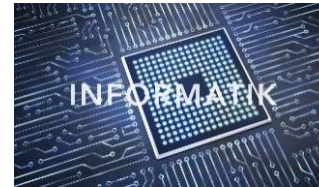


Örtliches Starkregen- und Hochwasservorsorgekonzept für die Verbandsgemeinde Pellenz

2. Bürgerworkshop Ortsgemeinde Nickenich



Nickenich, 30.11.2023

M.Sc. Christoph Ingenhoff

Gliederung

TOP 1 Einleitung / Projektverlauf

TOP 2 Defizitanalyse

TOP 3 Maßnahmenvorschläge, Kategorisierung, Bewertung und Priorisierung

TOP 4 Ausgewählte Maßnahmenvorschläge in der Ortslage

TOP 5 Ausblick / weiteres Vorgehen

TOP 6 Diskussion und Rückfragen

Thematik - Aktualität

Hochwasser und Starkregenereignisse

Die Nette flutet Miesenheim und Plaidt: 26 Senioren aus Altenheim gerettet

Das Hochwasser der Nette, das bereits Mittwochabend die Mayener Innenstadt überschwemmt hatte, bereitete auch vielen Anwohnern in Plaidt und Miesenheim sowie den Einsatzkräften eine höchst unruhige Nacht. Der Pegel Nettegut bei Miesenheim, der normalerweise bei etwa 0,50 Metern liegt, stieg am frühen Donnerstagmorgen innerhalb weniger Stunden dramatisch auf den höchsten jemals gemessenen Stand von 3,53 Metern an. Dutzende Einheiten der Freiwilligen Feuerwehren der Region sowie des DRK waren ab 3 Uhr morgens im Dauereinsatz.

Von Martina Koch | 15. Juli 2021, 16:17 Uhr



Thematik - Aktualität

Hochwasser und Starkregenereignisse

Nickenich, Auf der Rausch, 2014



Nickenich, Plaidterwegsrest, 2022



Nickenich, Heidentalring, 2014

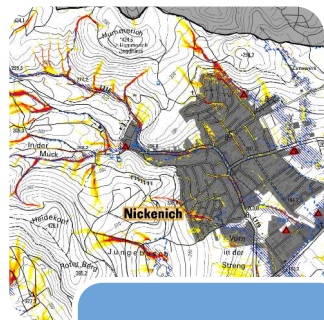


Saffig, Neuwieder Straße, 2023



Erstellung des Vorsorgekonzeptes

Projektverlauf



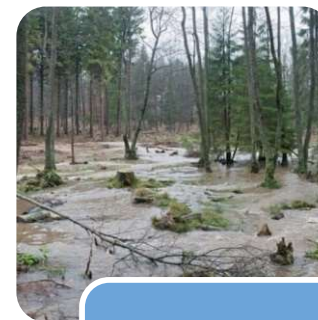
Grundlagen-
ermittlung



Bürger-
workshops



Orts-
begehungen



Fach-
Workshops



Konzept-
erarbeitung
&
Abstimmung

2021

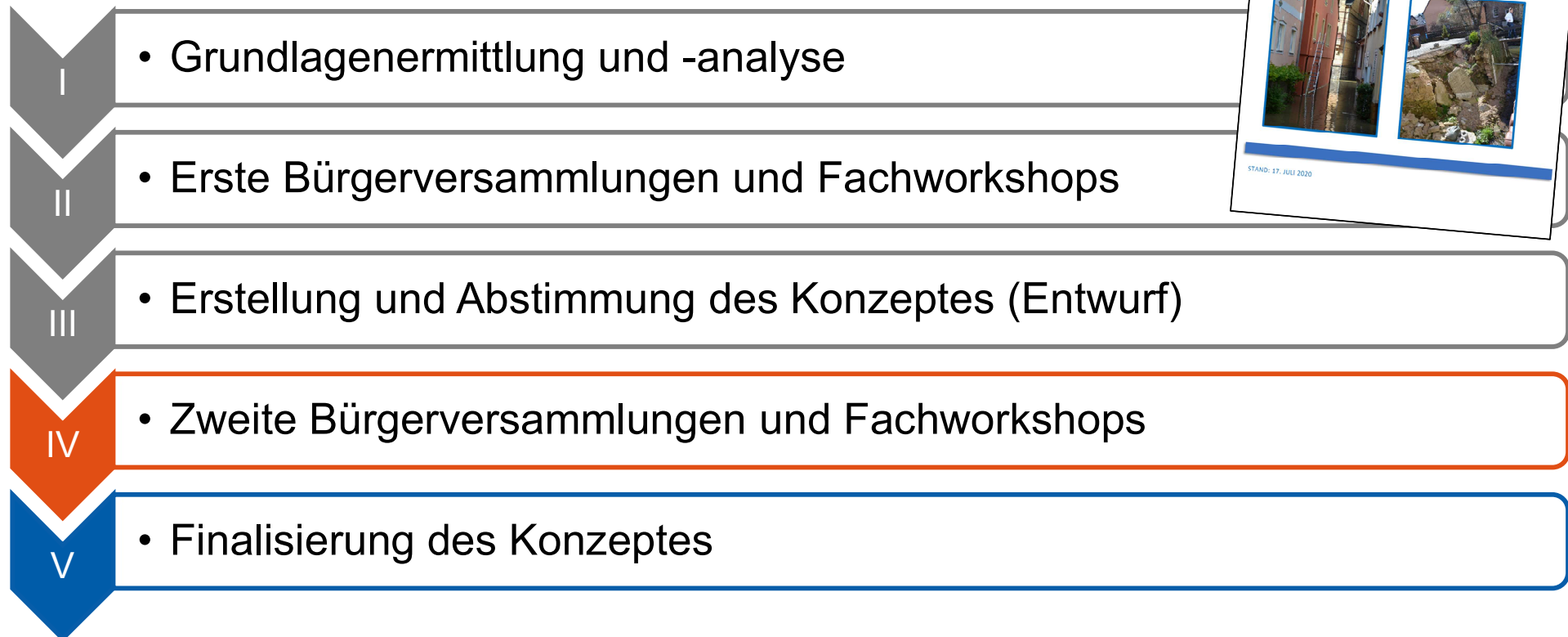
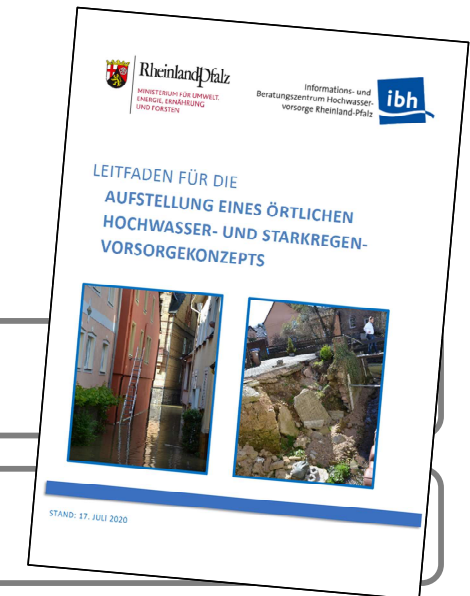
2022

2023

Herangehensweise und Ablauf

Örtliches Hochwasservorsorgekonzept

Gemeinschaftsaufgabe von Land, Kommunen und Bürgern



Erstellung eines ganzheitlichen, zeitgemäßen und wirtschaftlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes

Gliederung

TOP 1 Einleitung / Projektverlauf

TOP 2 Defizitanalyse

TOP 3 Maßnahmenvorschläge, Kategorisierung, Bewertung und Priorisierung

TOP 4 Ausgewählte Maßnahmenvorschläge in der Ortslage

TOP 5 Ausblick / weiteres Vorgehen

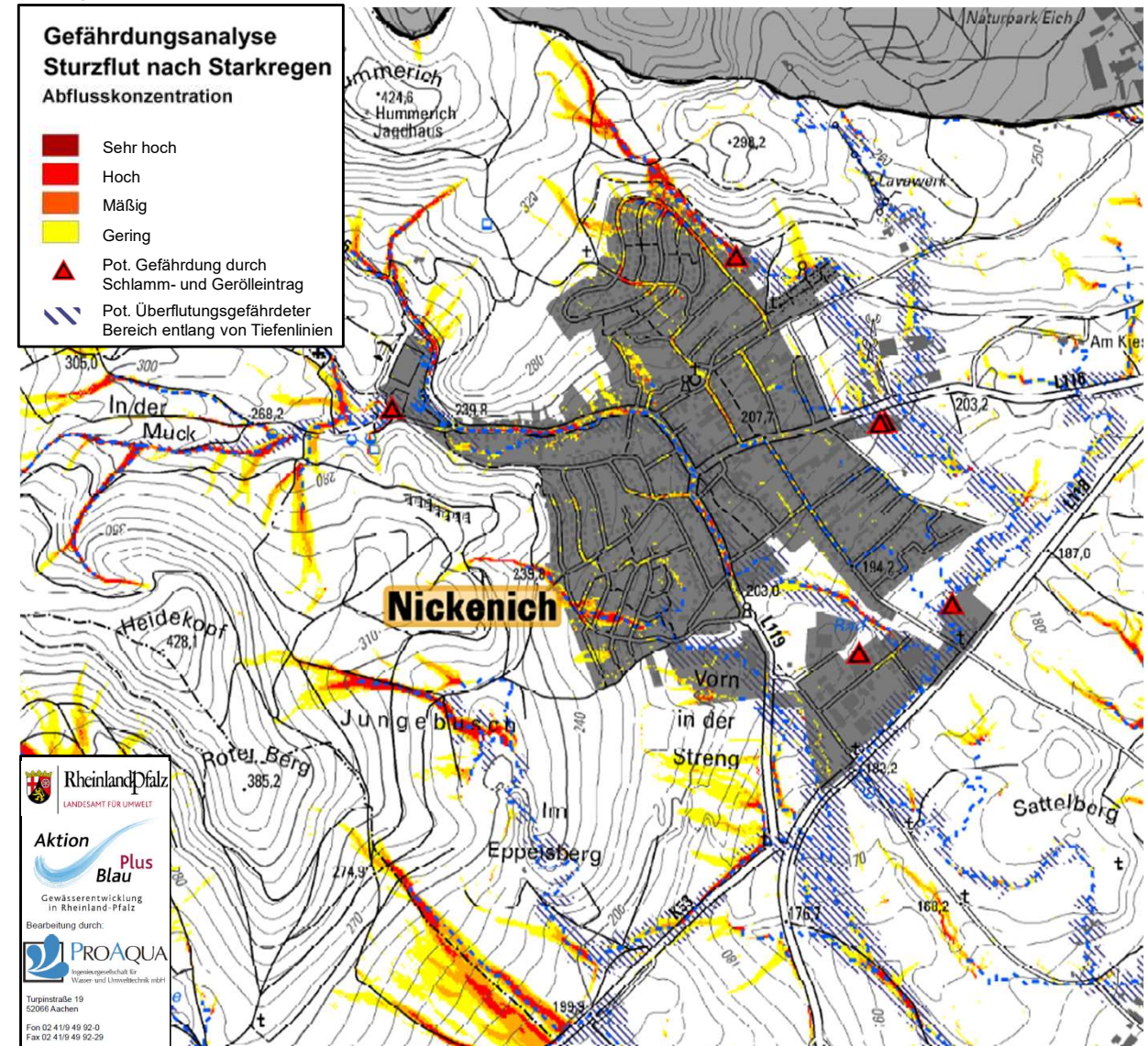
TOP 6 Diskussion und Rückfragen

Defizitanalyse

Informationspaket „Hochwasservorsorge durch Flussgebietsentwicklung“

- Karte 1 – Bestand Gewässer und Auen
- Karte 2 – Maßnahmen an Gewässern und in Auen
- Karte 3 – Bestand Flächennutzung und Abflussbildung
- Karte 4 – Maßnahmen in der Fläche
- Karte 5 – Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen

Auszug HWIP Karte 5, VG Pellenz

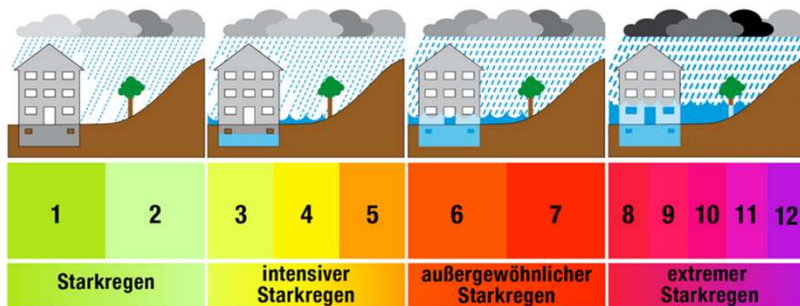


Defizitanalyse

Veröffentlichung Sturzflutgefahrenkarten

Auszug geoportal-wasser.rlp-umwelt.de, Sturzflutgefahrenkarte RLP, VG Pellenz

- Quantitative Aussagen
(Wassertiefen, Fließgeschwindigkeiten, -richtung)
- DGM Auflösung von 1x1 m
(inkl. Gebäude, Durchlässe, Brücken u. ä.)
- Betrachtung von drei definierten Szenarien

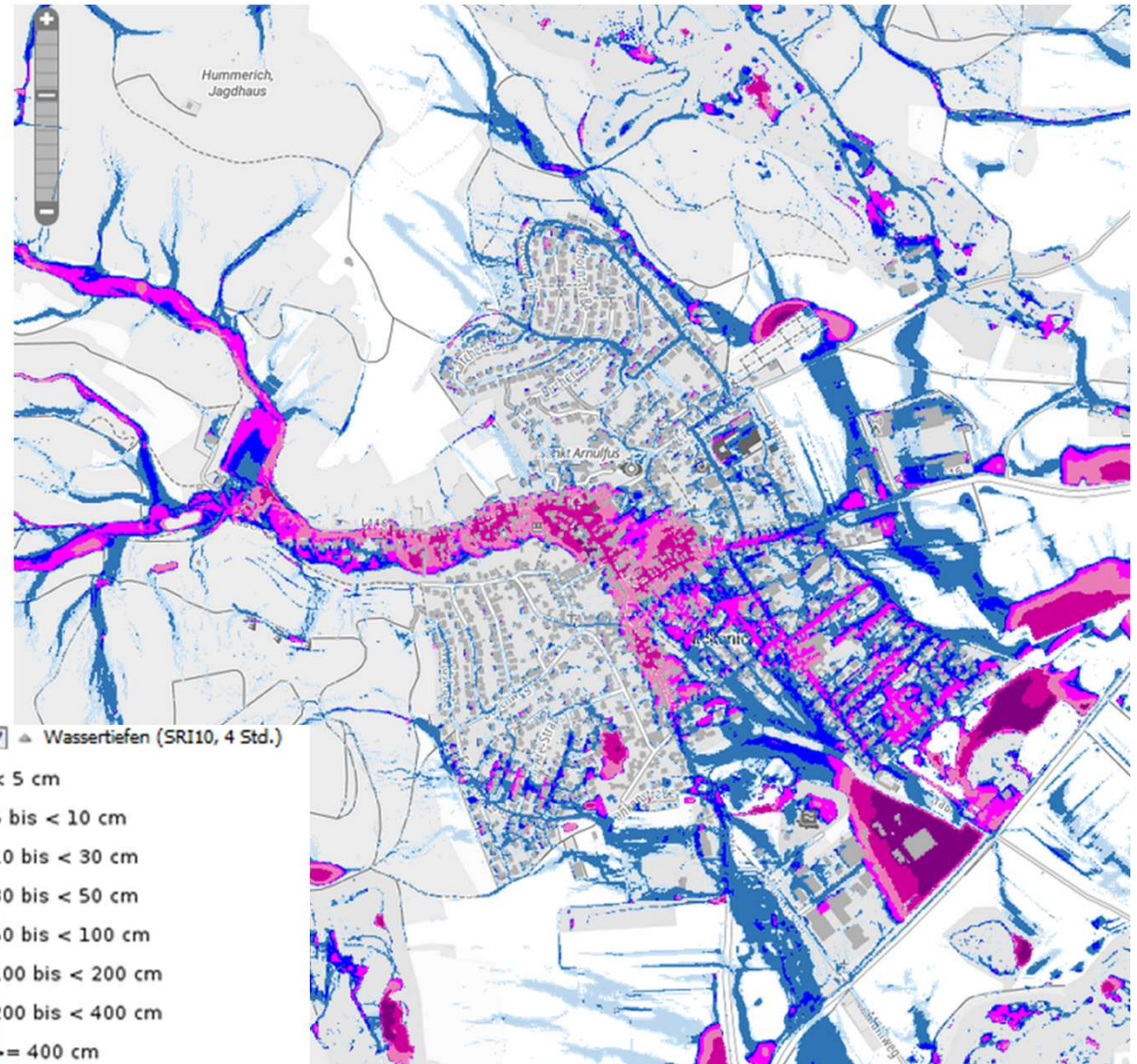


Die Stufen des Starkregenindex (SRI). Quelle: Schmitt, T., Krüger, M., Pfister, A., Becker, M., Mudenbach, C., Fuchs, L., Hoppe, H. & Lakes, I. (2018). Einheitliches Konzept zur Bewertung von Starkregenereignissen mittels Starkregenindex. Korrespondenz Abwasser, Abfall · 2018 (05) · Nr. 2, 113-120.

SRI 7, 1h Niederschlagsdauer
→ RLP ≈ 40 - 47 mm in einer Stunde

SRI 10, 1h Niederschlagsdauer
→ RLP ≈ 80 - 94 mm in einer Stunde

SRI 10, 4h Niederschlagsdauer
→ RLP ≈ 124 - 136 mm in vier Stunden



Defizitanalyse

Einbeziehung der Öffentlichkeit

- **Fach- und Bürgerworkshops**
 - Einführung und Sensibilisierung zum Thema Hochwasser- & Starkregenvorsorge
 - Sammlung von Informationen zu Risikoschwerpunkten / Problemstellen in den Ortsgemeinde & zu mögl. Lösungsvorschlägen

- **Öffentliche Ortsbegehungen**
 - Überprüfung der Gefährdung in der Örtlichkeit

- **Dokumentation** der gewonnenen Erkenntnisse

- Erstellung **Karten** für die Ortsgemeinden

- Erstellung einer **Defizitliste**
 ≈ 90 Hinweise / Anregungen / Identifizierte Problemstellen

(Fach-) Workshops

- Feuerwehr / THW - Alarm- & Einsatzplanung
- Kritische Infrastruktur - Gas, Wasser, Abwasser, Strom und Telekommunikation
- Land- und Forstwirtschaft

Öffentlichkeitsveranstaltungen

- Auftaktveranstaltung (BGM-Dienstbesprechung)
- 1. Bürgerworkshops in den Ortsgemeinden
- Webanwendung
- Öffentliche Ortsbegehungen



<http://www.krueger-altmann.de>



Bürgerinformationsveranstaltung Weißenthurm

Starkregen- und Hochwasservorsorge VG Pellenz



Erfassung von Problemstellen und Maßnahmen in der VG Pellenz

Die Verbandsgemeinde Pellenz erstellt in Zusammenarbeit mit BjörnSEN Beratende Ingenieure und mit Förderung durch das Land Rheinland-Pfalz ein Konzept zur Hochwasser- und Starkregenvorsorge in allen ihren Ortsteilen. Mit Ihren Angaben unterstützen Sie die Erfassung von Problemstellen und Maßnahmen.
 Hinweis: Es ist ein separates Formular für jede Problemstelle oder Maßnahme auszufüllen.

