



# Technisch-biologische Ufersicherungen – ein Baustein für ökologisches Bauen



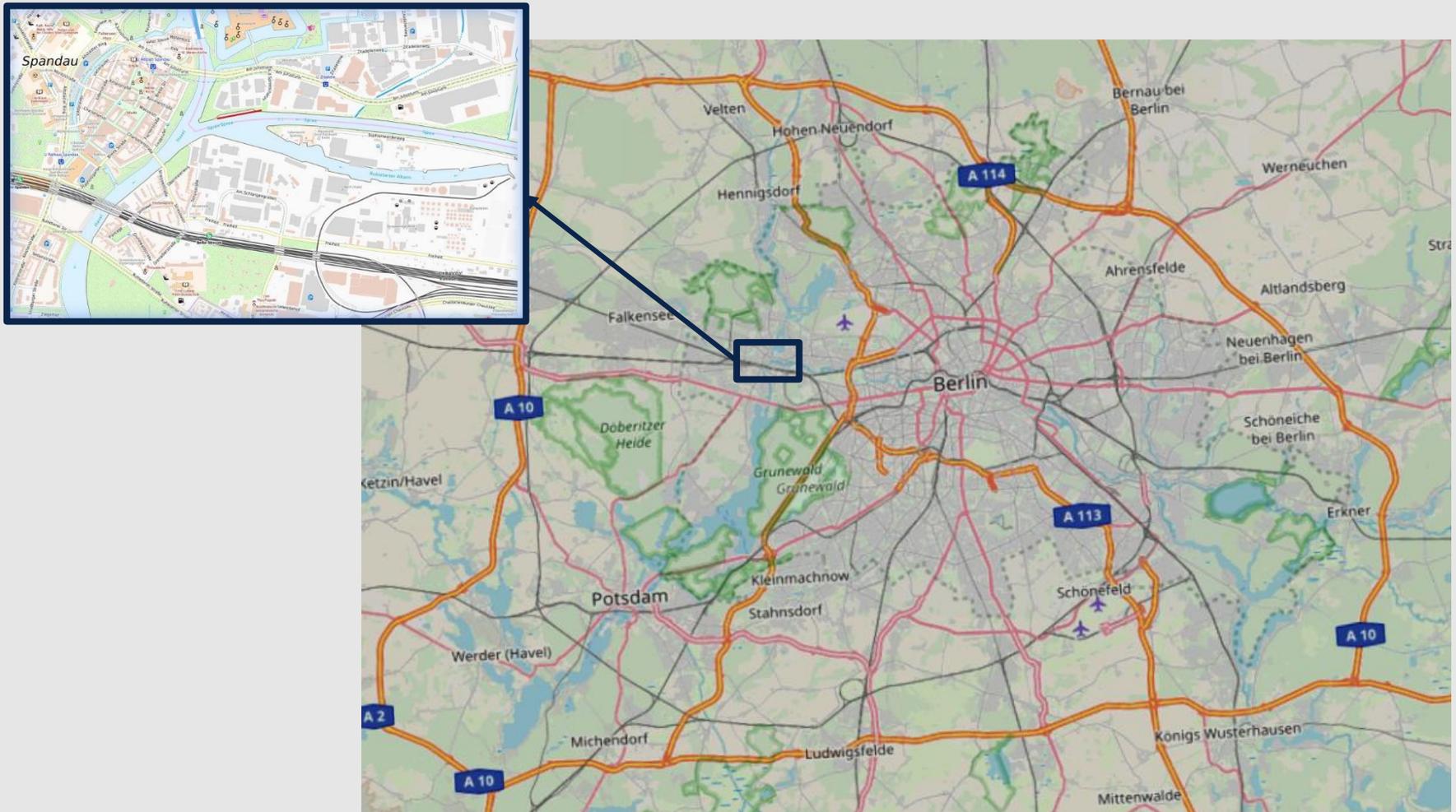


# Überblick

- **Anlass und Vorgeschichte der Maßnahme**
- **Zielstellung und Beschreibung**
- **Randbedingungen (rechtlich, technisch, ökologisch)**
- **Bauweise und Arbeitsschritte**
- **Pflege und Unterhaltung**
- **Erfahrungen – Zusammenfassung**

