



# Instandsetzung Uferbefestigung Museumshafen

## Entwurfsplanung / Ausführungsplanung

---



# Inhalt

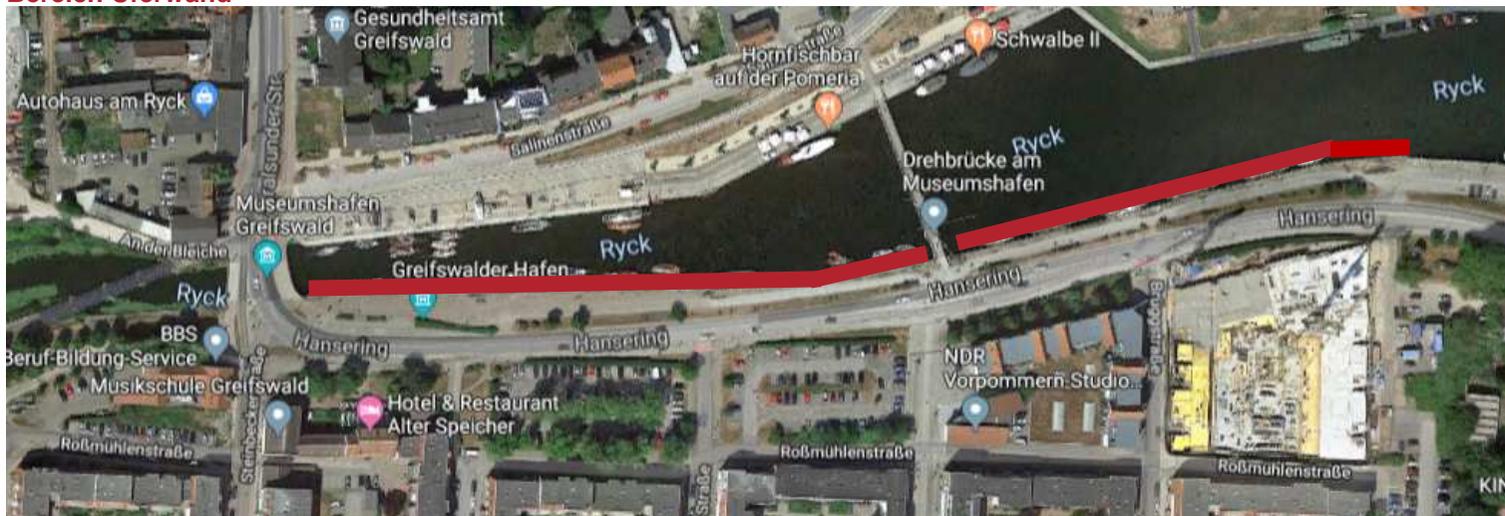
1. Übersicht / Erläuterung Bestand
2. Ansatz der Planung
3. Vorplanung
4. Details der Planung (Stand Entwurfs- / Ausführungsplanung)
5. Ausblick

# 1. Übersicht / Erläuterung Bestand

## Bestand:

- Museumshafen befindet sich im Norden der Universitäts- und Hansestadt Greifswald am Fluss Ryck: Gewässerkennzahl DE:9656
- Fluss Ryck: Bundeswasserstraße - ab Ostkante der Steinbecker Brücke bis zur Verbindungslinie der Molenköpfe
- Uferwand / Kaimauer: Denkmalliste der Universitäts- und Hansestadt Greifswald (Pos. 141)

## Bereich Uferwand



Quelle: google/maps

# 1. Übersicht / Erläuterung Bestand

## Bestand:

- Baujahr Herstellung vermutlich 2. Hälfte des 19. Jahrhundert (Zeitraum 1850-1900)
- 1931/1932 „in Teilen Instandsetzung des altes Bollwerkes“ (Spundwand vor die Uferwand gesetzt)
- Bauweise Granitsteine, die auf ein Holzträgerrost gemauert wurden
- Gründung Tiefgründung mit geneigten teils mit geraden Holzpfählen unterschiedlicher Länge und Durchmesser (Bestandszeichnungen), teilweise mit einer Holzverkleidung („hölzerne“ Spundwand), teilweise: vorgesetzte rückverankerte Spundwand (Instandsetzung um 1931)
  
