

Integrales Hochwasserschutz- und Rückhaltekonzept Sulzbach a. Main

21. März 2024

Überschwemmungsgebiet Soden (HQ100 Ist-Zustand)

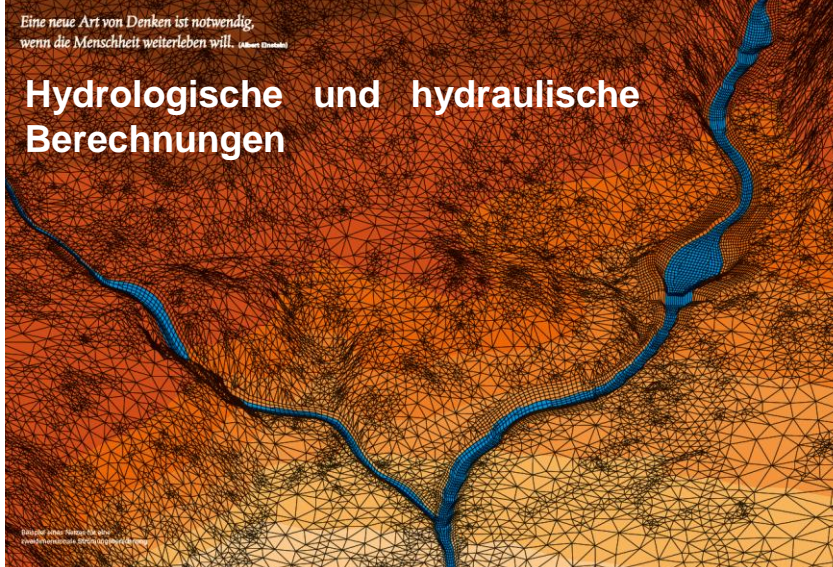


Inhalt

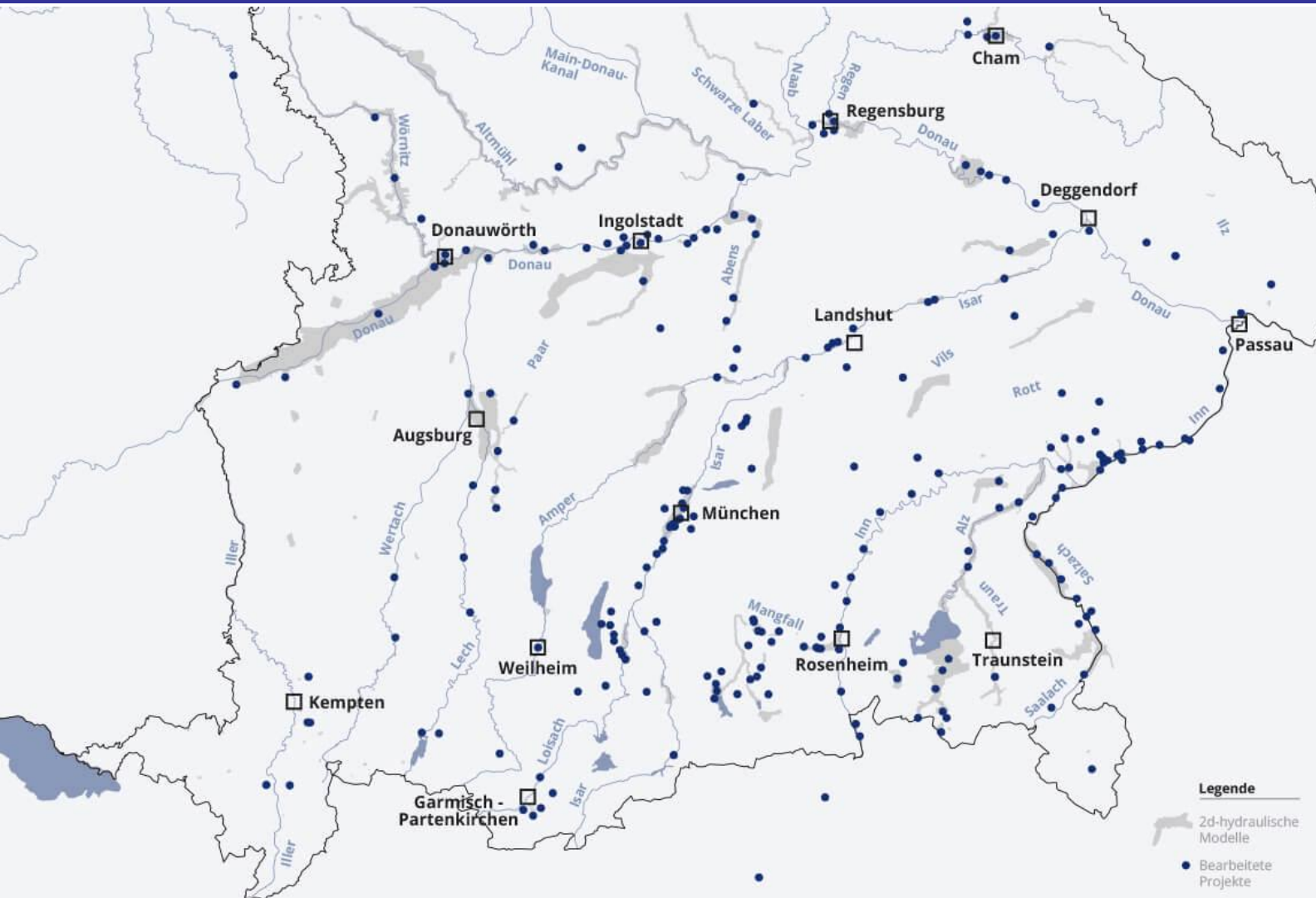
- 1. Kurze Vorstellung SKI**
- 2. Grundlagen und Randbedingungen**
- 3. Überschwemmungsgebiet im OT-Soden**
- 4. Ausblick weiteres Vorgehen**

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

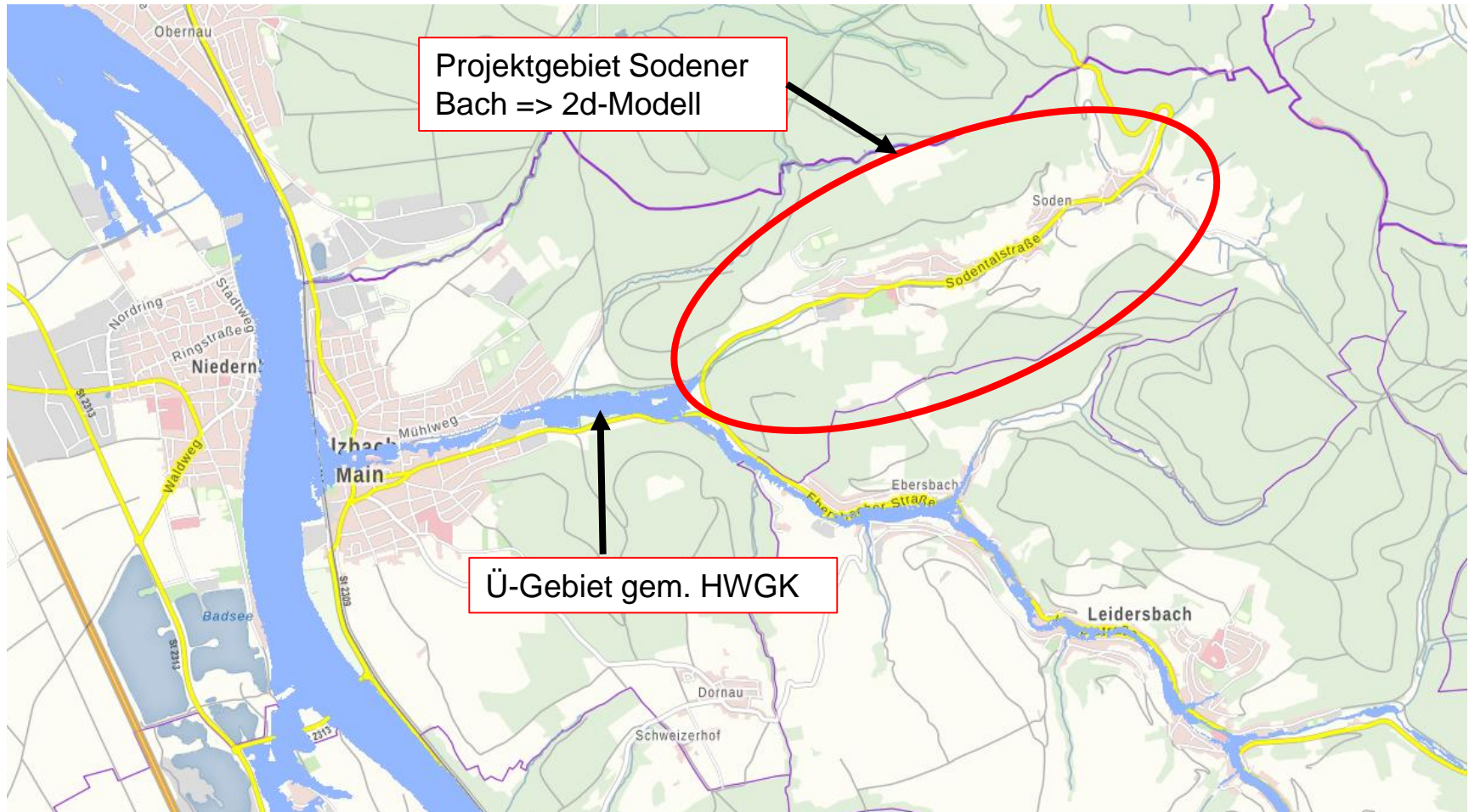
Aufgabenstellung

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.

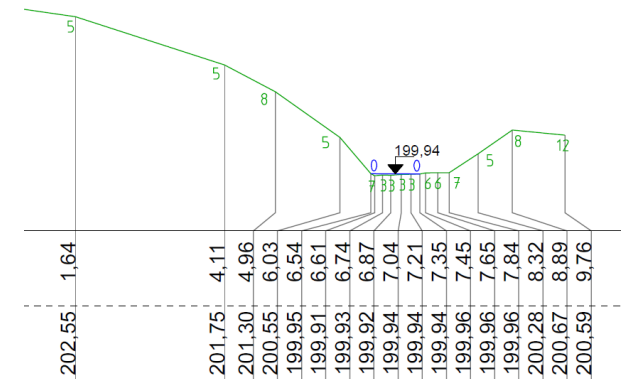
Projektgebiet Soden



Quelle: Bayernatlas, Hochwassergefahrenfläche HQ100

Eingangsdaten

- Kartendaten
- Orthofotos
- Digitales Geländemodell (1 m-Raster)
- Vermessung Flussprofile, Brücken, Durchlässe, Uferlinie, Böschungskanten
- Daten der Landnutzung
- Abflussganglinien

