

## 27. Symposium

Flussgebietsmanagement beim Wupperverband

Gebietsforum Wupper der Bezirksregierung Düsseldorf

19.-20. Juni 2024

# Der Entlastungssammler Wupper geht in die Verlängerung

Christian Massing, Marcus Kornweibel, Michael Kalz  
WSW Energie & Wasser AG, Wuppertal



WUPPERVERBAND

für Wasser, Mensch und Umwelt

Bezirksregierung  
Düsseldorf



WIR SIND  
WEGBEREITER

**WSW.**

# Agenda

## Entlastungssammler Wupper (ESW) Die Verlängerung des Entlastungssammlers



## Die Wupper im Wandel

Foto Wupperverband

# Gesetzliche Anforderung zur Regenwasserbehandlung



Die Oberflächenverunreinigung auf den Straßen verursacht bei Niederschlag die Verunreinigung des abfließenden Regenwassers und führt schließlich zur Gewässerverunreinigung

- ▶ Daraus folgt die gesetzliche Anforderung: Regenwasser muss „sauber“ sein! ...bevor es in ein Gewässer eingeleitet wird
- ▶ Zum Schutz der Gewässer fordert der Gesetzgeber den Bau von Regenwasserbehandlungsanlagen

# Wuppertal – eine Stadt im Tal



- ▶ Möglichkeiten in beengten urbanen Räumen zur Regenwasserbehandlung begrenzt
- ▶ Zentral:  
Entlastungssammler Wupper  
Wichtigstes Bauwerk der Stadtentwässerung zur Abwasserentsorgung im Einzugsgebiet der Kläranlage Buchenhofen

# Entlastungssammler Wupper

## Heutiger Zustand

- ▶ Länge: ca. 10 km (von Rutenbeck bis Alter Markt)  
Tiefenlage: 11 – 15 m  
Durchmesser: DN 2000 – DN 2600
- ▶ Die wichtigsten Funktionen sind:
  - ▶ Die Speicherung und der Transport des behandlungspflichtigen Regenwassers zur Kläranlage Buchenhofen
  - ▶ Die Abwasserumleitung für erforderliche Sanierungsarbeiten des Hautschmutzwassersammlers
  - ▶ Die Regenwasserableitung bei Starkregenereignissen

