



Neubau eines Fischkanupasses am Petriwehr in Braunschweig

Präsentation zur Informationsveranstaltung am 21.06.2018

Gliederung

- +

- 1. Projekthistorie / Ziele
- 2. Bestandssituation
- 3. Neues Konzept
- 4. Planung
- 5. Umsetzung der Maßnahme

+ 1. Projekthistorie / Ziele

Projekthistorie

- + 07/2009: Antrag auf Plangenehmigung
- + 10/2009: Ergänzung zum Antrag
- + 10/2009: Erste Plangenehmigung (mittlerweile abgelaufen, Stand 12/17)
- + 11/2009: Stellungnahme des LAVES zum Vorhaben
- + 06/2012: Weitere Stellungnahme des LAVES zum Vorhaben
- + 12/2016: Abstimmung WVMO / Stadt BS / NLWKN / LAVES
- + 09/2017: Ausschreibung der Planungsleistung
- + 12/2017: Beauftragung Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH

+ 1. Projekthistorie / Ziele

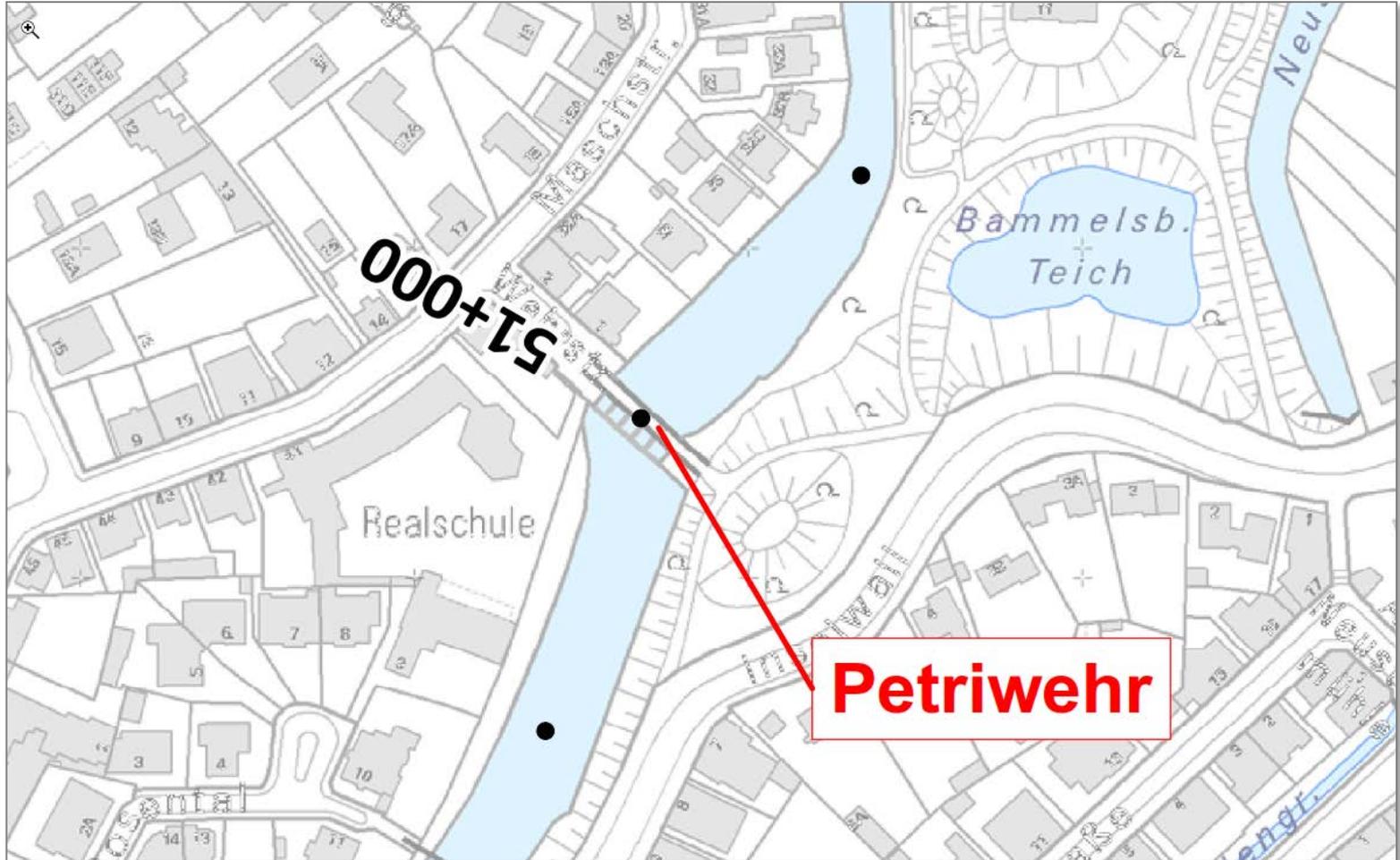
Aufgabenstellung

- + Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Petriwehr
- + Verbesserung der Passierbarkeit für Wassersportler
- + Sanierung der Wehranlage