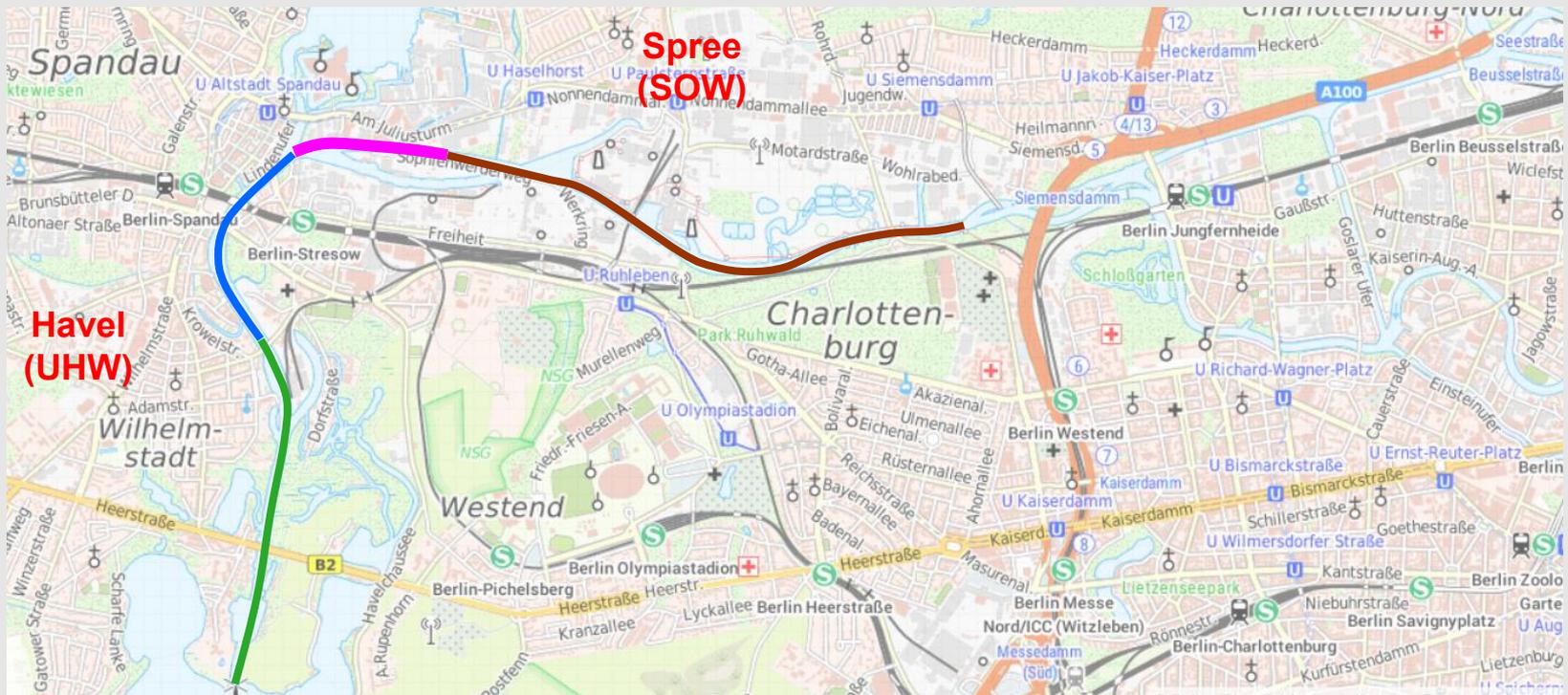


# Anlass und Vorgeschichte (1)





## Anlass und Vorgeschichte (2)



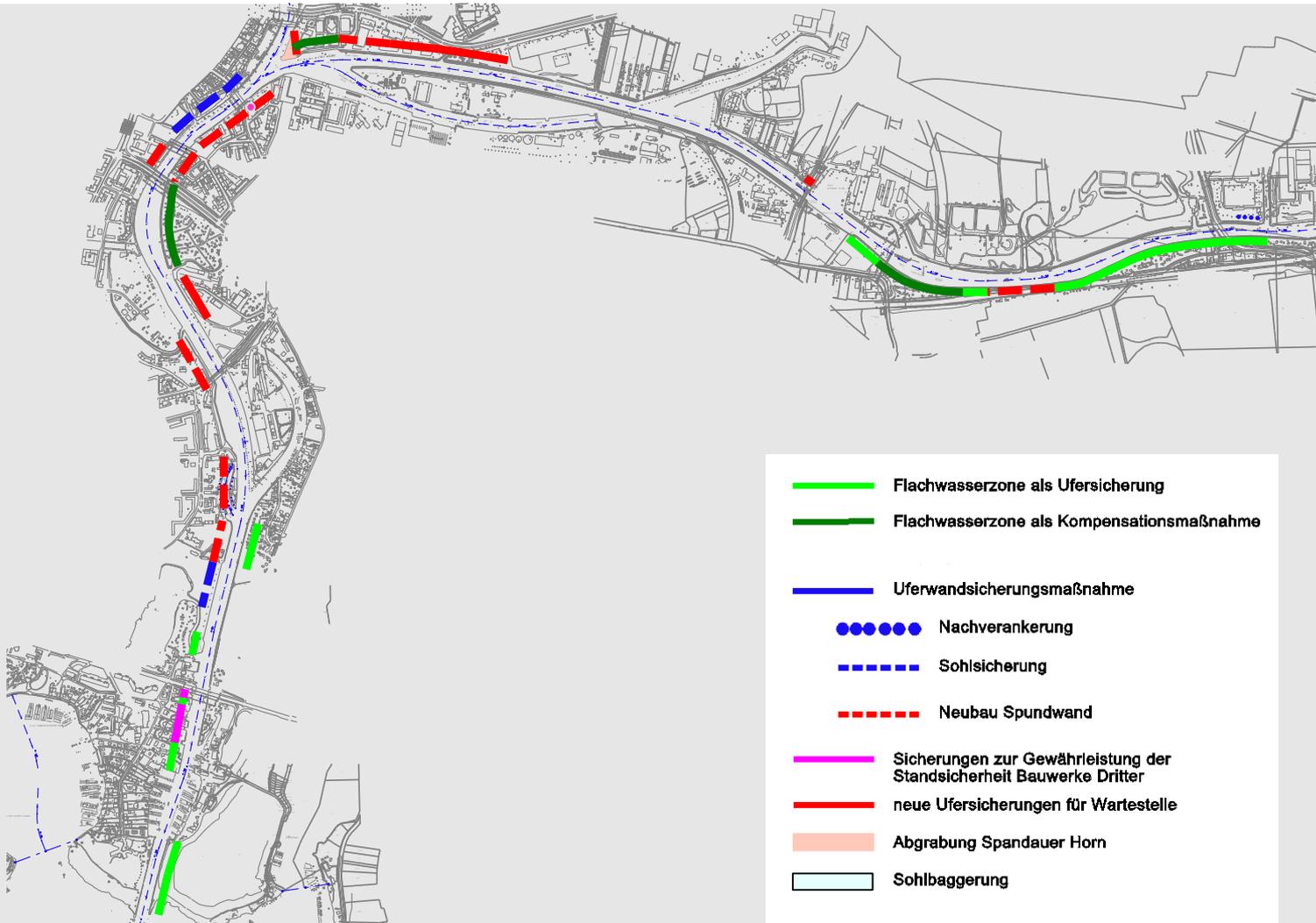
- **Fahrrinnenanpassung Berliner Nordtrasse -Teilprojekt des VDE 17**
- **9 km (4,7 km Spree u. 4,5 km Havel) Wasserstraße im urbanen Westen Berlins in den Bezirken Spandau und Charlottenburg-Wilmersdorf**

