



Erarbeitung eines Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzeptes für die Stadt Völklingen

Auftaktveranstaltung





1. Das sind wir

Wir sind für Sie vor Ort.

WEBER-Ingenieure hat seinen **Sitz in Pforzheim** ist an 19 Standorten in 5 Bundesländern für Sie da und dezentral über **4 Hauptniederlassungen** organisiert:

- ▀ Pforzheim
- ▀ Essen
- ▀ Darmstadt
- ▀ Freiburg

Wir bieten alle Leistungen aus einer Hand auch Dank unserer Beteiligungen und Schwesterunternehmen.



Unsere Kompetenzen.



ABWASSERBEHANDLUNG

- Kläranlagen und Schlammbehandlung
- Mikroschadstoffe
- Regenwasserbehandlung



INFRASTRUKTUR UND STADTENTWÄSSERUNG

- Kanalisation und Medienleitungen
- Abflussmodellierung und Simulation
- Verkehrsanlagen



INGENIEURBAU

- Objekt- und Tragwerksplanung
- Bauwerksprüfung und Instandsetzung
- Geotechnik und Spezialtiefbau



KONVERSION UND ABFALL

- Abfallwirtschaft und Deponien
- Flächenrecycling und Rückbauplanung
- Altlasten



WASSERBAU

- Hochwasserschutz und Sturzfluten
- Gewässerentwicklung
- Konstruktiver Wasserbau



WASSERVERSORGUNG

- Gewinnung
- Aufbereitung und Speicherung
- Verteilung und Netze

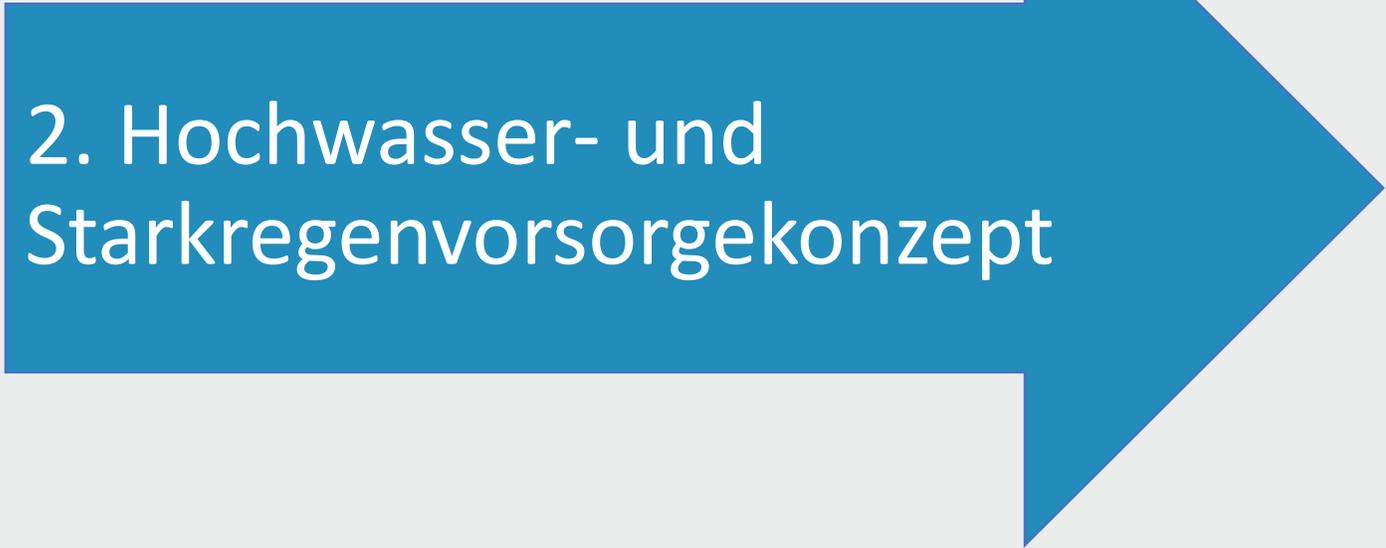


BAUMANAGEMENT: Bauoberleitung, Örtliche Bauüberwachung, SiGeKo/Sicherheit und Arbeitsschutz



TECHNISCHE AUSRÜSTUNG: EMSR-Technik, Prozess- und Verfahrenstechnik, Maschinentechnik

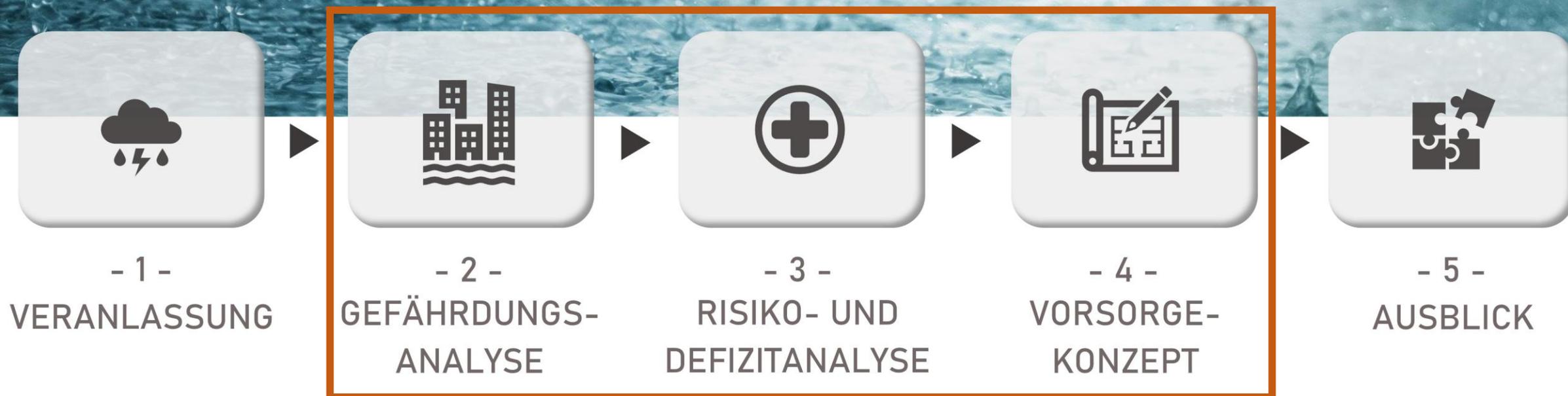




2. Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

A large blue arrow pointing to the right, containing the text '2. Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept' in white. The arrow is positioned in the lower right quadrant of the slide.

Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept



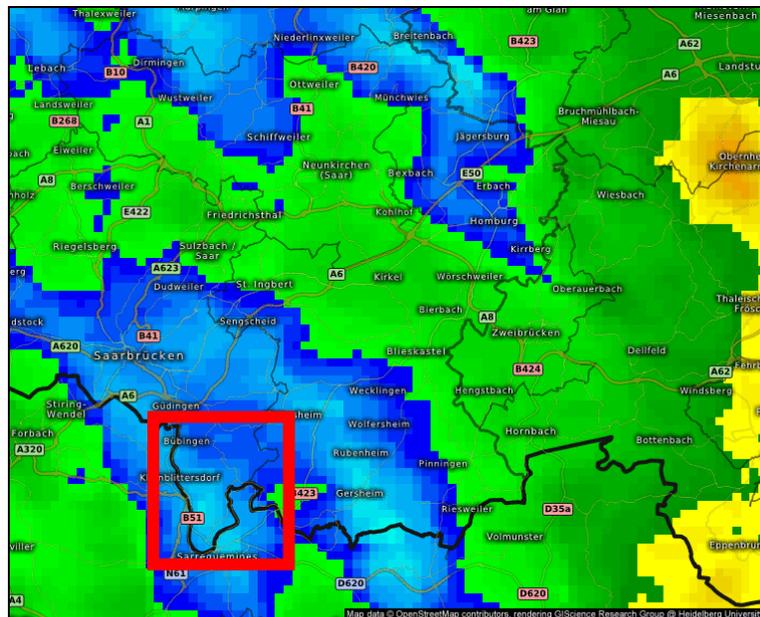


- 1 -

VERANLASSUNG

2. Veranlassung - Hochwassergefahr in Völklingen

- Vermehrt Hochwasserereignisse in der Region:
 - z.B. Pfingsthochwasser - Mai 2024:
60 bis 100 l/m² innerhalb von 24h (~ 66 l/m² ≙ Mittleren Monatsniederschlag)



Radar Standard (dBZ)

Fr. 17.05.2024, 01:45 Uhr MESZ



Saarpfalz-Kreis

WEBER-Ingenieure



Lauterbach, Höhe Hauptstraße 22



Saarbrücker Zeitung (2025): https://www.saarbruecker-zeitung.de/saarland/saarbruecken/voelklingen/hochwasserschutz-fuer-voelklingen-versteckt-in-den-waeldern_aid-130069699

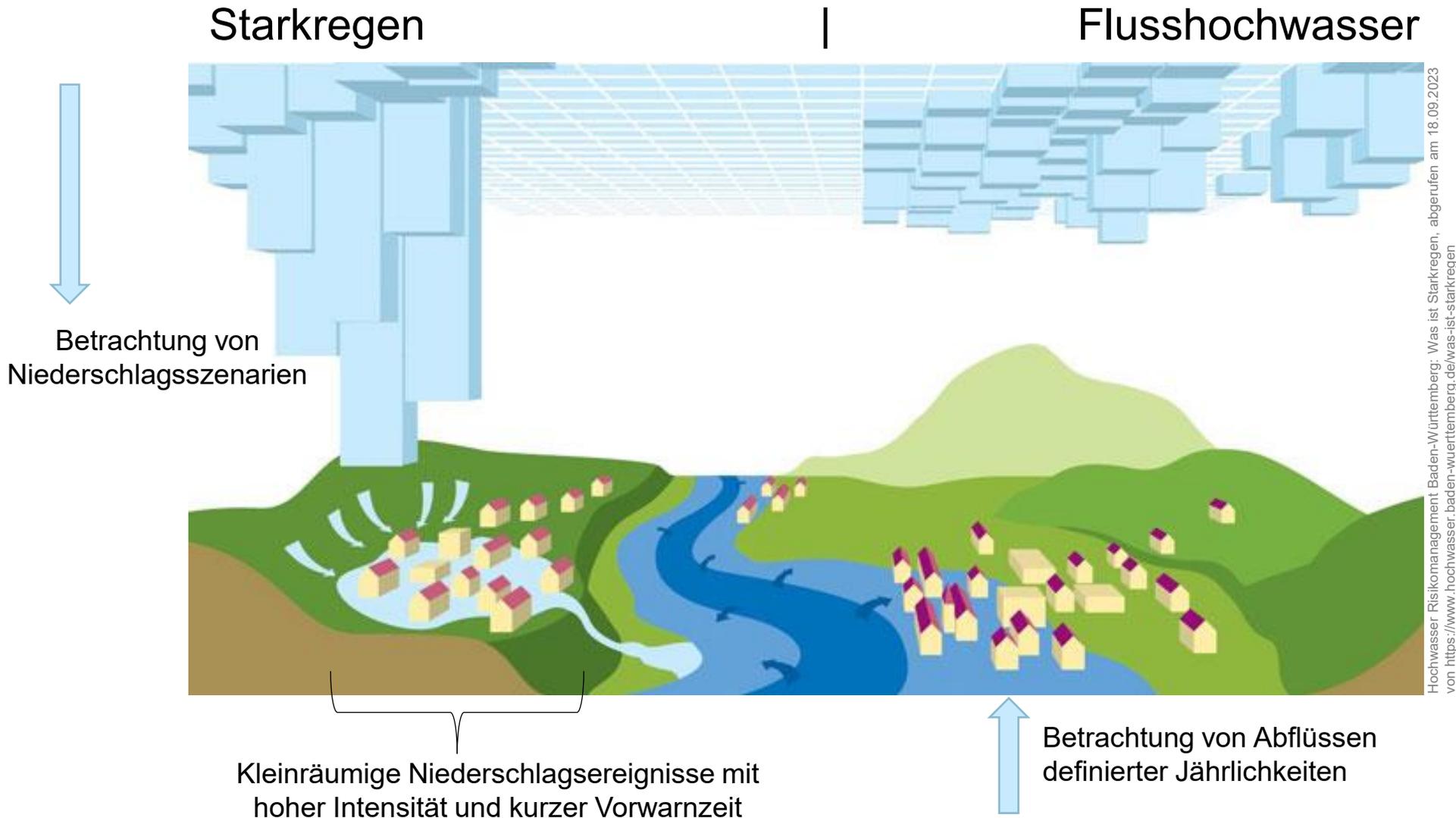
Ludweiler, Lauterbach tritt extrem über sein Ufer. Weite Teile des Stadtteils wurden überflutet



Geislautern, Ludweiler Straße, Ecke Schloßstraße



1. Veranlassung - Allgemeines zum Thema Starkregen

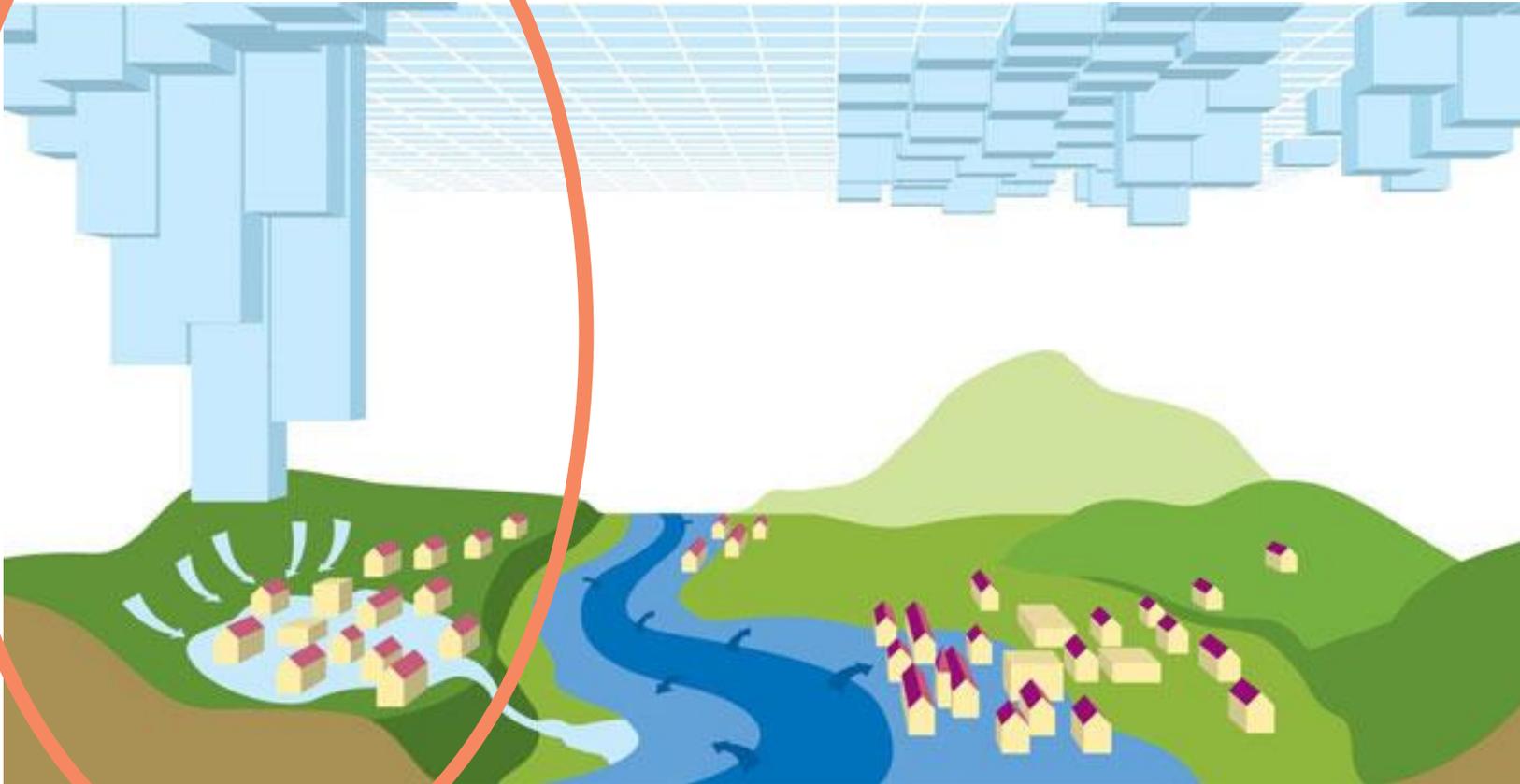


1. Veranlassung - Allgemeines zum Thema Starkregen

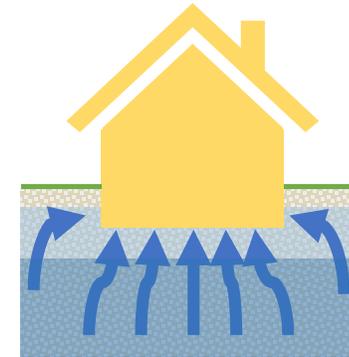
Starkregen

Flusshochwasser

Grundhochwasser



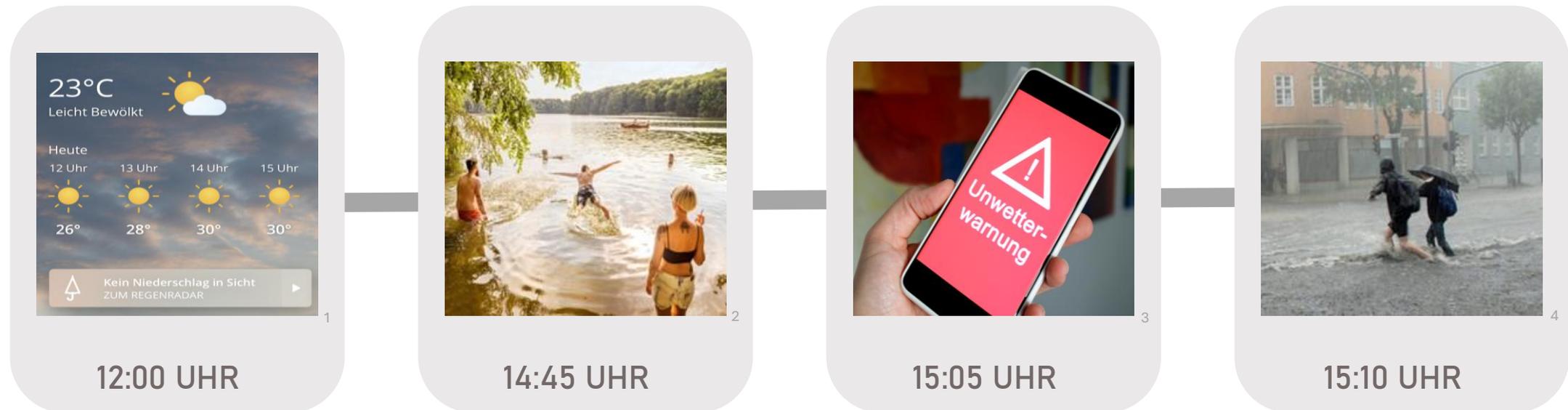
Hochwasser Risikomanagement Baden-Württemberg: Was ist Starkregen, abgerufen am 18.09.2023 von <https://www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de/was-ist-starkregen>



Sonderthema mit eigener Studie



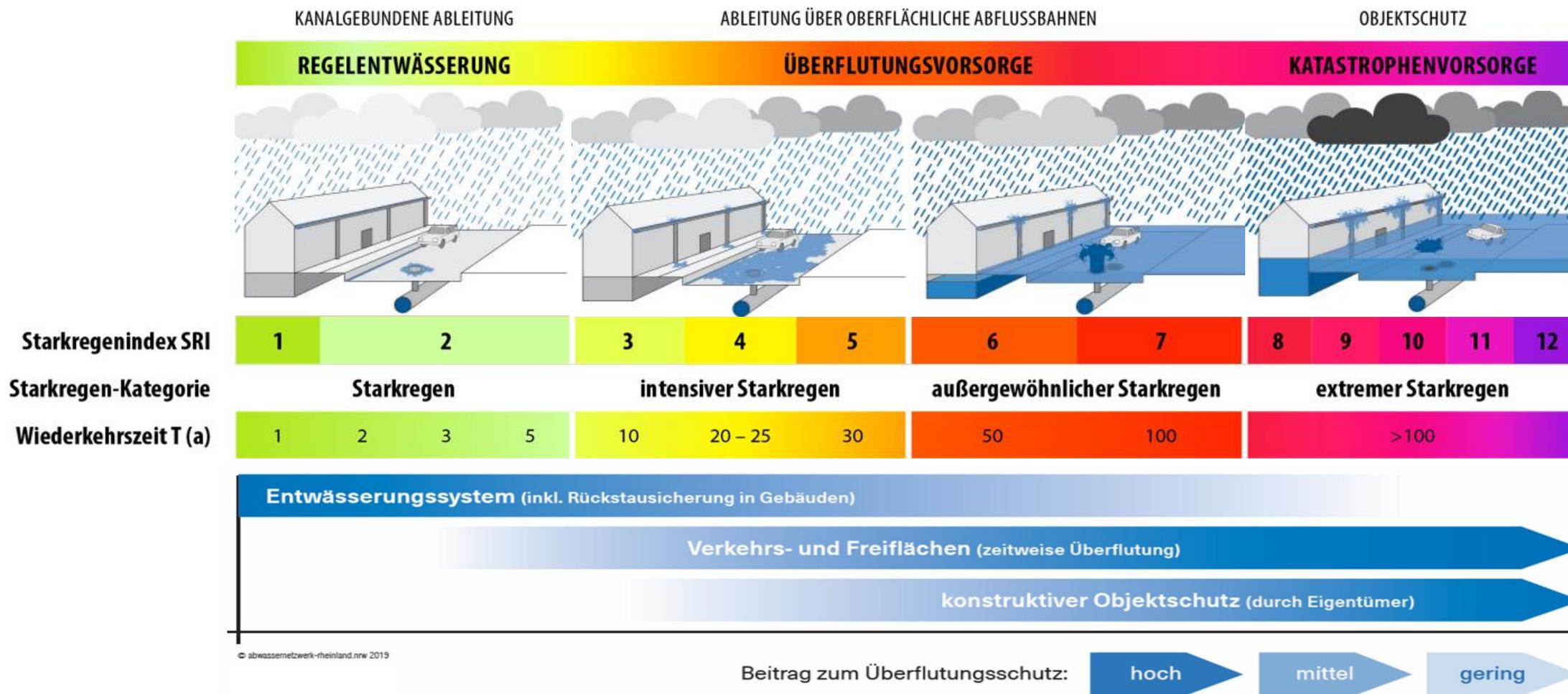
1. Veranlassung – Charakteristischer Ablauf



