



# Hochwasserschutz Regensburg

## Abschnitt „Unterer Wöhrd“

Bürgerinformation

07.06.2016





# Bürgerinfo Hochwasserschutz Unterer Wöhrd:

## Ziel:

„Einführung in die Hochwasserschutzplanung“

- Was ist bisher passiert?
- Grober Überblick zum aktuellen Planungsstand
- Wie geht es weiter?





## Städtische Bürgerinfo Unterer Wöhrd 2014:

### Planungsaufgaben

- Bereich UNESCO-Welterbestätte → Einbindung der technischen Bauwerke in die städtebauliche Gesamtkulisse sehr anspruchsvoll
- Schwierige Untergrundverhältnisse aufgrund der Insellage
- Standsicherheit der Ufermauer wohl nicht ausreichend
- Sehr stark wechselnde Rahmenbedingungen



# Grundlagen erarbeiten

- Bestandserhebung





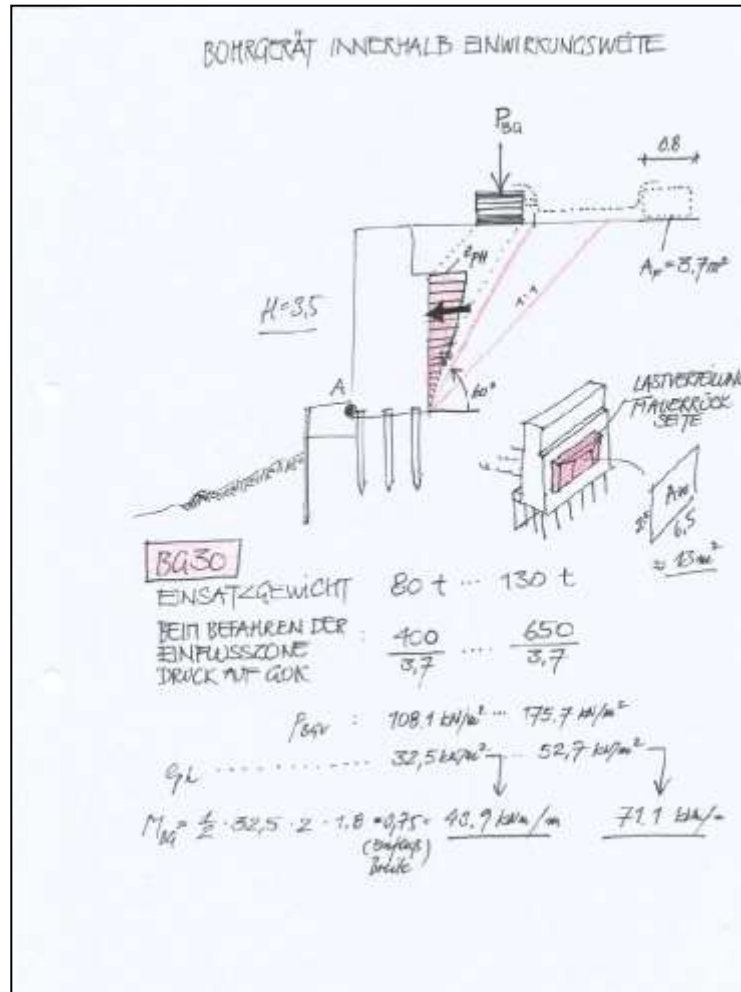
# Grundlagen erarbeiten

- Bestandserhebung
- Vermessung
- Naturschutzfachliche Erhebungen
- Aktualisierung der groben Baukosten
- Beurteilung der Ufermauer Werftstraße





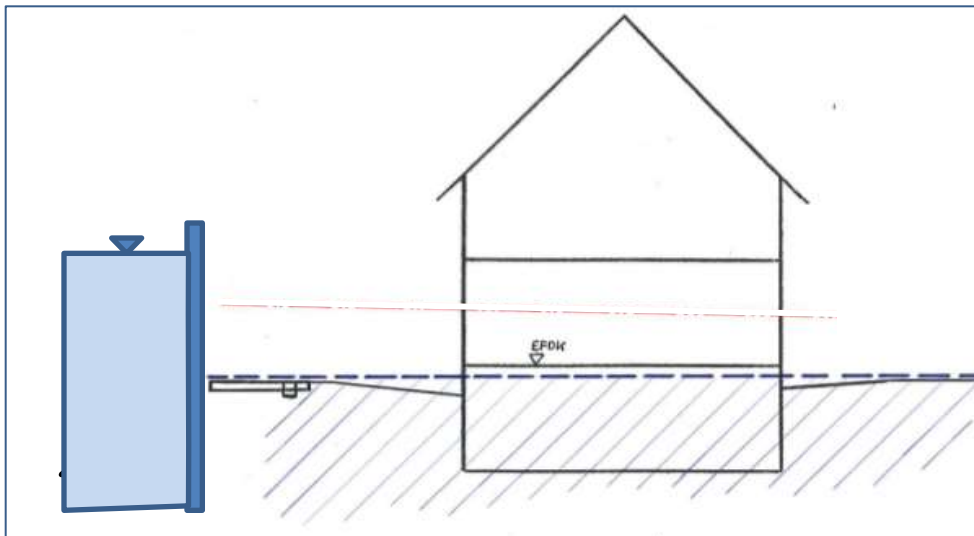
# Grundlagen erarbeiten





# Grundwasser

- Sehr enge Kopplung zum Donau-Wasserstand
- Schutzaufgabe des Hochwasserschutzes:



--- Grundwasser /  
austretendes Quilwasser





## Aufgabe Grundwasser

- Sehr enge Kopplung zum Donau-Wasserstand
- Schutzaufgabe des Hochwasserschutzes:  
keine Flutung der Oberfläche durch Grundwasser
- Keine negative Beeinflussung der bestehenden Verhältnisse

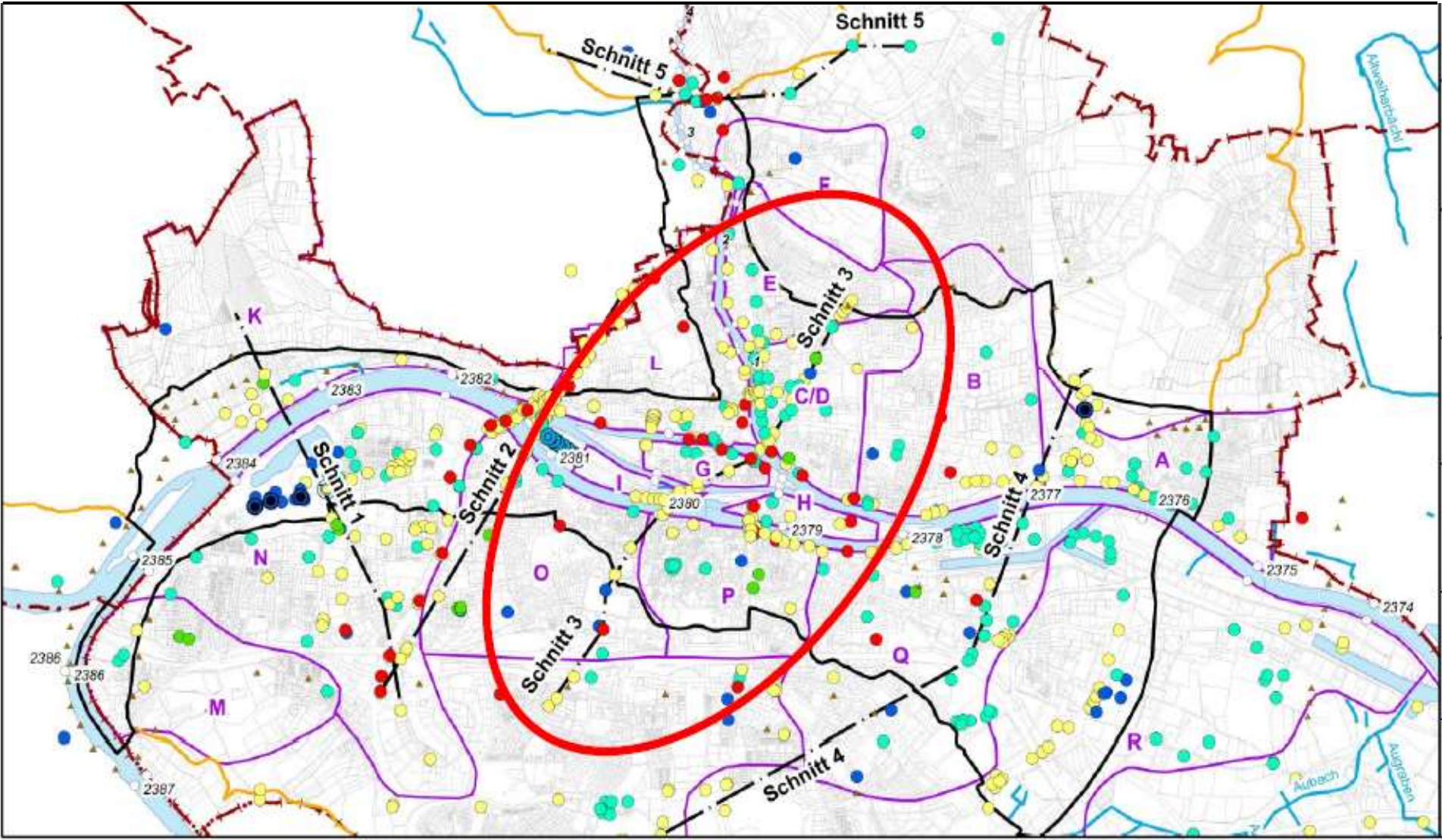








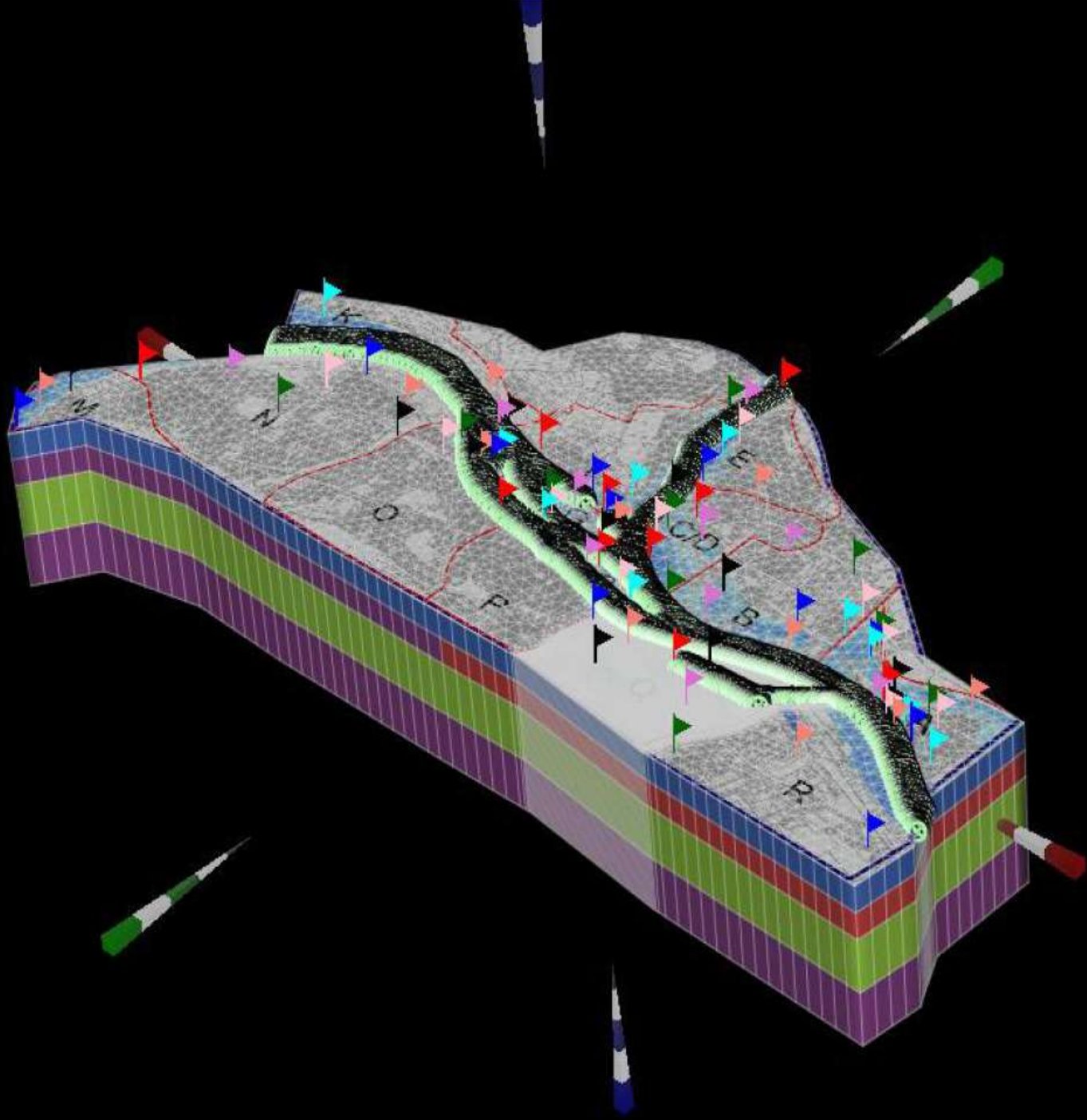
# Lage der Bohrungen für Grundwassermodell:



Conductivity: K\_xx

- Patches -

[10<sup>-4</sup> m/s]



FLOW (R)



# Grundwassermodell

## Nutzen:

- Boden und Schichtenaufbau kennen

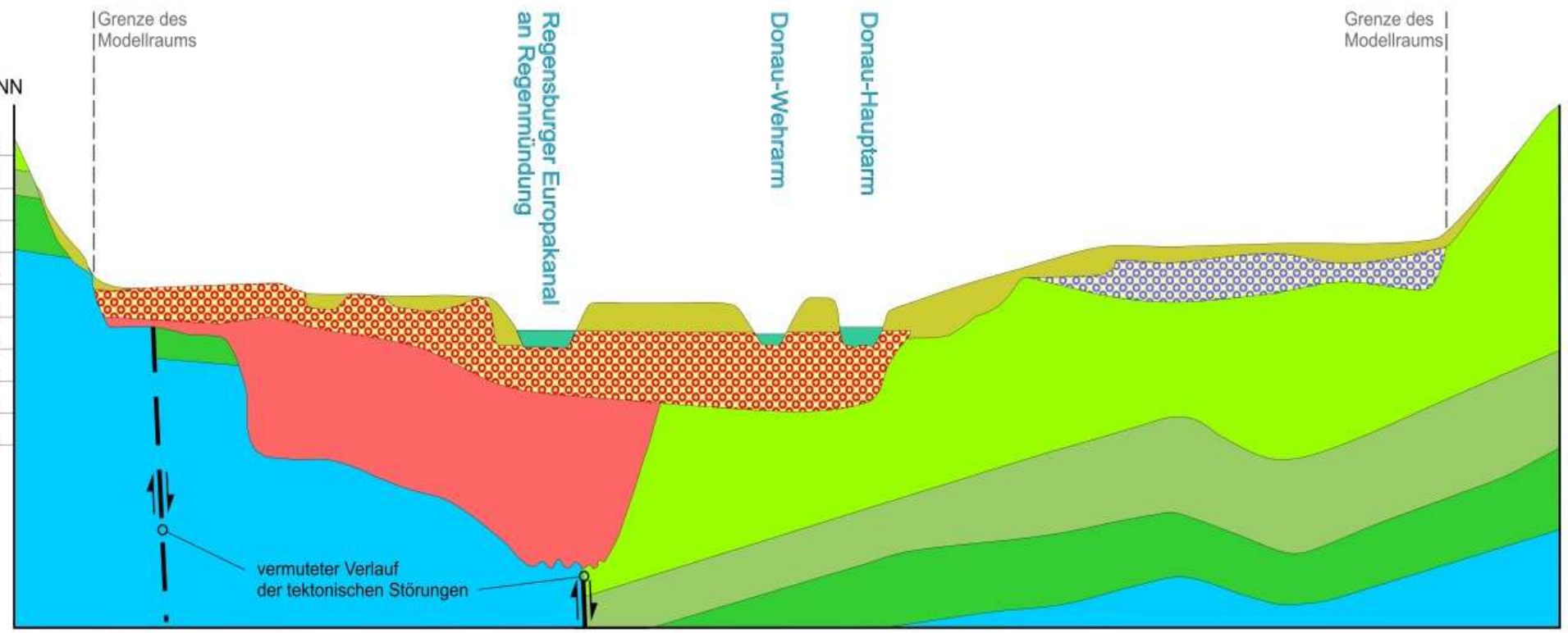




# Hydrogeologischer Prinzipschnitt bei Donau-km 2379,950 (Hauptarm)

NNE

SSW



## Legende:

- Deckschichten mit bindigen Eigenschaften (Verwitterungsdecke, Lösslehm, Hanglehm, Auensedimente, Auffüllungen)
  - Jungpleistozäne und holozäne Terrassenschotter und Flusskiese, bereichsweise vertreten durch Kies-Sande und Sande (Poren-GWL)
  - Mittelpleistozäne Hochterrassenschotter (Poren-GWL)
  - Naab-Tertiär (geprägt von Ton, Braunkohle, Schluff und Sand, meist schluffig-tonig; i. d. R. ausgeprägter GW-Hemmer)
- Oberkreide / Turon: Sandsteine und Kalksteine (prinzipiell als Poren- und Kluft-GWL wirksam)
  - Oberkreide / Cenoman: Mergelstein - Mergeltonstein, bereichsweise zu plastischem Ton entfestigt (Grundwasser-Hemmer)
  - Oberkreide / Cenoman: Regensburger Grünsandstein (Poren-GWL)
  - Oberjura: Malm-Kalkstein, untergeordnet Dolomit (nur bedingt als Kluft- und Karst-GWL wirksam, da Hohlräume oft durch Schutzfelschichten und ähnliche Ablagerungen versiegelt sind)

