

# Integrales Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzept Sulzbach a. Main

21. März 2024

Überschwemmungsgebiet Soden (HQ100 Ist-Zustand)



# Inhalt

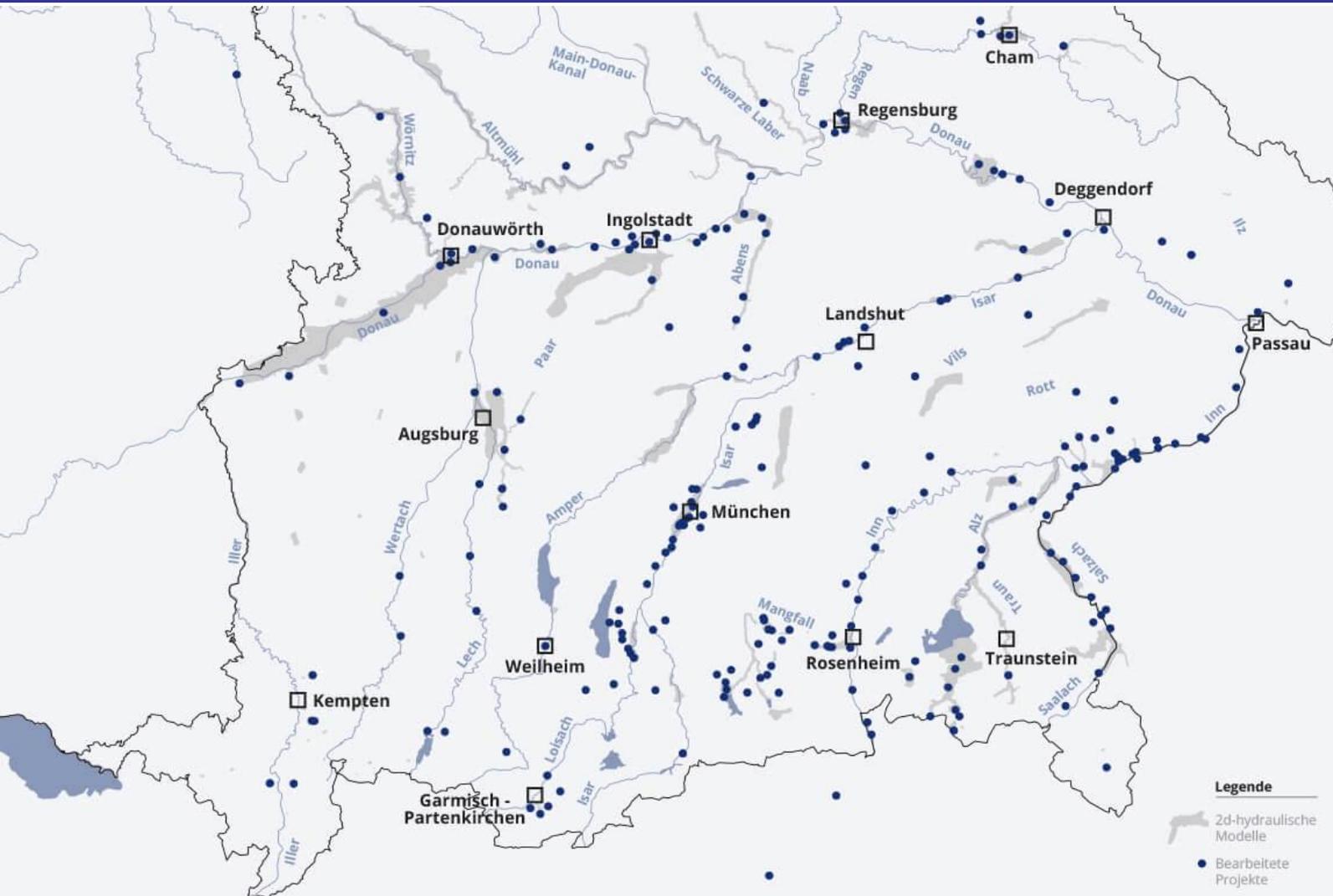
- 1. Kurze Vorstellung SKI**
- 2. Grundlagen und Randbedingungen**
- 3. Überschwemmungsgebiet im OT-Soden**
- 4. Ausblick weiteres Vorgehen**

# Inhalt

- 1. Kurze Vorstellung SKI**
2. Grundlagen und Randbedingungen
3. Überschwemmungsgebiet im OT-Soden
4. Ausblick weiteres Vorgehen



## Projekte in Bayern



### Auslandsprojekte

Österreich

China

Oman

Uganda

Nigeria

Bosnien

# Inhalt

1. Kurze Vorstellung SKI
- 2. Grundlagen und Randbedingungen**
3. Überschwemmungsgebiet im OT-Soden
4. Ausblick weiteres Vorgehen

# Grundlagen und Randbedingungen

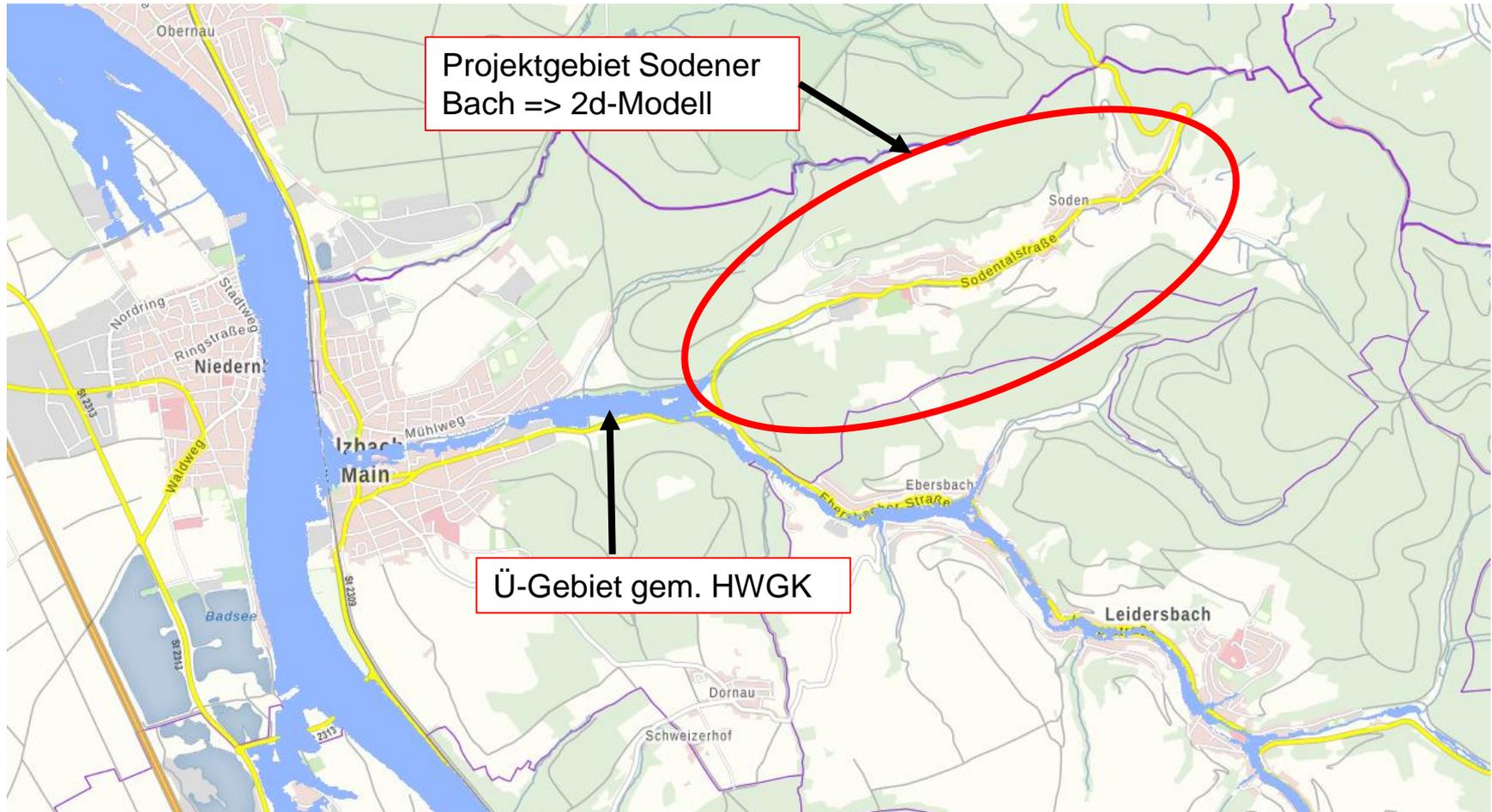
## Aufgabenstellung

Im Jahr 2010 wurde durch die SKI GmbH + Co.KG ein integrales Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzept für das Einzugsgebiet des Sulzbaches erarbeitet.

- Mittlerweise ist bekannt, dass die Oberliegergemeinde Leidersbach die vorgesehenen Hochwasserrückhaltemaßnahmen nicht umsetzen wird.
- Zusätzlich sind auch 2D-Wasserspiegellagenberechnungen für alle Gewässer im Einzugsgebiet erforderlich.

Daher ist eine Überarbeitung des bestehenden Konzeptes erforderlich.