Art der Mitteilung*

Wählen Sie, ob Sie eine Problemstelle oder eine Maßnahme eingeben möchten

Maßnahme
 Problemstelle

Gliederung

TOP 1 Einleitung / Projektverlauf

TOP 2 Defizitanalyse

TOP 3 Maßnahmenvorschläge, Kategorisierung, Bewertung und Priorisierung

TOP 4 Ausgewählte Maßnahmenvorschläge in der Ortslage

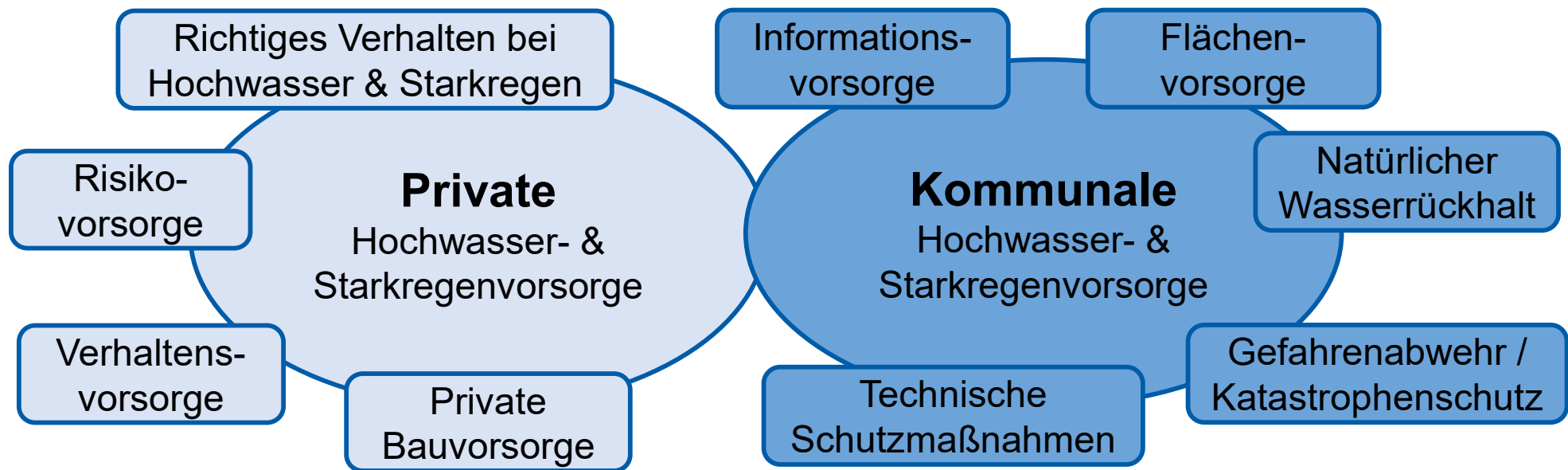
TOP 5 Ausblick / weiteres Vorgehen

TOP 6 Diskussion und Rückfragen

Maßnahmekategorien, Bewertung und Priorisierung

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

„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“
(§ 5 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes)



Maßnahmenkategorien, Bewertung und Priorisierung

Informations-
vorsorge

Kommunale Vorsorgemaßnahmen

Informationsvorsorge

- **Informationsangebot** zur Hochwasser- & Starkregenvorsorge
- Hochwasser- & Sturzflut**gefahrenkarten**
- Hinweise zu Warnportalen sowie dem **korrekten Verhalten** im Hochwasser- oder Starkregenfall

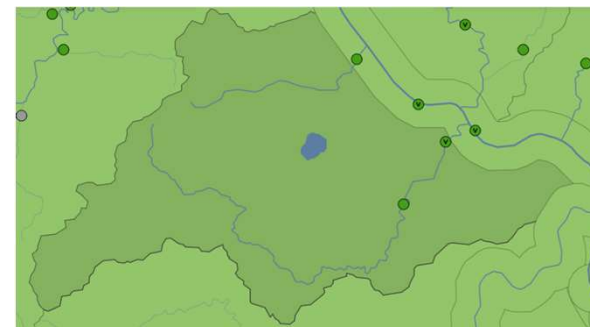


Informationskanäle zur Hochwasser- & Starkregenwarnung

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



Quelle: LfU RLP



Messwert am Pegel	24h-Vorhersage für Warnregion
● ≥ 100 jährlich / Extreme Hochwassergefährdung	● Extreme Vorhersage
● ≥ 50 jährlich / Sehr hohe Hochwassergefährdung	● Sehr hohe Vorhersage
● ≥ 20 jährlich / Hohe Hochwassergefährdung	● Hohe Vorhersage
● ≥ 10 jährlich / Mittlere Hochwassergefährdung	● Mittlere Vorhersage
● ≥ 2 jährlich / Mäßige Hochwassergefährdung	● Mäßige Vorhersage
● < 2 jährlich / Geringe Hochwassergefährdung	● Geringe Vorhersage
● < Mittelwasser	● Mittelwasser
● < mittleres Niedrigwasser	● Niedrigwasser
● nicht klassifizierbar	● nicht klassifizierbar
○ kein aktueller Messwert vorhanden	○ kein aktueller Messwert vorhanden
✓ Vorhersage vorhanden	✓ Vorhersage vorhanden
Vorwarnung	Vorwarnung

Maßnahmenkategorien, Bewertung und Priorisierung

Kommunale Vorsorgemaßnahmen

Flächenvorsorge

- **Freihaltung** von Überschwemmungs- und Risikogebiete
- Beachtung der Hochwasser- und Starkregengefährdung in **Flächennutzungs-** & **Bauleitplanung**

Natürlicher Wasserrückhalt

- (Rück-) Gewinnung von zusätzlichem **Retentionsraum**
- Änderungen **Flächennutzung** oder **Bewirtschaftung**
- **Kleinstrückhaltung** mittels Mulden, Senken

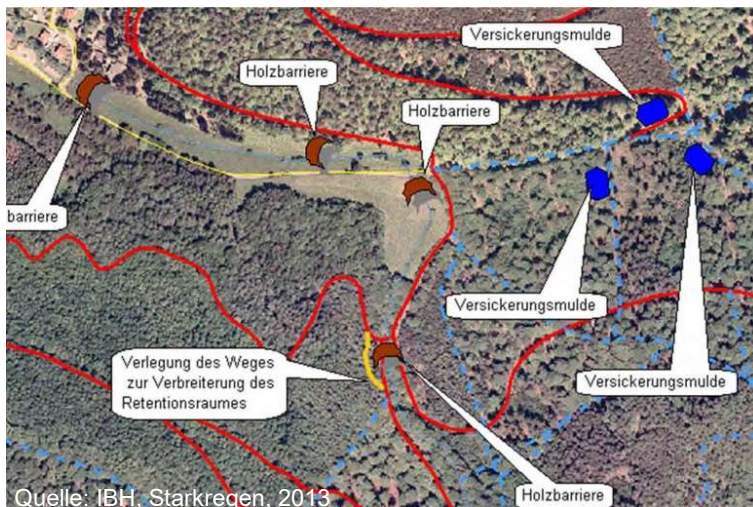
Flächen-
vorsorge

Natürlicher
Wasserrückhalt

Exemplarischer Flächennutzungsplan



Wisserbach, Gemeinde Friesenhagen, nahe Helmert



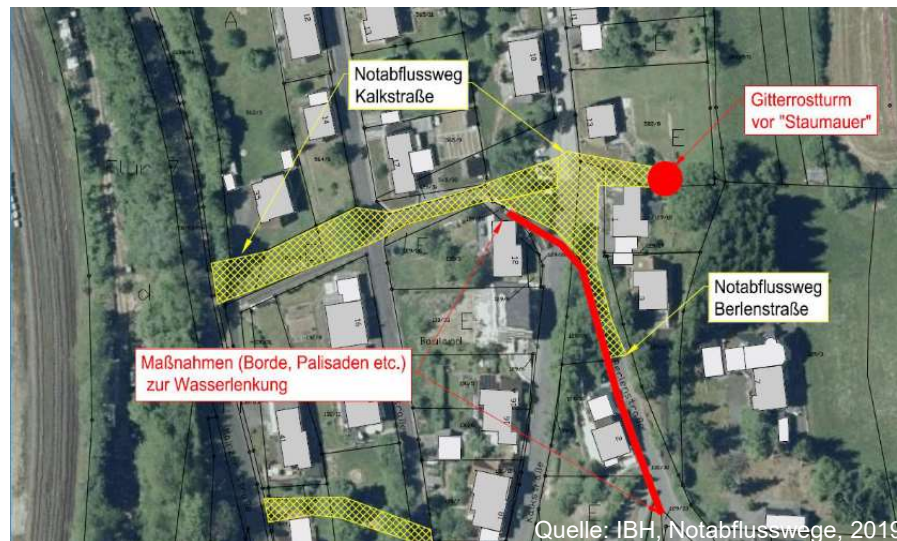
Maßnahmenkategorien, Bewertung und Priorisierung