# Typischer Gewässerverlauf in Wuppertal

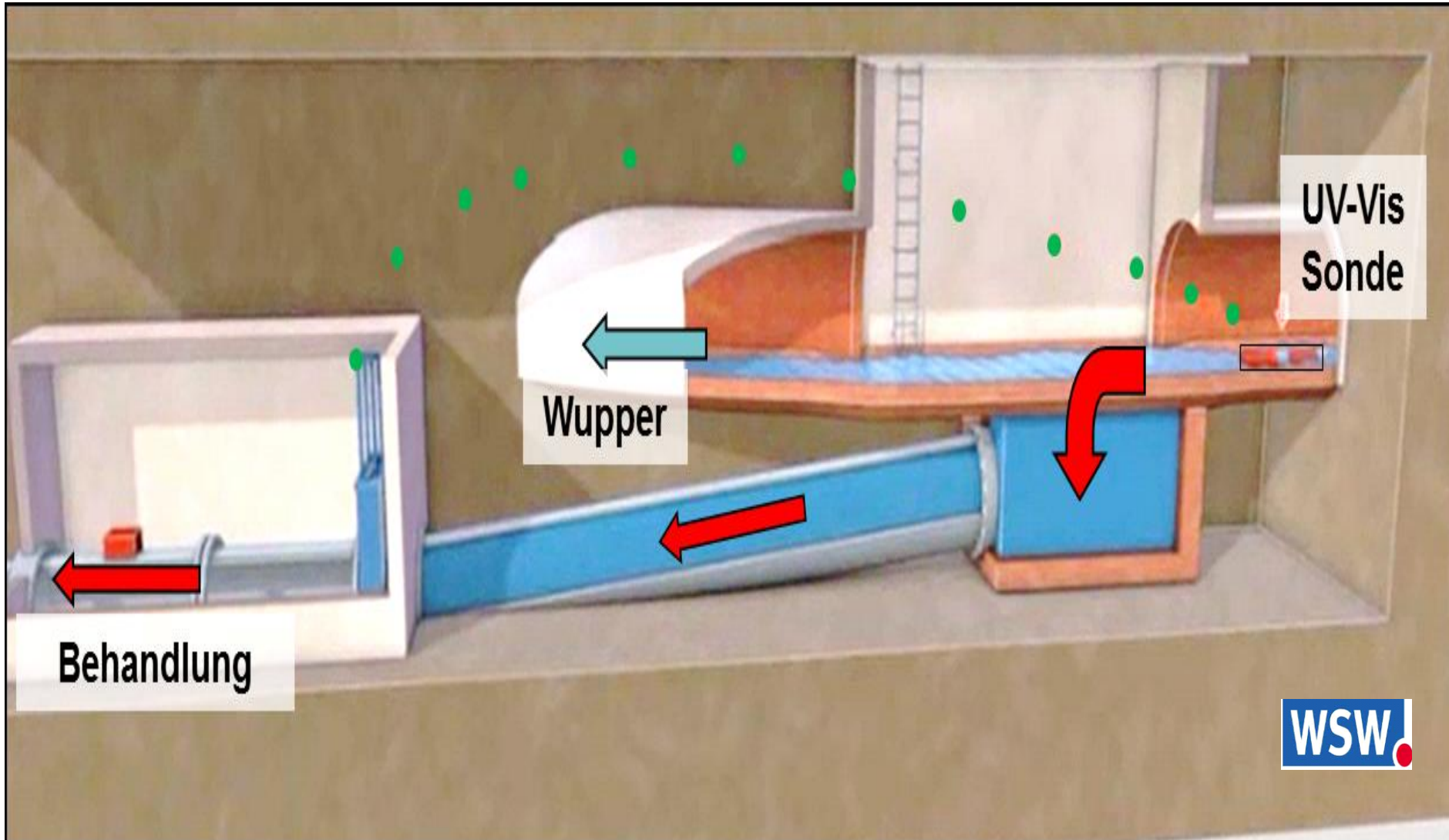


# Die Besonderheit: Lokale Qualitative Abflusssteuerung durch Trübungsmessung mit Spektrometersonden





# Funktionsprinzip: Lokale Qualitative Abflusssteuerung





Animation Verzweigungsbauwerk

# Einzugsgebiet östlich vom Alten Markt in Barmen

- ▶ **Studie: Insellösung oder Verlängerung des ESW?  
Wohin mit dem klärpflichtigen Regenwasser?**
- ▶ **Klassisch: Regenklärbecken mit Entleerung über  
den Hauptschmutzwasserkanal zur Kläranlage  
Buchenhofen**
- ▶ **Machbarkeit einer gebietsübergreifenden  
Lösung – Verlängerung des  
Entlastungssammlers**

**MACHBARKEITSSTUDIE**

Regenwasserbehandlung für die Einleitung  
6510 1250 00 (Schöneberger Ufer)  
in Oberbarmen

**WSW**

WSW Energie und Wasser AG

Dr. Pecher AG  
Klinkerweg 5 · 40699 Erkrath · [www.pecher.de](http://www.pecher.de)