**Abbildung 1: Schematischer hydrogeologischer Aufbau**



# Grundwassermodell

## Nutzen:

- Boden und Schichtenaufbau kennen
- Grundwasserverhältnisse kennen (normal und extrem)

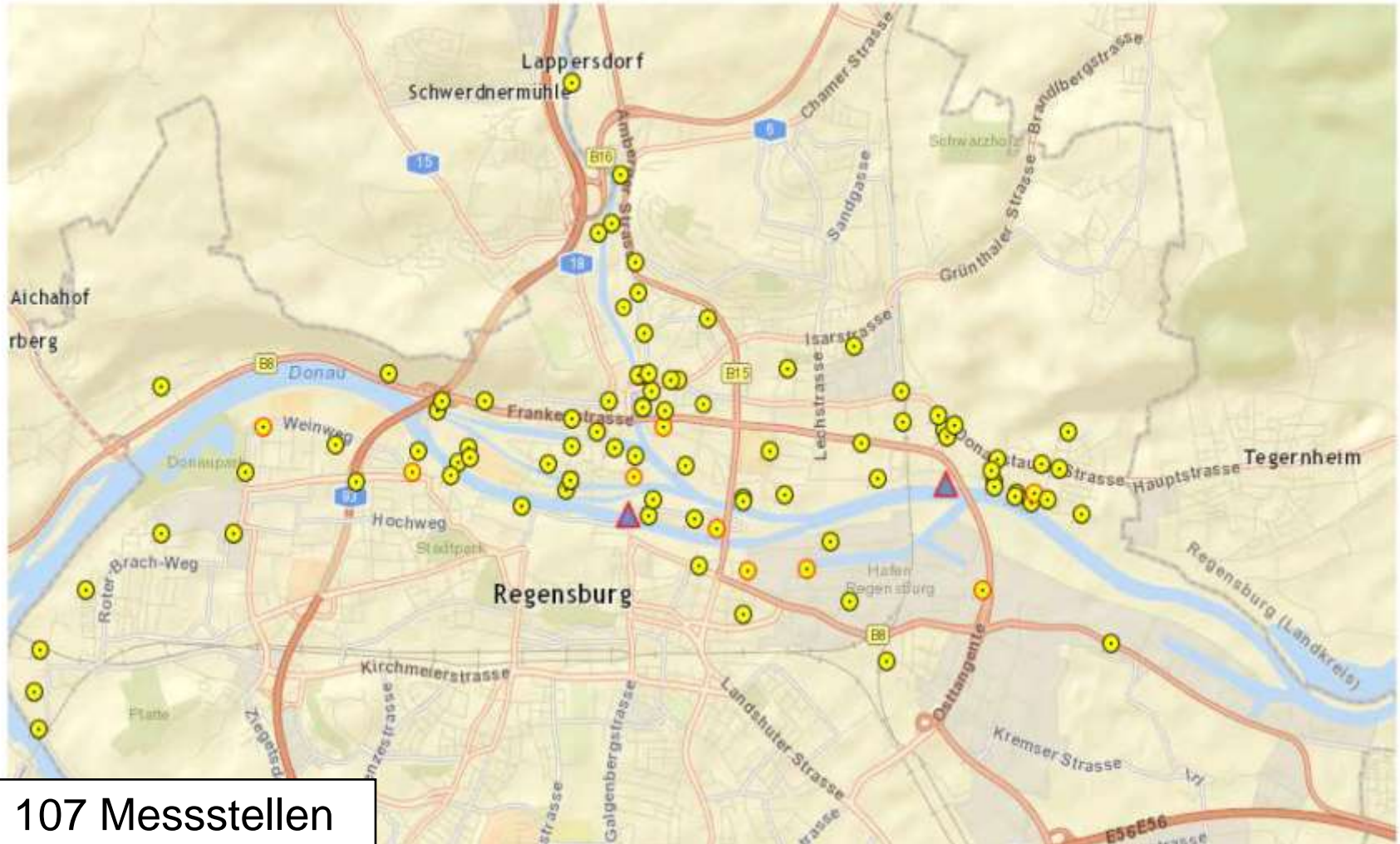




Grundwasserpegel abrufbar

Grundwasserpegel

Flußpegel abrufbar



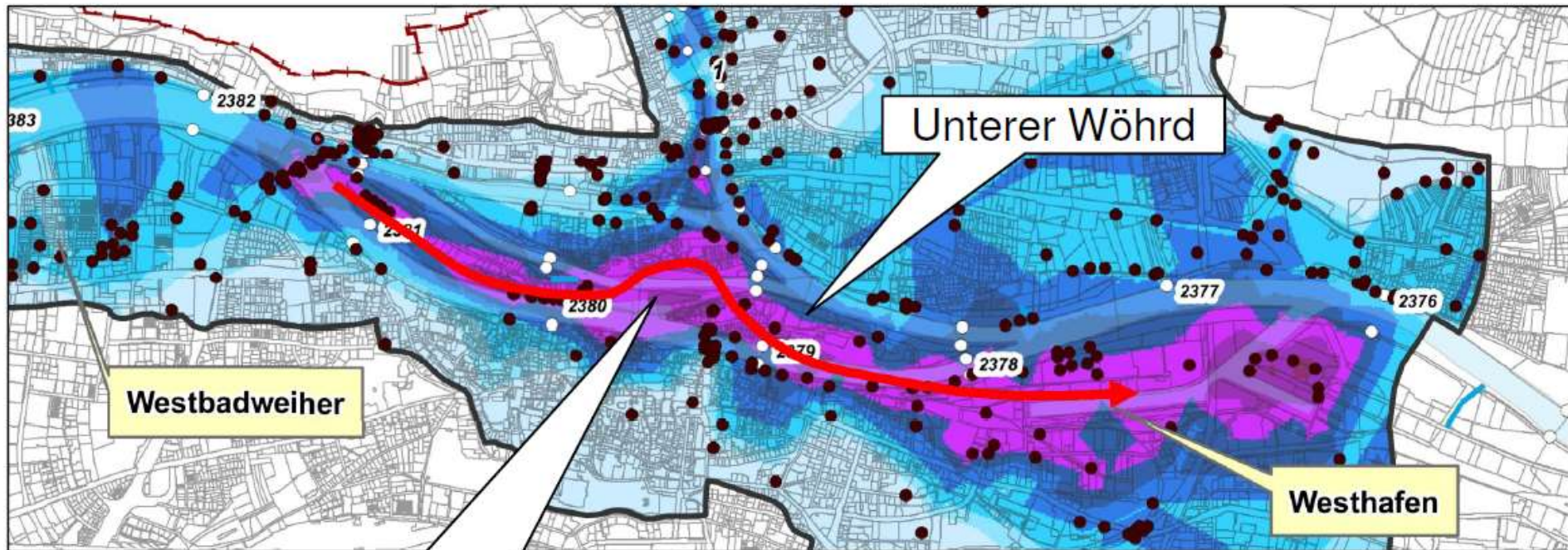
107 Messstellen



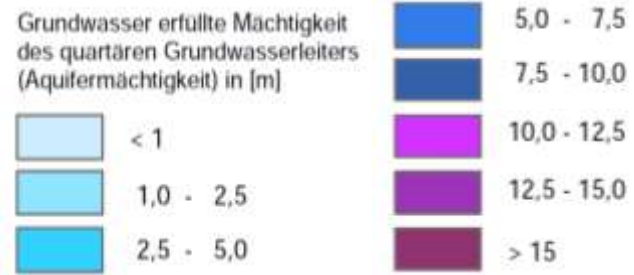




# Mächtigkeit des Grundwasserleiters



**Rinnenstruktur mit  
größten Mächtigkeiten**







# Grundwassermodell

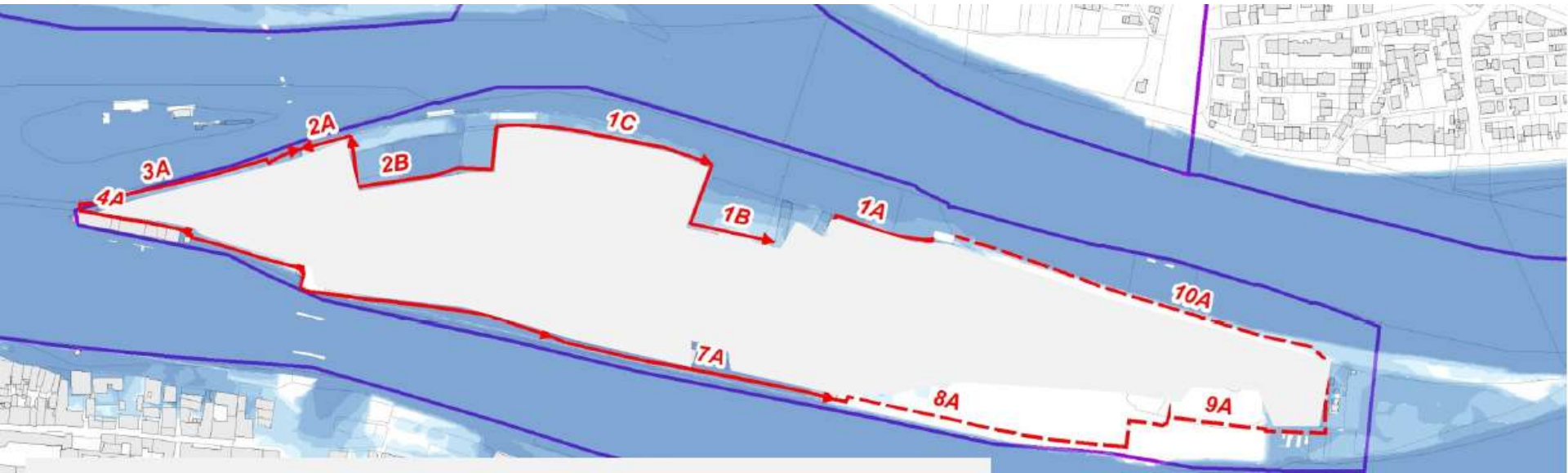
## Nutzen:

- Boden und Schichtenaufbau kennen
- Grundwasserverhältnisse kennen (normal und extrem)
- Simulieren der Wirkung von Hochwasserschutzmaßnahmen