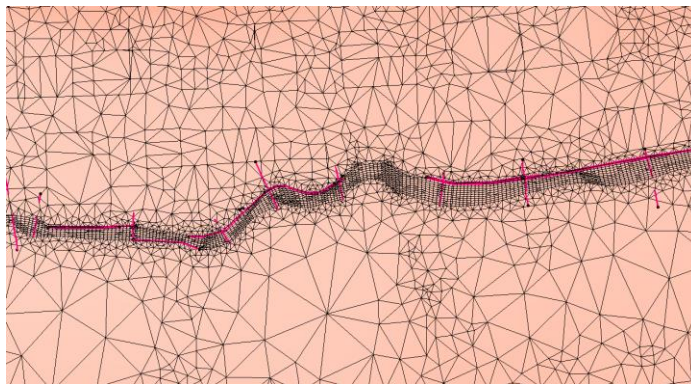


Hydraulische Grundlagen: Erstellung 2d-Modell

Orthofoto



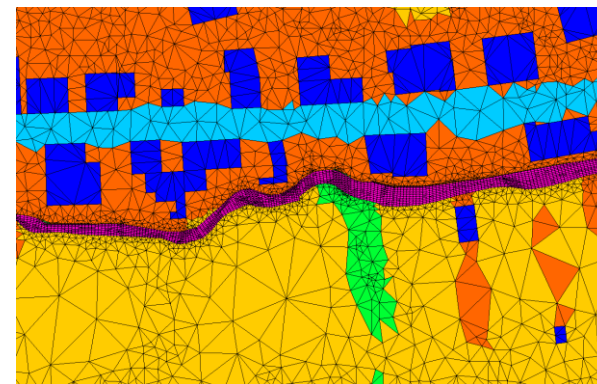
2d-Modell



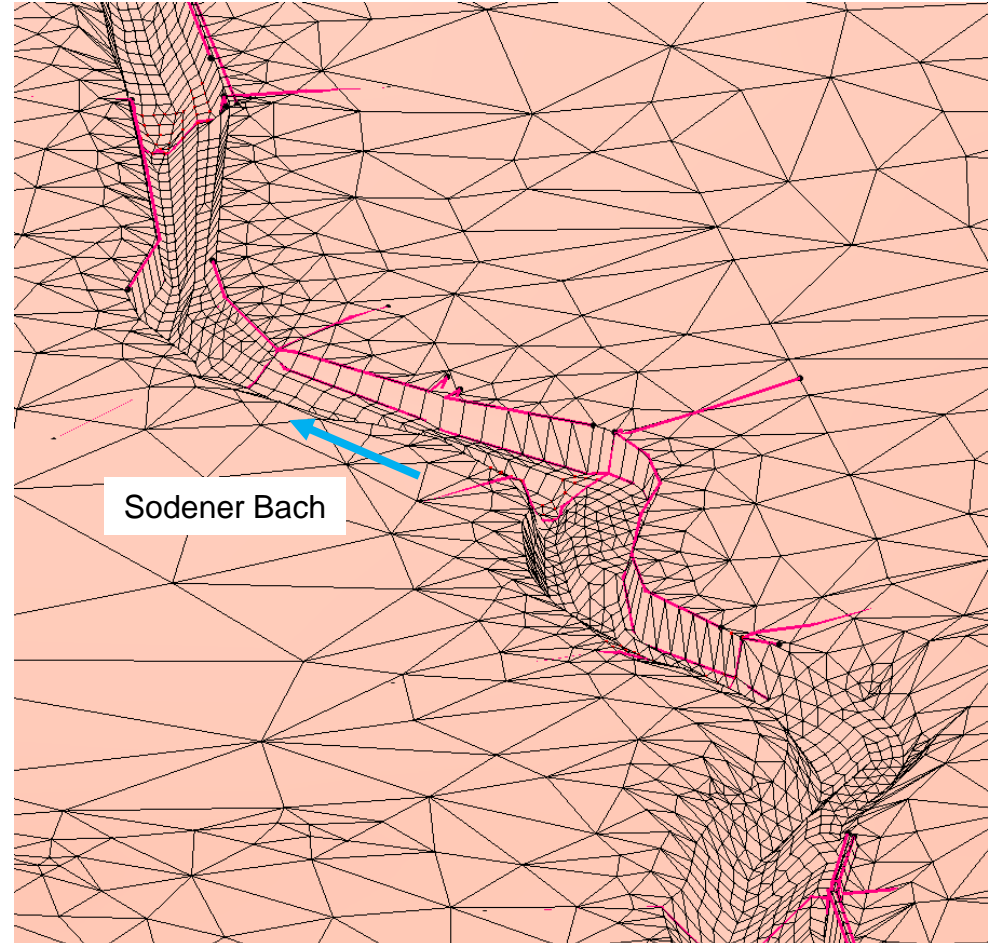
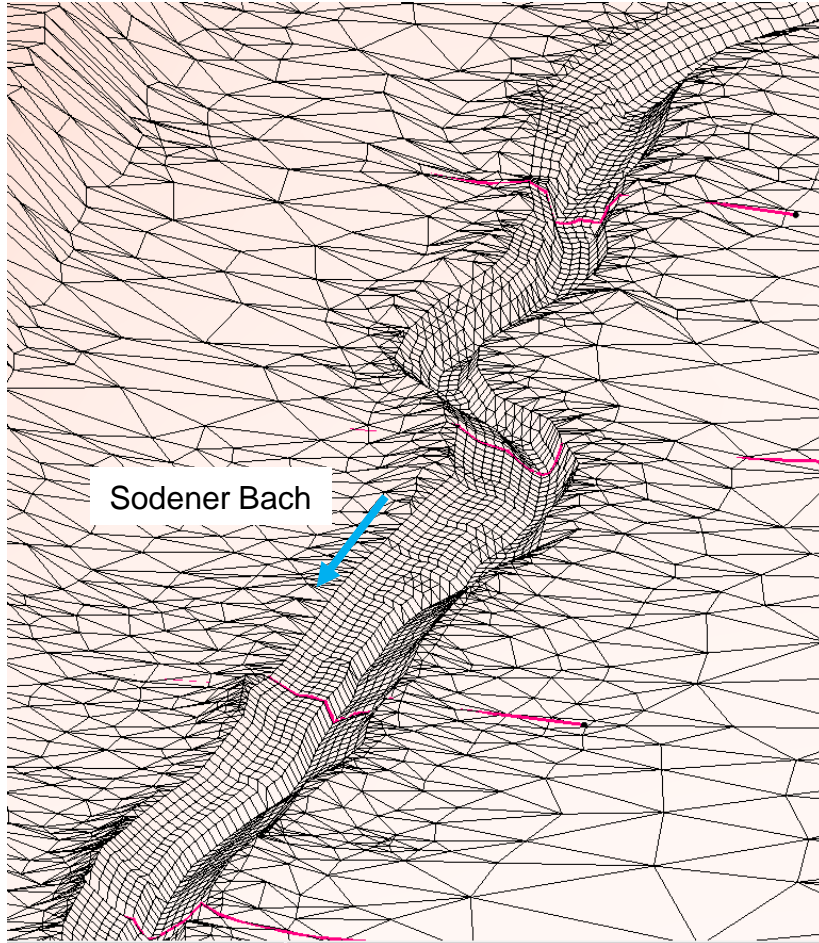
Vermessung



Materialbelegung



Hydraulische Grundlagen: 2d-Modell



Hydrologische Grundlagen

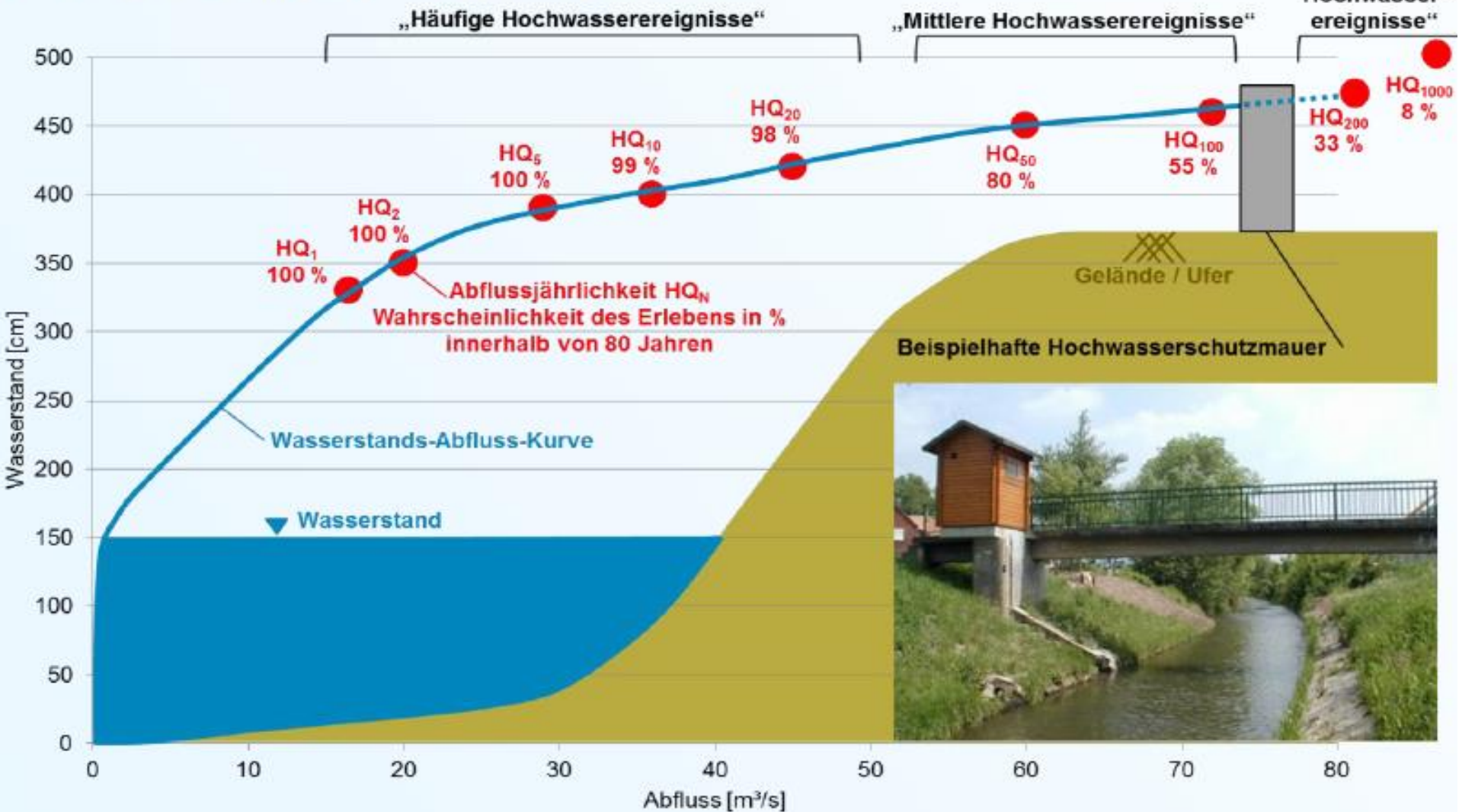
Für welches Ereignis wird der Hochwasserschutz ausgelegt?

Bemessungsabfluss (BMQ):