## Projektgebiet Soden



Quelle: Bayernatlas, Hochwassergefahrenfläche HQ100

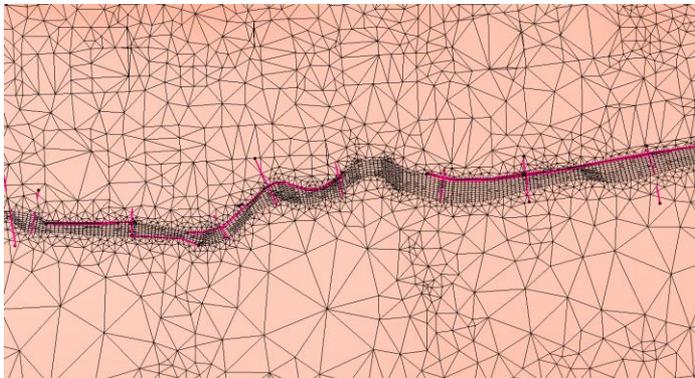


## Hydraulische Grundlagen: Erstellung 2d-Modell

Orthofoto



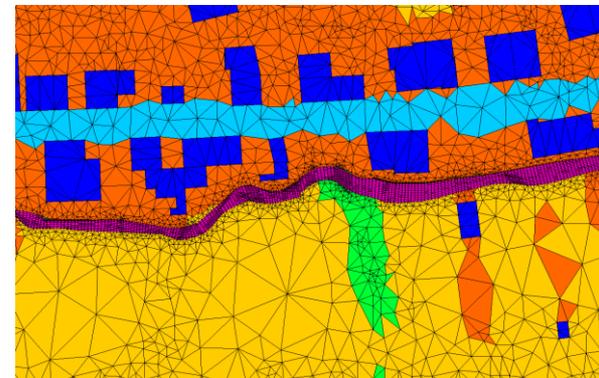
2d-Modell



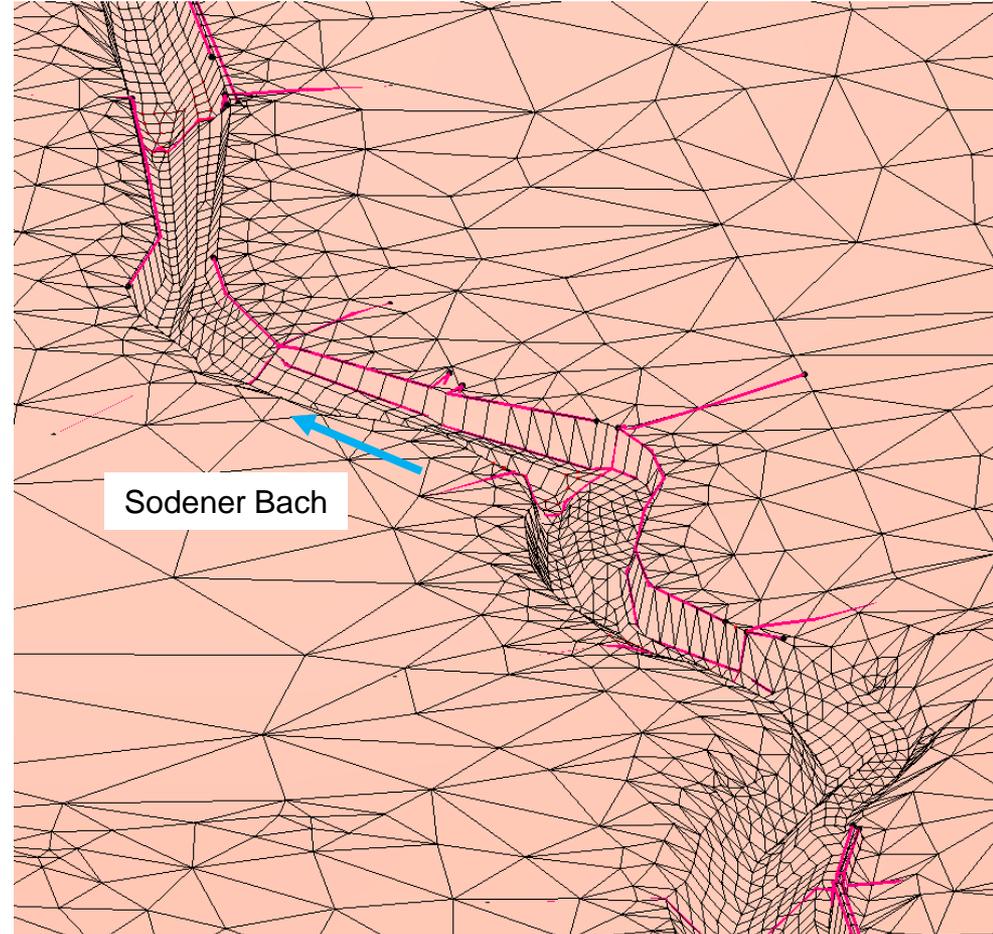
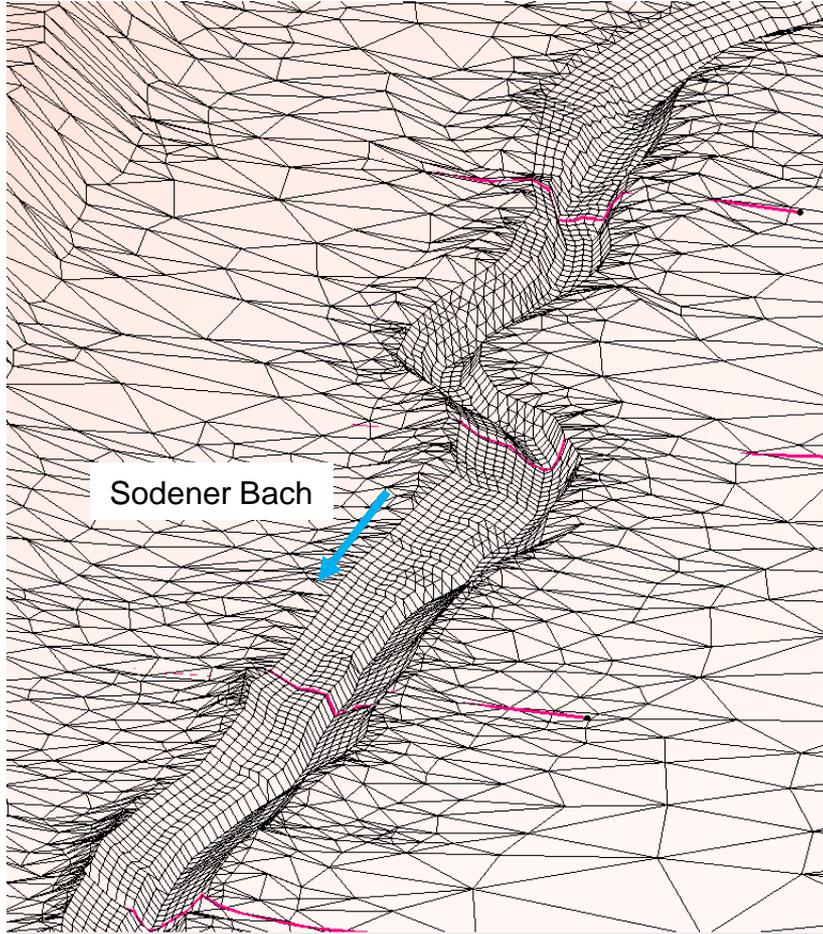
Vermessung



Materialbelegung



## Hydraulische Grundlagen: 2d-Modell



## Hydrologische Grundlagen

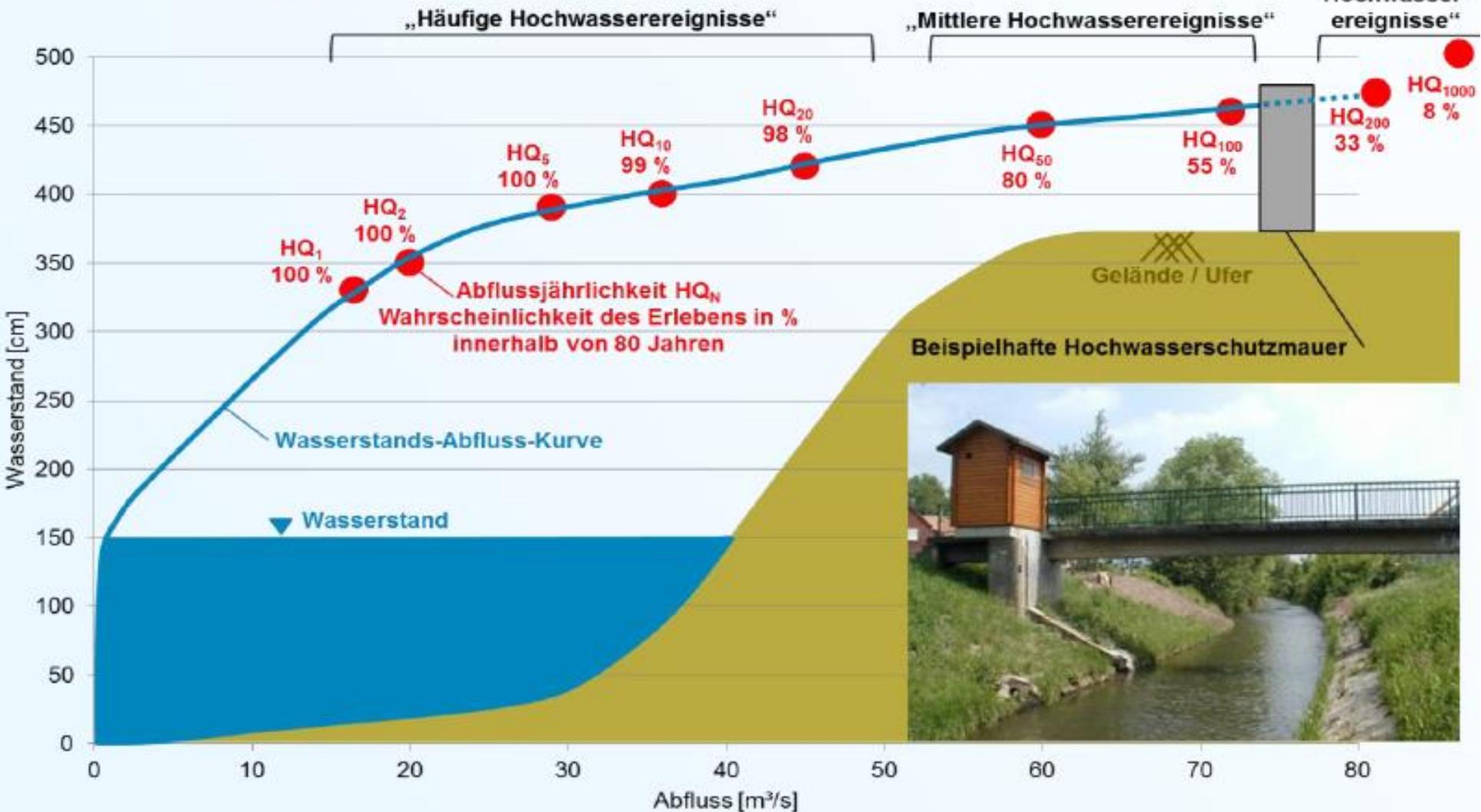
Für welches Ereignis wird der Hochwasserschutz ausgelegt?