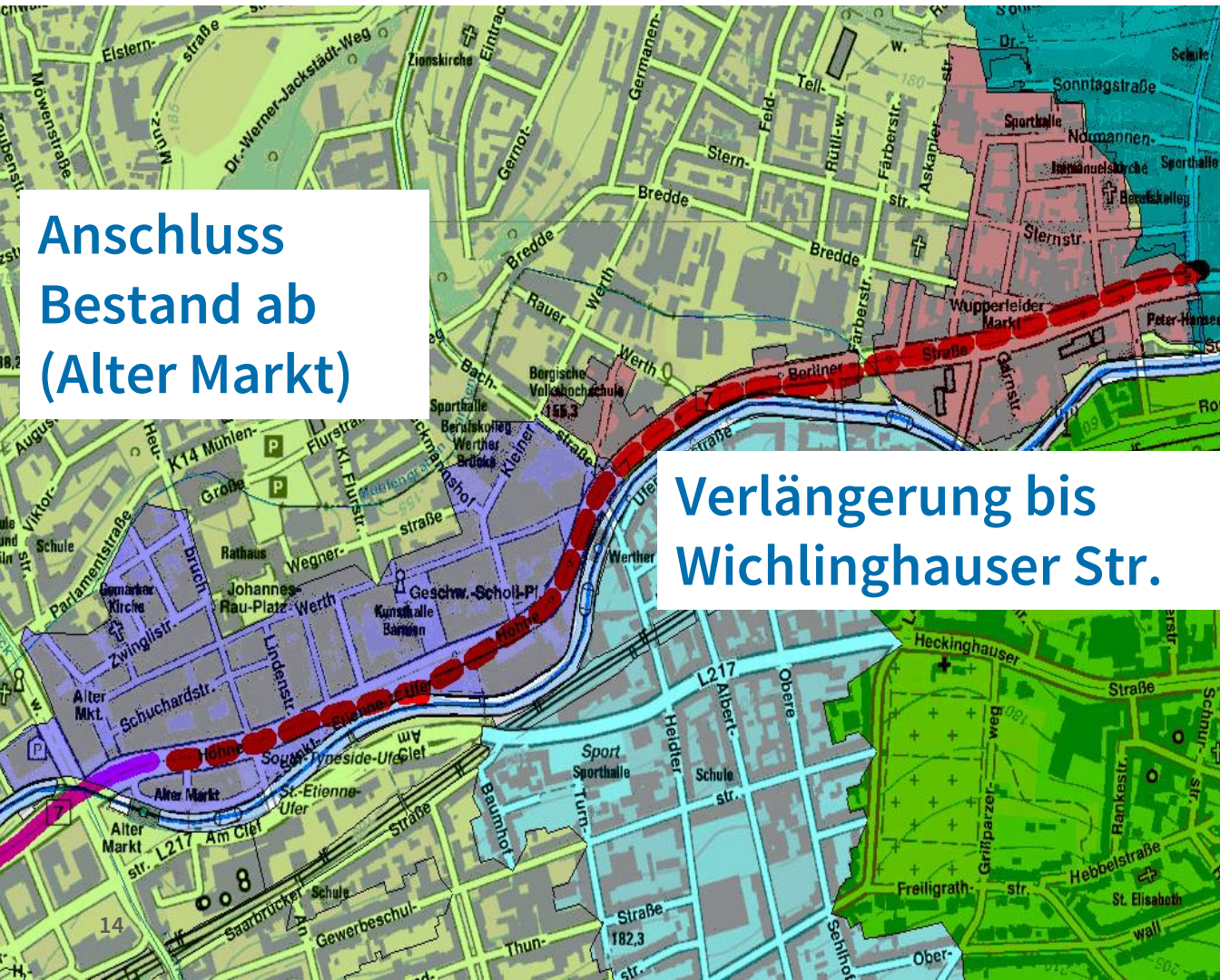
# Gewählte Lösung: Verlängerung Entlastungssammler Wupper

- ▶ Die Vorteile
  - ▶ zur Regenwasserbehandlung:
    - ▶ Weiterleitung der behandlungspflichtigen Regenwassermengen zur Reinigung in der Kläranlage Buchenhofen, Reduzierung der Schadstoffeinträge in die Gewässer
    - ▶ Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen an die Regenwasserbehandlung
    - ▶ Möglichkeit der Reduzierung der Abwasserabgabe für das Einleiten von verschmutztem Niederschlagswasser in Gewässer