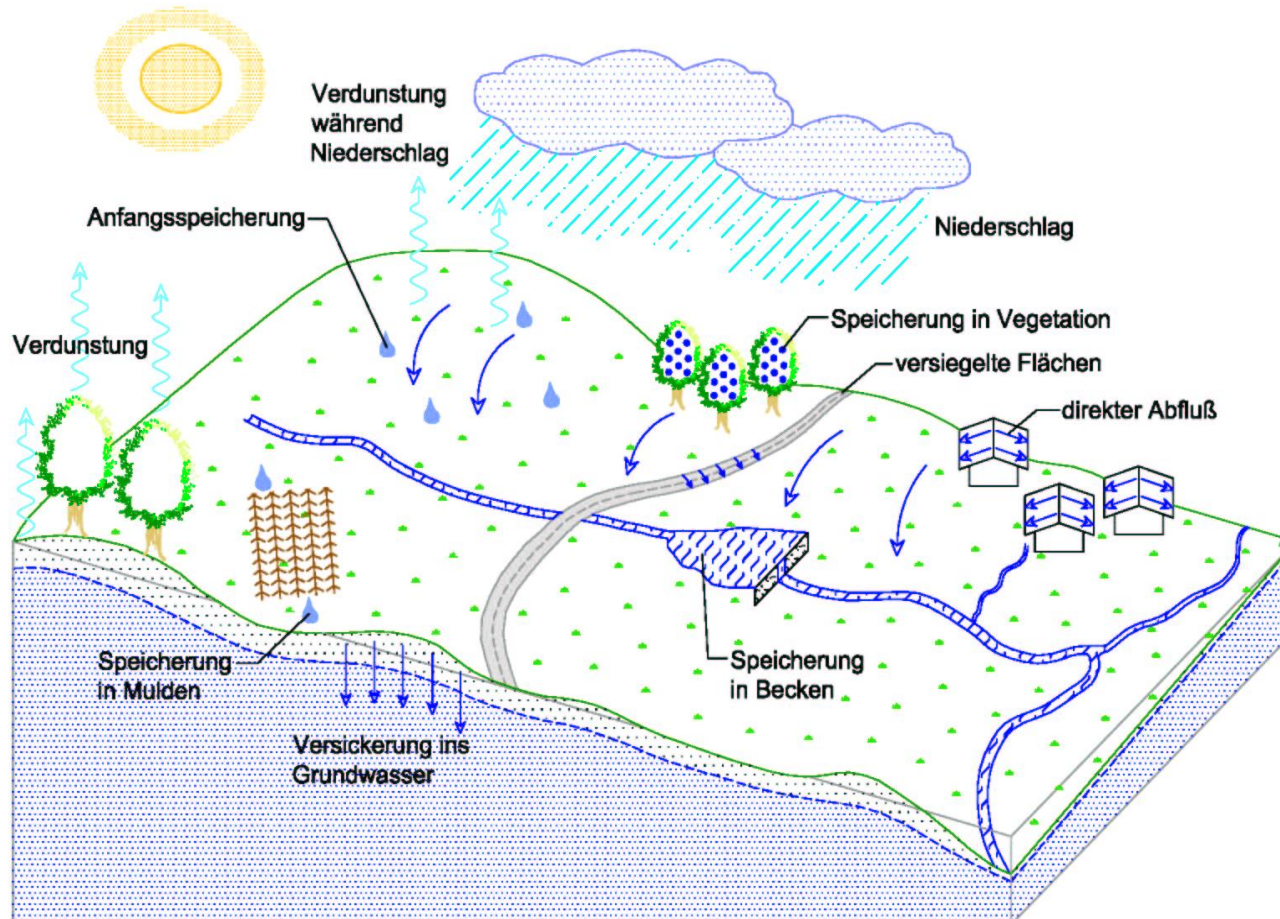
HQ₁₀₀ + Klimazuschlag

- HQ₁₀₀ = Hochwasser, das in 100 Jahren durchschnittlich einmal erreicht oder überschritten wird.
- Klimazuschlag 15 % aus Forschungsprojekt KLIWA
(Auftraggeber: Bayern und Baden Württemberg)

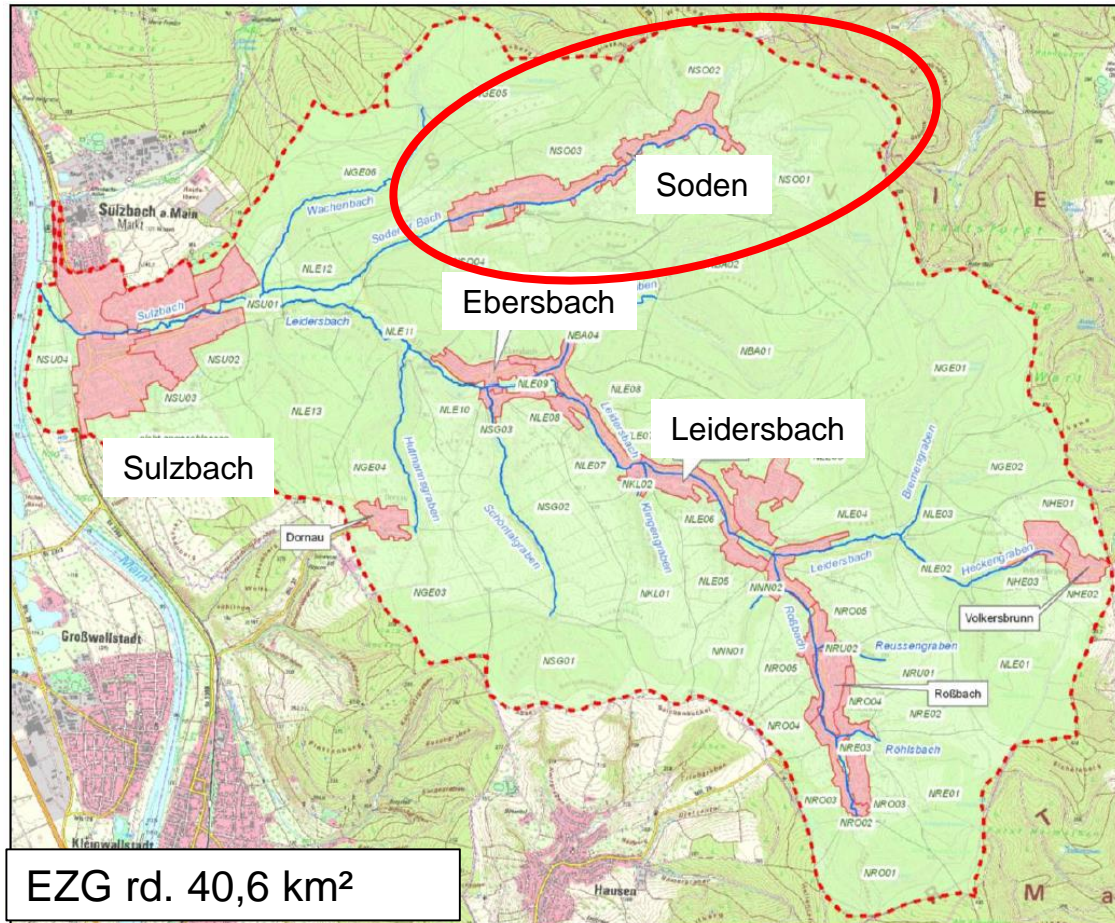
Mit welcher Wahrscheinlichkeit erlebt ein Mensch (Lebensdauer: 80 Jahre) häufige, mittlere oder seltene Hochwasserereignisse?



Hydrologische Grundlagen: Niederschlag-Abfluss-Simulation

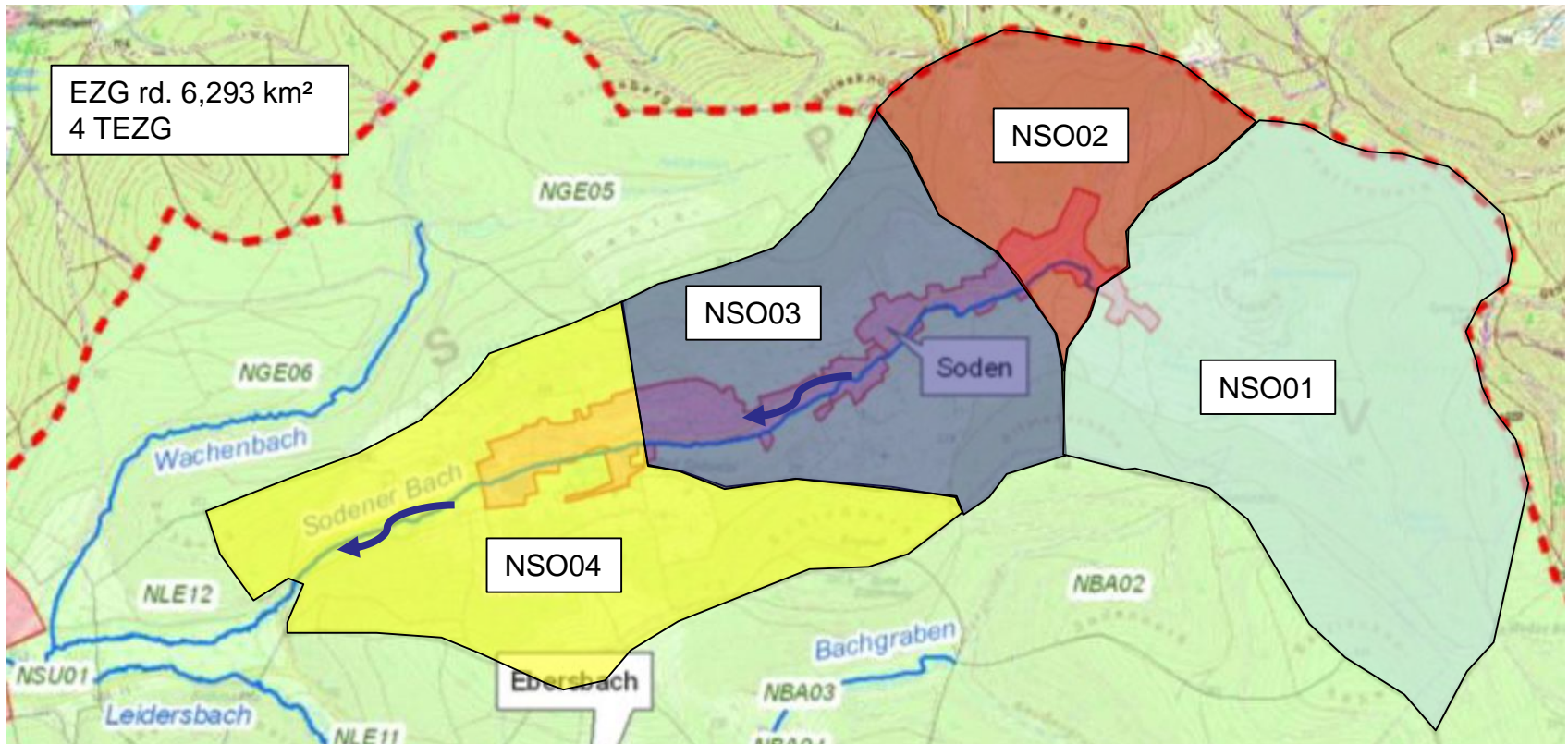


Hydrologische Grundlagen: Niederschlag-Abfluss-Simulation



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

Hydrologische Grundlagen: Niederschlag-Abfluss-Simulation



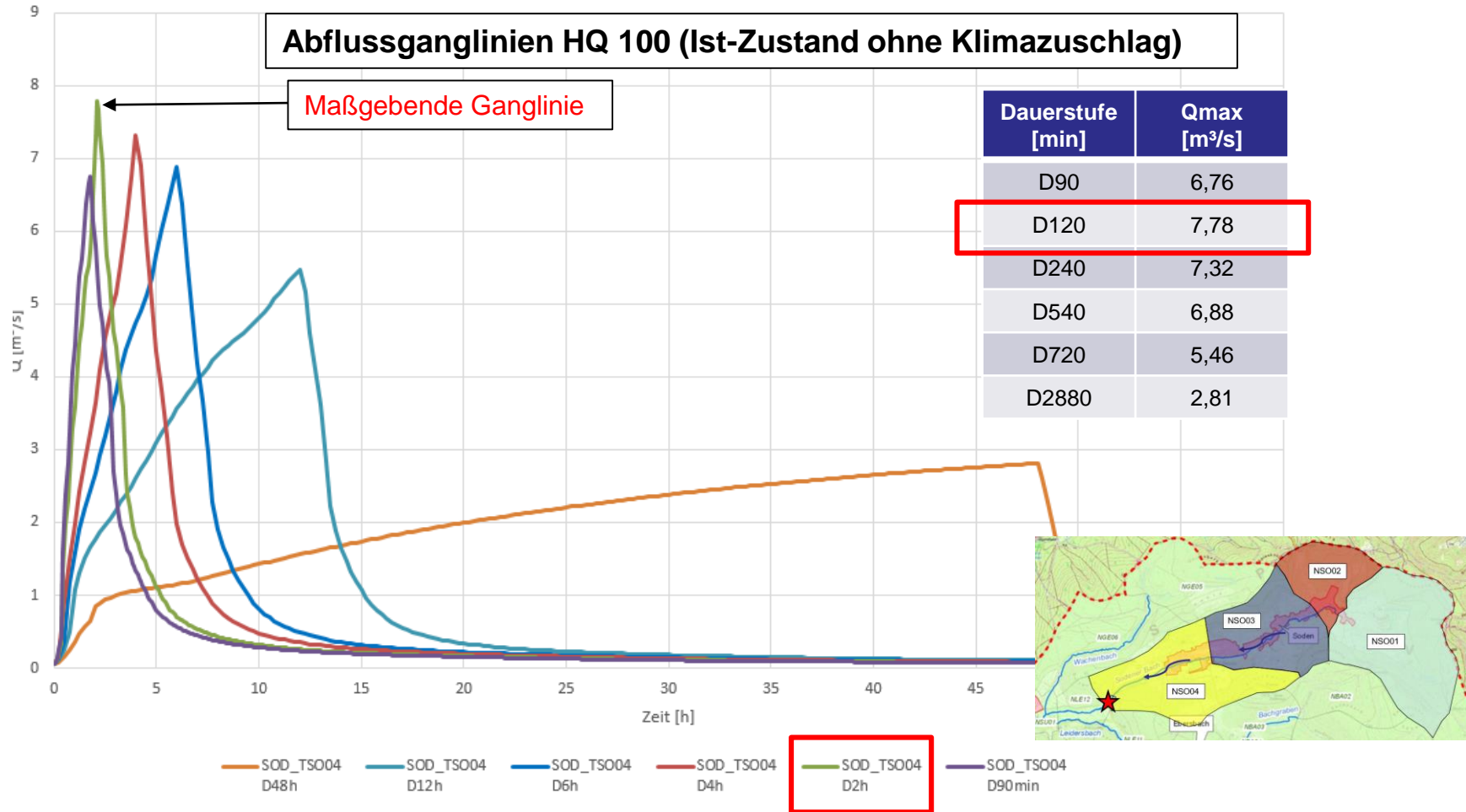
Quelle: BGS Wasser, Hydrotechnische Berechnungen im Einzugsgebiet des Sulzbachsystems, 2015