**Bemessungsabfluss (BMQ):**

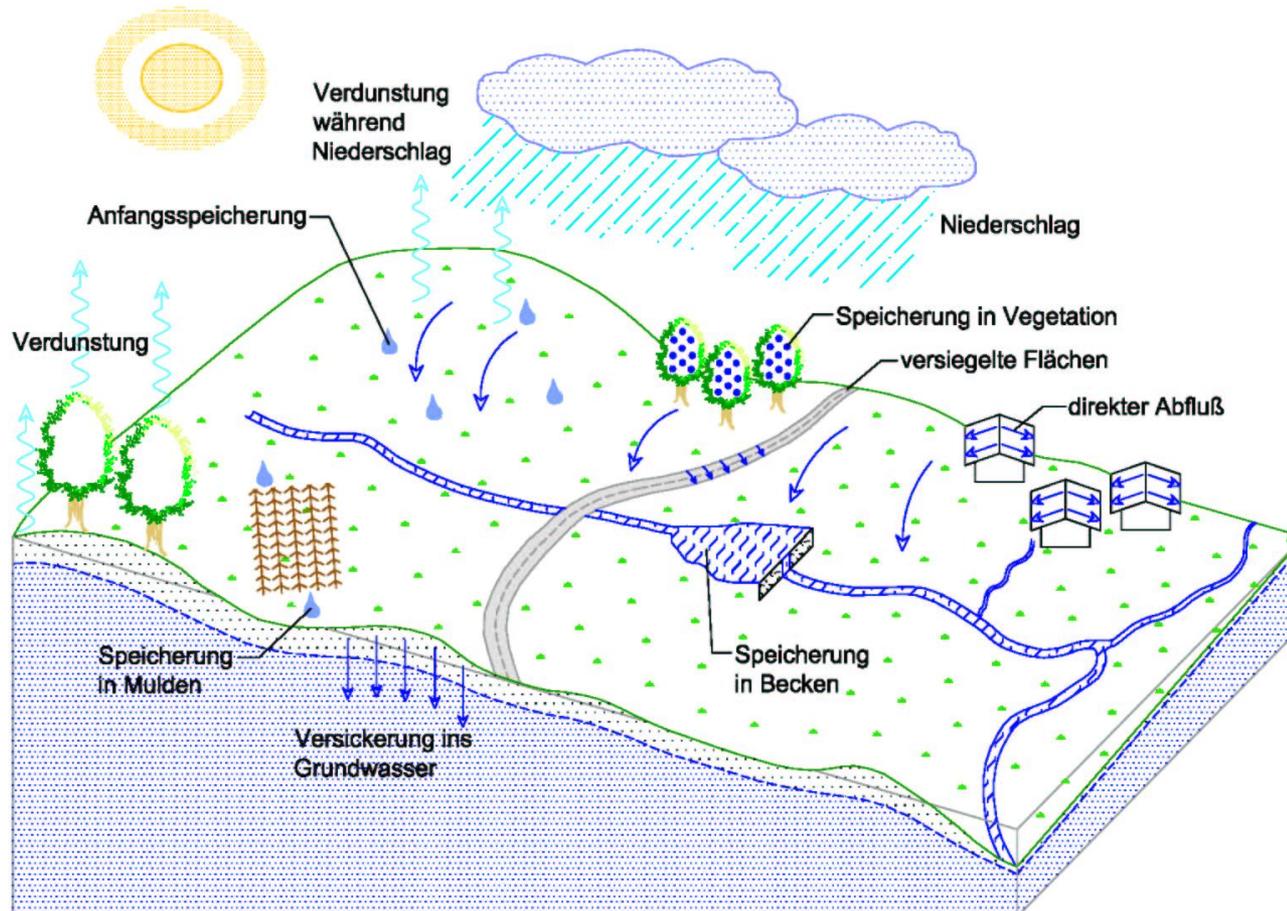
**HQ<sub>100</sub> + Klimazuschlag**

- HQ<sub>100</sub> = Hochwasser, das in 100 Jahren durchschnittlich einmal erreicht oder überschritten wird.
- Klimazuschlag 15 % aus Forschungsprojekt KLIWA  
(Auftraggeber: Bayern und Baden Württemberg)

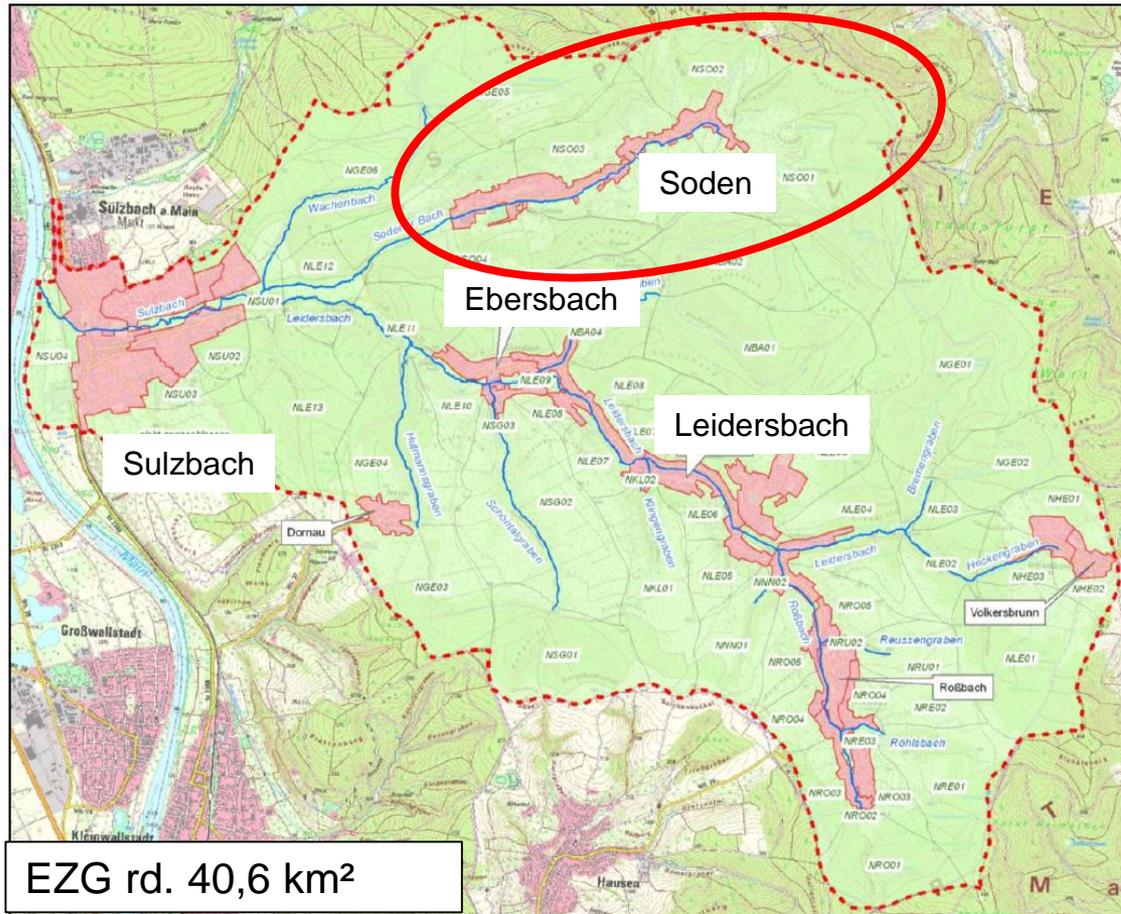
Mit welcher Wahrscheinlichkeit erlebt ein Mensch (Lebensdauer: 80 Jahre) häufige, mittlere oder seltene Hochwasserereignisse?



## Hydrologische Grundlagen: Niederschlag-Abfluss-Simulation

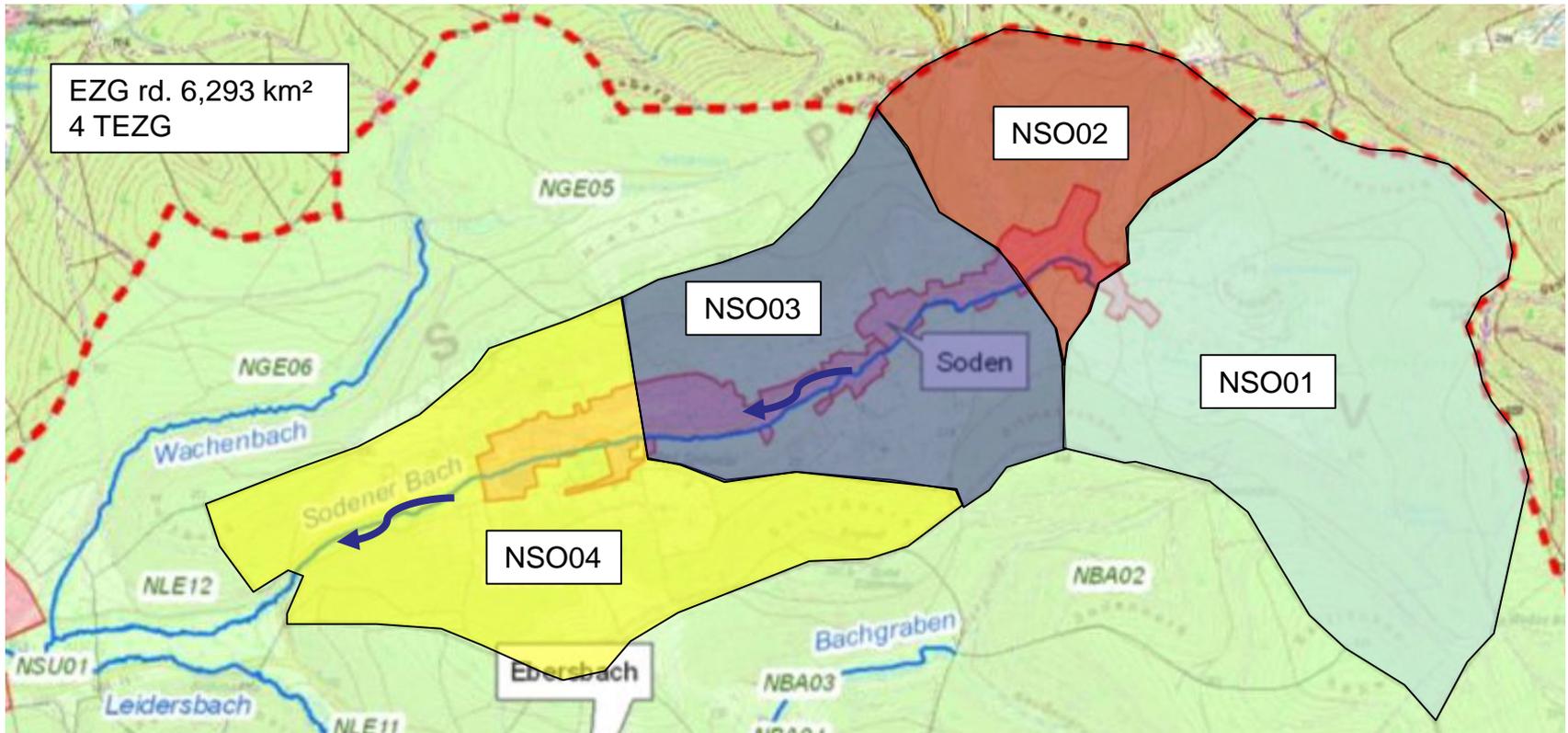


## Hydrologische Grundlagen: Niederschlag-Abfluss-Simulation



Quelle: BGS Wasser, Hydrotechnische Berechnungen im Einzugsgebiet des Sulzbachsystems, 2015