→ **Kleinräumige Niederschlagsereignisse mit hoher Intensität und kurzer Vorwarnzeit**



1. Veranlassung - Starkregen-Index

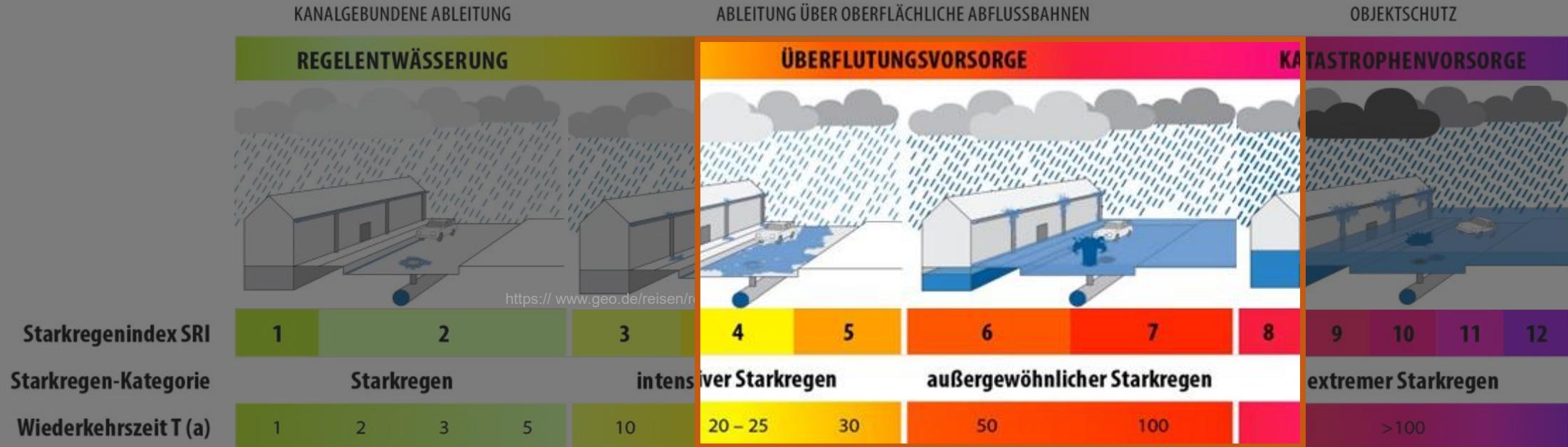


Stadt Bergisch Gladbach: Überflutung und Vorsorge bei Starkregen – Eine Erläuterung mithilfe des Starkregenindex, abgerufen am 10.09.2023 von <https://www.bergischgladbach.de/definition-starkregen.aspx> & Nordwasser: Starkregenindex als Skala zur Einstufung von Regenereignissen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.nordwasser.de/starkregen>

© abwassernetzwerk-rheinland.nrw 2019



1. Veranlassung - Starkregen-Index

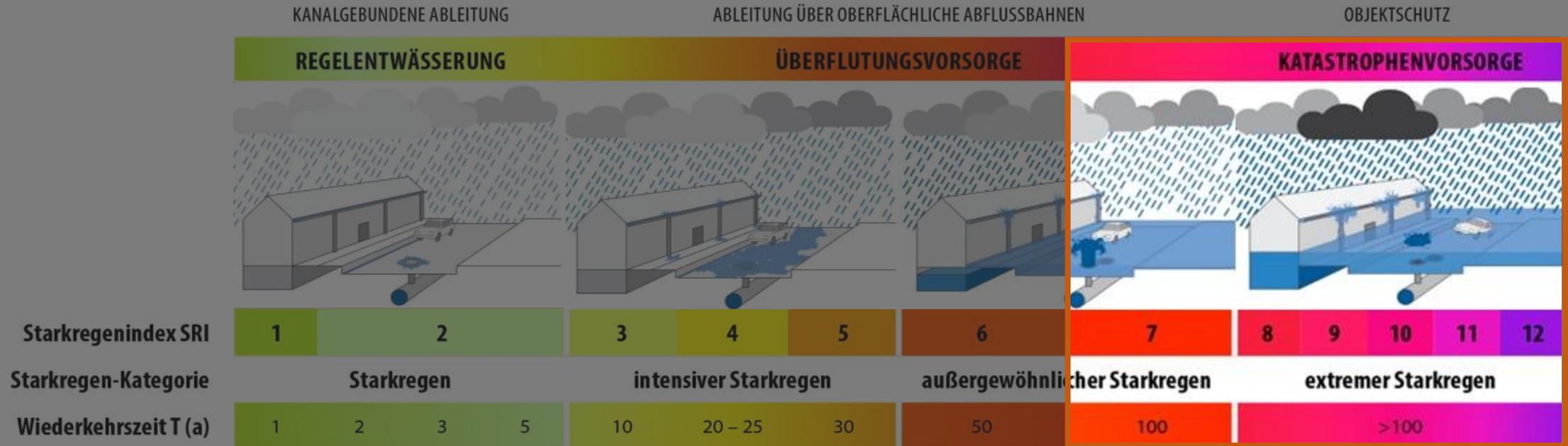


Starkregenereignisse der letzten Jahre in Völklingen

Stadt Bergisch Gladbach: Überflutung und Vorsorge bei Starkregen – Eine Erläuterung mithilfe des Starkregenindex, abgerufen am 10.09.2023 von <https://www.bergischgladbach.de/definition-starkregen.aspx> & Nordwasser: Starkregenindex als Skala zur Einstufung von Regenereignissen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.nordwasser.de/starkregen>



1. Veranlassung - Starkregen-Index

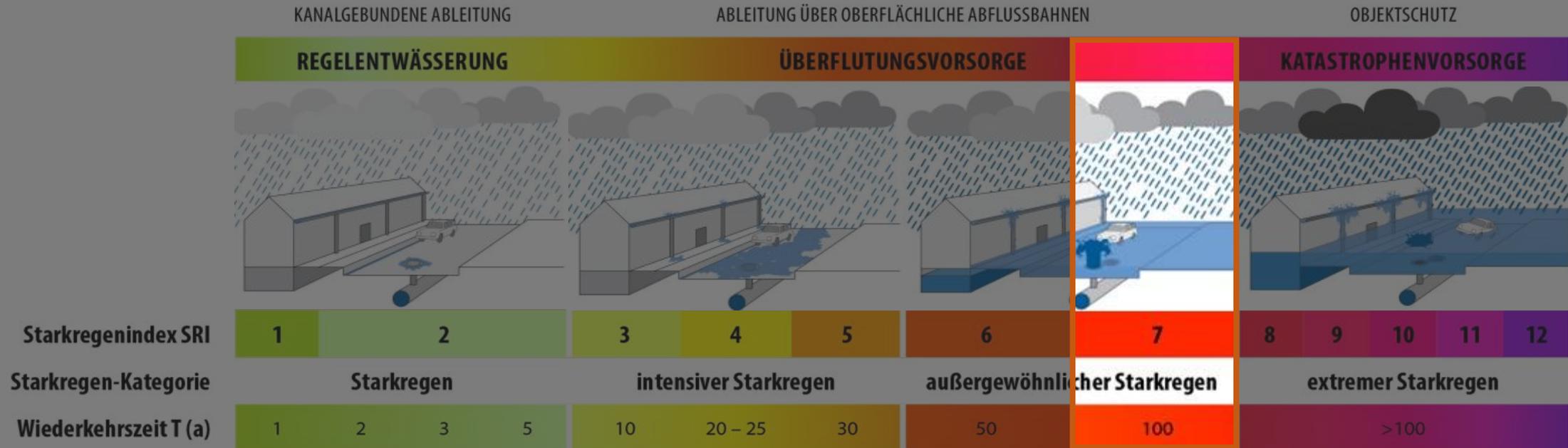


Modell für Hochwasser- und Starkregenvorsorge

Stadt Bergisch Gladbach: Überflutung und Vorsorge bei Starkregen – Eine Erläuterung mithilfe des Starkregenindex, abgerufen am 10.09.2023 von <https://www.bergischgladbach.de/definition-starkregen.aspx> & Nordwasser: Starkregenindex als Skala zur Einstufung von Regeneignissen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.nordwasser.de/starkregen>



1. Veranlassung - Starkregen-Index



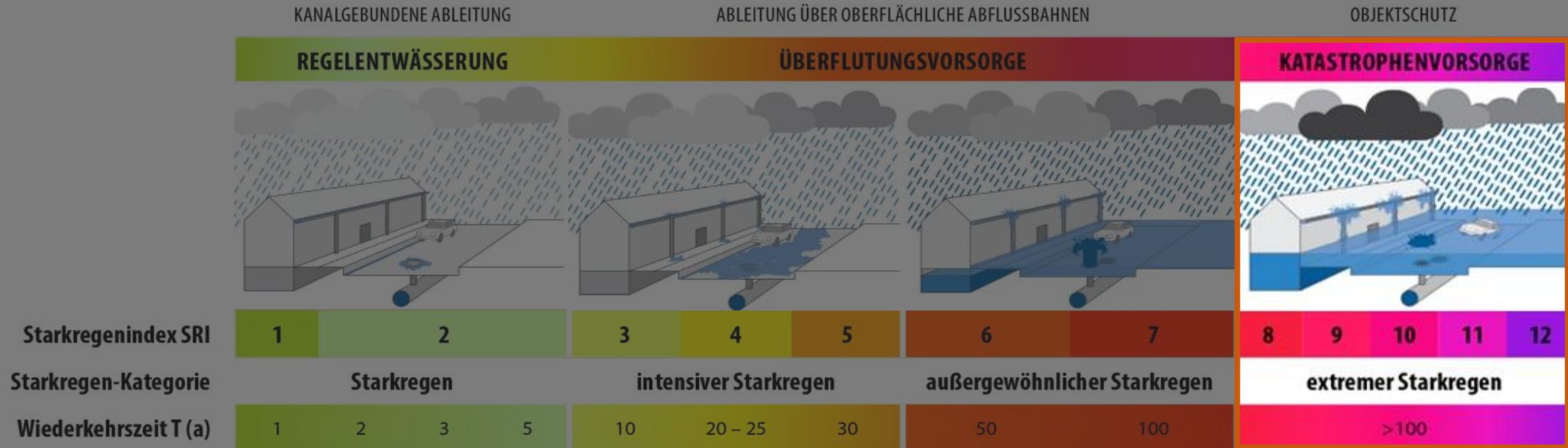
Modell für Hochwasser- und Starkregenvorsorge

	Modellregen 1	Modellregen 2
Jährlichkeit	100 y	> 100 y
Intensität	50 mm/h	90 mm/h
Dauer	60 min	60 min

Stadt Bergisch Gladbach: Überflutung und Vorsorge bei Starkregen – Eine Erläuterung mithilfe des Starkregenindex, abgerufen am 10.09.2023 von <https://www.bergischgladbach.de/definition-starkregen.aspx> & Nordwasser: Starkregenindex als Skala zur Einstufung von Regeneignissen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.nordwasser.de/starkregen>



1. Veranlassung - Starkregen-Index



Modell für Hochwasser- und Starkregenvorsorge

	Modellregen 1	Modellregen 2
Jährlichkeit	100 y	> 100 y
Intensität	50 mm/h	90 mm/h
Dauer	60 min	60 min

Stadt Bergisch Gladbach: Überflutung und Vorsorge bei Starkregen – Eine Erläuterung mithilfe des Starkregenindex, abgerufen am 10.09.2023 von <https://www.bergischgladbach.de/definition-starkregen.aspx> & Nordwasser: Starkregenindex als Skala zur Einstufung von Regeneignissen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.nordwasser.de/starkregen>



1. Veranlassung - Leitfaden

Saarland: Handlungsempfehlungen zur Erstellung von Starkregengefahrenkarten im Saarland, abgerufen am 05.09.2023 von [https://www.saar-land.de/SharedDocs/Downloads/DE/mukmav/wasser/dl_handlungsempfehlungstarkregen_muv.pdf?](https://www.saar-land.de/SharedDocs/Downloads/DE/mukmav/wasser/dl_handlungsempfehlungstarkregen_muv.pdf?_blob=publicationFile&v=1)



Förderung:

Vorsorgekonzept: 90 %

Bauliche Maßnahmen: 70 %



Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept





- 2 -

GEFÄHRDUNGS- ANALYSE

2. Gefährdungsanalyse - Vorgehen

➤ Ziel:

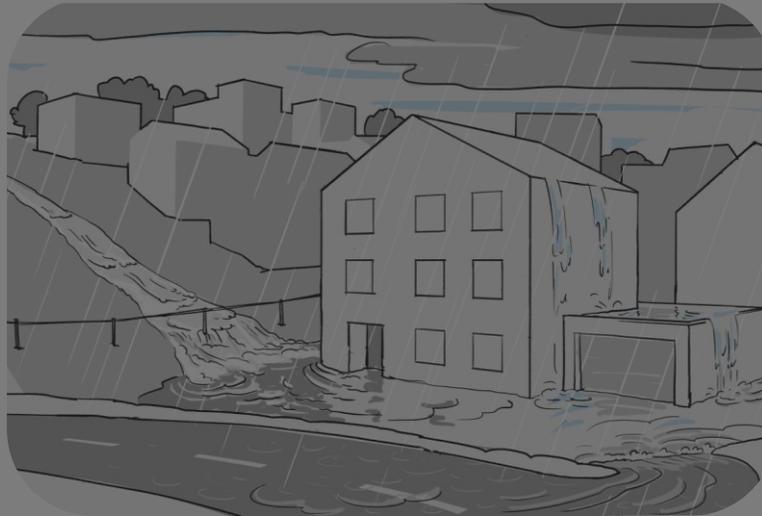
- Ermittlung & Darstellung der Gefahr durch Sturzfluten



2. Gefährdungsanalyse - Vorgehen

Ziel:

- Ermittlung & Darstellung der Gefahr durch Sturzfluten



Schutz vor Naturgefahren: Vorsicht starkregen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.schutz-vor-naturgefahren.ch/bauherr/blog/28-vorsicht-starkregen.html>

Topografische Daten

- Digitales Geländemodell
- Gebäude, Straßen, ...

Hydrologische Daten

- Oberflächenabflüsse

Parametrisierung

- Gelände Rauheiten
- Durchlässe (1D, 2D)
- Modelleinstellungen

Hydraulisches Modell

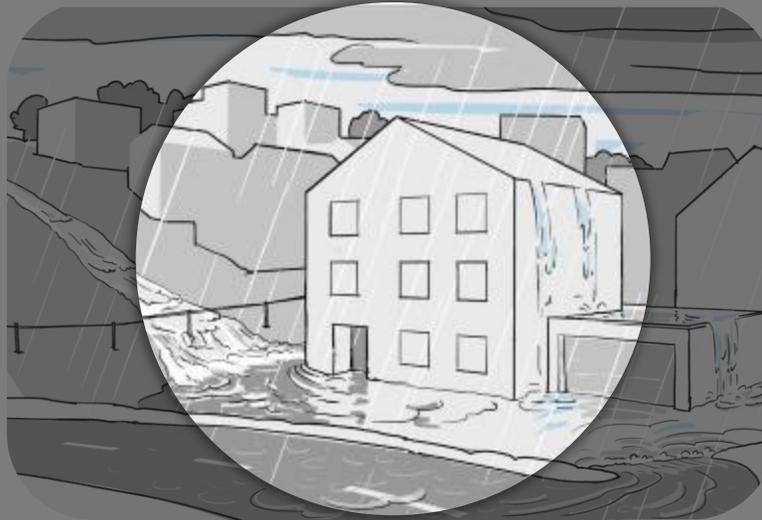
(Lösung der 2D tiefengemittelten Flachwassergleichungen)

- Überflutungsausdehnung
- Fließtiefe
- Fließgeschwindigkeit

2. Gefährdungsanalyse - Vorgehen

Ziel:

- Ermittlung & Darstellung der Gefahr durch Sturzfluten



Schutz vor Naturgefahren: Vorsicht starkregen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.schutz-vor-naturgefahren.ch/bauherr/blog/28-vorsicht-starkregen.html>

Niederschlag fließt entlang
der Topographie als
Sturzflut oberirdisch ab

Topografische Daten

- Digitales Geländemodell
- Gebäude, Straßen, ...

Hydrologische Daten

- Oberflächenabflüsse

Parametrisierung

- Gelände Rauheiten
- Durchlässe (1D, 2D)
- Modelleinstellungen

Hydraulisches Modell

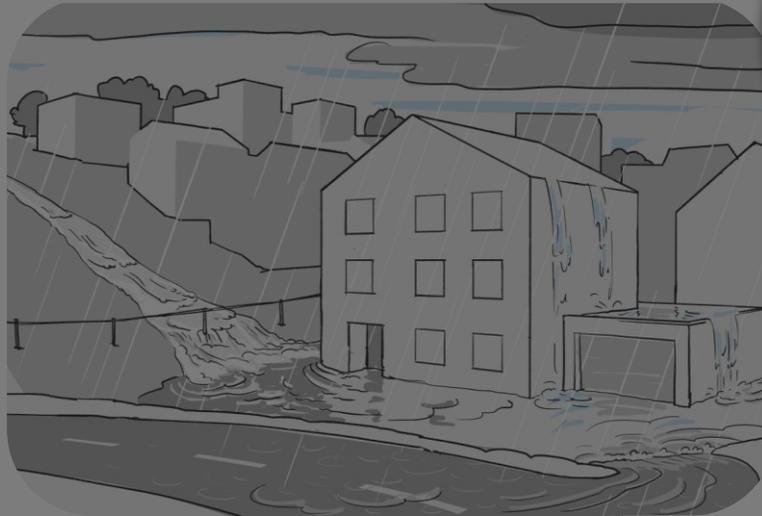
(Lösung der 2D tiefengemittelten
Flachwassergleichungen)

- Überflutungsausdehnung
- Fließtiefe
- Fließgeschwindigkeit

2. Gefährdungsanalyse - Vorgehen

Ziel:

- Ermittlung & Darstellung der Gefahr durch Sturzflut



Schutz vor Naturgefahren: Vorsicht starkregen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.schutz-vor-naturgefahren.ch/bauherr/blog/28-vorsicht-starkregen.html>

Topografische Daten

- Digitales Geländemodell
- Gebäude, Straßen, ...

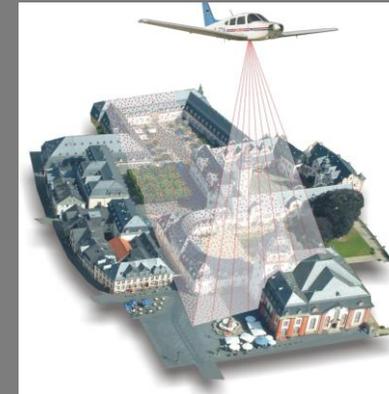
Hydrologische Daten

- Oberflächenabflüsse

Parametrisierung

- Gelände Rauheiten
- Durchlässe (1D, 2D)
- Modelleinstellungen

Geländemodell aus Laser-scandaten



Bodenmanagement Geoinformation: Airborne Laserscanning - Luftgestütztes Messverfahren, abgerufen am 18.09.2023 von <https://hvbg.hessen.de/landesvermessung/geotopographie/3d-daten/airborne-laserscanning>

Amtliche Gebäude- und Straßendaten



+

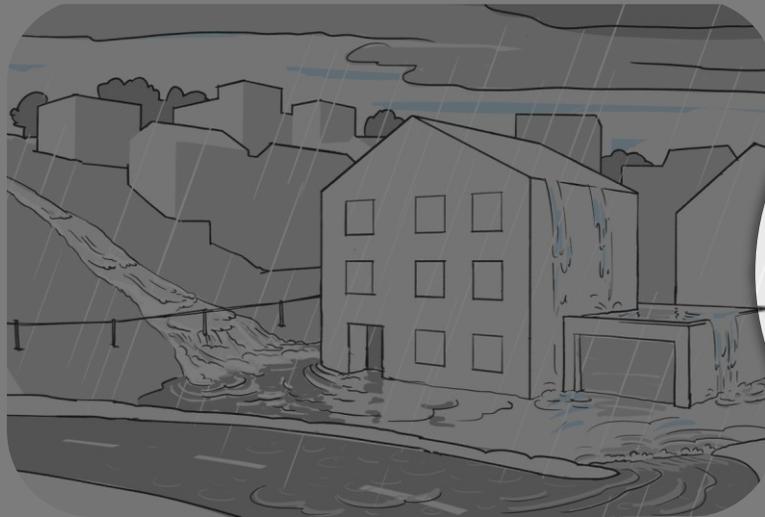
Billebogen: Lorenz Mayer Architekten Berlin/ Kopenhagen, abgerufen am 18.09.2023 von <https://billebogen.de/workshopverfahren/>



2. Gefährdungsanalyse - Vorgehen

Ziel:

- Ermittlung & Darstellung der Gefahr durch Sturzfluten



Schutz vor Naturgefahren: Vorsicht starkregen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.schutz-vor-naturgefahren.ch/bauherr/blog/28-vorsicht-starkregen.html>

Topografische Daten

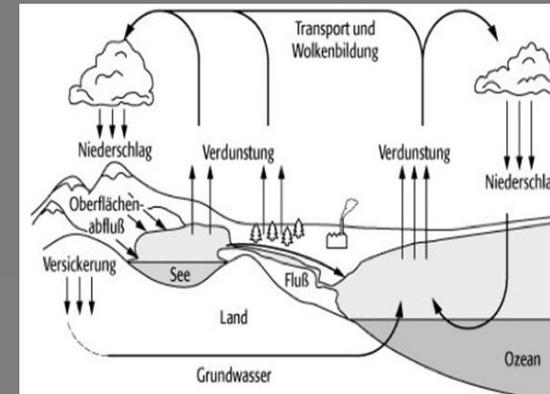
- Digitales Geländemodell
- Gebäude, Straßen, ...

