

# Hochwasserschutzmaßnahme in Horst

Dr. Gerd Demny, Sandra Willems, Vincent Hochfeldt  
Dr. Matthias Kufeld, Frau Grootjans (IG Nacken)

## Was erwartet Sie heute Abend?

- **Begrüßung**  
Stadt Heinsberg / WVER
  
- **Vorstellung Projekt „Hochwasserschutz Horst“**
  - Einführung: Von der letzten Bürgerinformation bis heute
  - Planung: Vorstellung des aktuellen Planungsstandes
  - Ausblick: Zeitplan – Wie geht es weiter?
  
- **Offene Fragerunde**  
Fragen und Antworten mit allen Projektbeteiligten



**Dr. Gerd Demny**  
Dezernent  
WVER

Team  
Hochwasserschutz  
Heinsberg-Horst



**Dr. Matthias Kufeld**  
Planer Wasserbau  
Ingenieurgesellschaft Dr. Ing. Nacken mbH



**Dr. Antje Goedeking**  
Unternehmensbereichsleiterin  
WVER



**Sandra Willems**  
Projektleiterin  
WVER

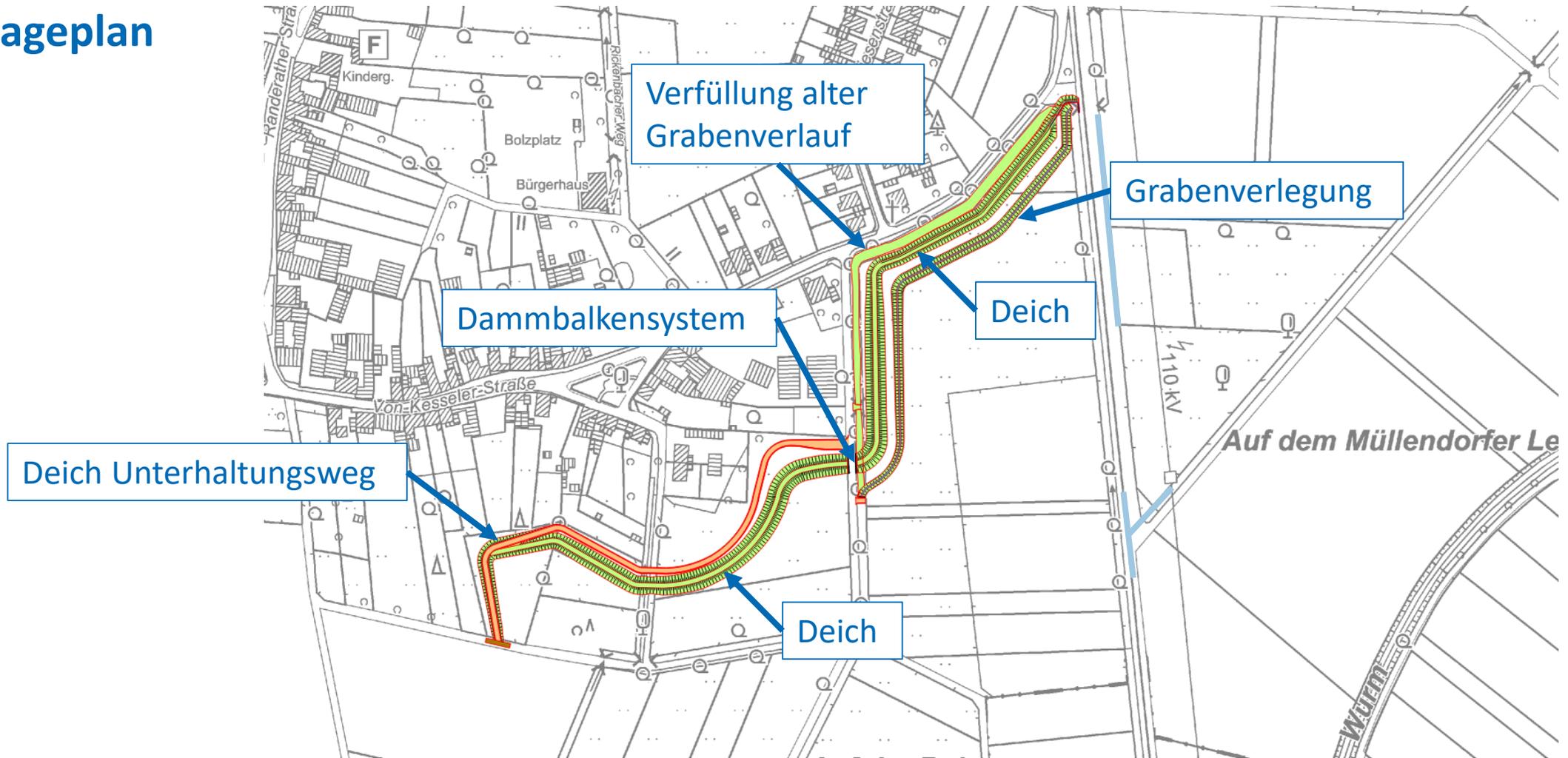
**1 | Einführung**  
von der letzten Bürgerinformation bis heute

## Letzte Bürgerinformation bis heute

Jahr	
03/2024	<b>Bürgerinformation HWS Horst</b>
03/2024 bis heute	<b>Anpassung und Weiterführung der Planung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklung u. Prüfung von Lösungsmöglichkeiten zur Starkregenproblematik</li> <li>• Anpassung der Planung aufgrund der Starkregenproblematik</li> <li>• Gespräche mit privaten Eigentümern</li> <li>• Einreichung der Genehmigungsplanung am 07.07.2025</li> </ul>
10/2025	<b>Bürgerinformation HWS Horst</b>