- **Aufteilung in 4 E-AU (Bauabschnitte)**

-  1 Spandauer Horn
-  2 SOW
-  3 UHW Nord
-  4 UHW Süd



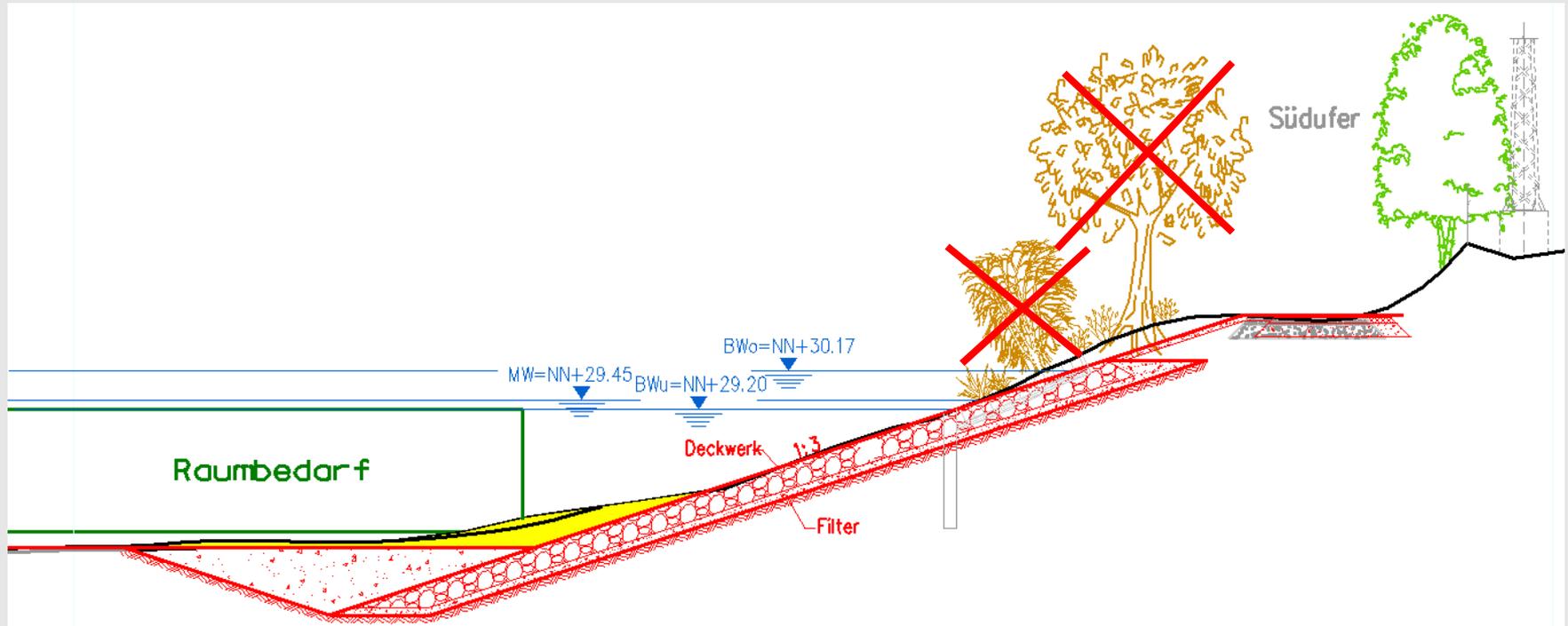
## Anlass und Vorgeschichte (3)