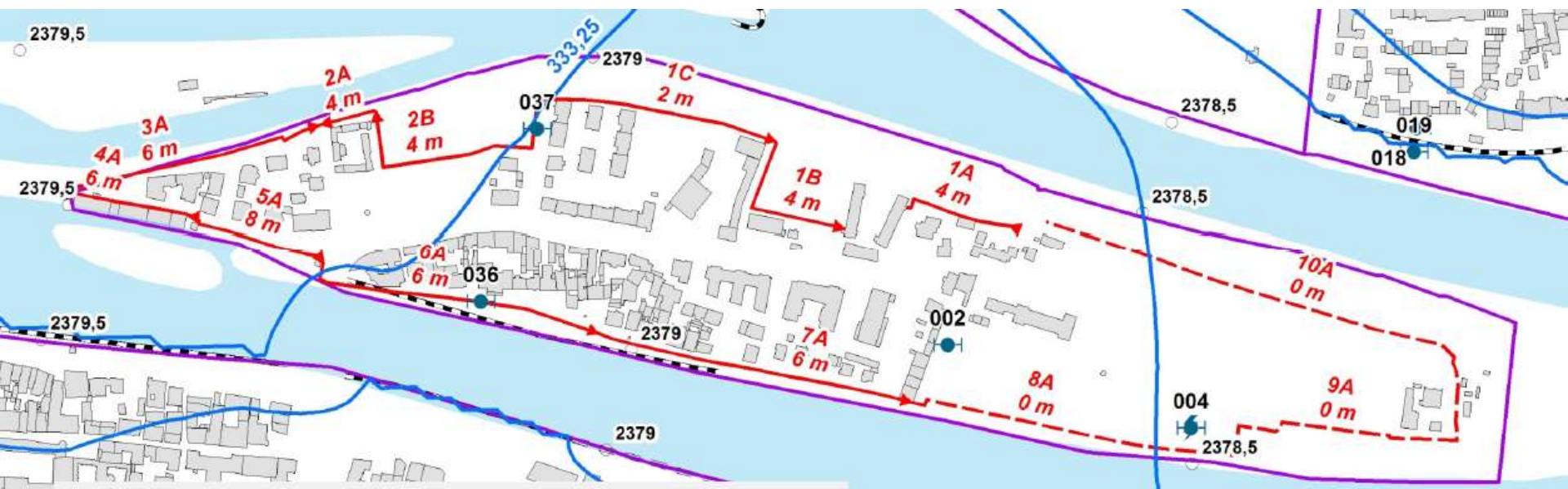


# Simulation der Hochwasserschutz-Maßnahmen:



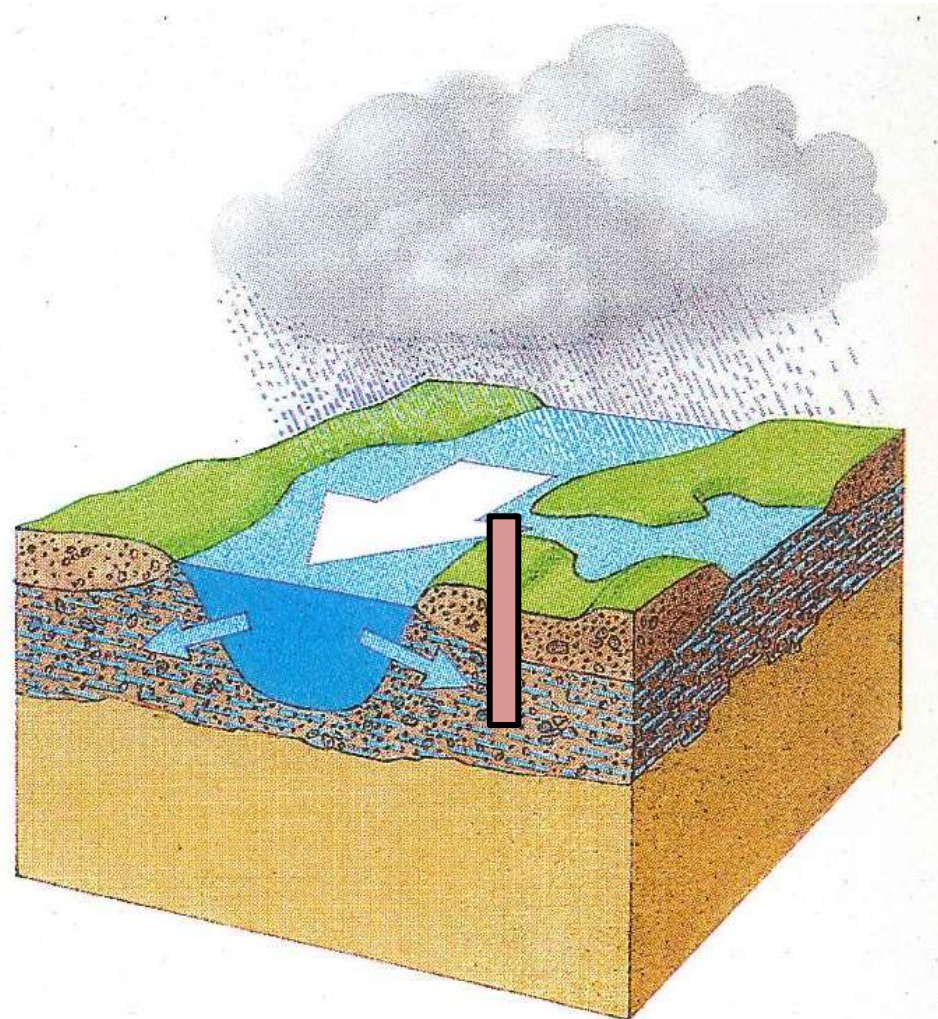


# Simulation der Hochwasserschutz-Maßnahmen:





# Simulation der Hochwasserschutz-Maßnahmen:

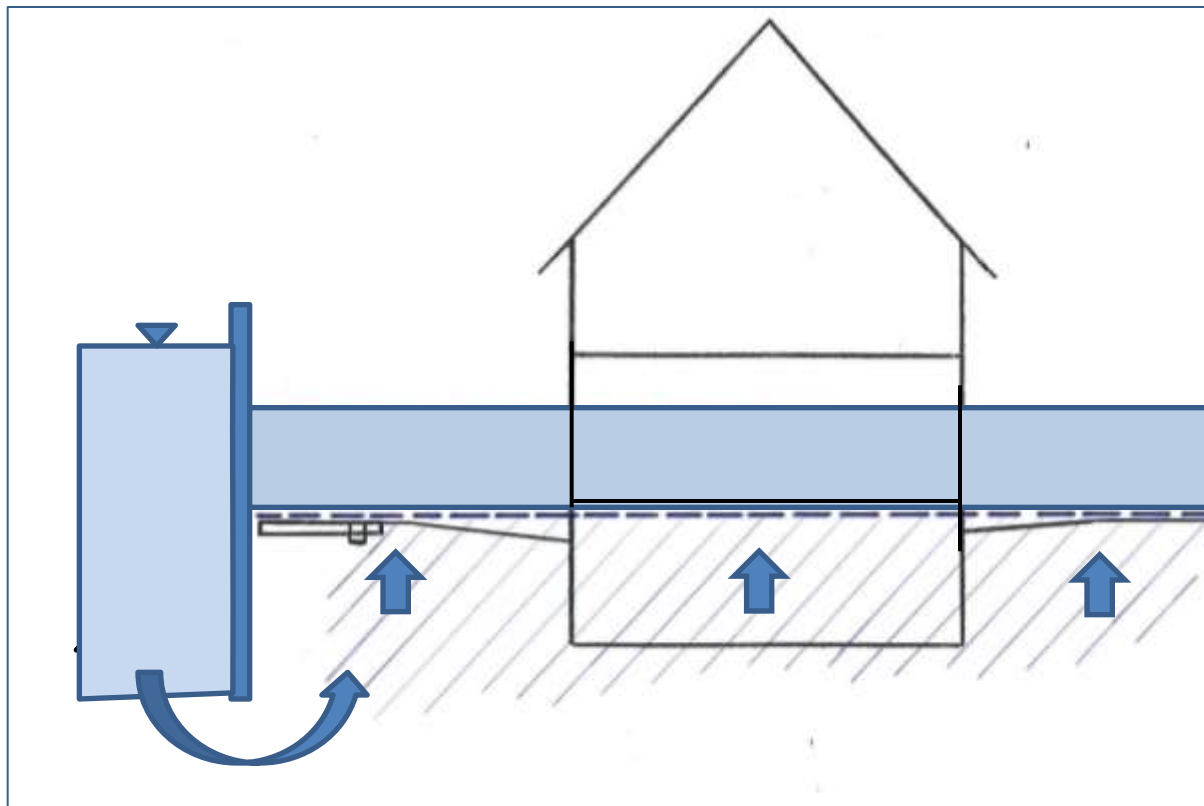






# Grundwassermodell HWS Regensburg

## Wirkung von Maßnahmen:

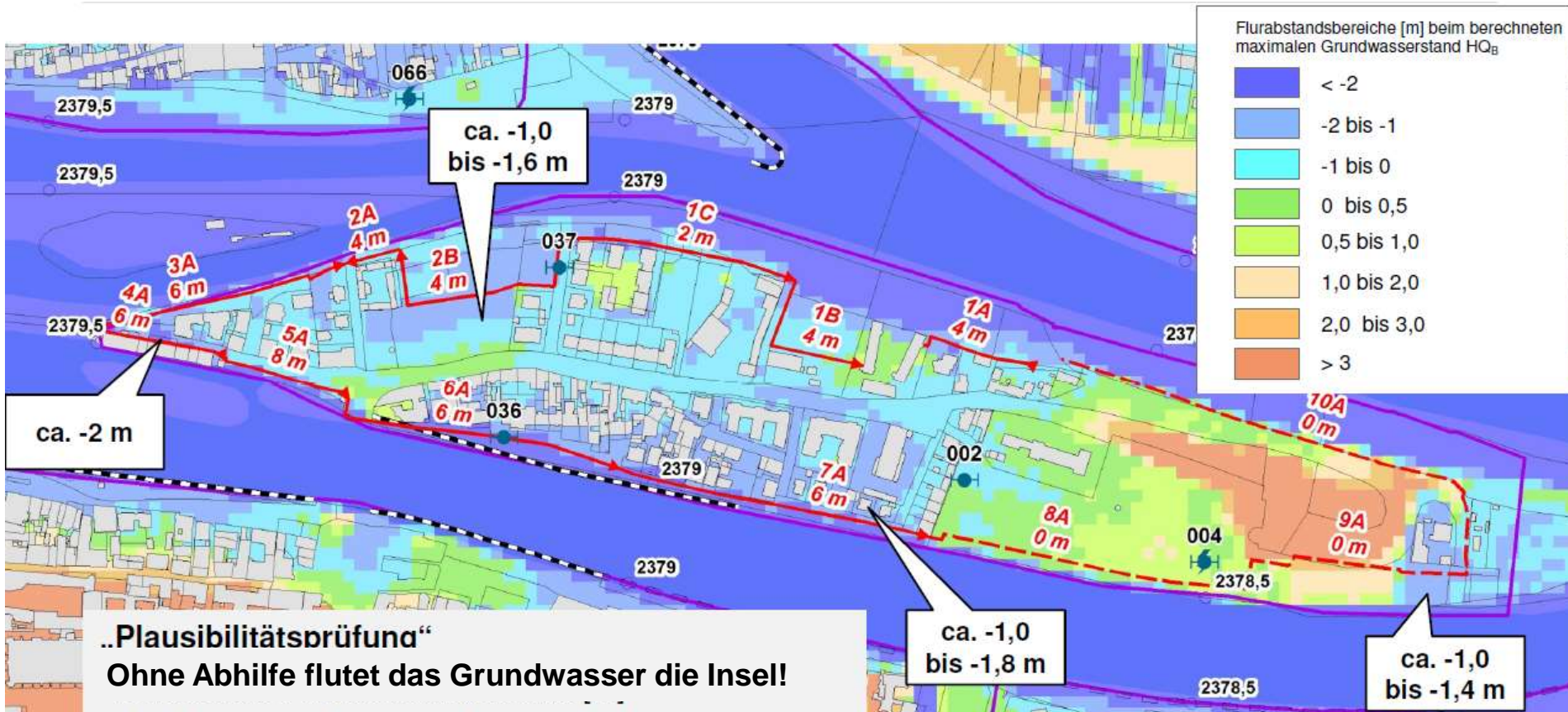


--- Grundwasser /  
austretendes Quellwasser



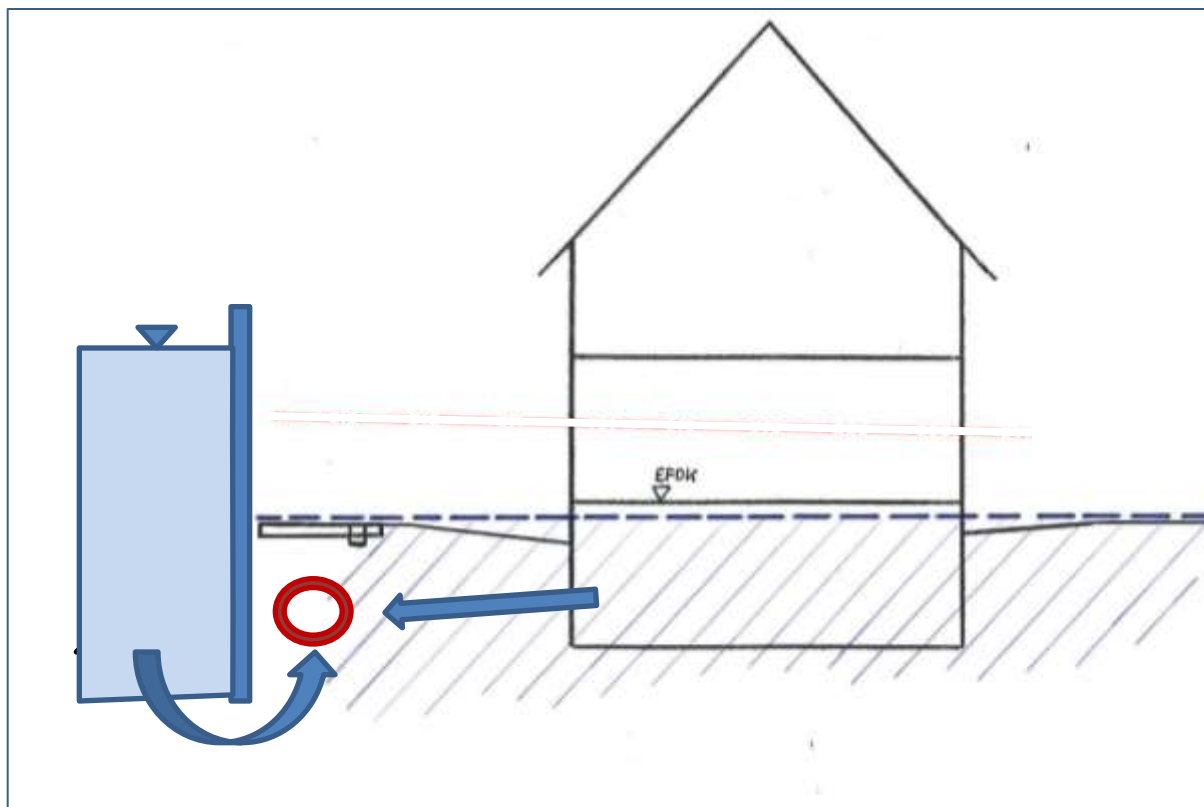


# Simulation der Hochwasserschutz-Maßnahmen:





## Abhilfemaßnahme Drainageleitung und Pumpen:

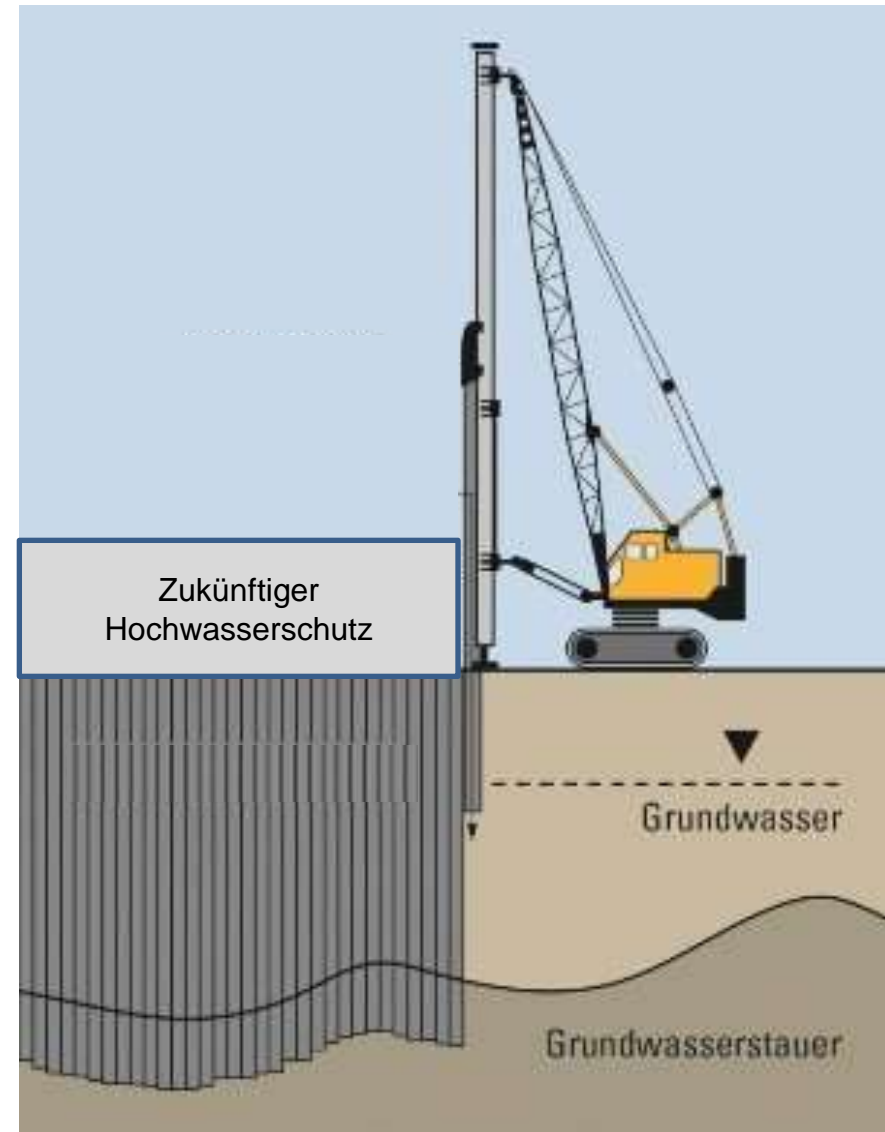


--- Grundwasser /  
austretendes Quellwasser





# Abhilfemaßnahme Abdichtung:



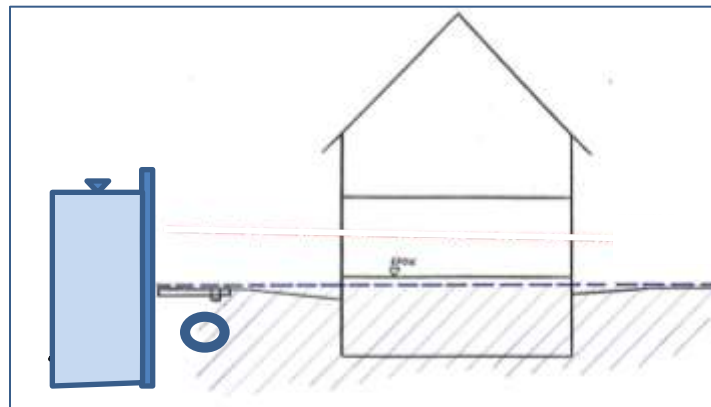




# Simulation der Hochwasserschutz-Maßnahmen:

## Variantenuntersuchungen:

### Variante 1: Keine zusätzliche Untergrundabdichtung:



--- Grundwasser /  
austrretendes Grundwasser



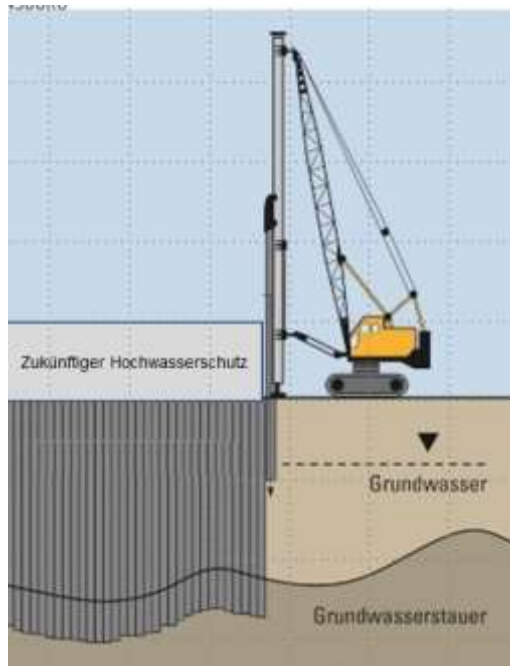


# Simulation der Hochwasserschutz-Maßnahmen:

## Variantenuntersuchungen:

Variante 1: Keine zusätzliche Untergrundabdichtung

Variante 2: Vollständige Absperrung der GW-Leiters mit  
Öffnungen (U-Lösung)

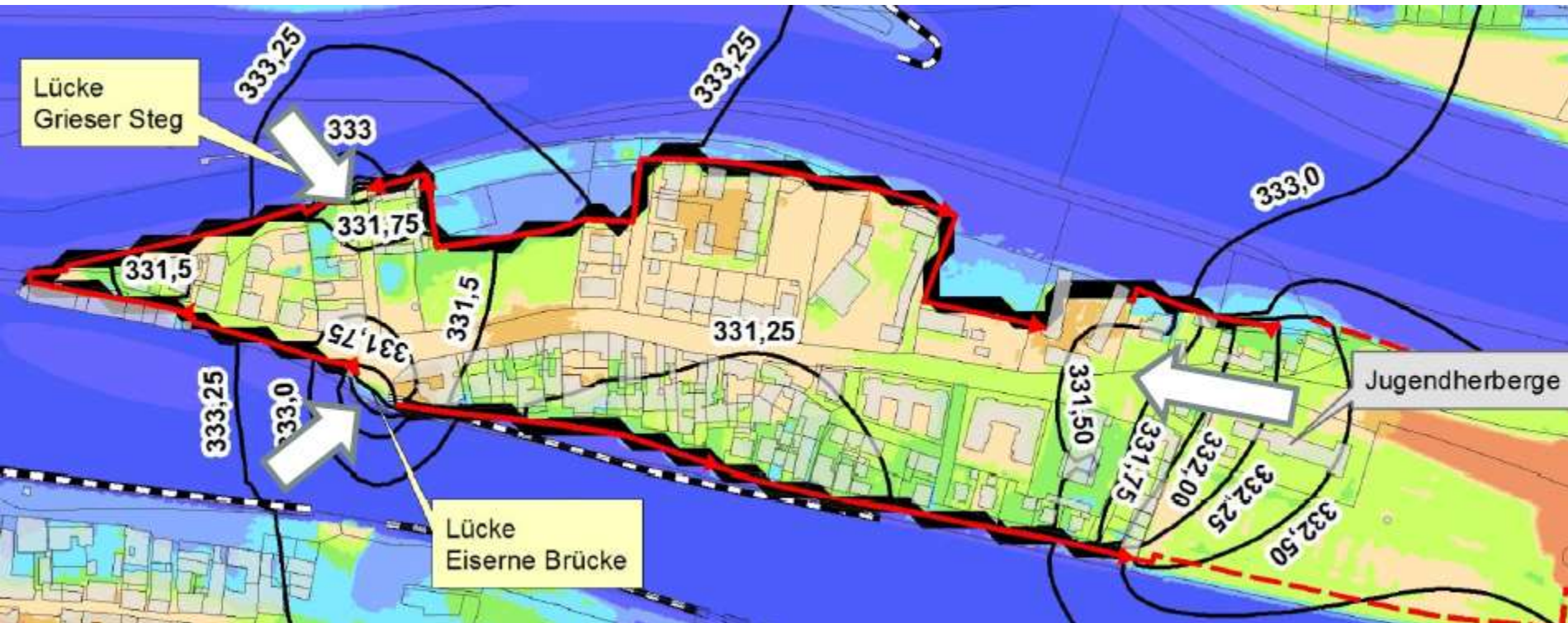




# Simulation der Hochwasserschutz-Maßnahmen:

## Variantenuntersuchungen:

### Variante 2: U-Lösung





# Simulation der Hochwasserschutz-Maßnahmen:

## Variantenuntersuchungen:

Variante 1: Keine zusätzliche Untergrundabdichtung

Variante 2: Vollständige Absperrung der GW-Leiters mit  
Öffnungen (U-Lösung)

Variante 3: Absperrung des GW-Leiters zu 80 % (O-Lösung)