2. Bestandssituation

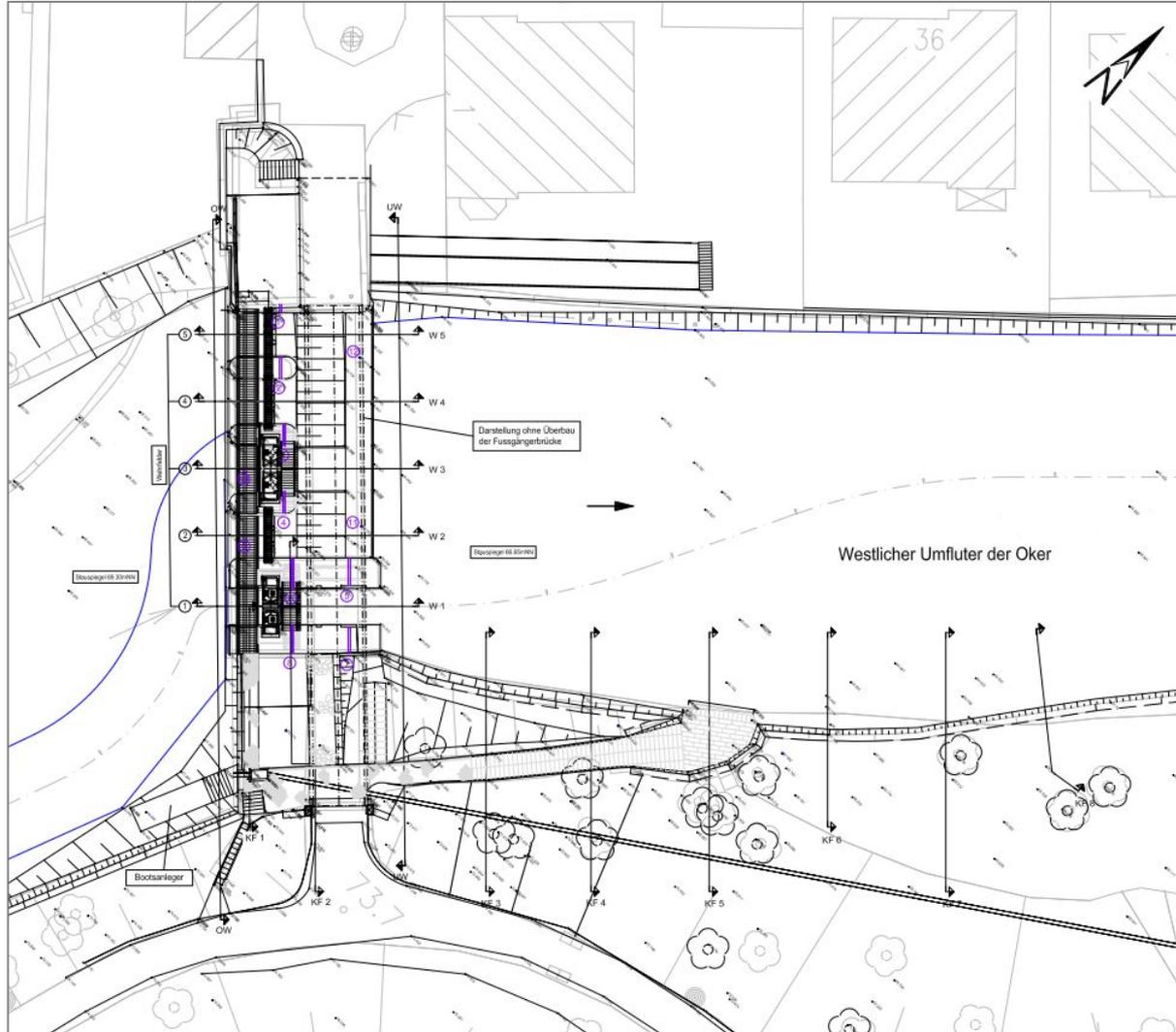


Übersicht



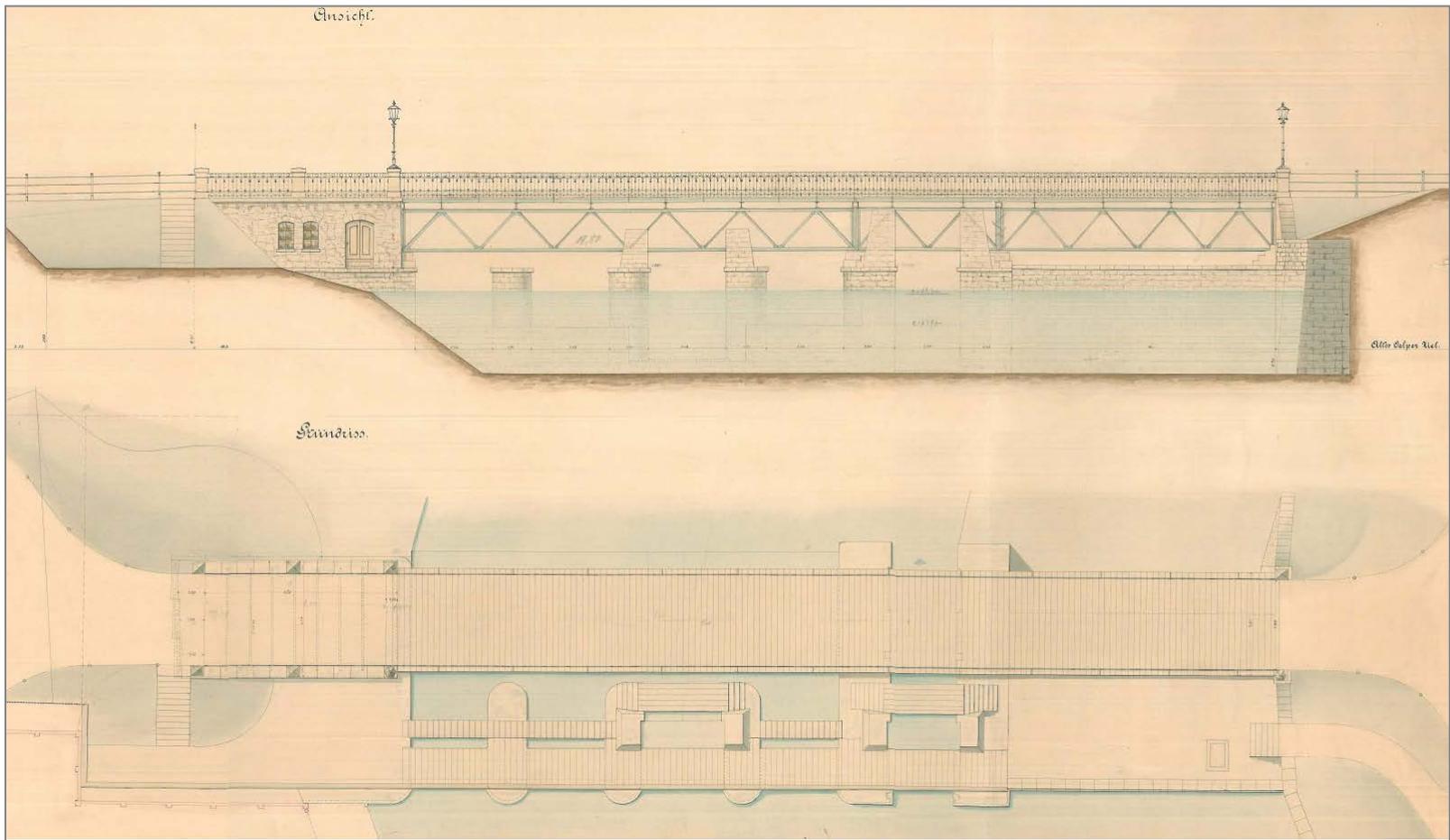
2. Bestandssituation

Lageplan



2. Bestandssituation

Ansicht vom Oberwasser und Draufsicht



2. Bestandssituation

Bestandsbauwerk



2. Bestandssituation

Bauwerk



2. Bestandssituation

Bestandsbauwerk



2. Bestandssituation

+

Hydrologie

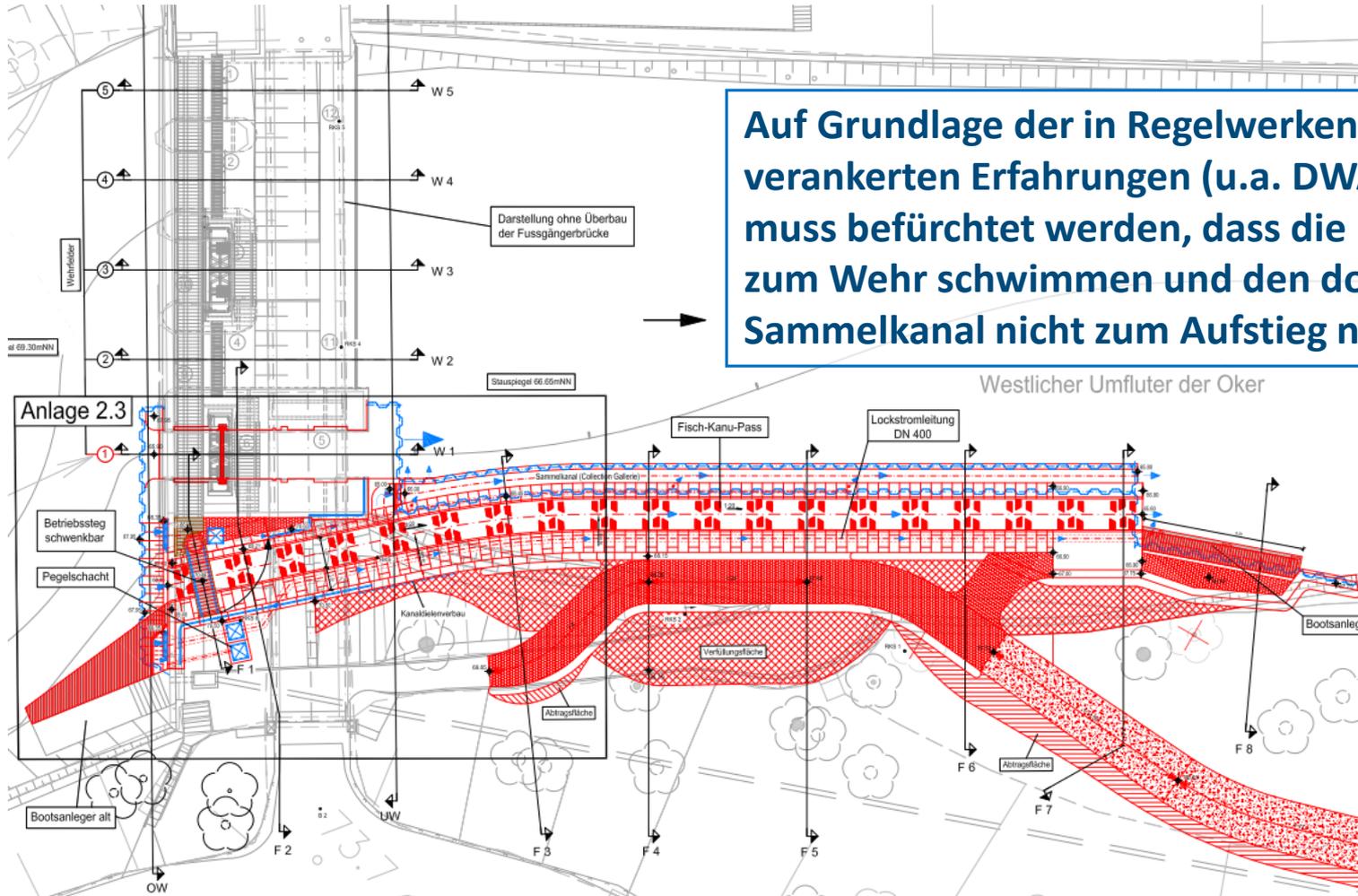
+ Abgeleitet von den Pegeln Groß Schwülper und Harxbüttel (Schunter)

| | Q Oker, in BS | Q Wendenwehr | Q Petriwehr | OW Petriwehr | UW Petriwehr |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| | m ³ /s | m ³ /s | m ³ /s | mNHN | mNHN |
| NQ | 1,31 | 30-50 % | 50-70 % | 69,30 | 66,53 |
| Q₃₀ | 2,74 | 30-50 % | 50-70 % | 69,30 | 66,55 |
| MQ | 7,82 | 30-50 % | 50-70 % | 69,30 | |
| Q₃₃₀ | 16,0 | ca. 50 % | ca. 50 % | 69,3-69,43 | 67,72 |
| HQ₁₀₀ | 187,3 | ca. 50 % | ca. 50 % | 69,75 | 69,20 |