## Hydrologische Grundlagen: Niederschlag-Abfluss-Simulation



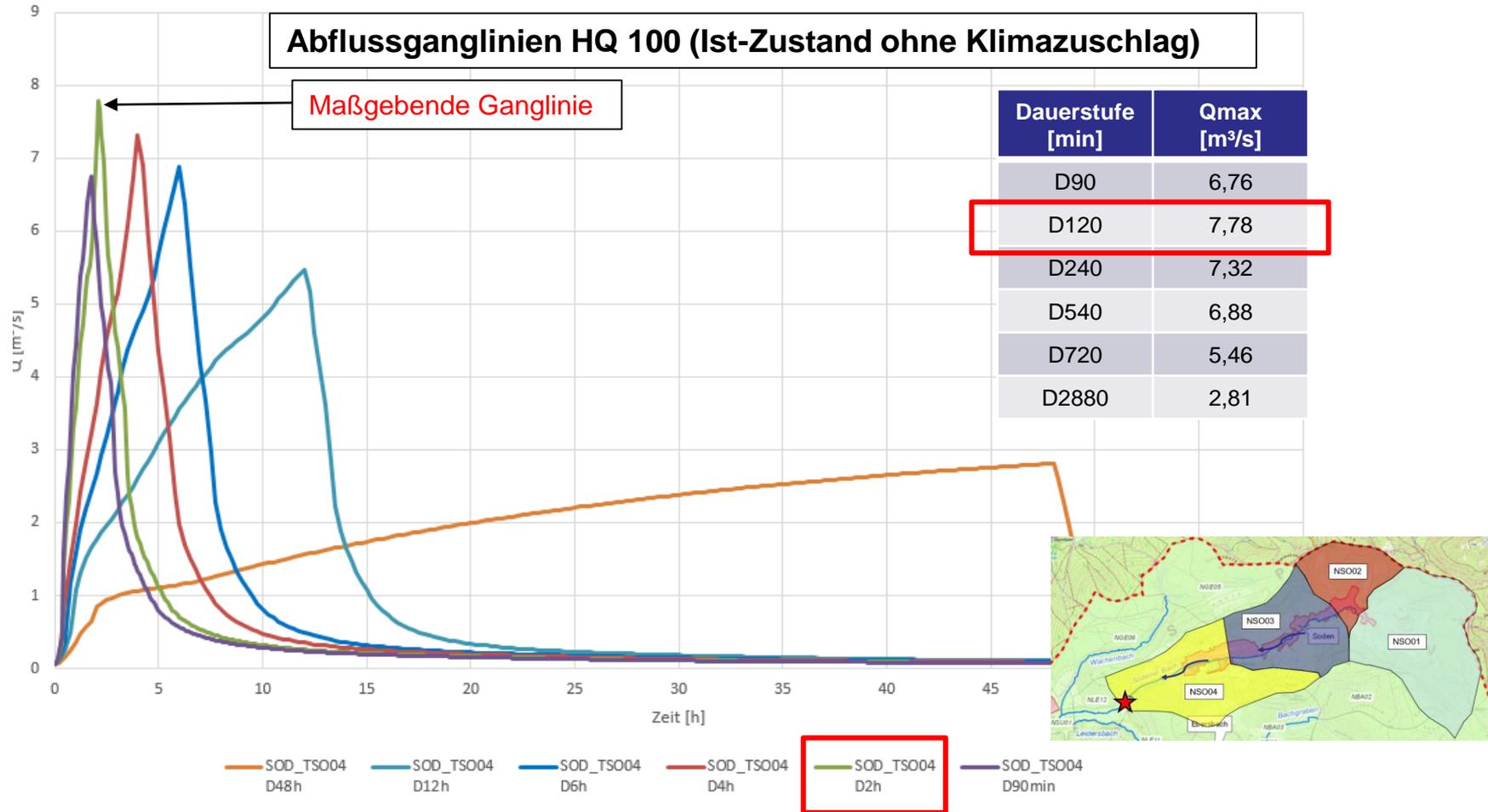
Quelle: BGS Wasser, Hydrotechnische Berechnungen im Einzugsgebiet des Sulzbachsystems, 2015

## Hydrologische Grundlagen: Niederschlag-Abfluss-Simulation

- Aktualisierung Niederschlagsdaten => Kostra 2020

<b>Dauerstufe</b>	<b>Kostra-DWD 2000 (T 100a)</b>	<b>Kostra-DWD 2020 (T 100a)</b>
5,0 min	16,5 mm	18,9 mm
60,0 min	44,0 mm	44,8 mm
360,0 min	58,2 mm	74,5 mm

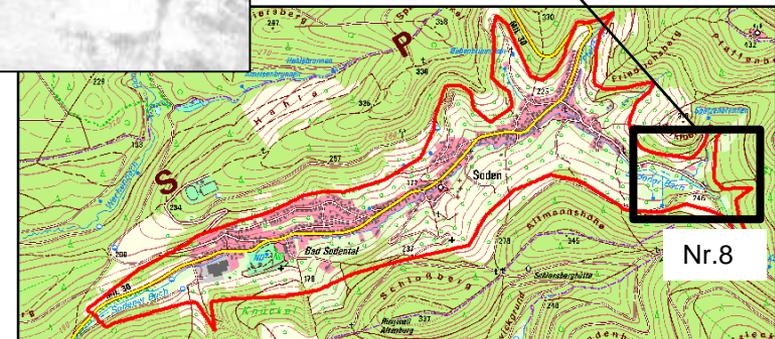
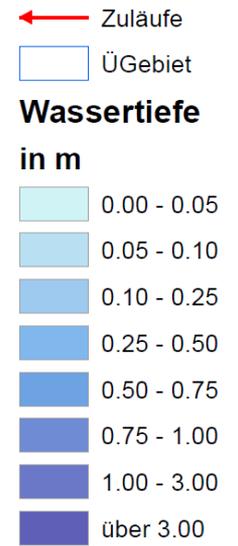
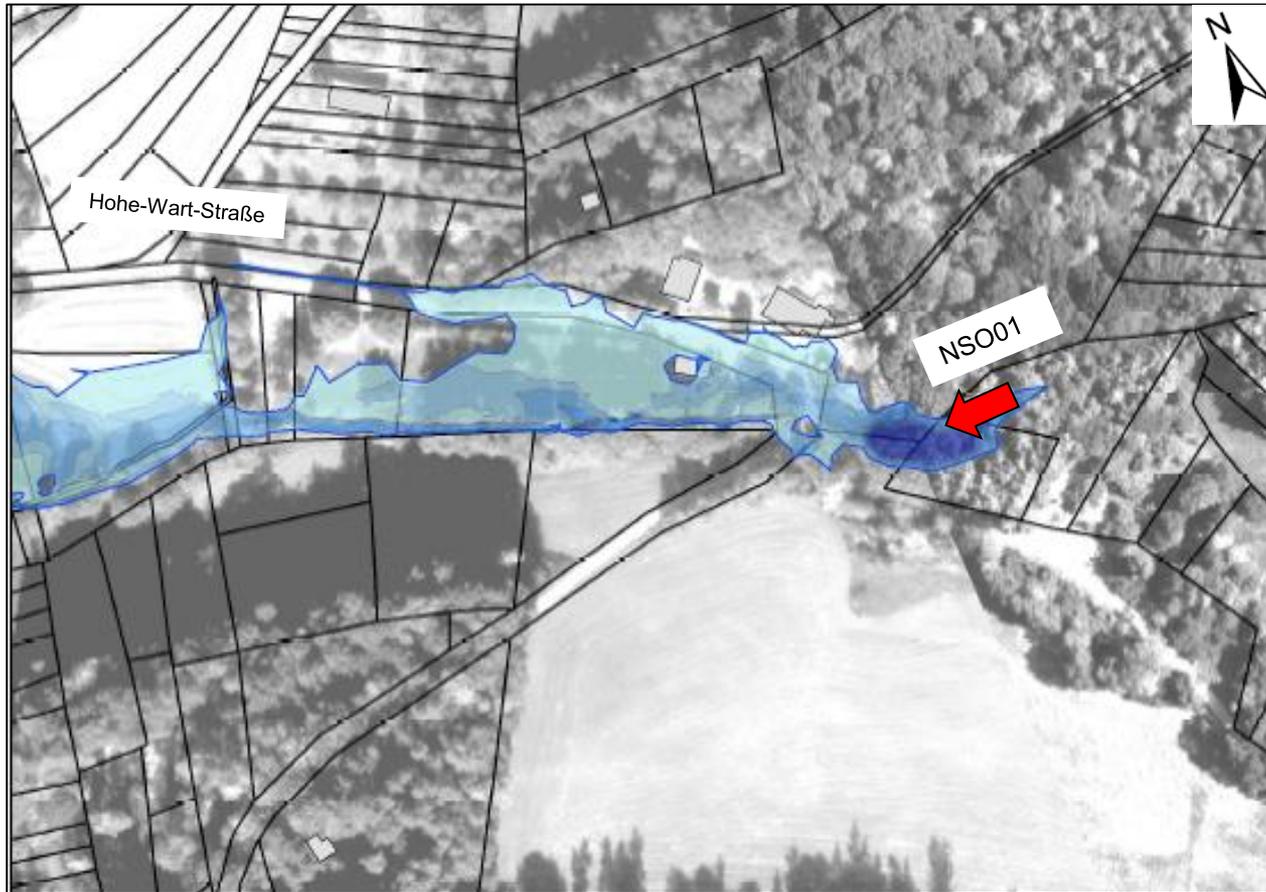
## Hydrologische Grundlagen: Niederschlag-Abfluss-Simulation