## 2 | Planung

### Lageplan

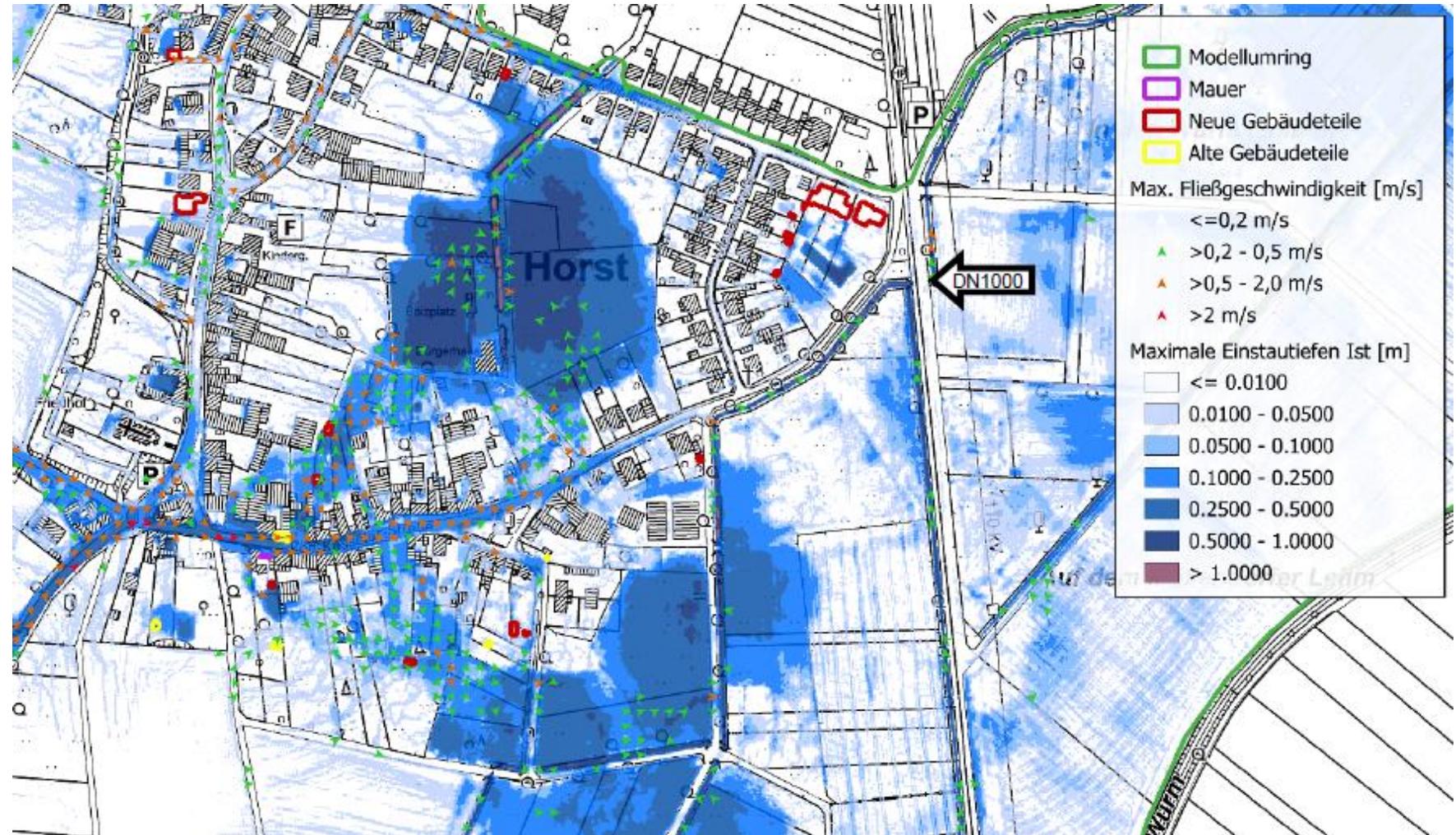


### Hinweis aus der letzten Bürgerinformationsveranstaltung

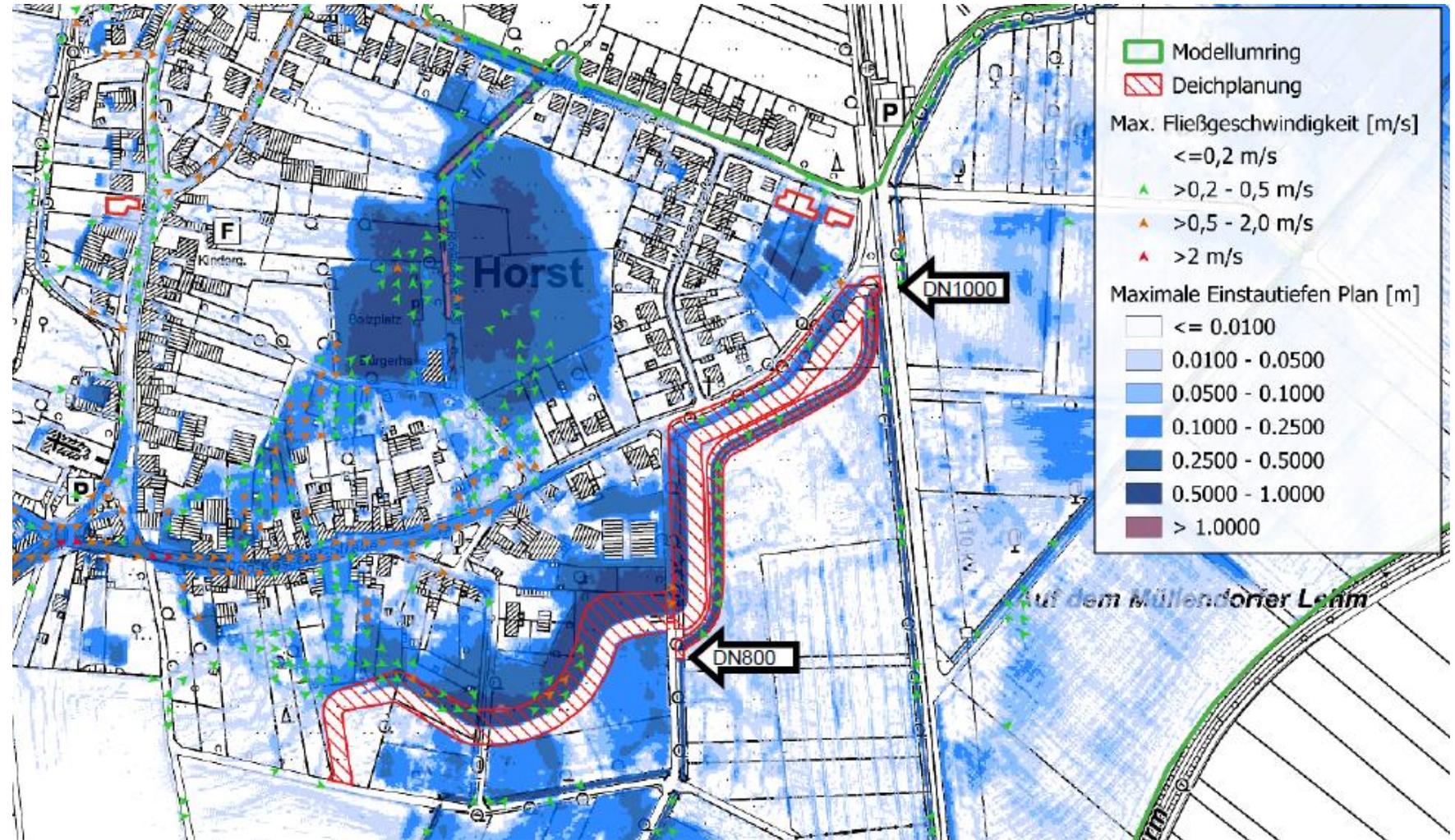
- Deich behindert den Starkregenabfluss
- Daraufhin Nutzung des vorliegenden Starkregenmodells der Stadt Heinsberg zur Überprüfung der Auswirkungen des Deiches auf den Abfluss des Starkregens (nachfolgend als Ursprungsvariante bezeichnet)

## 2 | Starkregenproblematik

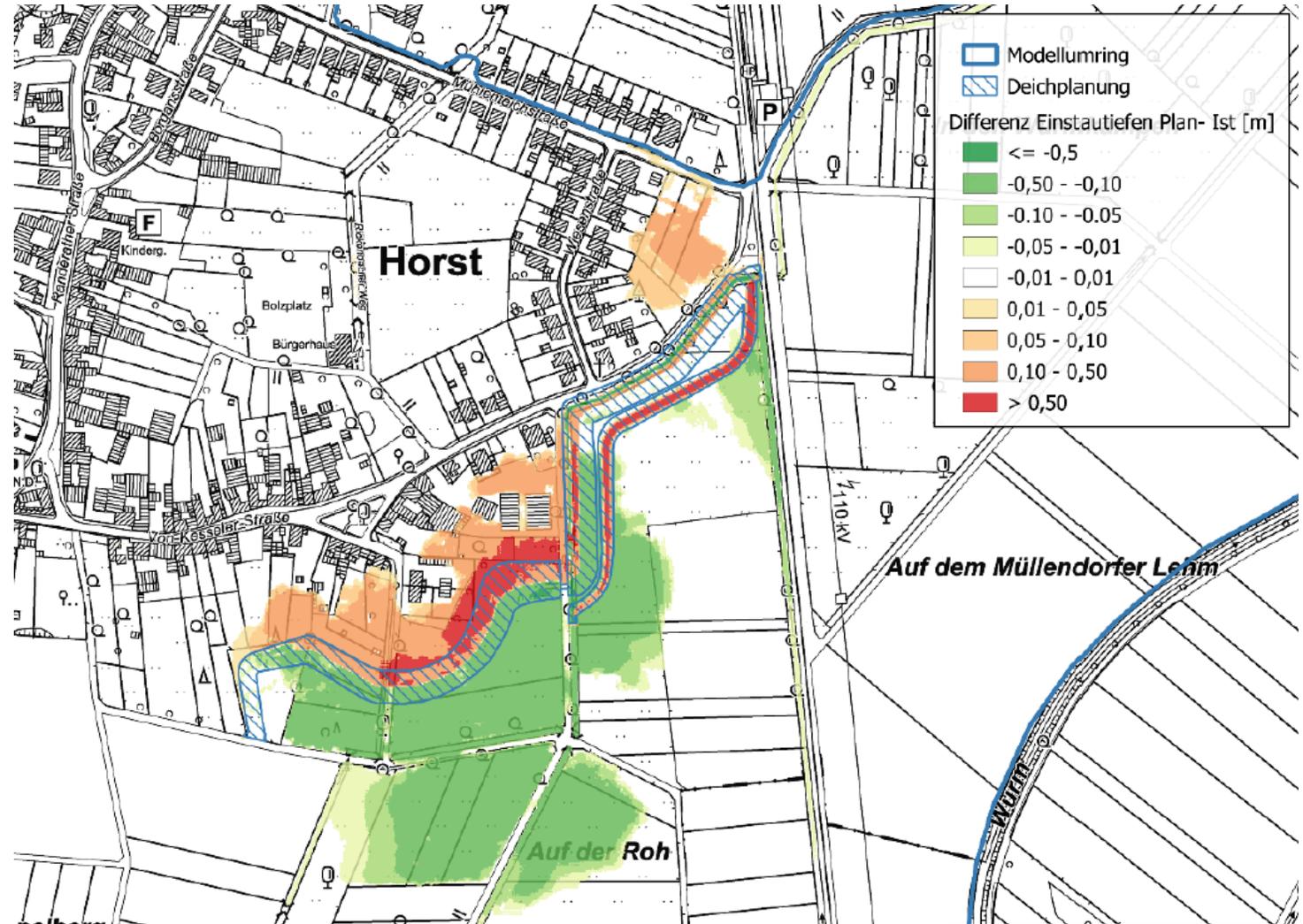
Ist-Zustand: Maximale Wassertiefen der Starkregenberechnung für ein außergewöhnliches Niederschlagsereignis