3. Neues Konzept



Bisherige Planung

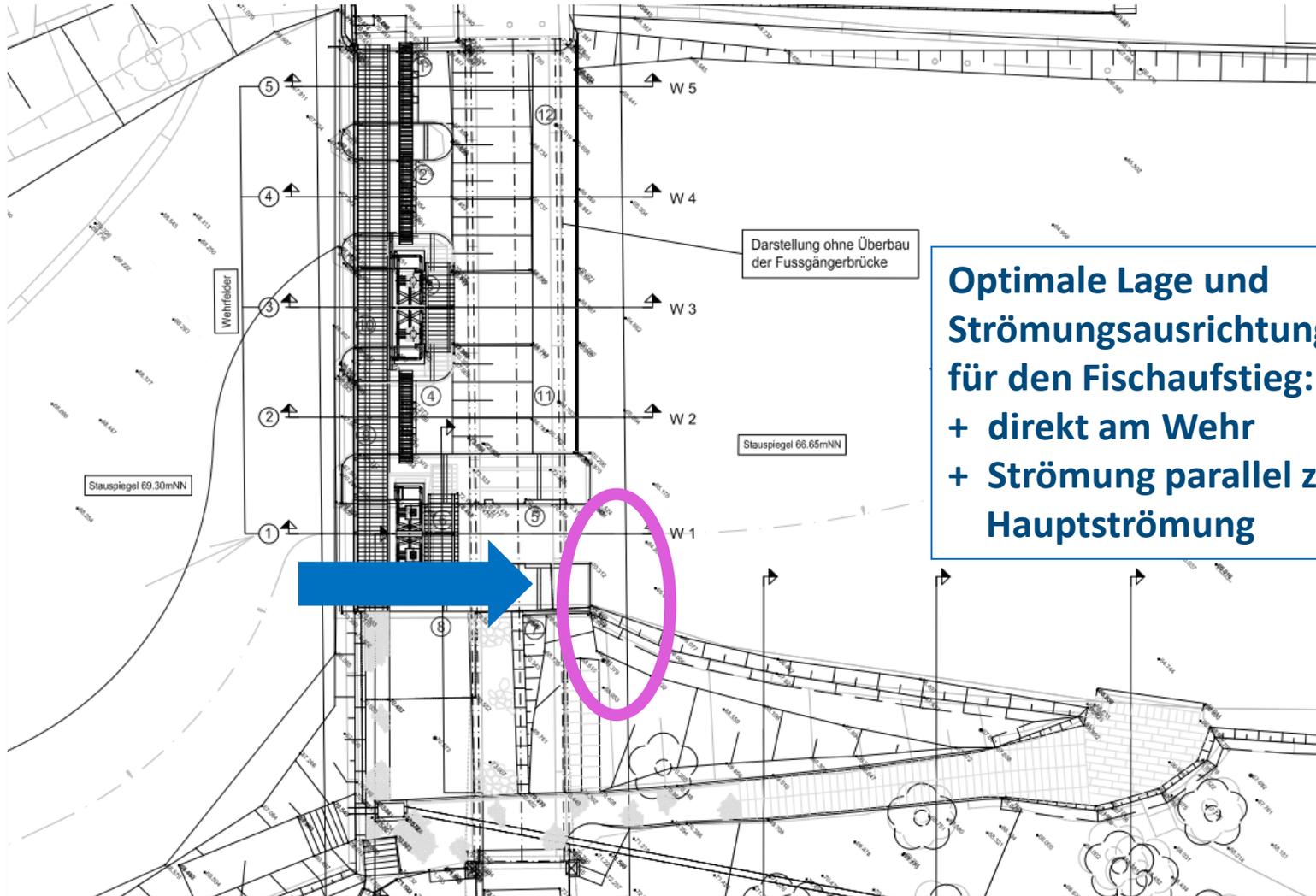


Auf Grundlage der in Regelwerken verankerten Erfahrungen (u.a. DWA M509) muss befürchtet werden, dass die Fische bis zum Wehr schwimmen und den dortigen Sammelkanal nicht zum Aufstieg nutzen

3. Neues Konzept



Unterwasserseitiger Einstieg



Optimale Lage und Strömungsausrichtung für den Fischaufstieg:

- + direkt am Wehr
- + Strömung parallel zur Hauptströmung

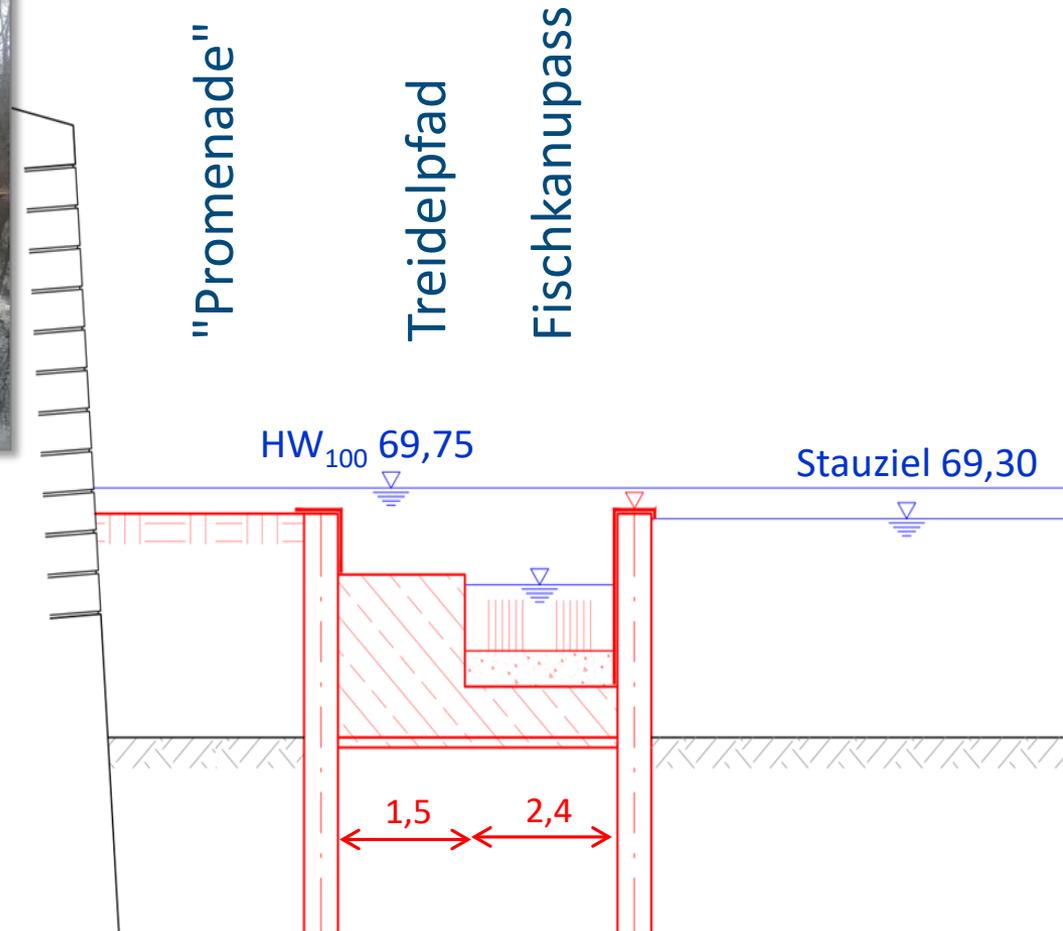
3. Neues Konzept

Lage im Oberwasser



Blick stromauf (Oberwasser mit Uferwand, Lage des Schnittes in rot)