Technische Schutzmaßnahmen

Kommunale Vorsorgemaßnahmen

Technische Maßnahmen

- Erneuerung von **Rechen**
- **Hochwasser-/ Regenrückhaltebecken**
- **Gewässer-/ Brückenaufweitungen**
- Optimierung der **Außengebietsentwässerung** bspw. mittels Gräben oder kleinerer Verwallungen
- Sicherung von **Notabflusswegen**



Sicherung von Notabflusswegen

Vorher

Nachher



Einlaufbauwerk mit Schlamm- und Geröllfang vor und nach Starkregen

Maßnahmenkategorien, Bewertung und Priorisierung

Gefahrenabwehr /
Katastrophenschutz

Kommunale Vorsorgemaßnahmen

Gefahrenabwehr und Katastrophenschutz

- Alarm- und Einsatzplanung
- Frühwarnung
- Ausbau des Sirenenwarnnetzes
- Koordinierung Hochwasser- & Starkregeneinsätze
- Abstimmung mit Ordnungskräften
- Unterstützungsleistungen

Feuerwehr VG Pellenz



<https://www.pellenz.de/politik-rathaus-gemeinden/feuerwehr-brand-und-katastrophenschutz/unsere-fahrzeuge/>



Sicherung
kritischer
Infrastruktur
A/E-Plan

Freihaltung
von Flucht-
wegen

Freihalten von
Unter-
führungen

Maßnahmenkategorien, Bewertung und Priorisierung

Private
Bauvorsorge

Private Vorsorgemaßnahmen

Beispiel-Maßnahmen zum Schutz des Hauses



Quelle: <https://starkregen.de>

Quelle: WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH, 2015

Quelle: www.landwirtschaftskammer.de

Maßnahmenkategorien, Bewertung und Priorisierung

Verhaltens-
vorsorge

Private Vorsorgemaßnahmen

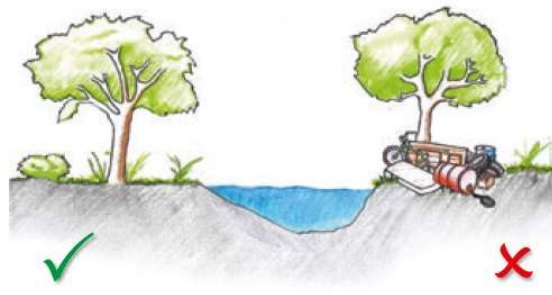
Verhaltensvorsorge im Nahbereich von Gewässern

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

KOMPOST / HOLZLAGERUNG



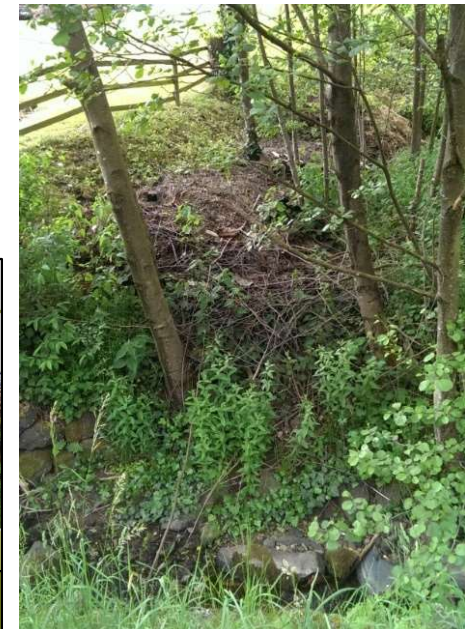
ABFALLENTSORGUNG



WASSERENTNAHME



UFERGESTALTUNG



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

Maßnahmenkategorien, Bewertung und Priorisierung

Risiko-
vorsorge

Private Vorsorgemaßnahmen - Risikovorsorge – Abschluss einer Versicherung gegen Elementarschäden



Elementarschadenversicherung
Hochwasser, Starkregen, Überschwemmung, Rückstau

Teilkaskoversicherung
Hochwasser, Starkregen, Überschwemmung, Rückstau, Sturm, Hagel, Blitzschlag

Wohngebäudeversicherung
Sturm, Hagel, Blitzschlag, Überspannung

Vollkaskoversicherung
beinhaltet denselben Naturgefahrenschutz wie die Teilkaskoversicherung

Hausratversicherung
für Schäden am Inventar wie Elektrogeräten etc.

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

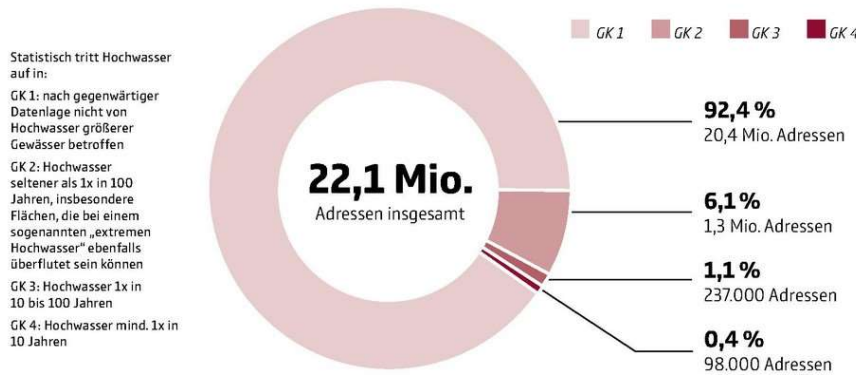


Maßnahmenkategorien, Bewertung und Priorisierung

Risiko-
vorsorge

Gefährdung durch Hochwasser

Verteilung der Adressen auf die Gefährdungsklassen (GK) in ZÜRS Geo 2021

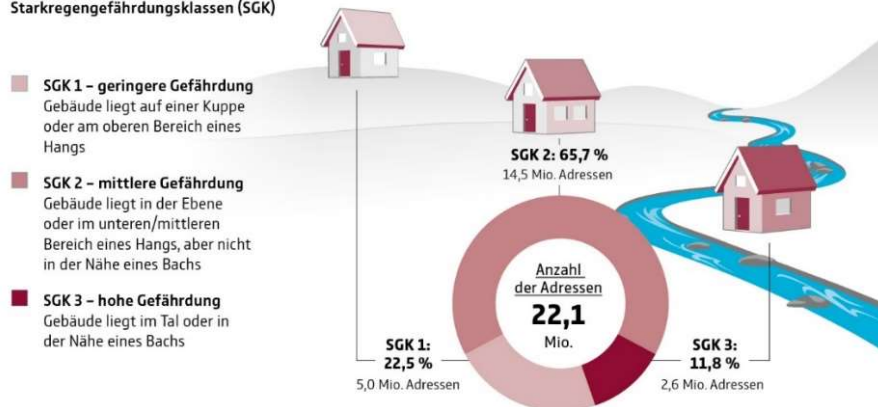


Quelle: GDV 2021
www.gdv.de | Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV)



Starkregengefahr: auf den Standort des Gebäudes kommt es an

Aufteilung der Adressen in drei Starkregengefährdungsklassen (SGK)



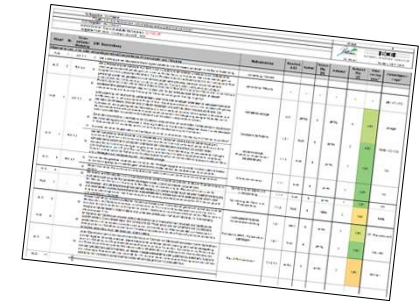
Quelle: GDV 2021
© www.gdv.de | Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV)



Beratungshotline der Verbraucherzentrale RLP:
06131 / 284 88 68

www.verbraucherzentrale-rlp.de/

Erstellung der Maßnahmenvorschläge & Priorisierung



Maßnahmenliste & -priorisierung

- Festlegung der **Maßnahmen**
- Zuordnung der **Maßnahmenträger**
- Empfehlung bzgl. **Umsetzungszeit**
- **Priorisierung** der Maßnahmen
 - Genereller Nutzen der Maßnahmentypen für die Allgemeinheit

Einordnung Nutzen

gering	nur lokal ausgeprägt
mittel	flächige Ausprägung, moderate Auswirkung auf Gefährdung
hoch	flächige Ausprägung, hohe Auswirkung auf Gefährdung

Einordnung Aufwand/Kosten/Investition

€	Kommunaler oder privater (Vorhabens)Träger
€€	Nicht genehmigungspflichtig
€€€	Genehmigungspflichtig

Maßnahmentypen

Kommunal	Informationsvorsorge	Flächenvorsorge / Bauleitplanung	Hochwasserangepasste Infrastruktur
	Optimierung Alarm- und Einsatzplanung	Gewässerunterhaltung	Gewässerrenaturierung
	Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung	Optimierung der Außengebietsentwässerung	Technischer Hochwasserschutz (Starkregen & Hochwasser)
Privat	Bauvorsorge	Risikovorsorge	Verhaltensvorsorge