- OK +1,22 bis +1,63 m NHN
  
- Länge ca. 400 m





# 1. Übersicht / Erläuterung Bestand

Fotos der Bestandswand



# 1. Übersicht / Erläuterung Bestand

Fotos der Bestandswand



# 1. Übersicht / Erläuterung Bestand

Fotos der Bestandswand

Besonderheiten



# 1. Übersicht / Erläuterung Bestand

Fotos der Bestandswand

Besonderheiten



# 1. Übersicht / Erläuterung Bestand

Umgebung

Bereits instandgesetzter Bereich (Fangenturm)



# 1. Übersicht / Erläuterung Bestand

Umgebung

Nördliche Uferwand und Fußgängerbrücke



# 1. Übersicht / Erläuterung Bestand

## Untersuchungen im Vorfeld der Planungen:

- Schäden **Unterwasserbereich:**
  - massive Schädigungen der vorgesetzten Spundwand (hölzerne und stählerne) (aus Taucheruntersuchungen)
  - große Ausbrüche und Spalten, Löcher, Auskolkungen, große Verformungen der stählernen Spundwand und damit versagende Gurtungen/Anker,
  - Hineinragen von Stahlteilen in den Fahrbereich (Gefahrstellen für Schiffe)
- Schäden **Überwasserbereich:**
  - Kippen der Uferwand Richtung Ryck (Hinweis auf Versagen der Uferwandkonstruktion)
  - Mörtelausbrüche
- Überschlägliche Nachrechnungen (so weit möglich) ergaben dass keine Tragreserven vorhanden sind
  - Berechnungsansatz nach historischen Bautabellen erfolgt
  - aber durch nicht vollständige Bestandsunterlagen kann keine genauere Einschätzung erfolgen
- Zahlreiche Instandsetzungen durch den Museumshafen wurden bereits durchgeführt
- ohne Instandsetzung der Uferwand kann die Planung „Hansering“ nicht umgesetzt werden

**Handlungsbedarf ist erforderlich!**

## 2. Ansatz Planung

### Ansatz der Planung:

- Historischer Ursprung soll erkennbar bleiben
  - Granitsteine müssen nach Möglichkeit wiederverwendet werden
  - Treppenkonstruktionen sollen ähnlich dem Bestand wieder errichtet werden
  - Historischer Verlauf / Linienführung soll Berücksichtigung finden
  - Poller sollen möglichst dicht an der Uferwand positioniert werden
- 
- Berücksichtigung der Straßen- und Kanalplanungen (BDC) „Umgestaltung Hansering 1.BA“ sowie der Bestandsleitungen
  - Konstruktion muss **städtebaulich-gestalterischen** und **denkmalpflegerischen Ansprüchen** genügen und die **wasserstraßenrechtlichen Anforderungen** erfüllen

### Ansatz in der Vorplanung:

- Abschnitt 1 (Steinbecker Brücke bis Fußgängerbrücke): Ersatzneubau mit vorgesetzte Spundwand und Granitsteinpackung
- Abschnitt 2 (Fußgängerbrücke bis Kuhstraße) Instandsetzung



Quelle: <https://www.greifswald.m-vp.de>

# 3. Vorplanung

## Untersuchungen der Varianten – Variante 1

### Abschnitt 1 (Steinbecker Brücke bis Fußgängerbrücke):

Vorgesehene Variante:

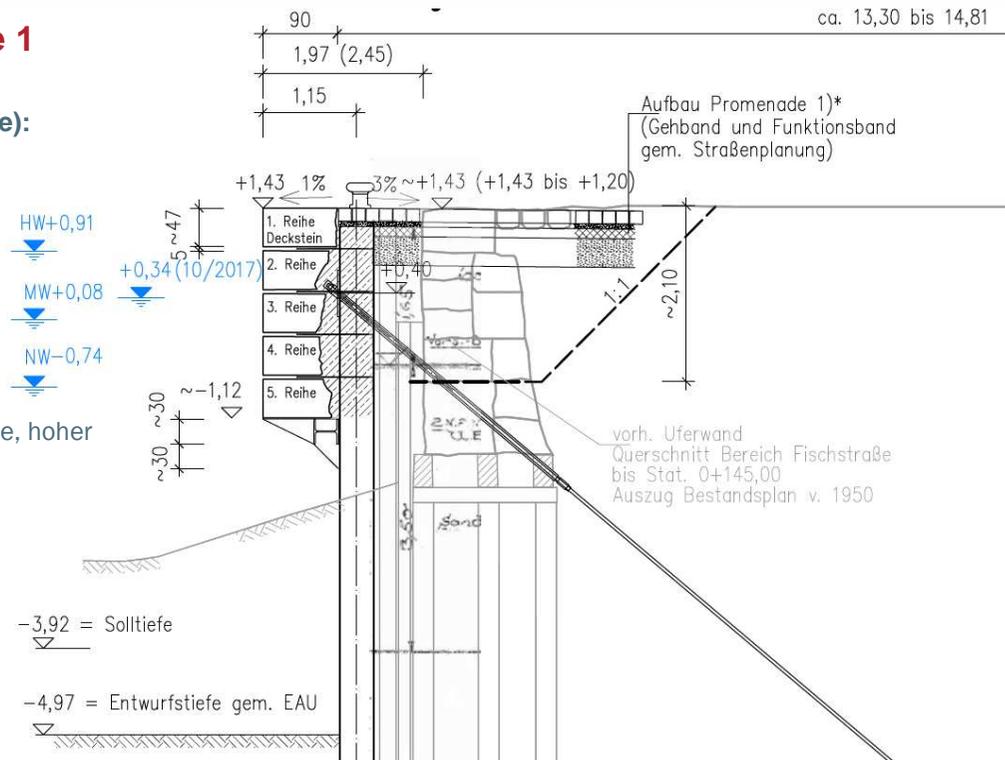
vorgesetzte Spundwand und Granitsteinpackung

- Spundwand ist nicht sichtbar
- Eindruck einer historischen Bauweise wird vermittelt

Kontra-Punkte:

- Herstellung ist relativ aufwendig (Auflagerung Granitsteine, hoher Tauchereinsatz)
- daher kostenintensiv
- Ankerköpfe nicht prüfbar (verdeckt)
- Konstruktionseindruck ist nicht authentisch
- Versatz alte Uferwand/neue Uferwand sehr groß
- Poller soll dichter positioniert werden

Variante wurde überarbeitet !





