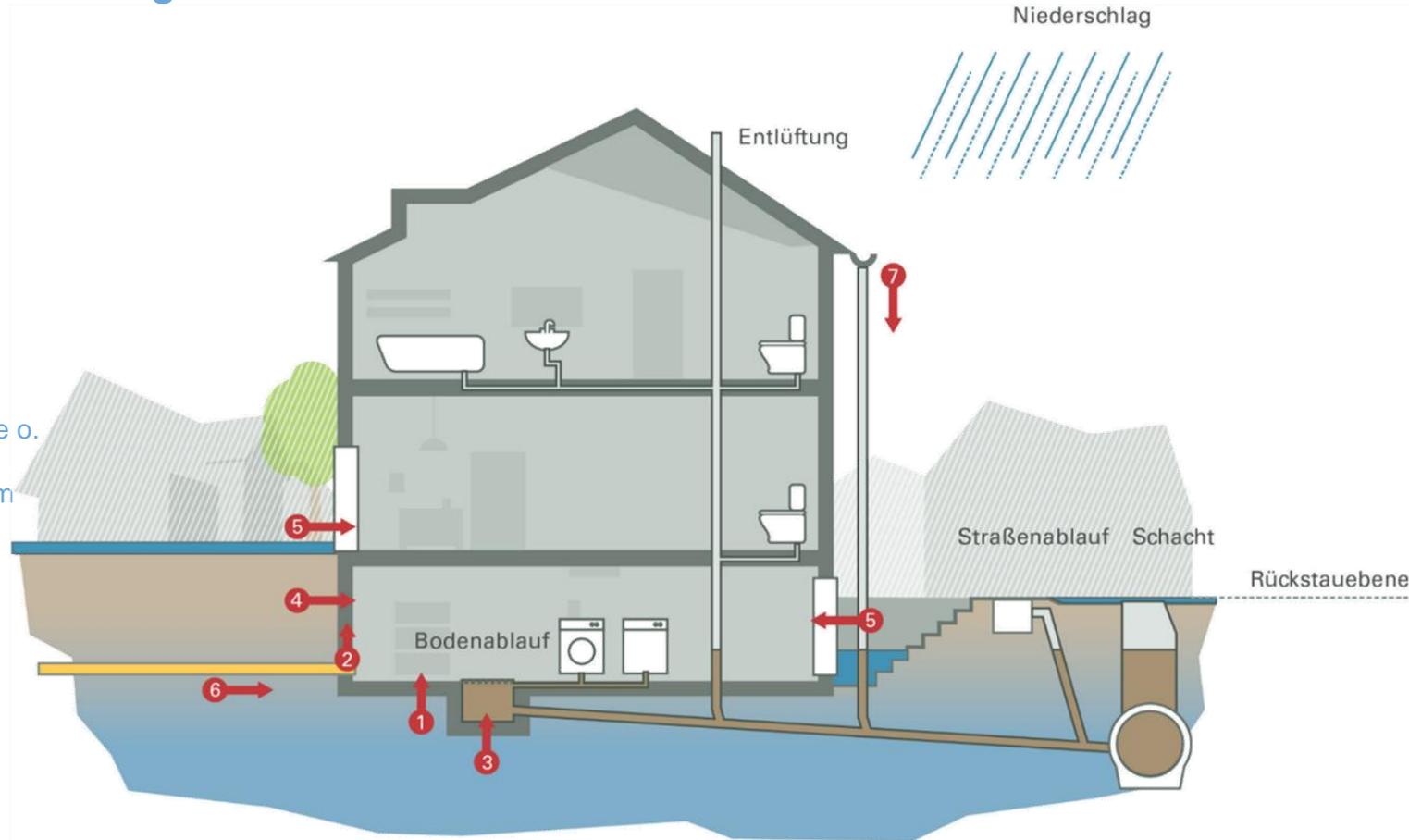
Gefährdungseinschätzung

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)

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

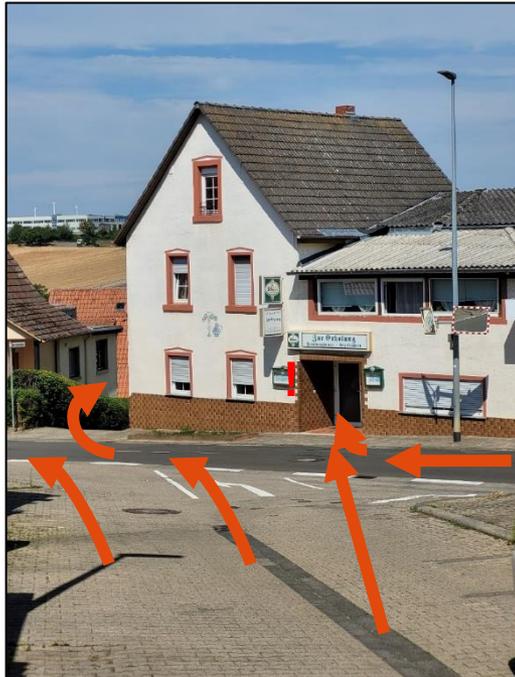
Topographie/Relief & Oberflächenabfluss

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

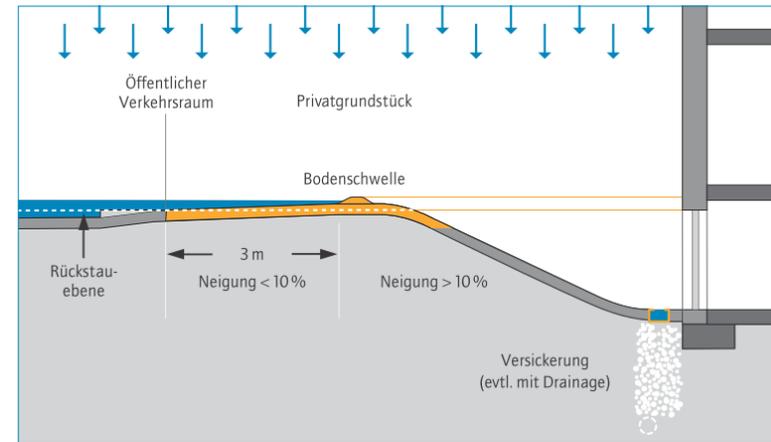
Grundregel: Ein Einsatz von Hochwasserschutzwänden ist nur dann sinnvoll, wenn gleichzeitig ein ausreichender Schutz gegenüber eindringendem Grundwasser und Rückstauwasser aus der Kanalisation besteht.



Mobiler Hochwasserschutz mit Dammbalken
Hochwasserschutzfibel, 2022



Mobiles Klappschott (www.klappschott.de)
Leitfaden Starkregen –
Objektschutz und bauliche Vorsorge



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

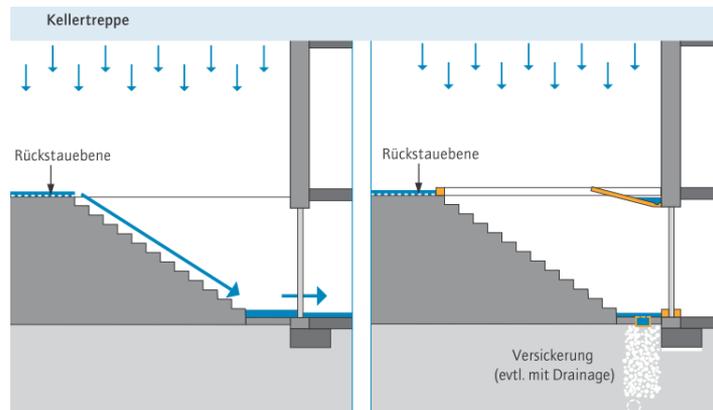
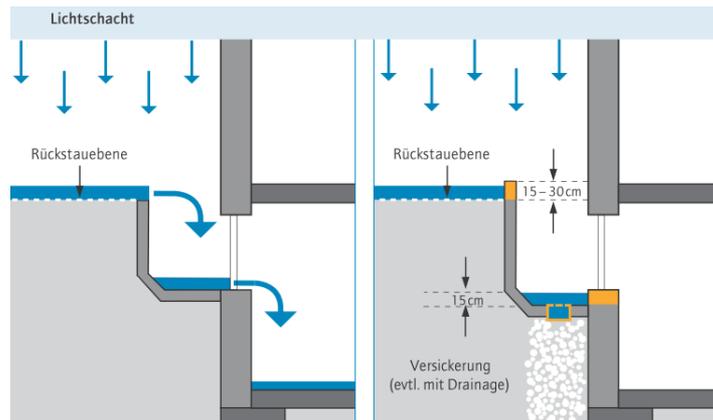
Grundregel: Ein Einsatz von Hochwasserschutzwänden ist nur dann sinnvoll, wenn gleichzeitig ein ausreichender Schutz gegenüber eindringendem Grundwasser und Rückstauwasser aus der Kanalisation besteht.