Hydrologische Grundlagen: Niederschlag-Abfluss-Simulation

- Aktualisierung Niederschlagsdaten => Kostra 2020

Dauerstufe	Kostra-DWD 2000 (T 100a)	Kostra-DWD 2020 (T 100a)
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

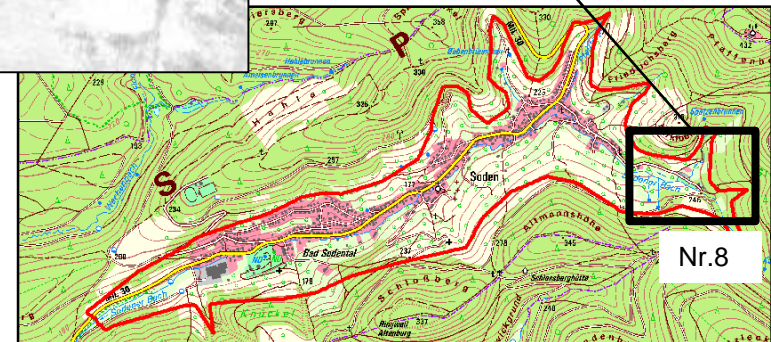
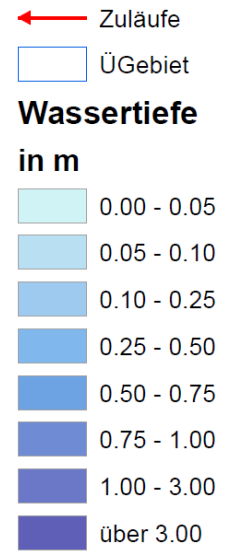
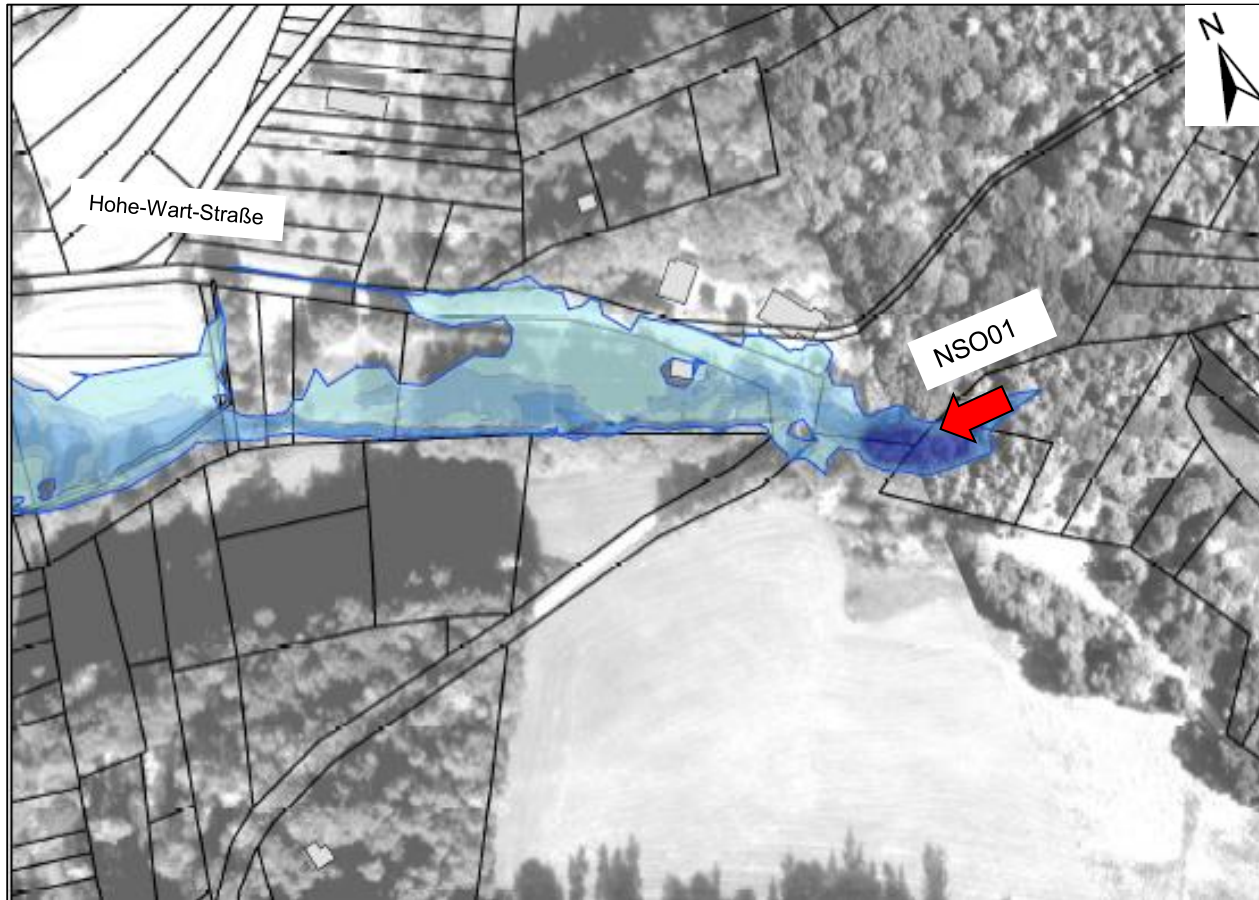
Hydrologische Grundlagen: Niederschlag-Abfluss-Simulation



Inhalt

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

Überschwemmungsgebiet bei HQ100



Überschwemmungsgebiet bei HQ100

← Zuläufe

□ ÜGebiet

**Wassertiefe
in m**

0.00 - 0.05

0.05 - 0.10

0.10 - 0.25

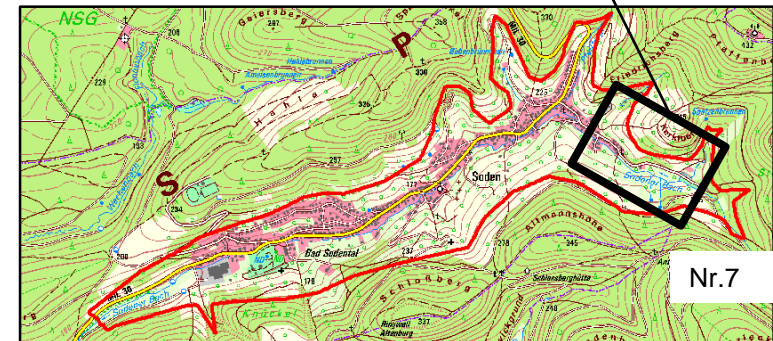
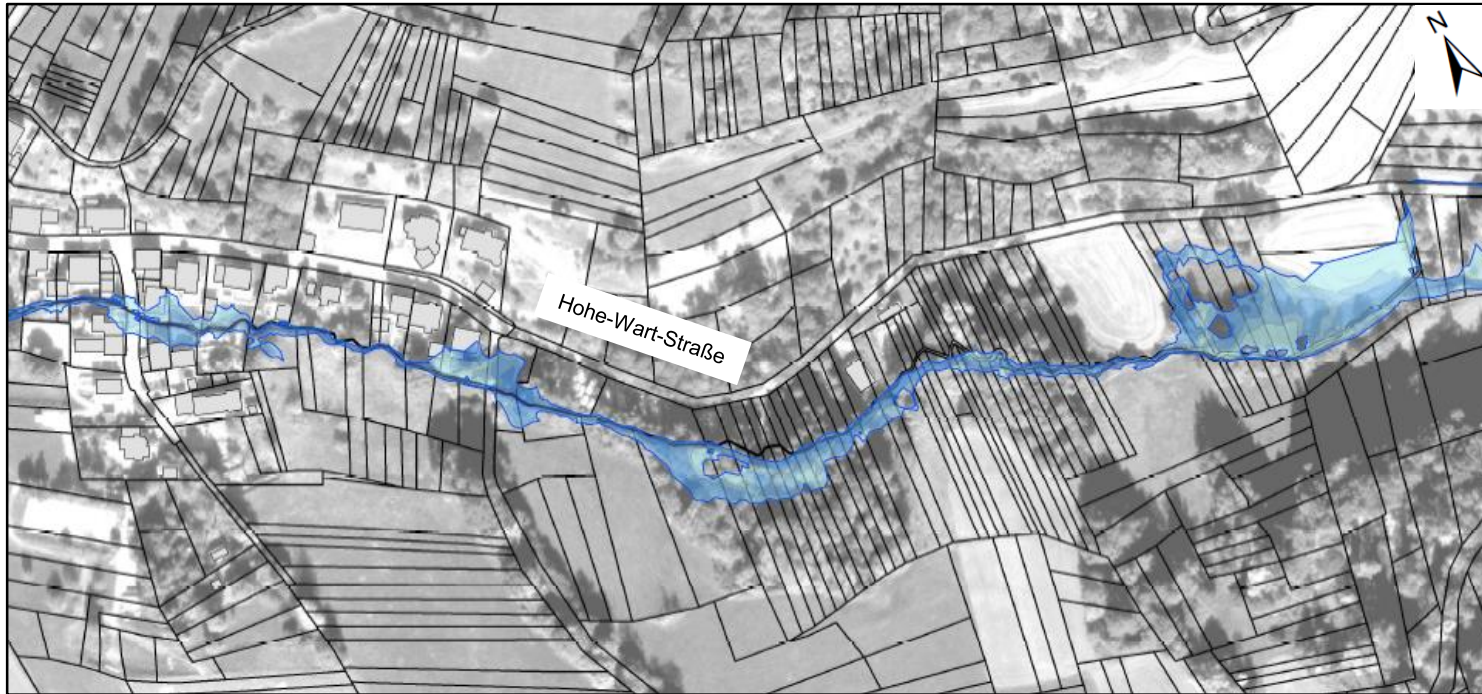
0.25 - 0.50