Schnitt AA



4. Planung

+

Ziele:

- + Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit
- + Passierbarkeit für Wassersportler

Randbedingungen:

- + Das Petriwehr steht unter Denkmalschutz
- + Östlich grenzt der unter Denkmalschutz stehende Park an
- + Westlich angrenzende Grundstücke im Privateigentum
- + Fuß- und radläufige Verbindung vom Inselwall zur Maschstraße mit Brücke
- + Wehranlage für Hochwasserabfluss erforderlich

Lösung:

- **Fischpass mit geringsten Platzbedarf
=> technischer Fischpass**

4. Planung

Bauart:

- Fischkanupass (Borstenfischpass gemäß DWA-M 509)



Quelle: WVMO

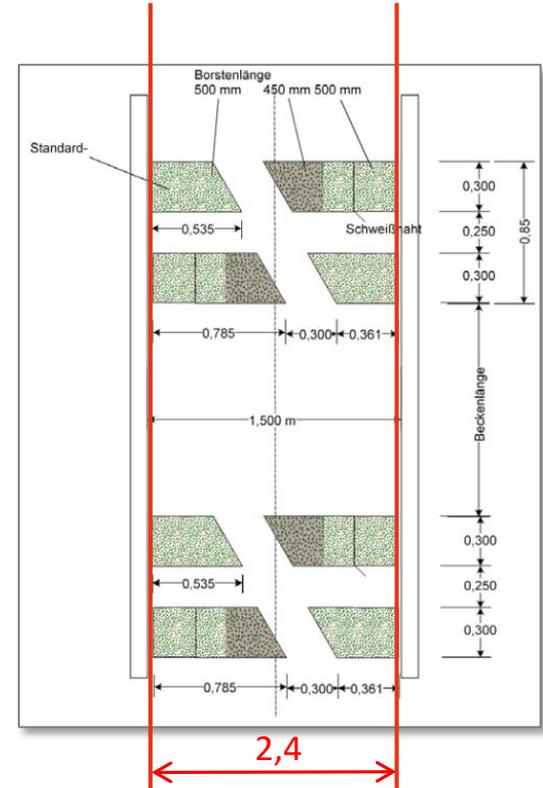
Quelle: NLWKN

Quelle: Dr. Hassinger

4. Planung

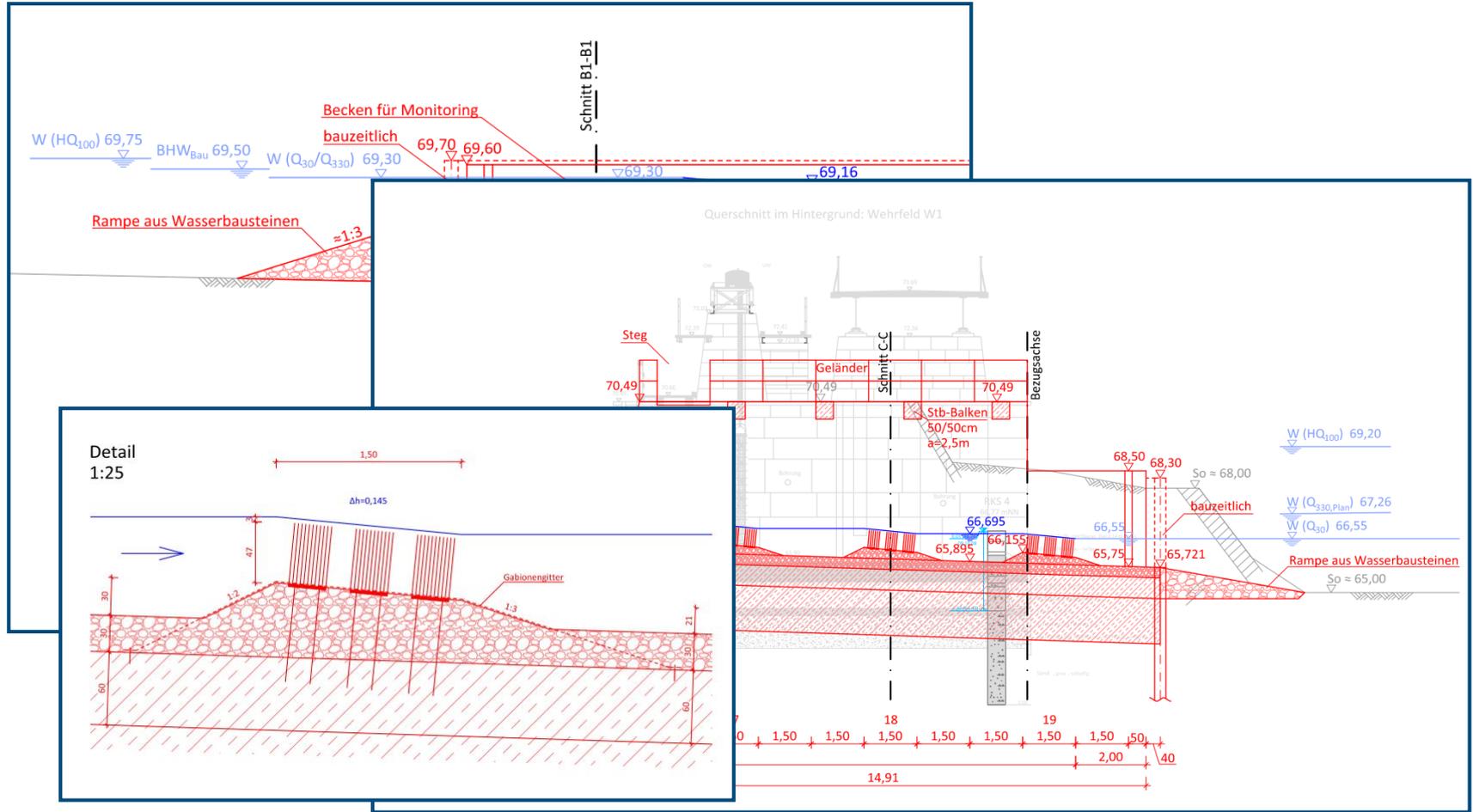
Borstenfischpass

- + „Bemessungsfische“: Lachs, Barbenregion
- + Borstenfischpass, Form C, 19 Mehrfachriegel
- + Wasserspiegeldifferenz: $2,75 \text{ m} / 19 = 0,144 \text{ m} < 0,15 \text{ m}$
- + Breite der Riegel und der Becken: 2,40 m
- + Länge der Becken: 3,0 m
- + Länge der Mehrfachriegel: 1,50 m
- + Breite der Gasse: 0,6 m
- + Wassertiefe in Gassen: 0,50 m
- + Wassertiefe in Becken: 0,80 m
- + Sohlsubstrat: 0,30 m
- + Gesamtlänge: ca. 82,5 m + 5,0 m (Monitoring)
- + Abfluss in FAA: ca. 680 l/s