Erstellung der Maßnahmenvorschläge & Priorisierung

Bsp. Nickenich, NIC 10, Abflusskonzentration entlang der Straße „Auf der Hohl“

Bezeichnung

Spezifische Beschreibung Problemstellen & Maßnahmenvorschläge

Priorisierung

Zuständigkeit / Träger

Kürzel	Nr.	Veranstaltung / Workshop	D/M	Beschreibung	Maßnahmentyp	Abschnitt A-03	Nutzen*	Nutzen Pkt. [N]	Aufwand*	Aufwand Pkt. [A]	Priorisierung [N/A]**	Zuständigkeit / Träger**
NIC	10	VG / WEB	D	Am 20.05.2022 hat eine Starkregenereignis in Verbindung mit schwerem Hagel flächendeckend zu erheblichen Schäden in Nickenich geführt. U. a. kam es zu einer Abflusskonzentration entlang der Straße "Auf der Hohl" von wo aus das Wasser weiter über den öffentlichen Parkplatz an der Eicher Straße geströmt ist. Im tiefsten Bereich des Parkplatzes befindet sich ein kleiner Pavillion von wo aus das Wasser auf die dahinter gelegenen Grundstücke (Kolpingstr. 23A / Eicher Str. 10 & 6A) übergetreten ist und dort zu erheblichen Schäden führte.	Technischer HWS - Durchleiten - Starkregen	1.6.2	hoch	8	mittel	5	1,60	OG
			M	Seitens des Ortsbürgermeisters wurde das Vorhaben der Gemeinde geschildet, die Parkfläche mithilfe einer Mauer einzufassen, um einen zukünftiges Übertreten in diesem Bereich zu unterbinden. Das Vorhaben stellt durchaus ein probates Mittel zum Schutze der darunter befindlichen Bebauung dar. Es sollte allerdings auch sichergestellt werden, dass durch den somit entstehenden erhöhten Aufstau keine Schäden an den Objekten Dritter begünstigt werden. Bei einem Aufstau wird das Wasser vsl. verstärkt in Richtung der Eicher-Straße oder des westlich des Parkplatz gelegenen Fußweges verlaufen. Auch im weiteren Verlauf sollte geprüft werden, ob Möglichkeiten ergriffen werden können, um das Wasser möglichst schadlos durch die Bebauung zu leiten.								
			M	Des Weiteren wird seitens der OG beabsichtigt weitere Straßeneinläufe im betroffenen Parkplatzbereich zu setzen. Dies kann bei häufiger auftretenden Ereignissen durchaus zu einer Verbesserung der Situation beitragen. Es bleibt jedoch auch zu berücksichtigen, dass das Kanalnetz nicht auf Starkregenereignisse ausgelegt ist und daher unter Umständen kein weiteres Wasser bei Extremereignissen aufnehmen kann.								
			M	Grundsätzlich kann eine Überlastung des Kanalnetzes sowie die Abflussbildung entlang der Straßen bei Starkregen nicht ausgeschlossen werden. Für potentiell betroffenen Gebäude innerhalb der Abflusskonzentrationen bzw. der pot. überflutungsgefährdeten Bereiche gem. Karte 5 des HWIP sollte daher geprüft werden, inwieweit Wasser durch tiefliegende Gebäudeöffnungen eindringen kann und ob ggf. lokale Objektschutzmaßnahmen oder eine angepasste Nutzung in Betracht zu ziehen sind. Ferner sollten Möglichkeiten der Risikovorsorge abgewogen werden, wie beispielsweise das Abschließen einer Elementarschadensversicherung.								
				Bau- & Risikovorsorge	2.1 & 2.2	gering	2	gering	2	1,00	Anlieger	

Weiterführende Hinweise zu Maßnahmentypen im Bericht

Gliederung

TOP 1 Einleitung / Projektverlauf

TOP 2 Defizitanalyse

TOP 3 Maßnahmenvorschläge, Kategorisierung, Bewertung und Priorisierung

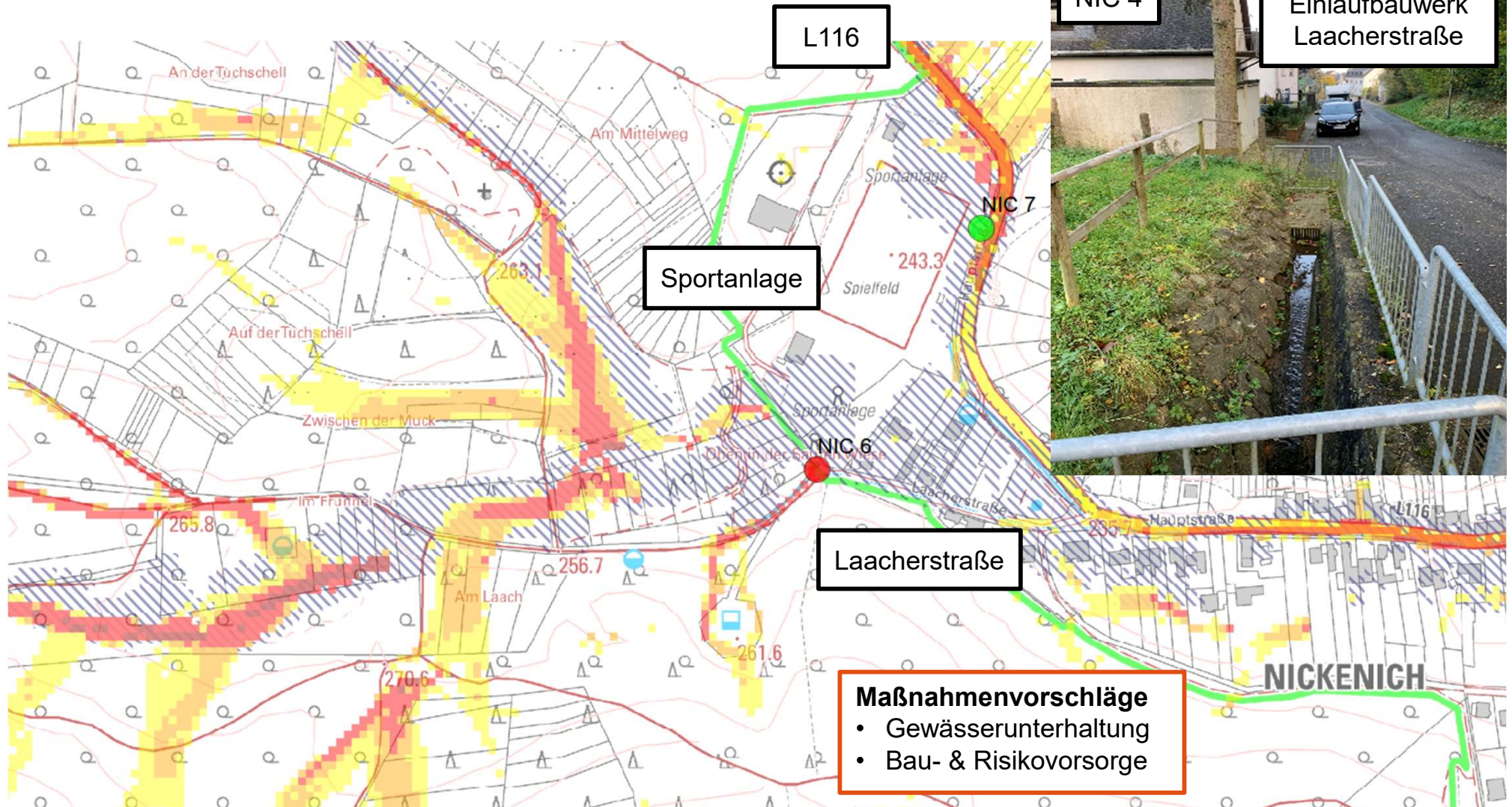
TOP 4 **Ausgewählte Maßnahmenvorschläge in der Ortslage**

TOP 5 Ausblick / weiteres Vorgehen

TOP 6 Diskussion und Rückfragen

Gefährdung in der Ortslage

Nickenich – Pot. Betroffenheit Laacherstraße / Hauptstraße



Gefährdung in der Ortslage

Nickenich – Betroffenheit Laacherstraße / Hauptstraße



Maßnahmenvorschläge

- Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung
- Optimierung Außengebietsentwässerung
- Straßenentwässerung
- Techn. HWS – Zurückhalten
- Techn. HWS - Durchleiten
- Bau- & Risikovorsorge