Hydrologische Daten

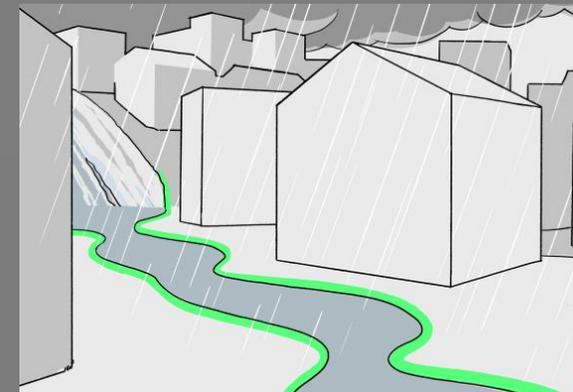
- Oberflächenabflüsse

Parametrisierung

- Gelände Rauheiten
- Durchlässe (1D, 2D)
- Modelleinstellungen



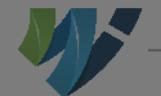
Spektrum: Lexikon der Physik – Wasserkreislauf, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.spektrum.de/lexikon/physik/wasserkreislauf/15412>



Schutz vor Naturgefahren: von hStarker Regen/ Oberflächenabfluss, abgerufen am 18.09.2023 <https://www.schutz-vor-naturgefahren.ch/architekt/naturgefahren/regen.html>

Effektiv-niederschläge

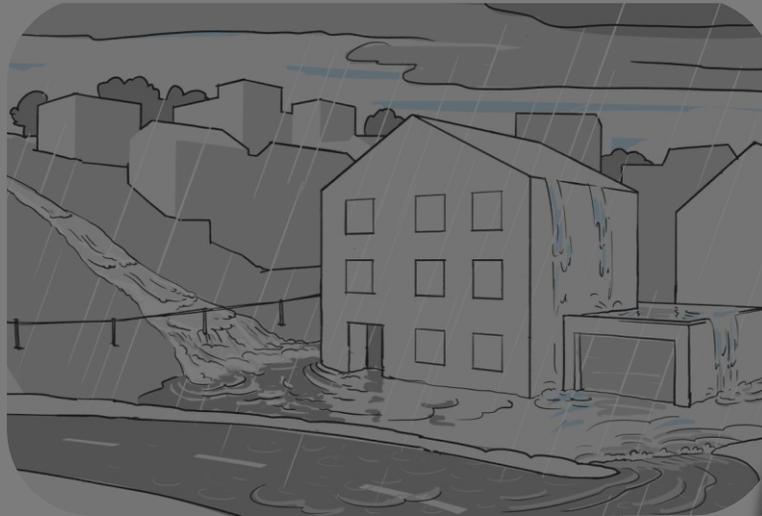
Oberflächen-abfluss



2. Gefährdungsanalyse - Vorgehen

Ziel:

- Ermittlung & Darstellung der Gefahr durch Sturzfluten



Schutz vor Naturgefahren: Vorsicht starkregen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.schutz-vor-naturgefahren.ch/bauherr/blog/28-vorsicht-starkregen.html>

Topografische Daten

- Digitales Geländemodell
- Gebäude, Straßen, ...

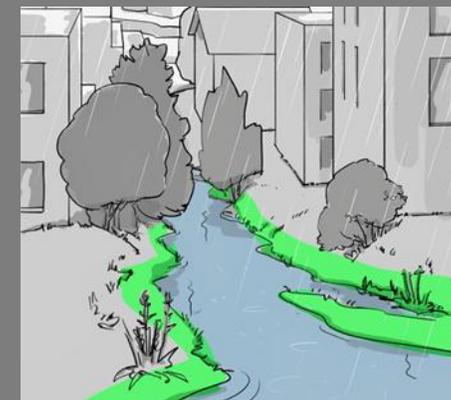
Hydrologische Daten

- Oberflächenabflüsse

Parametrisierung

- Gelände Rauheiten
- Durchlässe (1D, 2D)
- Modelleinstellungen

Gelände- rauheiten



Commune Suisse: Des constructions adaptées aux nouvelles conditions climatiques, abgerufen am 18.09.2023 von <https://www.commune-suisse.ch/article/des-constructions-Adaptees-aux-nouvelles-conditions-climatiques>

Durchlässe & Brücken

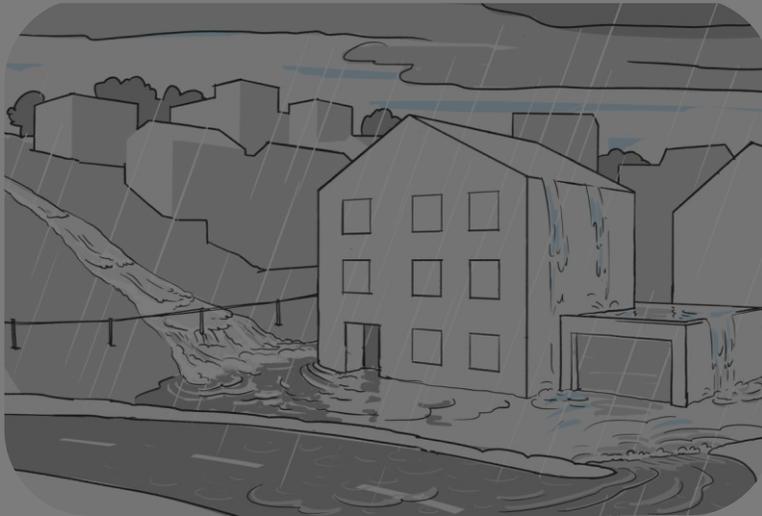


Frankfurt baut: Die Brücke über den Luderbach, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.frankfurt-baut.de/die-bruecke-ueber-den-luderbach/>

2. Gefährdungsanalyse - Vorgehen

Ziel:

- Ermittlung & Darstellung der Gefahr durch Sturzfluten



Schutz vor Naturgefahren: Vorsicht starkregen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.schutz-vor-naturgefahren.ch/bauherr/blog/28-vorsicht-starkregen.html>

Topografische Daten

- Digitales Geländemodell
- Gebäude, Straßen, ...

Hydrologische Daten

- Oberflächenabflüsse

Parametrisierung

- Gelände Rauheiten
- Durchlässe (1D, 2D)
- Modelleinstellungen

Hydraulisches Modell

(Lösung der 2D tiefengemittelten Flachwassergleichungen)

- Überflutungsausdehnung
- Fließtiefe
- Fließgeschwindigkeit



Starkregengefahren-
karten

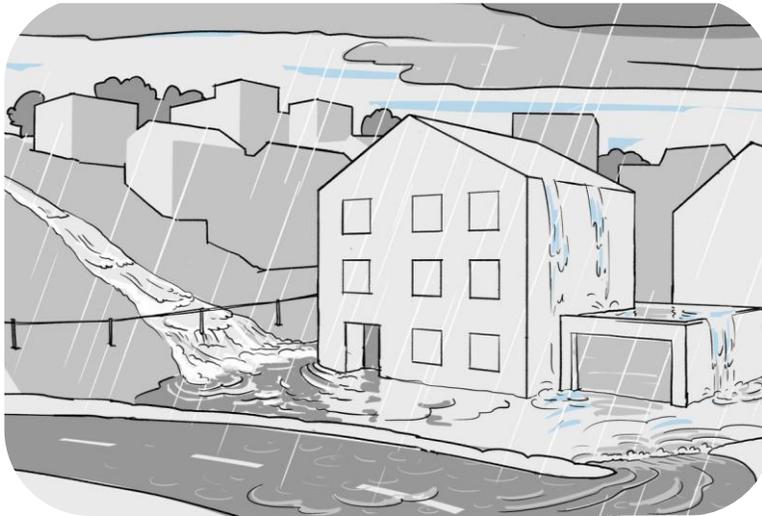
Weber Ingenieure 2025



2. Gefährdungsanalyse - Vorgehen

Ziel:

- Ermittlung & Darstellung der Gefahr durch Sturzfluten



Schutz vor Naturgefahren: Vorsicht starkregen, abgerufen am 05.09.2023 von <https://www.schutz-vor-naturgefahren.ch/bauherr/blog/28-vorsicht-starkregen.html>

Topografische Daten

- Digitales Geländemodell
- Gebäude, Straßen, ...

Hydrologische Daten

- Oberflächenabflüsse

Parametrisierung

- Gelände Rauheiten
- Durchlässe (1D, 2D)
- Modelleinstellungen

Hydraulisches Modell

(Lösung der 2D tiefengemittelten Flachwassergleichungen)

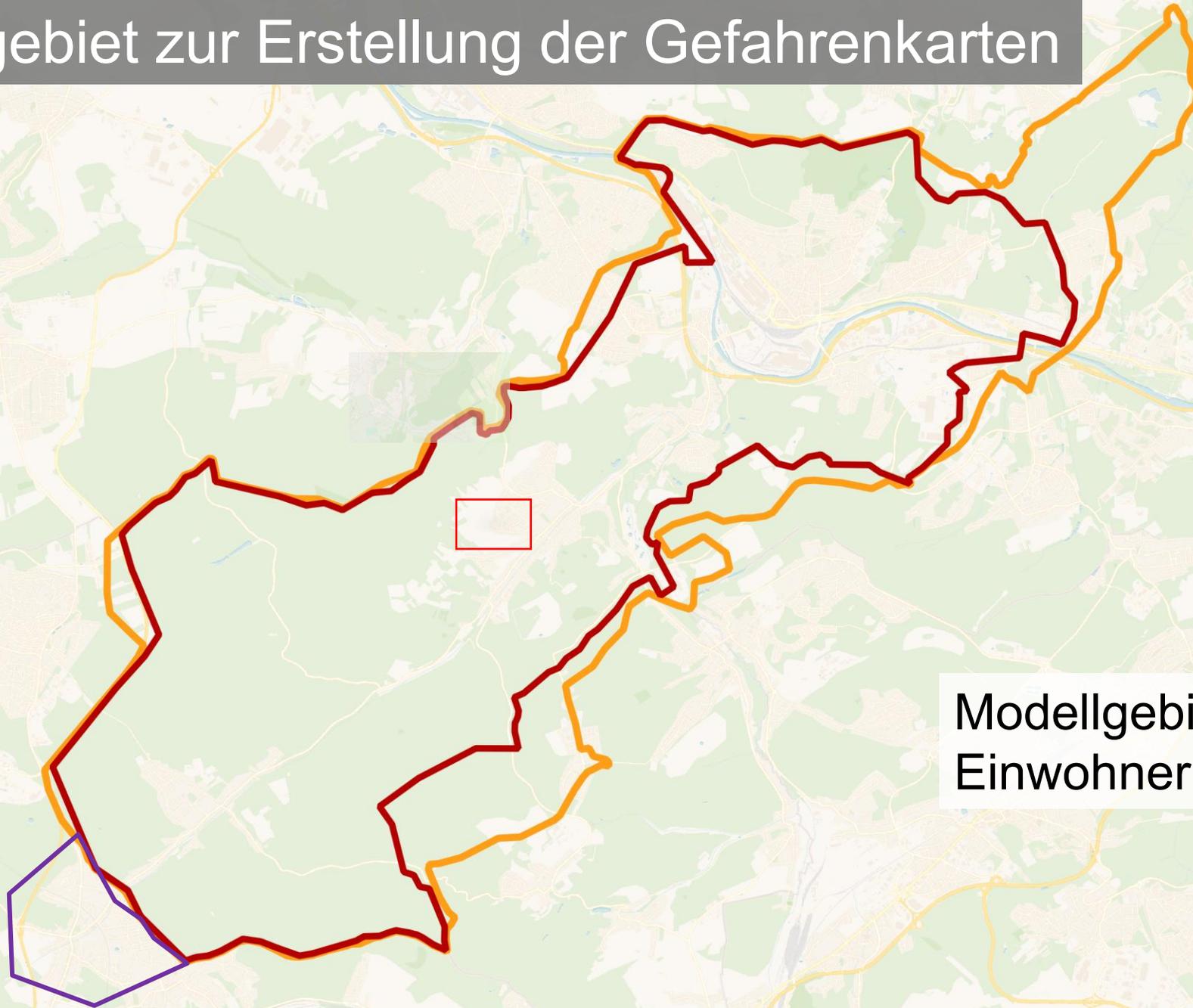
- Überflutungsausdehnung
- Fließtiefe
- Fließgeschwindigkeit



Weber Ingenieure 2025



Modellgebiet zur Erstellung der Gefahrenkarten



Modellgebiet: 83,7 km²
Einwohner: 41.632

- Zufluss aus Frankreich
- Gemeindegrenze
- Modellgrenze

Beispielgebiet: Weg zu den Gefahrenkarten



Warndthalle
Ludweiler

Völklinger Straße

Digitales Geländemodell auf Grundlage von hochaufgelösten Laserscan-Befliegungen

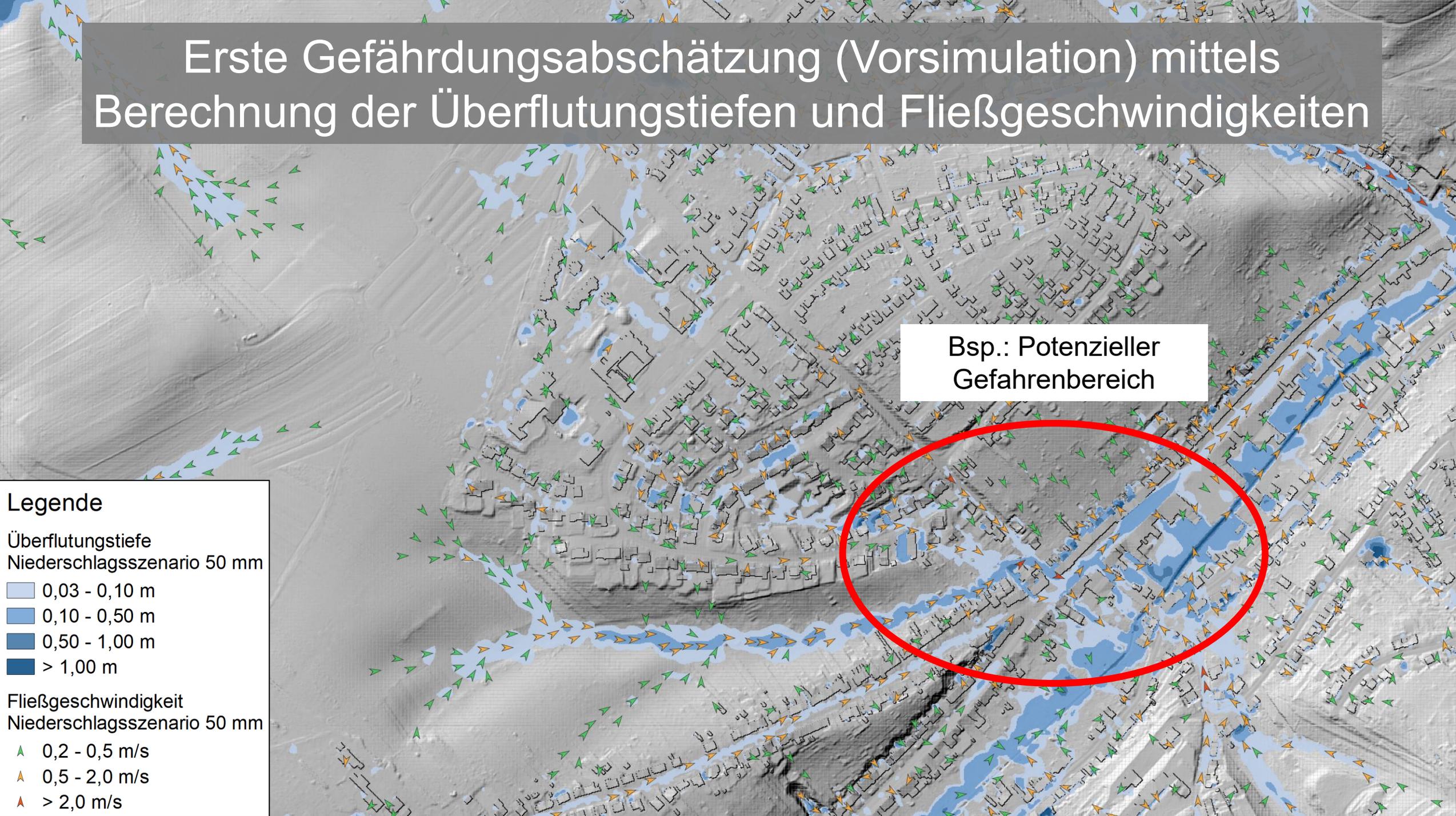
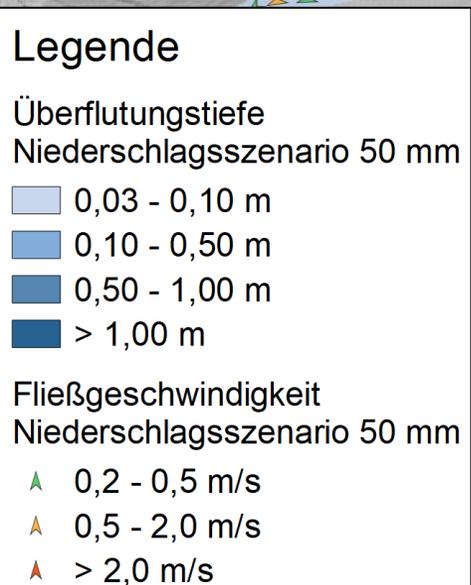


Einarbeitung von Gebäuden und Straßen ins Digitale Geländemodell



Erste Gefährdungsabschätzung (Vorsimulation) mittels Berechnung der Überflutungstiefen und Fließgeschwindigkeiten

Bsp.: Potenzieller
Gefahrenbereich



2. Gefährdungsanalyse – Aktueller Bearbeitungsstand

**Plausibilisierung:
Analyse vergangener
Ereignisse**

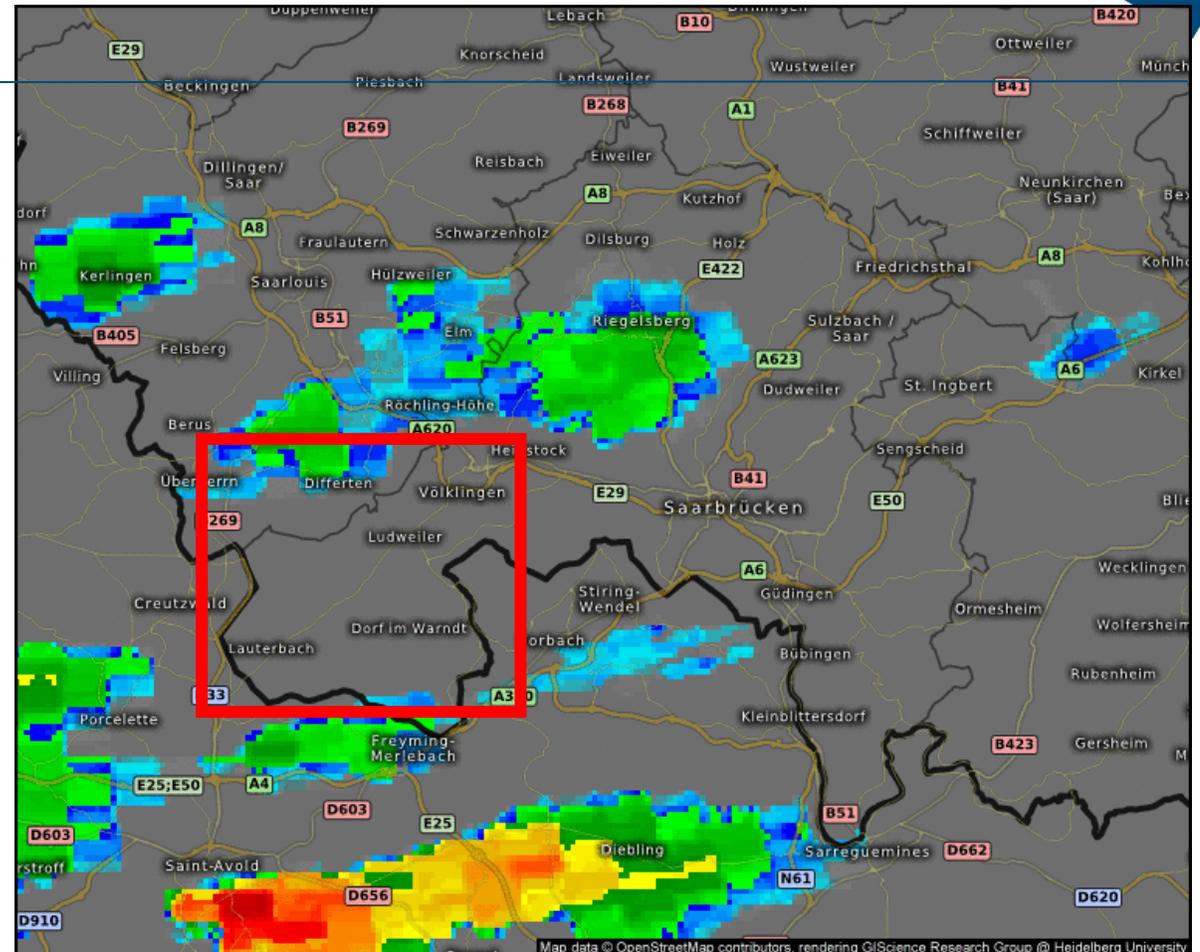
2. Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

Analyse vergangener Ereignisse

Neben dem Pfingsthochwasser weitere Starkregenereignisse mit hoher Intensität
z.B. 02.08.2024

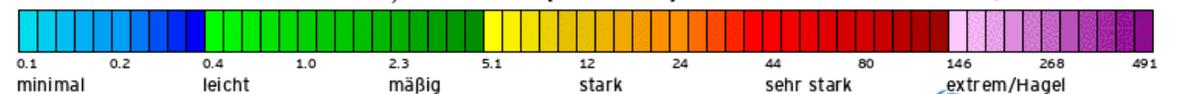
 Völklingen

N-Dauer ca. 1 Stunde
N-Intensitäten bis zu 30-40 mm/h



Radar Deutschland, 250m (mm/h)

Fr. 02.08.2024, 16:40 Uhr MESZ



Regionalverband Saarbrücken

 kachelmannwetter.com
WETTER HD
Datenbasis: Deutscher Wetterdienst (DWD)