4. Planung

Längsschnitt



4. Planung

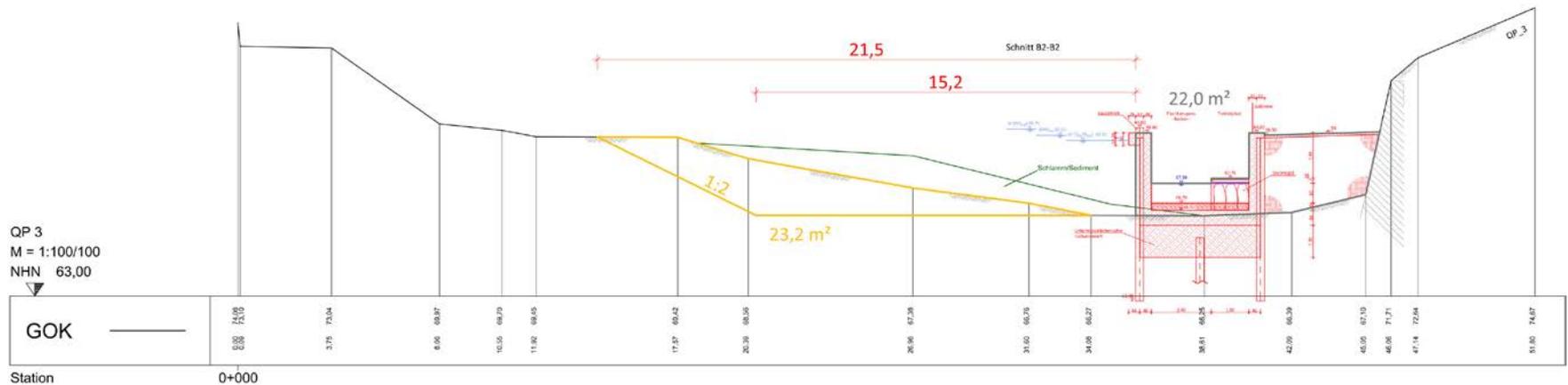
Perspektivische Ansicht



4. Planung

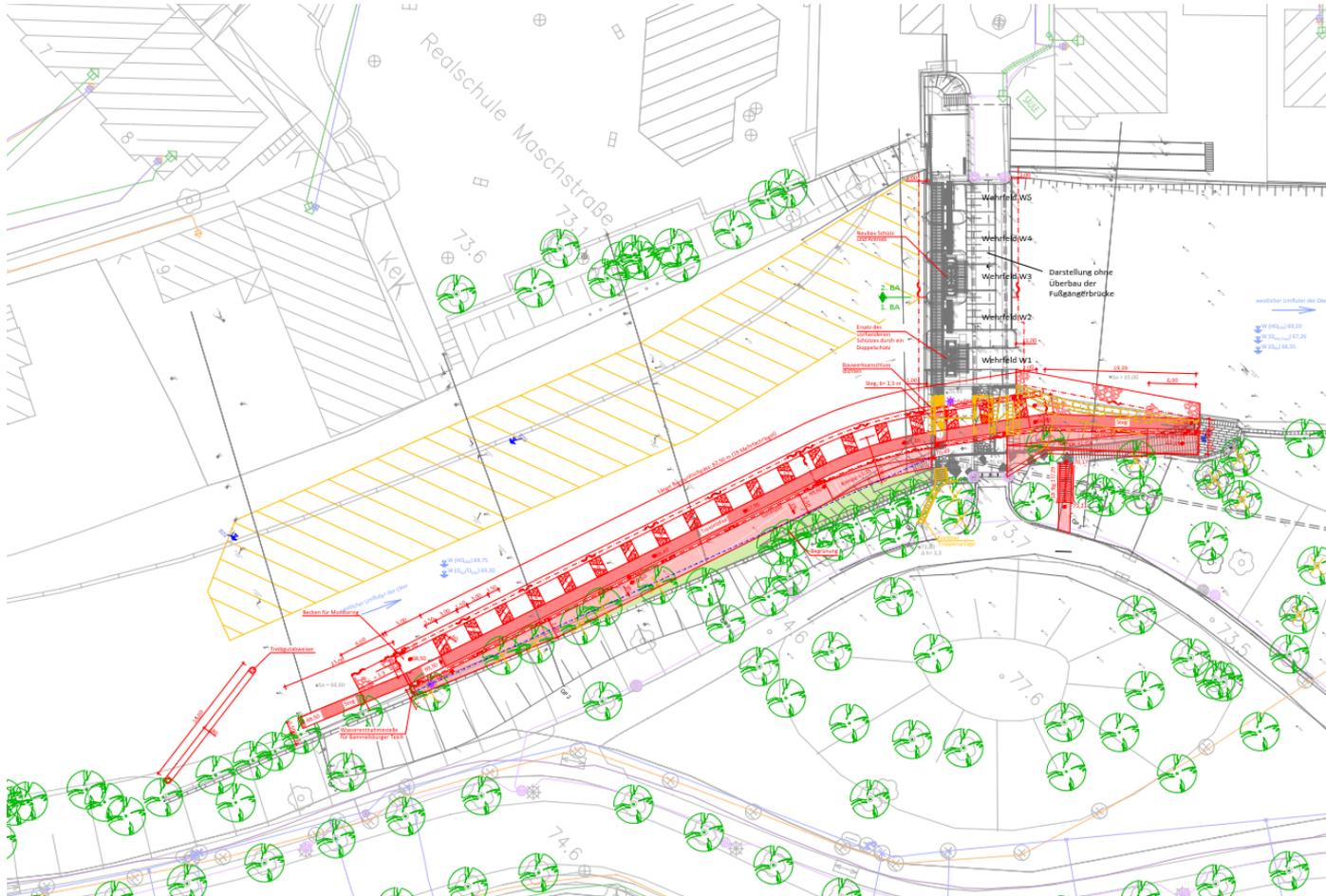
Profilaufweitung für Hochwasserneutralität