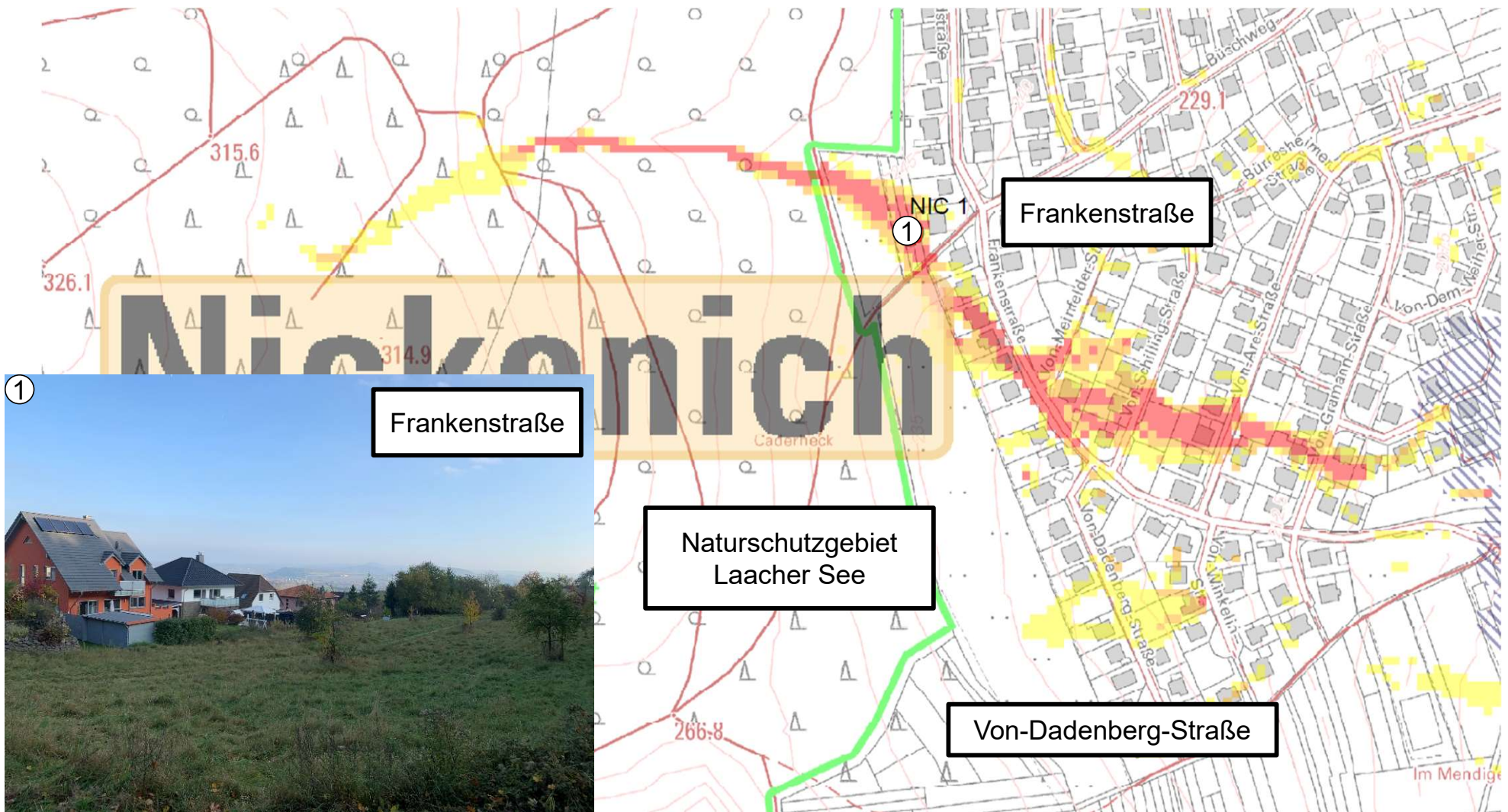
Gefährdung in der Ortslage

Nickenich – Betroffenheit Hauptstraße, Unwetter 01.05.1993



Gefährdung in der Ortslage

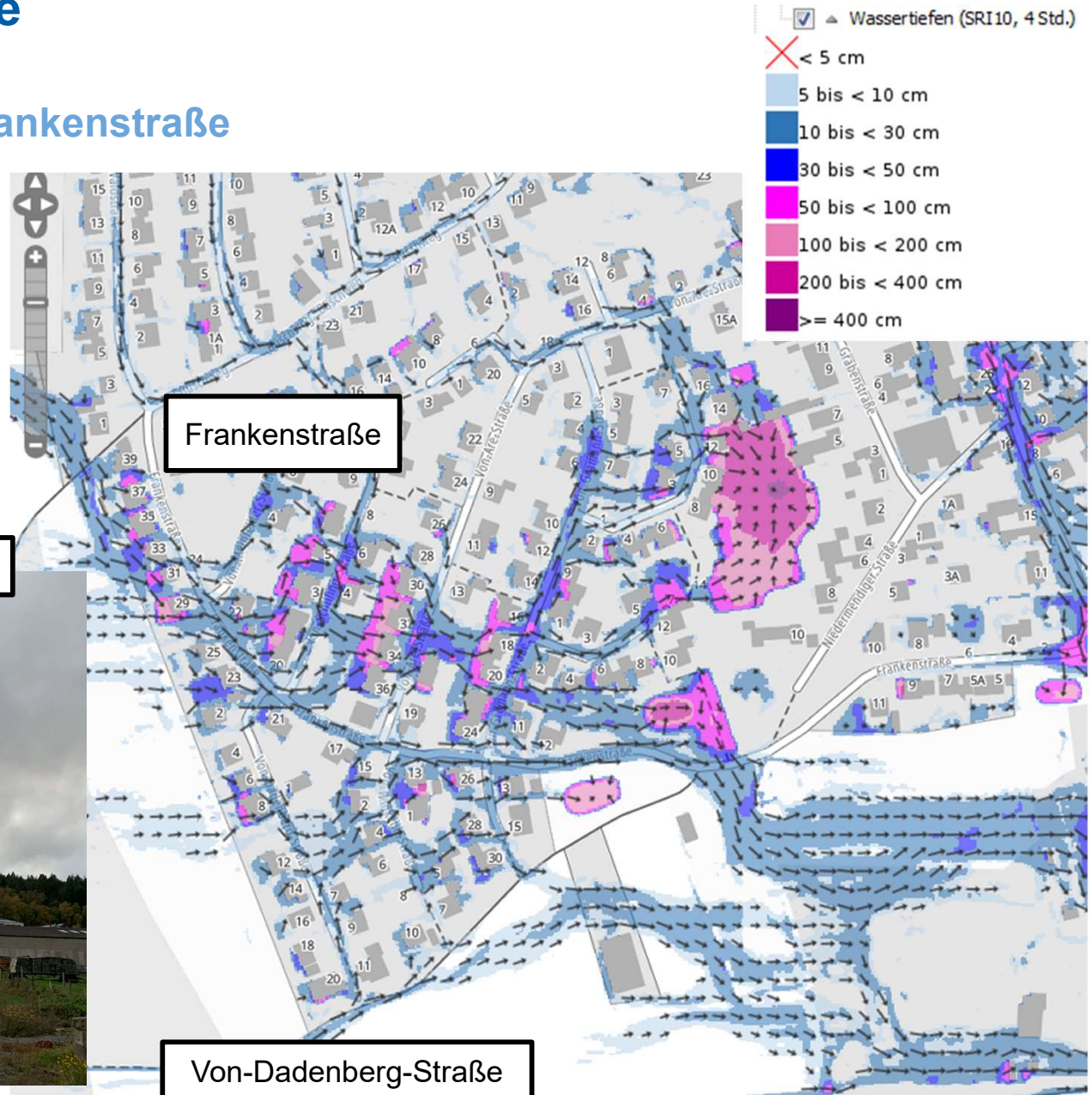
Nickenich – Pot. Betroffenheit Frankenstraße



Gefährdung in der Ortslage

Nickenich – Pot. Betroffenheit Frankenstraße

- Maßnahmenvorschläge**
- Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung
 - Techn. HWS – 1 m Vewallung um Neubaugebiet
 - Bau- & Risikovorsorge



Gepl. Neubaugebiet „Auf dem Affenberg“



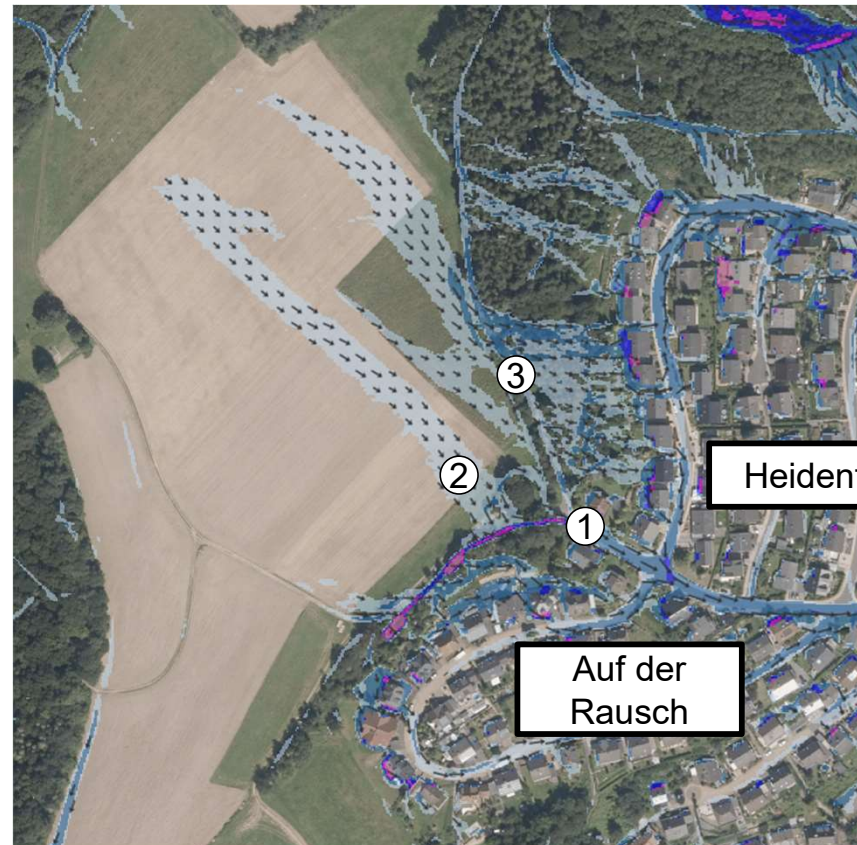
Gefährdung in der Ortslage

Nickenich – Betroffenheit „Auf der Rausch“

Maßnahmenvorschläge

- Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung
 - Querriegel, Verkürzung Hanglängen
- Optimierung Außengebietsentwässerung
 - Querschläge
 - Mulden, Kleinstrückhalte
- Bau- & Risikovorsorge