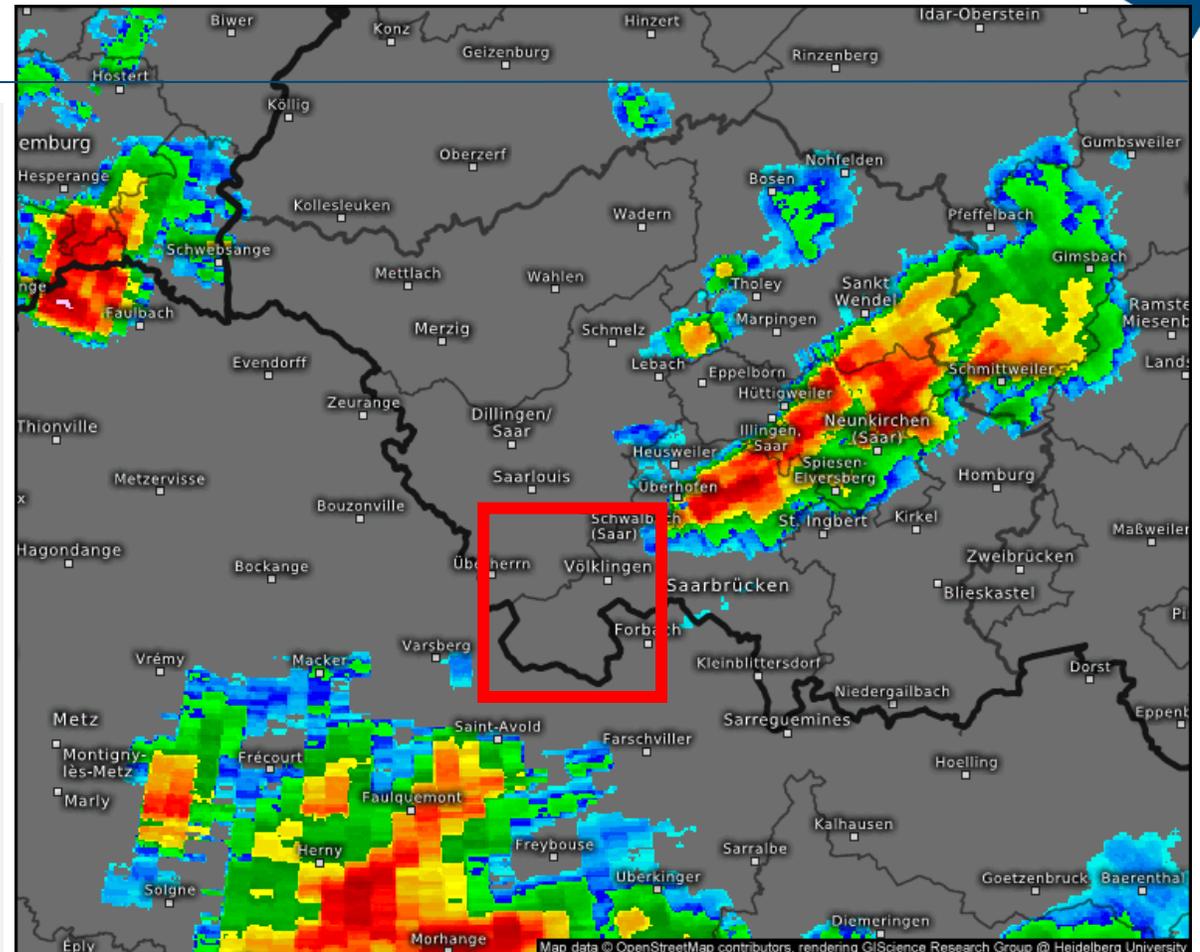
2. Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept

Analyse vergangener Ereignisse

Neben dem Pfingsthochwasser weitere Starkregenereignisse mit hoher Intensität
z.B. 04.07.2018

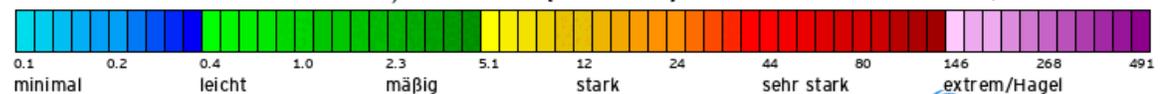
 Völklingen

Max. Niederschlag	86 mm
Dauer	2 h
Wiederkehrzeit	>> 100 a
Starkregenindex	8-10



Radar Deutschland, 250m (mm/h)

Mi. 04.07.2018, 17:50 Uhr MESZ



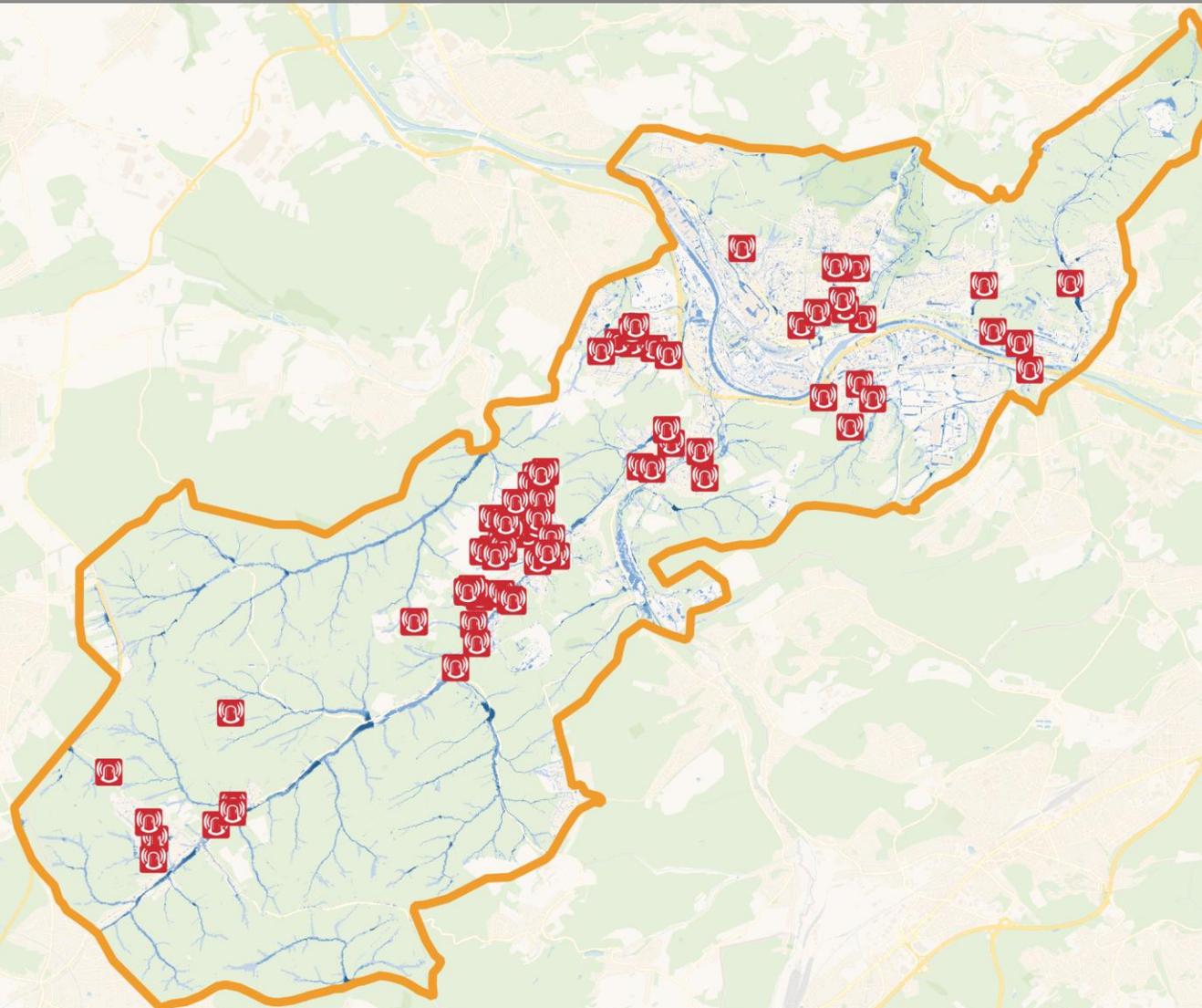
Saarland

 kachelmannwetter.com
WETTER HD

Datenbasis: Deutscher Wetterdienst (DWD)



Plausibilisierung der ersten Gefährdungsabschätzung auf Basis von Einsatzberichten



Legende

-  Modellgrenze
-  Feuerwehreinsätze 2024

Überflutungstiefe
Niederschlagsszenario 50 mm

-  0,03 - 0,10 m
-  0,10 - 0,50 m
-  0,50 - 1,00 m
-  > 1,00 m

Plausibilisierung der ersten Gefährdungsabschätzung auf Basis von Einsatzberichten

Starkregenereignis am 17.05.2024

**Einsatzbericht:
Hochwasser/Starkregenereignis**

Am Morgen des 17. Mai wurde die Feuerwehr Völklingen aufgrund eines verheerenden Starkregenereignisses, das schwere Überschwemmungen verursachte, mit allen verfügbaren Löschbezirken alarmiert. Die anfängliche Koordination der Einsatzmaßnahmen wurde gegen 7:00 Uhr von der Haupteinsatzzentrale der Berufsfeuerwehr an die technische Einsatzleitung (TEL) Völklingen übergeben.

Im Verlauf des Wochenendes mussten die Einsatzkräfte über 300 Einsätze im gesamten Stadtgebiet bewältigen.

Besonders betroffen waren dabei die Ortsteile **Lauterbach**, **Ludweiler** und **Geislautern**, wo die Bäche Lauterbach und Rossel über die Ufer getreten war. Die Einsatzkräfte arbeiteten mit über 150 Kräften in insgesamt etwa 6000 Einsatzstunden alle Einsatzstellen nach deren Dringlichkeit ab.

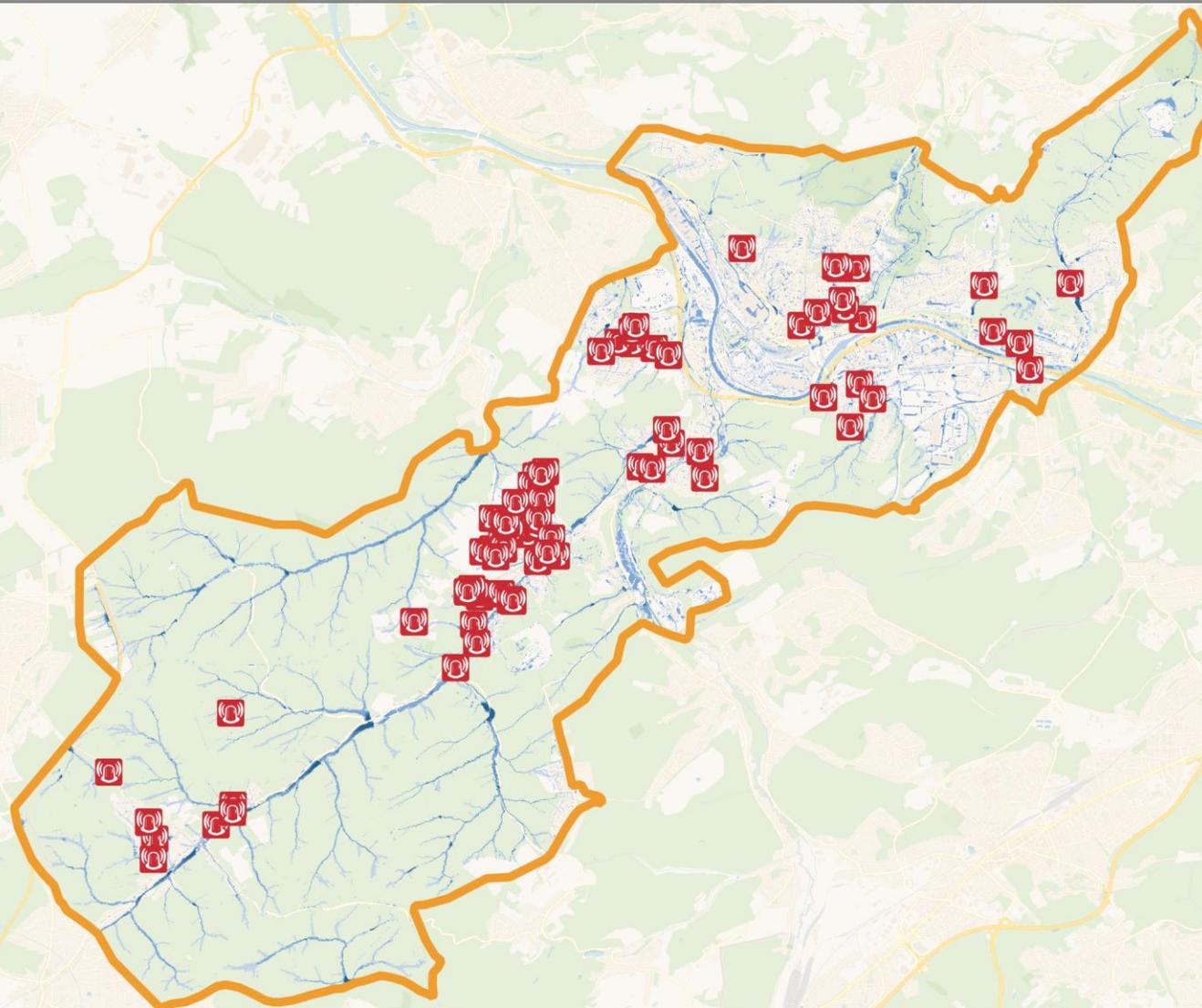
Legende

-  Modellgrenze
-  Feuerwehreinsätze 2024

Überflutungstiefe
Niederschlagsszenario 50 mm

-  0,03 - 0,10 m
-  0,10 - 0,50 m
-  0,50 - 1,00 m
-  > 1,00 m

Plausibilisierung der ersten Gefährdungsabschätzung auf Basis von Einsatzberichten

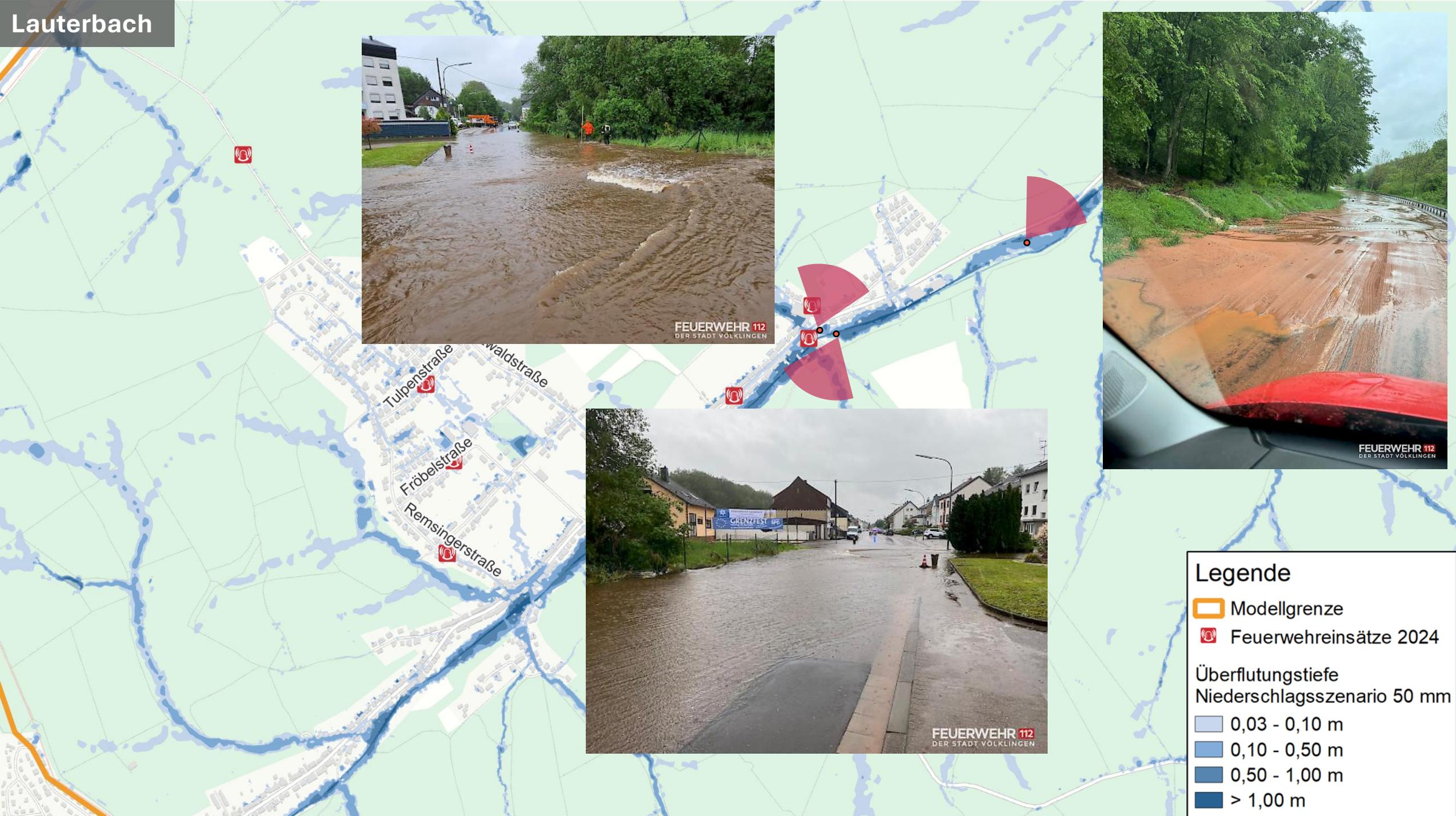


Legende

-  Modellgrenze
-  Feuerwehreinsätze 2024

Überflutungstiefe
Niederschlagsszenario 50 mm

-  0,03 - 0,10 m
-  0,10 - 0,50 m
-  0,50 - 1,00 m
-  > 1,00 m



FEUERWEHR 112
DER STADT VÖLKLINGEN



FEUERWEHR 112
DER STADT VÖLKLINGEN



FEUERWEHR 112
DER STADT VÖLKLINGEN

Legende

 Modellgrenze

 Feuerwehreinsätze 2024

Überflutungstiefe
Niederschlagsszenario 50 mm

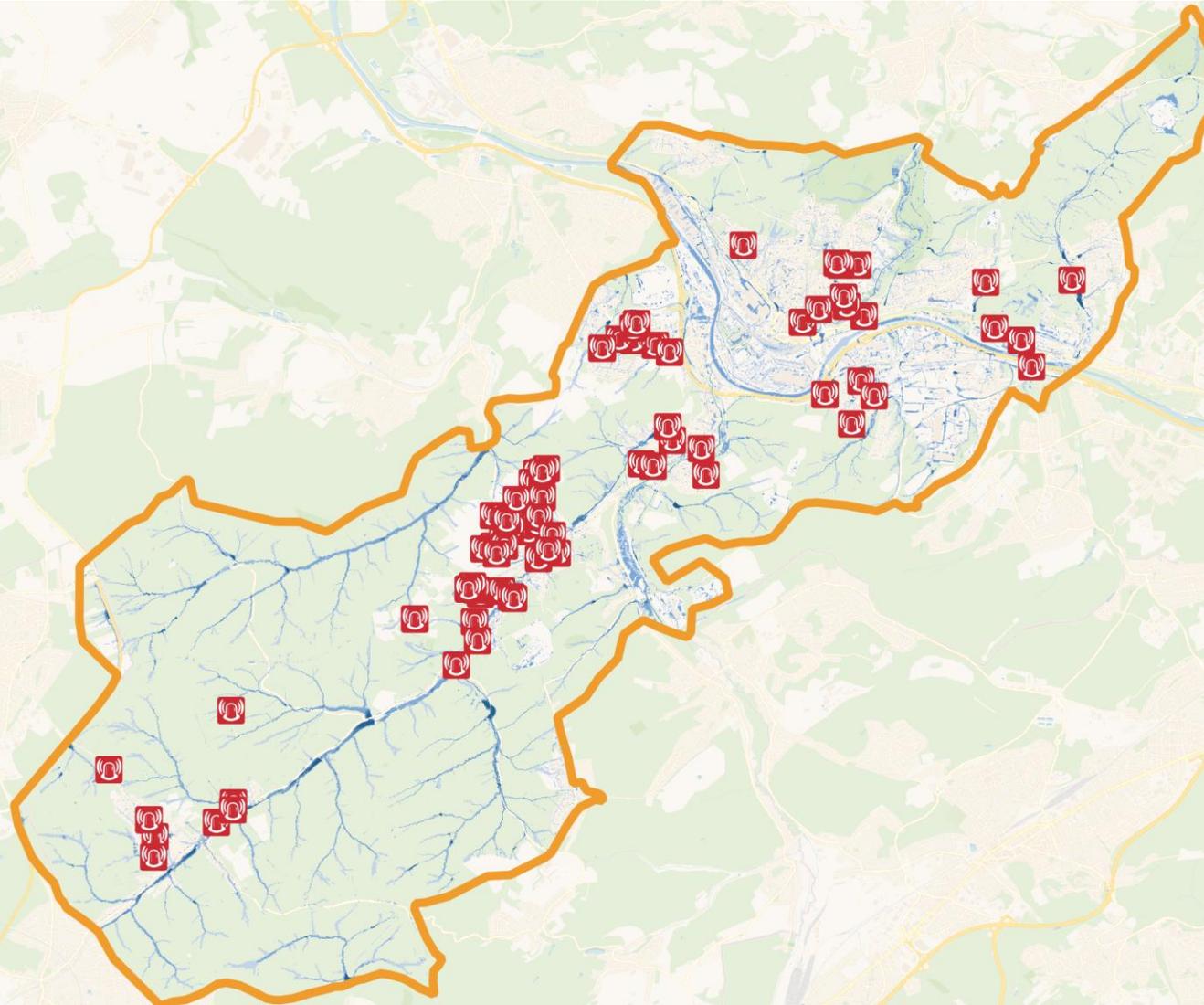
 0,03 - 0,10 m

 0,10 - 0,50 m

 0,50 - 1,00 m

 > 1,00 m

Plausibilisierung der ersten Gefährdungsabschätzung auf Basis von Einsatzberichten