0.50 - 0.75

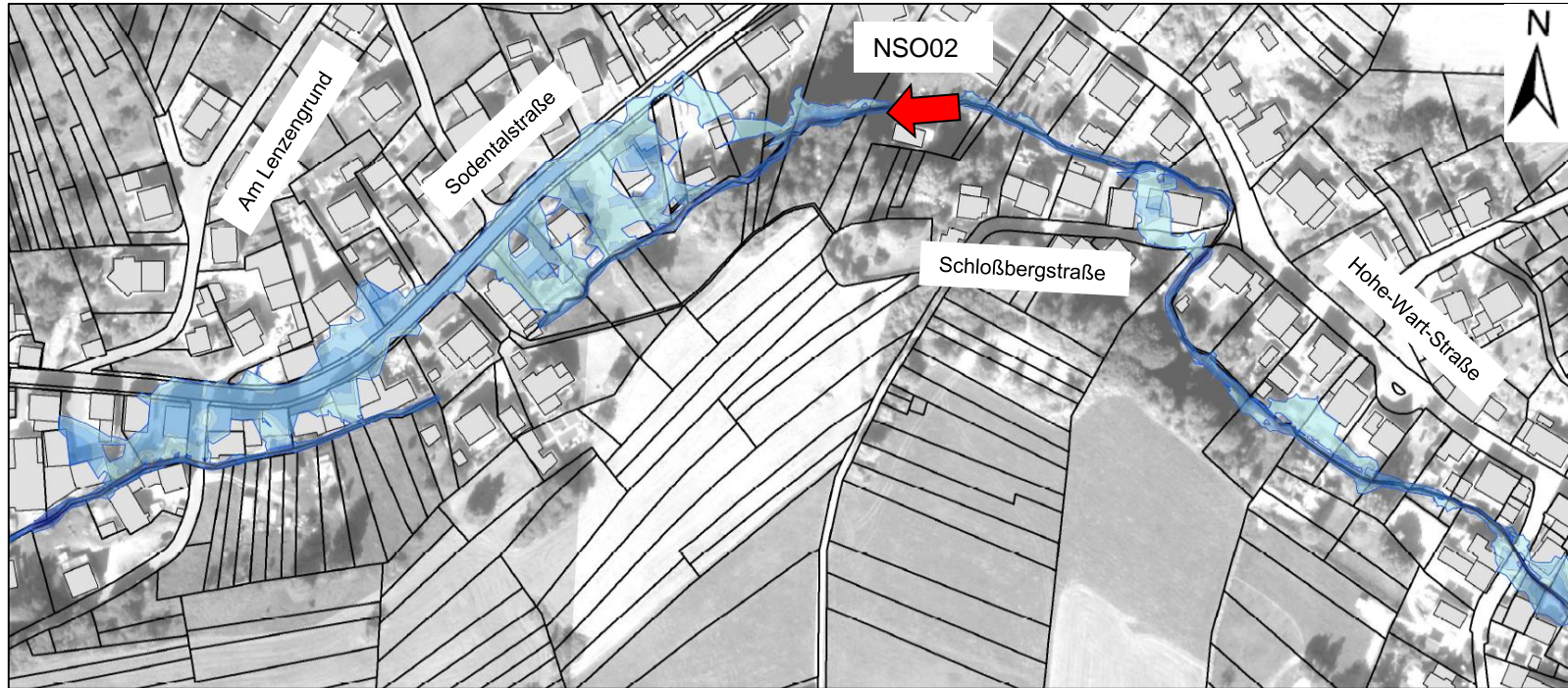
0.75 - 1.00

1.00 - 3.00

über 3.00



Überschwemmungsgebiet bei HQ100



← Zuläufe

ÜGebiet

**Wassertiefe
in m**

0.00 - 0.05

0.05 - 0.10

0.10 - 0.25

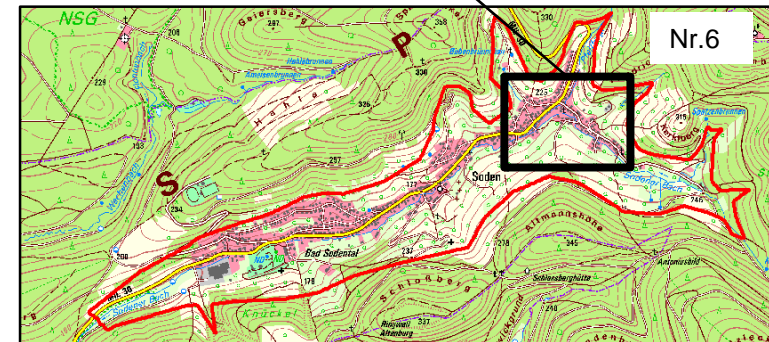
0.25 - 0.50

0.50 - 0.75

0.75 - 1.00

1.00 - 3.00

über 3.00

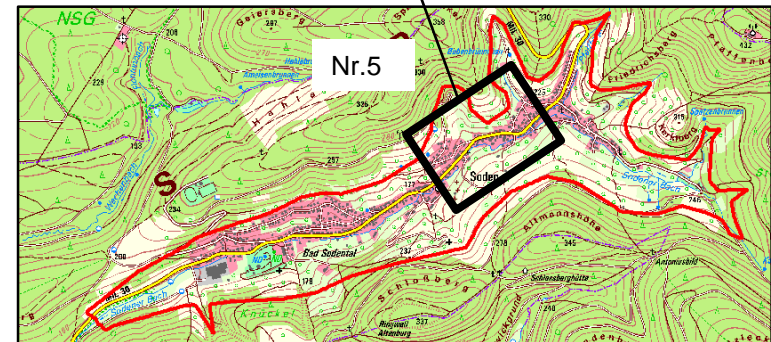
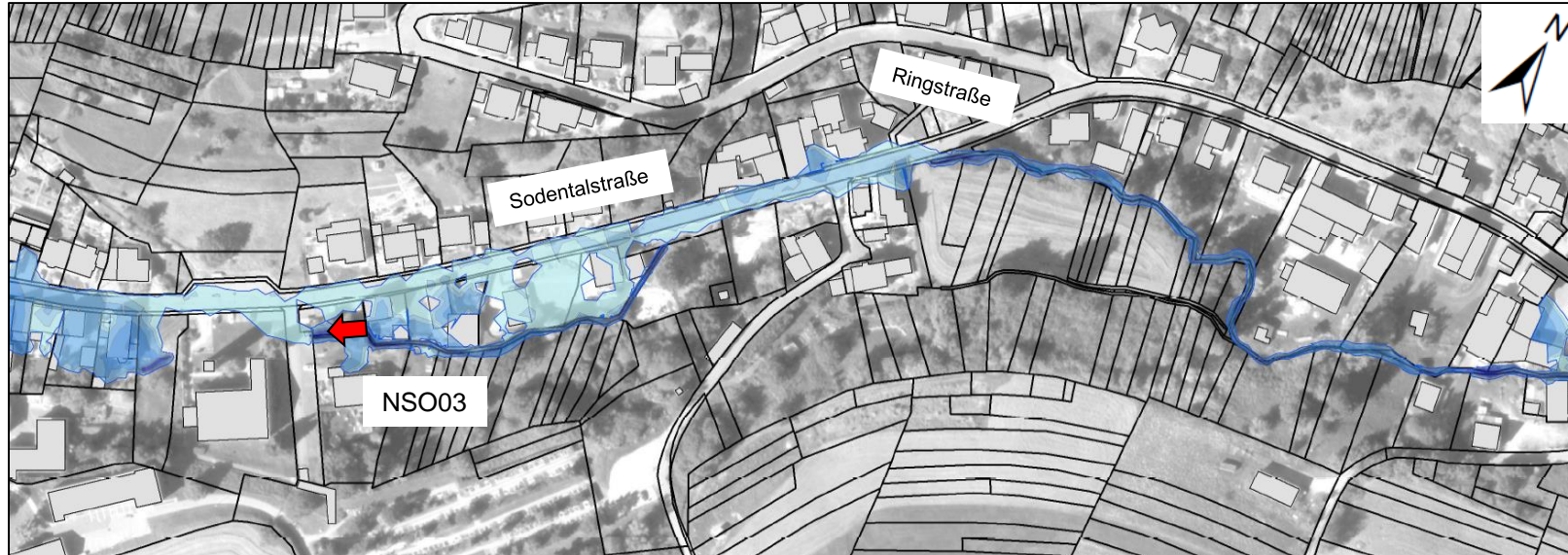
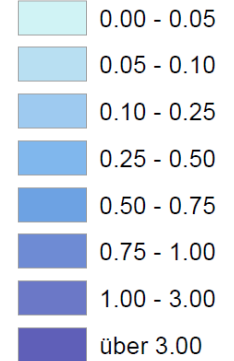


Überschwemmungsgebiet bei HQ100

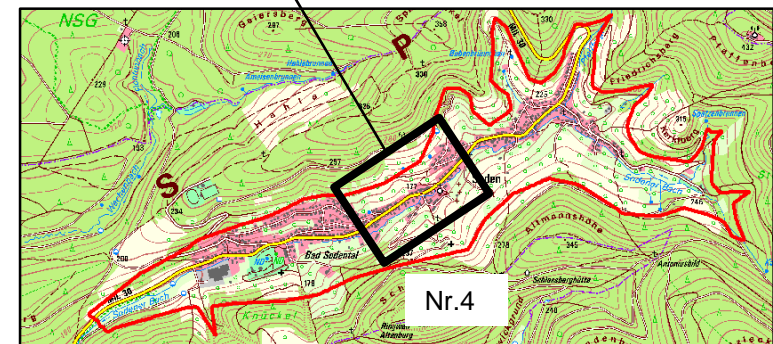
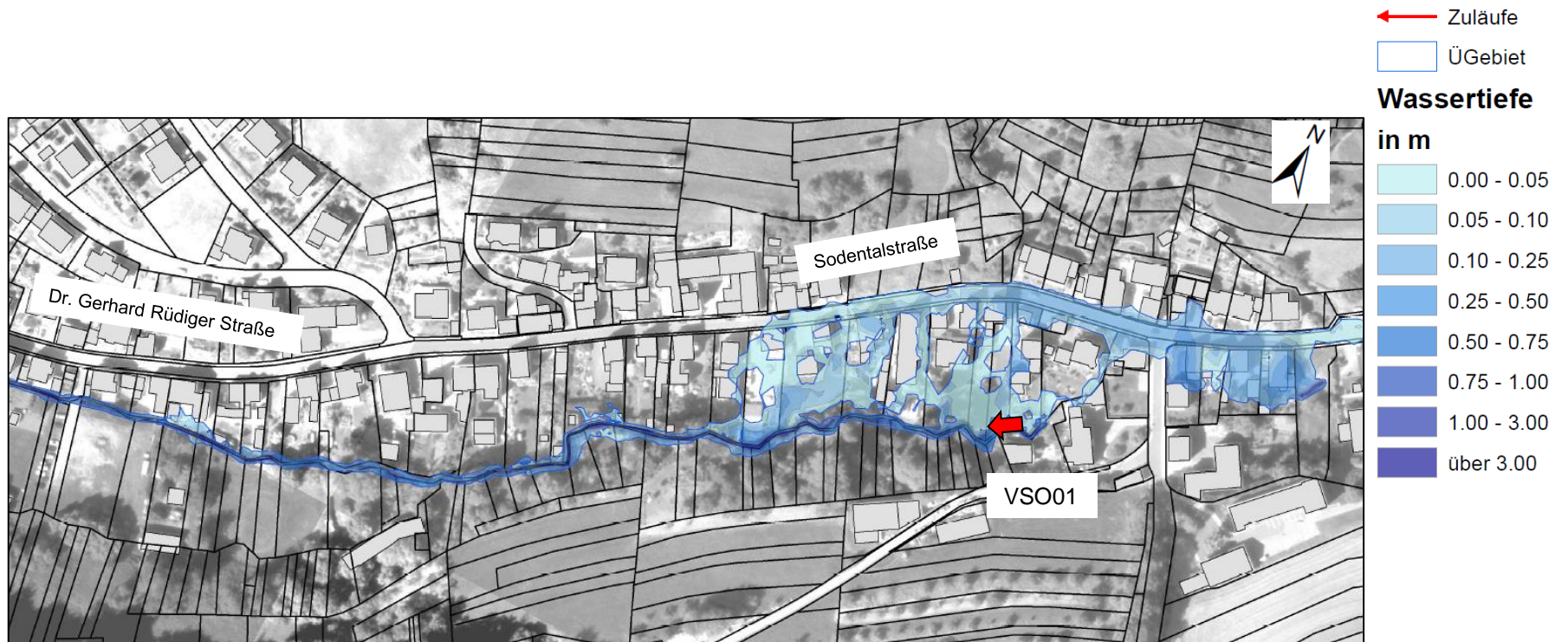
← Zuläufe