# Gewählte Lösung: Verlängerung Entlastungssammler Wupper

- ▶ Die Vorteile
  - ▶ Starkregenvorsorge:
    - ▶ Ableitungsmöglichkeit von Regenwasser bei Starkregenereignissen und damit Reduzierung des Gefährdungspotentials im Osten Wuppertals
  - ▶ Einfluss auf das Schmutzwasserkanalnetz:
    - ▶ Hydraulische Entlastung des Hauptschmutzwassersammlers
    - ▶ Möglichkeit zur Umleitung von Schmutzwasser in den Entlastungssammler zur Inspektion und möglicher Sanierungsarbeiten
    - ▶ Übernahme und Ableitung des klärpflichtigen Abwassers aus der Kläranlage Schwelm durch die städtische Kanalisation Wuppertal

# Verlängerung Entlastungssammler Wupper



Anschluss  
Bestand ab  
(Alter Markt)

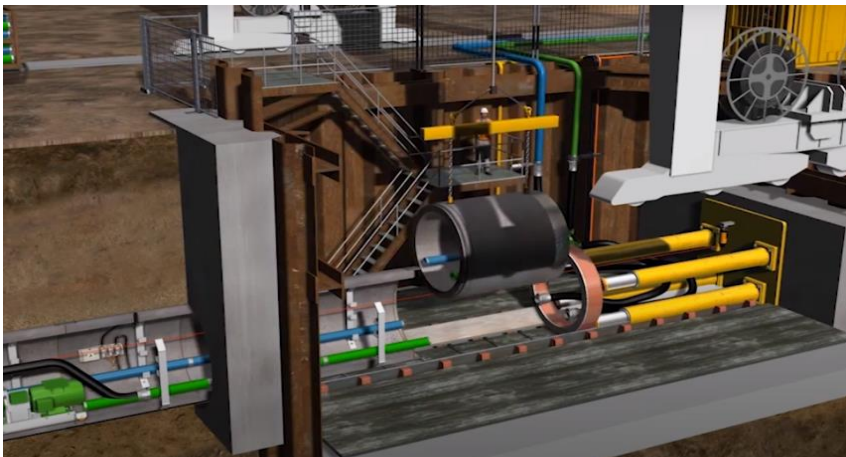
Verlängerung bis  
Wichlinghauser Str.

## Eckdaten:

- ▶ Anschluss der Stadtteile Barmen und Wichlinghausen
- ▶ Lage: B7 Alter Markt bis Wichlinghauser Straße
- ▶ Länge: ca. 1,54 km / Tiefenlage 9-10 m
- ▶ Dimension: DN 2000 / Herstellung im Rohrvortrieb
- ▶ 2 Bauabschnitte  
5 Press-/Bergegruben
- ▶ Bauzeit: 5 Jahre  
von 2023 bis 2027
- ▶ Kosten: 14,5 Mio. €  
(Submissionsergebnis)