# 3. Vorplanung

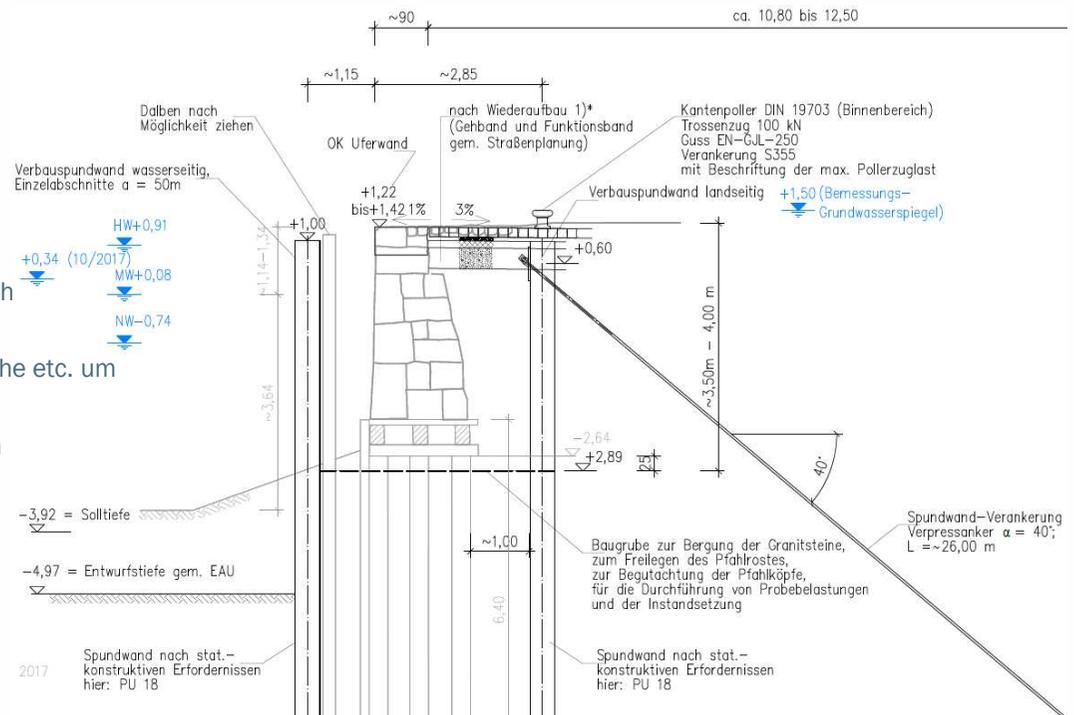
## Untersuchungen der Varianten

### Abschnitt 2 (Fußgängerbrücke bis Kuhstraße): Instandsetzung Uferwand

- Instandsetzungsumfang erst beim Öffnen der Konstruktion möglich
- Bauzeitliche Sicherungswand wasserseitig erforderlich
- Bauzeitliche Sicherungswand landseitig erforderlich
- Untersuchungen der Konstruktion (Belastungsversuche etc. um Standsicherheit beurteilen zu können)
- ein vorheriges Öffnen liefert nur punktuelle Aussagen

#### Kontra-Punkte:

- sehr aufwendig
- Kosten und Umfang im Vorhinein nicht planbar
- Hohes Risiko in der Ausführung



## 3. Vorplanung

### Entscheidung nach der Vorplanung:

#### Abschnitt 1 (Steinbecker Brücke bis Fußgängerbrücke):

- Ersatzneubau mit Umsetzung der 2. Variante

#### Abschnitt 2 (Fußgängerbrücke bis Kuhstraße):

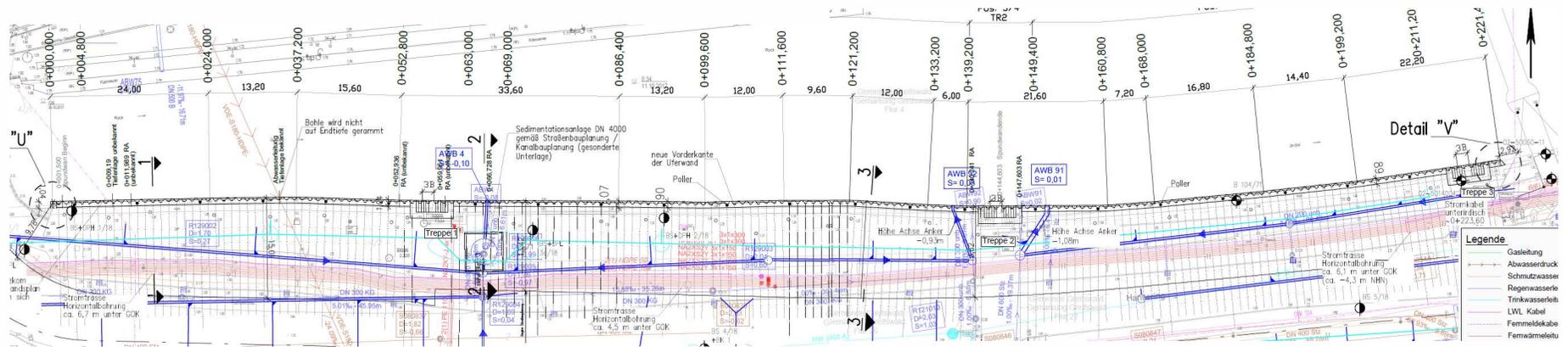
- eine Instandsetzung ist auf Grund der Risikoabschätzung nicht sinnvoll
- es erfolgt ein Ersatzneubau wie in Abschnitt 1