# Inhalt

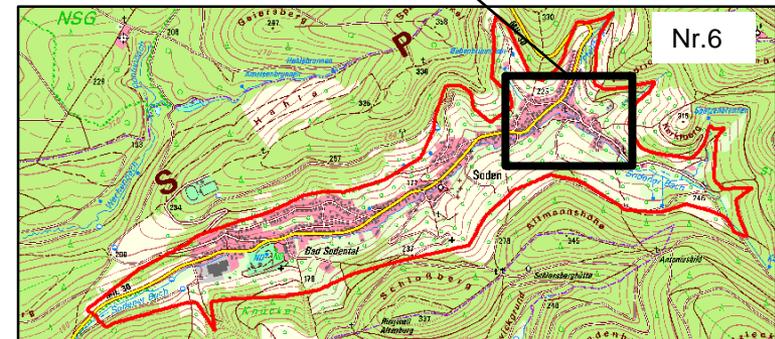
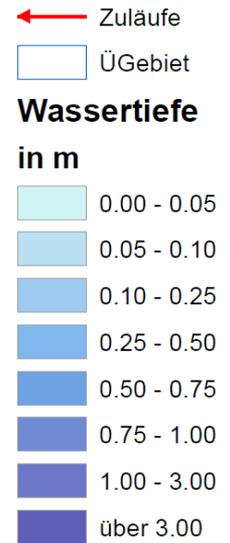
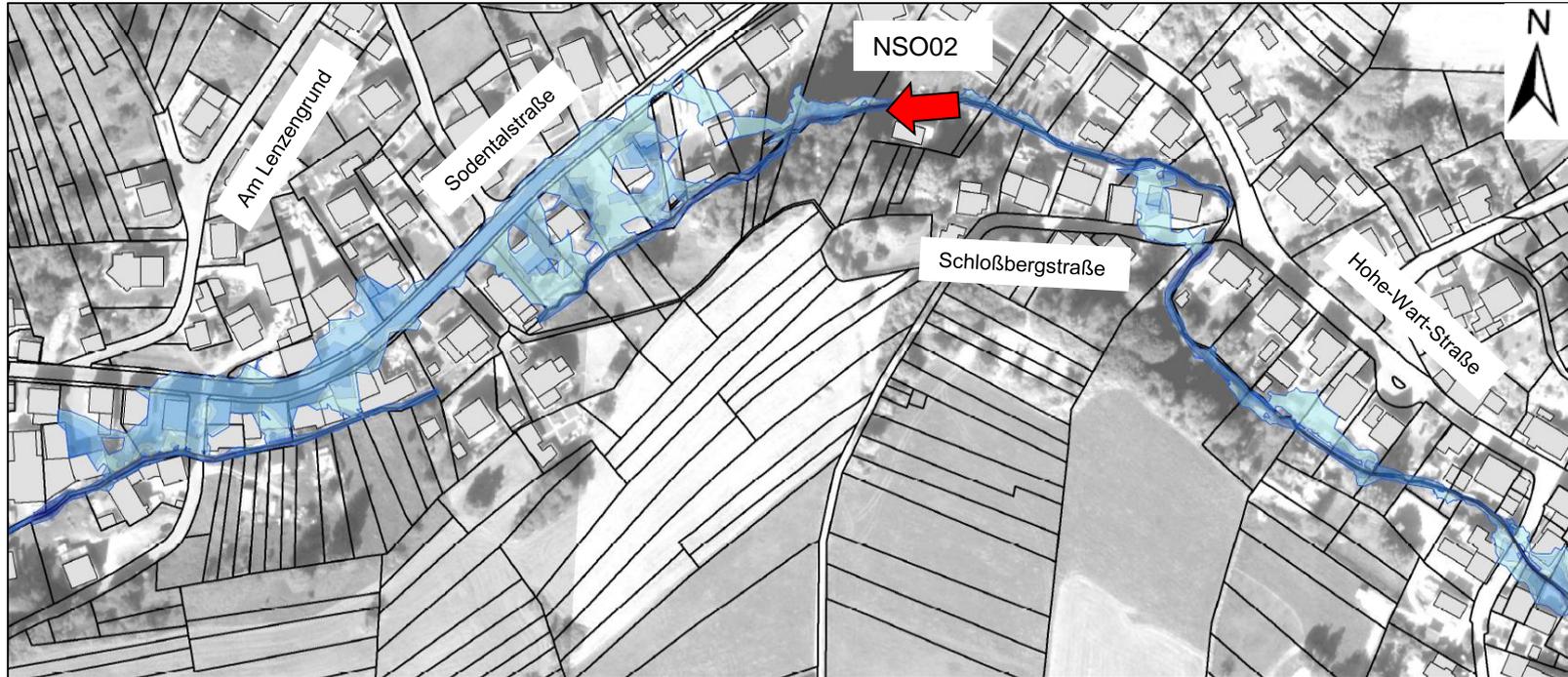
1. Kurze Vorstellung SKI
2. Grundlagen und Randbedingungen
- 3. Überschwemmungsgebiet im OT-Soden**
4. Ausblick weiteres Vorgehen

# Überschwemmungsgebiet bei HQ100





# Überschwemmungsgebiet bei HQ100



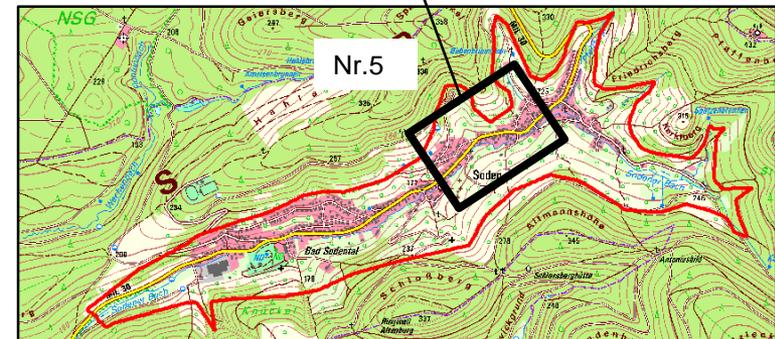
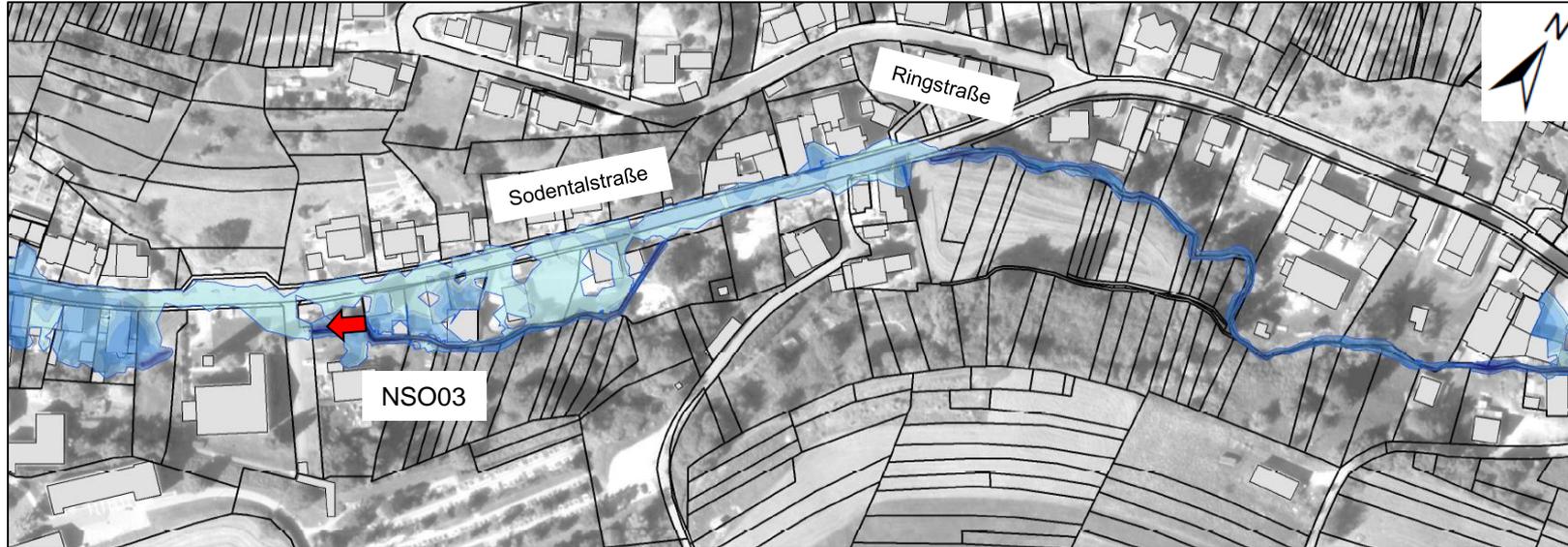
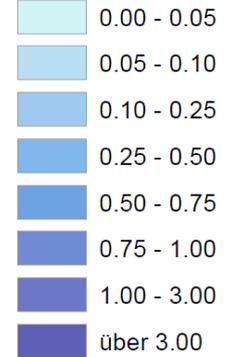
# Überschwemmungsgebiet bei HQ100



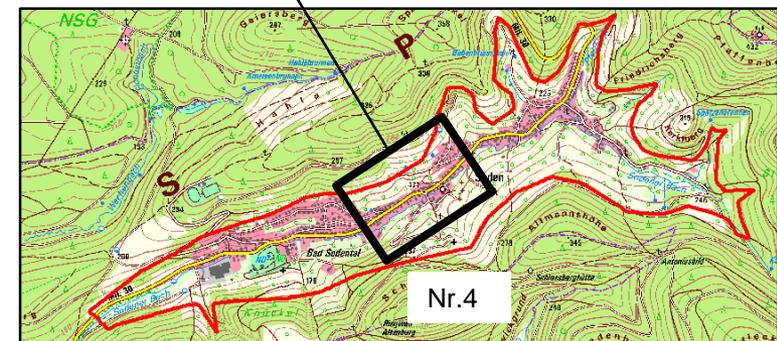
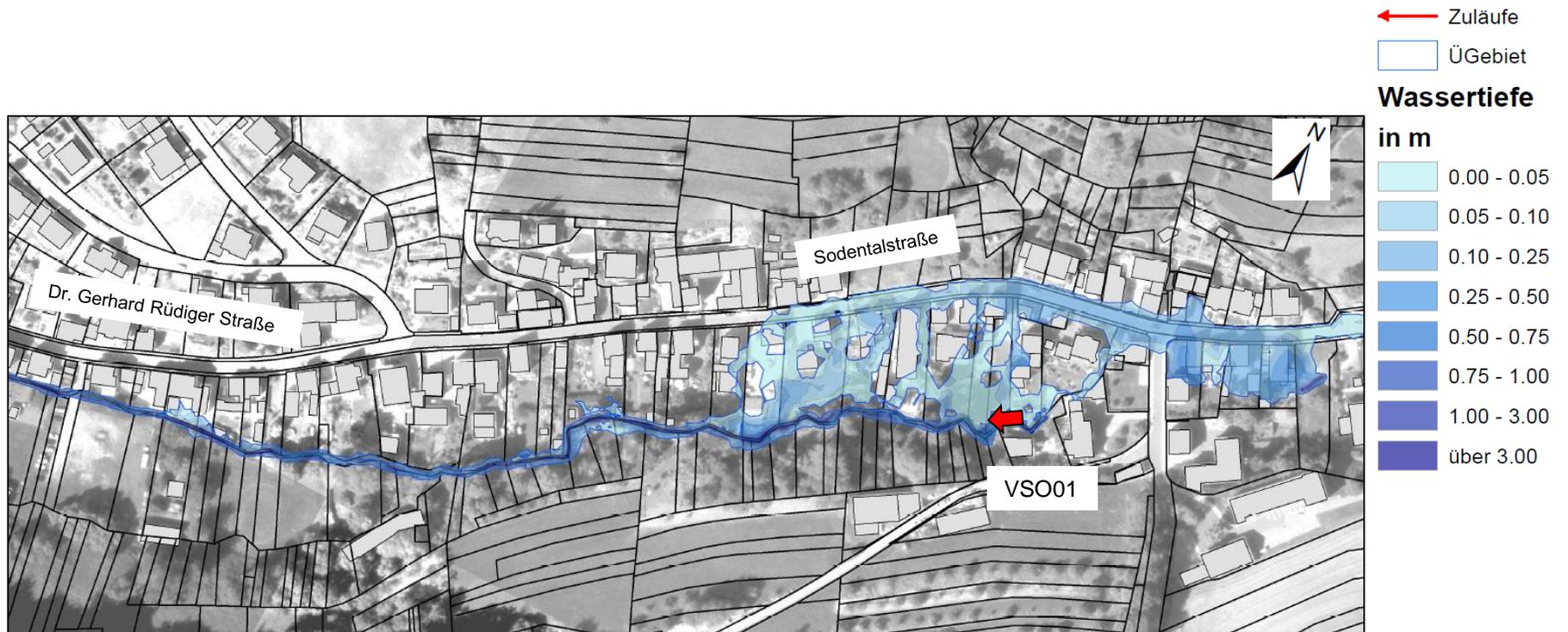
← Zuläufe