# ESW- Die Verlängerung

## Gewähltes Verfahren: Unterirdischer Rohrvortrieb Microtunneling

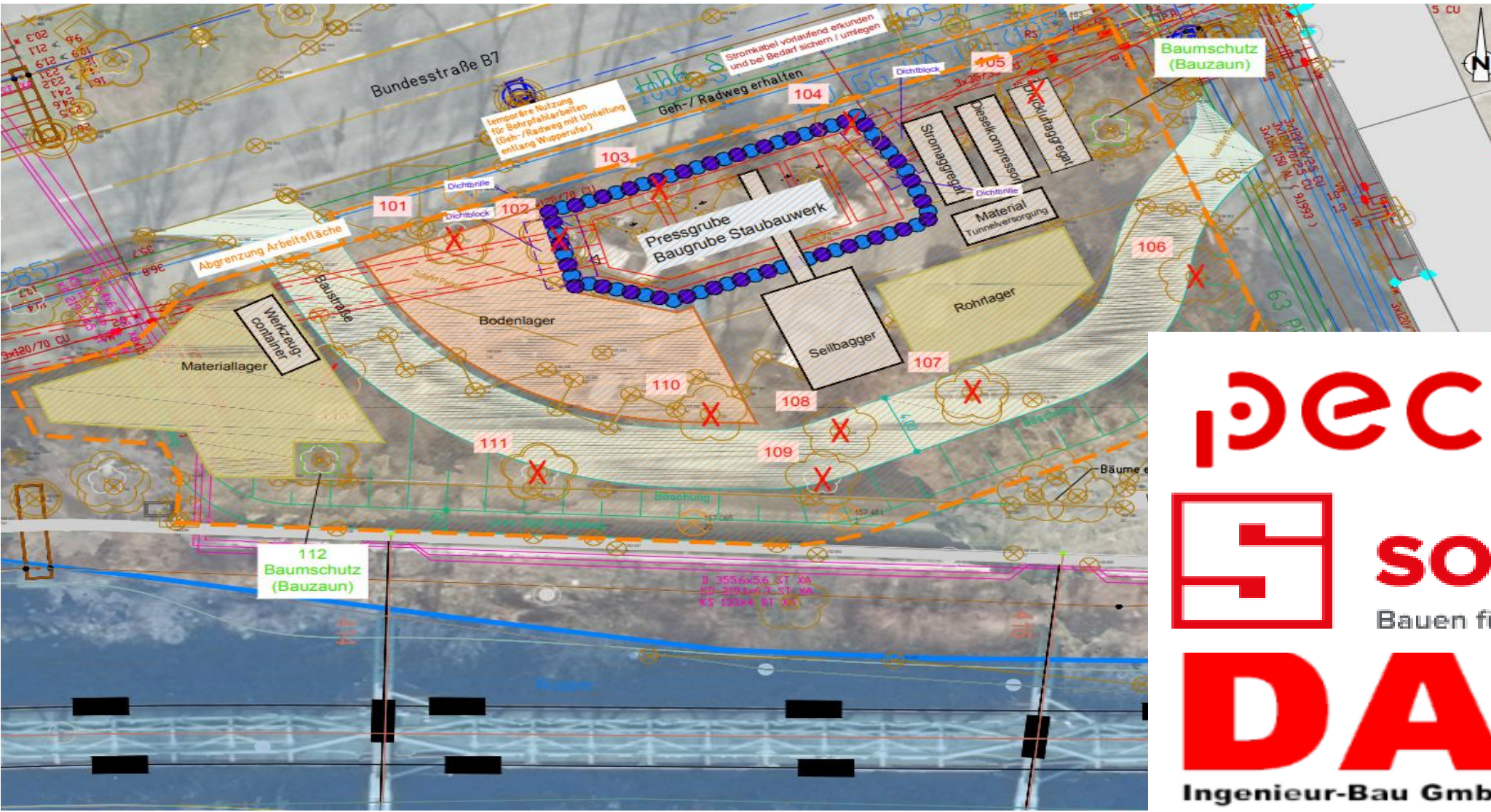


Fotos Fa. Herrenknecht

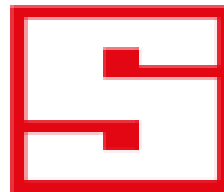
### Die Vorteile

- ▶ Minimale Beeinträchtigung des Verkehrs
- ▶ Schonung von Anwohnern und Umwelt
- ▶ Grundwasserabsenkungen entfallen
- ▶ In nahezu allen Baugründen und bei hohen Wasserdrücken einsetzbar
- ▶ Ideale Technik für Vortriebe im nicht begehbaren Bereich (Microtunnelling)