# 4. Details der Planung

## Stand Entwurfsplanung (Lph. 3)

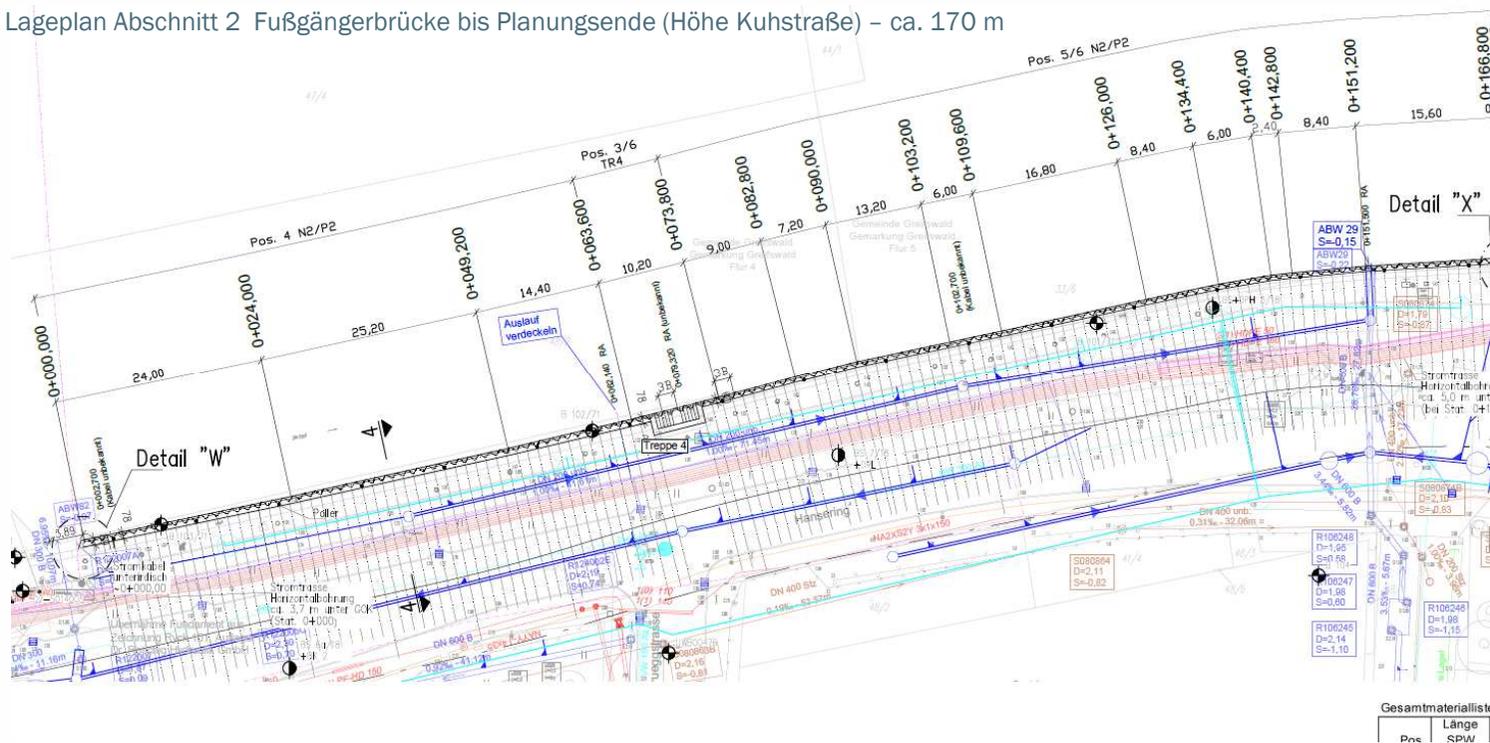
Lageplan Abschnitt 1 Steinbecker Brücke bis Fußgängerbrücke – ca. 220 m



