



Starkregenrisiken in St. Goarshausen



▶▶ Starkregenrisiken in St. Goarshausen



Foto: VG Loreley: Wellmich 2016

Quellenangaben:

Fotos: i.d.R. Dr. Boettcher oder VG-V

Topografische Kartenausschnitte aus dem Internet: www.openTopoMap.org

Auszüge aus der „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen“ (Starkregenkarte) des Landesamtes, für Umwelt (LFU), bei der VG-Verwaltung

Dr.-Ing. Roland Boettcher Beratender Ingenieur
Wasserbau und Wasserwirtschaft Urbar (bei Koblenz)
www.roland-boettcher.de

Starkregen kann jeden treffen!

Je nach dem, wo ein Starkregen nieder geht, folgen die Abflüsse den Strukturen im Gelände. Aus dem Verlauf der Höhenlinien in topografischen Karten kann man den potenziellen Weg eines Starkregens erkennen. Zudem gibt es inzwischen „Starkregenkarten“, die die Hauptabflusswege zeigen. Objekte, Gebäude im Bereich dieser Wege sind potenziell von den Wasser-Schlamm-Treibgut-Massen betroffen.

Starkregen bedeutet, dass unvorstellbar große, vielleicht bisher noch nie dagewesene Niederschlagsmengen nieder gehen. Ein Rückhalt solch großer Mengen im Gelände ist nur in sehr kleinem Maße möglich.

Schäden können durch Vorsorgemaßnahmen an den Objekten im Vorhinein gemindert werden.

Die effektivste Vorsorge wäre, diese Abflusswege von Nutzungen möglichst frei zu halten, oder durch möglichst einfache bauliche Maßnahmen im Gelände diese Abflüsse schadenmindernd zu lenken.



Starkregenrisiken in St. Goarshausen



Foto: VG Loreley: Wellmich 2016

Legende und Erläuterungen:



Ausschnitt topografische Karte mit Höhenlinien:
der Abfluss erfolgt mit dem Gefälle, senkrecht zu den Höhenlinien. Ist der Abstand der Höhenlinien gering, ist das Gelände steil.



Ausschnitt „Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen“

kurz: „Starkregenkarte“

rot/gelb sind die Haupt-Abflusswege

Breitflächiger Abfluss aus Starkregen



Abfluss aus Starkregen in Senke / Bodenrinne



Bei Starkregenabfluss potenziell betroffene Objekte

RISIKO



Maßnahme

Wer macht
Was bis
Wann

Im Vorsorgekonzept werden die besonders betroffenen Objekte aufgezeigt!
Bei weiteren Objekten in Hanglage kann auch ein Risiko bei Starkregen bestehen!



Starkregenrisiken in St. Goarshausen

Im Vorsorgekonzept werden die besonders betroffenen Objekte aufgezeigt!

Bei weiteren Objekten in Hanglage kann auch ein Risiko bei Starkregen bestehen!

Beratung zur Eigenvorsorge durch Fachingenieur im Rahmen des Vorsorgekonzeptes möglich!

Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz

Starkregen

Was können Kommunen tun?

Weiterführende aktuelle Hinweise beim IBH:

- [Flyer IBH](#)
- [Broschüre Starkregen](#)
- [Steuerung der Moselwehre bei Hochwasser](#)
- [Hochwasservorsorge am Gewässer](#)
- [Hochwasservorsorge in der Planung](#)
- [Leitfaden örtliches Hochwasserschutzkonzept](#)
- [Leitfaden zur Erstellung eines kommunalen Aktionsplans Hochwasser -- gemeinsam den Notfall planen und](#)
- [Leitfaden zur Hochwasserrisikoanalyse für kritische Infrastrukturen](#)