Auf der Rausch



Heidentalring



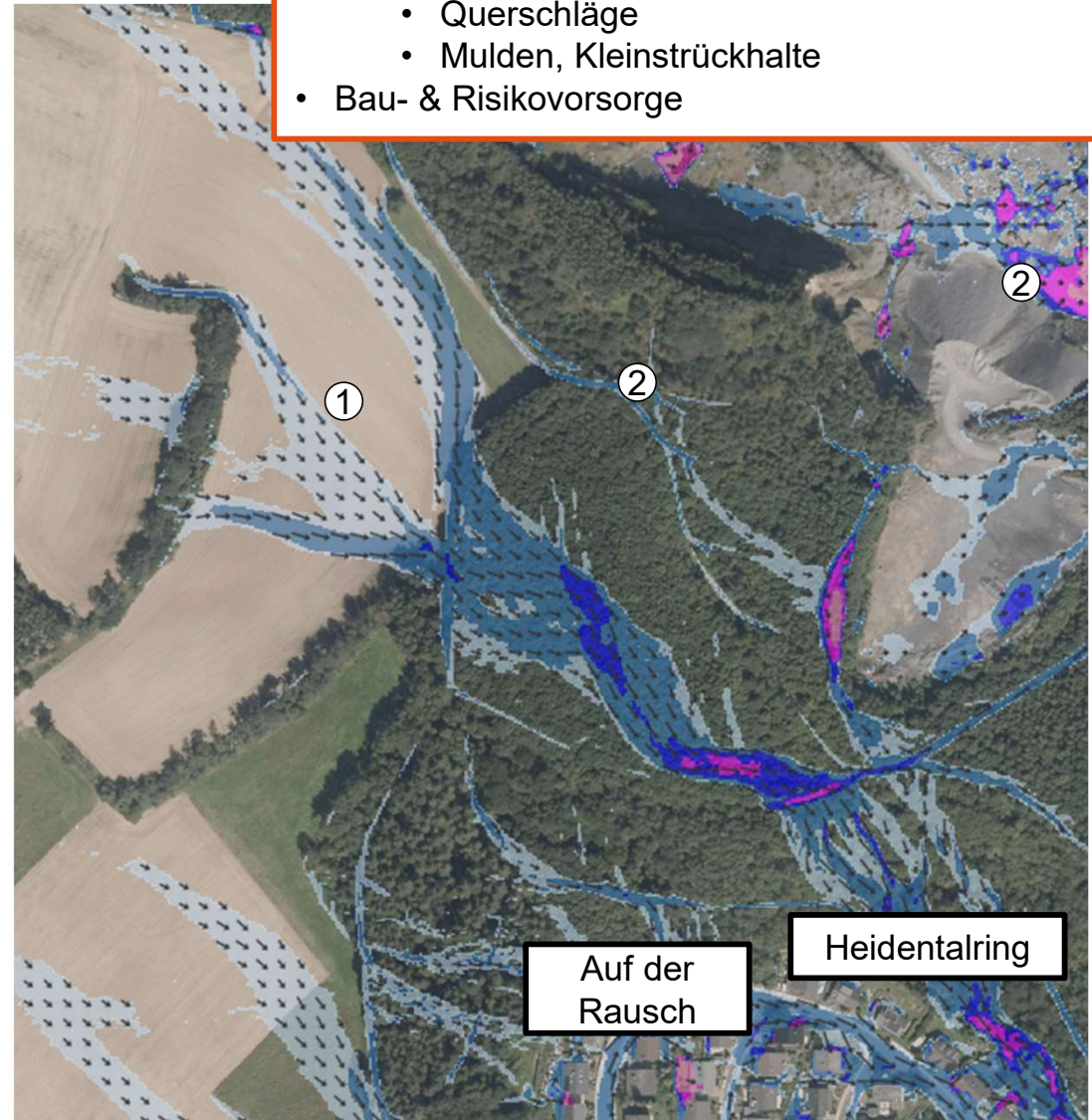
Gefährdung in der Ortslage

Nickenich – Betroffenheit „Auf der Rausch“



Maßnahmenvorschläge

- Hochwassermindernde Flächenbewirtschaftung
 - Querriegel, Verkürzung Hanglängen
- Optimierung Außengebietsentwässerung
 - Querschläge
 - Mulden, Kleinstrückhalte
- Bau- & Risikovorsorge