# 4. Details der Planung

## Stand Entwurfsplanung (Lph. 3)

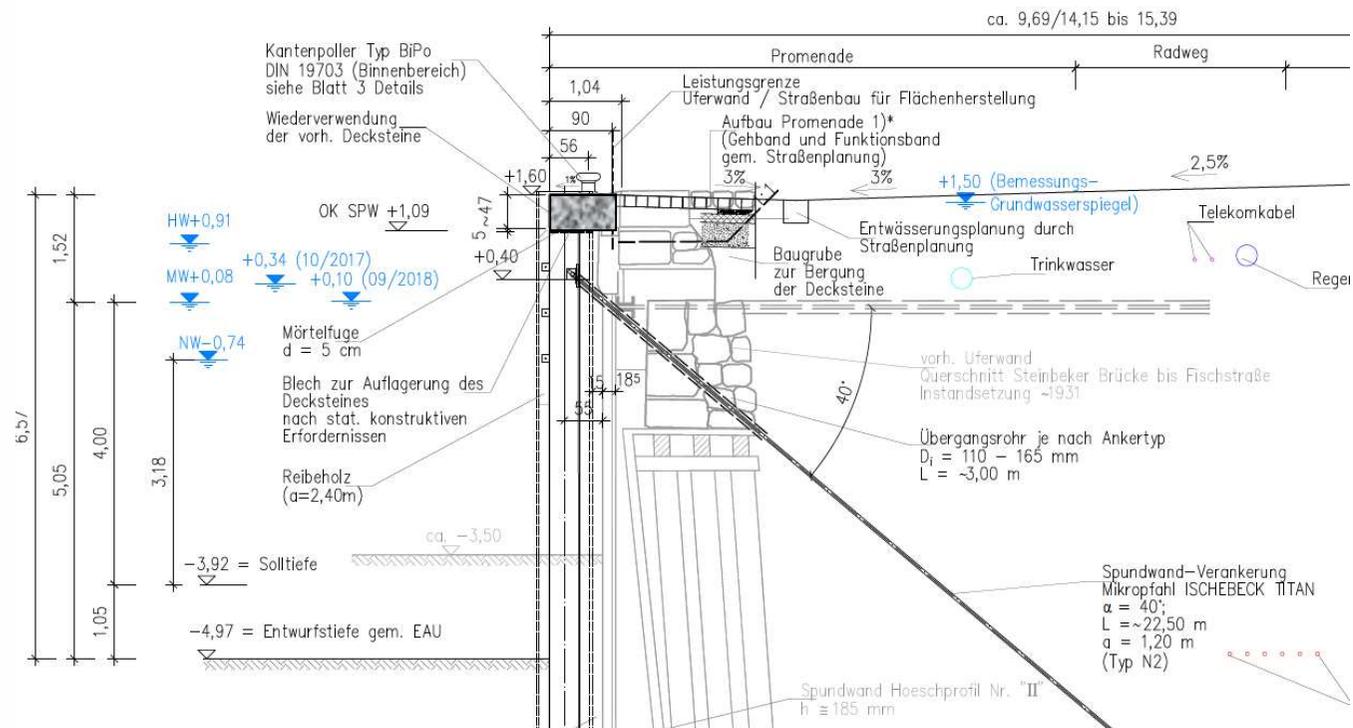
Lageplan Abschnitt 2 Fußgängerbrücke bis Planungsende (Höhe Kuhstraße) – ca. 170 m



# 4. Details der Planung

## Stand Entwurfsplanung (Lph. 3)

Querschnitt

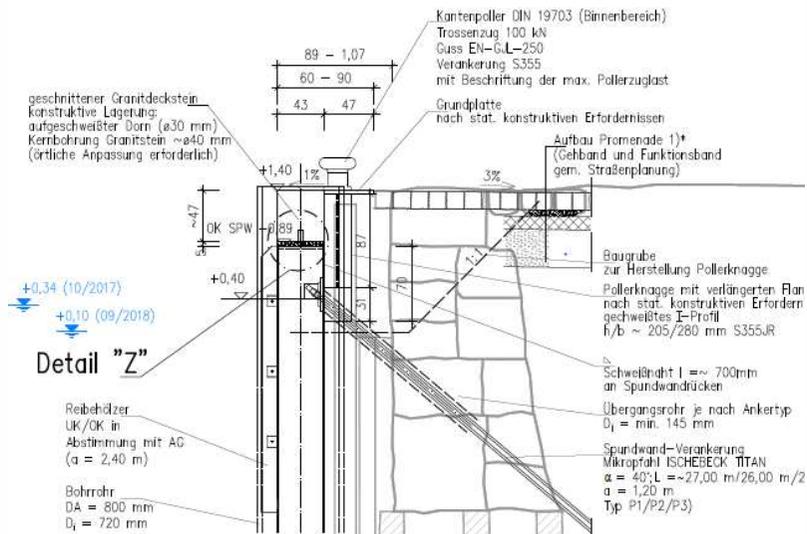
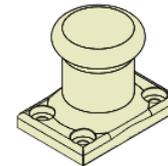


# 4. Details der Planung

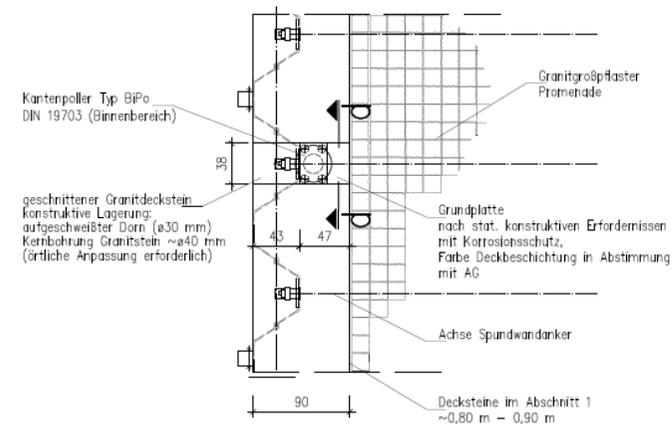
## Stand Entwurfsplanung (Lph. 3)