- + Einbau der FAA würde zu einer Wasserspiegelanhebung von 69,75 auf 70,19 mNHN führen
- + Maßnahme: Aufweitung des verlandeten Gewässerprofils auf der Westseite
- + Erforderlicher Bodenaushub ca. 2500 m³



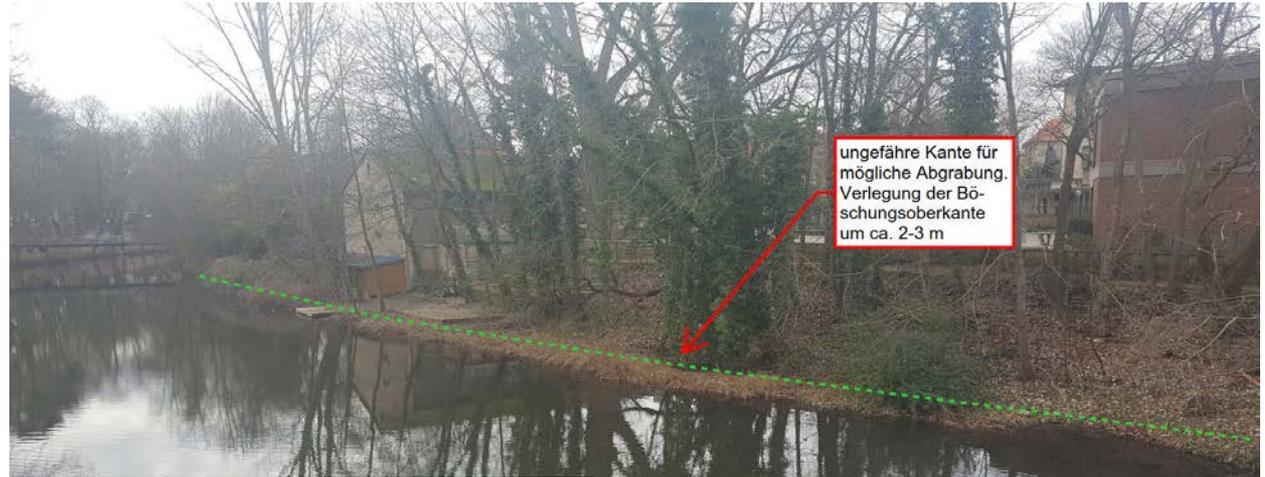
4. Planung

Profilaufweitung für Hochwasserneutralität



4. Planung

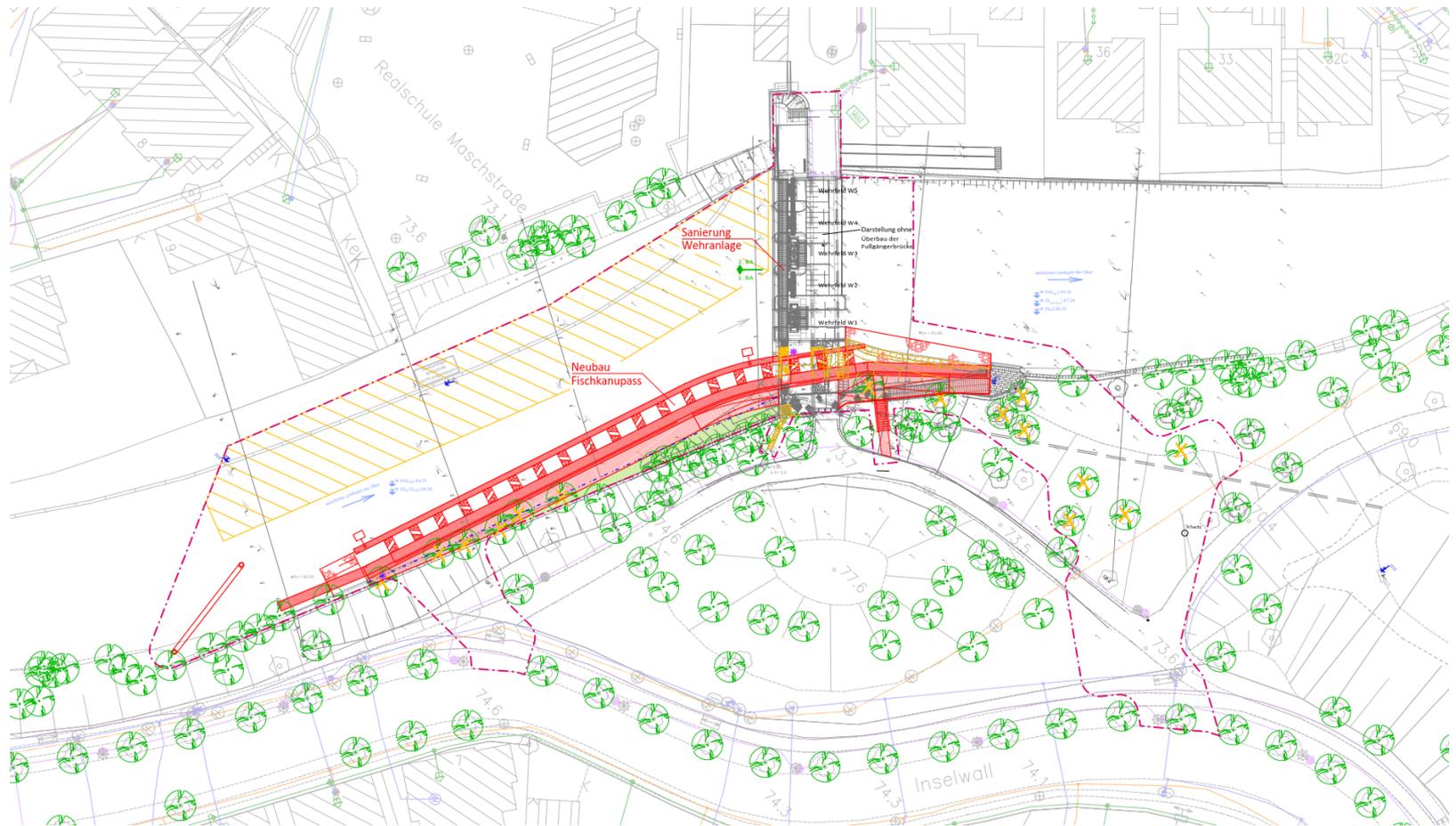
Profilaufweitung für Hochwasserneutralität