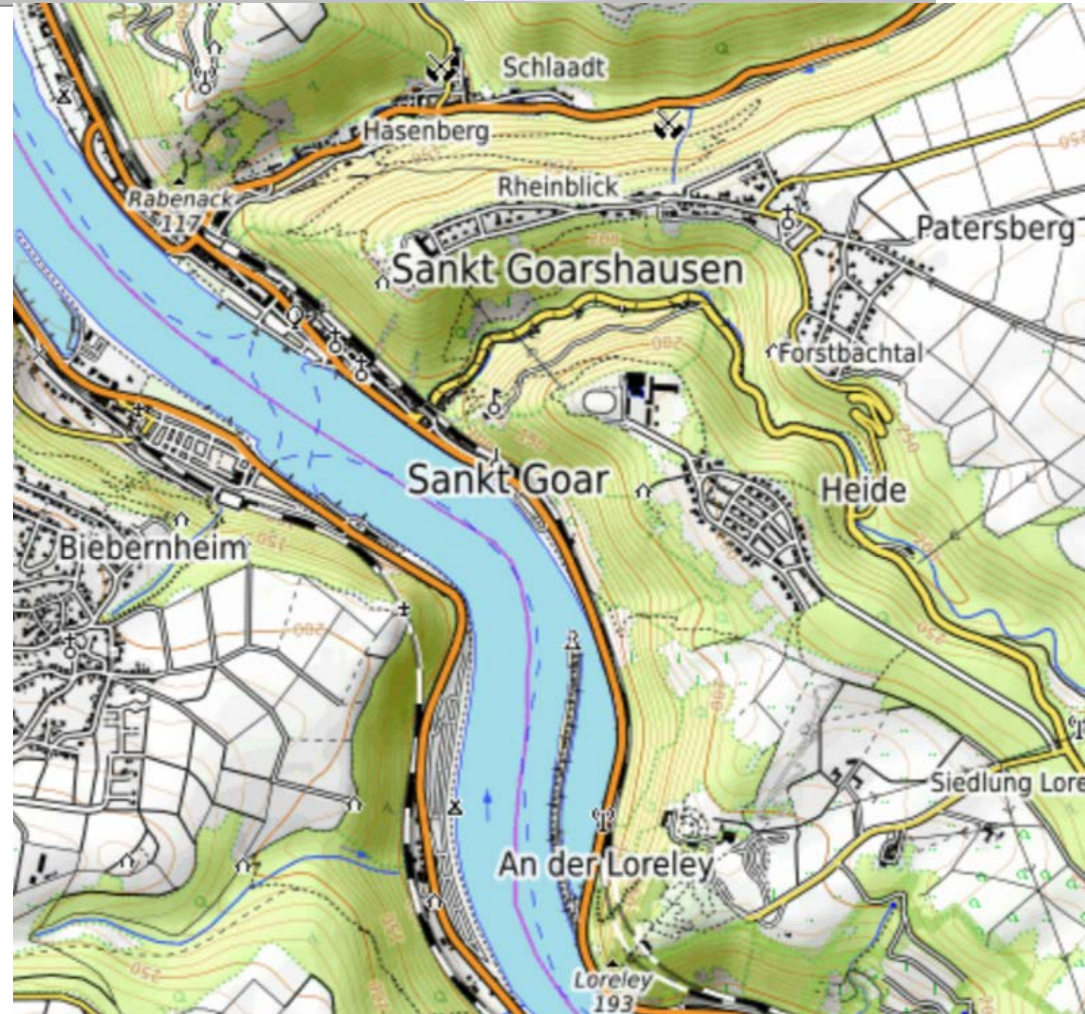
www.ibh.rlp.de

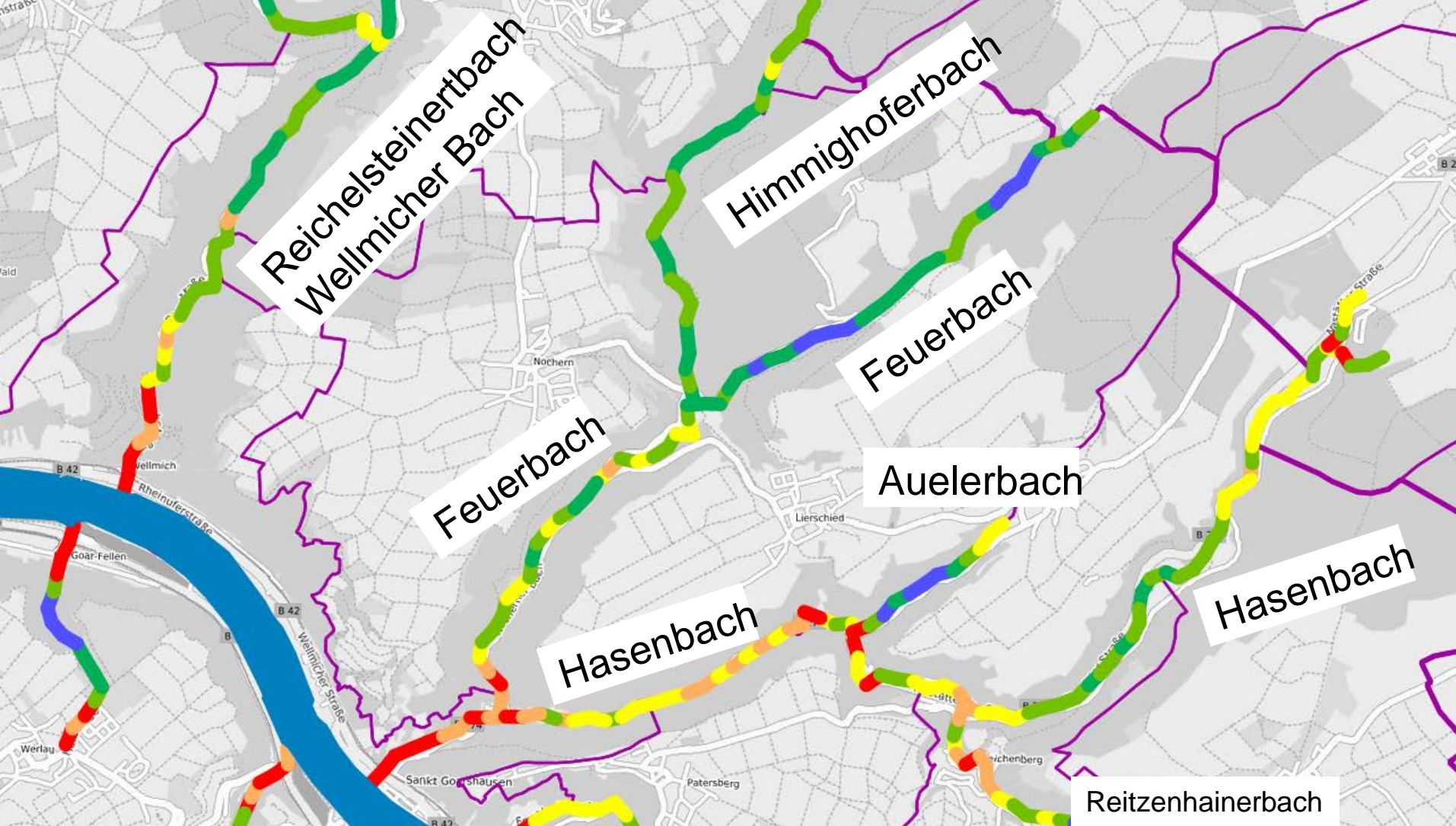


Risiken:

Fließgewässer

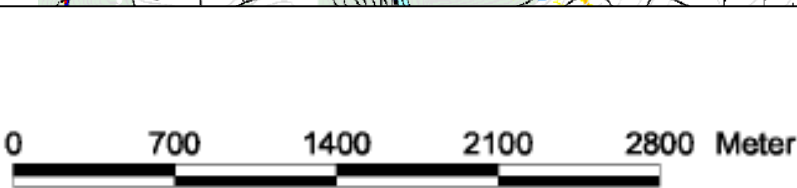
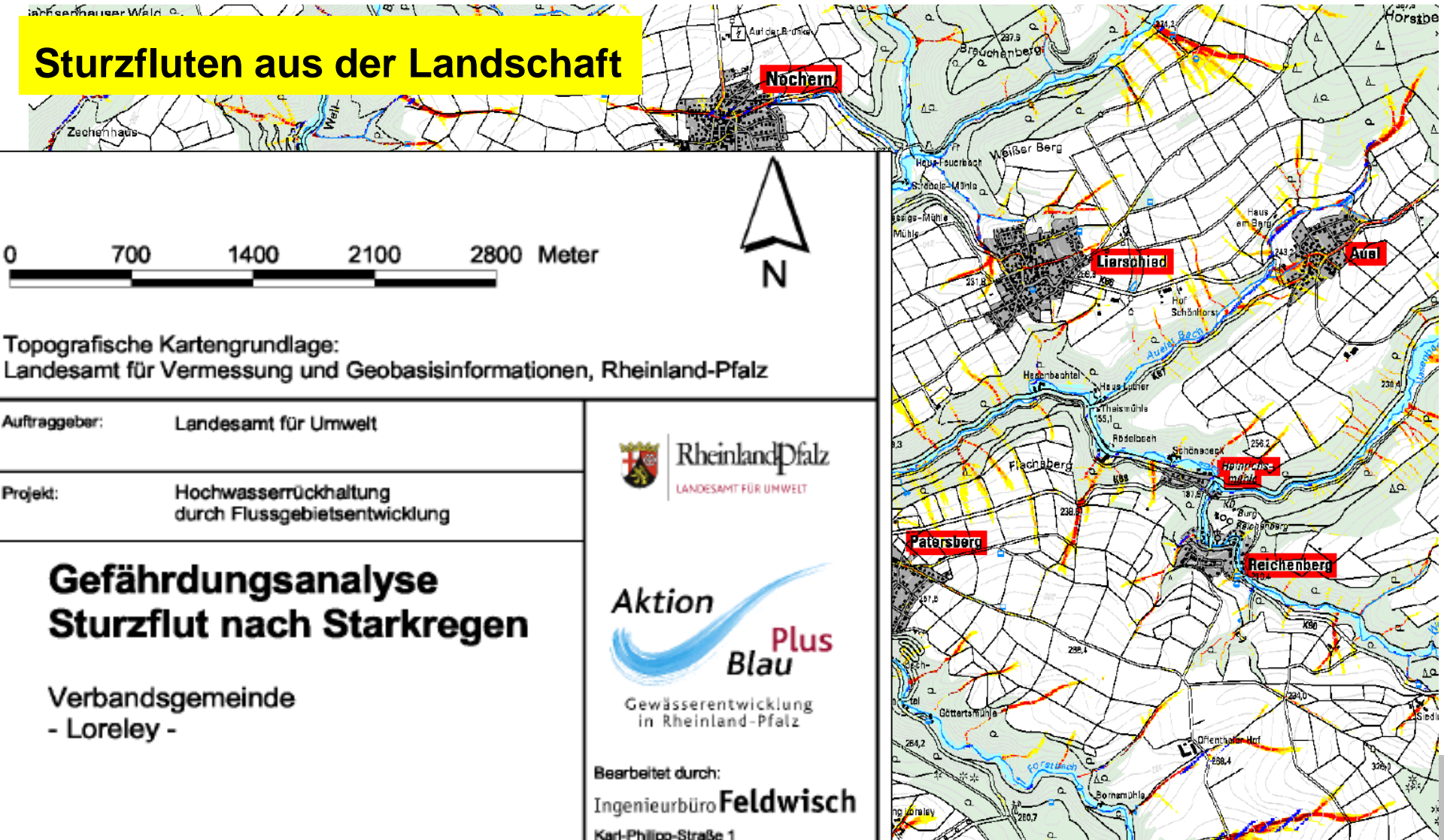
Sturzfluten aus der Landschaft







Sturzfluten aus der Landschaft



Topografische Kartengrundlage:
Landesamt für Vermessung und Geobasisinformationen, Rheinland-Pfalz