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



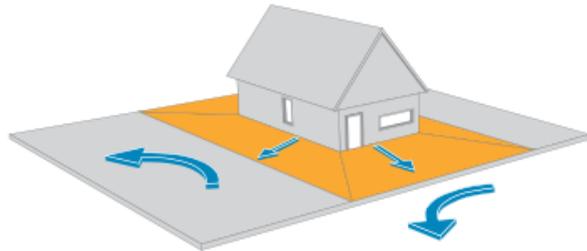
Kosten vs. Nutzen

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

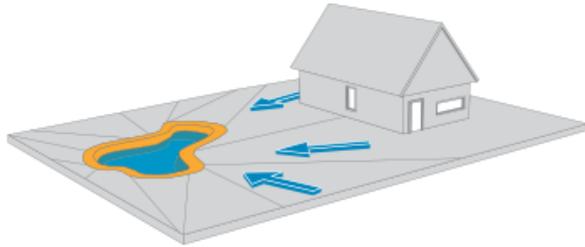
Automatisch schließende Vorsatzscheibe
Hochwasserschutzfibel, 2022

Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

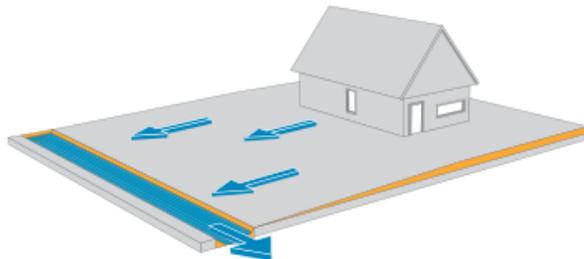
private Vorsorgemaßnahmen – Grundstücksgestaltung / Anpassung der Abflusssituation



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

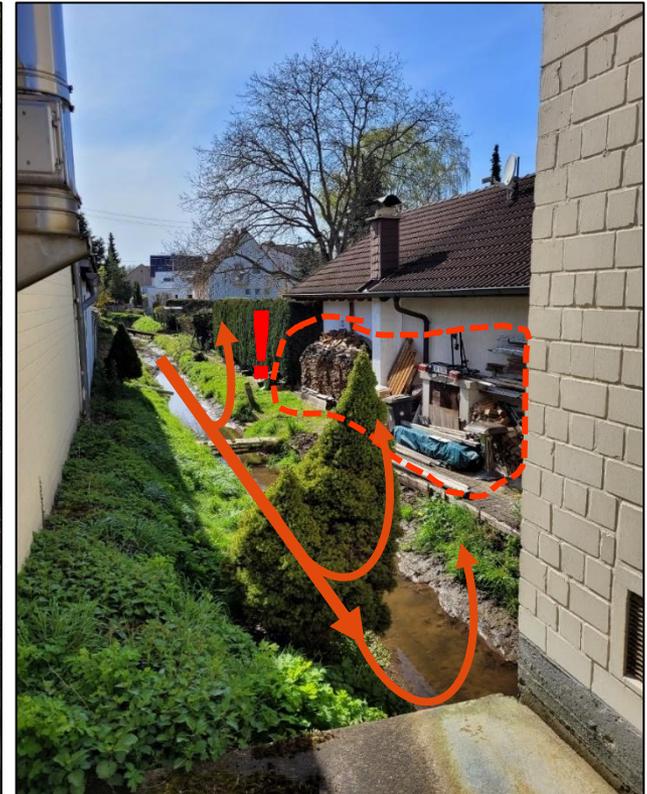
Risiko überprüfen, Betroffenheiten erkennen

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?

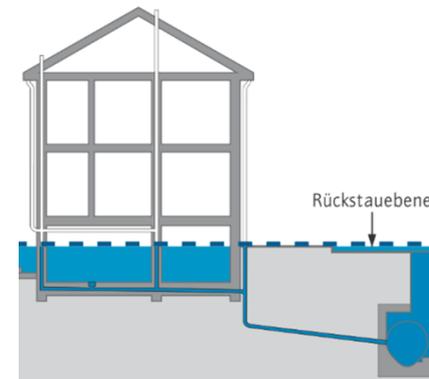
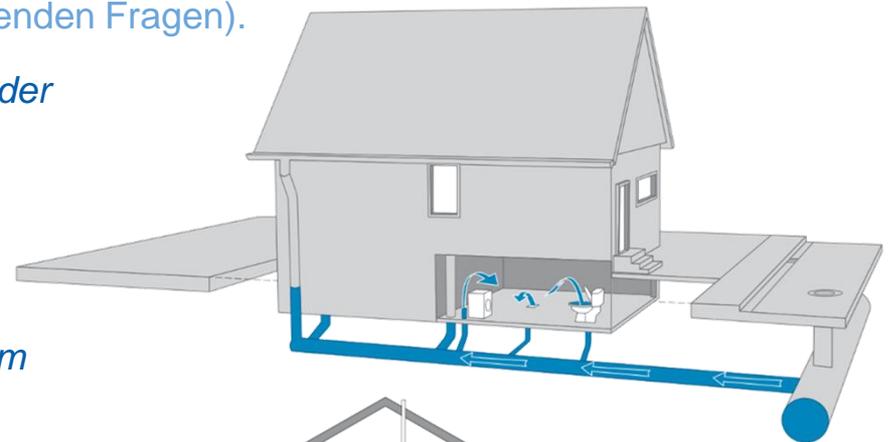
Verfügt Ihr Gebäude über Reinigungsöffnungen und Schächte unterhalb der Rückstau ebene?

Gibt es Sanitäreinrichtungen, Waschmaschinen, etc. im Keller?

Sind Ihre Abwasserleitungen älter als 25 - 30 Jahre?

Sind an die Grundstücksentwässerungsleitung Drainagen angeschlossen?

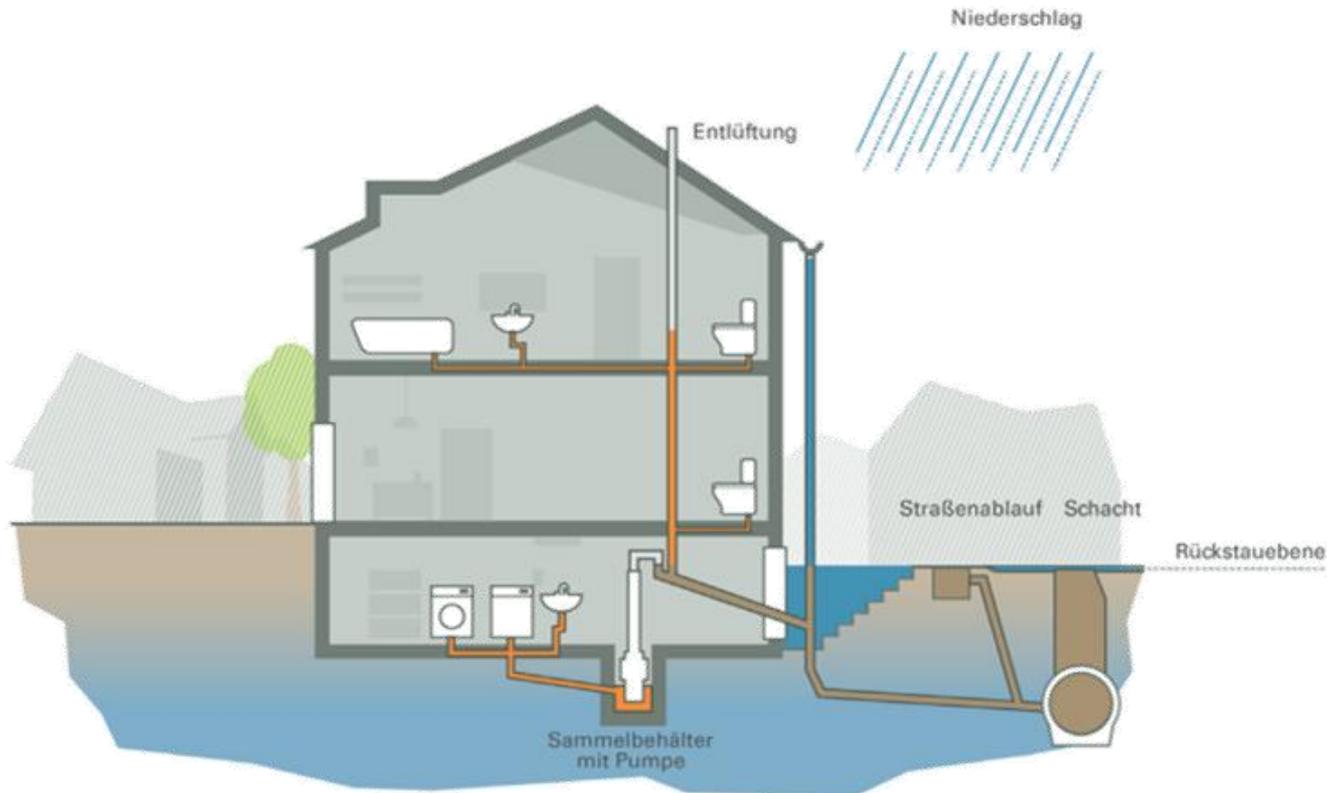
Befindet sich ein Bodenablauf an der Kelleraußentreppe oder Tiefgaranzufahrt, der an den Kanal angeschlossen ist?