# ESW- Die Verlängerung / Press- und Bergegrube Sankt-Etienne-Ufer



**pecher**



**SONNTAG**

Bauen für Mensch und Natur

**DA**

Ingenieur-Bau GmbH

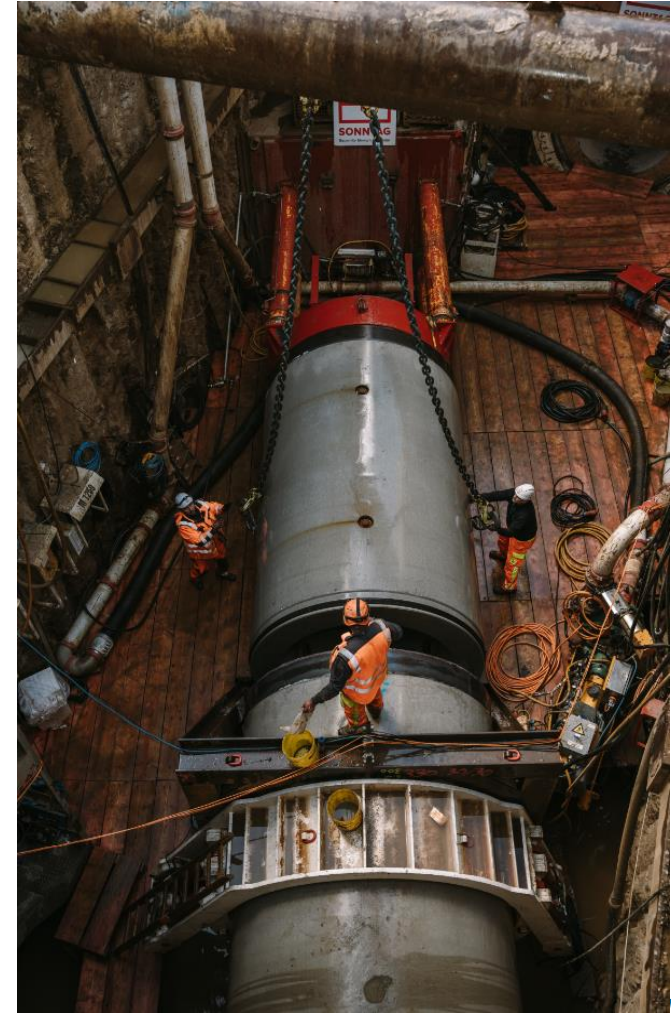
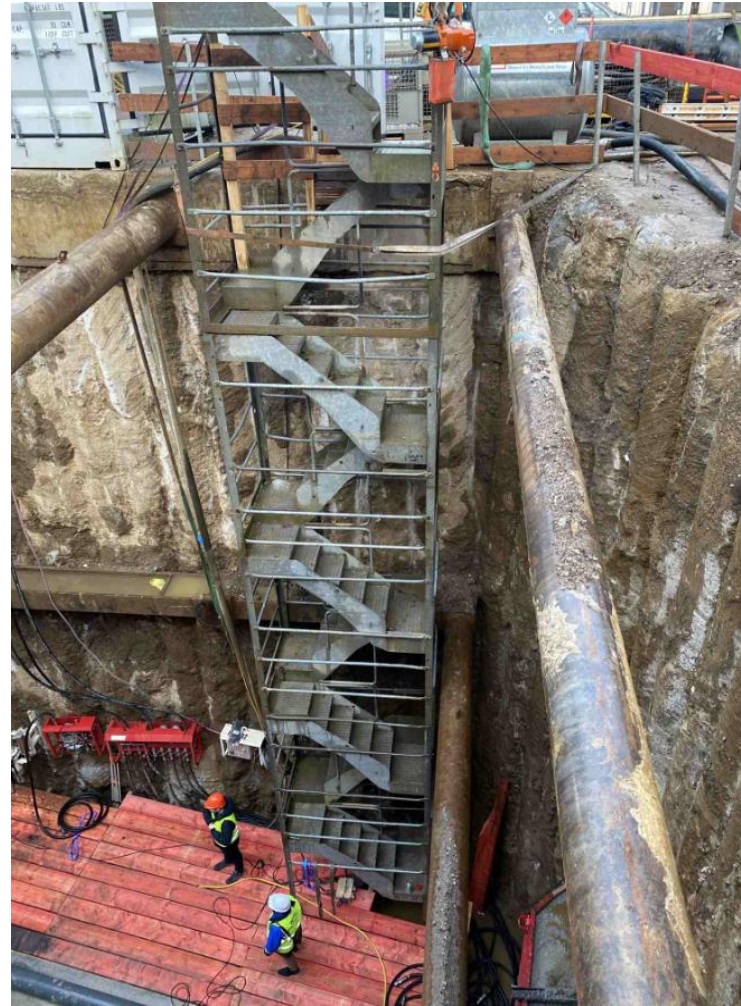
**WSW.**