Auftraggeber: Landesamt für Umwelt
Projekt: Hochwasserrückhaltung durch Flussgebietsentwicklung



Gefährdungsanalyse Sturzflut nach Starkregen

Verbandsgemeinde
- Loreley -

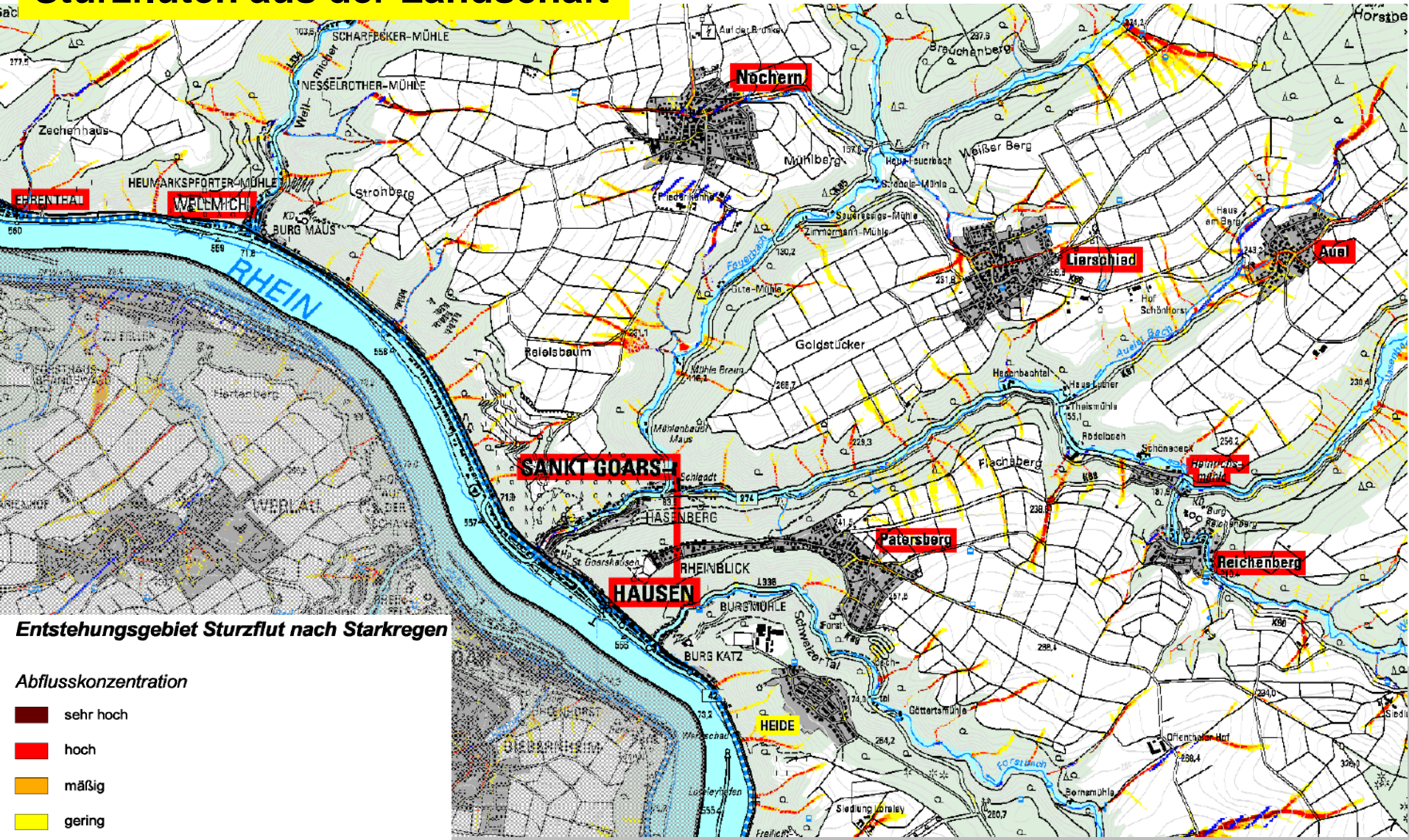


Bearbeitet durch:
Ingenieurbüro Feldwisch
Karl-Philipp-Straße 1
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: 02204-422850
Telefax: 02204-422851
email: info@ingenieurbuero-feldwisch.de