Ursprungsvariante:  
 Maximale  
 Wassertiefen der  
 Starkregenberechnung  
 für ein  
 außergewöhnliches  
 Niederschlagsereignis  
 (geschlossenes  
 Dammbalkensystem)



Ursprungsvariante:  
 Differenz der maximalen Wassertiefen  
 Planung (geschlossenes  
 Dammbalkensystem) – Istzustand

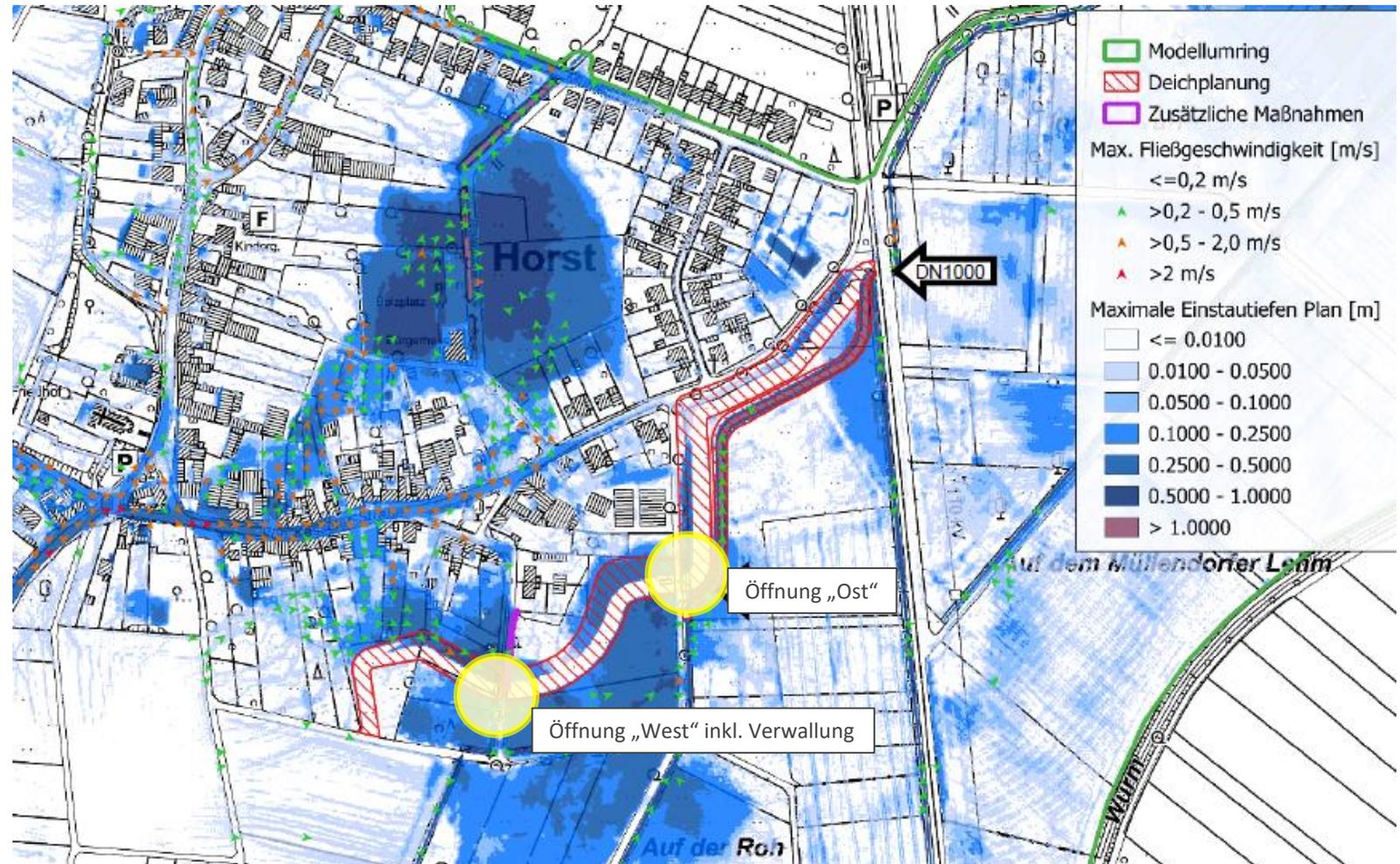


### Starkregenerberechnungen – Untersuchung verschiedener Lösungsvarianten

- Verschiedene Lösungsvarianten wurden entwickelt und im Starkregenmodell untersucht, u.a.:
  - geöffnetes Dammbalkensystem
  - breiteres Dammbalkensystem
  - zusätzliches Dammbalkensystem
  - Deichverlegung
  - Herstellung eines Entlastungskanals
  - Bau von Regenrückhaltebecken
- Insgesamt 9 Varianten untersucht
  - Für die Deichplanung hat sich die Variante 9 mit einem zusätzlichen Dammbalkensystem von 3 m Breite als zielführende Variante gezeigt
  - Zusätzliche Verbesserung bei Starkregen kann durch den Bau eines städtischen Regenrückhaltebeckens erzielt werden