5. Umsetzung der Maßnahme



Zuwegungen / BE-Flächen



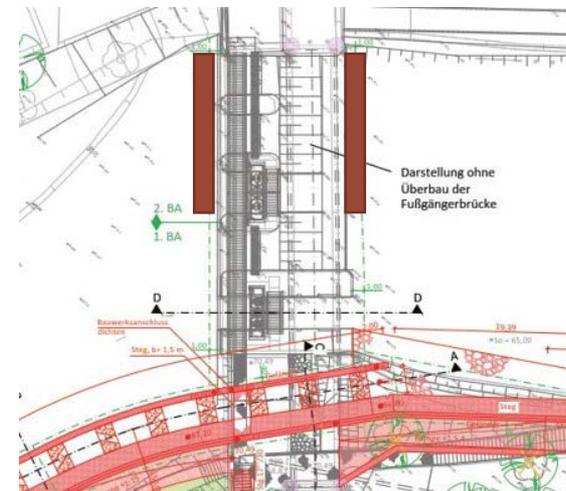
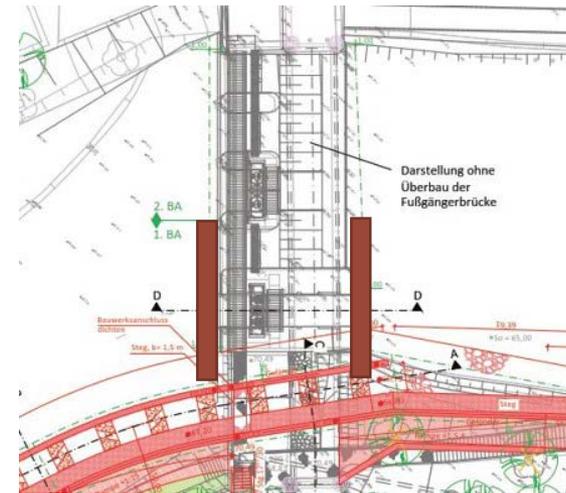
5. Umsetzung der Maßnahme



Bauzeitliche Wasserführung

+ 1. BA: (Bau FAA):
Verschluss der Felder W1 und W2

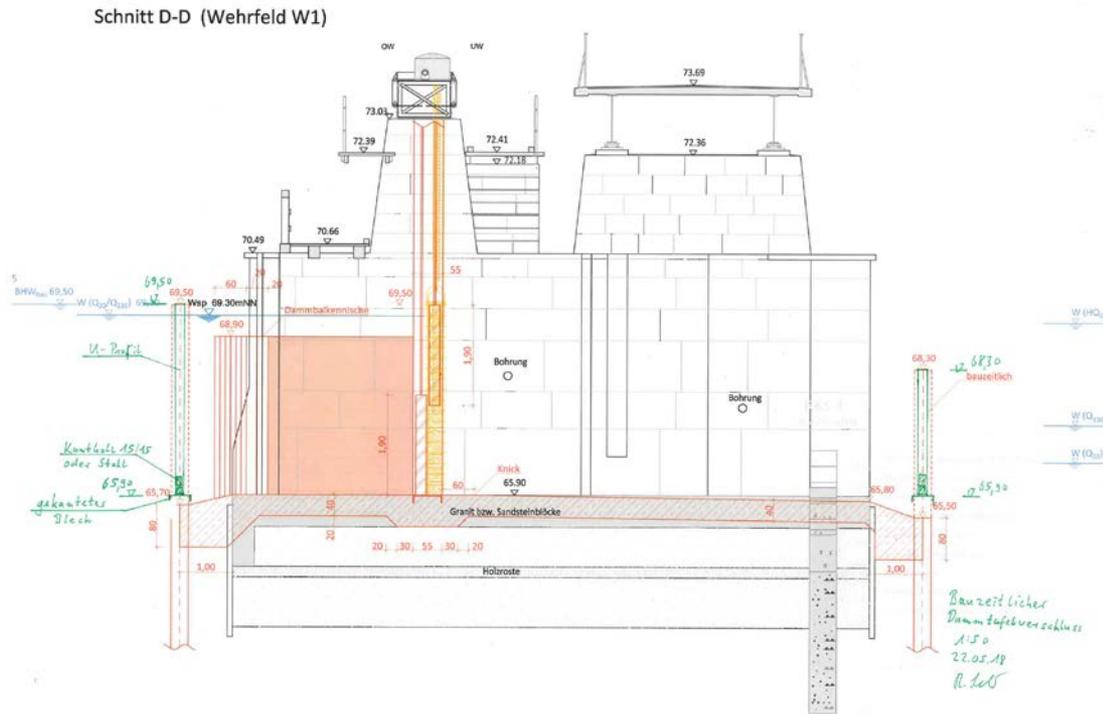
+ 2. BA: (Wehrsanierung):
Verschluss der Felder W3, W4 und W5



5. Umsetzung der Maßnahme

+ Hochwassersicherheit in Bauphase

- + Forderung: Hochwasserneutralität auch bei HQ_{100}
- + Maßnahme: Öffnungen in Spundwand, die mit Dammbalken verschlossen werden



5. Umsetzung der Maßnahme



Auswirkungen

- + Entnahme von 15 Bäumen.
- + Überbauung von ca. 750 m² Gewässersohle
- + Umsetzen des zerbrechlichen Blasenfarns
- + Temporäre Inanspruchnahme von ca. 1200 m² Grundfläche für BE-flächen und Zufahrten
- + Baulärm, insbesondere durch Rammarbeiten (Dauer ca. 20 Arbeitstage)
- + Profilaufweitung auf der linken Gewässerseite. Dafür müssen ca. 2500 m³ belasteter Boden entnommen und entsorgt werden.

=> alle Eingriffe werden nach der Baumaßnahme von einem Landschaftsplaner erfasst, bilanziert und in Abstimmung mit der Stadt Braunschweig ausgeglichen.

5. Umsetzung der Maßnahme

+

Zeitplan

- + Plangenehmigungsverfahren: 06 – 08 / 2018
- + 1. Bauabschnitt: 02 – 12 / 2019
- + 2. Bauabschnitt: 02 – 08 / 2020

+

Vielen Dank für Ihr Interesse!