Maßstab:	Bearbeitung:	Datum	Karte:
1 : 31.000	lbF-NF-ED-SR	29.08.2017	5

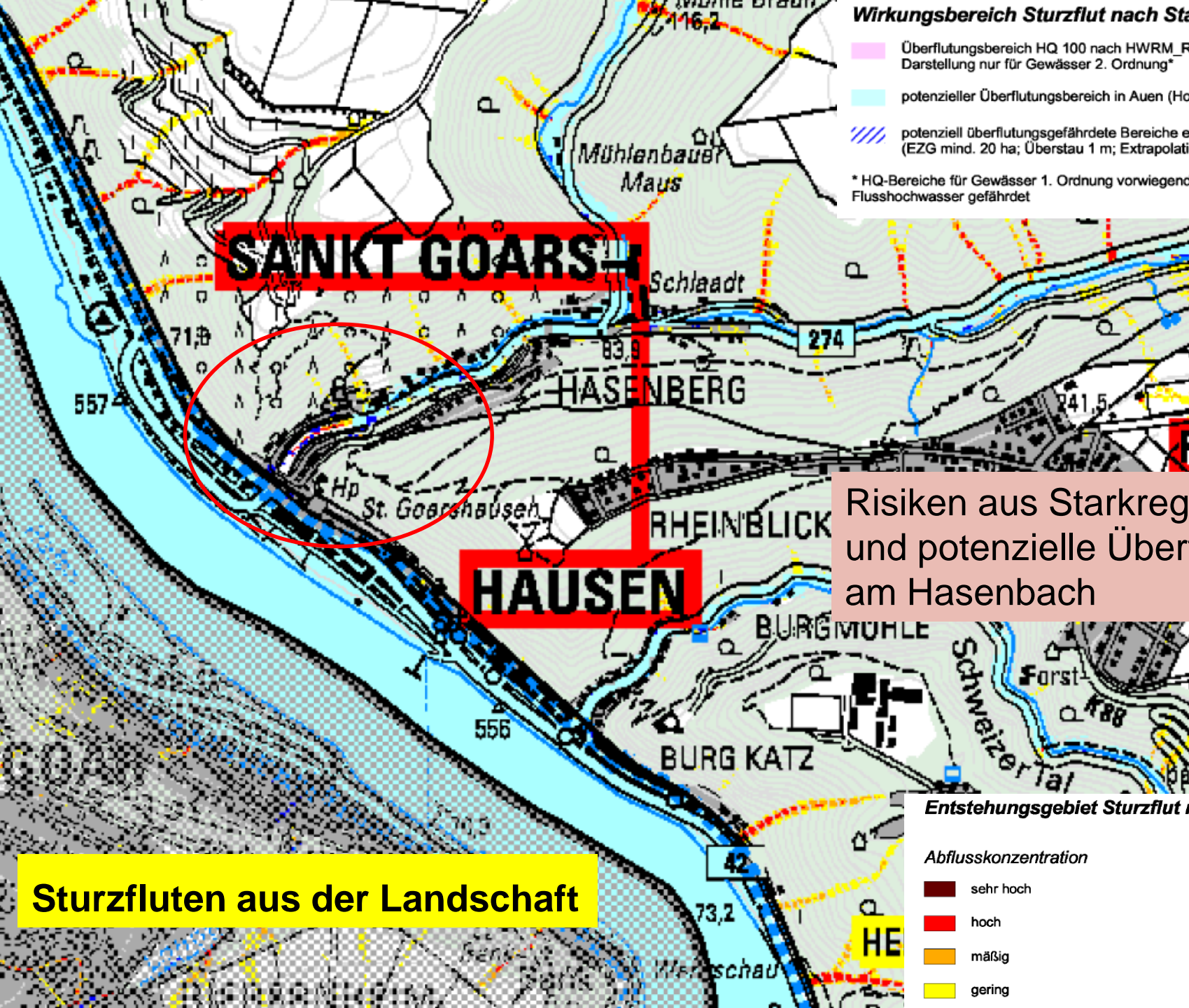


Sturzfluten aus der Landschaft



Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen

- Überflutungsbereich HQ 100 nach HWRM_RL (TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung*
 - potenzieller Überflutungsbereich in Auen (HoWaRüPo_Projekt)
 - potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien
(EZG mind. 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)
- * HQ-Bereiche für Gewässer 1. Ordnung vorwiegend durch Flusshochwasser gefährdet