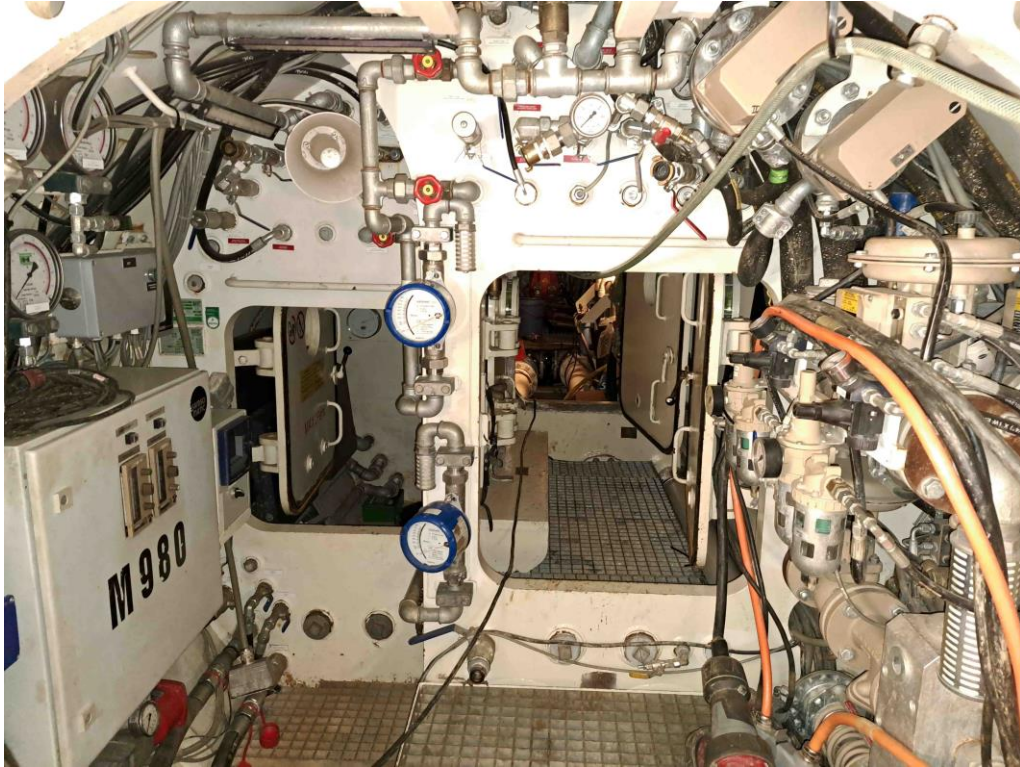
# ESW- Die Verlängerung Bauphase - Impressionen



# ESW- Die Verlängerung Bauphase - Impressionen



# ESW- Die Verlängerung Bauphase - Impressionen



# ESW- Die Verlängerung Zuversicht



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Kontakte:

Christian Massing

WSW Energie & Wasser AG

Tel.: +492025694475

[christian.massing@wsw-online.de](mailto:christian.massing@wsw-online.de)

Marcus Kornweibel

WSW Energie & Wasser AG

Tel.: +492025694839

[Marcus.Kornweibel@wsw-online.de](mailto:Marcus.Kornweibel@wsw-online.de)

Michael Kalz

WSW Energie & Wasser AG

Tel.: +492025694844

[michael.kalz@wsw-online.de](mailto:michael.kalz@wsw-online.de)