# Simulation der Hochwasserschutz-Maßnahmen:

## Variantenuntersuchungen:

### Variante 3: O-Lösung





# Simulation der Hochwasserschutz-Maßnahmen:

## Variantenuntersuchungen:

**Variante 1 „Alles pumpen“:**

**ca. 3.000 l/s**

**ca. 11.000 m<sup>2</sup> Dichtfläche**

**Variante 2 „U-Lösung“:**

**ca. 800 l/s**

**ca. 30.000 m<sup>2</sup> Dichtfläche**

**Variante 3 „O-Lösung“:**

**ca. 2.600 l/s**

**ca. 27.000 m<sup>2</sup> Dichtfläche**



# Grundwassermodell HWS Regensburg

## Variantenuntersuchungen:

Variante 1 „Alles pumpen“:

ca. 3.000 l/s

ca. 11.000 m<sup>2</sup> Dichtfläche

**Variante 2 „U-Lösung“:**

**ca. 800 l/s**

**ca. 30.000 m<sup>2</sup> Dichtfläche**

Variante 3 „O-Lösung“:

ca. 2.600 l/s

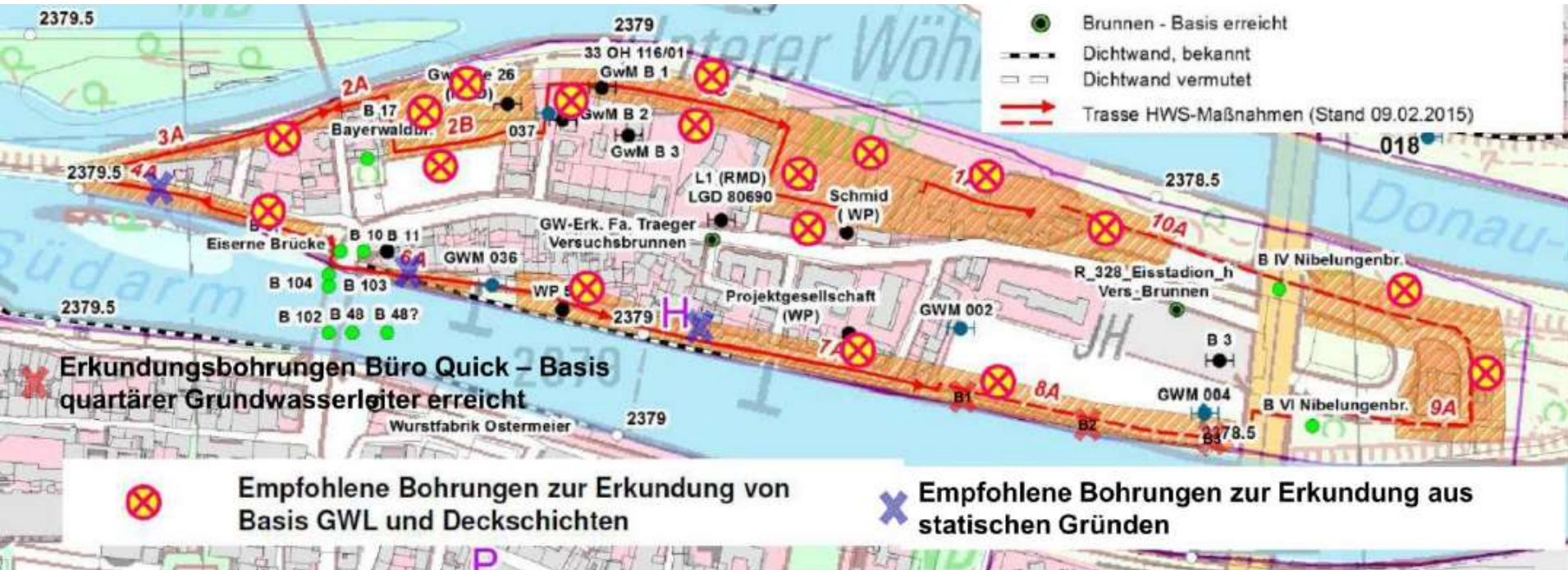
ca. 27.000 m<sup>2</sup> Dichtfläche





# Simulation der Hochwasserschutz-Maßnahmen:

## Empfehlungen für Bodenuntersuchung:





## Baugrunduntersuchungen (Okt. 15 – Juni 16):





## Baugrunduntersuchungen (Okt. 15 – Juni 16):

### Ergebnisse:

- Die oberflächennahen Kiese und Sande sind gleichmäßig gelagert und sehr durchlässig
- Die darunter liegenden Tertiärschichten sind in Tiefen zwischen 10 – 20 m (Ø 15 m) anzutreffen
- Sie haben sehr unterschiedliche Eigenschaften





## Baugrunduntersuchungen (Okt. 15 – Juni 16):

### Weiteres Vorgehen:

- Abschließen der Arbeiten und Laborversuche
- Einarbeiten der Ergebnisse ins GW-Modell
- Überrechnung der Varianten
- Festlegung der Vorzugslösung





# Bürgerinfo Hochwasserschutz Unterer Wöhrd:

## Ziel:

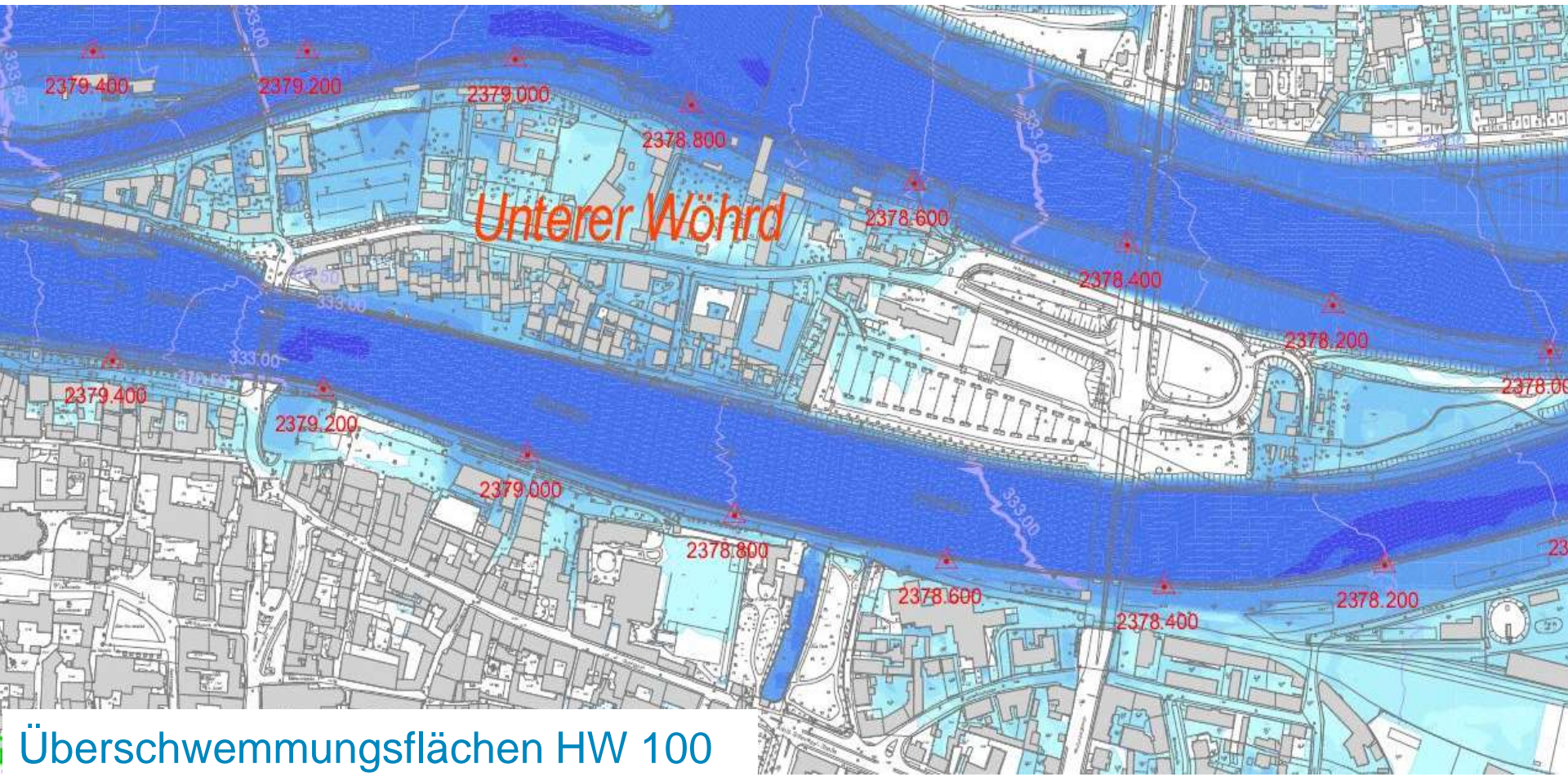
„Einführung in die Hochwasserschutzplanung“

- Was ist bisher passiert?
- Grober Überblick zum aktuellen Planungsstand
- Wie geht es weiter?





# Planung der Hochwasserschutztrasse:



Überschwemmungsflächen HW 100





# Planung der Hochwasserschutztrasse:



Unterer Wöhrd







# Planung der Hochwasserschutztrasse:

Arbeitskreis Kultur Regensburger Bürger/ Donauanlieger e.V.

## Die Donauinseln und die Uferzonen von Donau und Regen im Stadtgebiet von Regensburg – ein Brennpunkt städtischer Entwicklung

Die Ufer der Meere, Flüsse, Seen und Inseln in städtischen Regionen und Landschaften üben auf der ganzen Welt eine hohe Anziehungskraft auf die Menschen aus, die dort gerne ihre Freizeit verbringen und sie zur Erholung aufsuchen. Die Uferzonen sind beliebte Treffpunkte zur Kommunikation für alle Alters- und Sozialschichten und Sehenswürdigkeiten für viele Menschen, die gern dort wohnen bzw. die Ferien dort verbringen.

In allen Städten der Welt ist zu beobachten, dass die Stadtplaner die Uferzonen immer stärker für die Bevölkerung zugänglich machen, sie besiedeln, die Aufenthaltsqualität erhöhen und schädliche Umwelteinflüsse beseitigen bzw. zurückdrängen und oft sogar im städtischen Bereich neue Wasserflächen anlegen.



Regensburg ist in der glücklichen Lage, mitten im Stadtgebiet lange, ausgeprägte Uferzonen zu haben. Die Bevölkerung nimmt diese von Jahr zu Jahr stärker an. Sie werden als Treffpunkt der Kommunikation, für zwanglose Feiern mit der Familie oder mit Freunden benutzt und sie werden auch als Veranstaltungsorte immer attraktiver und beliebter.

Die Stadt ist deshalb aufgefordert, diese Entwicklung zu fördern, entstehenden Missständen entgegenzutreten und einen vernünftigen Interessenausgleich der verschiedenen Aktivitäten an den Uferzonen zu schaffen.





# Planung der Hochwasserschutztrasse:



HWS-Präferenzlinie







# Planung der Hochwasserschutztrasse:



"Blauer Plan"