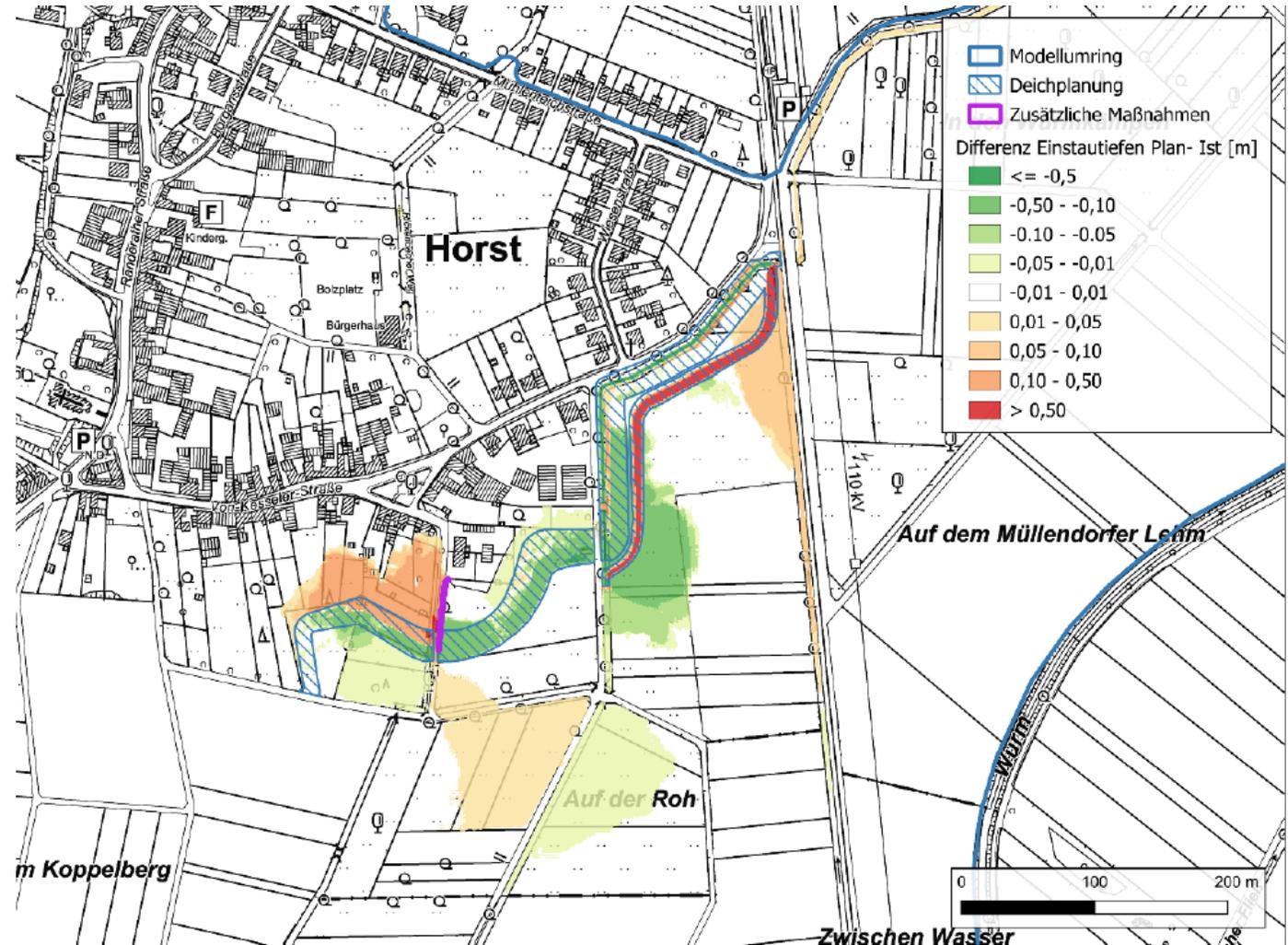
### Variante 9: Maximale Wassertiefen der Starkregenberechnung für ein außergewöhnliches Niederschlagsereignis

- Starkregenberechnung bei offenen Systemen
- Beide Dammbalkensysteme berücksichtigt inkl. Verwaltung am Wirtschaftsweg



### Variante 9 – Vergleich Ist-Zustand

- Starkregenberechnung bei offenen Systemen
- Beide Dammbalkensysteme berücksichtigt inkl. Verwaltung am Wirtschaftsweg



### Fazit Starkregenuntersuchung

- Variante 9 (zwei Öffnungen) zeigt, dass der Starkregenabfluss nicht mehr durch den Deich behindert wird
- Der Bau eines städtischen Regenrückhaltebeckens wird eine zusätzliche Verbesserung erzielen

Zusätzliche Betrachtung, um Wirksamkeit der Variante 9 zu belegen:

- Kombinierte Berechnung Starkregen/Hochwasser (Juli-Ereignis 2021)
- Analyse zur Möglichkeit der Schließung der Dammbalken
  - Wie hoch steht das Wasser und wie hoch sind die Fließgeschwindigkeiten in den Öffnungen?
  - Wie lange war die „Pause“ zwischen Starkregen im Ort und Wurmhochwasser, innerhalb der die Dammbalken eingesetzt werden könnten?

### Vorgehen

- Zeitlicher Ablauf des Ereignisses:
  - Starkregenereignis tritt zuerst in der Ortschaft auf
  - Hochwasserwelle trifft zeitlich verzögert ein
- Kombinierte Berechnung von Starkregen (SR) und Flusshochwasser (FHW) mit gemessener Zeitreihe am Pegel Randerath und Radarniederschlag des Juli-Ereignisses
- Zwei aufeinanderfolgende Rechenläufe:
  - 1. Rechenlauf: Deich mit geöffneten Balken bis kurz vor Eintreffen des Hochwassers
  - 2. Rechenlauf: Deich mit geschlossenen Balken ab Einstaubeginn durch Hochwasser
- Vergleich dieses Rechenlaufes mit dem Istzustand ohne Deich

### Ergebnisse

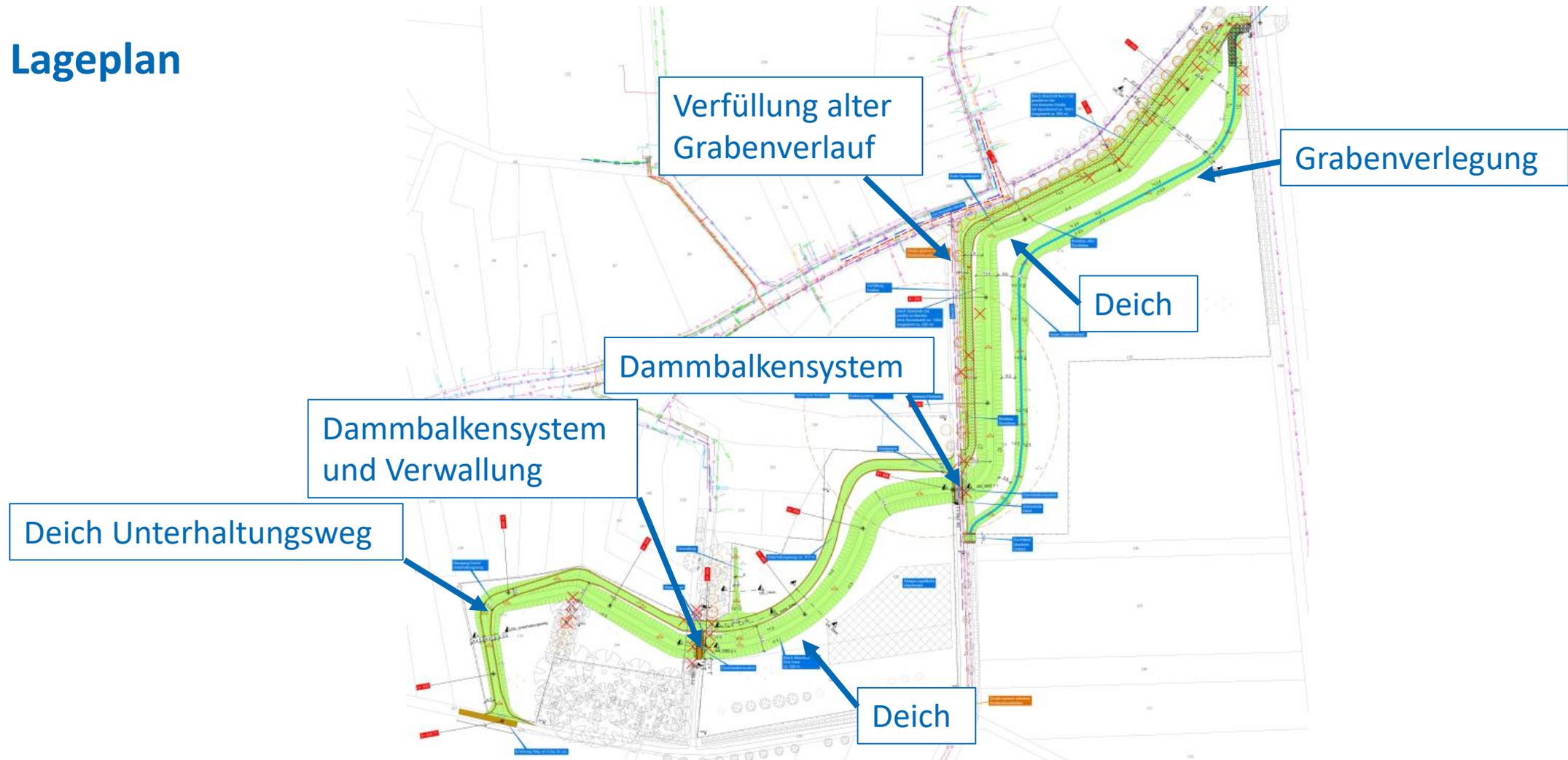
- Strömungsverhältnisse in den Deichöffnungen:
  - Ab Stunde 37 der Berechnung sinkt der Wasserstand unter 20 cm und die Fließgeschwindigkeit unter ca. 0,5 m/s ab
  - Z.B. liegen in der Stunde 40 ca. 6 cm Wassertiefe bei 0,3 m/s
  - Ab der Stunde 42 steigt die Wassertiefe wegen des Wurmhochwasser wieder an: 20 cm bei 0,1 m/s, spätestens dann müssen die Dammbalken geschlossen werden
- **Das Zeitfenster zwischen Starkregenabfluss und Wurmhochwasser beträgt 5 Stunden und reicht für ein sicheres Verschließen aus**