Ausstattung Poller

Typ BiPo



Decksteine ~ 0,90 m  
 Draufsicht M 1:25

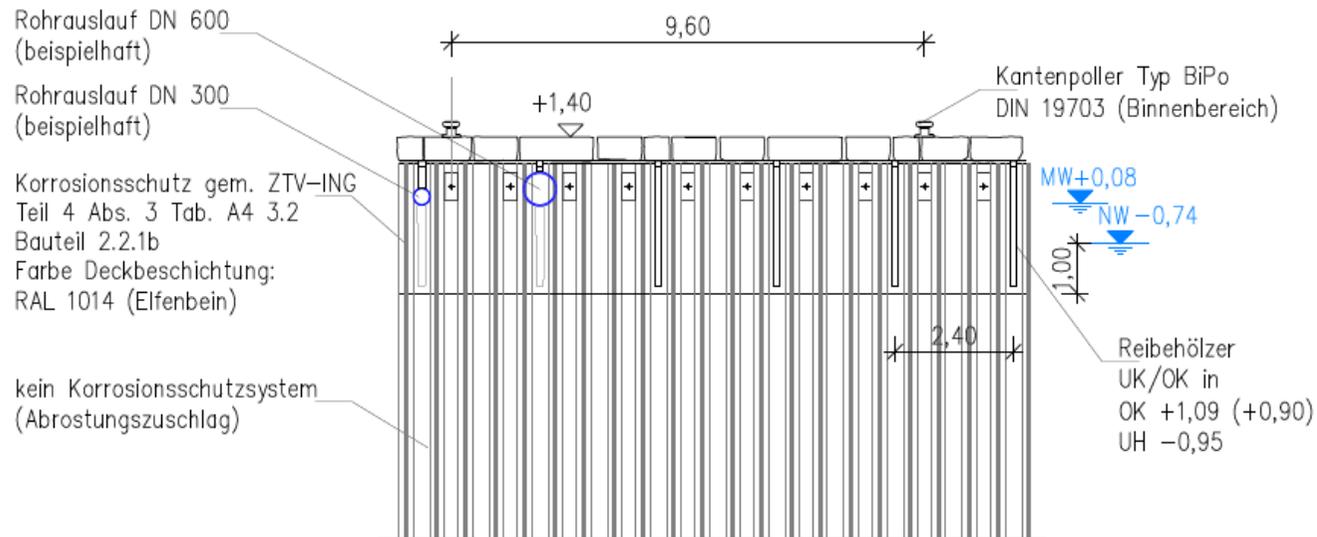


K  
 C

# 4. Details der Planung

## Stand Entwurfsplanung (Lph. 3)

Ansicht



# 4. Details der Planung

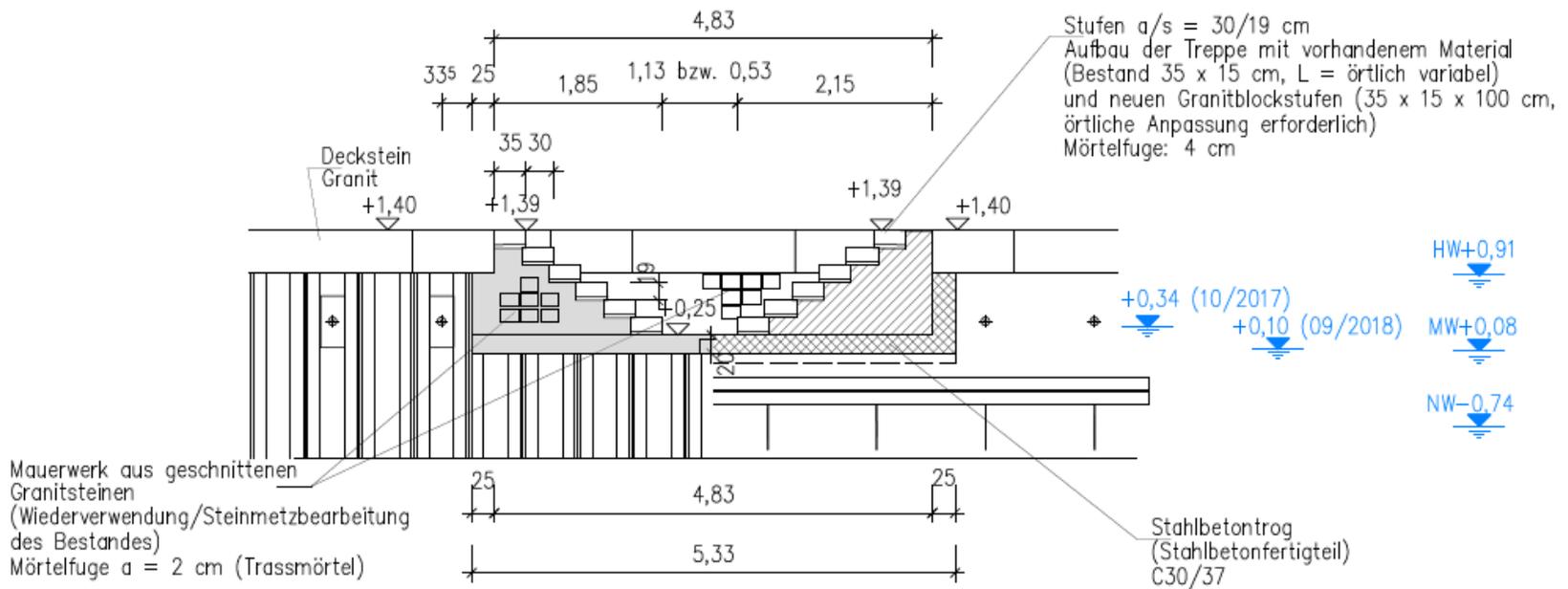
## Stand Entwurfsplanung (Lph. 3)

Treppen: 4 Stück



Ansicht

Schnitt



## 4. Details der Planung

### Zusammenfassung

#### Bauwerksdaten Planung (Ersatzneubau)

Bauweise	vorgesetzte Uferwand als Stahlspundwand, lediglich der Abschluss bildet ein Deckstein (Wiederverwendung der vorhandenen Granitdecksteine)
Gründung	Tiefgründung als Spundwand, rückverankert
Rückverankerung Mikropfähle	Mikropfähle, Länge variiert: 22,50 bis 31,50 m, Raster: 1,20 m gesamt: 305 Stück
Spundwandtonnage	ca. 690 t
Trassenlänge (inkl. Anbindung)	391 m



## 4. Details der Planung

### Zusammenfassung

#### Bauwerksdaten Planung (Ersatzneubau)

OK Uferwand	bis Treppe 1: +1,60 m NHN, danach: +1,40 m NHN
Solltiefe	ab MW 4,00 m (Vorgabe AG)