aus „Wassersensibel Planen und Bauen“ – StEB Köln

Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

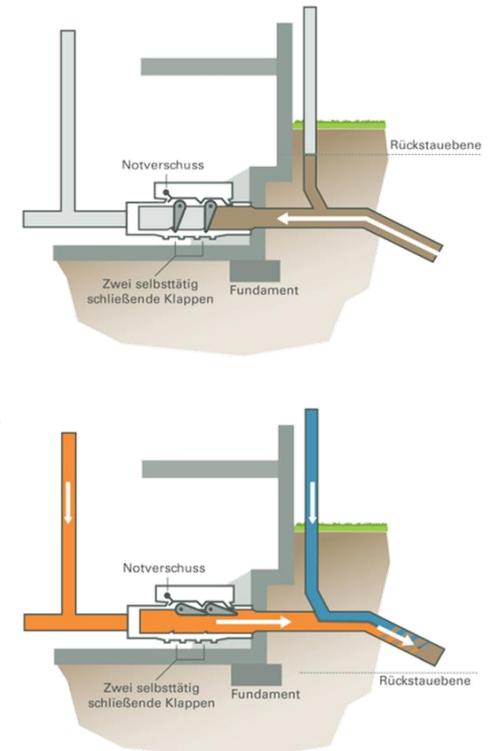
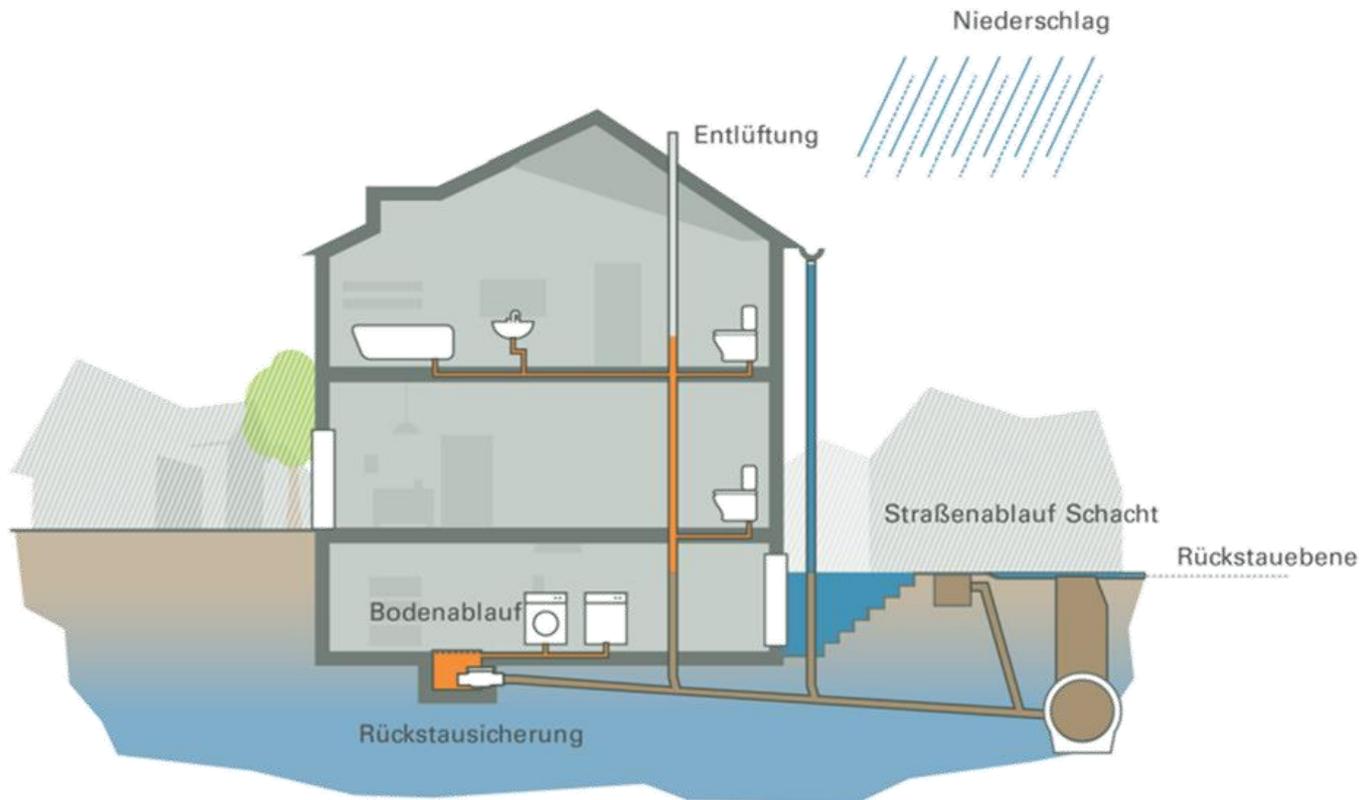
private Vorsorgemaßnahmen - Bauvorsorge und Objektschutz – Vorsorge gegen Rückstau (Kanalnetz)



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

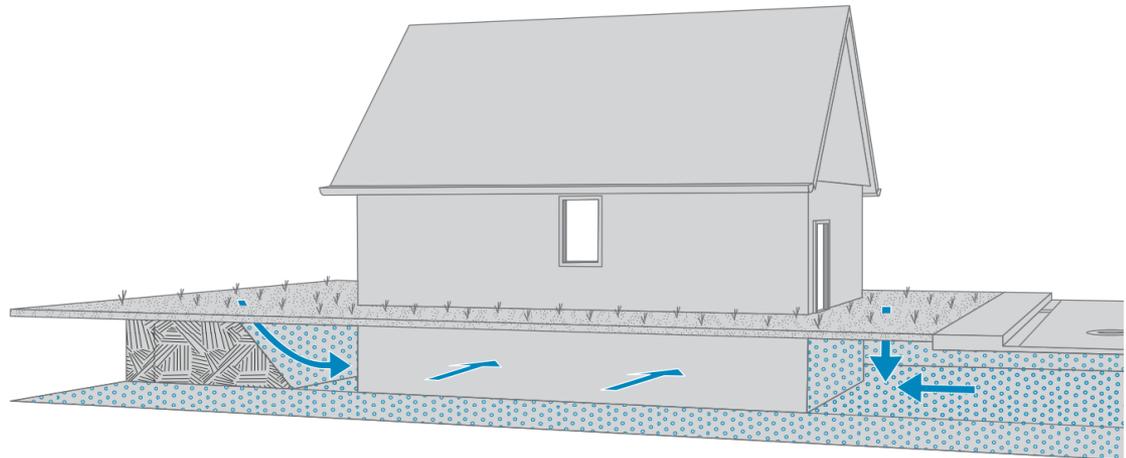
Die Gefahren von Grundhochwasser/ Druckwasser & Sickerwasser werden häufig unterschätzt. Unterirdisch sind die Schwachstellen an Gebäuden selten sichtbar und werden so häufig vernachlässigt. Wichtig ist zu beachten ist auch der Kontext einer auftretenden Vernässung. (Schwankung des GW-Spiegels? Nach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

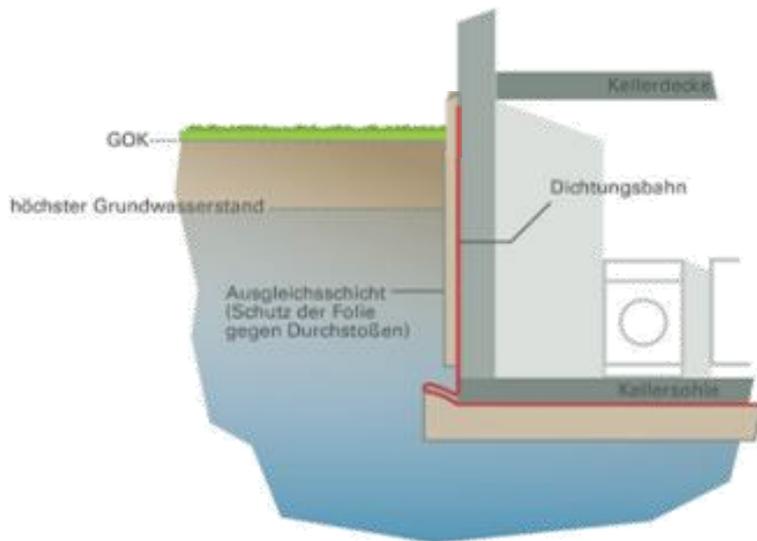
Bei Altbauten, woraus besteht der Kellerboden (überhaupt vorhanden – gestampfter Lehm) und die Kellerwände (z.B. Sandstein – Kapillarwirkung)?



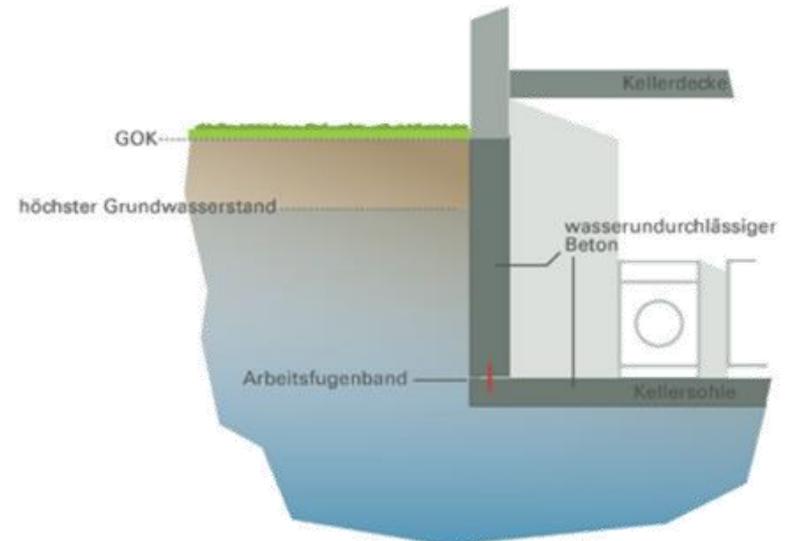
aus „Wassersensibel Planen und Bauen“ – StEB Köln