Risiken aus Starkregen und potenzielle Überflutung am Hasenbach

Sturzfluten aus der Landschaft

Entstehungsgebiet Sturzflut nach Starkregen

Abflusskonzentration

- sehr hoch
- hoch
- mäßig
- gering



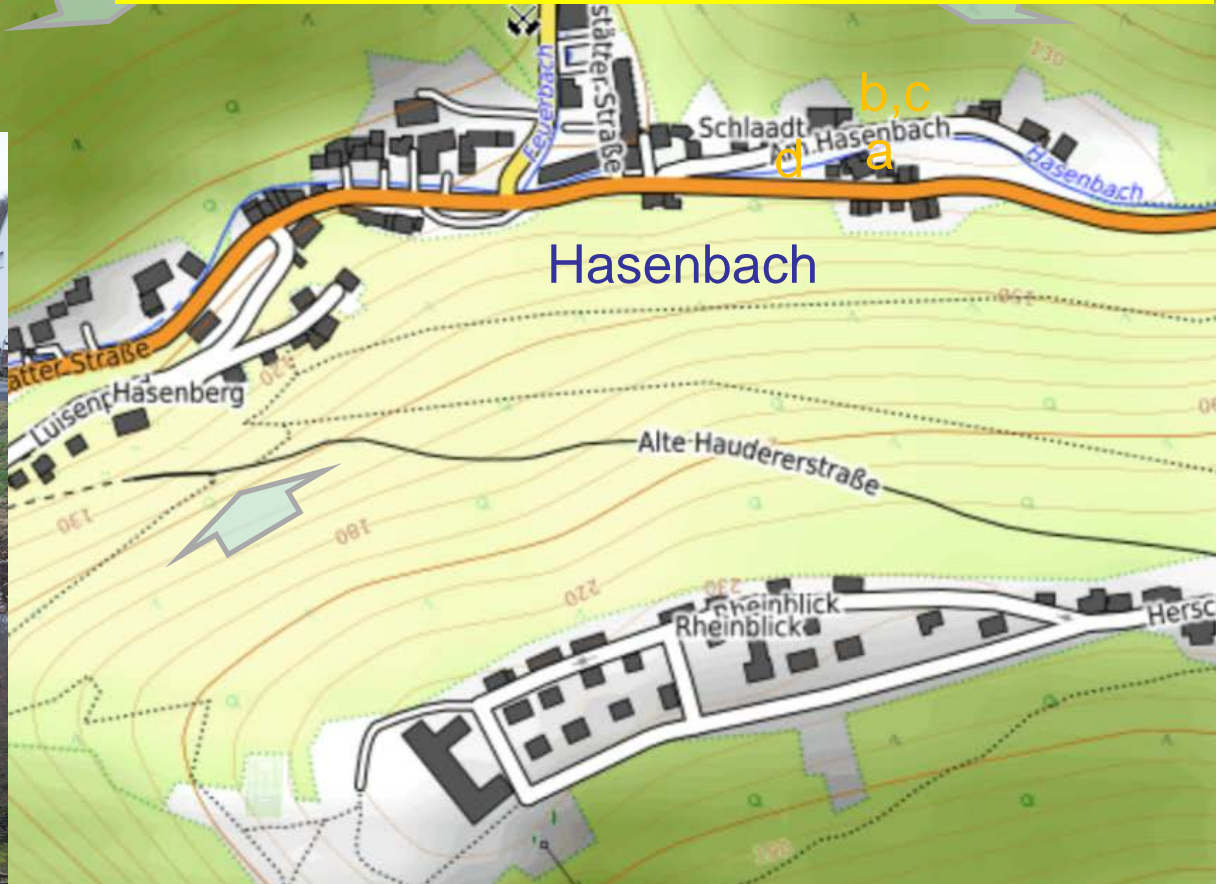
Hasenbach

Risiken aus Starkregen und potenzielle Überflutung am Hasenbach

Sturzfluten aus der Landschaft

Risiken aus Starkregen und potenzielle Überflutung am Hasenbach

Risiko: Verklauung am Bach durch Treibgut



Risiken aus Starkregen und potenzielle Überflutung am Hasenbach

Risiko: Verklauung am Bach durch Treibgut



Risiken aus Starkregen und potenzielle Überflutung am Hasenbach

Risiko: Verklauung am Bach durch Treibgut



Risiken aus Starkregen und potenzielle Überflutung am Hasenbach

Risiko: Verklauung am Bach durch Treibgut



Empfehlung:
Treibgutkonzept für den Oberlauf
in der nächsten Projektphase

Wirkungsbereich Sturzflut nach Starkregen

Überflutungsbereich HQ 100 nach HWRM_RL (TIMIS-Projekt)
Darstellung nur für Gewässer 2. Ordnung*

potenzieller Überflutungsbereich in Auen (HoWaRüPo_Projekt)

potenziell überflutungsgefährdete Bereiche entlang von Tiefenlinien
(EZG mind. 20 ha; Überstau 1 m; Extrapolation 50 m)