## Zielstellung und Beschreibung (1)

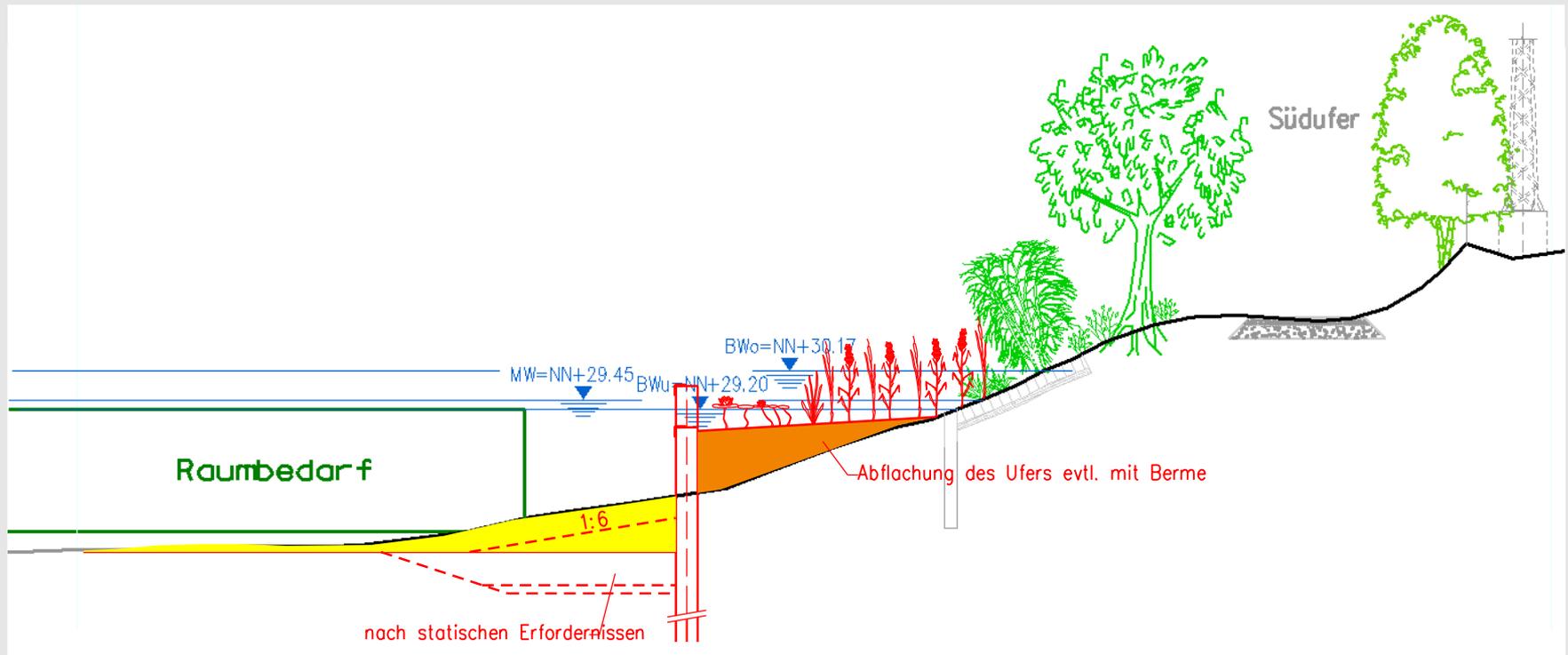
- Ersatz der Ufersicherungsregelbauweise Deckwerk an Trapezprofil durch Flachwasserzonenlösung





## Zielstellung und Beschreibung (2)

- Flachwasserzonenlösung auf ca. 3 km Länge als Ufersicherung und z.T. als Kompensationsmaßnahmen geplant





## Zielstellung und Beschreibung (3)

- **Ufersicherung**
- **Keine Baumverluste**
- **Ökologische Aufwertung (Verbesserung der Gewässerstruktur und Habitatqualität)**
- **Beitrag zur Zielerreichung des Guten Ökologischen Potentials (GÖP) gem. Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)**
- **Weitere Minimierung der wasserwirtschaftlichen Auswirkungen**
- **Leiteinrichtung für die Schifffahrt**



## Zielstellung und Beschreibung (5)

*Mitglieder der interdisziplinären Arbeitsgruppe Flachwasserzonen (AG FWZ):*

- Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (SenMVKU)
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
- Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB)
- Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG)
- Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Spree-Havel (WSA Spree-Havel)
- Beauftragte Planungsbüros: Pöyry / ARGE FA BLN (IPRO Consult, G.U.B., PTW)
- Wasserstraßen-Neubauamt Berlin (WNA Berlin)
- Bundesanstalt für Wasserbau (BAW)