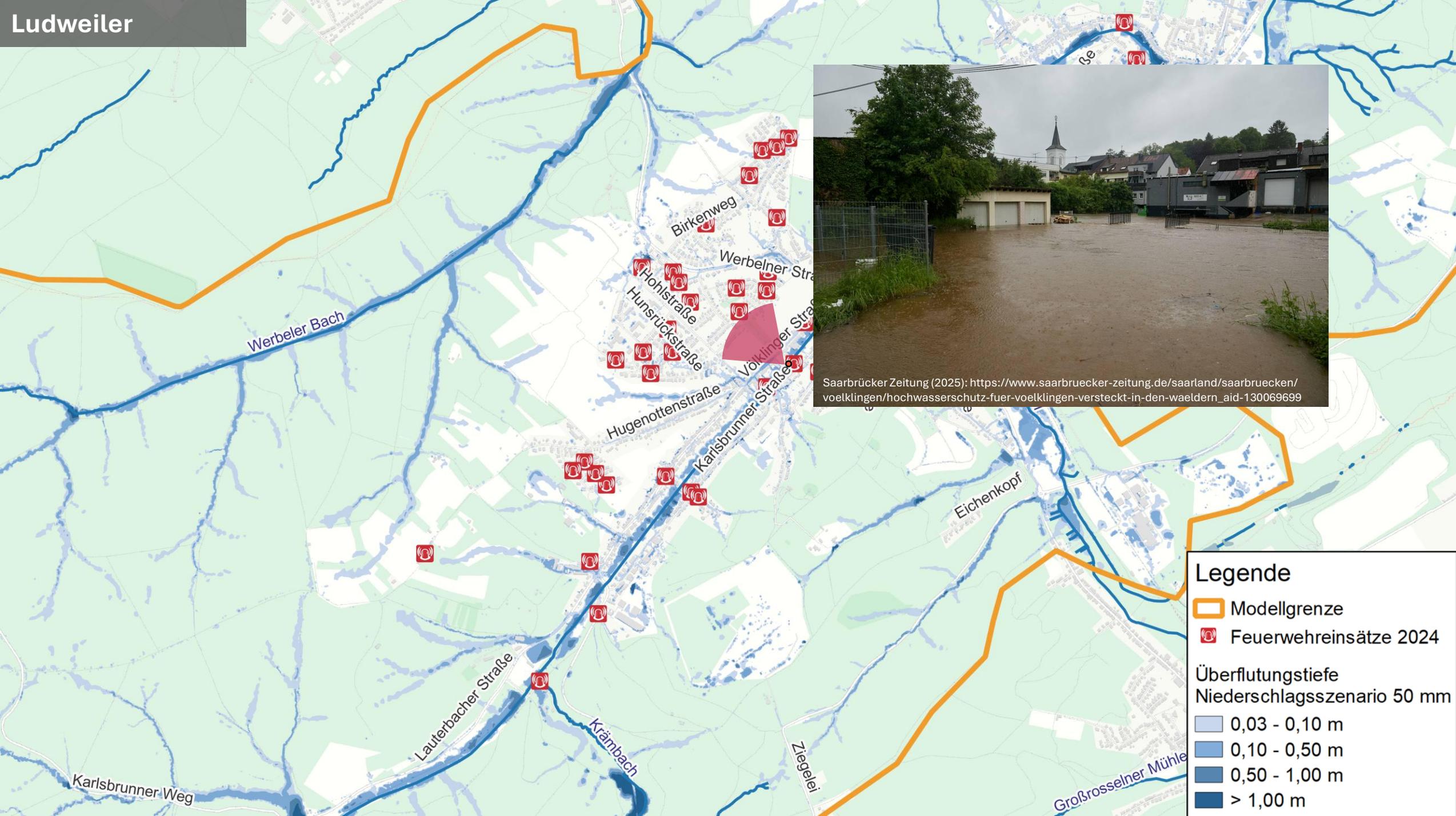


Legende

-  Modellgrenze
-  Feuerwehreinsätze 2024

Überflutungstiefe
Niederschlagsszenario 50 mm

-  0,03 - 0,10 m
-  0,10 - 0,50 m
-  0,50 - 1,00 m
-  > 1,00 m



Saarbrücker Zeitung (2025): https://www.saarbruecker-zeitung.de/saarland/saarbruecken/voelklingen/hochwasserschutz-fuer-voelklingen-versteckt-in-den-waeldern_aid-130069699

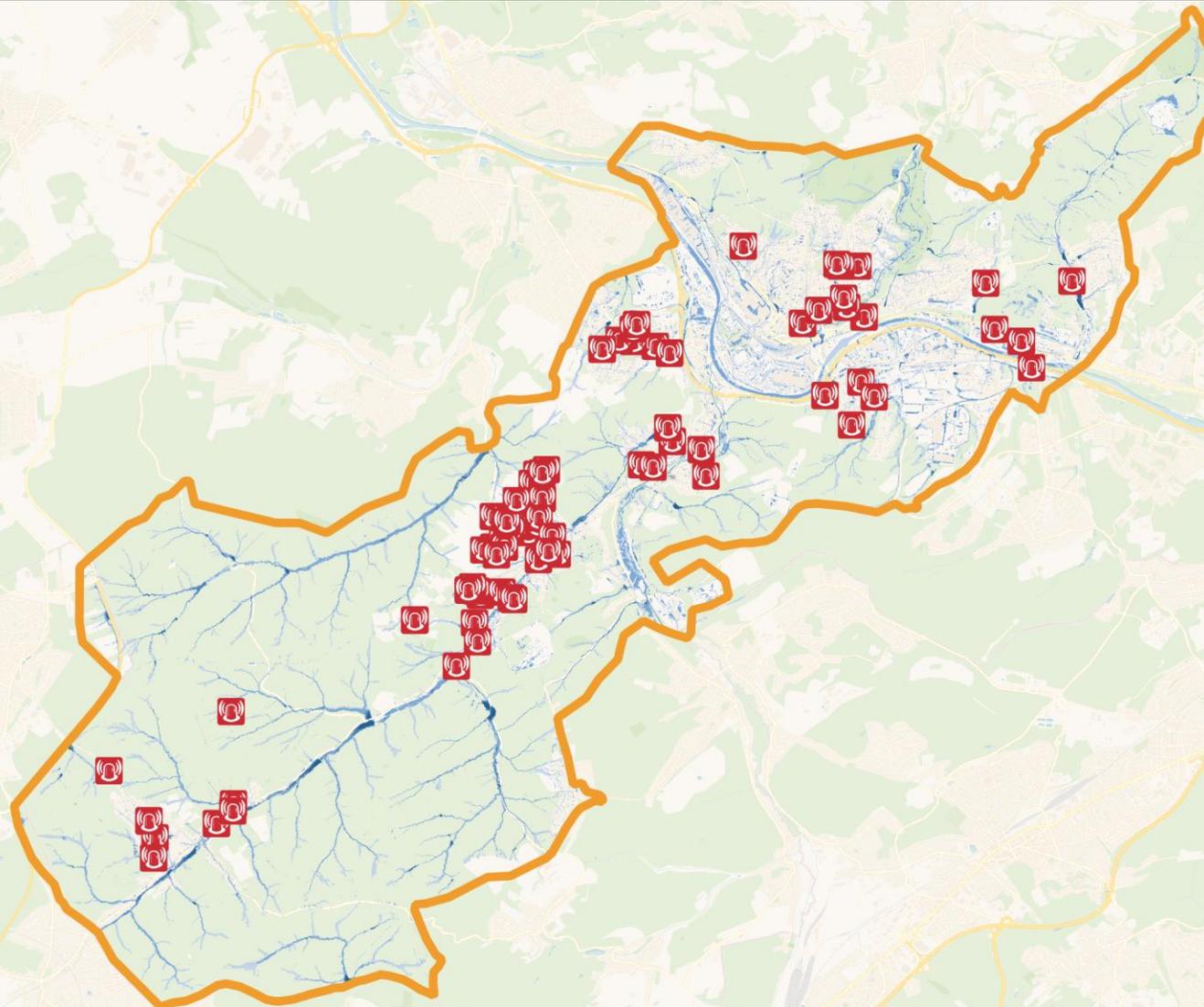
Legende

- Modellgrenze
- Feuerwehreinsätze 2024

Überflutungstiefe
Niederschlagsszenario 50 mm

- 0,03 - 0,10 m
- 0,10 - 0,50 m
- 0,50 - 1,00 m
- > 1,00 m

Plausibilisierung der ersten Gefährdungsabschätzung auf Basis von Einsatzberichten



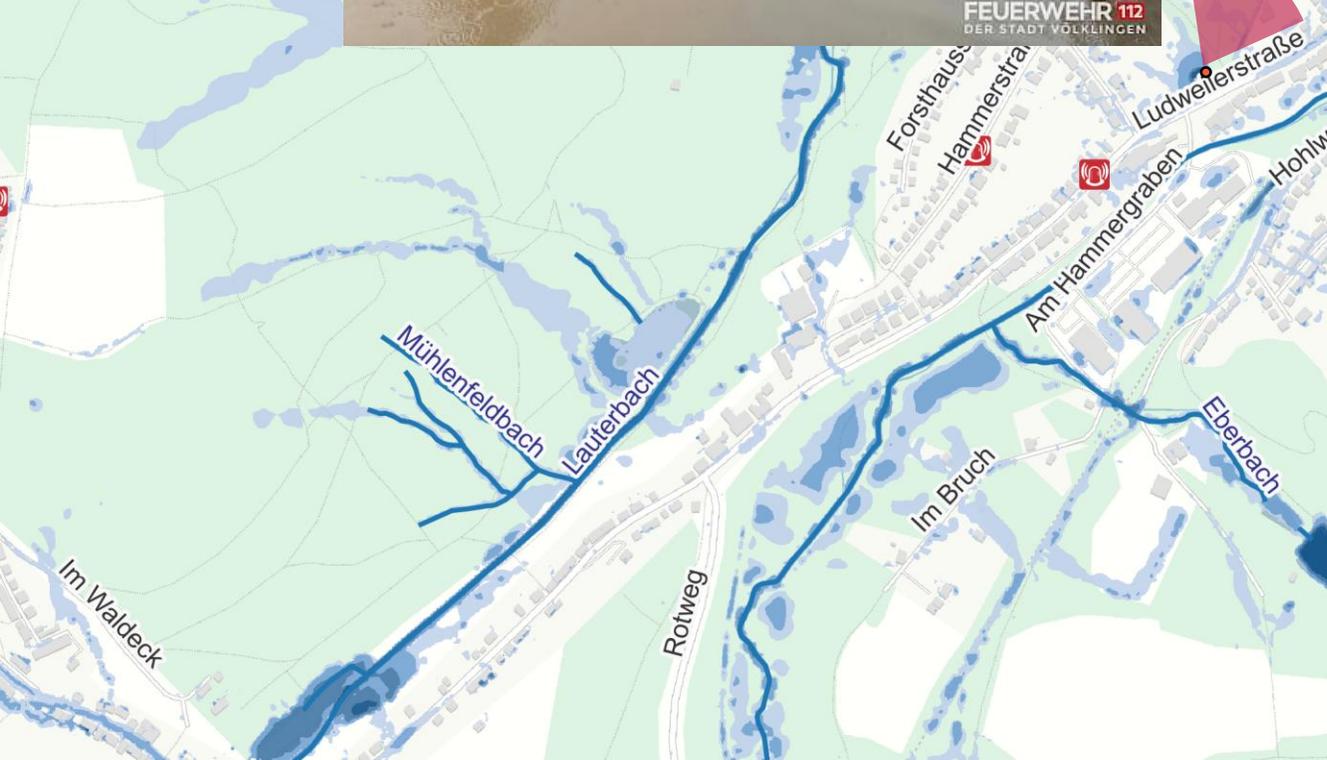
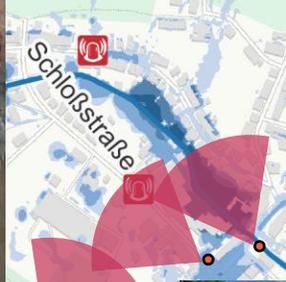
Legende

-  Modellgrenze
-  Feuerwehreinsätze 2024

Überflutungstiefe
Niederschlagsszenario 50 mm

-  0,03 - 0,10 m
-  0,10 - 0,50 m
-  0,50 - 1,00 m
-  > 1,00 m

Geislautern



Hallen
cken - AD Saarlouis
iherr-vom-Stein-Straße

Hohbergquelle

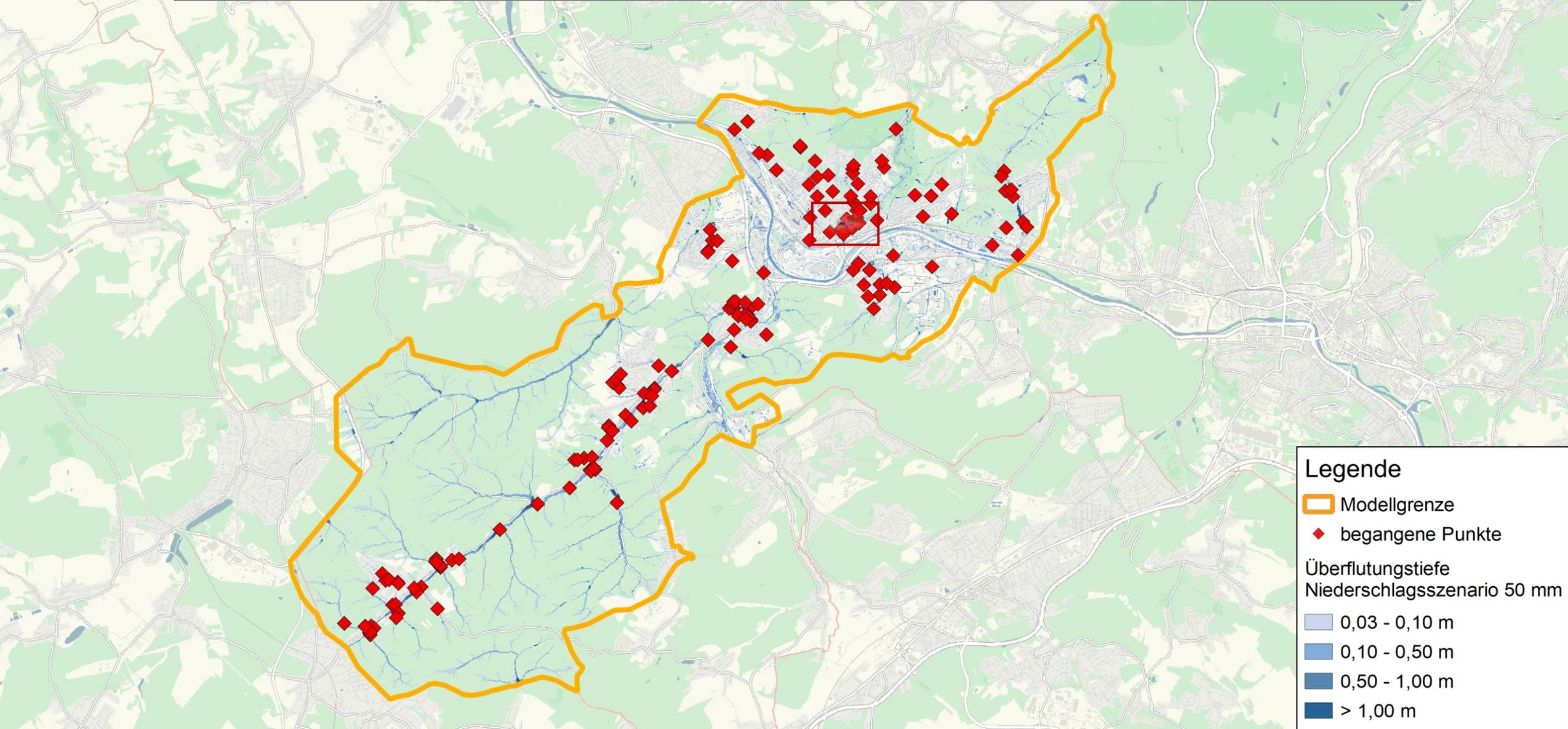
FEUERWEHR 112
DER STADT VÖLKLINGEN

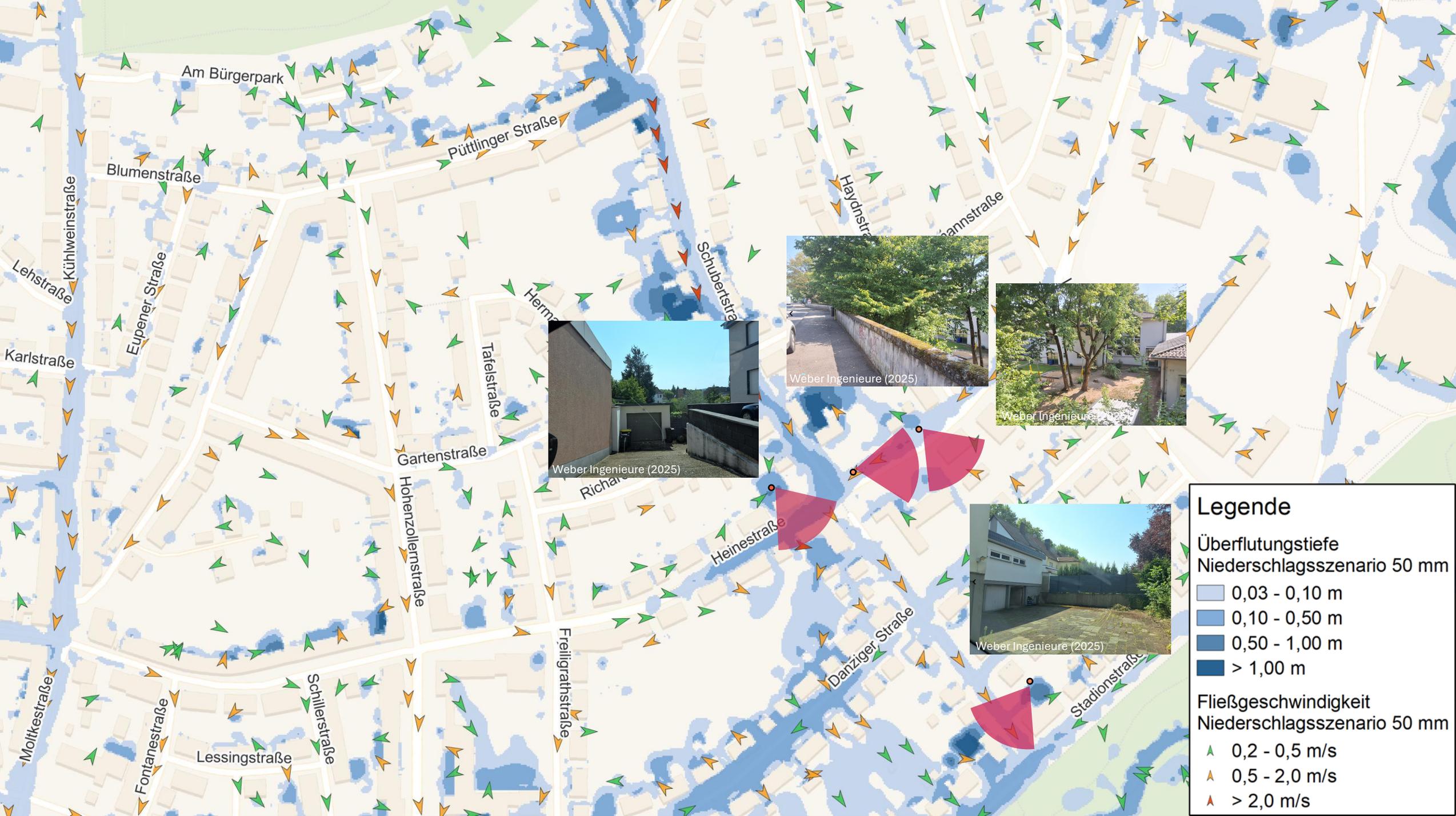
FEUERWEHR 112
DER STADT VÖLKLINGEN

> 1,00 m

enze
hreinsätze 2024
tiefe
sszenario 50 mm
10 m
50 m
100 m

Plausibilisierung der ersten Gefährdungsabschätzung auf Basis von Ortsbegehungen





Am Bürgerpark

Püttinger Straße

Blumenstraße

Haydnstraße

Gannstraße

Kühlweinstraße

Lehstraße

Eupener Straße

Schuberstraße

Hermestraße

Tafelstraße

Karlstraße

Gartenstraße

Richardstraße

Hohenzollernstraße

Heinestraße

Danziger Straße

Stadionstraße

Moltkestraße

Fontanestraße

Schillerstraße

Freiligrathstraße

Lessingstraße

Legende

Überflutungstiefe
Niederschlagsszenario 50 mm

- 0,03 - 0,10 m
- 0,10 - 0,50 m
- 0,50 - 1,00 m
- > 1,00 m

Fließgeschwindigkeit
Niederschlagsszenario 50 mm

- 0,2 - 0,5 m/s
- 0,5 - 2,0 m/s
- > 2,0 m/s





Am Bürgerpark

Püttlinger Straße

Blumenstraße

Haydnstraße

Sannstraße

Lehstraße

Karlstraße

Weber Ingenieure (2025)

Weber Ingenieure (2025)

Weber Ingenieure (2025)

Weber Ingenieure (2025)