* HQ-Bereiche für Gewässer 1. Ordnung vorwiegend durch
Flusshochwasser gefährdet

Große Risiken aus Starkregen Historische Ereignisse

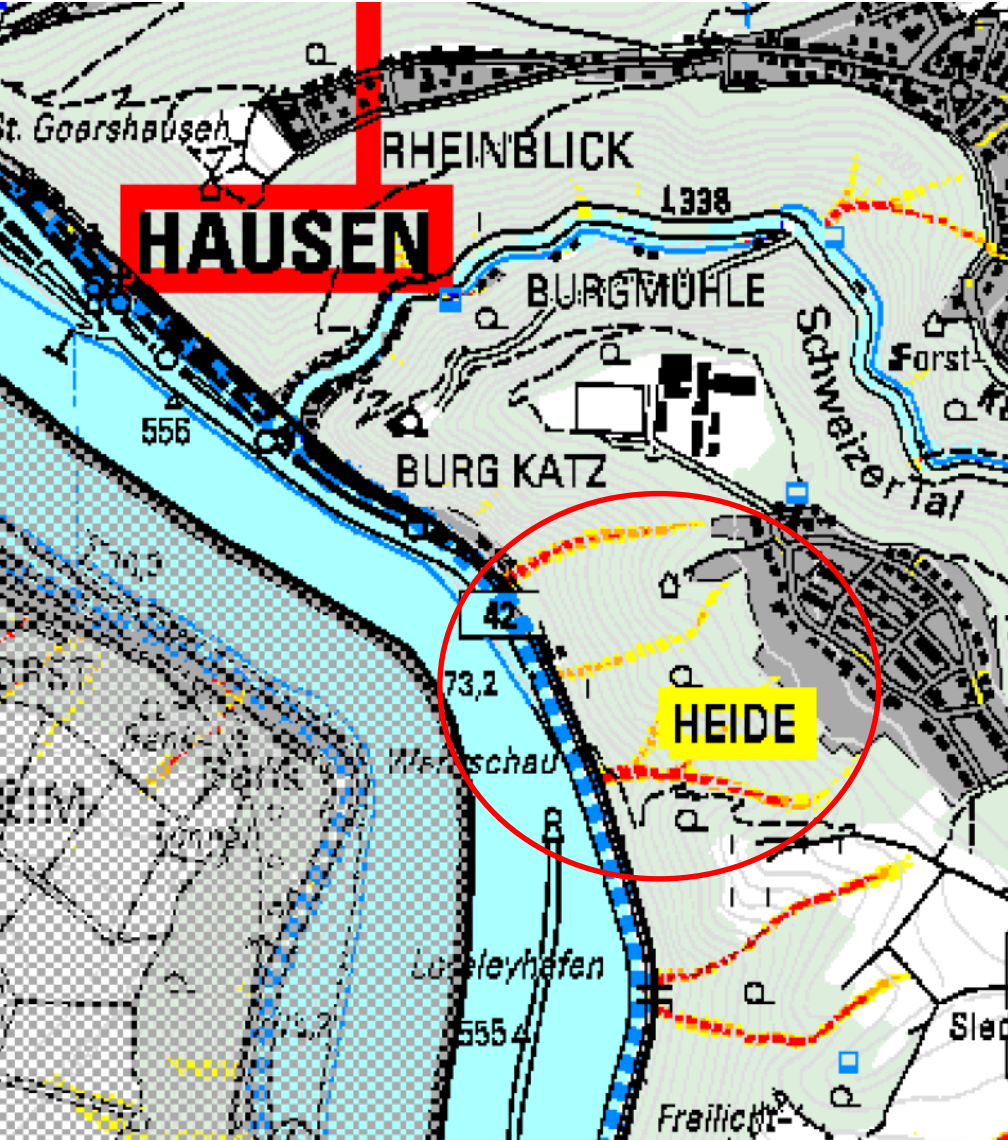
Maßnahme 14.1: Einzelhausbetrachtung
bezüglich der Risiken, Schutzkonzepte
auf Nachfrage, kurzfristig, VG, OG