□ ÜGebiet

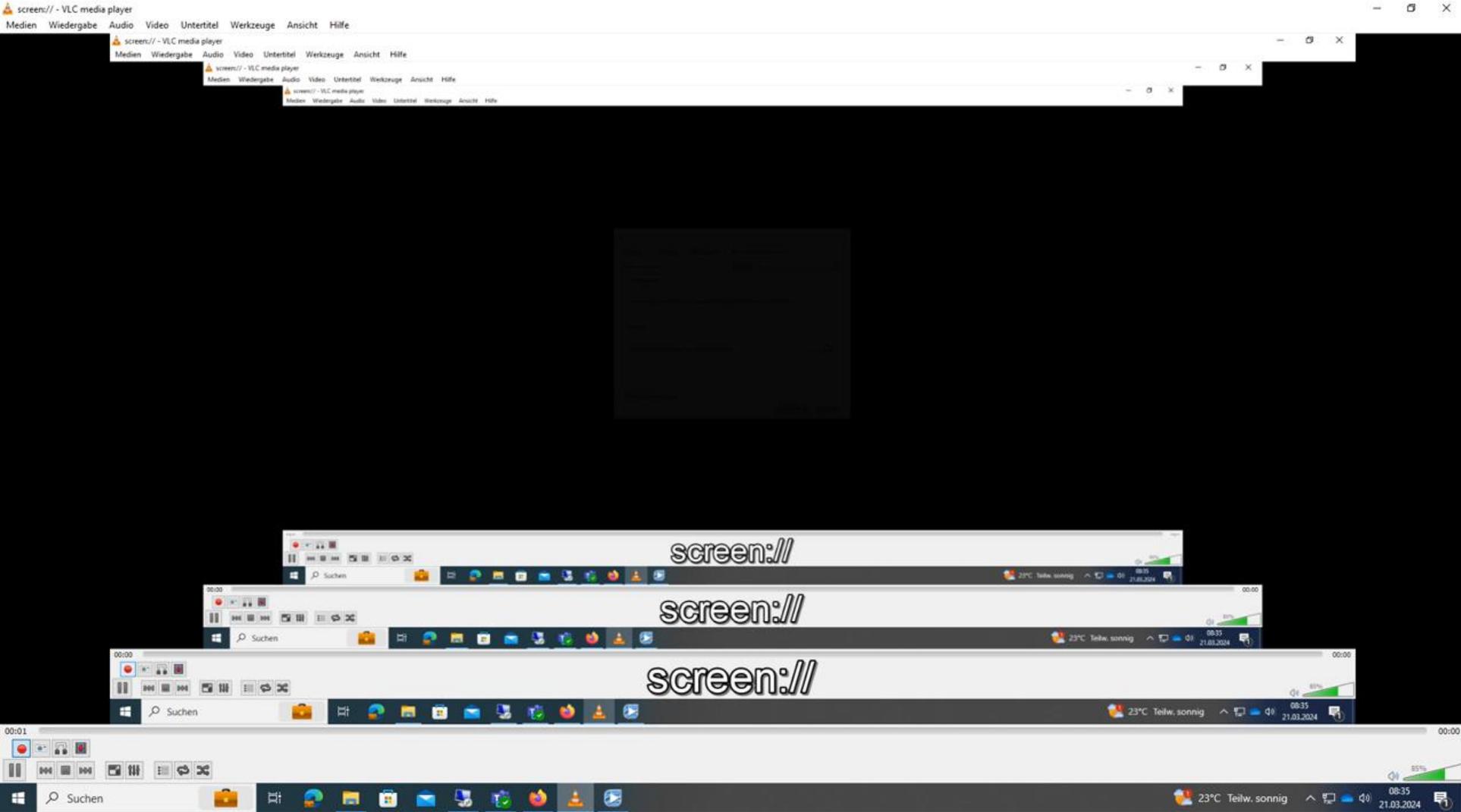
**Wassertiefe  
in m**



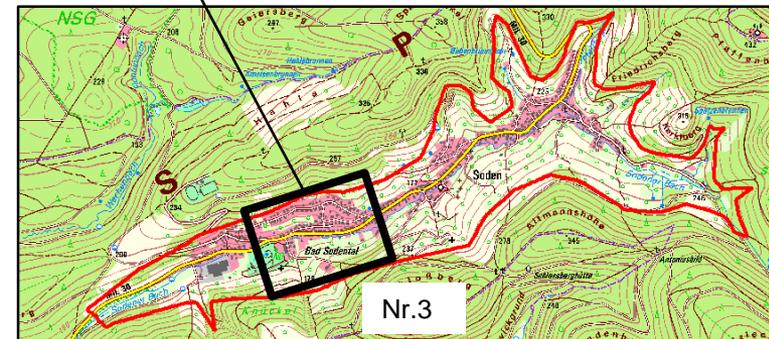
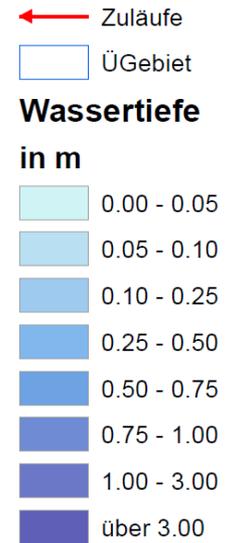
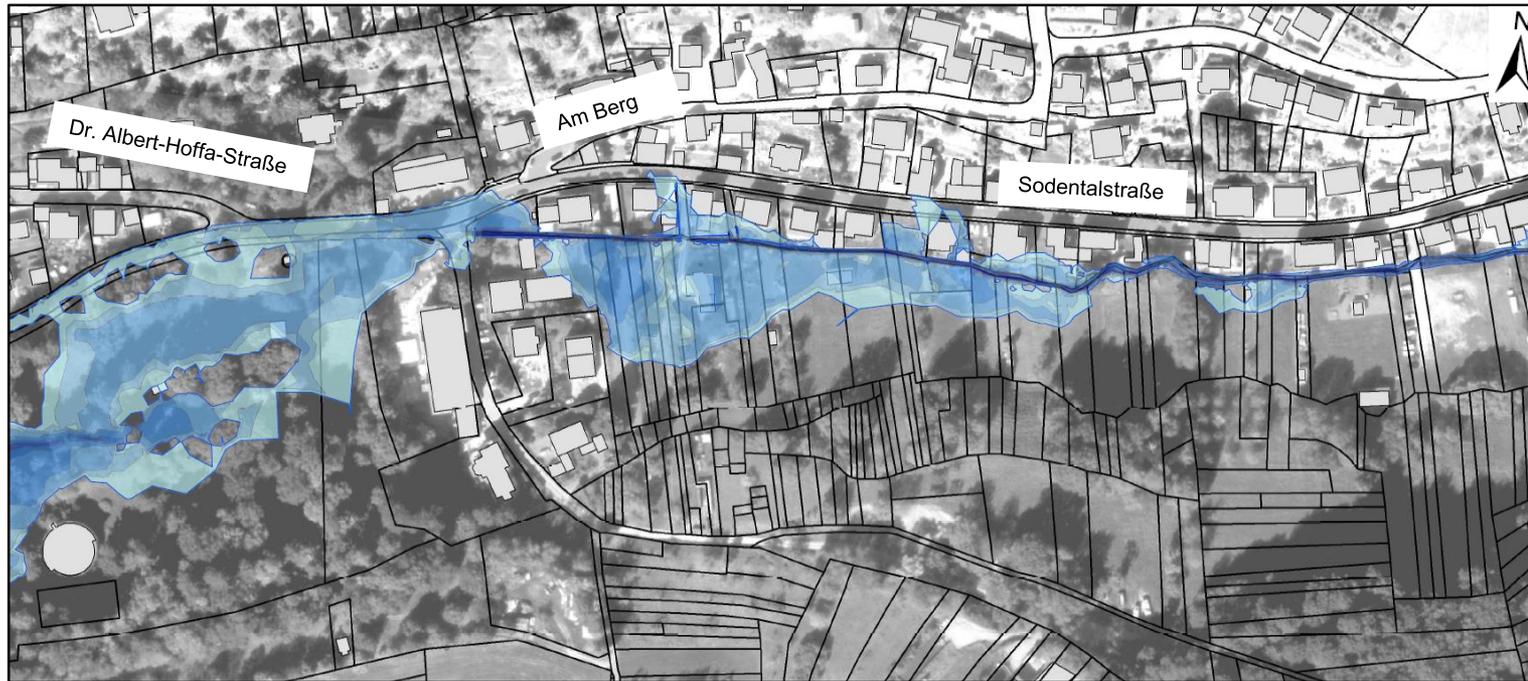
# Überschwemmungsgebiet bei HQ100