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



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

Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

Informations-
vorsorge

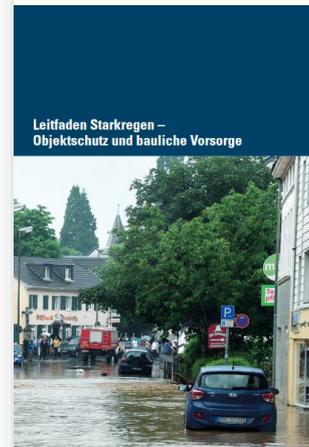
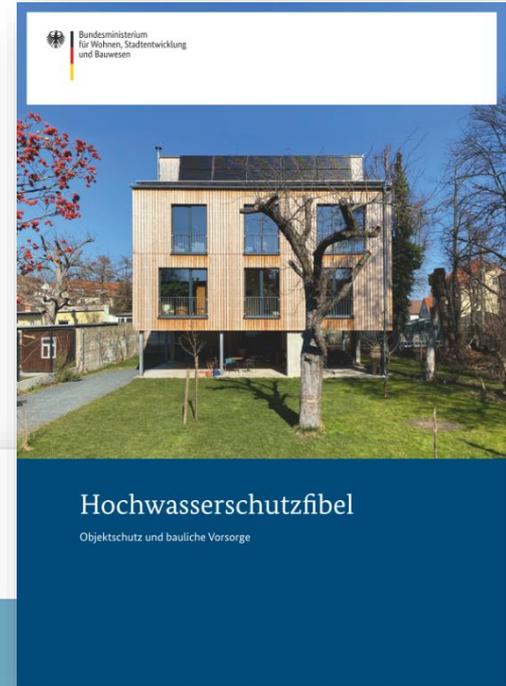
Kommunale Vorsorgemaßnahmen

Informationsvorsorge

- **Veröffentlichung des Vorsorgekonzeptes** + Kartenmaterial auf Webseite der VG Rülzheim
- **Informationsangebot** des Landes und der Stadt (**Internetauftritt VG Rülzheim**)
- 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

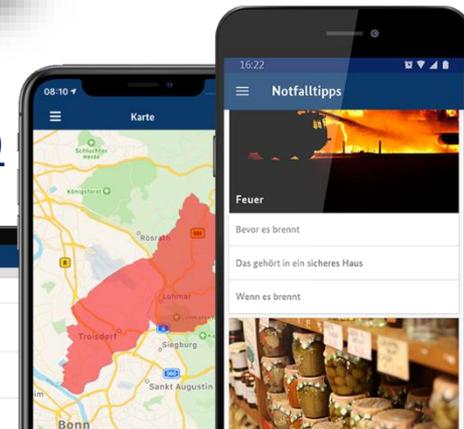
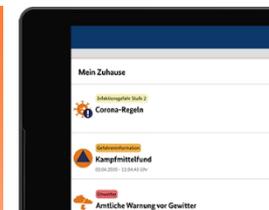
private Vorsorgemaßnahmen - Informationsvorsorge



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

Zugriff 05. Juni 2023, 16:39 Uhr



WarnWetter-App vom Deutschen Wetterdienst (DWD)

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/

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 a vertical banner on the left that reads "HIER AKTUELLE WARNUNGEN" and a central headline "Dreimal auf der sicheren Seite" with a sub-headline "Mehr Infos: Wie melde ich mich an?". To the right, there is a smartphone displaying the KATWARN app interface, which shows a map with a location marker and the text "Keine Warnung Letzte bekannte Position". Below the smartphone are three buttons for downloading the app: "Download on the App Store", "ANDROID APP ON Google play", and "Download on AppGallery". A "Mehr Infos hier" link 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)

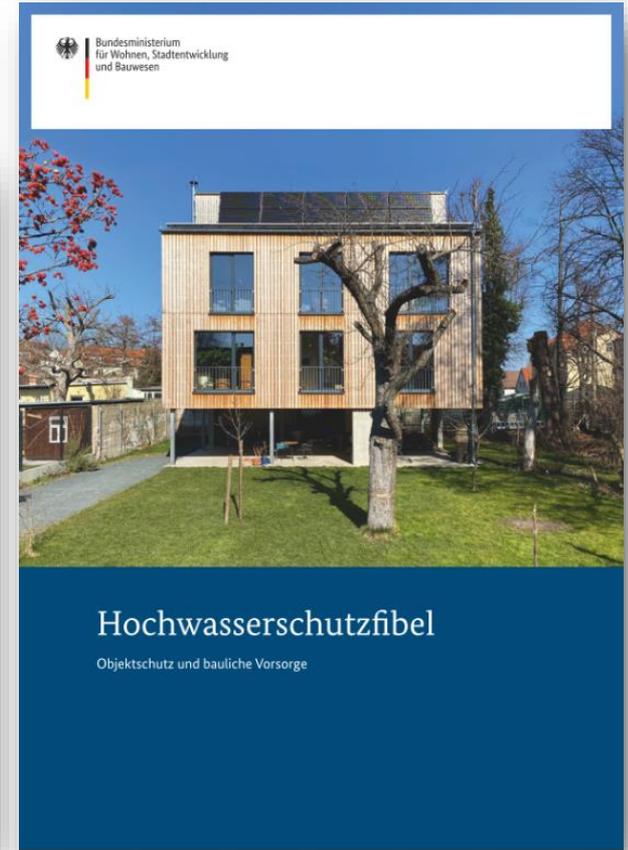
Leitfaden Starkregen – Objektschutz und bauliche Vorsorge

VdS Schadenverhütung GmbH

Baukonstruktive Überflutungsvorsorge

StEB Köln:

Wassersensibel Planen und Bauen



Maßnahmenkategorien und Maßnahmen

private Vorsorgemaßnahmen - Verhaltensvorsorge

Verhaltensvorsorge im Starkregenfall

- 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						
Beleuchtung und stromunabhängige Kochstelle						
Dicke Kerzen, Feuerzeug, Streichhölzer						
Taschenlampe mit Ersatzbatterien						
Petroleumlampe mit Petroleum (alternativ)						
Lampe für Campinggasflaschen (alternativ)						
Campingkocher mit Brennstoff						
Heizung						
Campingflasche mit Heizungsaufsatz						
Wärmflasche						
Woldecken, Schlafsack, Isomatte						
Hausapotheke und Medikamente						
Hygiene (wenn kein Abwasserabfluss möglich)						
Waschschüssel						
Toiletteneimer mit Deckel, Campingtoilette						
Waschbeutel, Hygieneartikel und Handtücher						
Ausrüstung im Wasser						
Gummistiefel, Wathose						
Schwimmweste						
Sandsäcke mit Füllmaterial						
Tauchpumpe mit FI-Schutzschalter und Schlauch						
Wasserdichte Verlängerungskabel						
Verbindungsmuffen, Schlauchschellen						
Klebeband						
Dicke Abdeckfolie						
Leiter						
Werkzeugkiste						
Sonstiges						
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 | Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV)

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/

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

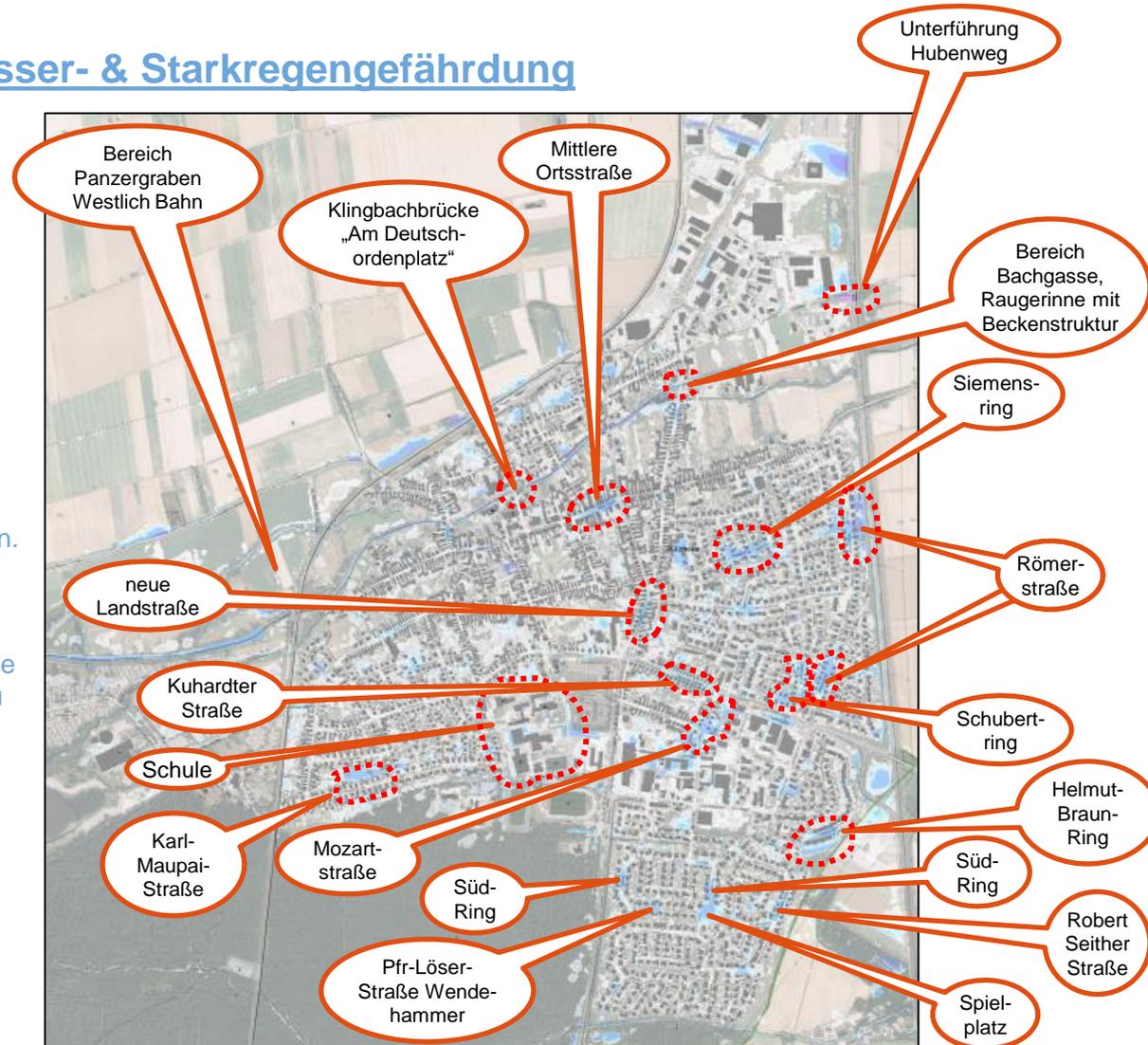
1. Einleitung / Projektverlauf
2. Defizitanalyse
3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien
- 4. ausgewählte Defizite, Maßnahmenvorschläge und offene Punkte in Rülzheim**
5. Ausblick / Weiteres Vorgehen
6. Diskussion