ÜGebiet

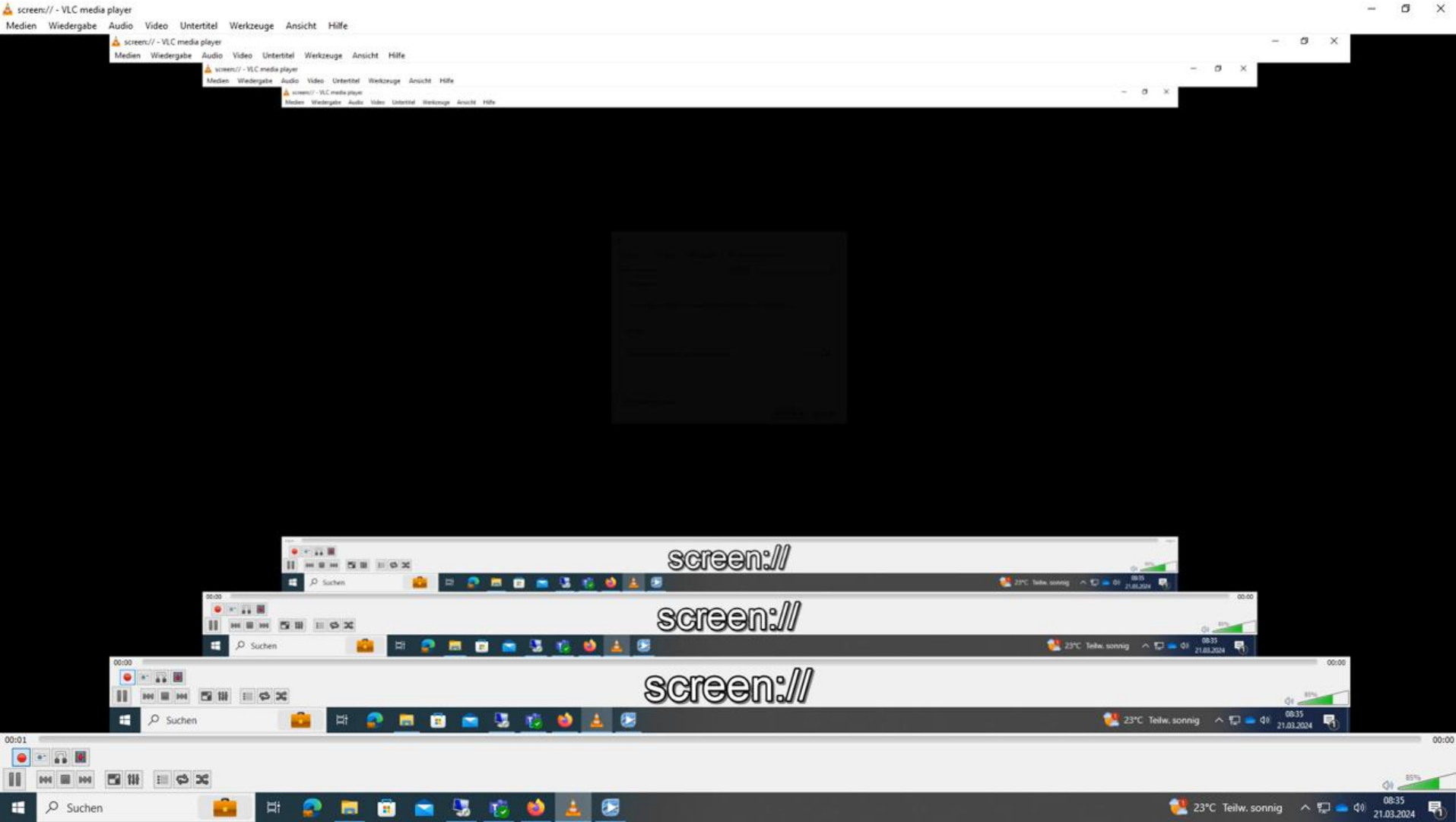
**Wassertiefe
in m**



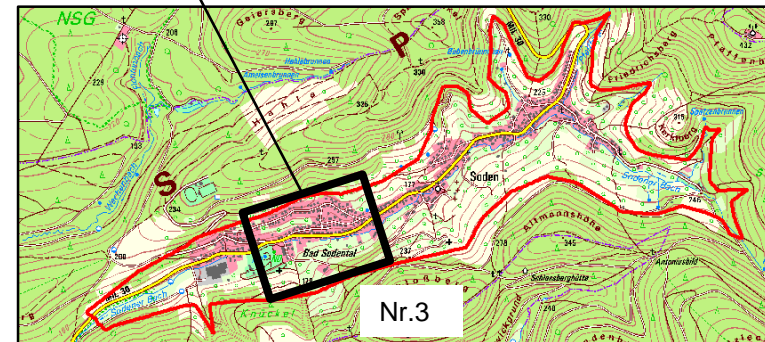
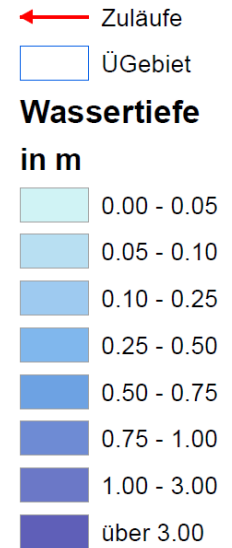
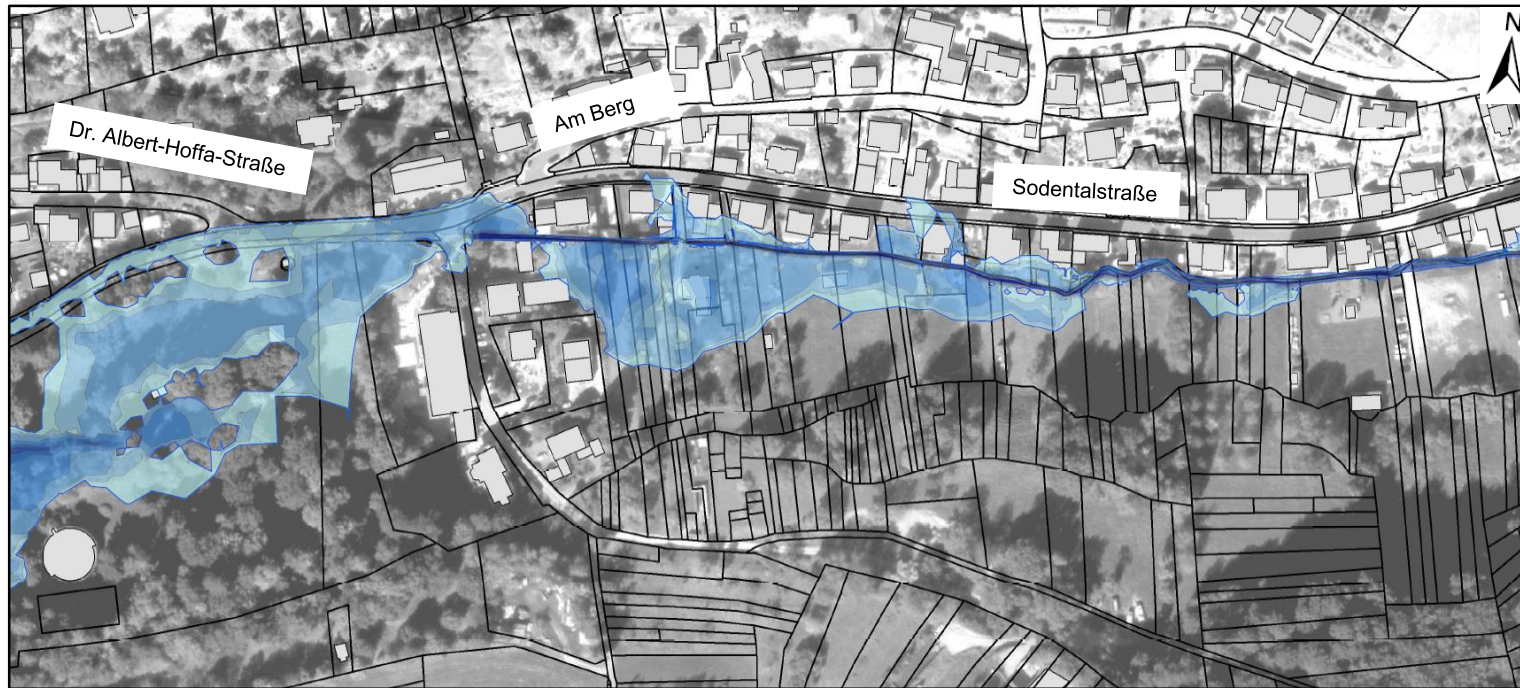
Überschwemmungsgebiet bei HQ100



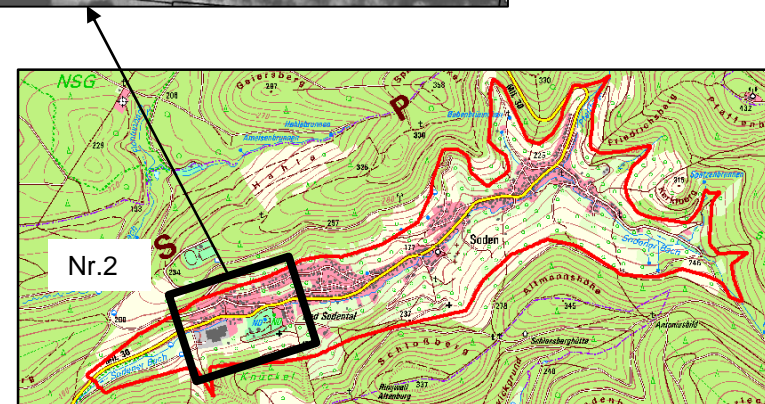
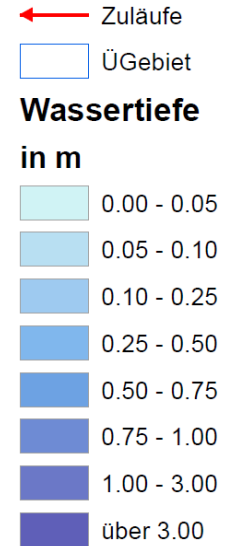
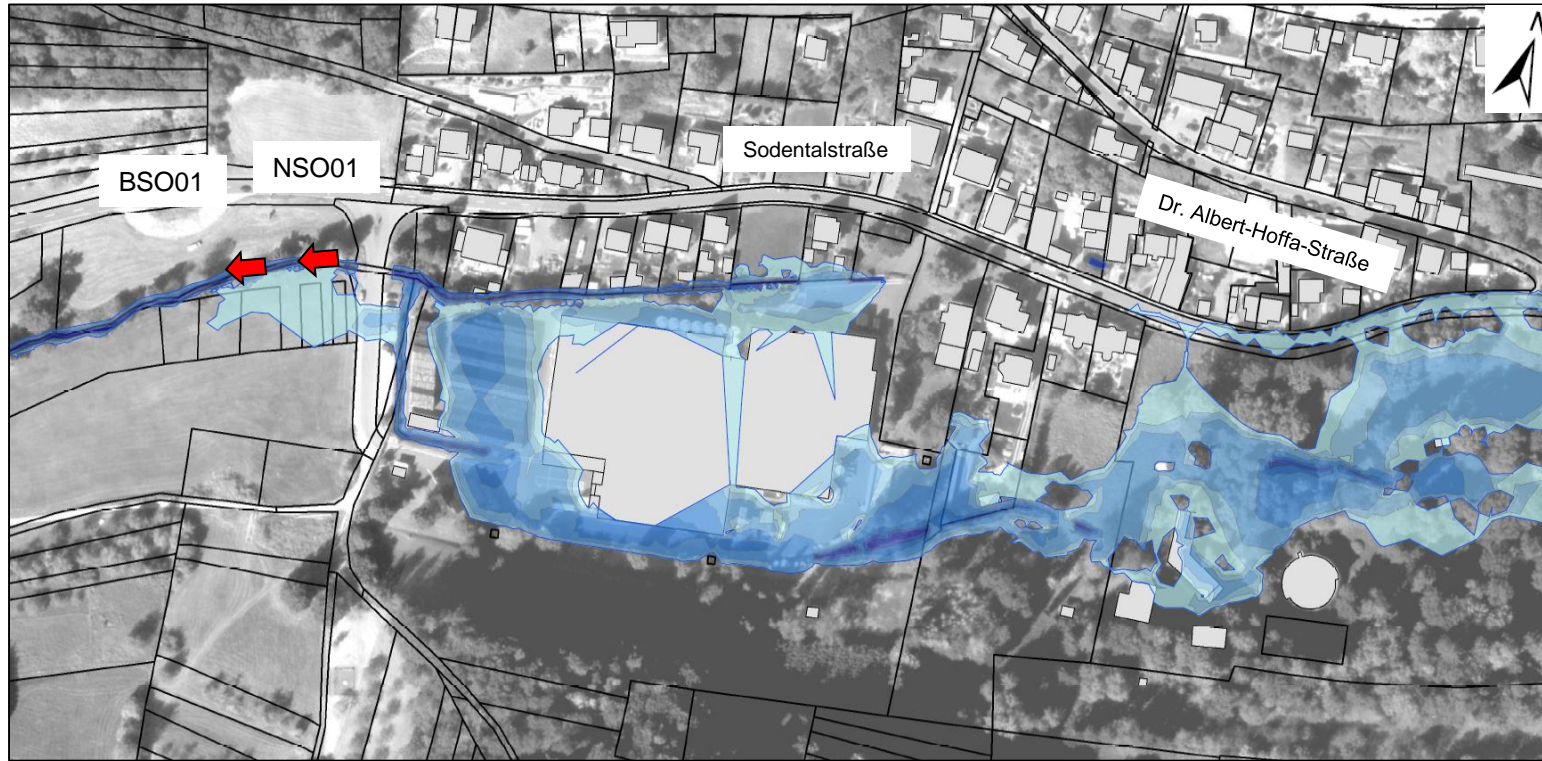
Überschwemmungsgebiet bei HQ100