rechn. Entwurfstiefe	ab MW = 5,50 m entspricht -4,97 m NHN ab NW = 4,23 m; entspricht: -4,97 m NHN

Stützhöhe Uferwand	6,37 bis 6,57 m
Sichtbare Höhe	1,40 bzw. 1,60 m

#### Ausstattung

Poller	39 Stück
vertikale Reibehölzer	alle 2,40 m (keine Dalben)

Treppen	4 Stück
---------	---------

Rettungsleitern	4 Stück (2 pro Abschnitt)
-----------------	---------------------------



# 5. Ausblick

## Terminschiene und Kosten

### Terminschiene

Jetzt :	Erarbeitung der Genehmigungs- und Ausführungsplanung
Ende 2019:	Ausschreibung
Ende 2019	Vergabe
Frühjahr 2020	Beginn Bauausführung (abschnittsweise) Baugeräte auf Geräteträgerponton mit hydraulisch betriebenen Abstellpfählen Bauausführung Hansering 1. BA nachlaufend
Sommer 2021	derzeit geplantes Bauende

### Kosten

Kosten Stand Kostenberechnung 05/2019:

Gesamtausgaben	4,1 Mio. € brutto
davon sind	893.000 € Sonderbedarfzuweisung und 3,2 Mio. € im Rahmen des Städtebaufördermittelprogrammes in Aussicht gestellt





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !**