Übersicht Risikobereiche - Rülzheim

Übersicht Abschnitte – Hochwasser- & Starkregengefährdung

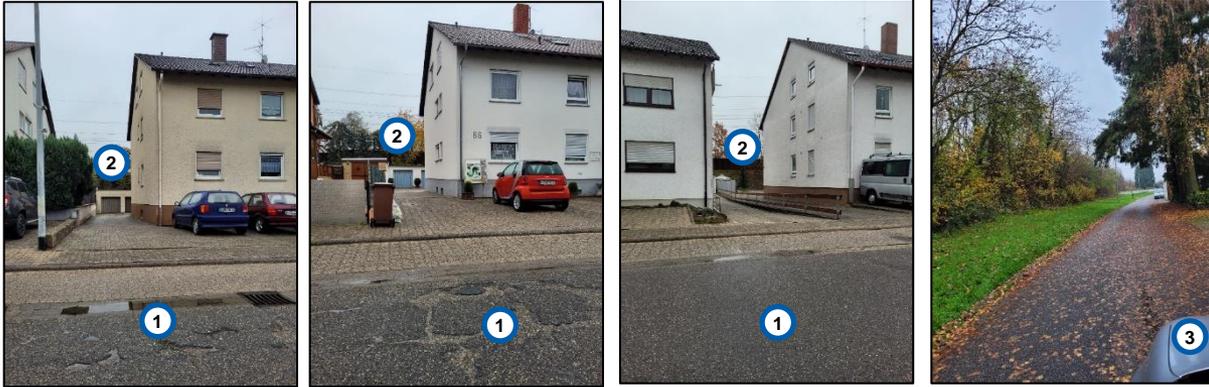
Starkregengefährdung - Allgemein

- Bei außergewöhnlichen Extrem Ereignissen ist allgemein mit flächigen Überschwemmung verschiedenen Grades zu rechnen (Beispiel: 50mm Niederschlag innerhalb 1h je m² würde ohne Gefälle und nennenswerte Versicherung schon zu 0-5cm Wasserstand führen). Daher wurden in den Karten erst Wasserstände ab 5cm dargestellt.
- Grundsätzlich ist in Bereichen hoher Flächenversiegelung (Parkplätze, breite Straßen, Wendehämmer) mit flächigem Aufstau zu rechnen.
- Kanalnetze lassen sich weder technisch noch wirtschaftlich auf Extremereignisse auslegen, somit ist mit Überstau (also Wasser auf der Straße und Rückstau in die privaten Hausanschlüsse) zu rechnen.
- Sollte daher Wasser längerfristig, flächig auf der Straße stehen, besteht eine hohe Gefahr des oberflächlichen Eindringens in Kellerfenster, Kellereingänge, sowie Kellergaragen. Ferner ist ein Kanalrückstau in die privaten Anschlussleitungen zu erwarten, da Rückstauenebene des Kanalnetzes in der Regel durch das Straßenniveau gebildet wird.

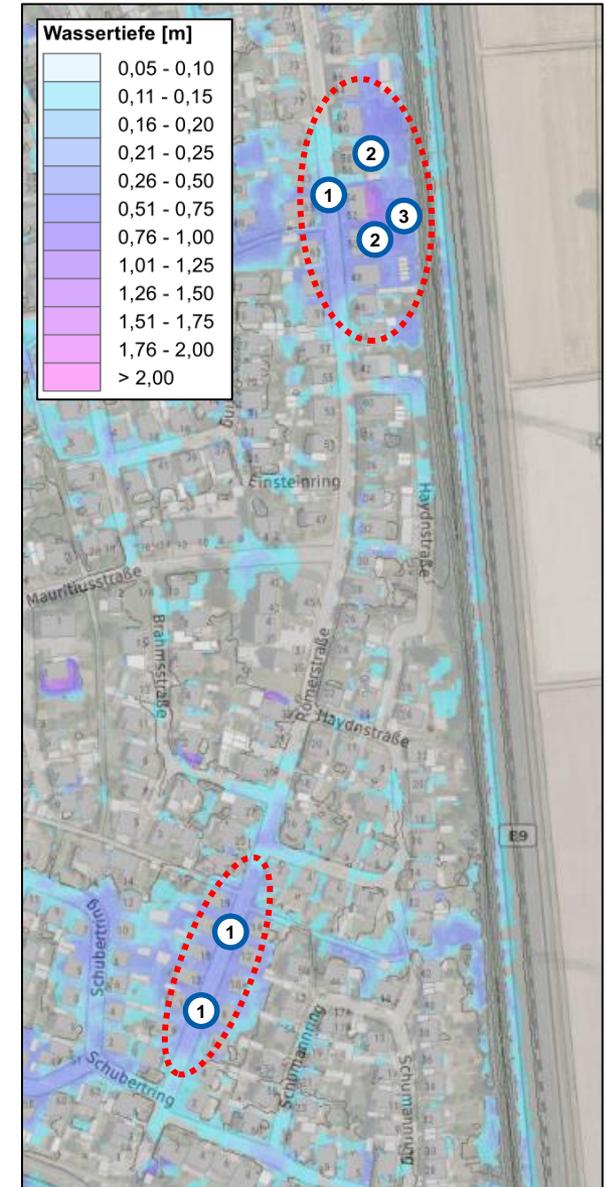


Römerstraße Nord & Süd

Örtliche Situation & Risiko



- Viele versiegelte Flächen **1**
- Zu Tiefenlage hinter den Gebäuden abfallende Einfahrten **2**
- Lärmschutzwand zu erhöht liegender B9, dahinter tiefliegende Flächen im Verhältnis zum Straßenniveau **3**
- Keine direkte Gefährdung der Obergeschosse ersichtlich
- Kellerfenster und -abgänge, Lichtschächte & Kellergaragen beachten **4**
- Kanlrückstau zu erwarten, da Rückstau ebene Straße



**private Vorsorgemaßnahmen –
Bauvorsorge und Objektschutz –
Vorsorge gegen Oberflächenabfluss**

Römerstraße Nord & Süd

Maßnahmen



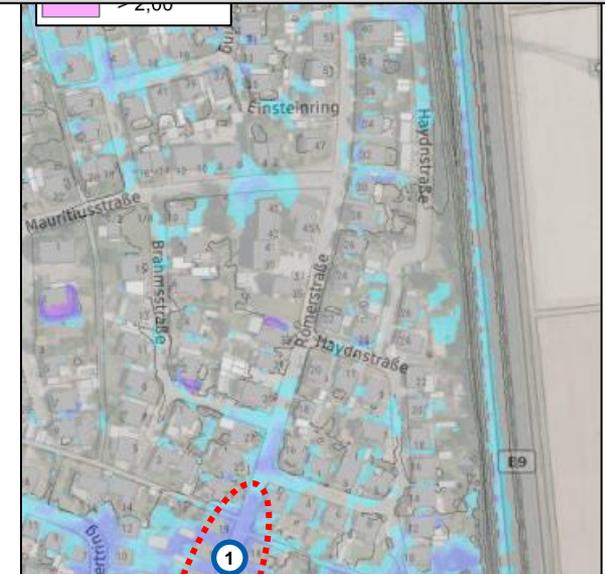
- Viele versiegelte Flächen **1**
- Zu Tiefenlage hinter den Gebäuden abfallende Einfahrten **2**
- Lärmschutzwand zu erhöht liegender B9, dahinter tiefliegende Flächen im Verhältnis zum Straßenniveau **3**
- Keine direkte Gefährdung der Obergeschosse ersichtlich
- Kellerfenster und -abgänge, Lichtschächte & Kellergaragen beachten **4**
- Kanlrückstau zu erwarten, da Rückstau ebene Straße



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

Von öffentlicher Seite, im privaten Bereich aber ebenfalls situationsbedingt von Relevanz:

**Entsiegelung des Straßenraums,
Schaffung von Mulden, Versickerung in
Baumscheiben oder gar Baumrigolen,
hierzu ggf. Optimierung der
Verkehrsfläche durch
Verkehrsberuhigung, Umnutzung von
Parkflächen, etc.**



**private Vorsorgemaßnahmen –
Grundstücksgestaltung / Anpassung
der Abflusssituation**



Schubertring

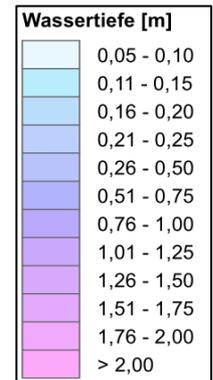
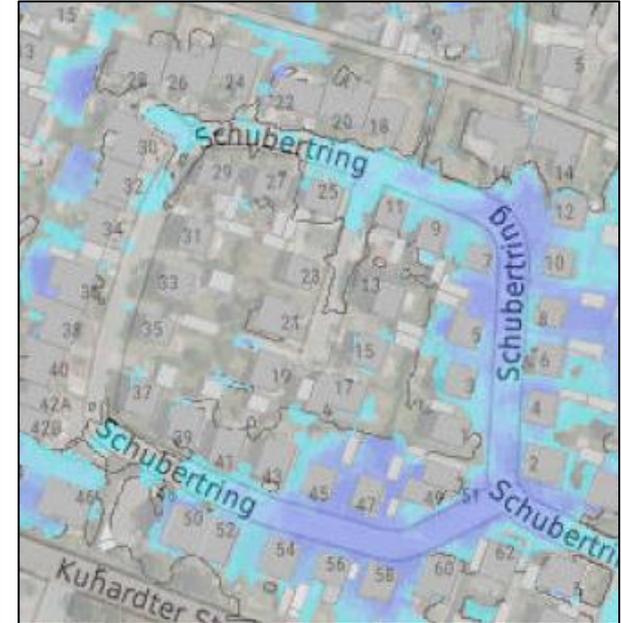
Örtliche Situation & Risiko



- Hoher Versiegelungsgrad
- Überflutung auf Straße
- Tiefpunkt auf Straße



- Kanalrückstau zu erwarten, da Rückstau ebene Straße



Schubertring

Maßnahmen

Von öffentlicher Seite, im privaten Bereich aber ebenfalls situationsbedingt von Relevanz:

Entsiegelung des Straßenraums, Schaffung von Mulden, Versickerung in Baumscheiben oder gar Baumrigolen, hierzu ggf. Optimierung der Verkehrsfläche durch Verkehrsberuhigung, Umnutzung von Parkflächen, etc.