Danziger Straße

Stadionstraße

Moltkestraße

Fontanestraße

Lessingstraße

üllerstraße

straße

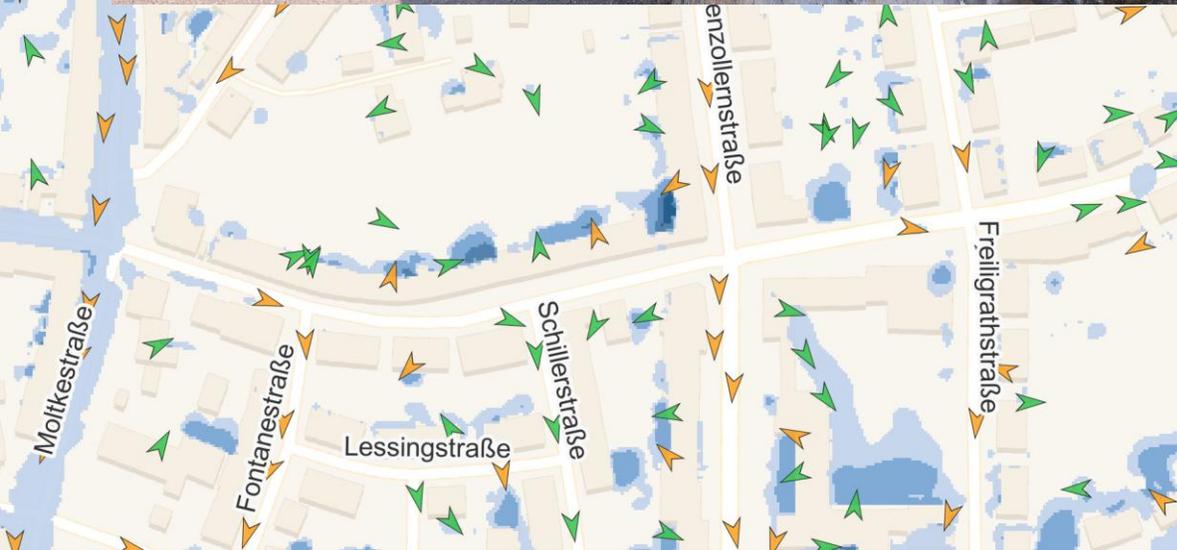
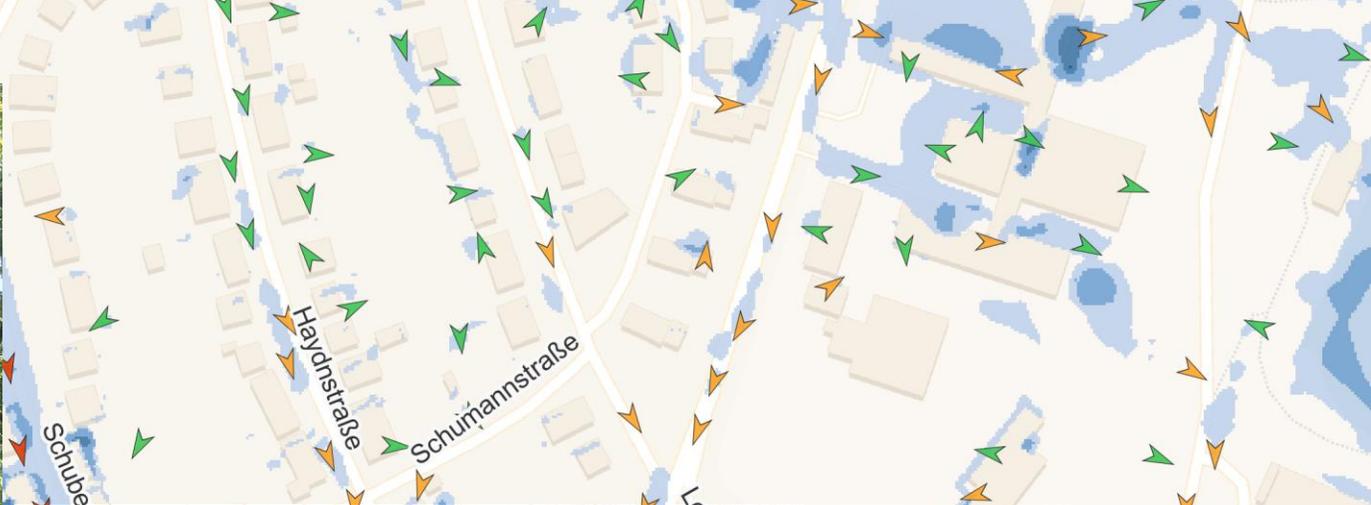
Legende

Überflutungstiefe
Niederschlagsszenario 50 mm

- 0,03 - 0,10 m
- 0,10 - 0,50 m
- 0,50 - 1,00 m
- > 1,00 m

Fließgeschwindigkeit
Niederschlagsszenario 50 mm

- 0,2 - 0,5 m/s
- 0,5 - 2,0 m/s
- > 2,0 m/s



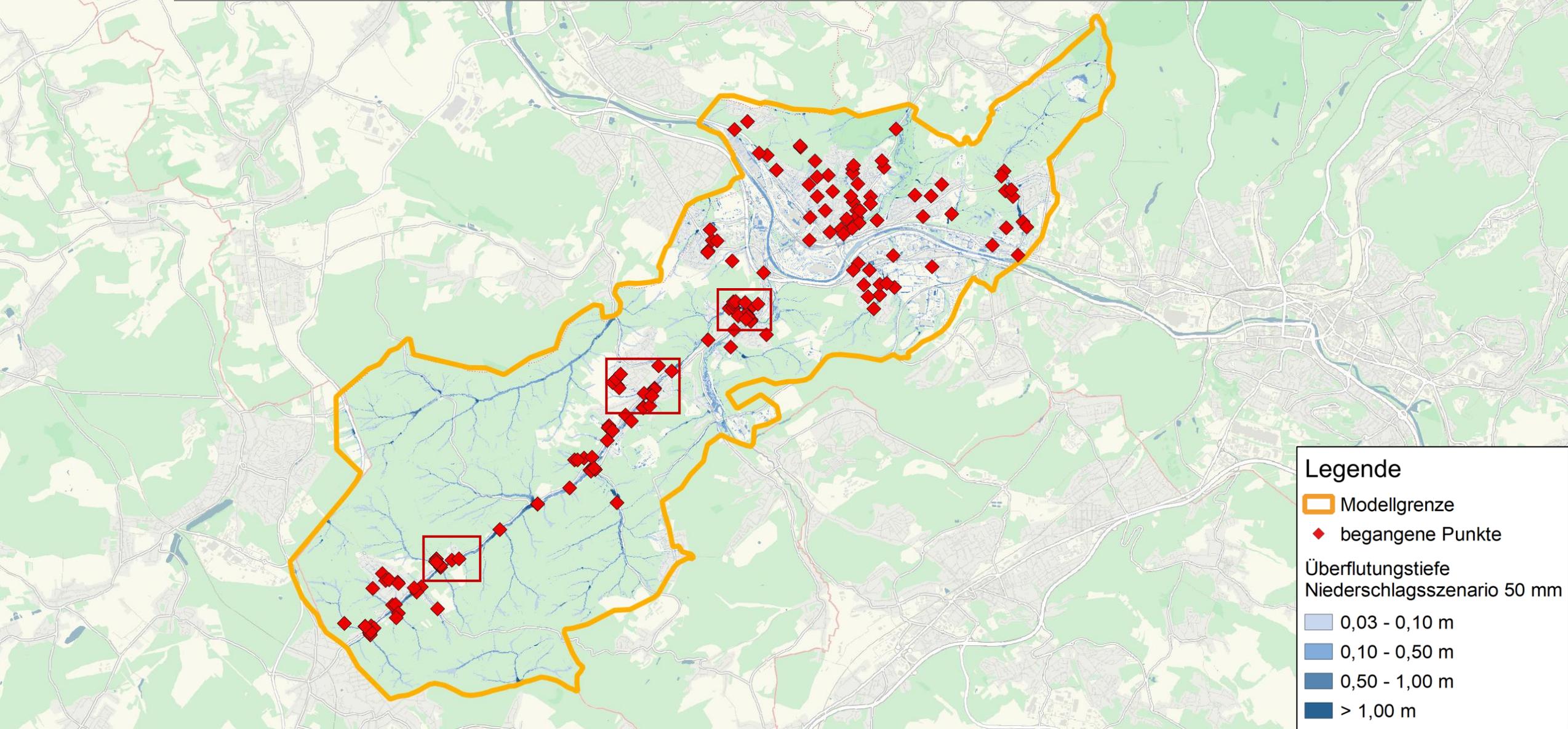
gstiefe
 agsszenario 50 mm
 0,10 m
 0,50 m
 1,00 m
 m
 hwindigkeit
 agsszenario 50 mm

Weber Ingenieure (2025)

Weber Ingenieure (2025)



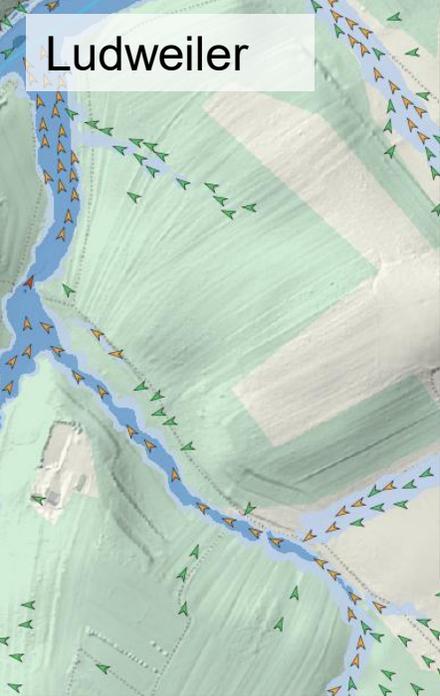
Plausibilisierung der ersten Gefährdungsabschätzung auf Basis von Ortsbegehungen mit Gemeindevertretern



Lauterbach



Ludweiler



Weber Ingenieure (2025)



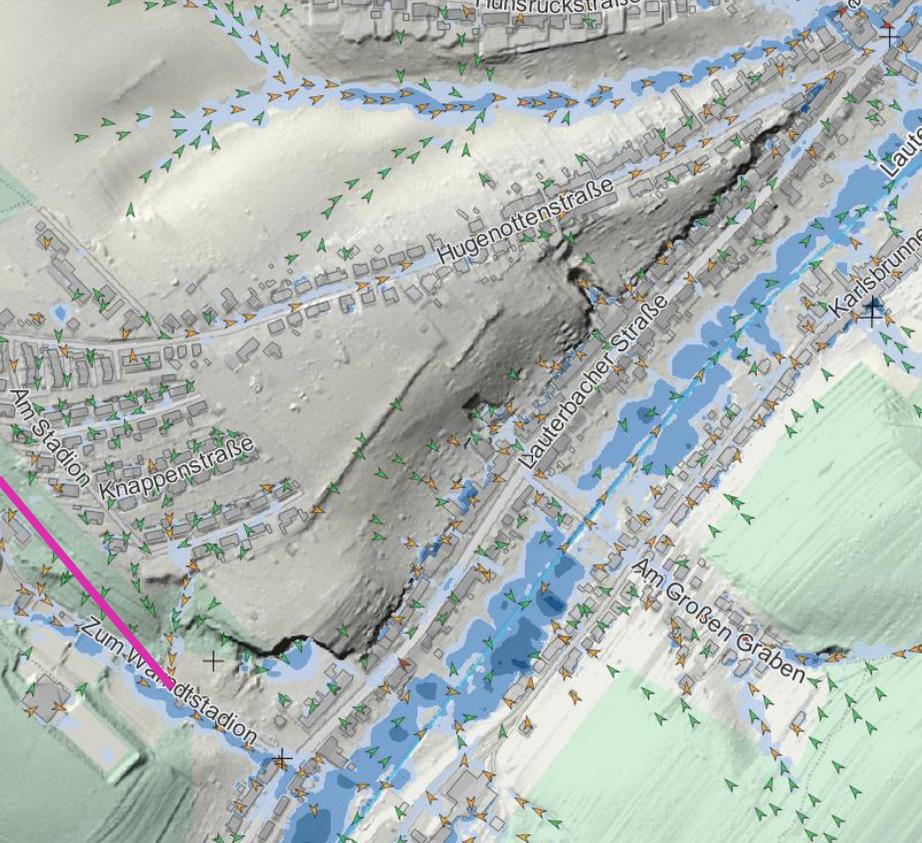
Weber Ingenieure (2025)



Weber Ingenieure (2025)



Weber Ingenieure (2025)



Weber Ingenieure (2025)



Weber Ingenieure (2025)

Geislautern



Sa. Weber Ingenieure (2025)
weg

Weber Ingenieure (2025)

Weber Ingenieure (2025)

Weber Ingenieure (2025)

Weber Ingenieure (2025)

2. Gefährdungsanalyse – Aktueller Bearbeitungsstand

Wie geht es weiter...?



2. Gefährdungsanalyse



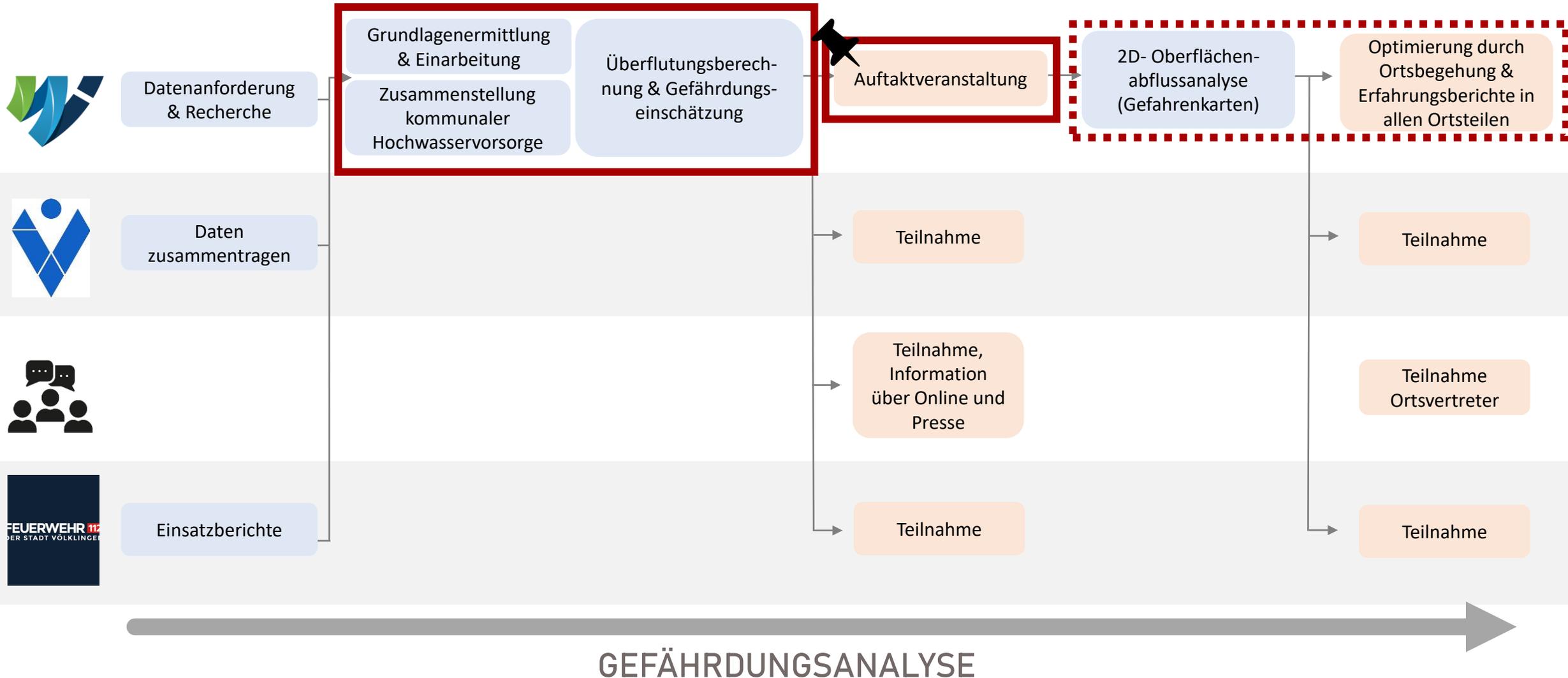
GEFÄHRDUNGSANALYSE

RISIKO- & DEFIZITANALYSE

VORSORGEKONZEPT



2. Gefährdungsanalyse



Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept





- 3 -

RISIKO- UND DEFIZITANALYSE

3. Risiko- und Defizitanalyse - Vorgehen

➤ Ziel: ➤

- Identifizierung und Priorisierung von Risiko-Objekten

→ **Risiko = Überflutungsgefahr + Schadenspotenzial**

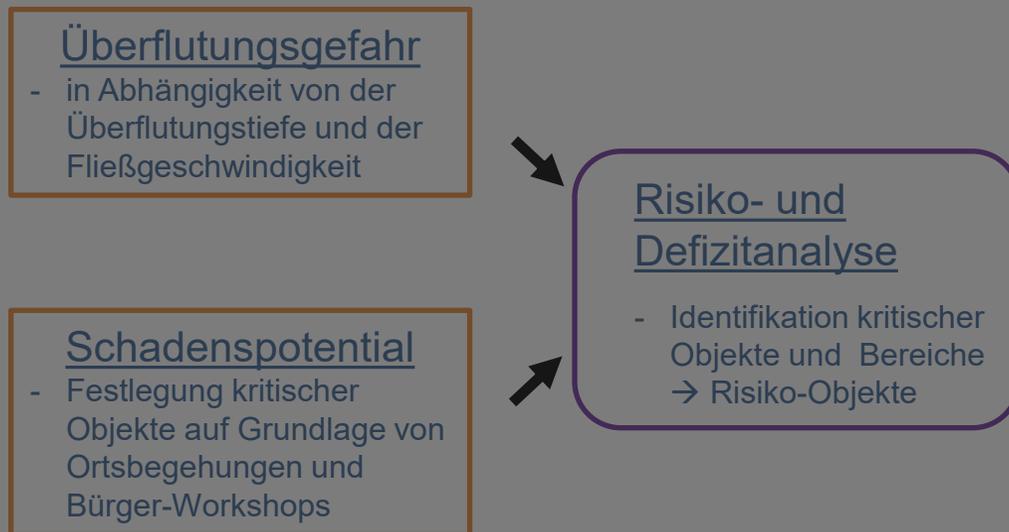


3. Risiko- und Defizitanalyse - Vorgehen

Ziel:

- Identifikation von Risiko-Objekten

→ Risiko = Überflutungsgefahr + Schadenspotenzial



3. Risiko- und Defizitanalyse - Vorgehen

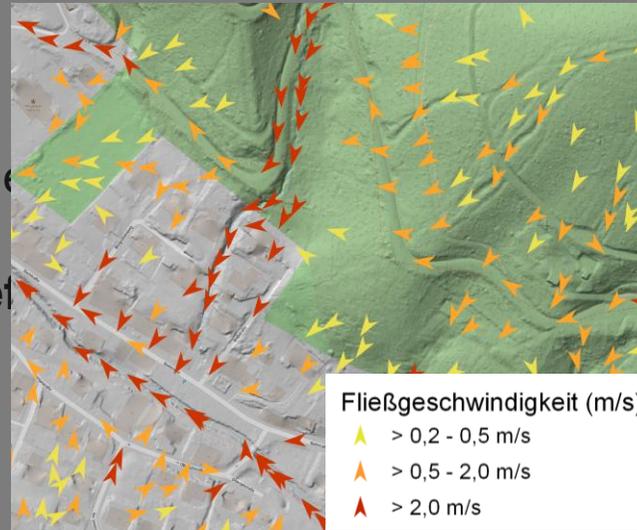
Ziel:

- Identifikation von Risiko-Objekten

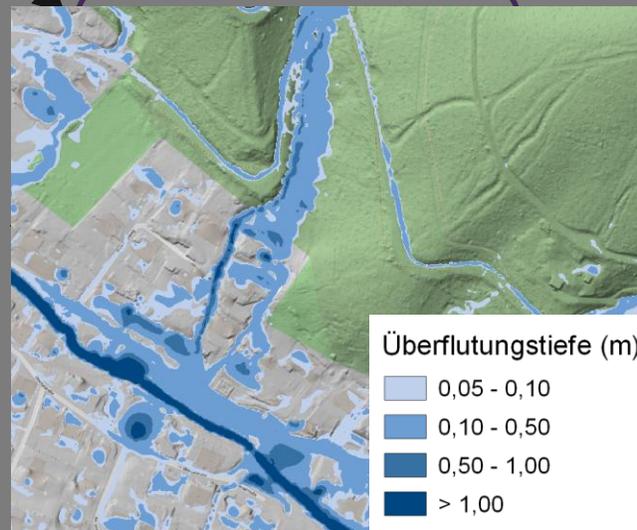
→ Risiko = Überflutungsgefahr

Überflutungsgefahr
- in Abhängigkeit von der Überflutungstiefe und der Fließgeschwindigkeit

Schadenspotential
- Festlegung kritischer Objekte auf Grundlage von gemeinsamen Ortsbegehungen und Bürger Workshops



Weber Ingenieure 2025



Weber Ingenieure 2025

Fließgeschwindigkeit	> 2 m/s	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
	0,5 - 2 m/s	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch
	0,2 - 0,5 m/s	mäßig	hoch	sehr hoch	sehr hoch
	< 0,2 m/s	mäßig	hoch	hoch	sehr hoch
		5 - 10 cm	10 - 50 cm	50 - 100 cm	> 100 cm
		Überflutungstiefe			

Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg – Anhang 6 Risikoanalyse, abgerufen am 05.09.2025 von <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/47871>



3. Risiko- und Defizitanalyse

Ziel:

- Identifikation von Risiko-Objekten

→ Risiko = Überflutungsgefahr + Schadenspotential

Überflutungsgefahr
 - in Abhängigkeit von der Überflutungstiefe und der Fließgeschwindigkeit

Schadenspotential
 - Festlegung kritischer Objekte auf Grundlage von gemeinsamen Ortsbegehungen und Bürgerworkshops

Gemeinschaftsaufgabe

Kritisches Objekt	Symbol
Altenheim	
Bahnhof	
Bibliothek	
Einkaufszentrum/ Kaufhaus	
Feuerwehr	
Flughafen	
Freizeiteinrichtung/ Bürgerhaus	
Funk- und Fernmeldewesen	
Gemeindehaus	
Gericht	
Hallenbad/Freibad	
Heim	
Hochschule	
Hotel	
Justizvollzugsanstalt	

Kritisches Objekt	Symbol
Kapelle/Kirche/ Gotteshaus	
Kindergarten	
Krankenhaus	
Museum	
Parkhaus/Tiefgarage	
Polizei	
Post/Logistikzentrum	
Schloss/Burg	
Schule	
Sportgebäude/ Sporthalle	
unterirdische Gebäude	
Veranstaltungsgebäude/ Theater	
Verwaltung	
Wasserversorgung	
Zoo/Aquarium/ Terrarium	