## Zielstellung und Beschreibung (5)

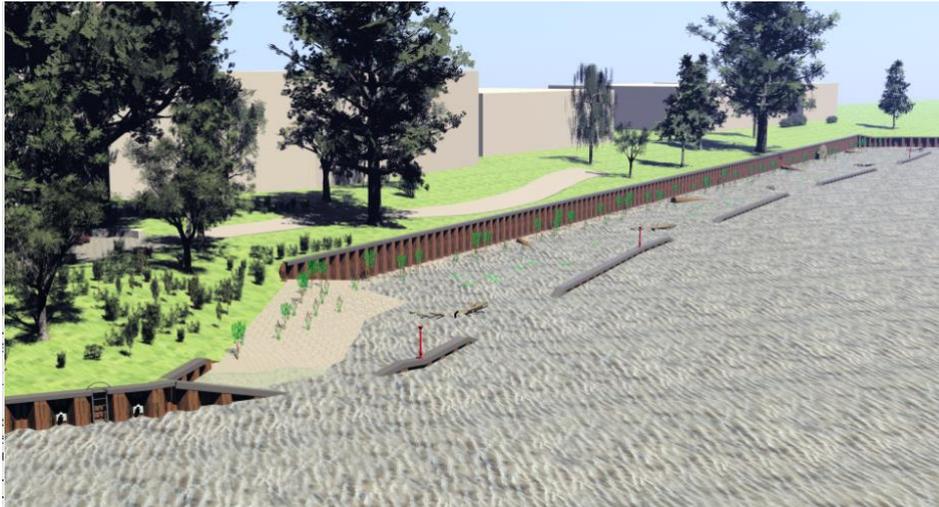
### *Aufgaben / Ergebnisse:*

- Fachliche Ausführung bis zum PFB einschl. Umbau der FWZ Charlottenburg einschl. Monitoring
- fachliche Weiterentwicklung für die Umsetzung
- **Schlüsselmaßnahmen zur Zielerreichung der WRRL im BWP und MP von Berlin**





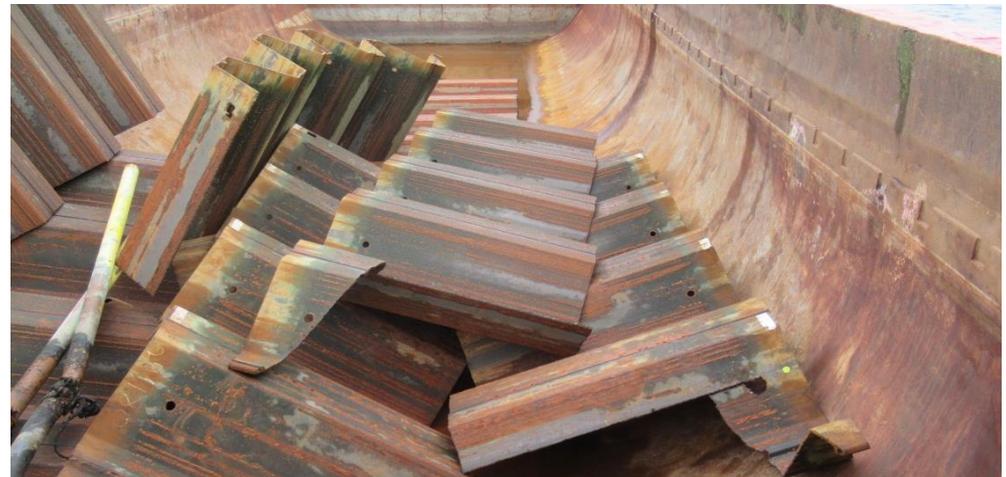
## Beschreibung der Maßnahme (1)



- Vorgelagerte Spundwand mit veränderbaren Durchströmungsöffnungen
- Anlage eines 10 -15 m breiten strukturreichen Flachwasserbereichs einschließlich Tierausstieg zwischen vorgelagerter Spundwand u. Bestandsspundwand (alte Wartestelle)
- Gewässerstrukturentwicklung mittels Substratauffüllung (Kies u. Sand), Totholzeinbringung und Initialpflanzung von gewässertypischer Vegetation