Wassertiefe [m]	
0,05 - 0,10	Lightest blue
0,11 - 0,15	Light blue
0,16 - 0,20	Medium blue
0,21 - 0,25	Dark blue
0,26 - 0,50	Darkest blue

→ Hoher Versiegelungsgrad

→ Kanalrückstau zu erwarten, da

→ Überfl

→ Tiefpu

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

**private Vorsorgemaßnahmen -
Bauvorsorge und Objektschutz -
Vorsorge gegen Oberflächenabfluss**

> 2,00	Pink
--------	------

Mozartstraße

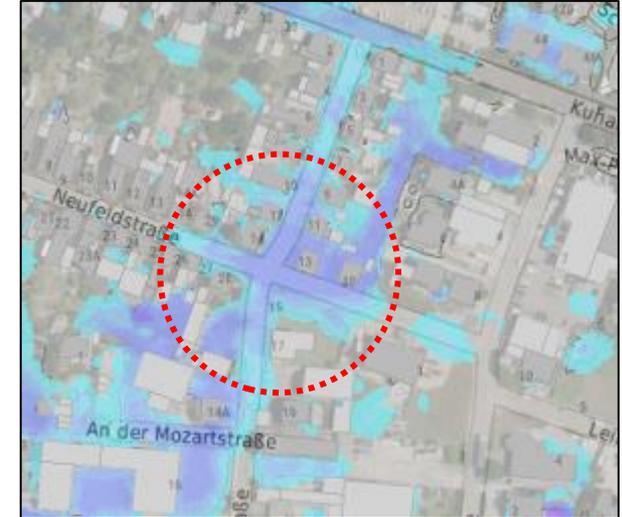
Örtliche Situation & Risiko



- Hoher Versiegelungsgrad
- Überflutung auf Straße
- Tiefpunkt auf Straße



- Kanalarückstau zu erwarten, da Rückstau ebene Straße



Wassertiefe [m]	
	0,05 - 0,10
	0,11 - 0,15
	0,16 - 0,20
	0,21 - 0,25
	0,26 - 0,50
	0,51 - 0,75
	0,76 - 1,00
	1,01 - 1,25
	1,26 - 1,50
	1,51 - 1,75
	1,76 - 2,00
	> 2,00

Mozartstraße

Maßnahmen

private Vorsorgemaßnahmen –
Bauvorsorge und Objektschutz –
Vorsorge gegen Oberflächenabfluss



- Hoher Versiegelungsgrad
- Überflutung auf Straße
- Tiefpunkt auf Straße



- Kanalarückstau zu erwarten
Rückstau ebene Straße



Von öffentlicher Seite, im privaten Bereich aber ebenfalls situationsbedingt von Relevanz:

Entsiegelung des Straßenraums, Schaffung von Mulden, Versickerung in Baumscheiben oder gar Baumrigolen, hierzu ggf. Optimierung der Verkehrsfläche durch Verkehrsberuhigung, Umnutzung von Parkflächen, etc.

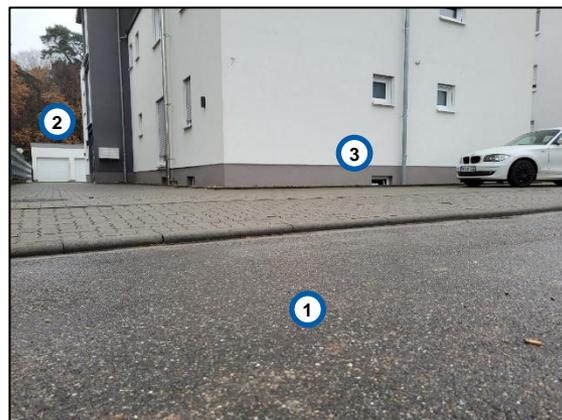
private Vorsorgemaßnahmen -
Bauvorsorge und Objektschutz –
Vorsorge gegen Rückstau (Kanalnetz)

Karl-Maupai-Straße

Örtliche Situation & Risiko

- Viele versiegelte Flächen **1**
- Zu Tiefenlage hinter dem Gebäude abfallende Einfahrt **2**
- Keine direkte Gefährdung der Obergeschosse ersichtlich
- Kellerfenster und -abgänge, Lichtschächte & Kellergaragen beachten **3**
- Kanalarückstau zu erwarten, da Rückstauenebene Straße

Wassertiefe [m]	
	0,05 - 0,10
	0,11 - 0,15
	0,16 - 0,20
	0,21 - 0,25
	0,26 - 0,50
	0,51 - 0,75
	0,76 - 1,00
	1,01 - 1,25
	1,26 - 1,50
	1,51 - 1,75
	1,76 - 2,00
	> 2,00



Karl-Maupai-Straße

Maßnahmen

- Viele versiegelte Flächen **1**
- Zu Tiefenlage hinter dem Gebäude abfallende Einfahrt **2**
- Keine direkte Gefährdung der Obergeschosse ersichtlich
- Kellerfenster und -abgänge, Lichtschächte & Kellergaragen beachten **3**
- Kanalarückstau zu erwarten, da

Wassertiefe [m]	
0,05 - 0,10	
0,11 - 0,15	
0,16 - 0,20	
0,21 - 0,25	
0,26 - 0,50	
0,51 - 0,75	
0,76 - 1,00	
1,01 - 1,25	
1,26 - 1,50	



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



private Vorsorgemaßnahmen –
Bauvorsorge und Objektschutz –
Vorsorge gegen Oberflächenabfluss



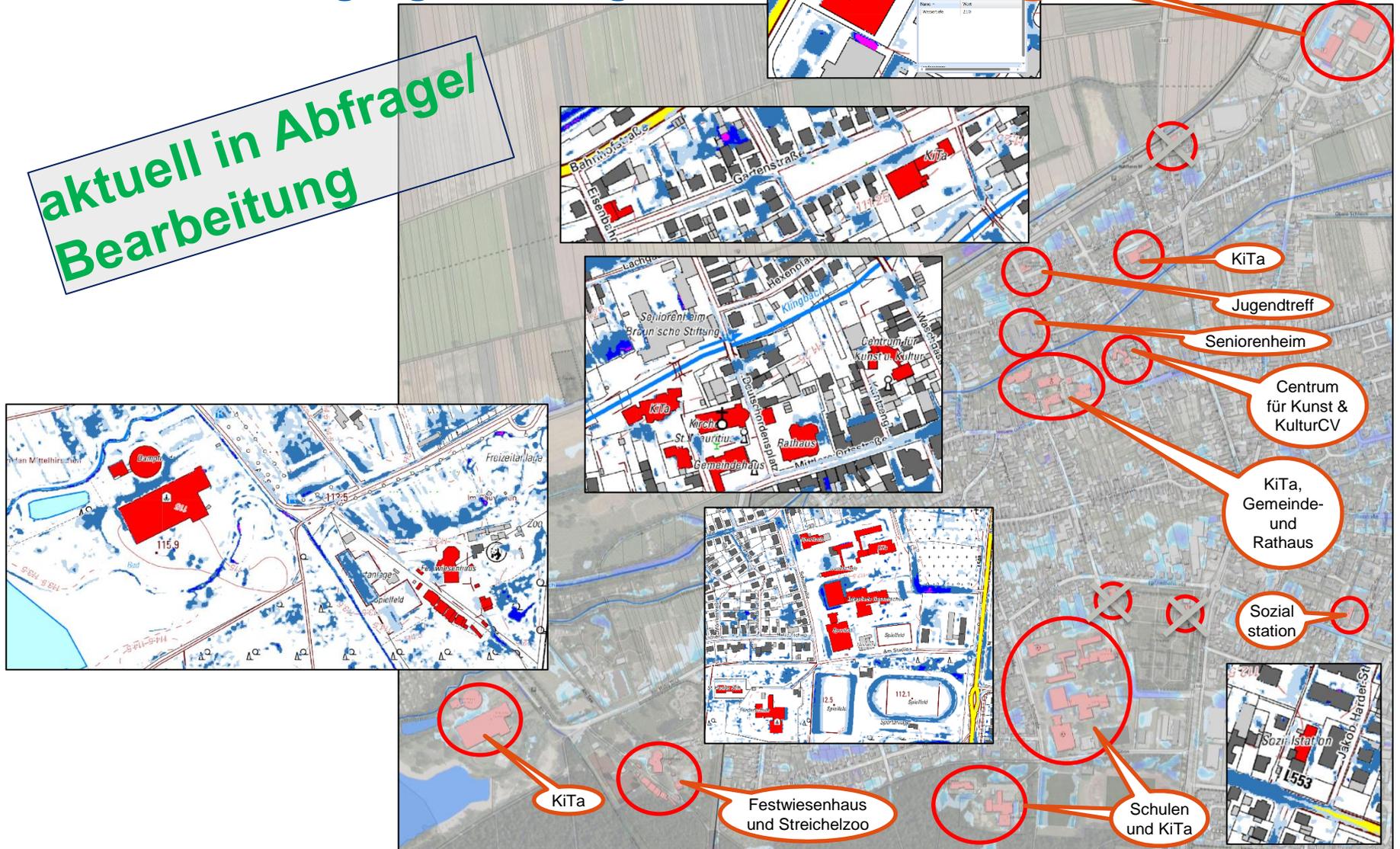
private Vorsorgemaßnahmen –
Grundstückgestaltung / Anpassung
der Abflusssituation

Von öffentlicher Seite, im privaten Bereich aber ebenfalls situationsbedingt von Relevanz:

Entsiegelung des Straßenraums, Schaffung von Mulden, Versickerung in Baumscheiben oder gar Baumrigolen, hierzu ggf. Optimierung der Verkehrsfläche durch Verkehrsberuhigung, Umnutzung von Parkflächen, etc.