# Überschwemmungsgebiet bei HQ100

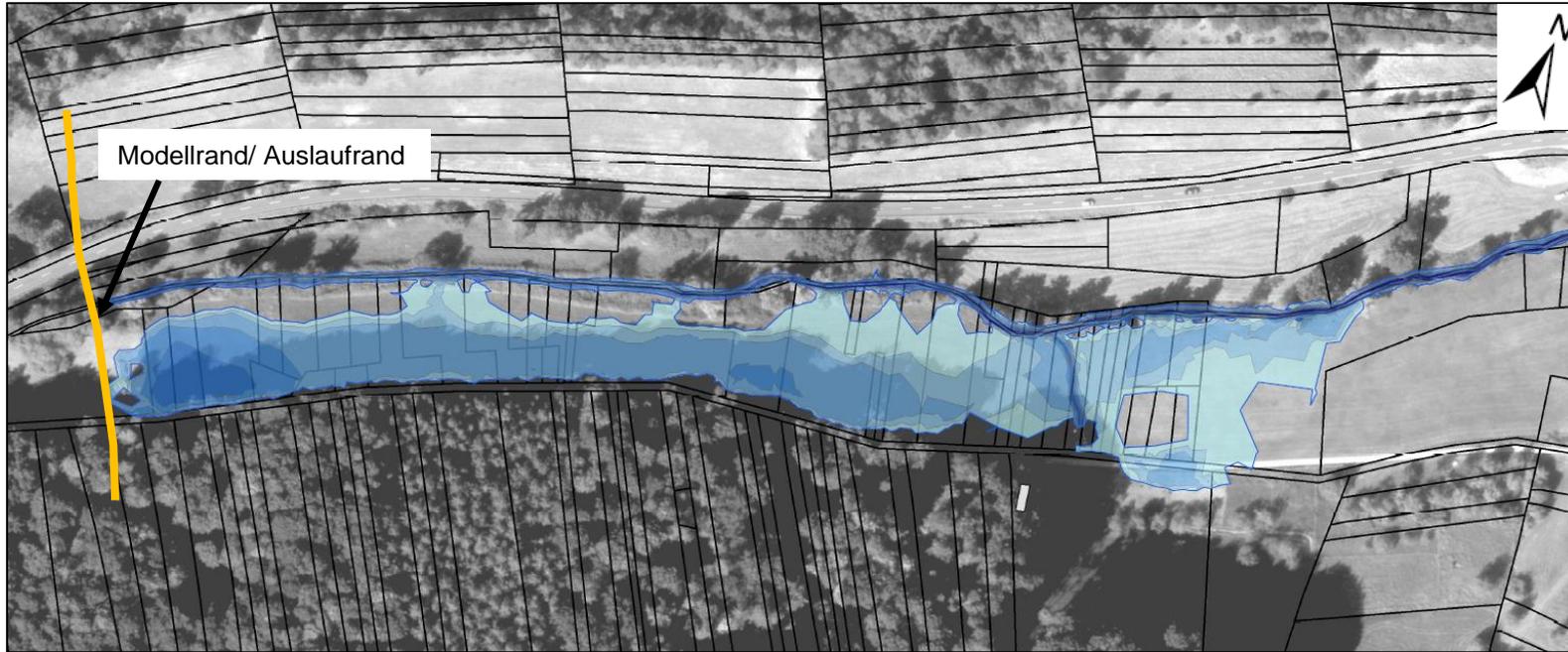


# Überschwemmungsgebiet bei HQ100





# Überschwemmungsgebiet bei HQ100



← Zuläufe

ÜGebiet

**Wassertiefe  
in m**

0.00 - 0.05

0.05 - 0.10

0.10 - 0.25

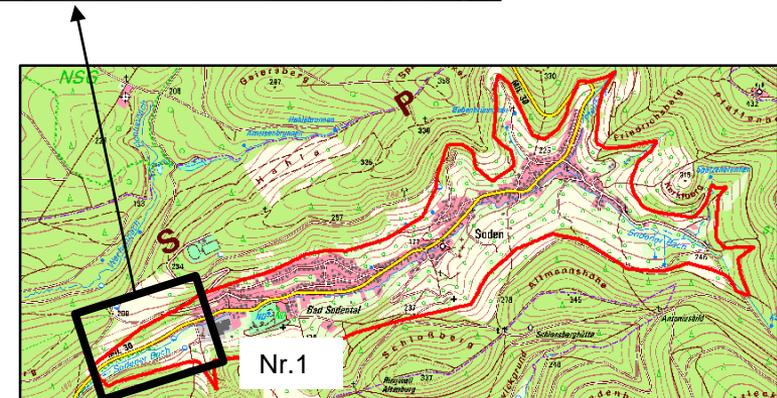
0.25 - 0.50

0.50 - 0.75

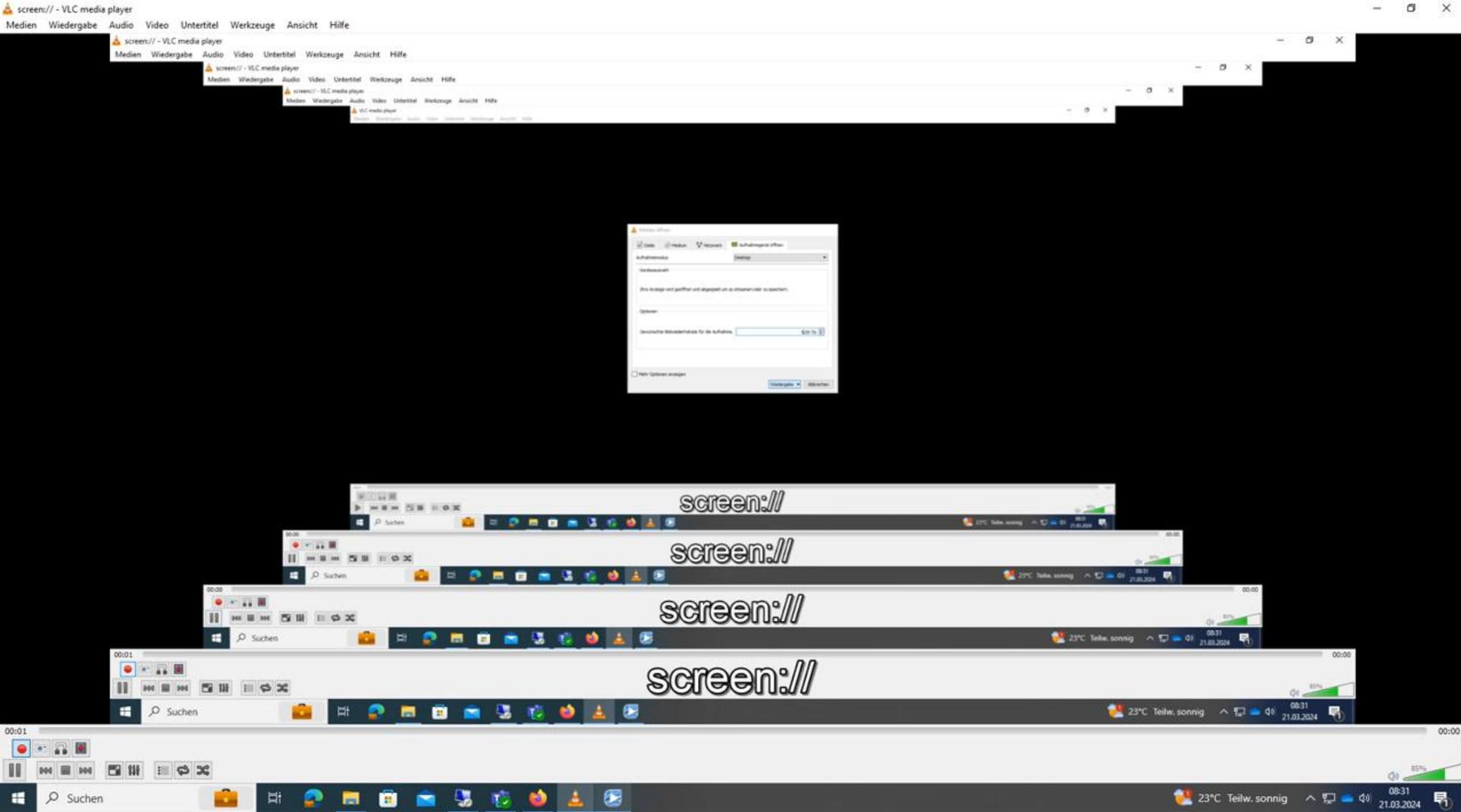
0.75 - 1.00

1.00 - 3.00

über 3.00



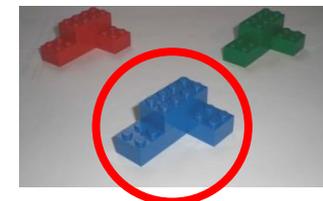
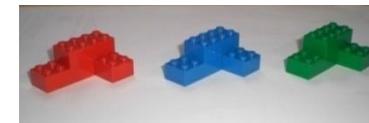
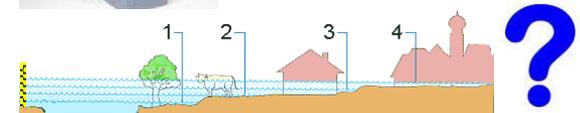
# Überschwemmungsgebiet bei HQ100