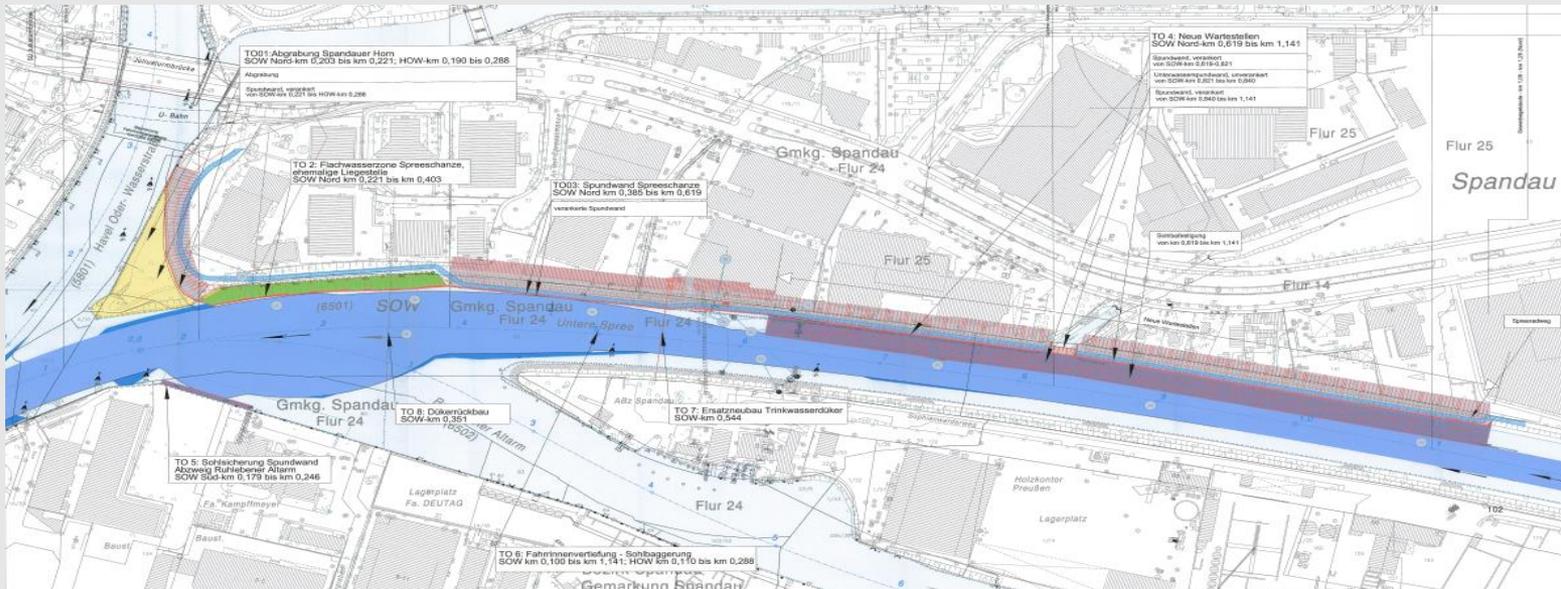
## Beschreibung der Maßnahme (2)





## Randbedingungen (technisch)

- Lage im oberen Bereich der ca. 60 km langen Staustufe Brandenburg
- mittleres Aufkommen an Güter-, Fahrgast-, Freizeitschifffahrt
- Fahrinnenrand ca. 5 m entfernt, Wellen, Strömung, Wasserspiegelabsenk
- Nutzung einer nautisch nicht mehr nutzbaren Liegestelle
- Berücksichtigung der Spree-Radweg-Planung





## Randbedingungen (ökologisch)

- geringe Fließgeschwindigkeiten und Wasserstandsschwankungen (ca. 0,8 m)
- urbaner Bereich ohne für die Maßnahme nutzbares Hinterland
- HMWB Wasserkörper, Einstufung des GÖP gem. WRRL: MZB und Fischfauna → unbefriedigend, Makrophyten → schlecht, Phytoplankton u. –benthos → mäßig
- Gewässerstrukturgüte: überwiegend vollständig verändert