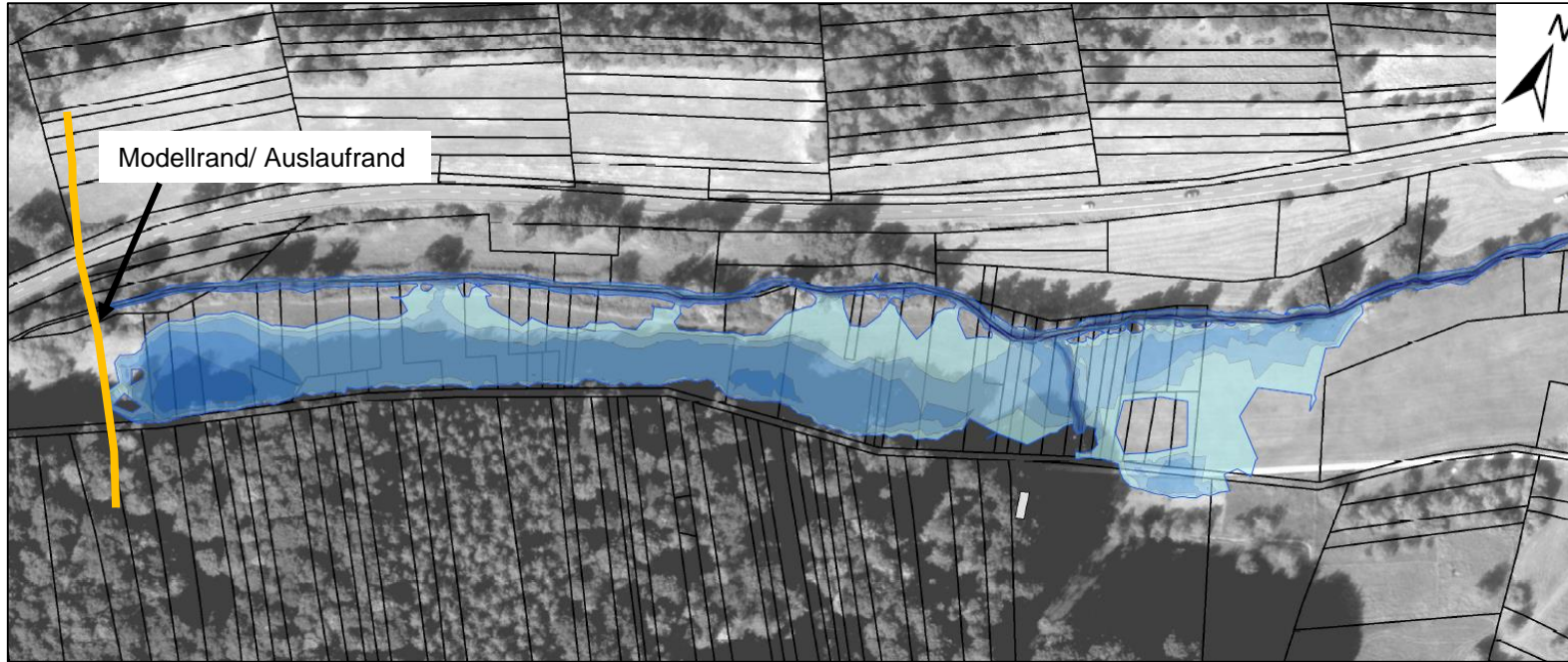
Überschwemmungsgebiet bei HQ100



Überschwemmungsgebiet bei HQ100



Überschwemmungsgebiet bei HQ100



← Zuläufe

ÜGebiet

**Wassertiefe
in m**

0.00 - 0.05

0.05 - 0.10

0.10 - 0.25

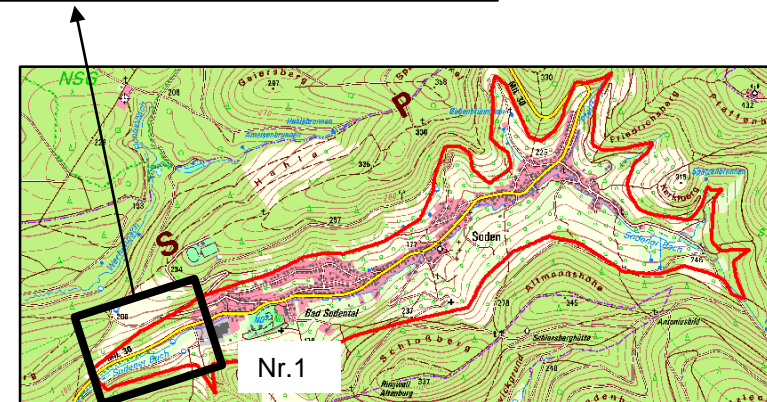
0.25 - 0.50

0.50 - 0.75

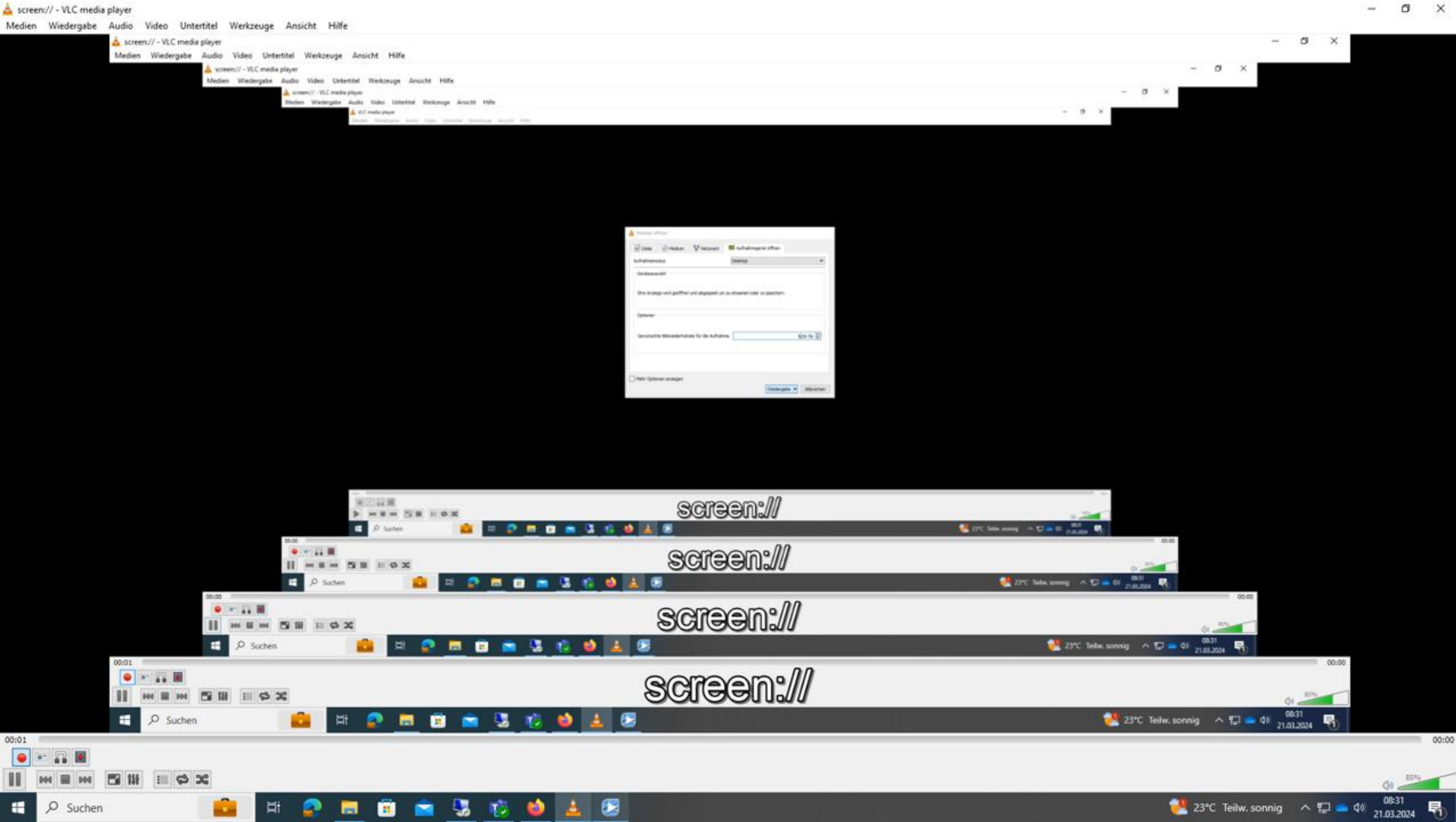
0.75 - 1.00

1.00 - 3.00

über 3.00



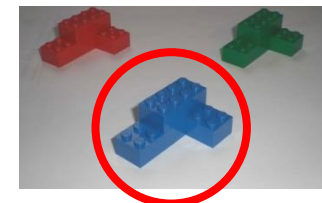
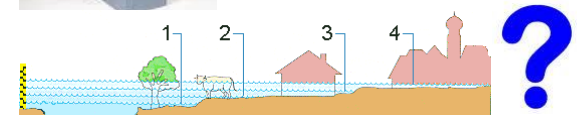
Überschwemmungsgebiet bei HQ100