Gefährdung in der Ortslage

Nickenich – Betroffenheit „Heidentalring“, Unwetterereignis 2014

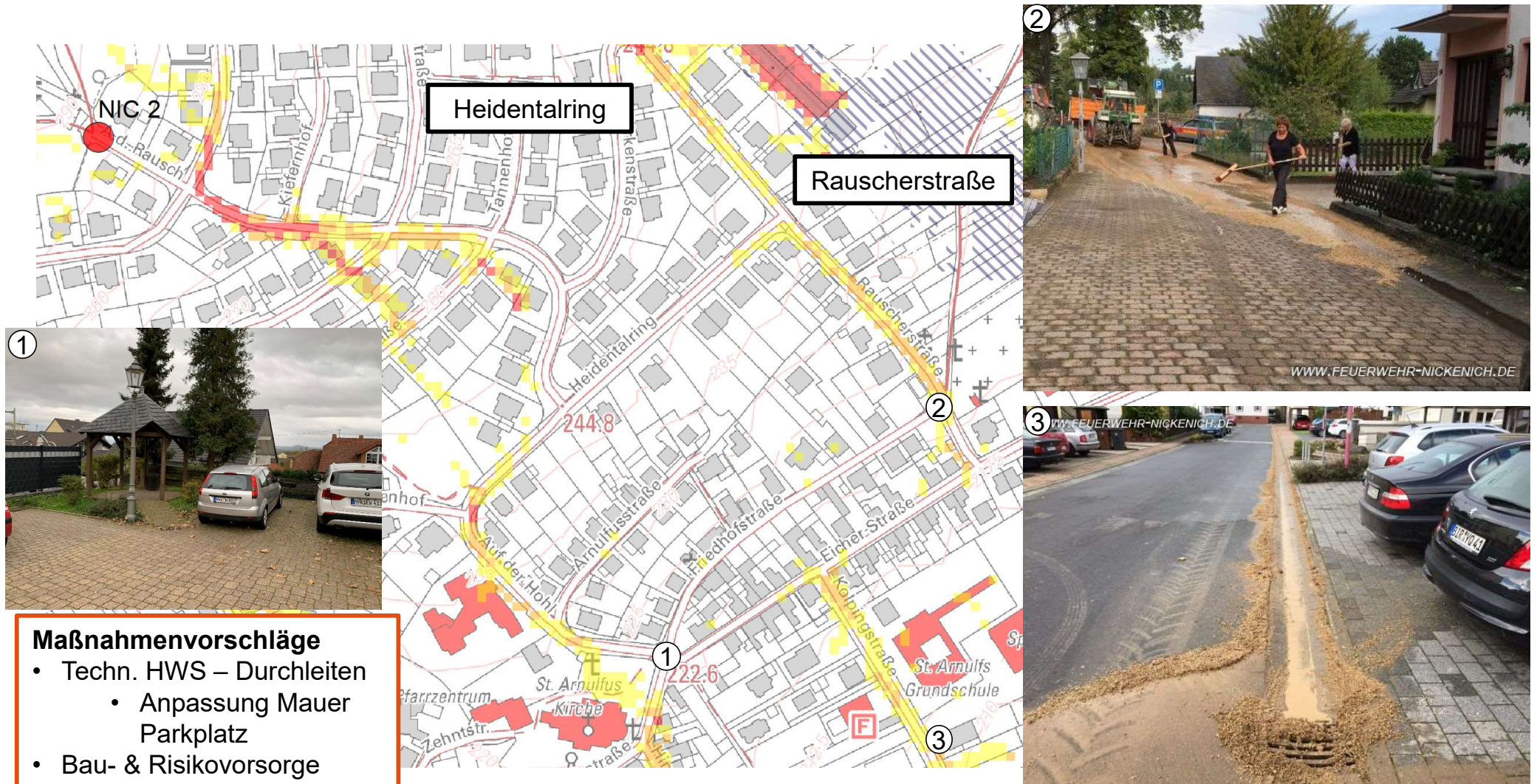
Maßnahmenvorschläge

- Techn. HWS - Durchleiten
- Straßenentwässerung
- Bau- & Risikovorsorge



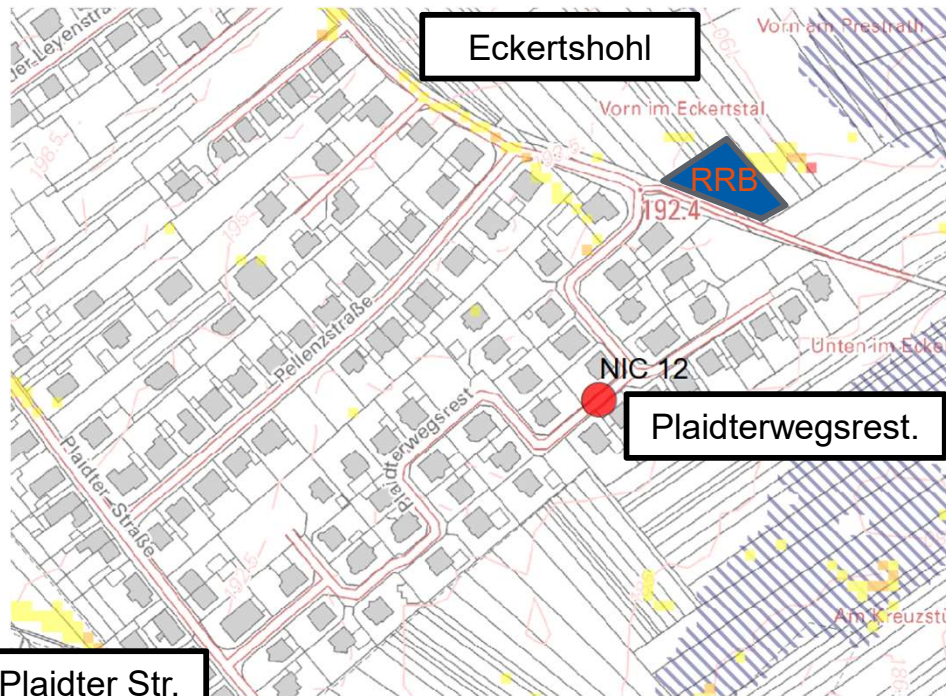
Gefährdung in der Ortslage

Nickenich – Betroffenheit „Heidentalring“, Unwetterereignis 2014

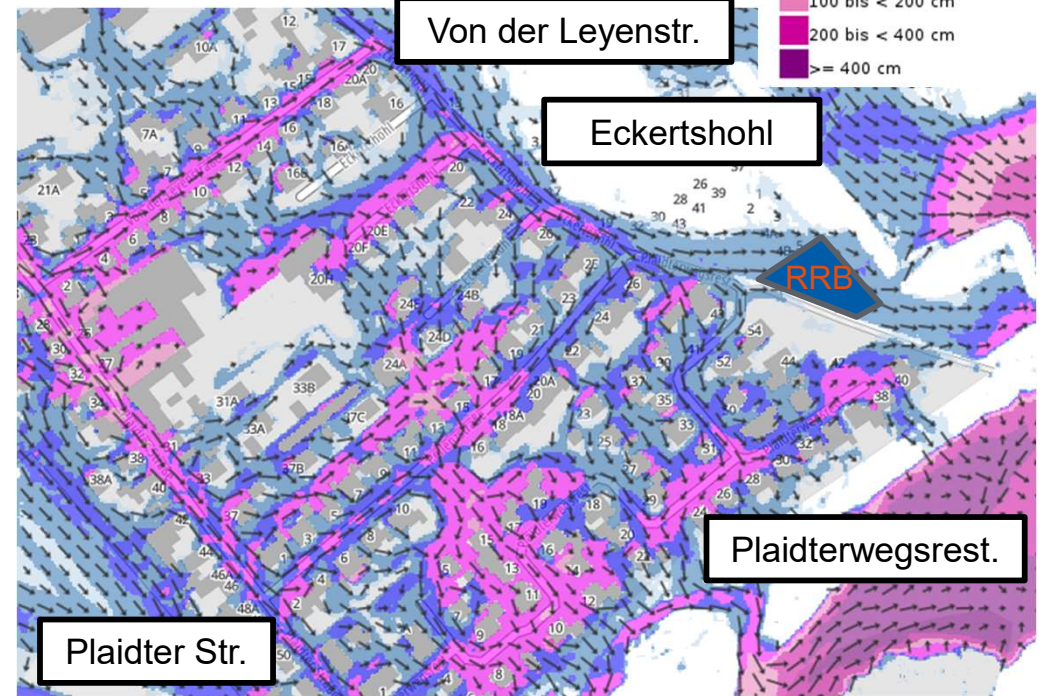


Gefährdung in der Ortslage

Nickenich – Betroffenheit „Plaidterwegsrest“, Unwetterereignis 2022



Daten aus HWIP RLP, Karte 5, VG Pellenz



Auszug geoportal-wasser.rlp-umwelt.de, Sturzflutgefahrenkarte RLP, VG Pellenz

Maßnahmenvorschläge

- Techn. HWS – Durchleiten
- Techn. HWS – Rückhalten
- Bau- & Risikovorsorge



Allgemeine Maßnahmen

Generelle Maßnahmen

- Verstärkte Einbindung der **Land- & Forstwirtschaft**
- Ergänzung Themen HQ_{Extrem} & Starkregen
 - **Alarm- und Einsatzplanung**
 - **Evakuierungsplanung**
- Ergänzende Berücksichtigung der Starkregenhinweis- & der Sturzflutgefährdungskarten bei **Flächennutzungsplanung / Bauleitplanung**
- Erweiterung der kommunalen **Informationsvorsorge**
 - Veröffentlichung des Vorsorgekonzeptes + Kartenmaterial auf Webseite der VG
 - Bereitstellung weiterer Informationsmaterialien zur **Bauvorsorge, Verhaltensvorsorge & Risikovorsorge** auf Webseite der VG



Gliederung

TOP 1 Einleitung / Projektverlauf

TOP 2 Defizitanalyse

TOP 3 Maßnahmenvorschläge, Kategorisierung, Bewertung und Priorisierung

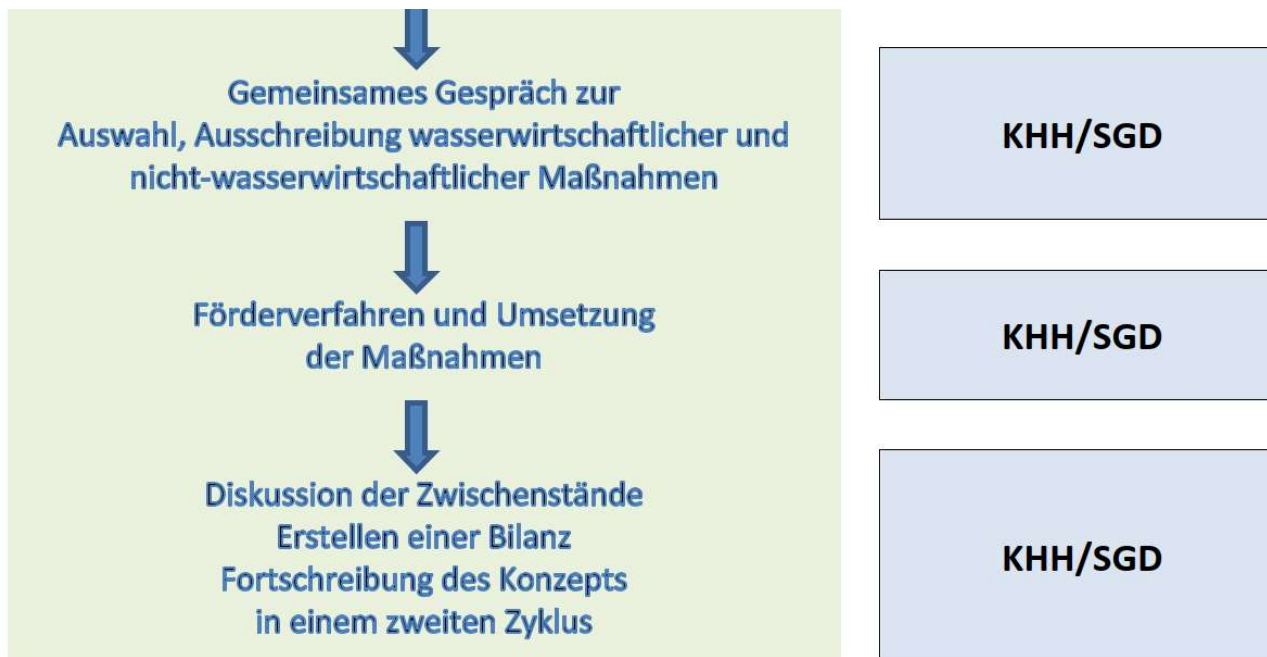
TOP 4 Ausgewählte Maßnahmenvorschläge in der Ortslage

TOP 5 Ausblick / weiteres Vorgehen

TOP 6 Diskussion und Rückfragen

Ausblick / Weiteres Vorgehen

- Durchführung 2. Bürgerworkshops
- Finalisierung des Konzeptes (BCE)
- Besprechung des Konzeptes in den Ortsgemeinden / mit den Trägern (VG / OG / Träger)
- Abstimmung der Umsetzung (VG)
- Unterstützung bei der Umsetzung / Förderung durch KHH / SGD



Quelle: IBH, 2021, Leitfaden für die Aufstellung eines örtlichen Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes

Gliederung

TOP 1 Einleitung / Projektverlauf

TOP 2 Defizitanalyse

TOP 3 Maßnahmenvorschläge, Kategorisierung, Bewertung und Priorisierung

TOP 4 Ausgewählte Maßnahmenvorschläge in der Ortslage

TOP 5 Ausblick / weiteres Vorgehen

TOP 6 Diskussion und Rückfragen

„Das Wasser ist ein freundliches
Element für den, der damit
bekannt ist und es zu behandeln
weiß.“

Johann Wolfgang von Goethe (1749 - 1832),
Dichterst



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

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

Maria Trost 3
56070 Koblenz
Postfach 100142
56031 Koblenz



Tel. +49 261 8851-0
Fax +49 261 8851-191
info@bjoernsen.de
www.bjoernsen.de



Neuwied 1882,
Marktstraße/Ecke Engerser Straße