Kritische Infrastruktur Rülzheim Sturzflut- Starkregengefährdung

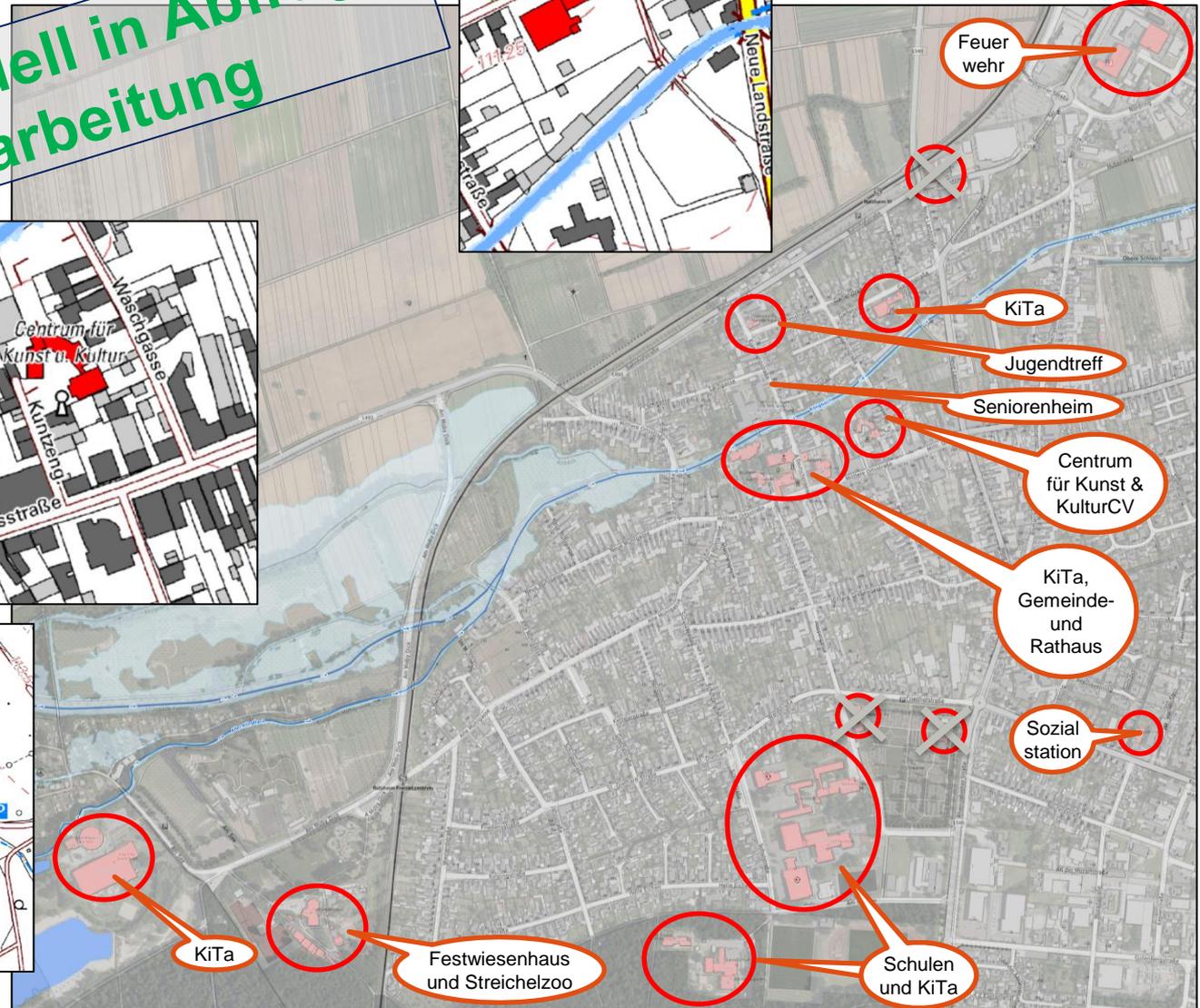
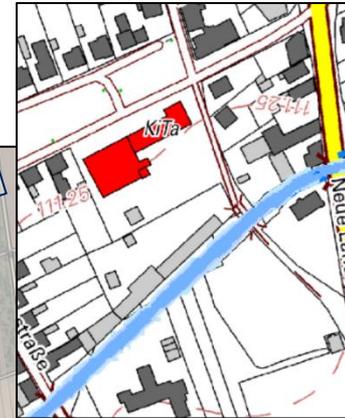
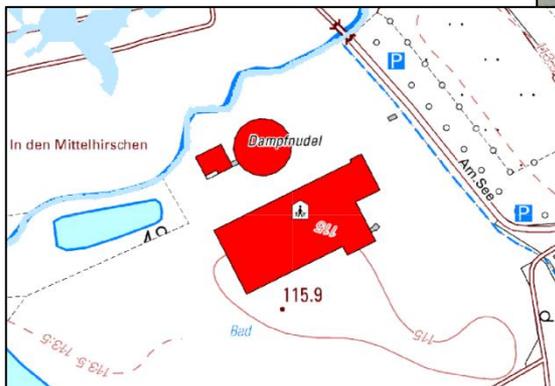
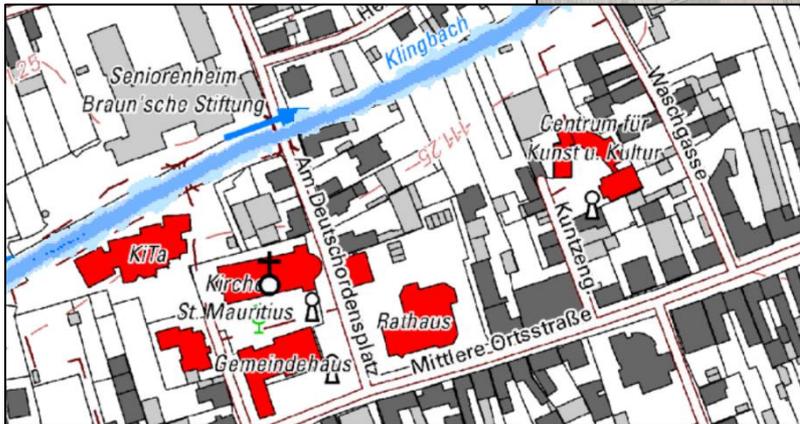
**aktuell in Abfrage/
Bearbeitung**