## Fazit der Kombinierten Berechnung

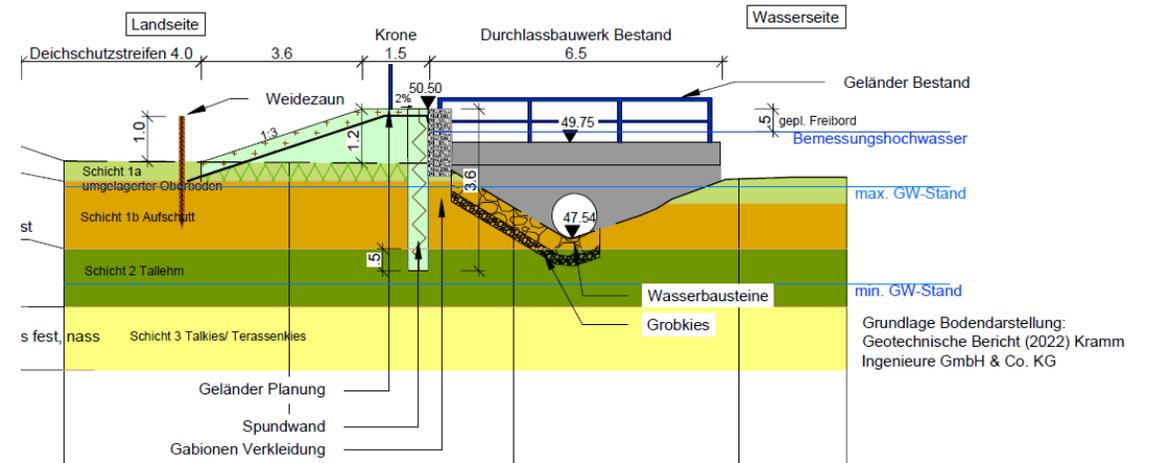
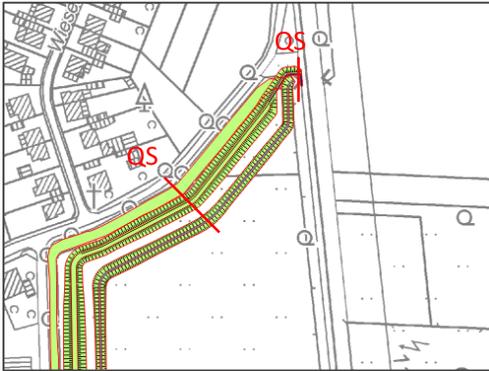
- Die kombinierte Berechnung zeigt, dass die Variante 9 für Ereignisse wie das Juli-Hochwasser 2021 funktioniert:
  - Die zunächst offenen Dammbalkensysteme ermöglichen den Abfluss des Starkregens aus der Ortschaft
  - Die „Pause“ nach dem Starkregenereignis reicht aus, um das Dammbalkensystem am Deich sicher zu verschließen
  - Der Deich mit geschlossenen Dammbalkensystemen verhindert die Überflutung von Horst aus der Wurm
- Betrieb und Koordination der Dammbalken werden lokal über die Stadt organisiert
- **Die Hochwasserschutzplanung wurde entsprechend der Variante 9 angepasst**