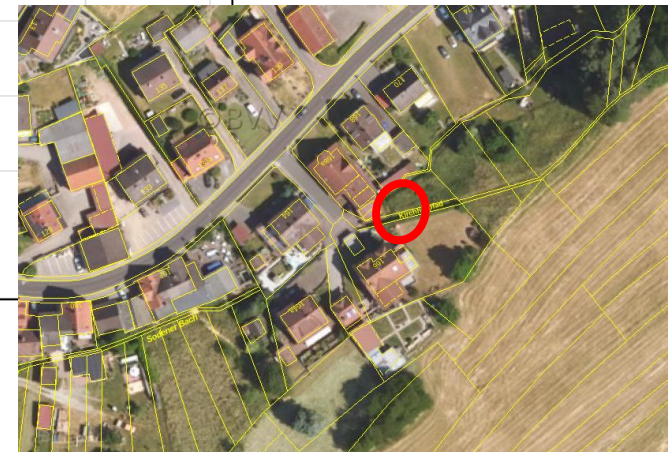
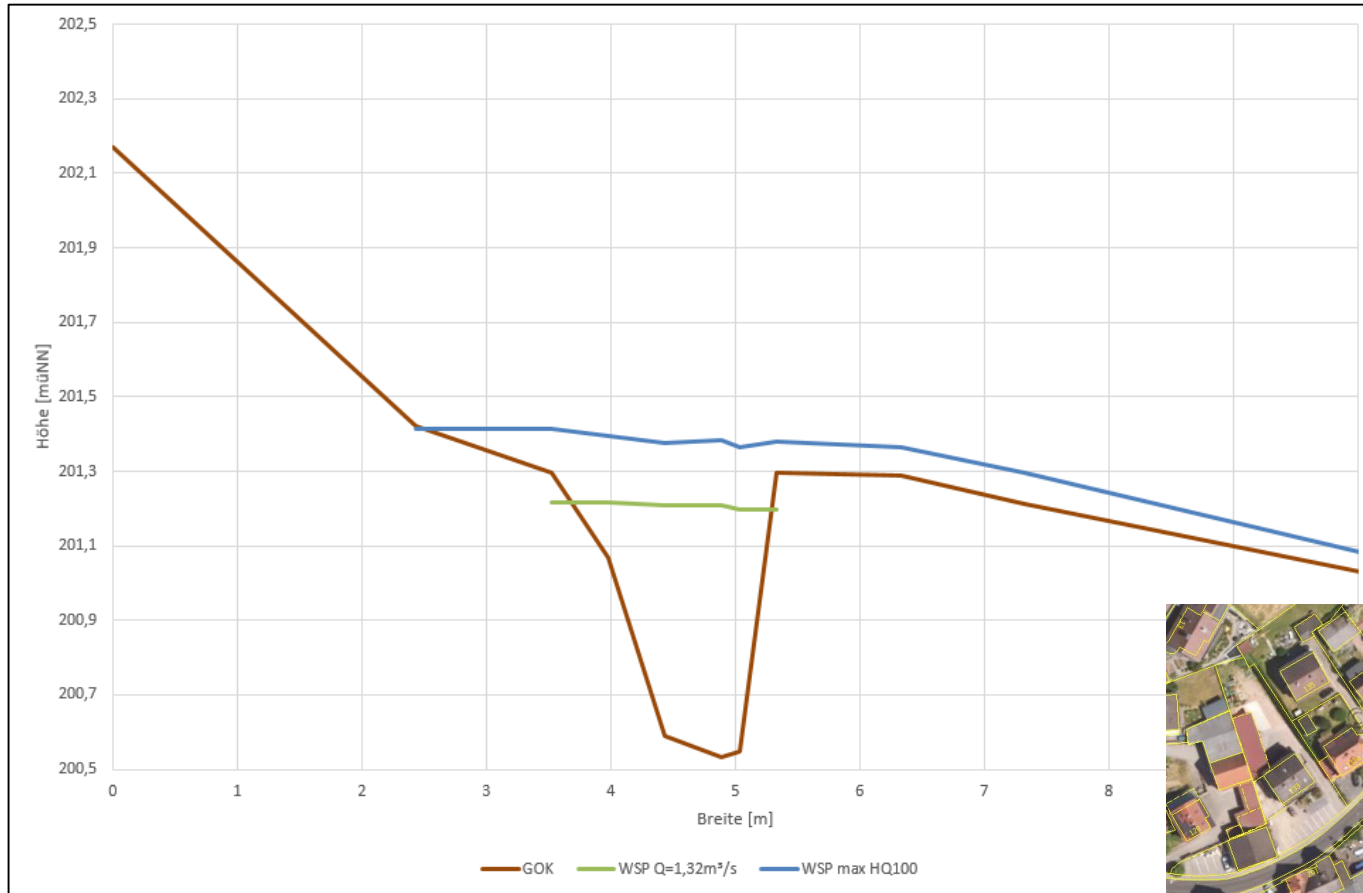
Inhalt

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



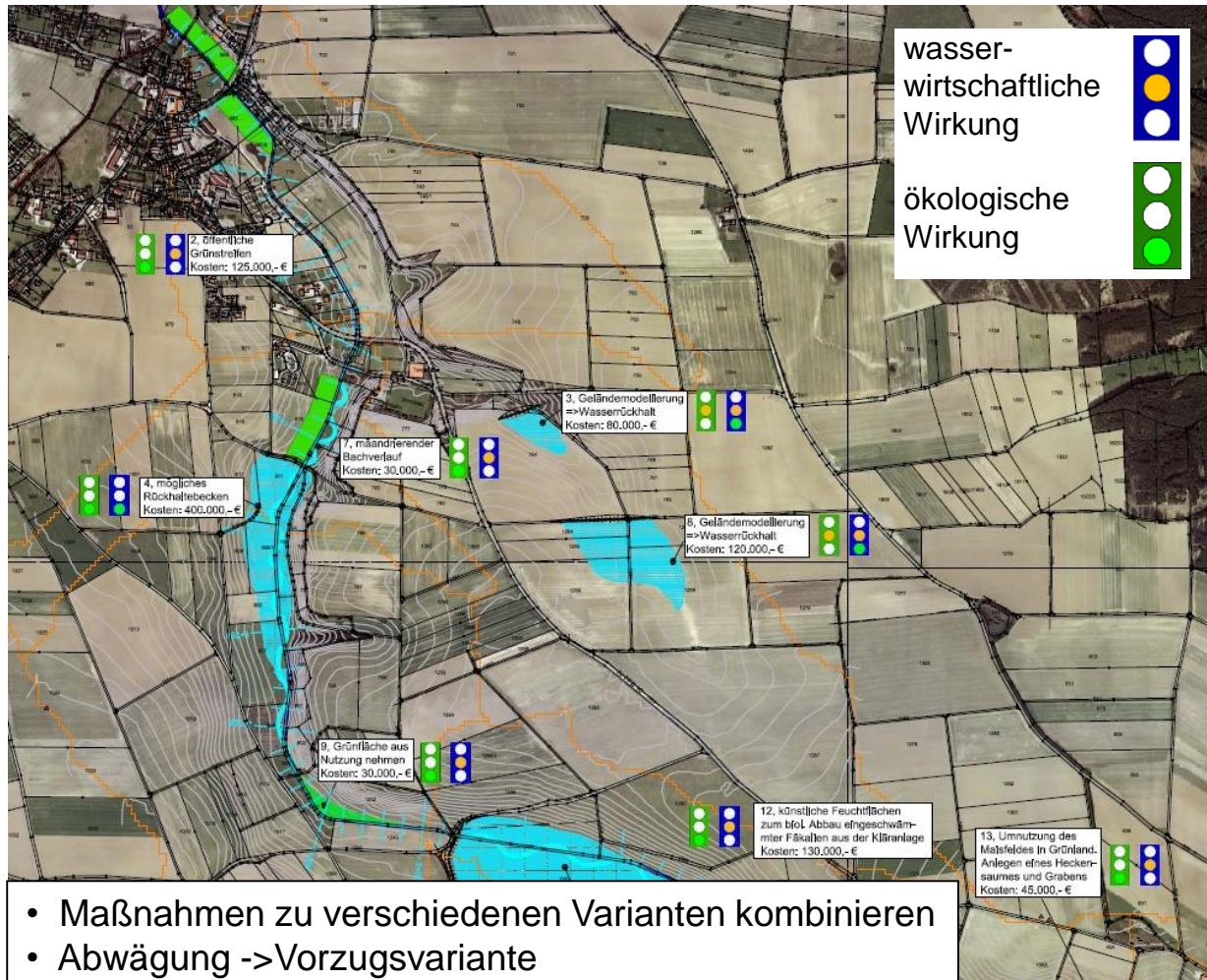
Leistungsfähigkeit (Gewässer)



Einzelmaßnahmen

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

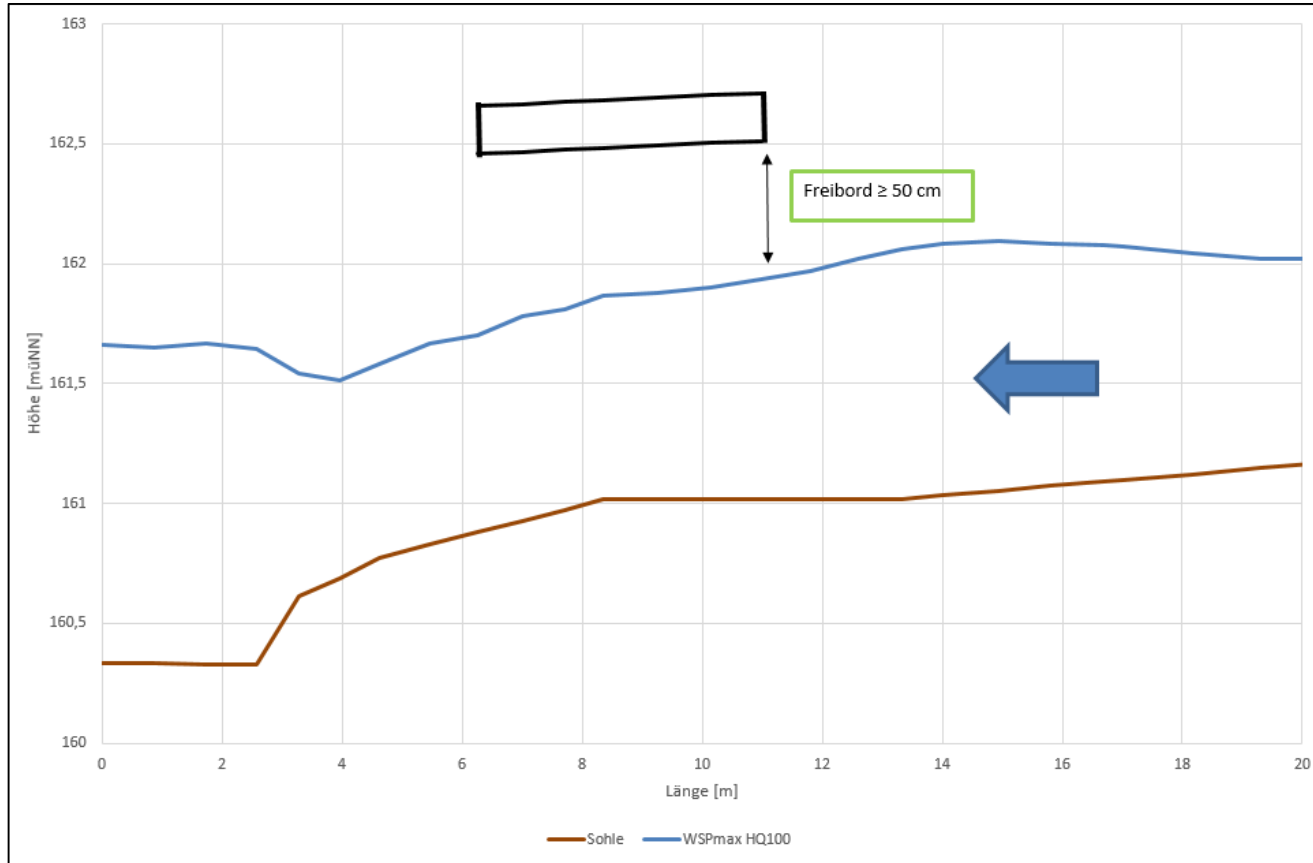




Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Leistungsfähigkeit (Br. Nr.21)



Leistungsfähigkeit (Br. Nr. 9)