Kritische Infrastruktur Rülzheim

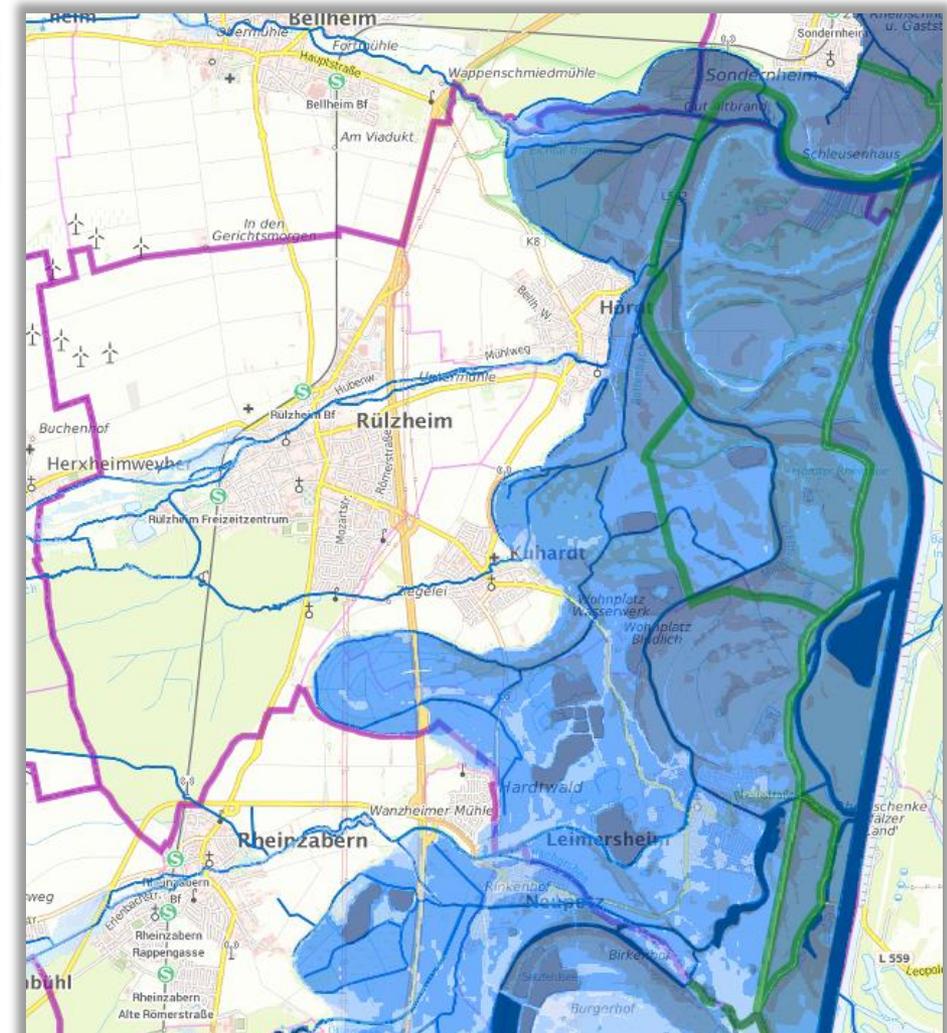
HQ_{extrem} – Binnen-HQ

aktuell in Abfrage/
Bearbeitung



Hochwassergefahrenkarte HQ_{extrem} – VG Rülzheim

- Untersuchung 16 potentieller Bruchstellen entlang des Rheinhauptdeichs
- existierende Strukturen könnten als „Riegeldeiche“ ertüchtigt werden um die Überschwemmung positiv beeinflussen
- Berechnungen zeigen, dass die Ausbreitung der Überschwemmungen teilweise eingedämmt oder zeitlich stark verzögert werden kann



Hochwassergefahrenkarte HQ_{extrem} - Rülzheim



Begehung des gesamten Gewässersystems außerhalb der Siedlungsgebiete (auch im Kontext zu anderen VGs) mit dem Betriebsleiter des EOR (Entwässerungsverband Obere Rheinniederung) zur Erfassung und Lösung potentieller neuer und bekannter Risikobereiche.

Gliederung

1. Einleitung / Projektverlauf

2. Defizitanalyse

3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien

4. ausgewählte Defizite, Maßnahmenvorschläge und offene Punkte in Rülzheim

5. Ausblick / Weiteres Vorgehen

6. Diskussion

Ausblick / Weiteres Vorgehen

Nächste Schritte



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

Ansprechpartner

Wichtige Ansprechpartner im Rahmen des Hochwasser- & Starkregenvorsorgekonzepts



VG Rülzheim

Herr Moritz Wolff

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

BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH

Herr Dipl.-Ing. Dietmar Heisler

- Telefon: +49 6232 699160 17
- E-Mail: d.heisler@bjoernsen.de

Frau Kathrin Josy M.Sc.

- E-Mail: k.josy@bjoernsen.de
- Telefon: +49 6151 27027 205

Gliederung

1. Einleitung / Projektverlauf
2. Defizitanalyse
3. Risiko Check & Maßnahmenkategorien
4. ausgewählte Defizite, Maßnahmenvorschläge und offene Punkte in Rülzheim
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

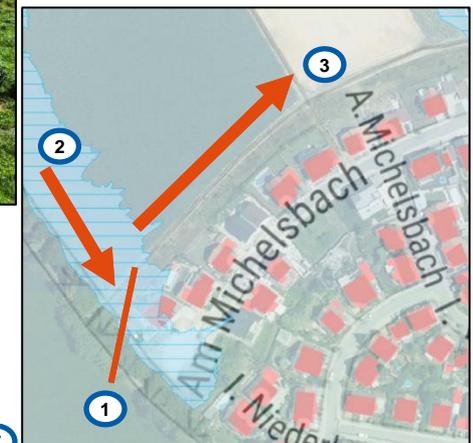
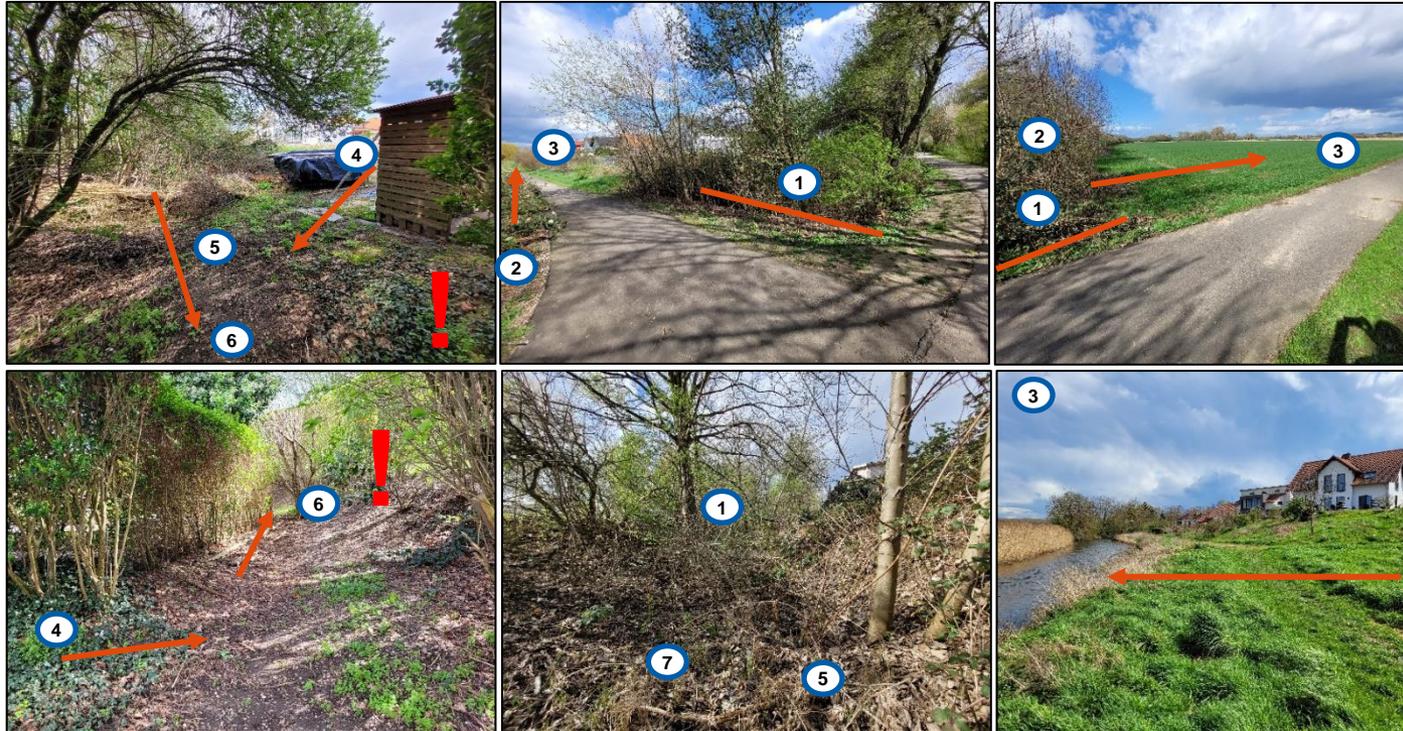
BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH
Standort Speyer
Diakonissenstraße 29, 67346 Speyer

Telefon +49 6232 699160 - 0 (Zentrale)



Am Michelsbach 15 – Neubau im Überschwemmungsgebiet

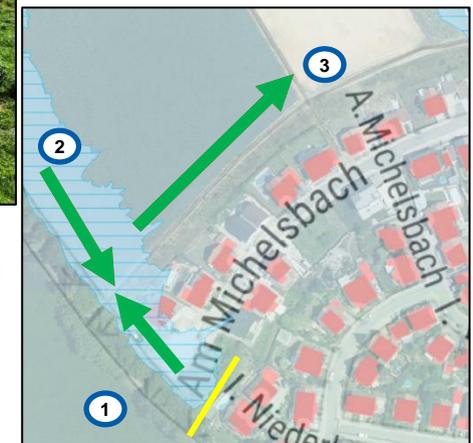
Örtliche Situation & Risiko



- Abgetrennter Graben hält Grabenhochwasser fern (1)
- Aufstau im nördlichen Grabenbereich und Ableitung Richtung Michelsbach (2) (3)
aber
- stark versiegelte Flächen im Bereich Wendekreis → Starkregen fließt oberflächlich ab (4)
- Sammelt in Tiefpunkt in abgetrenntem Graben (5)
- Hier kein Abfluss nur Versickerung oder Ausbreitung in Gartenflächen Südosten (6)
- Baumschnitt Abfälle, nicht rückgebaute Anrampung aus Bauphase → teilweise selbstverursachtes Problem (7)

Am Michelsbach 15 – Neubau im Überschwemmungsgebiet

Maßnahme



- Graben wieder anschließen, ggf. mit Rückstausicherung ①
- Aufstau im nördlichen Grabenbereich reduzieren durch Optimierung Ableitung Richtung Michelsbach ② ③
- stark versiegelte Flächen im Bereich Wendekreis → Starkregen fließt oberflächlich ab ④
- Graben räumen, ertüchtigen und gegenläufig Richtung nordnosten profilieren ⑤
- Graben Richtung Gärten verwallen, damit keine Ausbreitung Richtung Süden ⑥
- Baumschnitt Abfälle, nicht rückgebaute Anrampung aus Bauphase → selbstverursachtes Problem ⑦

Leimersheim - Am Michelsberg 15 - Frau Dr. Wolf



Leimersheim - Am Michelsberg 15 - Frau Dr. Wolf



Leimersheim - Am Michelsberg 15 - Frau Dr. Wolf