# Vorentwurf Abschnitt Süd:





# Vorentwurf Abschnitt Süd:







## Vorentwurf Abschnitt Süd:

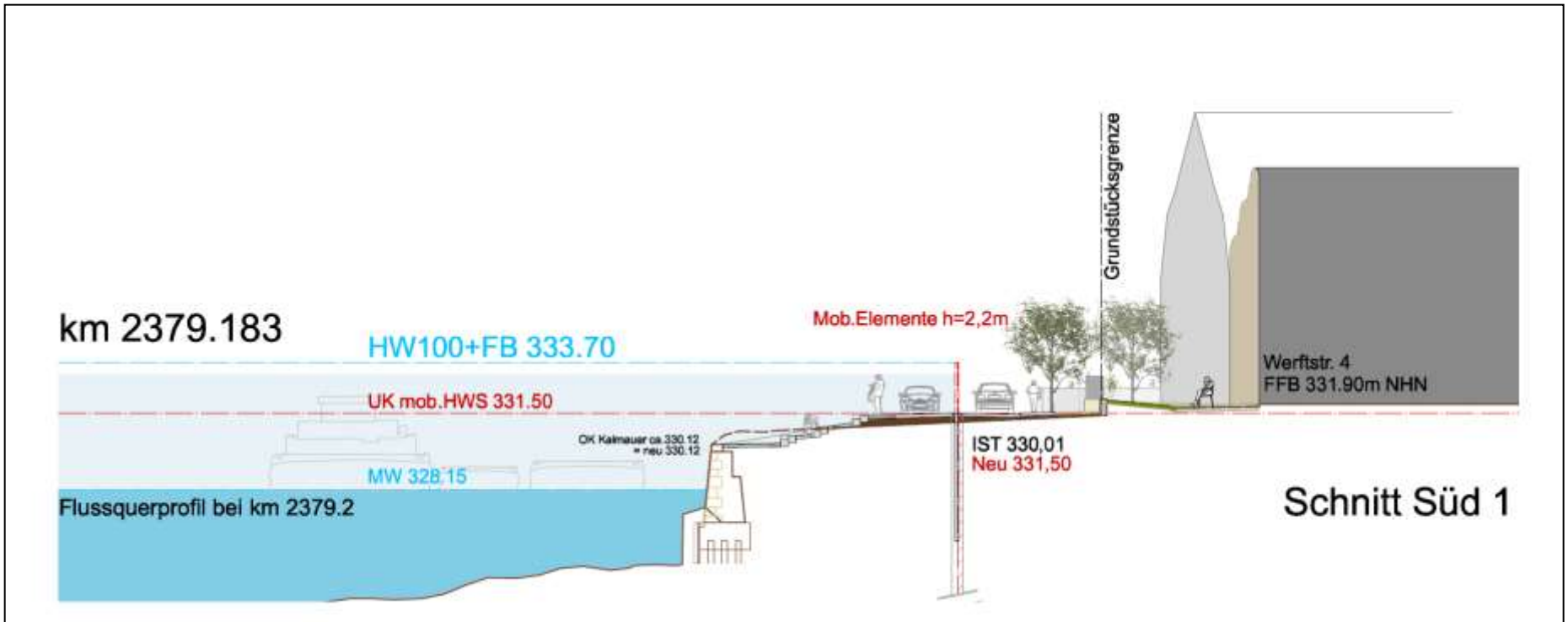




# Vorentwurf Abschnitt Süd:



# Vorentwurf Abschnitt Süd:

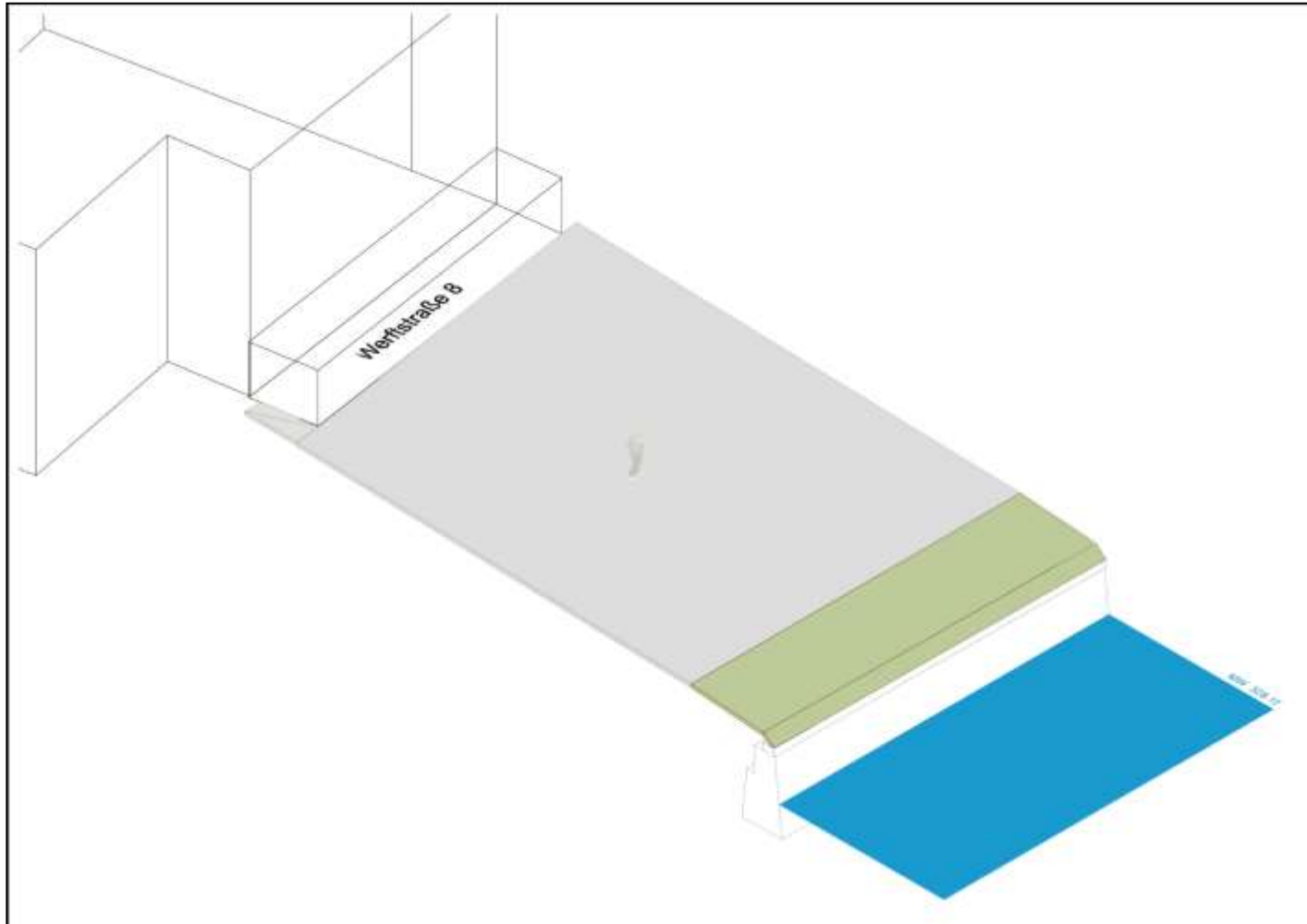


# Vorentwurf Abschnitt Süd:





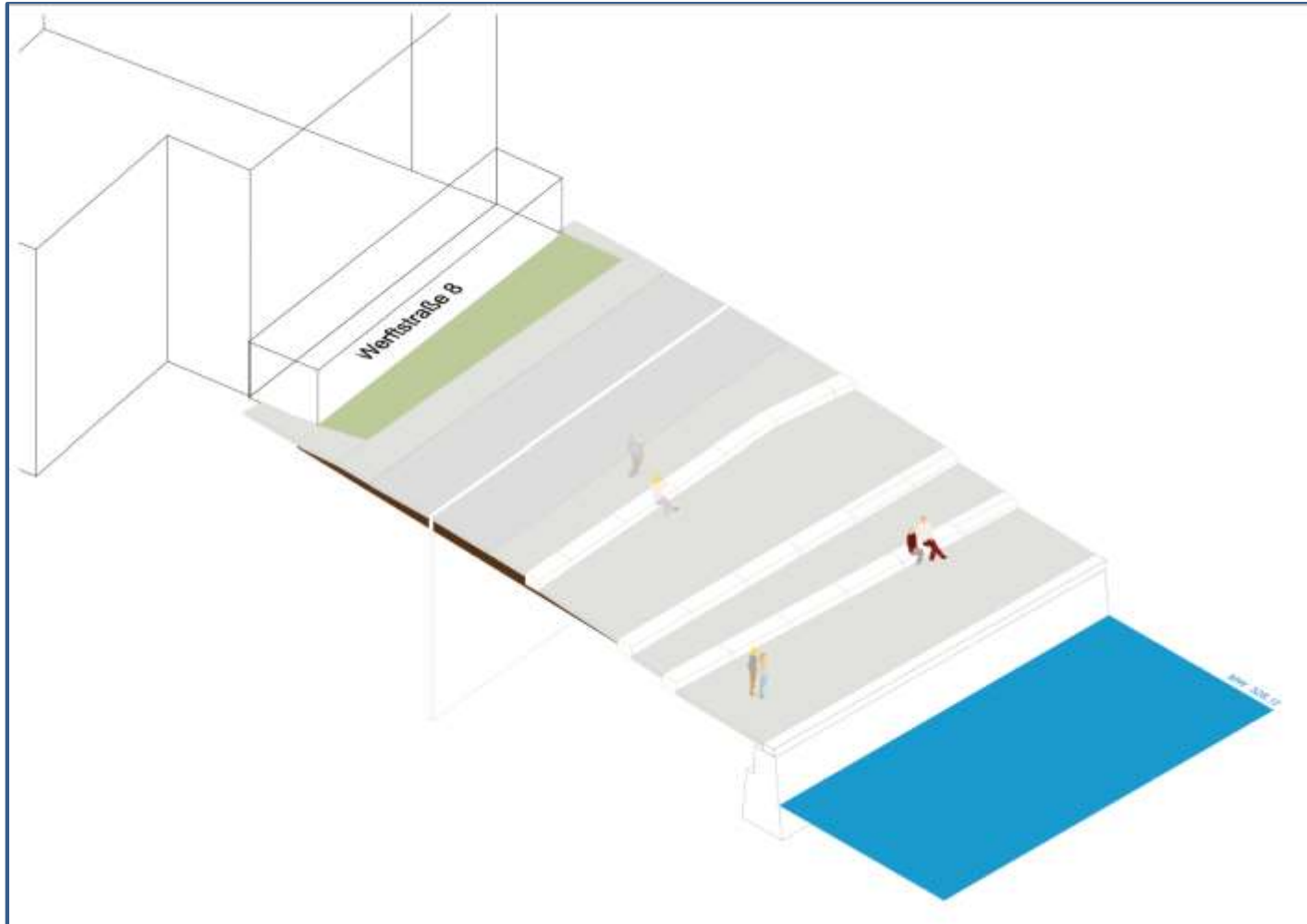
# Vorentwurf Abschnitt Süd:





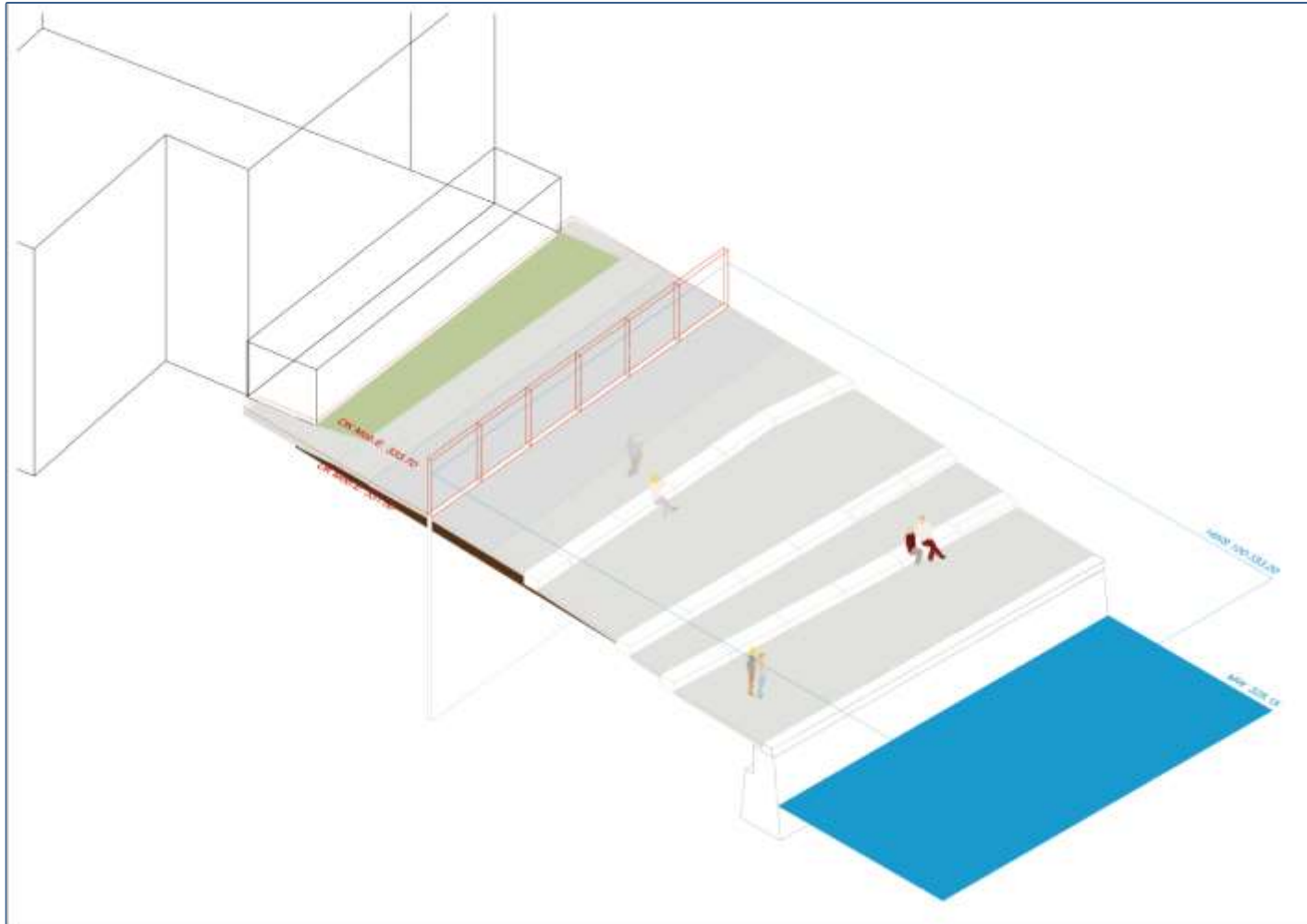


# Vorentwurf Abschnitt Süd:



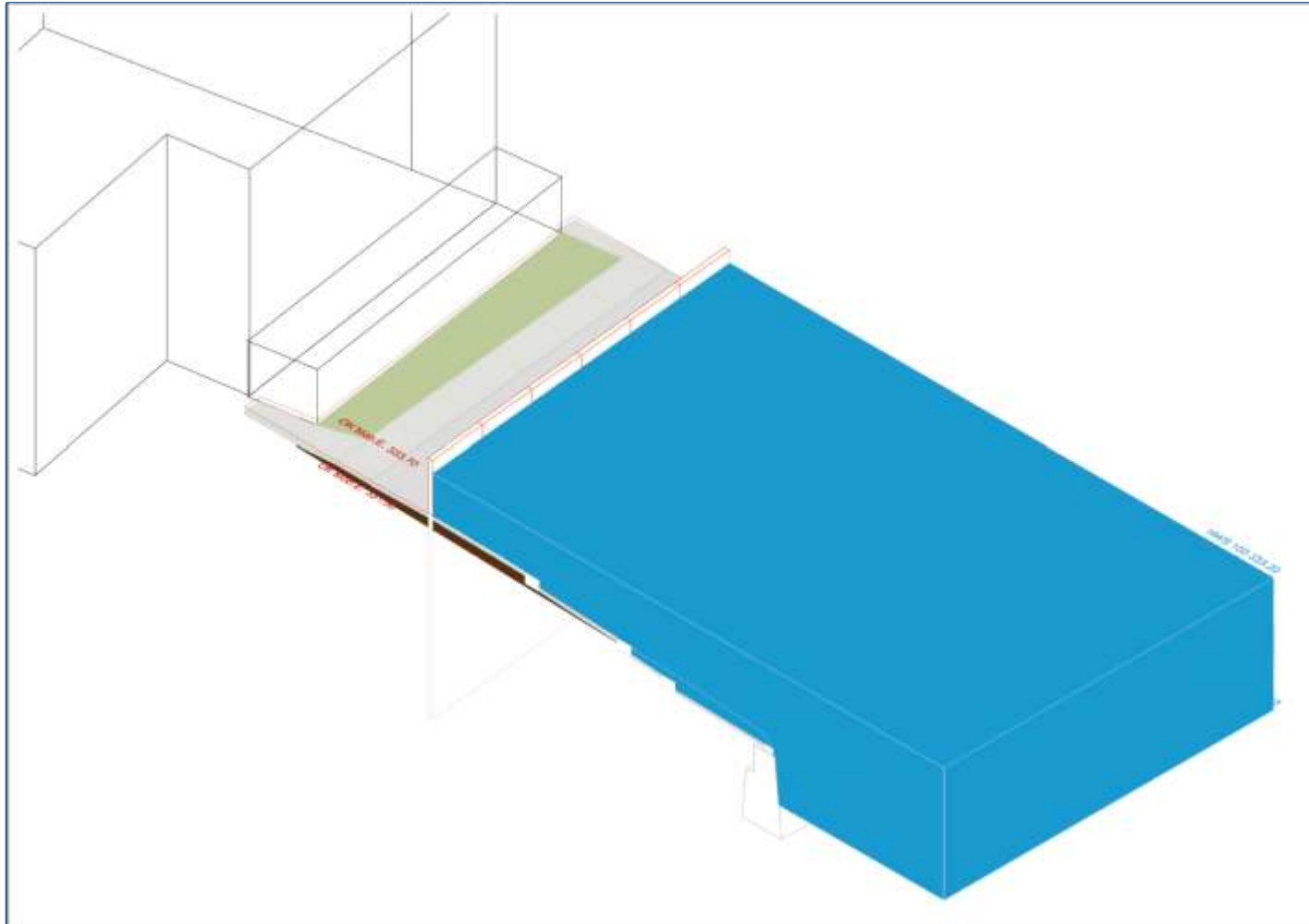


# Vorentwurf Abschnitt Süd:





# Vorentwurf Abschnitt Süd:



# Vorentwurf Abschnitt Süd:







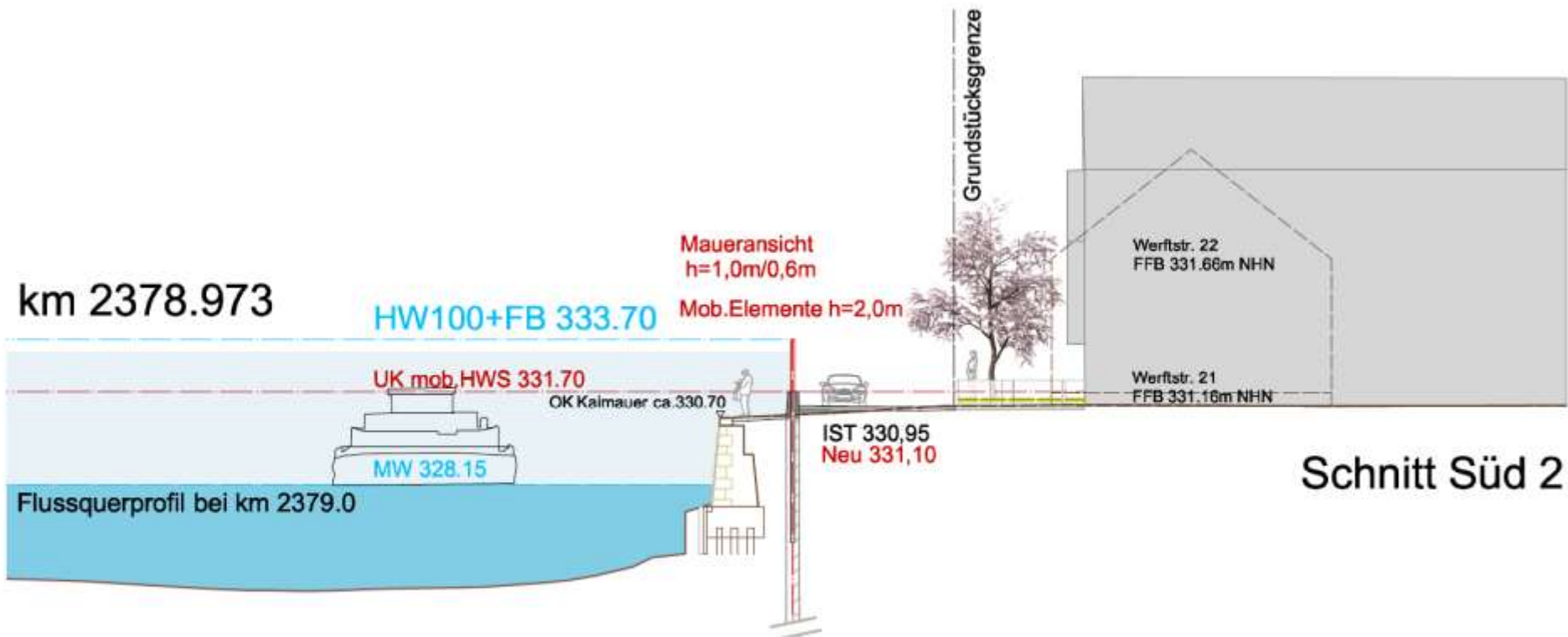
## Vorentwurf Abschnitt Süd:







# Vorentwurf Abschnitt Süd:





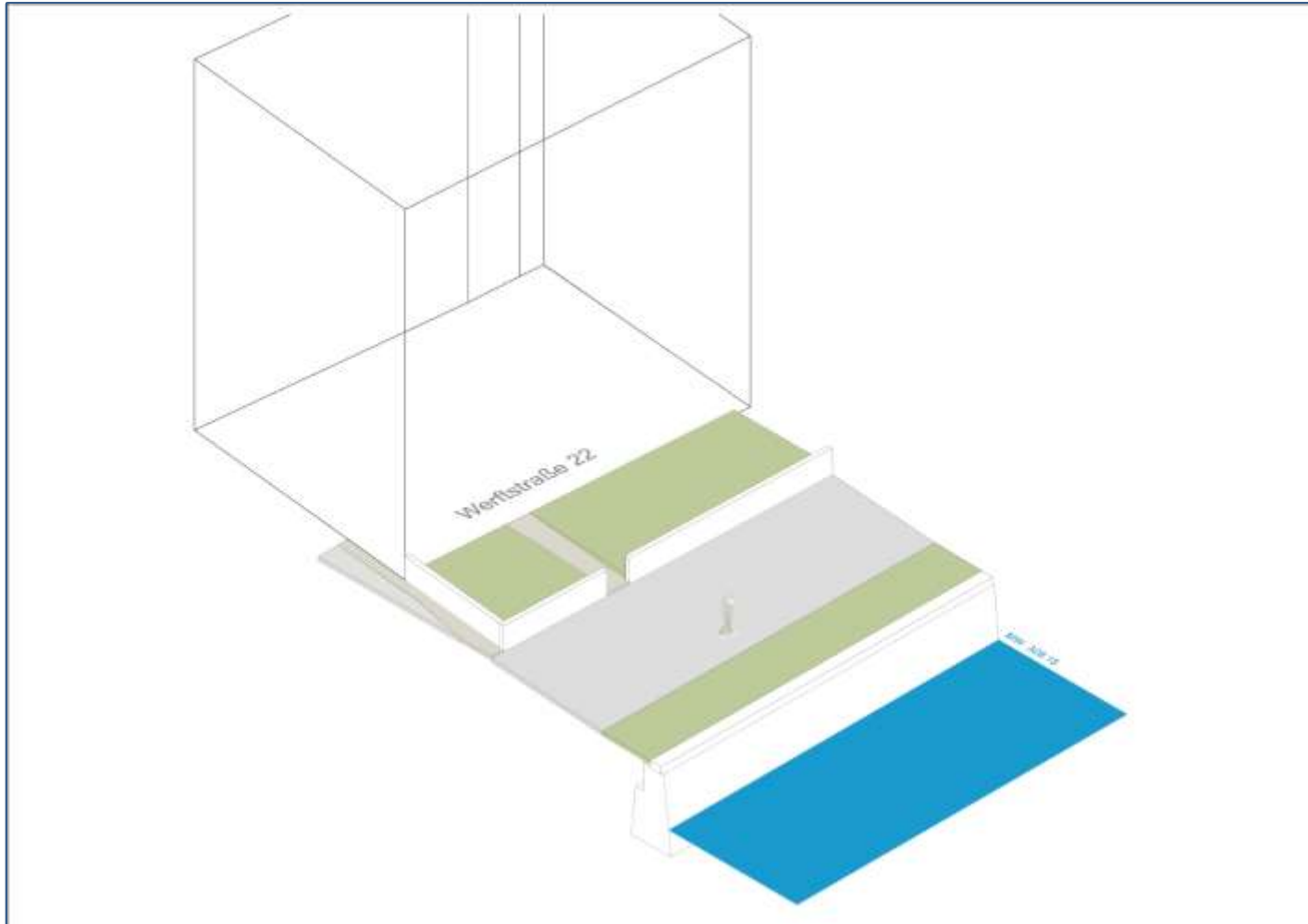
# Vorentwurf Abschnitt Süd:





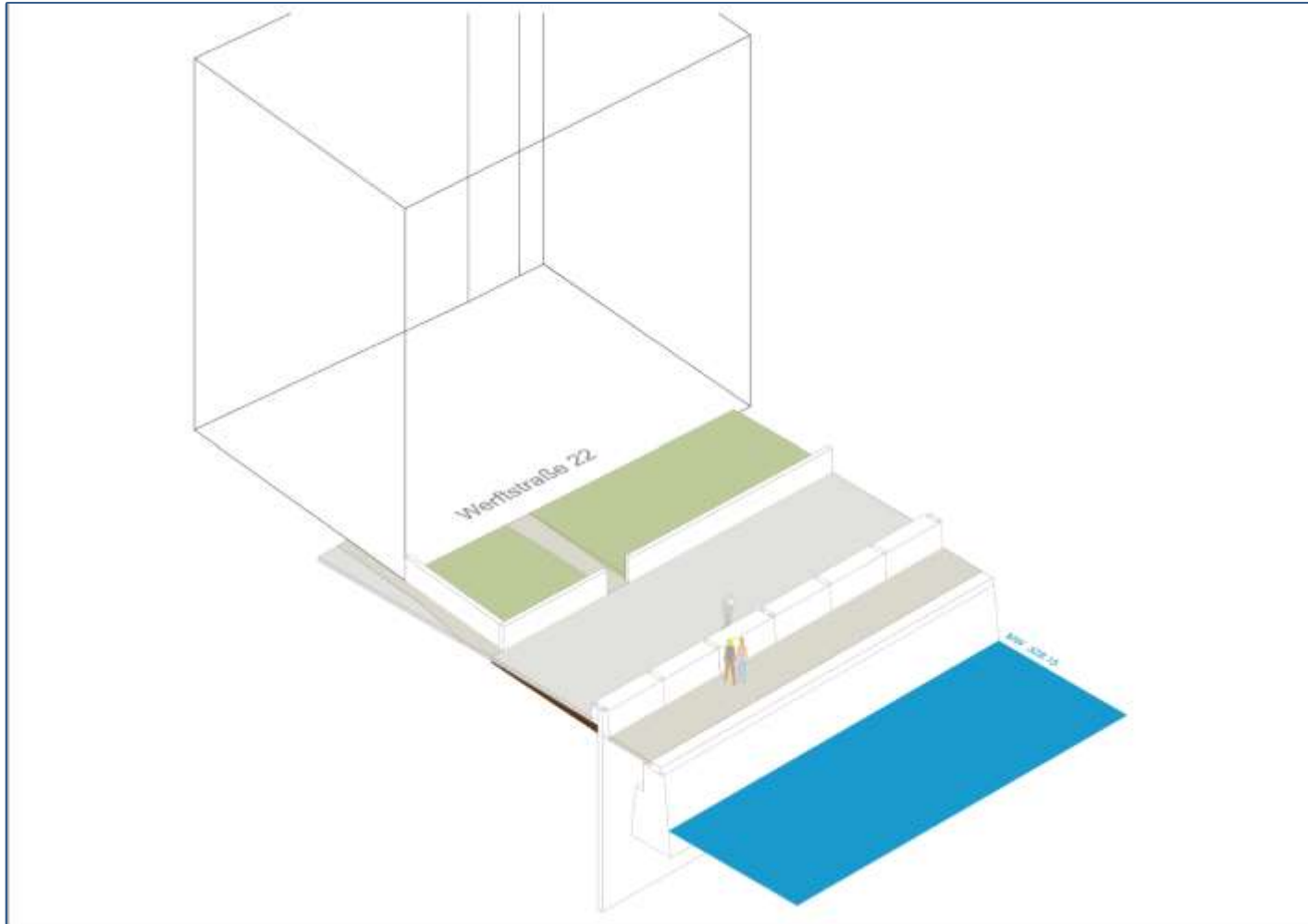


# Vorentwurf Abschnitt Süd:



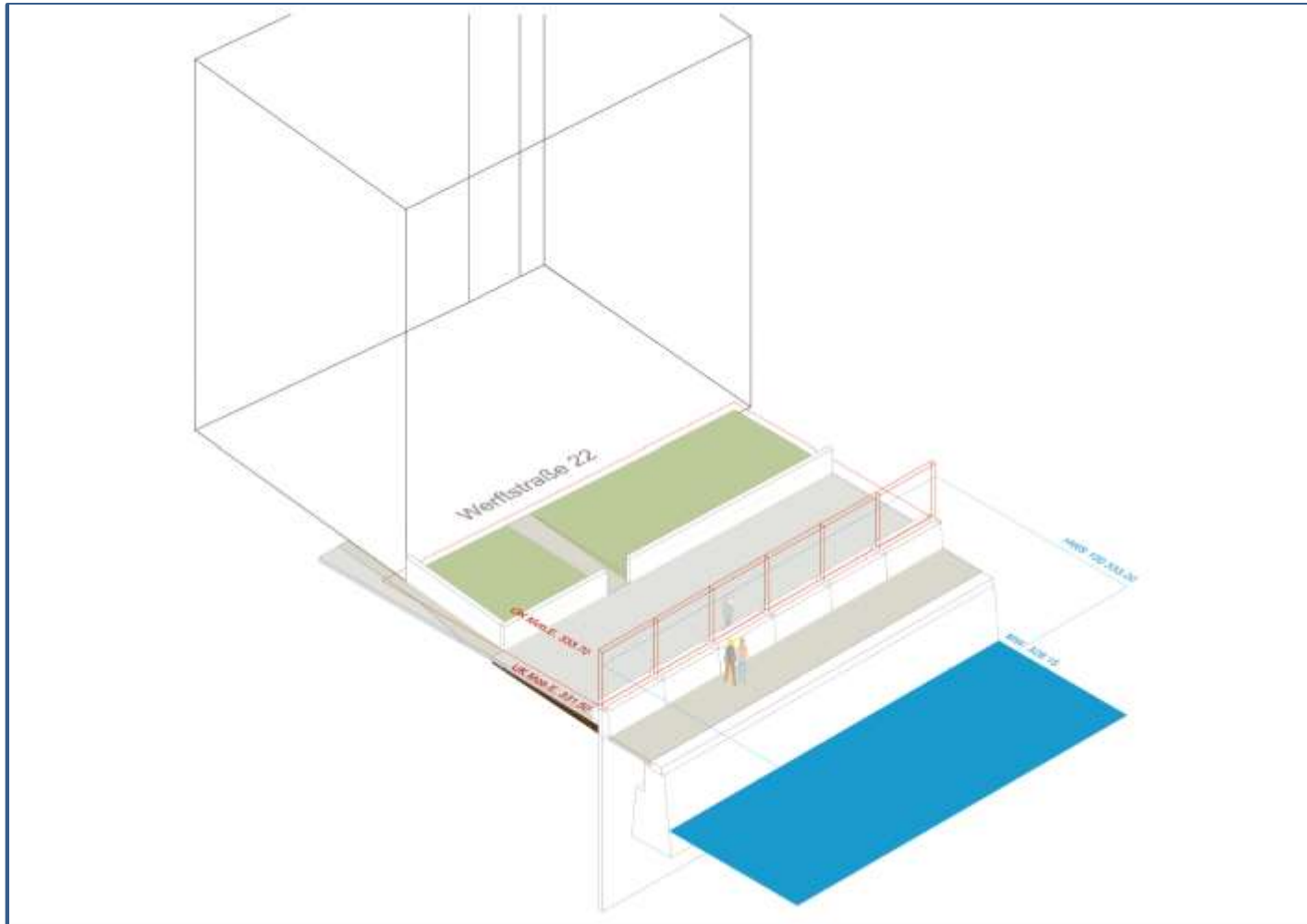


# Vorentwurf Abschnitt Süd:



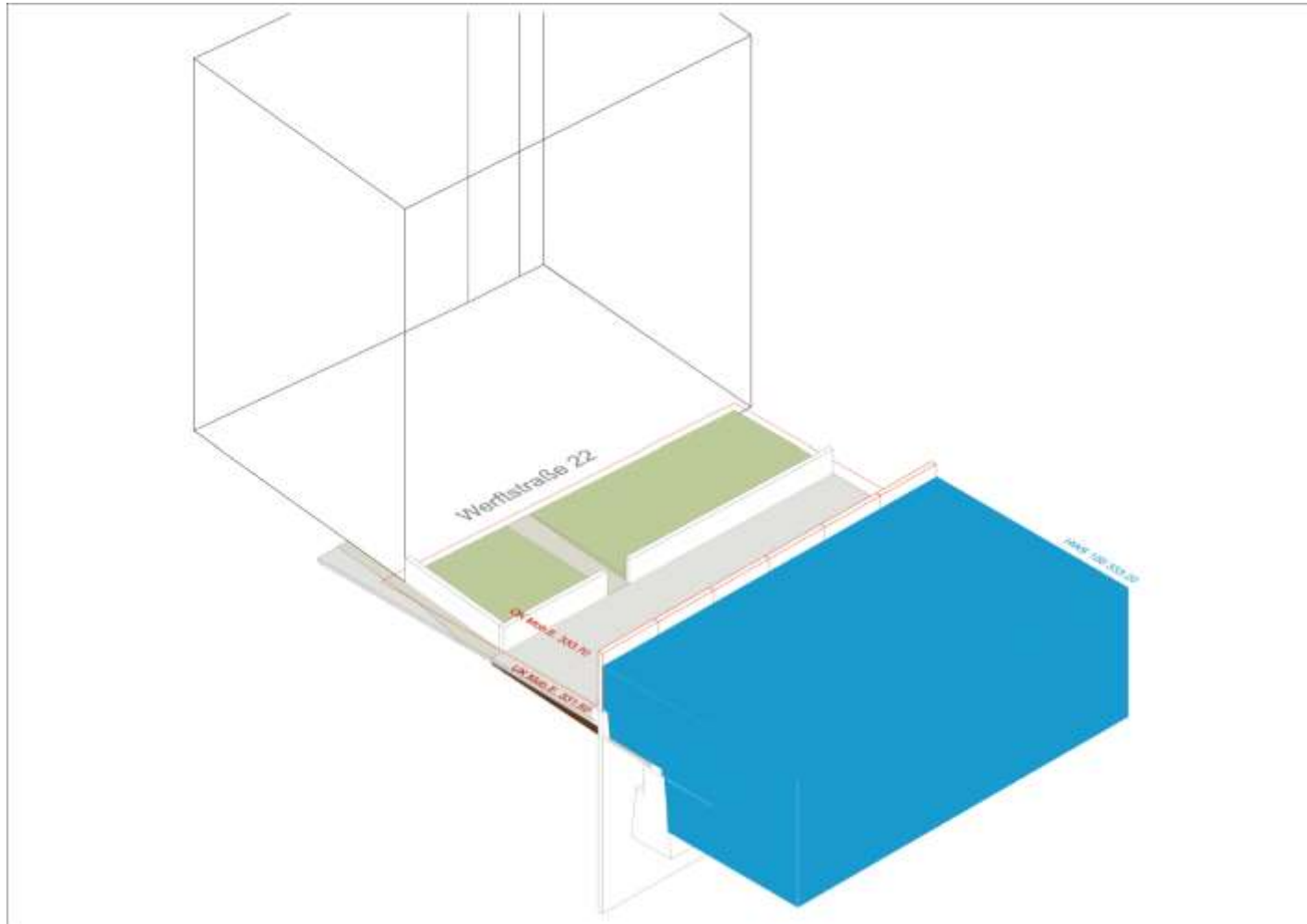


# Vorentwurf Abschnitt Süd:





# Vorentwurf Abschnitt Süd:





# Vorentwurf Abschnitt Süd:

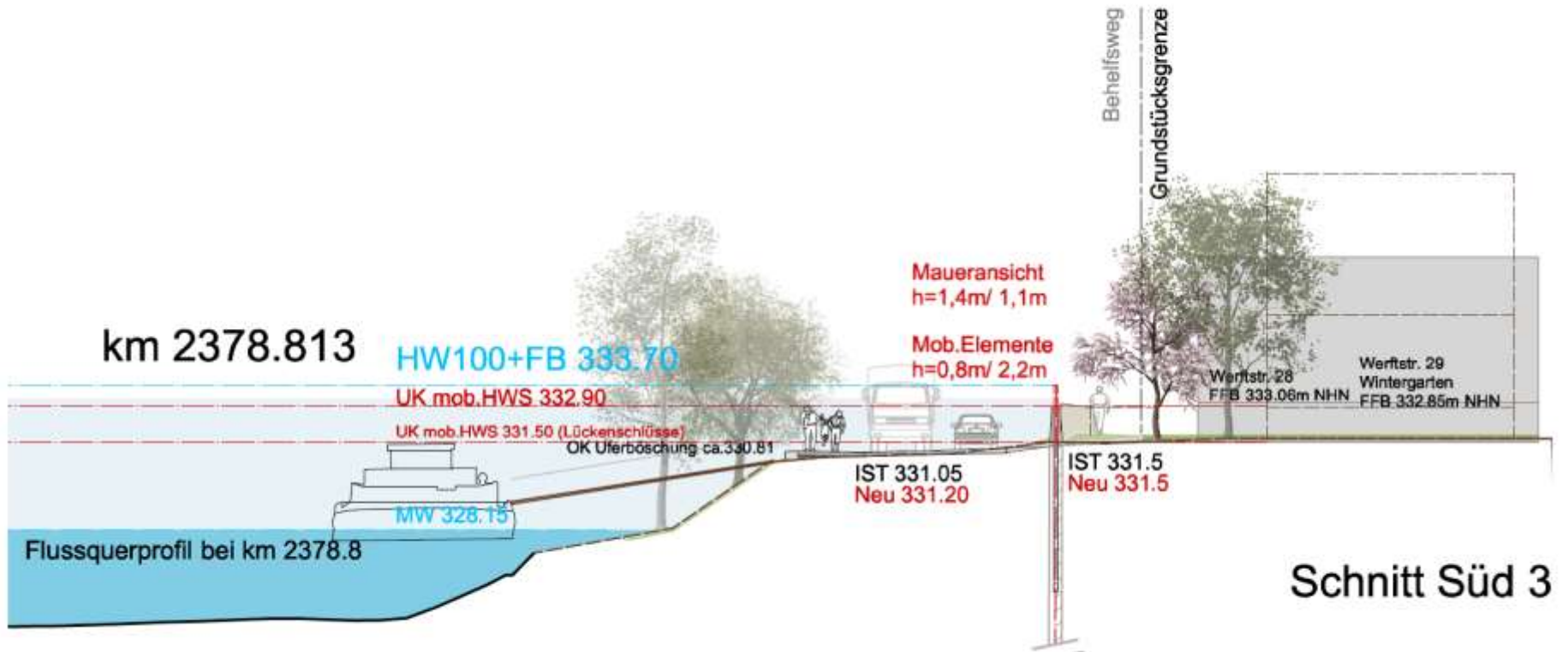




## Vorentwurf Abschnitt Süd:



# Vorentwurf Abschnitt Süd:



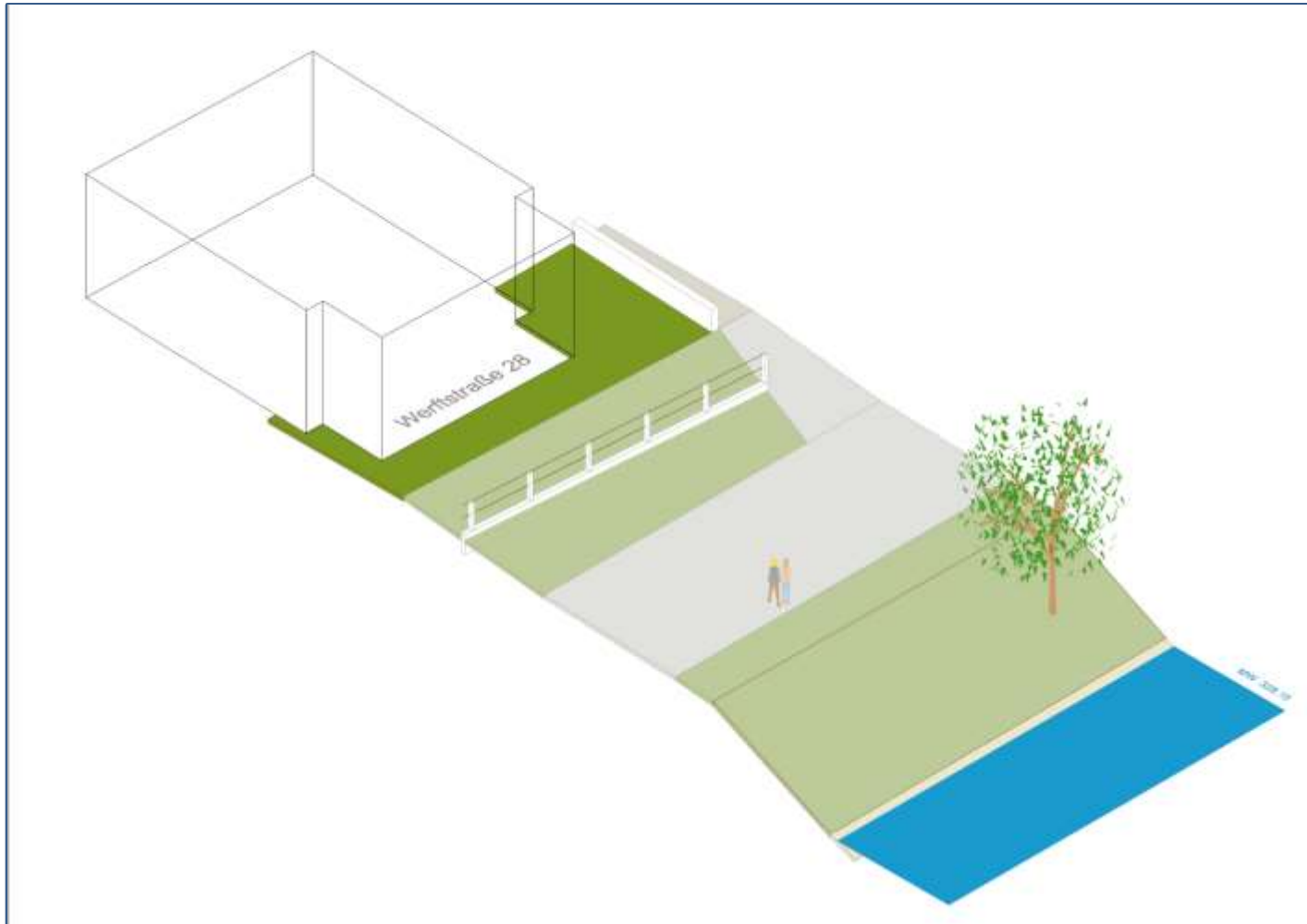
# Vorentwurf Abschnitt Süd:





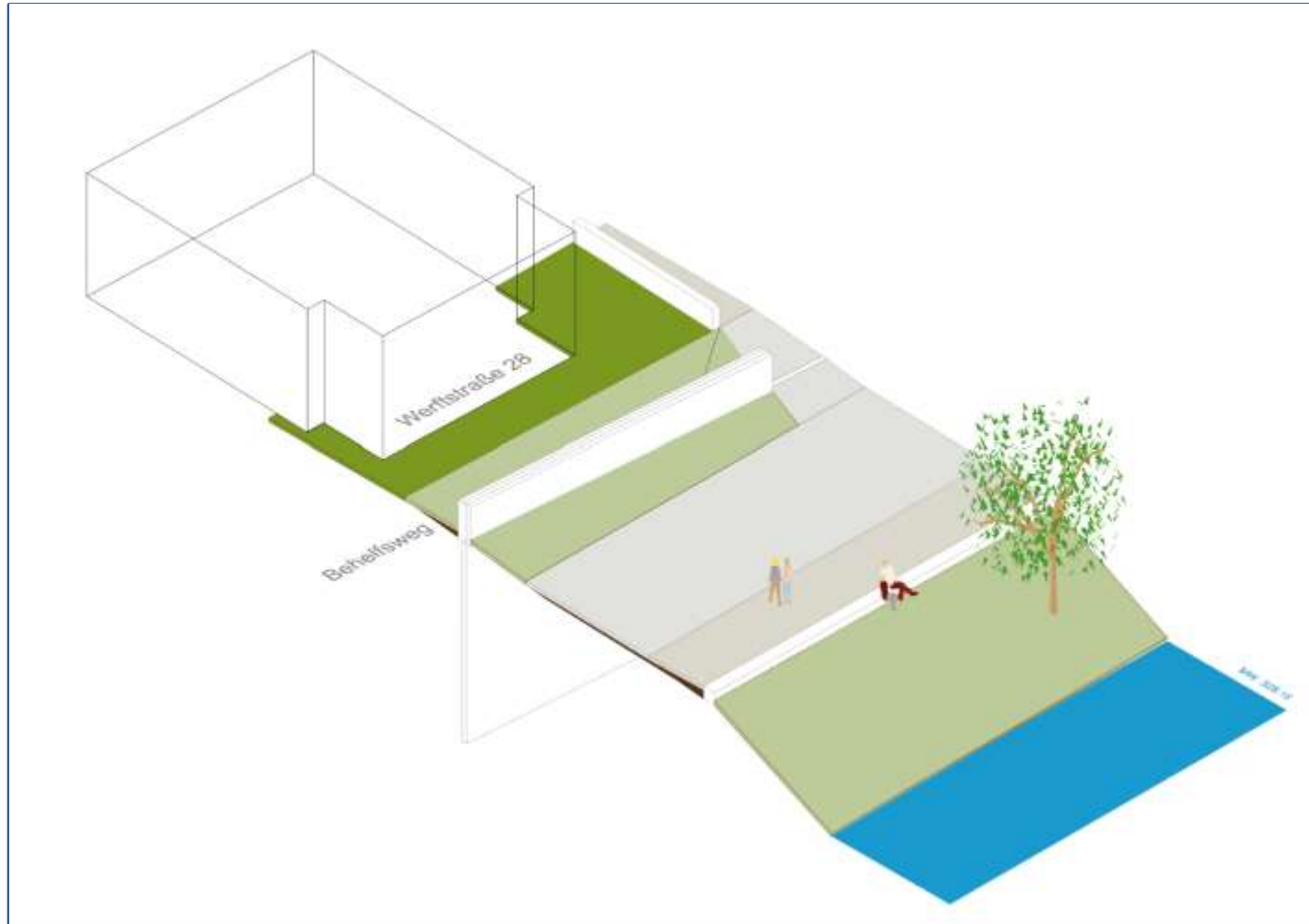


# Vorentwurf Abschnitt Süd:



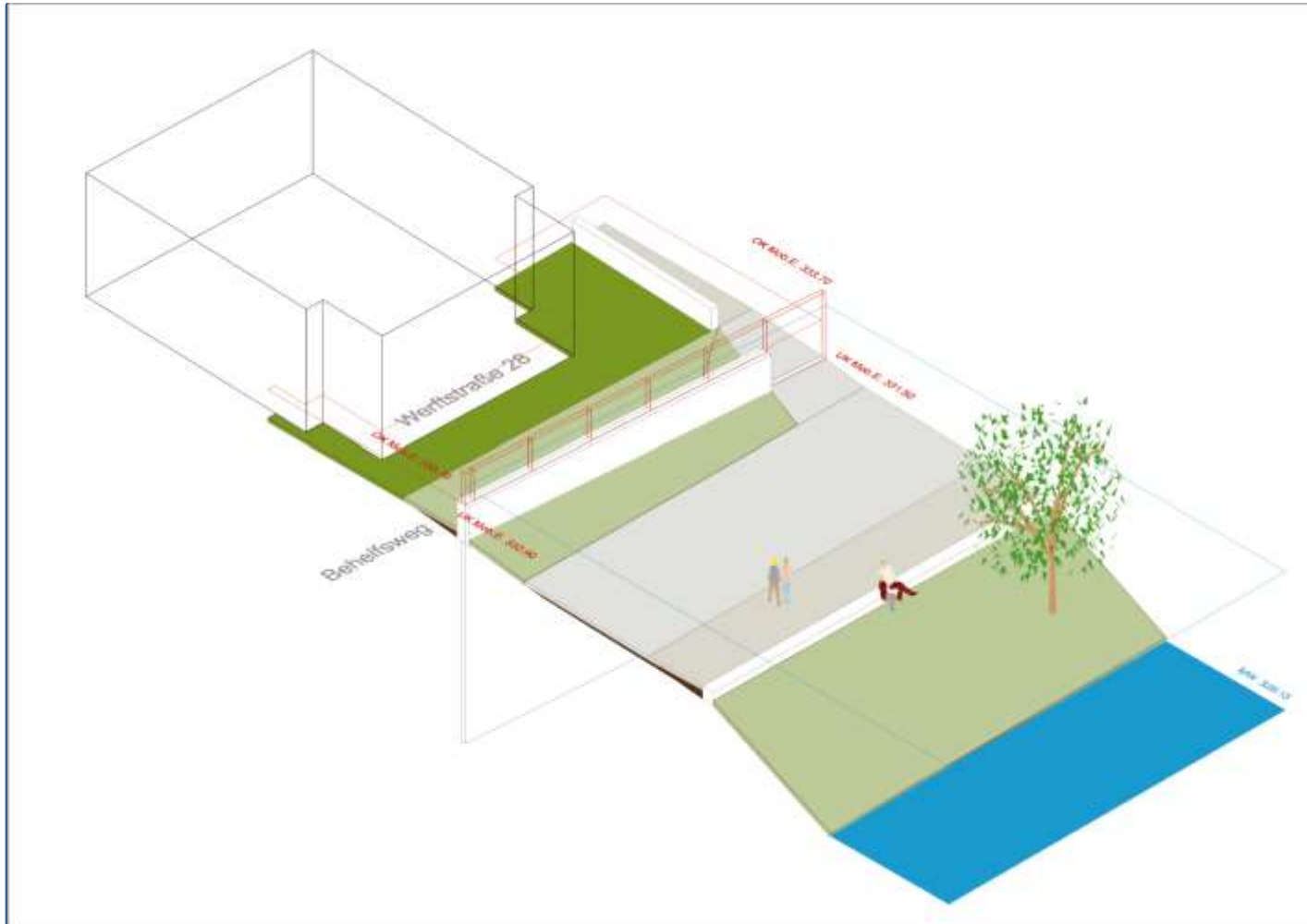


# Vorentwurf Abschnitt Süd:



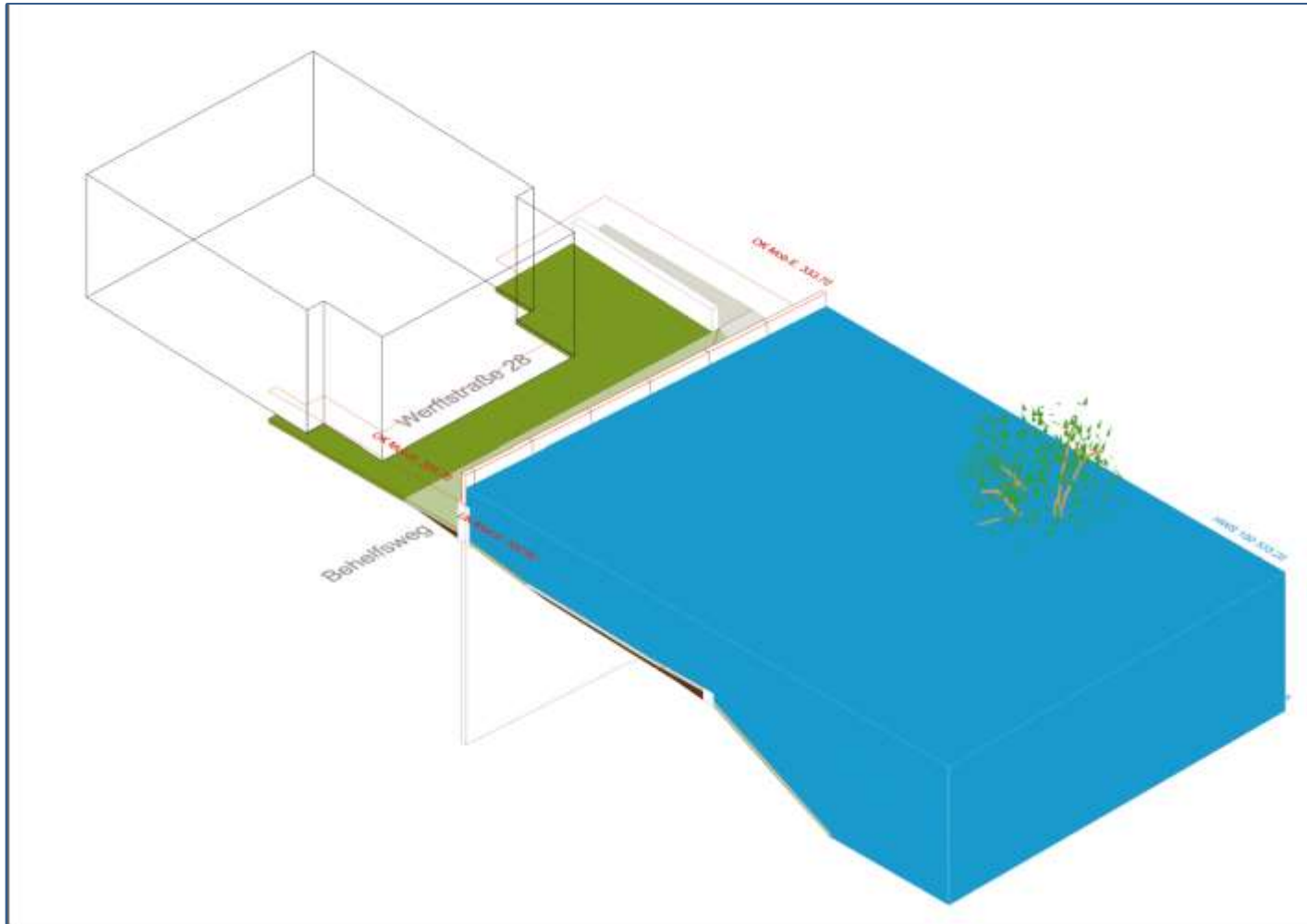


# Vorentwurf Abschnitt Süd:





# Vorentwurf Abschnitt Süd:







# Vorentwurf Abschnitt West:



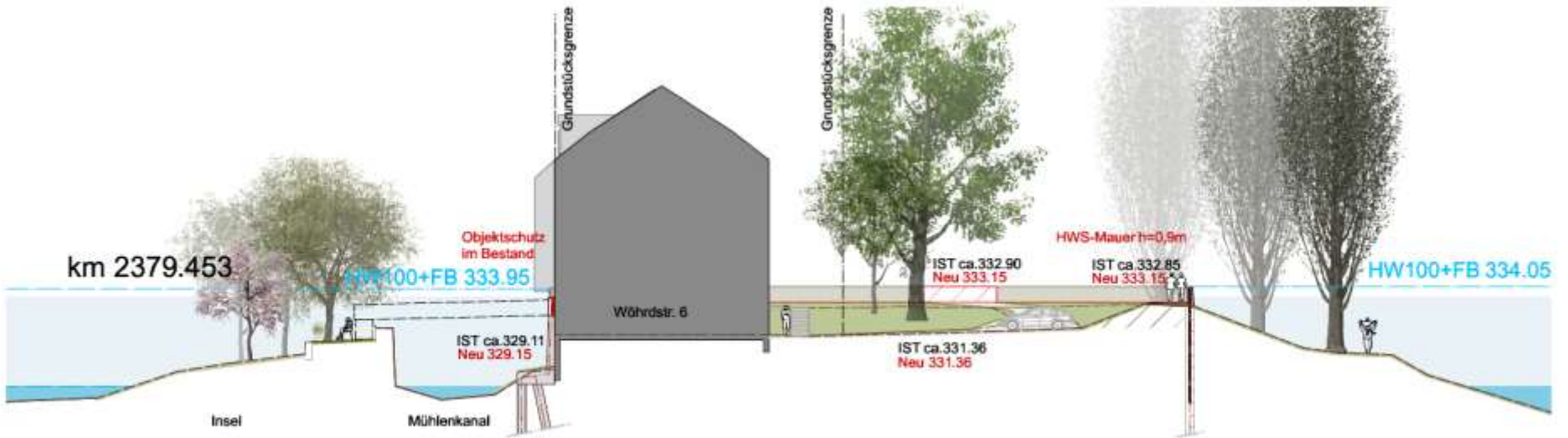
# Vorentwurf Abschnitt West:







# Vorentwurf Abschnitt West:



Schnitt West 1





# Planung der Hochwasserschutztrasse:





# Vorentwurf Abschnitt West:







# Vorentwurf Abschnitt West:







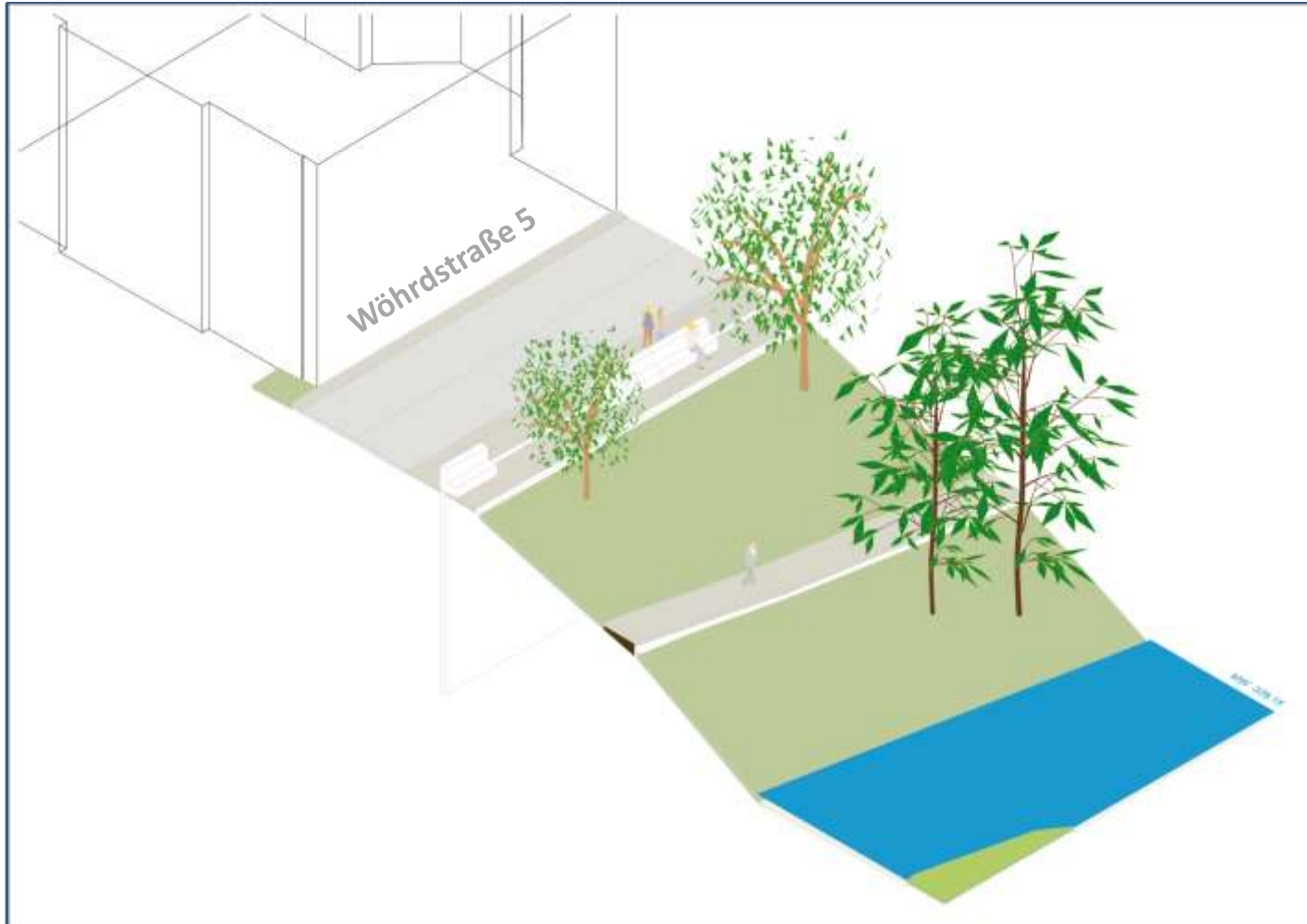


# Vorentwurf Abschnitt West:





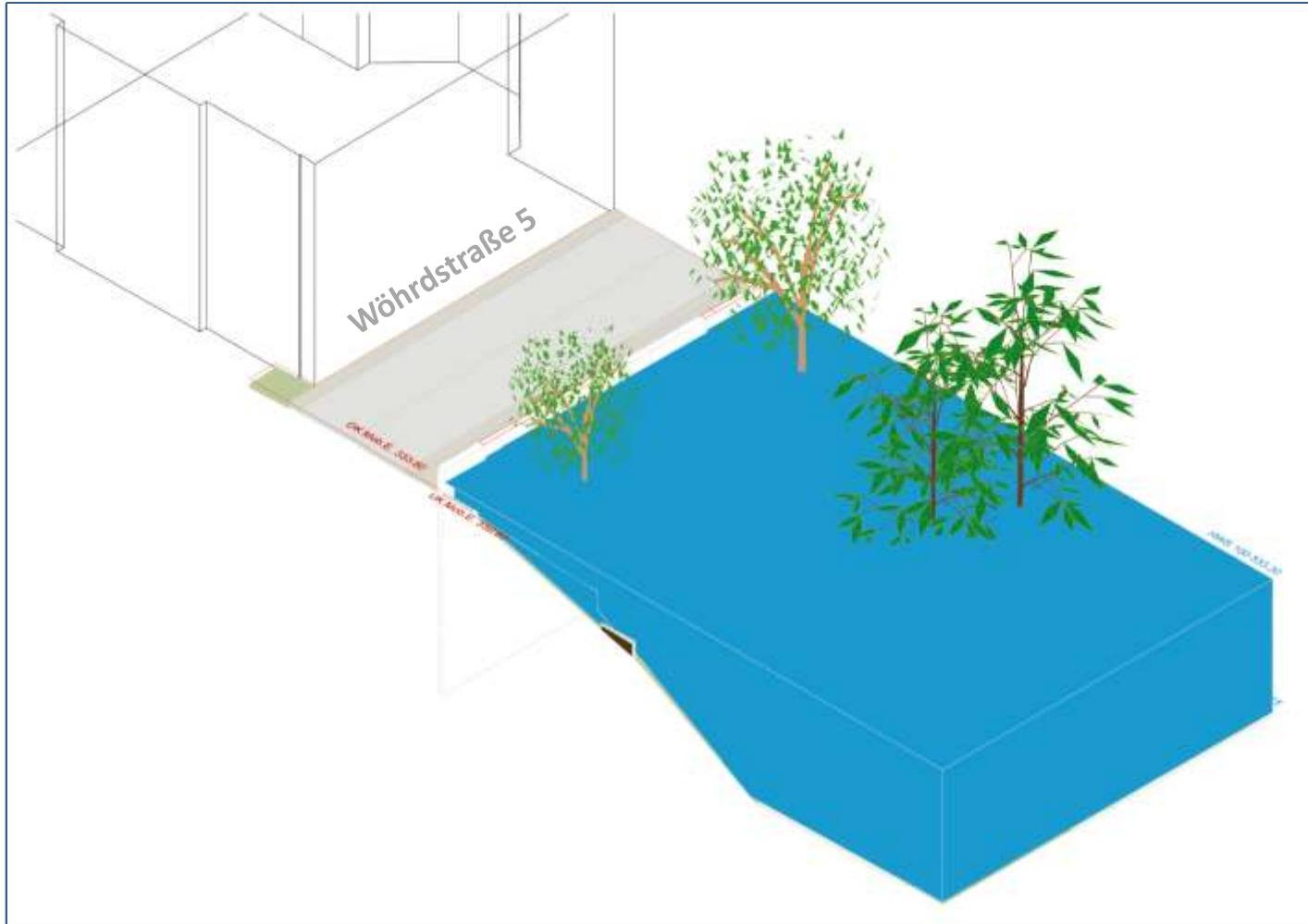
# Vorentwurf Abschnitt West:







# Vorentwurf Abschnitt West:







# Vorentwurf Abschnitt Nord:



HWS-Präferenzlinie





# Vorentwurf Abschnitt Nord:





## Vorentwurf Abschnitt Nord:

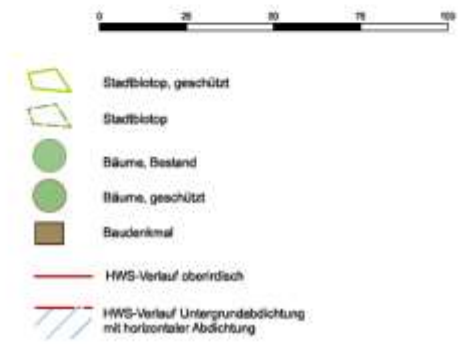


# Vorentwurf Abschnitt Nord:

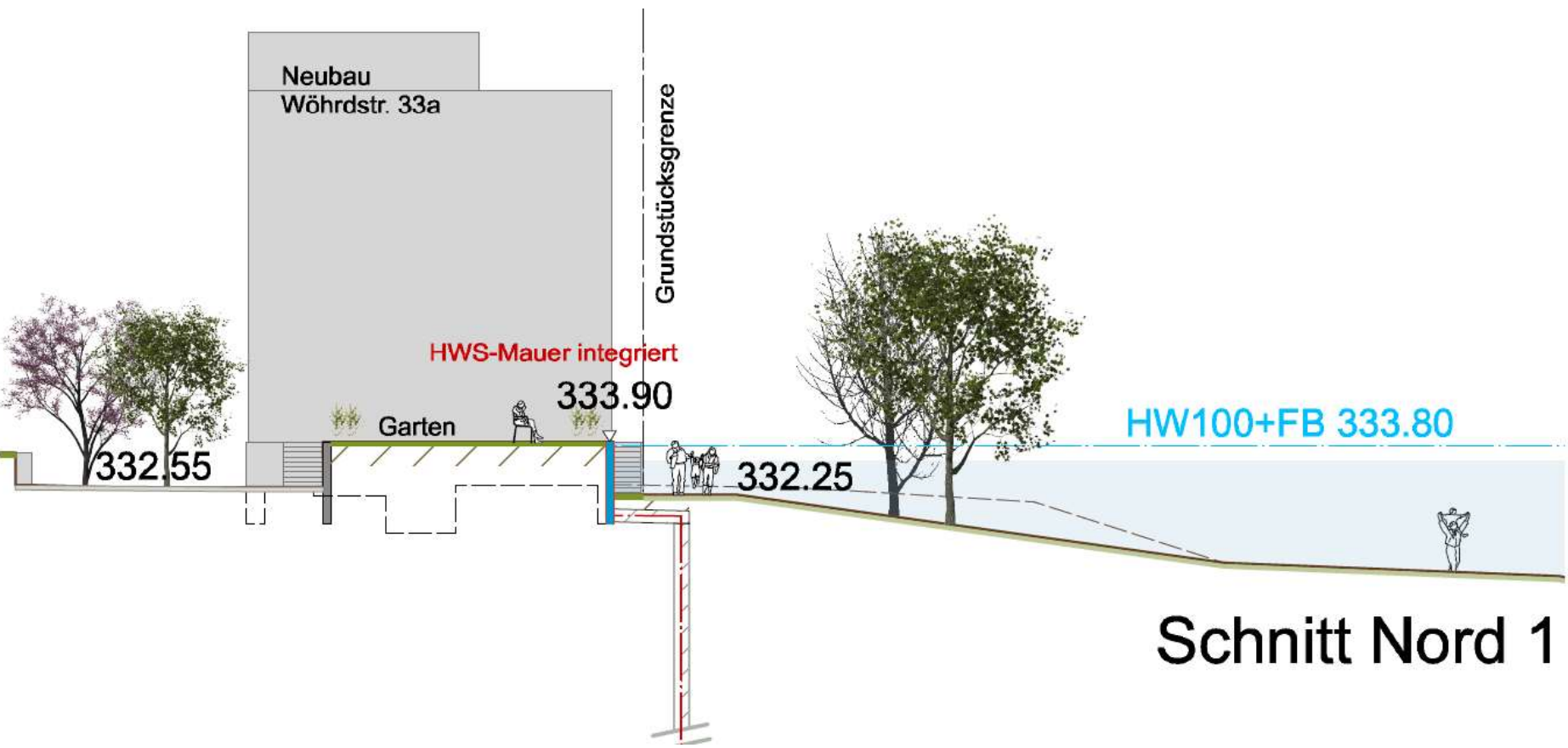




# Vorentwurf Abschnitt Nord:



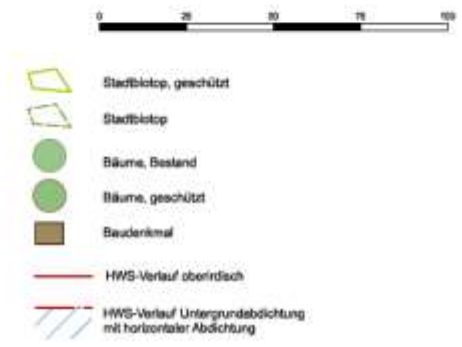
# Vorentwurf Abschnitt Nord:



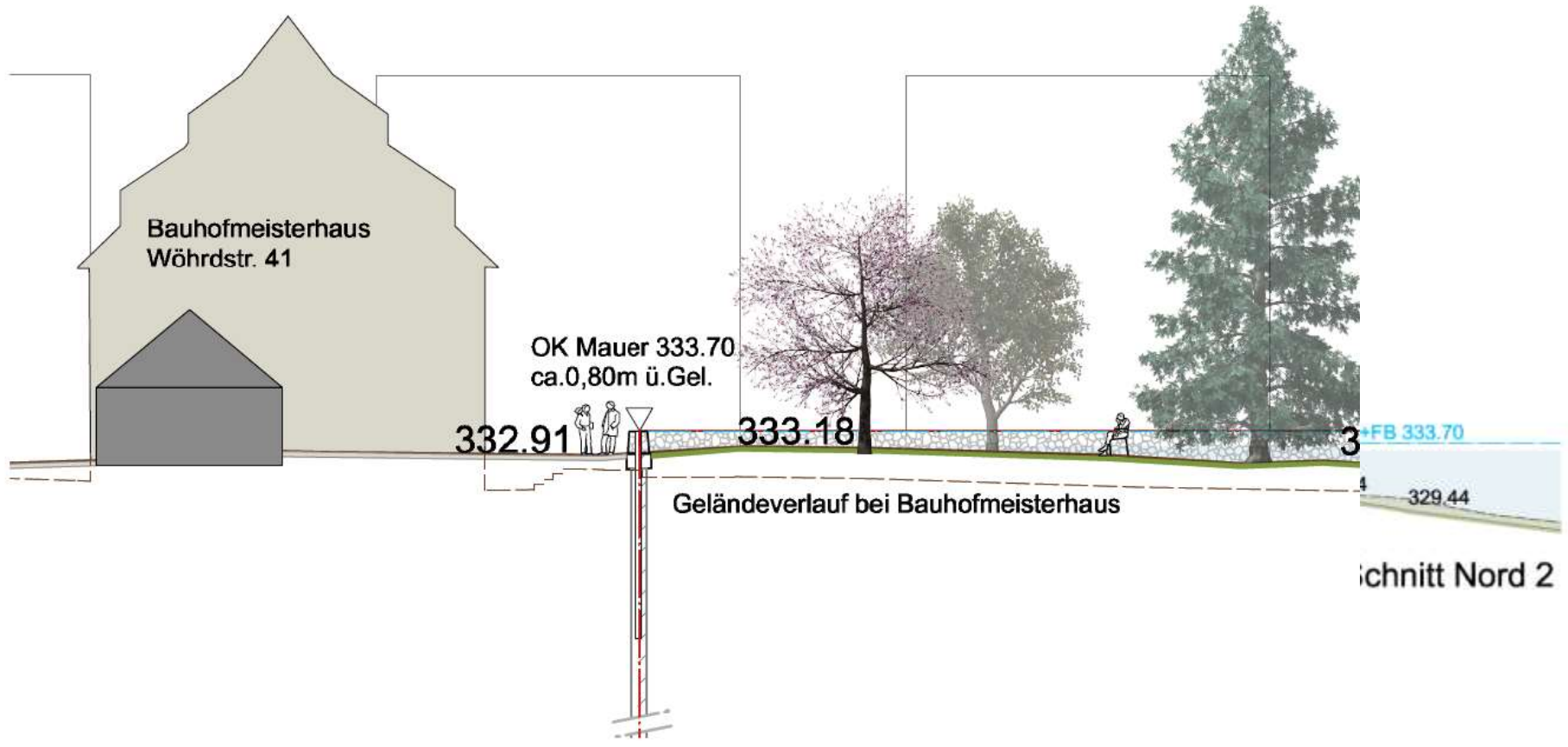
## Schnitt Nord 1



# Vorentwurf Abschnitt Nord:



# Vorentwurf Abschnitt Nord:







# Bürgerinfo Hochwasserschutz Unterer Wöhrd:

## Ziel:

„Einführung in die Hochwasserschutzplanung“

- Was ist bisher passiert?
- Grober Überblick zum aktuellen Planungsstand
- Wie geht es weiter?





## Städtische Bürgerinfo zum Unteren Wöhrd Sept. 2014:

### Bürgerbeteiligung

- Mehrere Bürgerinformationen mit Beteiligungsmöglichkeit
- Frühzeitige Abstimmung mit einzelnen Betroffenen
- Einwendungsmöglichkeit im Planfeststellungsverfahren
- Abstimmung vor und während der Baumaßnahmen





## Die nächsten Schritte:

- Planungsgespräche mit Anliegern:

**Do. 16.06., 17.30 Uhr: Nordseite (Maffeistr. – DLRG)**

**Fr. 17.06., 17.00 Uhr: Werfstraße**

**Sa. 18.06., 10.00 Uhr: Westseite**





## Die nächsten Schritte:

- Planungsgespräche mit Anliegern
- Überprüfung der Planung
- Vorstellung der Planung TÖB's
- Ggf. ergänzende Abstimmungen mit Anliegern
- Stadtrat (Kenntnisnahmebeschluss) und ggf. Bürgerinfo
- Fertigstellen der Planung







## Städtische Bürgerinfo Unterer Wöhrd 2014:

Was bisher war und wie es weiter gehen könnte:

Dez. 2013	Beschluss Planungsausschuss
bis August 2014	Vergabeverfahren für Planung
Sept. 2014	Planungsbeginn
Frühjahr 2017:	Beginn Wasserrechtsverfahren
Mitte 2018:	Baubeginn
2020:	Fertigstellung und Übergabe





## Aktualisierter Planungsablauf ohne Störungen:

- Ende 2017 Abschluss der Entwurfsplanungen
- 2018/2019 Wasserrechtsverfahren
- 2019/2020 Baubeginn





# Fragen und Diskussion





Willkommen auf dem Seiten des Hochwasserschutzes Regensburg | Hochwasserschutz Regensburg - Internet Explorer bereitgestellt von

http://www.hochwasserschutz-regensburg.de/aktuelles

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

HW100

# Hochwasserschutz Regensburg

Schriftgröße

ÜBERSICHT ERWEITERT DETAIL

**Startseite / Neuigkeiten**

28. Januar 2014

Bürgerinformation

Einladung zur Bürgerinformation am 05.02.2014 in der Sporgaststätte der SG Walthalle

zur Startseite / Begrüßung

Aktuelles

Aus der Presse

**Informationen zum Hochwasser**

Aktuelle Pegelstände / Grundwasserstände

www.hochwasserschutz-regensburg.de

Start

05.02.2014