3. Risiko- und Defizitanalyse

Ziel:

- Identifikation von Risiko-Objekten

→ Risiko = Überflutungsgefahr + Schadenspotential

Überflutungsgefahr
 - in Abhängigkeit von der Überflutungstiefe und der Fließgeschwindigkeit

Schadenspotential
 - Festlegung kritischer Objekte auf Grundlage von gemeinsamen Ortsbegehungen und Bürgerworkshops

Risiko
 Defizit
 - Identifikation von Risiko-Objekten
 → Risiko = Überflutungsgefahr + Schadenspotential

Kritisches Objekt	Symbol
Altenheim	
Bahnhof	
Bibliothek	
Einkaufszentrum/ Kaufhaus	
Feuerwehr	
Flughafen	
Freizeiteinrichtung/ Bürgerhaus	
Funk- und Fernmeldewesen	
Gemeindehaus	
Gericht	
Hallenbad/Freibad	
Heim	
Hochschule	
Hotel	
Justizvollzugsanstalt	

Kritisches Objekt	Symbol
Kapelle/Kirche/ Gotteshaus	
Kindergarten	
Krankenhaus	
Museum	
Parkhaus/Tiefgarage	
Polizei	
Post/Logistikzentrum	
Schloss/Burg	
Schule	
Sportgebäude/ Sporthalle	
unterirdische Gebäude	
Veranstaltungsgebäude/ Theater	
Verwaltung	
Wasserversorgung	
Zoo/Aquarium/ Terrarium	

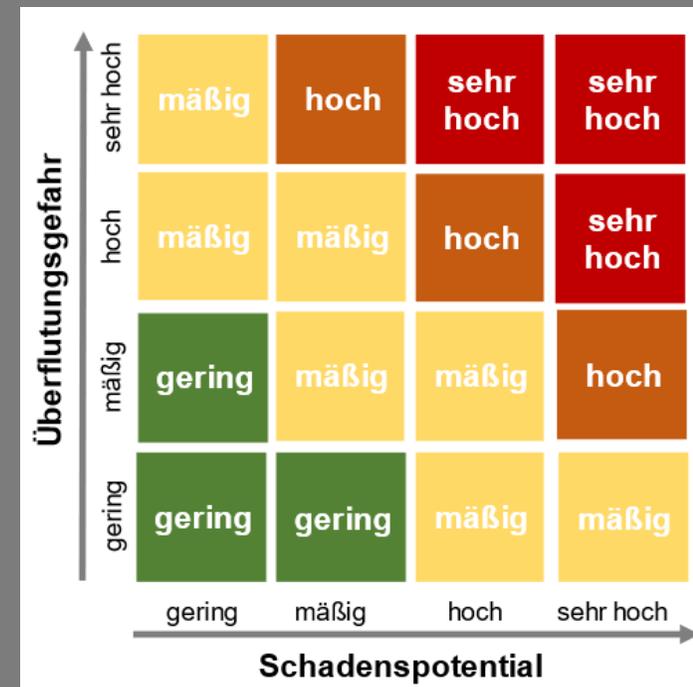
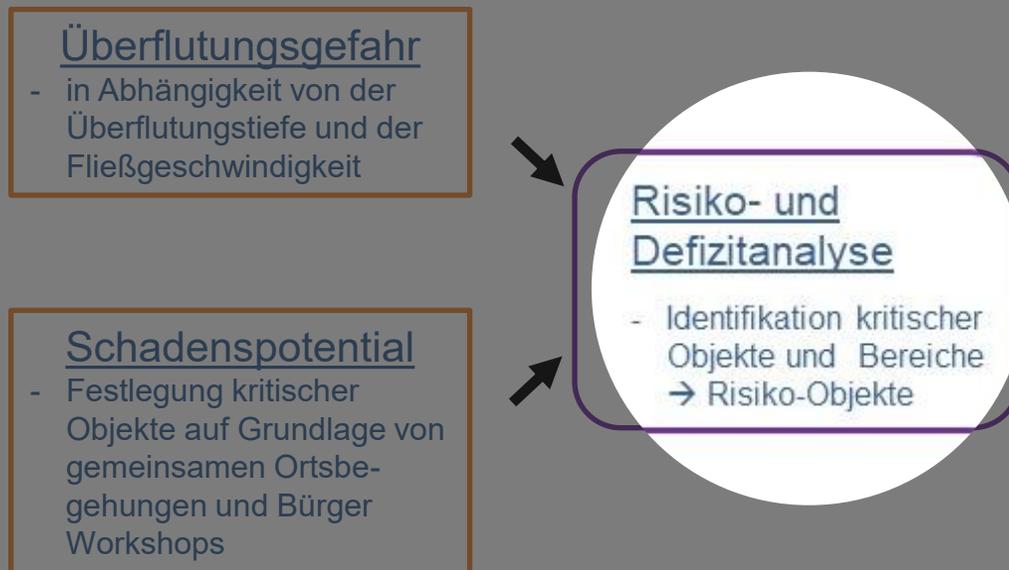


3. Risiko- und Defizitanalyse - Vorgehen

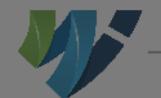
Ziel:

- Identifikation von Risiko-Objekten

→ Risiko = Überflutungsgefahr + Schadenspotenzial



DWA Merkblatt M119 (2016): Risikomanagement in der kommunalen Überflutungsvorsorge für Entwässerungssysteme bei Starkregen, verändert nach Weber Ingenieure 2025



3. Risiko- und Defizitanalyse - Vorgehen

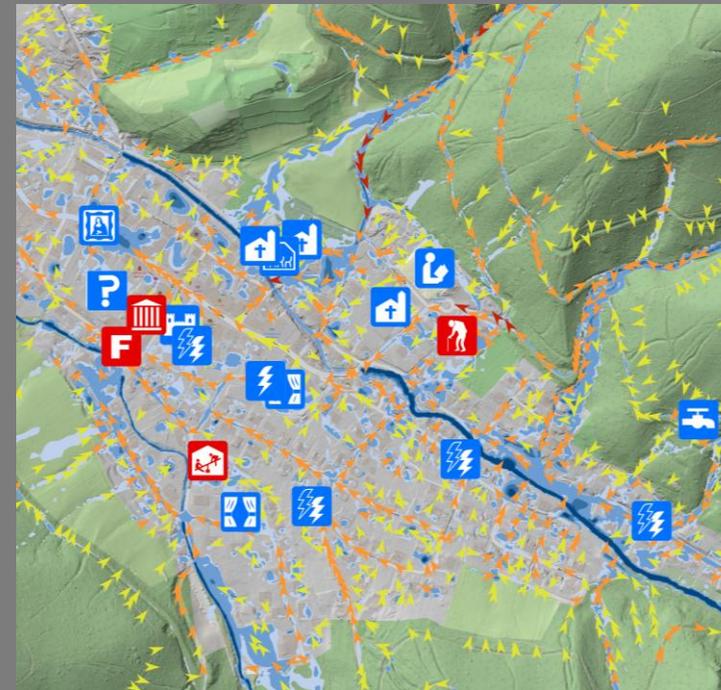
Ziel:

- Identifikation von Risiko-Objekten

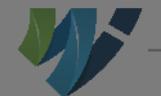
→ Risiko = Überflutungsgefahr + Schadenspotenzial

Überflutungsgefahr
- in Abhängigkeit von der Überflutungstiefe und der Fließgeschwindigkeit

Schadenspotential
- Festlegung kritischer Objekte auf Grundlage von gemeinsamen Ortsbegehungen und Bürger Workshops



Weber Ingenieure 2025



3. Risiko- und Defizitanalyse - Vorgehen

Ziel:

- Identifikation von Risiko-Objekten

→ Risiko = Überflutungsgefahr + Schadenspotenzial

Überflutungsgefahr

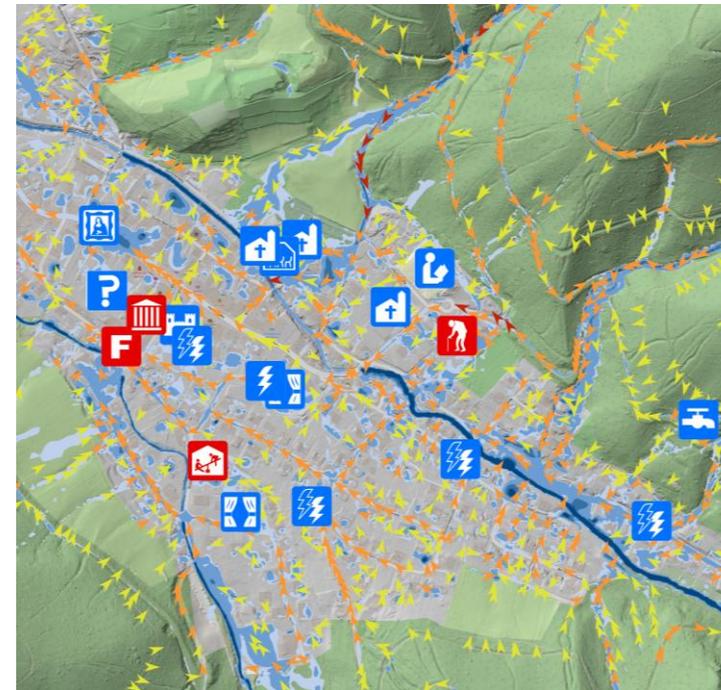
- in Abhängigkeit von der Überflutungstiefe und der Fließgeschwindigkeit

Schadenspotential

- Festlegung kritischer Objekte auf Grundlage von gemeinsamen Ortsbegehungen und Bürger Workshops

Risiko- und Defizitanalyse

- Identifikation kritischer Objekte und Bereiche
→ Risiko-Objekte



Weber Ingenieure 2025



3. Risiko- und Defizitanalyse

 Weber-
Ingenieure

 Stadt
Völklingen

 Bürger

 Feuerwehr

 Weitere

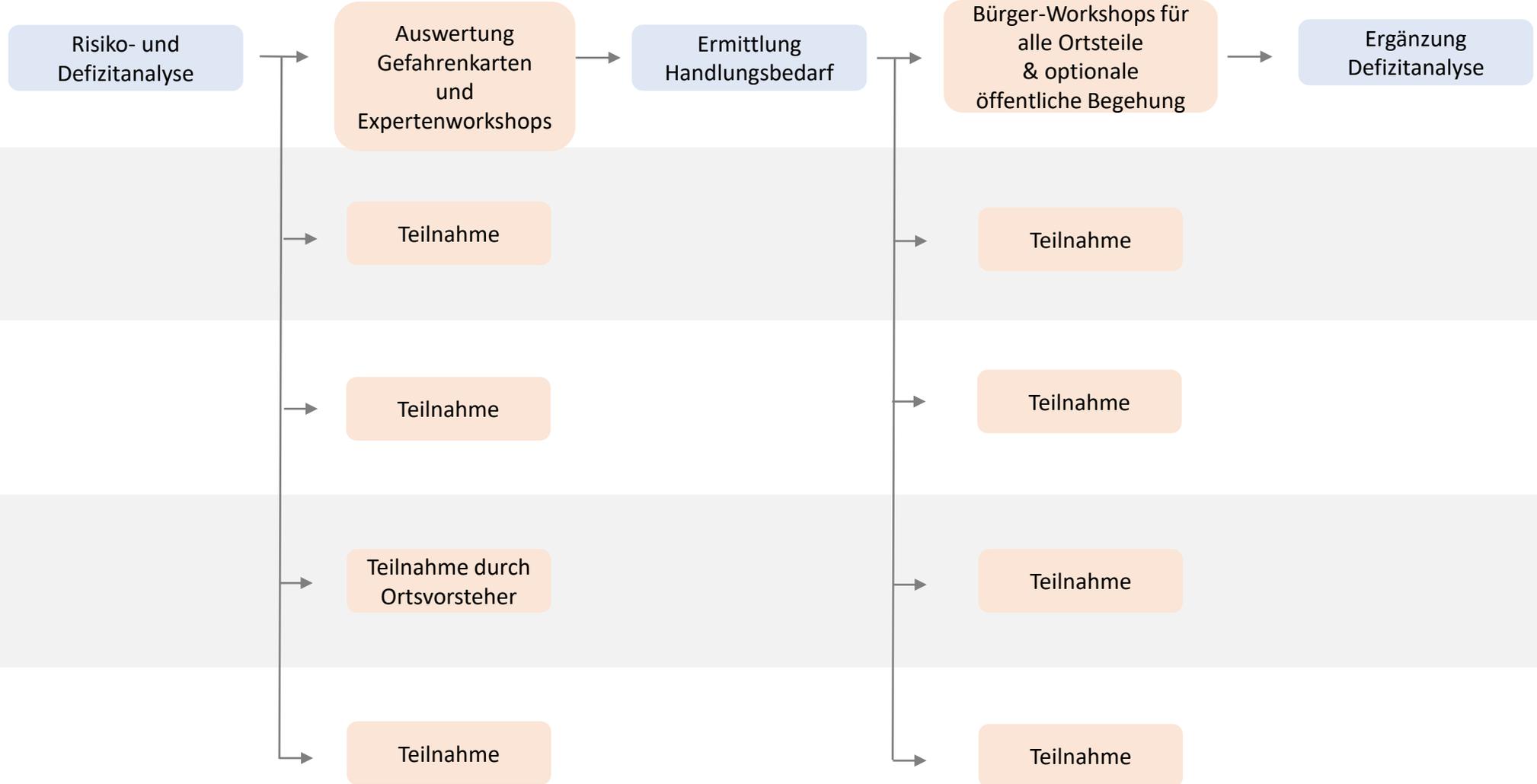
GEFÄHRDUNGSANALYSE

RISIKO-& DEFIZITANALYSE

VORSORGEKONZEPT



3. Risiko- und Defizitanalyse



RISIKO- & DEFIZITANALYSE



Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept





- 4 -

VORSORGE- KONZEPT

4. Vorsorgekonzept – Vorgehen

Ziel:

- Erarbeitung ganzheitlicher Maßnahmen zur Minimierung von Überflutungsschäden

Informationsvermittlung 1

Alarm- & Einsatzplanung 5

Kommunale Flächenvorsorge 6

Mobilen Maßnahmen 7

Konzeptionelle bauliche Maßnahmen 9

Entwurf des Vorsorgekonzepts

- Maßnahmenvorschläge auf Basis der Gefährdungs- und Risikoanalyse

Bürger-Workshops

- Vorstellung der erarbeiteten Maßnahmenvorschläge
- Gemeinsame Festlegung weiter zu verfolgender Maßnahmen
- Sensibilisierung hinsichtlich Risikobereiche und Risikobewusstsein
- Einbeziehung fachspezifischer Ortskenntnisse

1: Weber-Ingenieure (2023)
2: Weber-Ingenieure (2023)
3: Weber-Ingenieure (2023)
4: Weber-Ingenieure (2023)
5: Große Kreisstadt Öhringen: Hochwasseralarm- und Einsatzplan mit FILWAS, abgerufen am 18.09.2025 von <https://www.oehringen.de/fileadmin/files/Buerger-Info/Hochwasserschutz/4-Alarm-Einsatzplan-FLIWAS.pdf>
6: Gemeinde Ringsheim: Gewerbestandort Ringsheim, abgerufen am 18.09.25 von https://ringsheim.de/startseite/bauen+_wirtschaft/gewerbe.html
7: Weber-Ingenieure (2024)
8: Weber-Ingenieure (2024)
9/ 10: Technische Universität Dresden: Kurzübersicht Private Hochwasservorsorge, abgerufen am 18.09.2023 von https://vereintcmtt.webspace.tu-dresden.de/wp-content/uploads/Kurzueberischt_Eigenvorsorge_final.pdf
11: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg, abgerufen am 05.09.2023 von <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/47871>
12: Rückstapuprofi: Das Klammerschott, abgerufen am 18.09.2023 von <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRE1y2iABlf4e7xS1v2MZGPbwzyPPY6Y05ZtE7-PtgmOpe77auq>

Gemeinschaftsaufgabe § 5 Abs. 2 WHG



4. Vorsorgekonzept – Vorgehen

Ziel:

1: Weber-Ingenieure (2023)
2: Große Kreisstadt Öhringen: Hochwasseralarm- und Einsatzplan mit FILWAS, abgerufen am 18.09.2025 von <https://www.oehringen.de/fileadmin/files/Buerger-Info/Hochwasserschutz/4-Alarm-Einsatzplan-FLIWAS.pdf>
3: Gemeinde Ringsheim: Gewerbestandort Ringsheim, abgerufen am 18.09.25 von https://ringsheim.de/startseite/bauen+_wirtschaft/gewerbe.html
4/ 5: Technische Universität Dresden: Kurzüberblick Private Hochwasservorsorge, abgerufen am 18.09.2023 von https://vereintimtt.webspace.tu-dresden.de/wp-content/uploads/Kurzueberischt_Eigenvorsorge_final.pdf
6: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg, abgerufen am 05.09.2023 von <https://pudi.lubw.de/detailsseite/-/publication/47871>
7: Rückstauprofil: Das Klammschott, abgerufen am 18.09.2023 von <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRE1y2iABLf4e7x S1v2MZGPbwzyPPY6Y05ZtE7-PtpmOpe77auq>

Erarbeitung konzeptioneller Maßnahmen zur Minimierung von Überflutungsschäden



Entwurf des Vorsorgekonzepts

- Maßnahmenvorschläge auf Basis der Gefährdungs- und Risikoanalyse

Bürger-Workshops

- Vorstellung der erarbeiteten Maßnahmenvorschläge
- Gemeinsame Festlegung weiter zu verfolgender Maßnahmen
- Sensibilisierung hinsichtlich Risikobereiche und Risikobewusstsein
- Einbeziehung fachspezifischer Ortskenntnisse

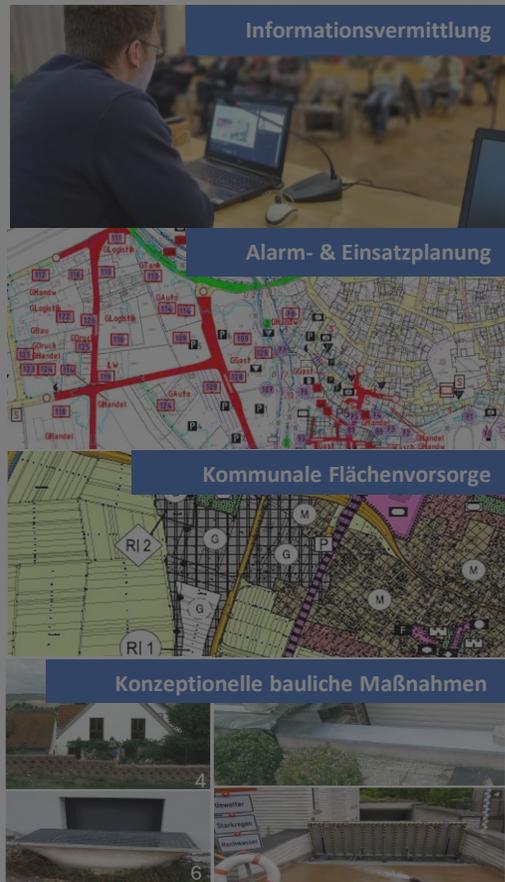


4. Vorsorgekonzept – Vorgehen

Ziel:

1: Weber-Ingenieure (2023)
2: Große Kreisstadt Öhringen: Hochwasseralarm- und Einsatzplan mit FILWAS, abgerufen am 18.09.2025 von <https://www.oehringen.de/fileadmin/files/Buerger-Info/Hochwasserschutz/4-Alarm-Einsatzplan-FILWAS.pdf>
3: Gemeinde Ringsheim: Gewerbestandort Ringsheim, abgerufen am 18.09.25 von https://ringsheim.de/startseite/bauen+_wirtschaft/gewerbe.html
4/ 5: Technische Universität Dresden: Kurzüberblick Private Hochwasservorsorge, abgerufen am 18.09.2023 von https://vereintimtt.webspace.tu-dresden.de/wp-content/uploads/Kurzueberischt_Eigenvorsorge_final.pdf
6: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg, abgerufen am 05.09.2023 von <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/47871>
7: Rückstauprofi: Das Klammschott, abgerufen am 18.09.2023 von https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRE1y2iABLf4e7x_S1v2MZGPbwzPPY6Y05ZtE7-PtpmOpe77auq

- Erarbeitung konzeptioneller Maßnahmen zur Minimierung von Überflutungsschäden



Entwurf des Vorsorgekonzepts

- Maßnahmenvorschläge auf Basis der Gefährdungs- und Risikoanalyse

Bürger-Workshops

- Vorstellung der erarbeiteten Maßnahmenvorschläge
- Gemeinsame Festlegung weiter zu verfolgender Maßnahmen
- Sensibilisierung hinsichtlich Risikobereiche und Risikobewusstsein
- Einbeziehung fachspezifischer Ortskenntnisse

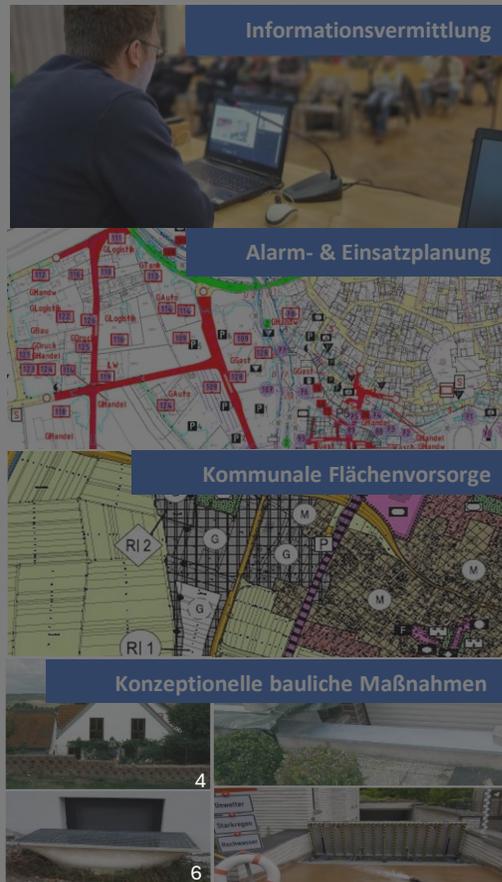


4. Vorsorgekonzept – Vorgehen

Ziel:

1: Weber-Ingenieure (2023)
2: Große Kreisstadt Öhringen: Hochwasseralarm- und Einsatzplan mit FILWAS, abgerufen am 18.09.2025 von <https://www.oehringen.de/fileadmin/files/Buerger-Info/Hochwasserschutz/4-Alarm-Einsatzplan-FILWAS.pdf>
3: Gemeinde Ringsheim: Gewerbestandort Ringsheim, abgerufen am 18.09.25 von https://ringsheim.de/startseite/bauen+_wirtschaft/gewerbe.html
4/ 5: Technische Universität Dresden: Kurzüberblick Private Hochwasservorsorge, abgerufen am 18.09.2023 von https://vereintimtt.webspace.tu-dresden.de/wp-content/uploads/Kurzueberischt_Eigenvorsorge_final.pdf
6: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg, abgerufen am 05.09.2023 von <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/47871>
7: Rückstauprofi: Das Klammschott, abgerufen am 18.09.2023 von https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRE1y2iABLf4e7x_S1v2MZGPbwzyPPY6Y05ZtE7-PtpmOpe77auq

- Erarbeitung konzeptioneller Maßnahmen zur Minimierung von Überflutungsschäden



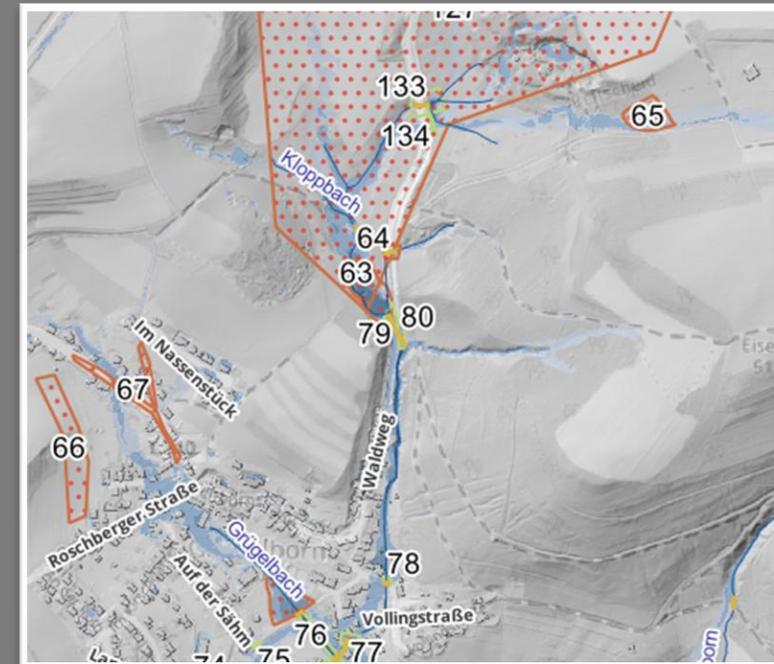
Entwurf des Vorsorgekonzepts

- Maßnahmenvorschläge auf Basis der Gefährdungs- und Risikoanalyse

Bürger-Workshops

- Vorstellung der erarbeiteten Maßnahmenvorschläge
- Gemeinsame Festlegung weiter zu verfolgender Maßnahmen
- Sensibilisierung hinsichtlich Risikobereiche und Risikobewusstsein
- Einbeziehung fachspezifischer Ortskenntnisse

Maßnahmenvorschläge in gefährdeten Bereichen

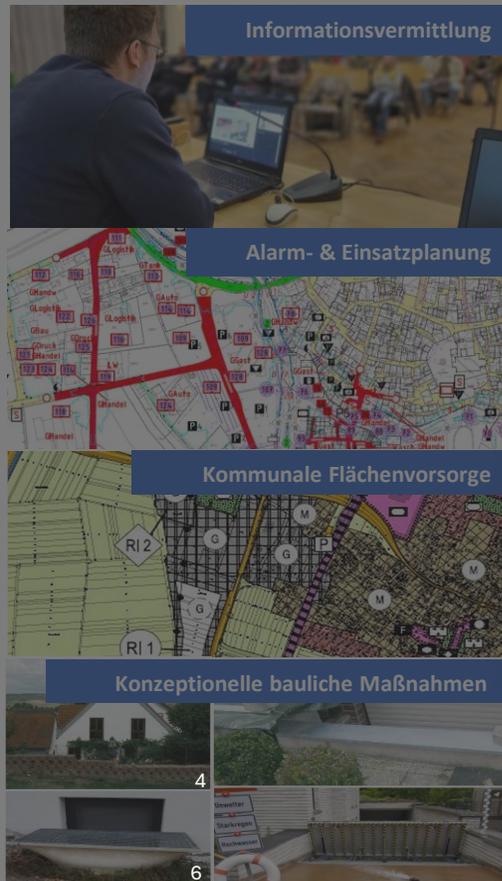


4. Vorsorgekonzept – Vorgehen

Ziel:

1: Weber-Ingenieure (2023)
2: Große Kreisstadt Öhringen: Hochwasseralarm- und Einsatzplan mit FILWAS, abgerufen am 18.09.2025 von <https://www.oehringen.de/fileadmin/files/Buerger-Info/Hochwasserschutz/4-Alarm-Einsatzplan-FILWAS.pdf>
3: Gemeinde Ringsheim: Gewerbestandort Ringsheim, abgerufen am 18.09.25 von https://ringsheim.de/startseite/bauen+_wirtschaft/gewerbe.html
4/ 5: Technische Universität Dresden: Kurzüberblick Private Hochwasservorsorge, abgerufen am 18.09.2023 von https://vereintimtt.webspace.tu-dresden.de/wp-content/uploads/Kurzueberischt_Eigenvorsorge_final.pdf
6: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg, abgerufen am 05.09.2023 von <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/47871>
7: Rückstauprofi: Das Klammschott, abgerufen am 18.09.2023 von <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRE1y2iABLf4e7x S1v2MZGPbwzyPPY6Y05ZtE7-PtpmOpe77auq>

- Erarbeitung konzeptioneller Maßnahmen zur Minimierung von Überflutungsschäden



Entwurf des Vorsorgekonzepts

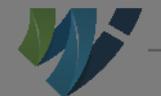
- Maßnahmenvorschläge auf Basis der Gefährdungs- und Risikoanalyse

Bürger-Workshops

- Vorstellung der erarbeiteten Maßnahmenvorschläge
- Gemeinsame Festlegung weiter zu verfolgender Maßnahmen
- Sensibilisierung hinsichtlich Risikobereiche und Risikobewusstsein
- Einbeziehung fachspezifischer Ortskenntnisse



Bürger-Workshops zur Risiko-Sensibilisierung und gemeinsamer Planung von Maßnahmen



4. Vorsorgekonzept – Vorgehen

Ziel:

1: Weber-Ingenieure (2023)
2: Große Kreisstadt Öhringen: Hochwasseralarm- und Einsatzplan mit FILWAS, abgerufen am 18.09.2025 von <https://www.oehringen.de/fileadmin/files/Buerger-Info/Hochwasserschutz/4-Alarm-Einsatzplan-FILWAS.pdf>
3: Gemeinde Ringsheim: Gewerbestandort Ringsheim, abgerufen am 18.09.25 von https://ringsheim.de/startseite/bauen+_wirtschaft/gewerbe.html
4/ 5: Technische Universität Dresden: Kurzüberblick Private Hochwasservorsorge, abgerufen am 18.09.2023 von https://vereintimtt.webspace.tu-dresden.de/wp-content/uploads/Kurzueberischt_Eigenvorsorge_final.pdf
6: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg, abgerufen am 05.09.2023 von <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/47871>
7: Rückstauprofi: Das Klammschott, abgerufen am 18.09.2023 von https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRE1y2iABLf4e7x_S1v2MZGPbwzyPPY6Y05ZtE7-PtpmOpe77auq

- Erarbeitung konzeptioneller Maßnahmen zur Minimierung von Überflutungsschäden

1 Informationsvermittlung

2 Alarm- & Einsatzplanung

3 Kommunale Flächenvorsorge

4 Konzeptionelle bauliche Maßnahmen

5

6

Entwurf des Vorsorgekonzepts

- Maßnahmenvorschläge auf Basis der Gefährdungs- und Risikoanalyse

Bürger-Workshops

- Vorstellung der erarbeiteten Maßnahmenvorschläge
- Gemeinsame Festlegung weiter zu verfolgender Maßnahmen
- Sensibilisierung hinsichtlich Risikobereiche und Risikobewusstsein
- Einbeziehung fachspezi-fischer Ortskenntnisse



4. Vorsorgekonzept - Vorgehen

Ziel:

1: Weber-Ingenieure (2023)
2: Große Kreisstadt Öhringen: Hochwasseralarm- und Einsatzplan mit FILWAS, abgerufen am 18.09.2025 von <https://www.oehringen.de/fileadmin/files/Buerger-Info/Hochwasserschutz/4-Alarm-Einsatzplan-FILWAS.pdf>
3: Gemeinde Ringsheim: Gewerbestandort Ringsheim, abgerufen am 18.09.25 von https://ringsheim.de/startseite/bauen+_wirtschaft/gewerbe.html
4/ 5: Technische Universität Dresden: Kurzüberblick Private Hochwasservorsorge, abgerufen am 18.09.2023 von https://vereintimtt.webspace.tu-dresden.de/wp-content/uploads/Kurzueberischt_Eigenvorsorge_final.pdf
6: Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg: Leitfaden Kommunales Starkregenrisikomanagement in Baden-Württemberg, abgerufen am 05.09.2023 von <https://pudi.lubw.de/detailseite/-/publication/47871>
7: Rückstauprofil: Das Klammerschott, abgerufen am 18.09.2023 von https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRE1y2iABLf4e7x_S1v2MZGPbwzyPPY6Y05ZtE7-PtpmOpe77auq

Erarbeitung konzeptioneller Maßnahmen zur Minimierung von Überflutungsschäden

1 Informationsvermittlung

2 Alarm- & Einsatzplanung

3 Kommunale Flächenvorsorge

4 Konzeptionelle bauliche Maßnahmen

5

6

Entwurf des Vorsorgekonzepts

- Maßnahmenvorschläge auf Basis der Gefährdungs- und Risikoanalyse

Bürger-Workshops

- Vorstellung der erarbeiteten Maßnahmenvorschläge
- Gemeinsame Festlegung weiter zu verfolgender Maßnahmen
- Sensibilisierung hinsichtlich Risikobereiche und Risikobewusstsein
- Einbeziehung fachspezifischer Ortskenntnisse

Fertiggestelltes Vorsorgekonzept

- Erläuterungsbericht mit gemeinsam erarbeiteten Maßnahmen



Weber Ingenieure 2025



4. Vorsorgekonzept

 Weber-
Ingenieure

 Stadt
Völklingen

 Bürger

 Feuerwehr

 Weitere

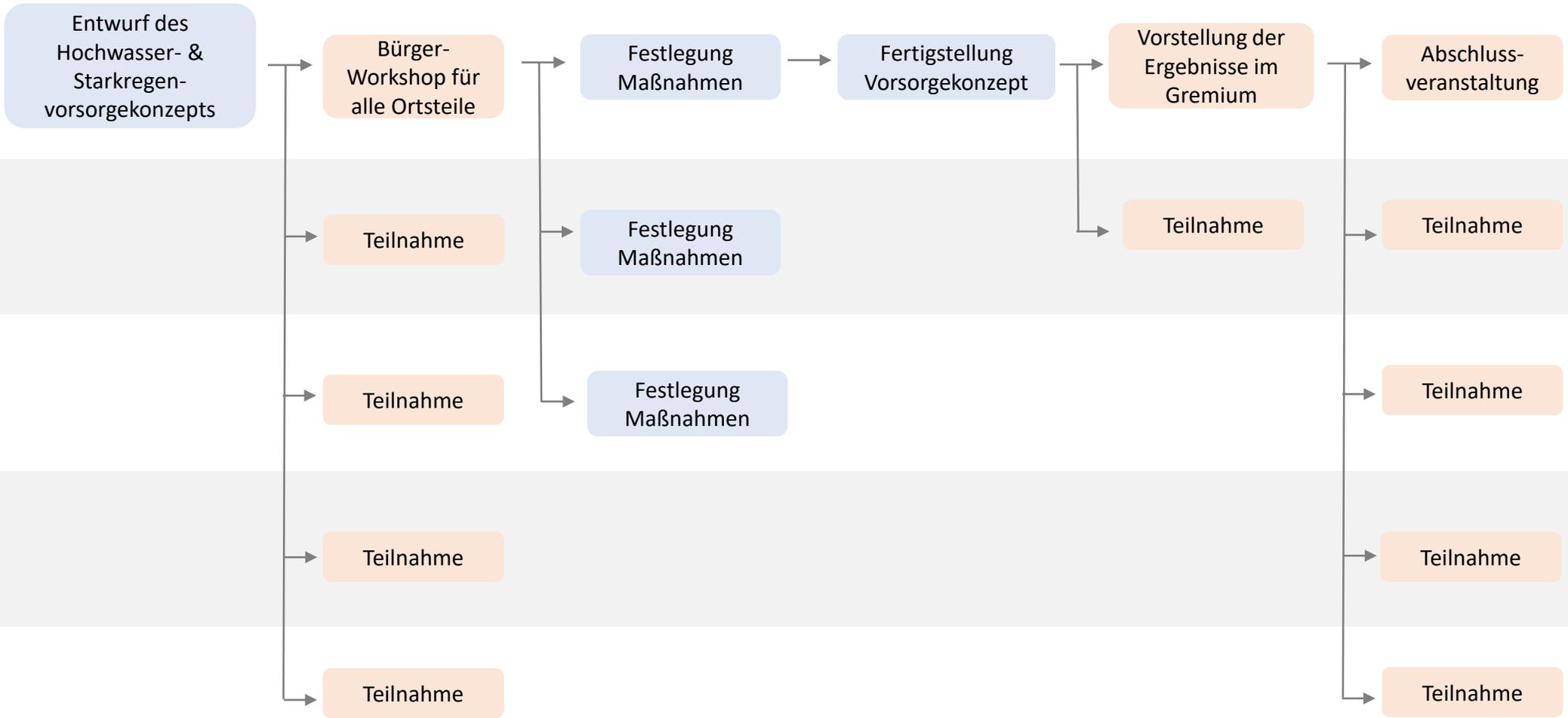
GEFÄHRDUNGSANALYSE

RISIKO-& DEFIZITANALYSE

VORSORGEKONZEPT



4. Vorsorgekonzept



VORSORGEKONZEPT



Hochwasser- und Starkregenvorsorgekonzept



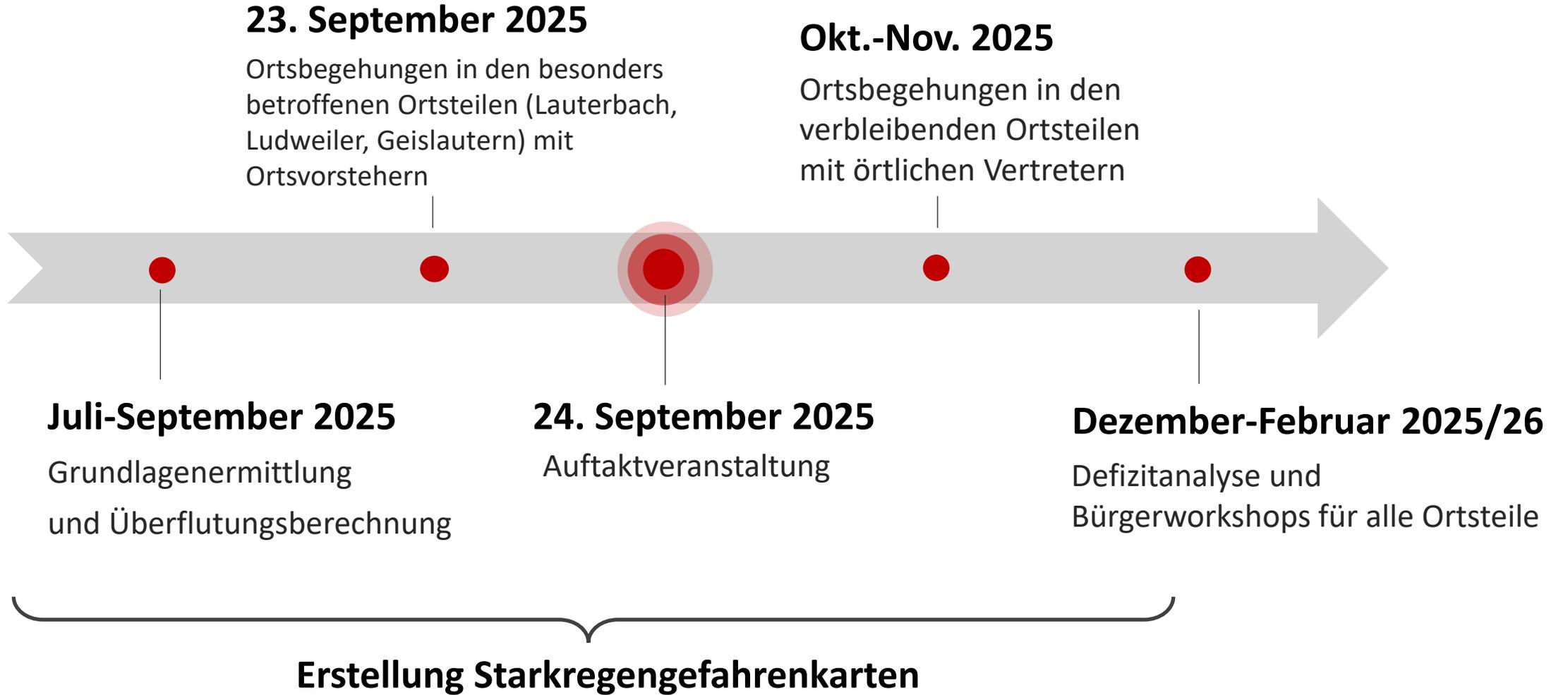


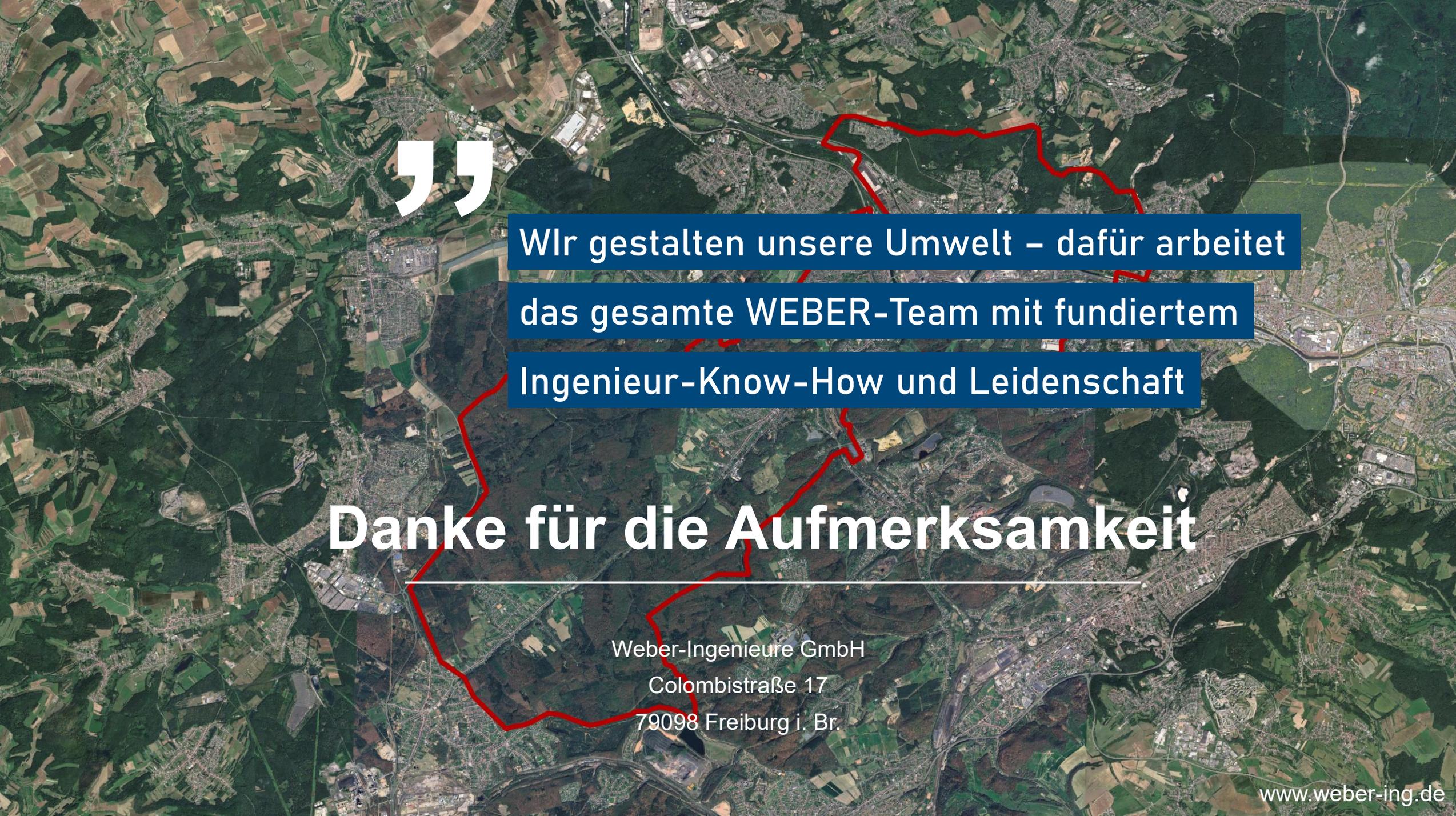
- 5 -

AUSBLICK

Nächste Schritte

Ausblick – Nächste Schritte



An aerial photograph of a landscape featuring a mix of green fields, brown agricultural plots, and a town. A red line outlines a specific area within the landscape. A large white quotation mark is positioned in the upper left quadrant.

”

Wir gestalten unsere Umwelt – dafür arbeitet
das gesamte WEBER-Team mit fundiertem
Ingenieur-Know-How und Leidenschaft

Danke für die Aufmerksamkeit

Weber-Ingenieure GmbH
Colombistraße 17
79098 Freiburg i. Br.