Entstehungsgebiet Sturzflut nach Starkregen

Abflusskonzentration

- sehr hoch
- hoch
- mäßig
- gering



Risiken aus Starkregen für Bahnlinie und B42

Entstehungsgebiet Sturzflut nach Starkregen

Sturzfluten aus der Landschaft

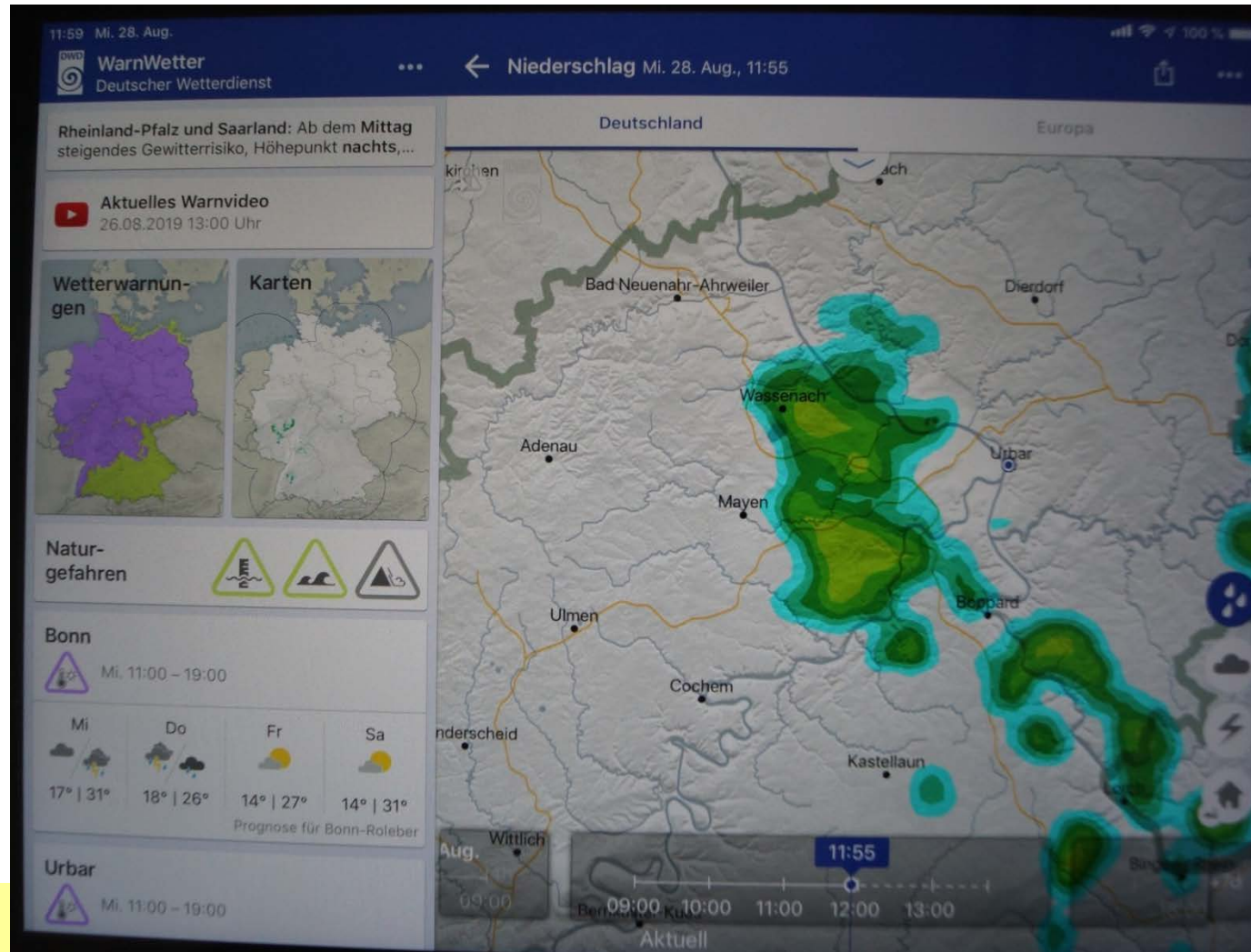
Abflusskonzentration

- sehr hoch
- hoch
- mäßig
- gering



The screenshot shows the DWD website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Presse', 'Kontakt', 'En', and 'Offenbach', along with a weather icon and '24 °C'. A prominent warning banner reads 'KEINE UNWETTER-WARNUNG'. Below this is the DWD logo and the tagline 'Deutscher Wetterdienst Wetter und Klima aus einer Hand'. A horizontal menu contains 'WETTER', 'KLIMA UND UMWELT', 'FORSCHUNG', 'LEISTUNGEN', and 'DER DWD'. The main content area features a 'WarnWetter-App' advertisement. The ad includes the DWD logo, a smartphone displaying the app's interface with weather maps and warnings, and a red circular badge that says 'NEU Version 2.2'.

<https://www.dwd.de/DE/leistungen/warnwetterapp/warnwetterapp.html>



2 Stunden Vorhersage

Automatische Warnungen für ausgewählte Orte

Aktuelle Warnvideos -



Ergebnisse: Zusammenstellung in Tabelle

Maßnahme	Verantwortlich:	zu erledigen	Bewertung der Maßnahme	Voreinschätzung der Förderbarkeit – HWRM, Wasserrückhalt auf d. Fläche oder Aktion Blau Plus
	Verbandsgem.			
	Stadt / OG			
	privat / sonstige			
14.2.1: Darstellung der drei Szenarien der HWGK gemeinsam in einer Karte		mittelfristig	●	Nicht förderfähig
14.2.2: Darstellen der HW-Risiken im Risikogebiet: HW-Tafeln		mittelfristig	●	Hochwasser-Tafeln/Ste- len als Pilotprojekt förder- fähig
14.2.3: Darstellung der HW-Risiken an einzelnen Gebäuden		mittelfristig	●	Nicht förderfähig
14.2.4: Workshop zum Thema (Extrem)Hochwasser		mittelfristig	●	Im Rahmen der Überar- beitung der HSVK mit bis zu 60% förderfähig
14.2.5: Betrachtung von einzelnen Gebäuden bzgl. HW-Vorsorge		bei Bedarf nach Anfra- gen von Einwohnern	●	Beratung im Rahmen der Aufstellung der HSVK mit bis zu 90% förderfähig
14.1: Entwicklung, Weiterentwicklung und Optimierung örtlicher Warnsysteme: z.B. Sirenen, Lichtsignale, Lautsprecherdurchsa- gen u.a.		in Umsetzung	●	Nicht förderfähig Kommunale Pegel- ein- richtungen nach Abspra- che mit Gewässerkundli- chem Dienst SGD und KHH förderfähig, bis zu 60%)



Ergebnisse: Zusammenstellung in Tabelle

Maßnahme	Verantwortlich:	zu erledigen	Bewertung der Maßnahme	Voreinschätzung der Förderbarkeit – HWRM, Wasserrückhalt auf d. Fläche oder Aktion Blau Plus
	Verbandsgem.			
	Stadt / OG			
	privat / sonstige			
14.2.: Ausarbeitung von Parkraumkonzepten bei Starkregengefahr: Hinweisschilder in den Orten in den Straßen mit besonderem Risiko anhand der Starkregenkarte, Markierung von besonders risikoreichen Tieflagen, Hinweise auf „sichere“ Parkplätze		mittelfristig	●	Nicht förderfähig
14.3: Sensibilisierung durch VG mit Starkregenkarte, Betrachtung einzelner Gebäude auf Anfrage entlang der Bachläufe		dauerhaft	●	Beratung im Rahmen der Aufstellung der HSVK mit bis zu 90% förderfähig

Bewertung der Maßnahmen im Hinblick auf Durchführung, Wirtschaftlichkeit und Förderfähigkeit:

Kontinuierlich:



Maßnahme sollte durchgeführt werden (Kosten-Nutzen Prognose positiv):



Maßnahme ist zu überprüfen, ob Wirtschaftlichkeit und Förderfähigkeit gegeben ist:



Maßnahme ist grundsätzlich auf Sinnhaftigkeit zu prüfen: Klärung der Randbedingungen:





Grenzen und Voraussetzungen

„Die Natur versteht gar keinen Spaß,
sie ist immer wahr, immer ernst, immer strenge,
sie hat immer Recht, und die Fehler und Irrtümer
sind immer des Menschen“;

aus ECKERMANN's

„Gespräche mit Goethe“ von 1829; ECKERMANN (1959)