**Aktuelle**  
**3 | Hochwasserschutzplanung**

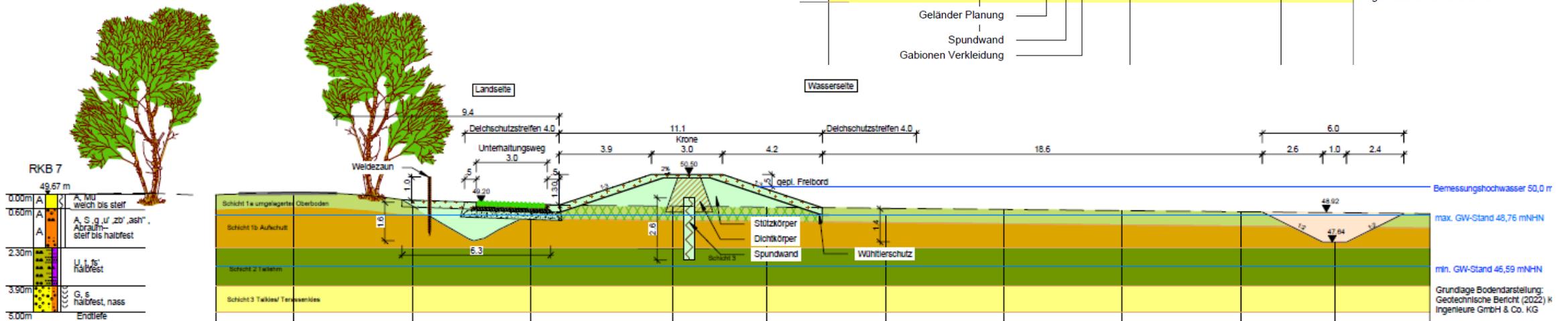
## Lageplan



## Querschnitt östlicher Bereich - Anschluss Bahndamm und Von-Kessler-Straße/Benden



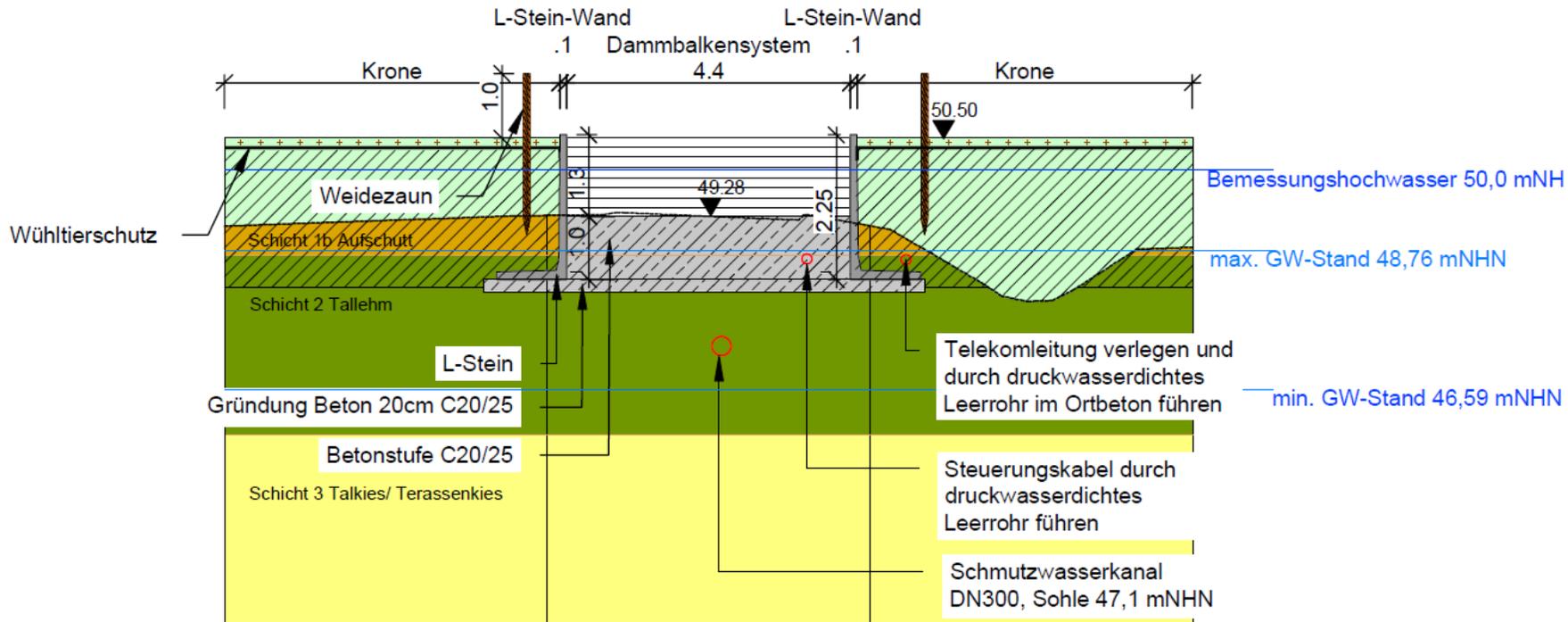
Grundlage Bodendarstellung:  
Geotechnische Bericht (2022) Kramm  
Ingenieure GmbH & Co. KG



Grundlage Bodendarstellung:  
Geotechnische Bericht (2022) Kramm  
Ingenieure GmbH & Co. KG

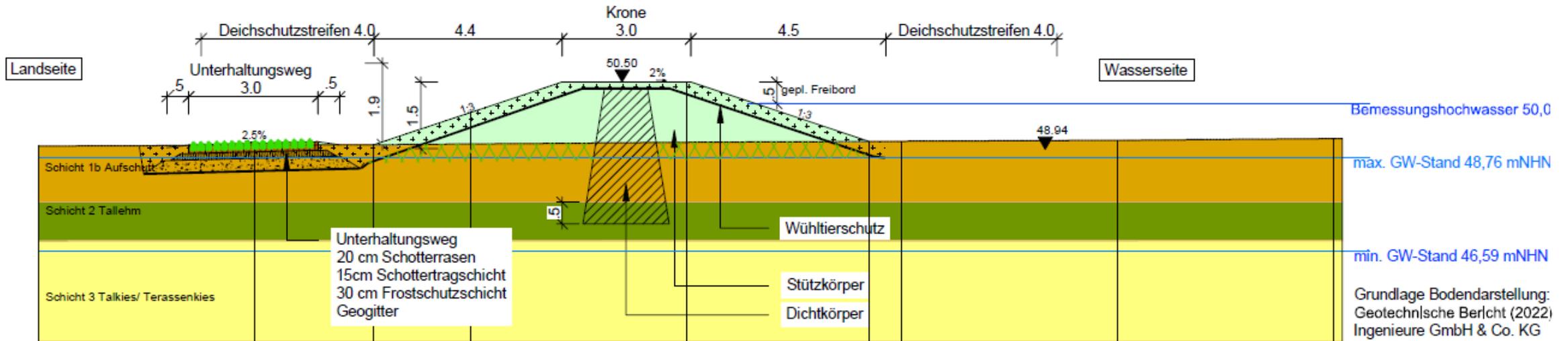
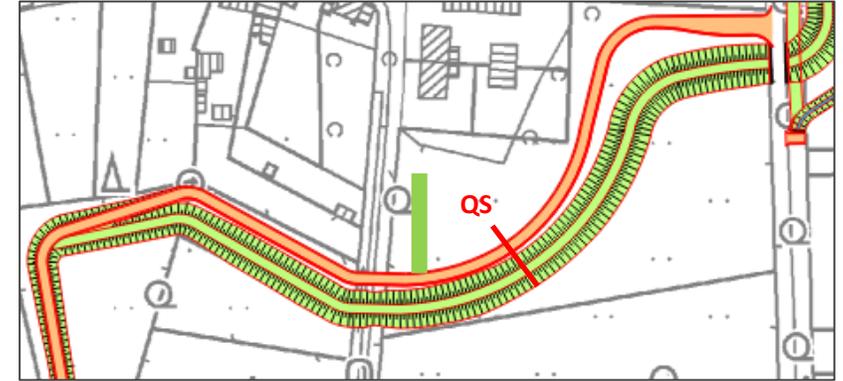


## Querschnitt Dammbalkensystem 1 – Querung Benden



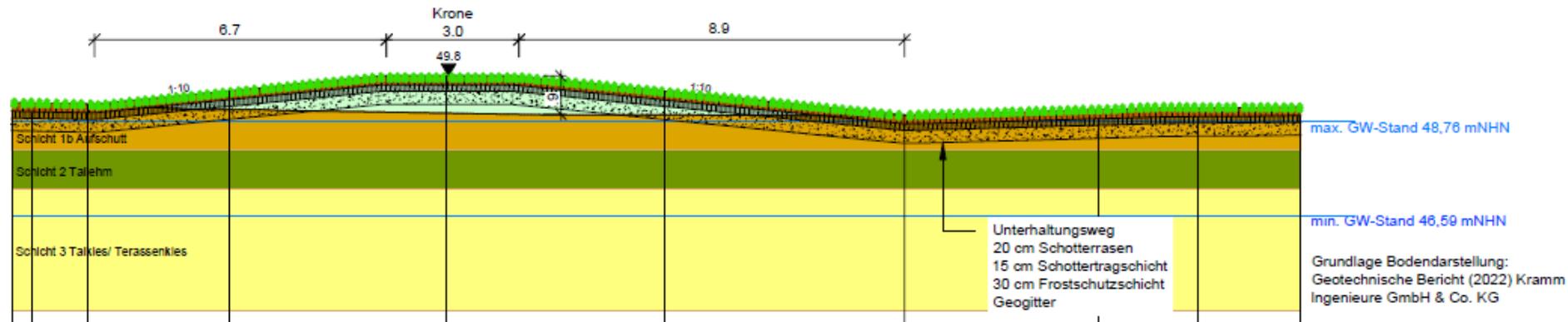
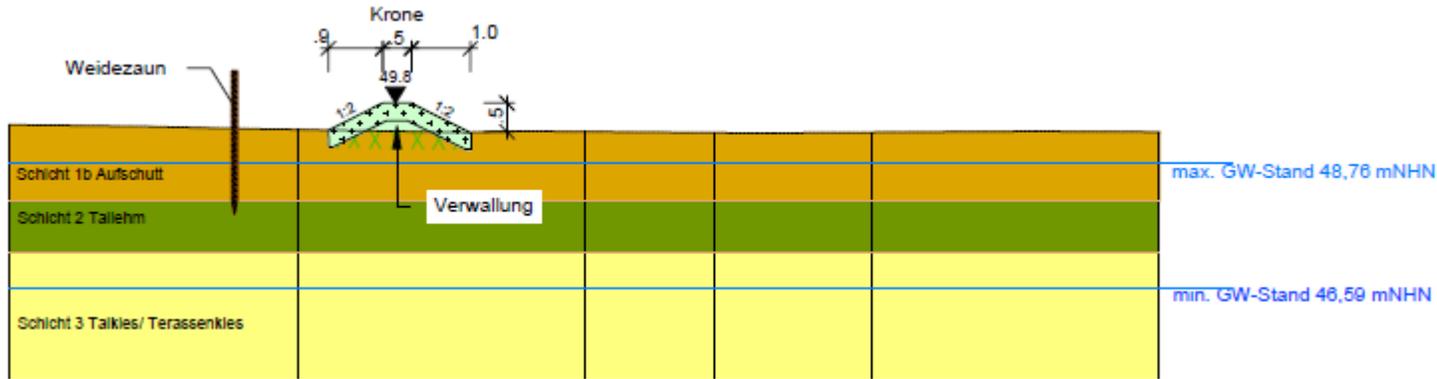
Quelle: IG Nacken