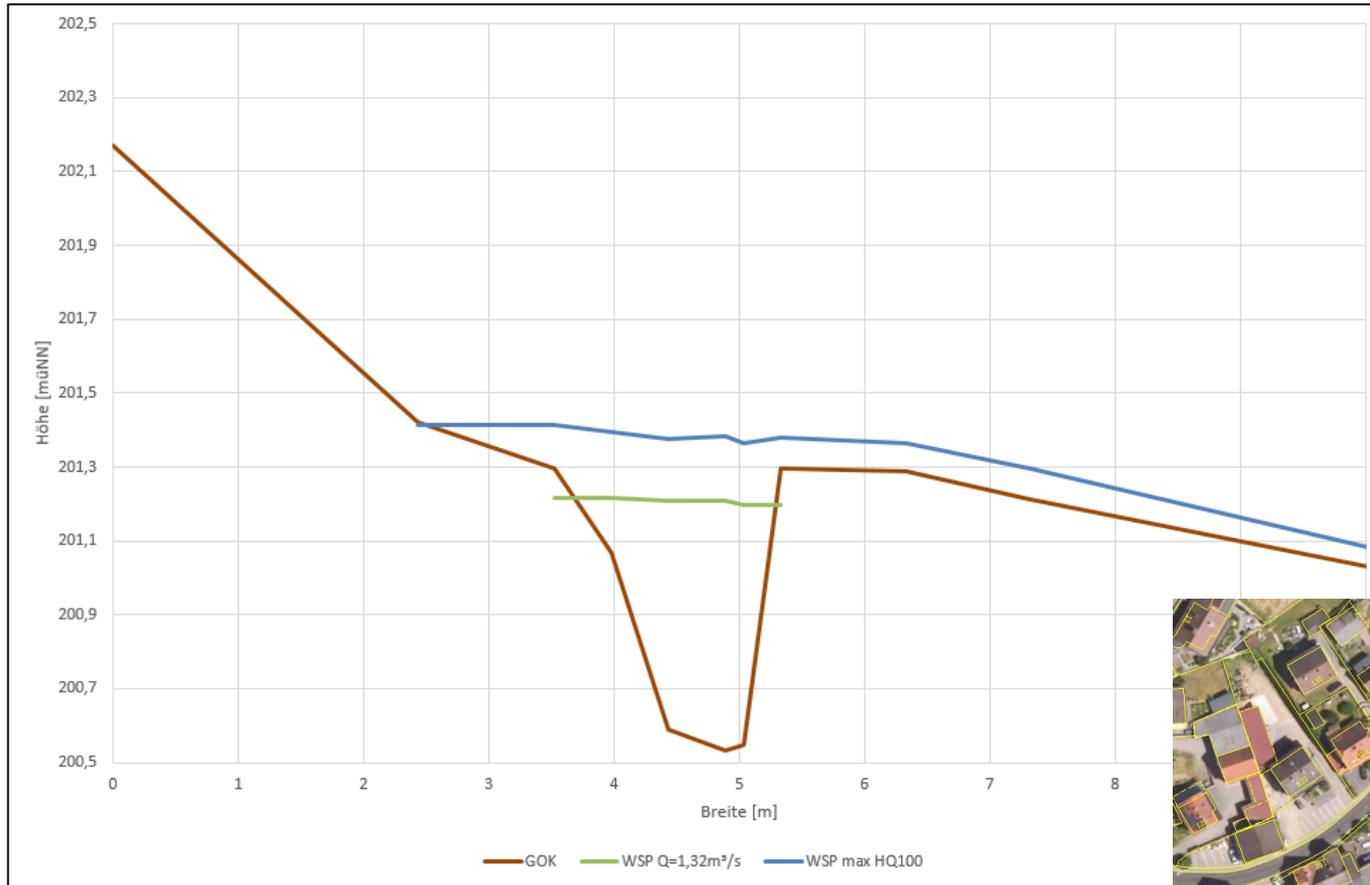
# Inhalt

1. Kurze Vorstellung SKI
2. Grundlagen und Randbedingungen
3. Überschwemmungsgebiet im OT-Soden
4. **Ausblick weiteres Vorgehen**

1. Bestandsdarstellung (Grundlagen und Vermessung)
2. Ziele (Hochwasserschutz, Ökologie)
3. Werkzeuge (Computermodelle)
4. Defizitanalyse (Hochwasserschutz? Ökologie?)
5. Einzelmaßnahmen (Bausteine) für Hochwasserschutz
6. Kombination der Bausteine zu Varianten
7. Vorzugsvariante



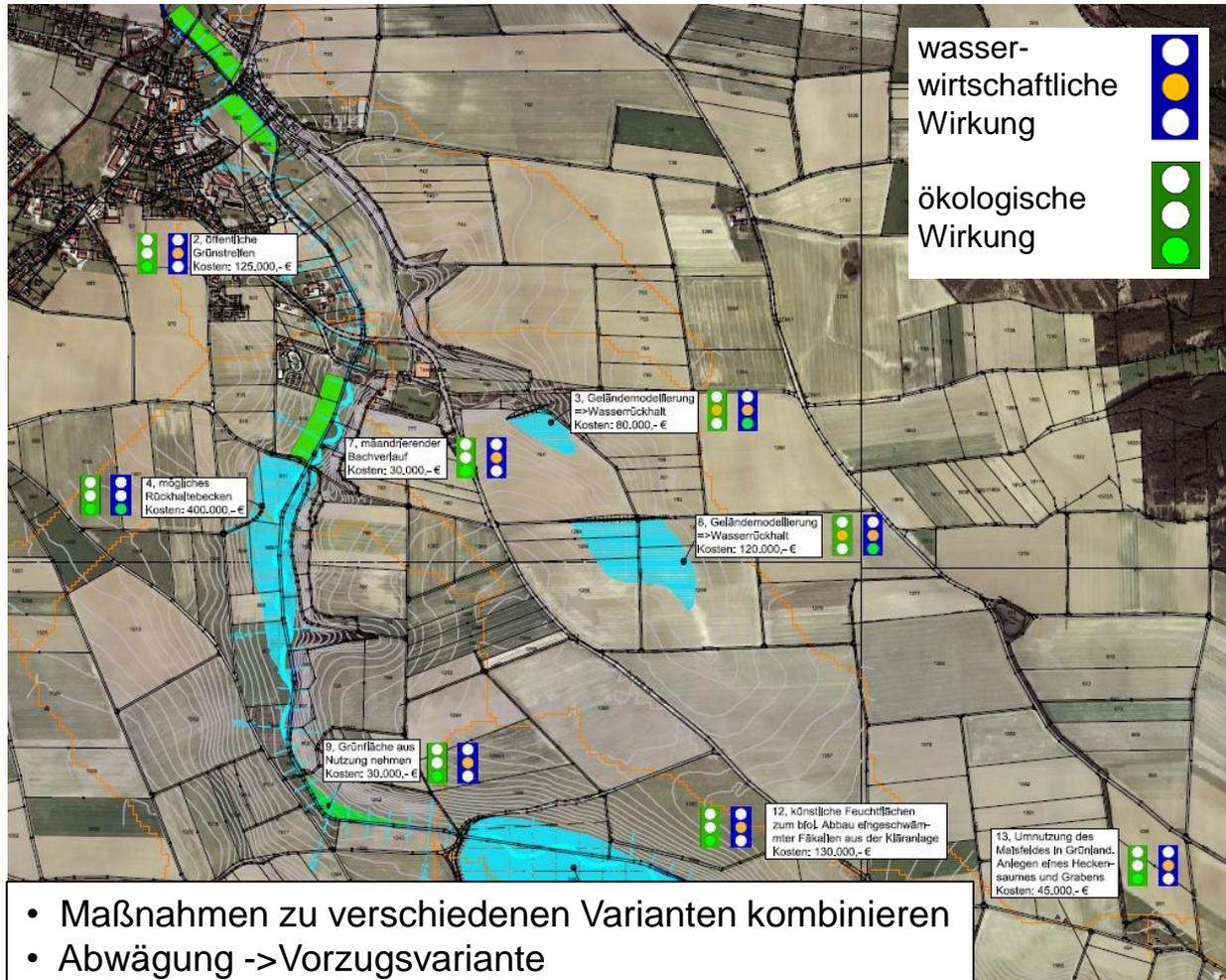
## Leistungsfähigkeit (Gewässer)



## Einzelmaßnahmen

- Gewässerunterhalt, Pflege
- Gewässeraufweitung im Ortsbereich
- Technischer Hochwasserschutz (Mauern, Deiche etc.)
- Hochwasserrückhaltebecken
- Fassen von frei abfließendem Oberflächenwasser
- Maßnahmen zur Minderung des Oberflächenabflusses



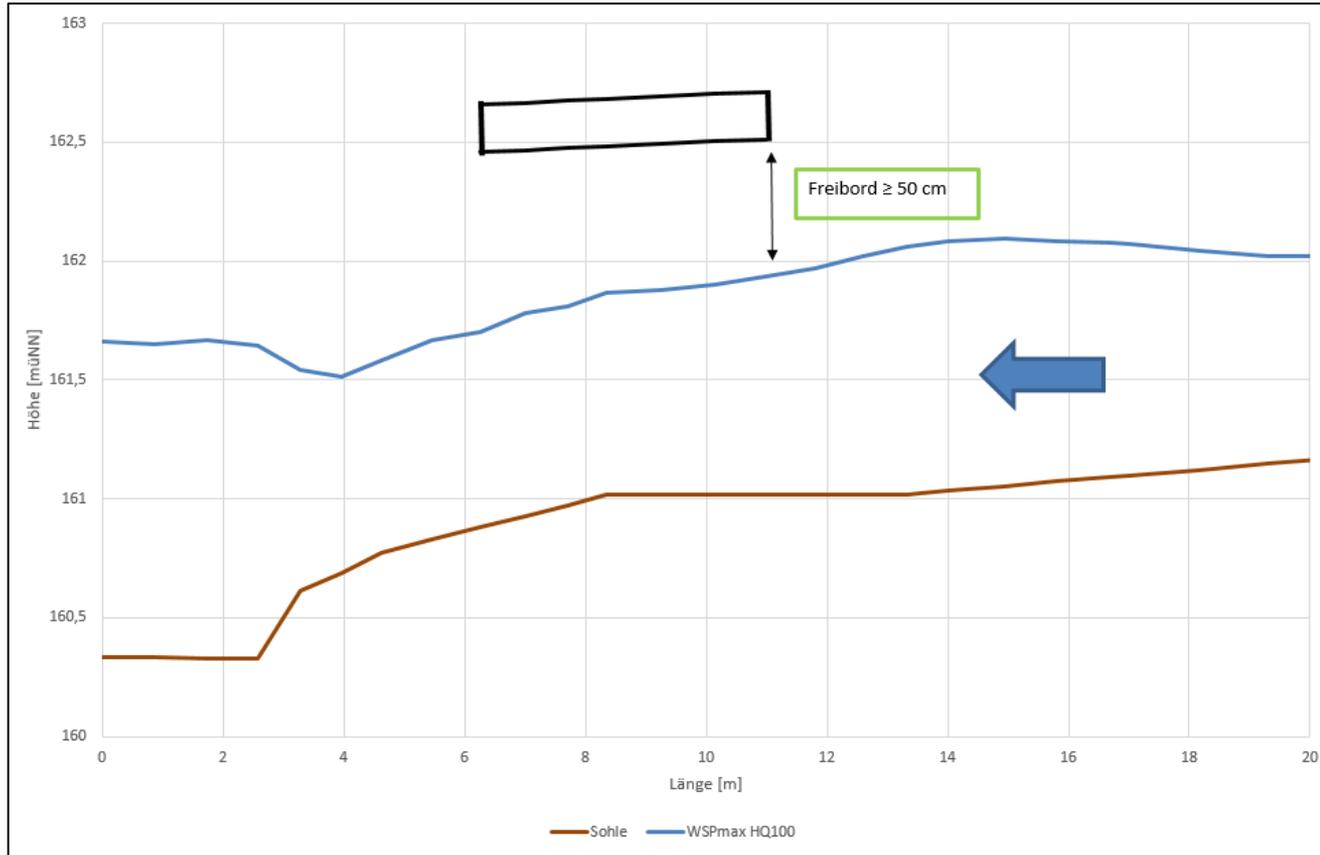


Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!





## Leistungsfähigkeit (Br. Nr.21)



## Leistungsfähigkeit (Br. Nr. 9)