## Querschnitt westlicher Bereich

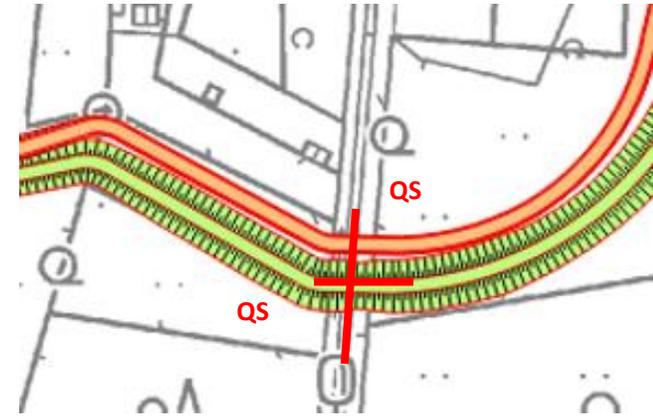
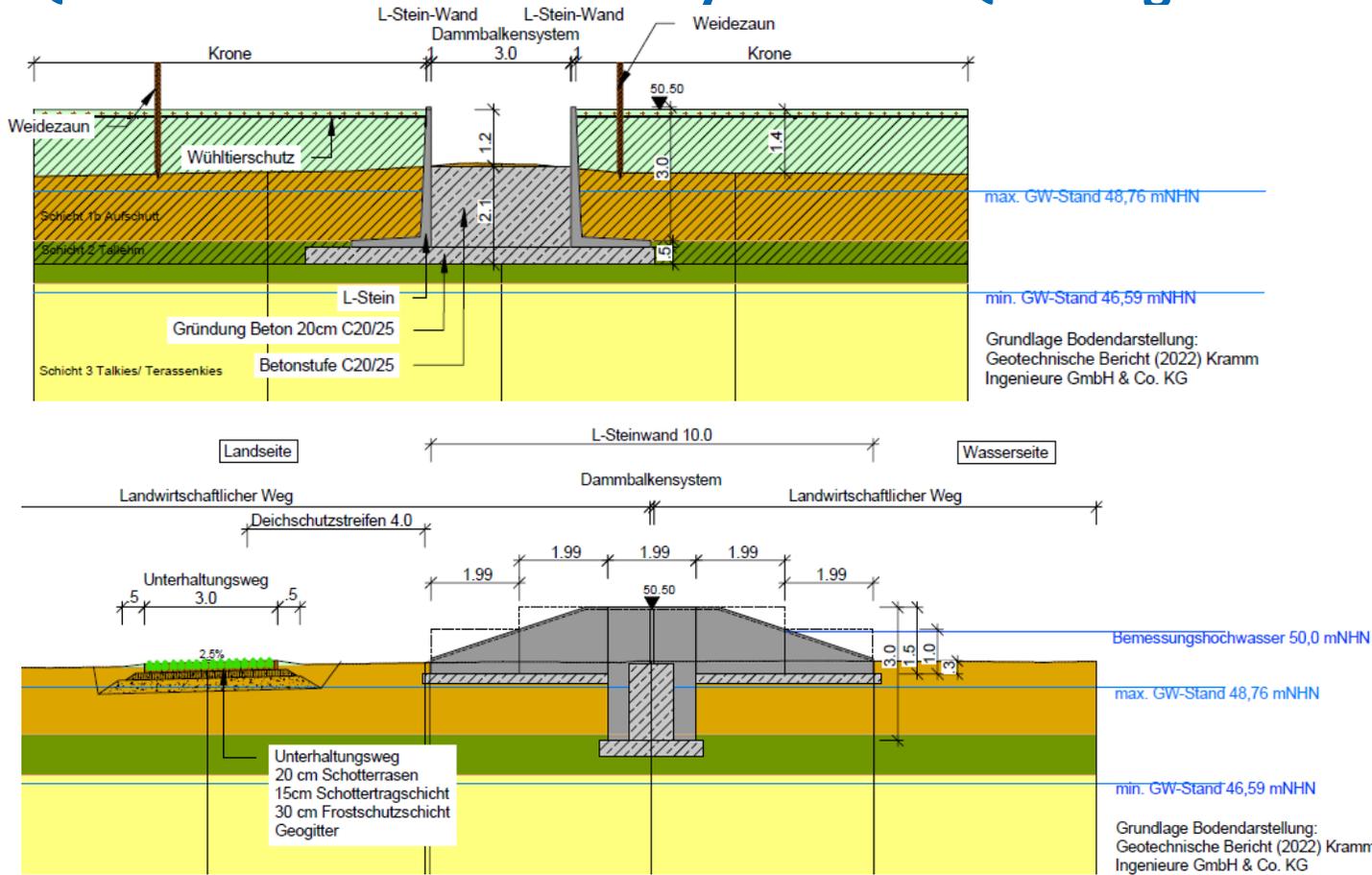


Quelle: IG Nacken

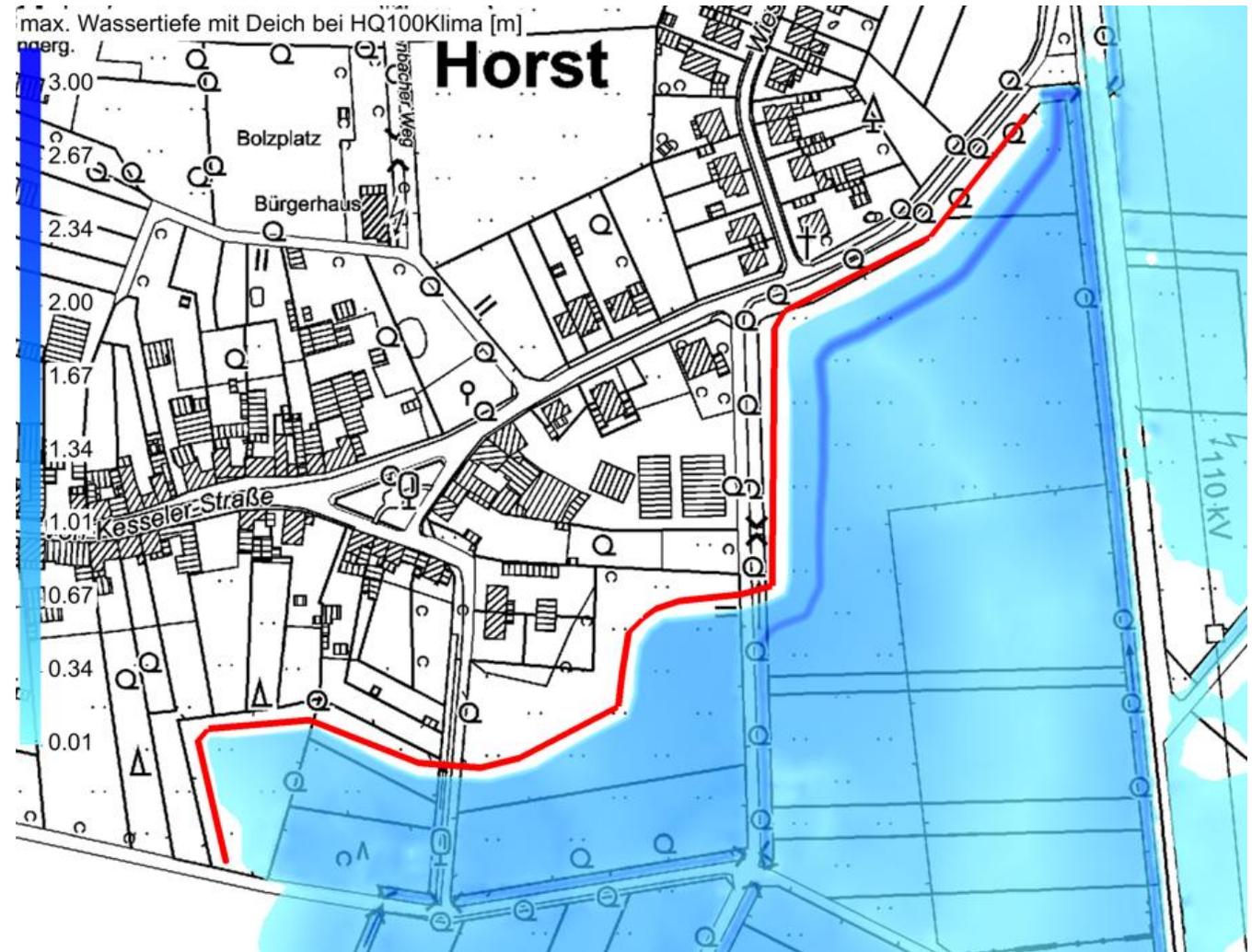
## Querschnitt Verwallung



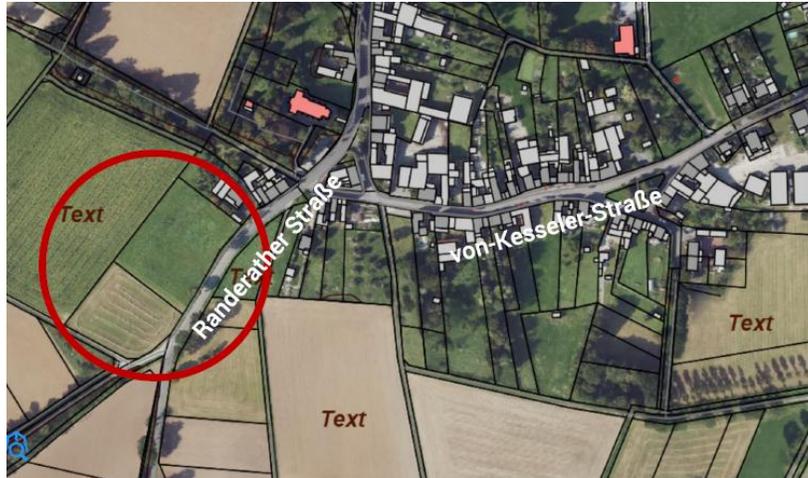
## Querschnitt Dammbalkensystem 2 – Querung Wirtschaftsweg



## Wirksamkeit des Deiches für das HQ<sub>100</sub><sup>+</sup>

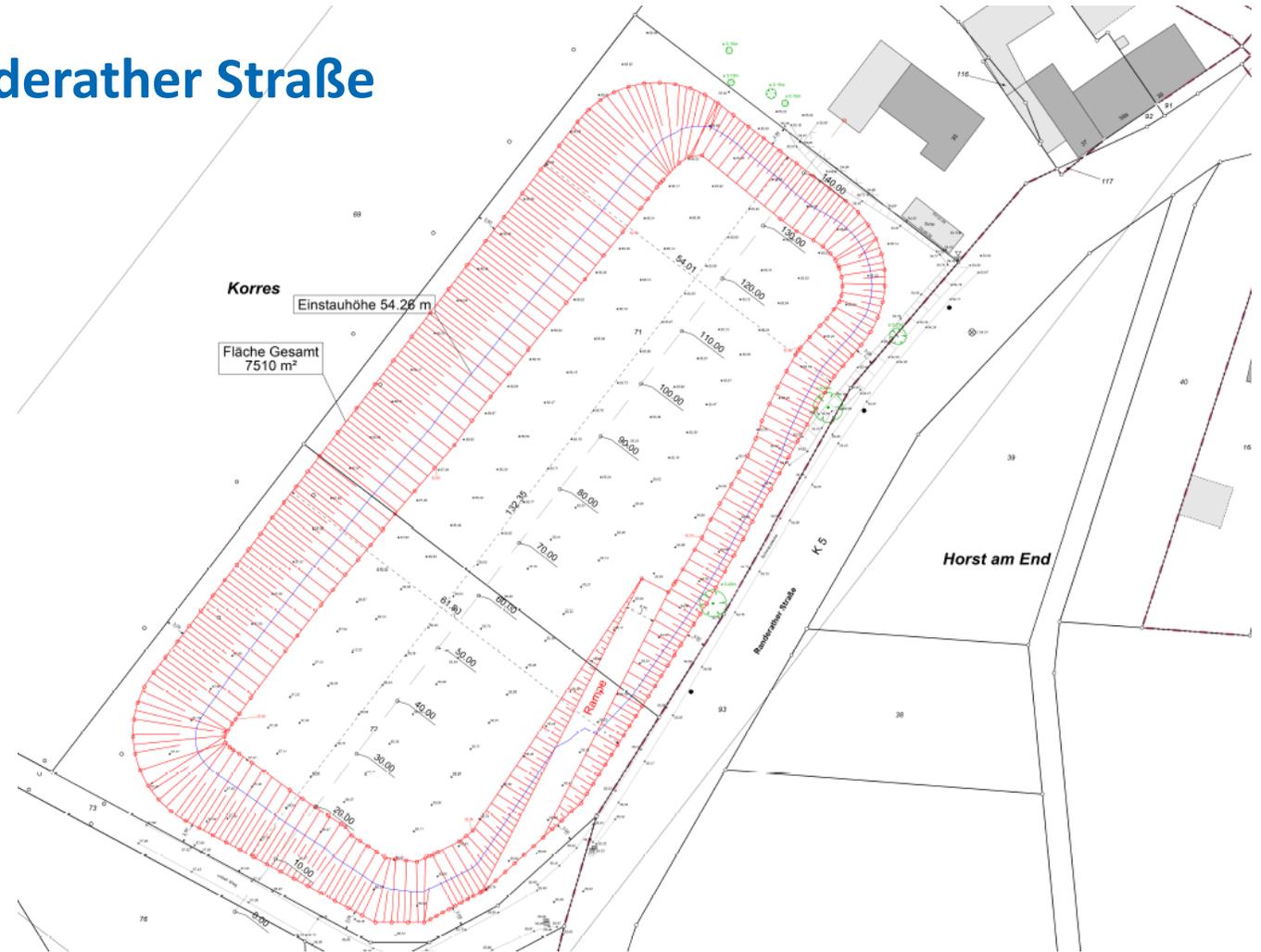


## Aktueller Planungsstand – RRB Randerather Straße



Quelle: Stadt Heinsberg

- Volumen: ca. 11.600 cbm
- Länge ca. 132 m
- Breite ca. 62 m
- begrünt
- Bau für 2026 geplant



# 4 | **Ausblick**

Zeitplan – Wie geht es weiter?

### Zeitplan

Zuständig	Quartal (Q) / Jahr
<b>WVER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Einreichung der Genehmigungsplanung (bereits erfolgt)</li> </ul>	Juli 2025
<b>Kreis Heinsberg, Untere Wasserbehörde – Genehmigungsverfahren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Genehmigung</li> </ul>	Q1 / 2026
<b>Bezirksregierung Köln – Zuwendungsverfahren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zuwendungsantrag durch WVER</li> <li>Zuwendungsbescheid an WVER</li> </ul>	Q1 / 2026 Q2 / 2026
<b>WVER</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausschreibung und Vergabe der Bauleistung</li> <li>Baubeginn</li> <li>Fertigstellung</li> </ul>	Q3 / 2026 Q4 / 2026 Q2 / 2027

| **Offene Fragerunde**  
**Fragen und Antworten mit allen Projektbeteiligten**



**VIELEN DANK FÜR IHRE  
AUFMERKSAMKEIT!**