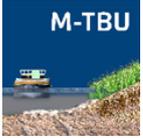




## Bauweise und Arbeitsschritte

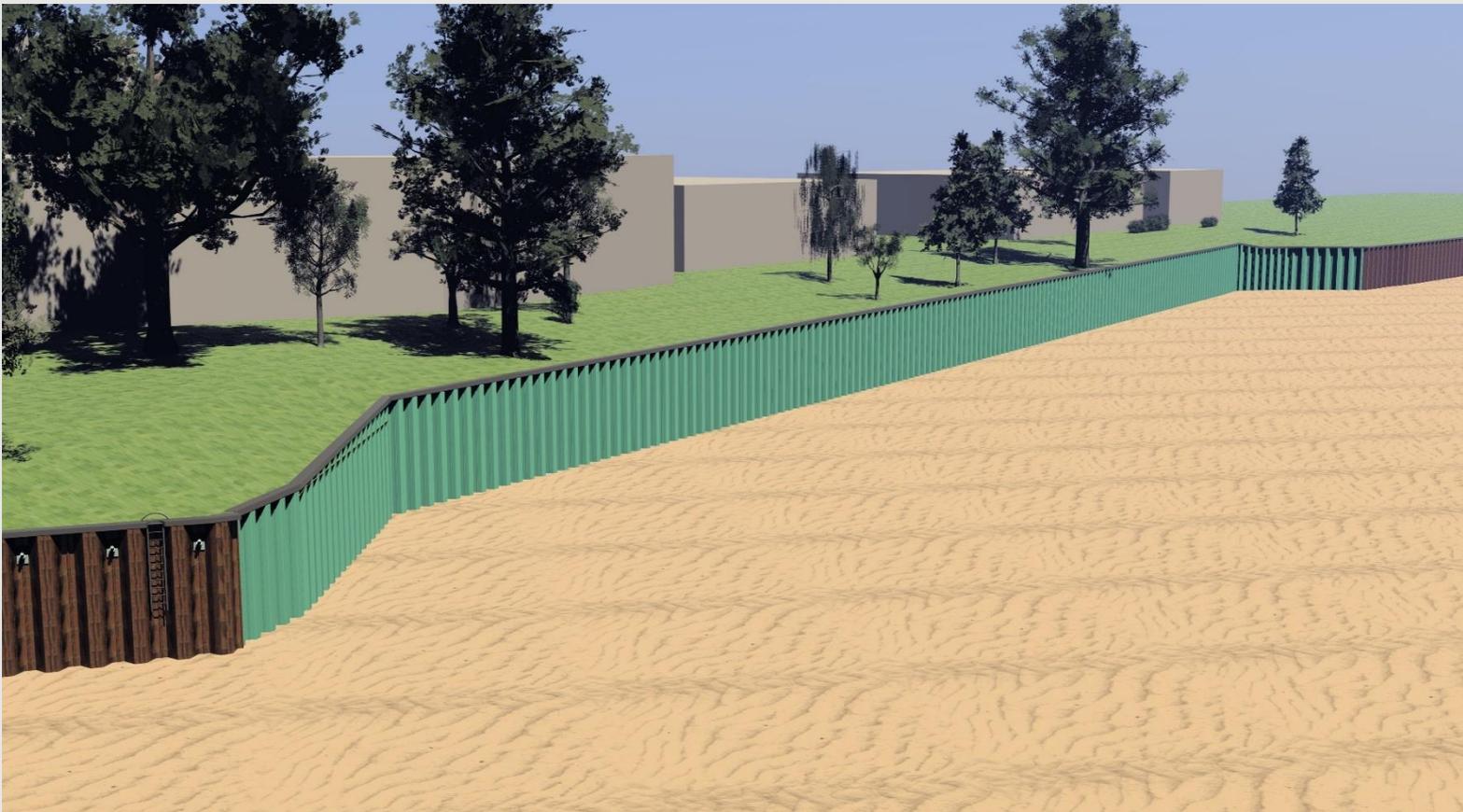
- Anlieferung der Materialien und Ausführung aller Arbeiten vom Wasser aus
- Herstellen der Wellenschutzwand durch Einpressen von Stahlspundbohlen (AZ 28-700, OK 0,5 m über BWu, L=14 m/13 m; Wassertiefe 3,50 unter BWu)
- Sandgewinnung (schadstofffrei) aus geeigneten Baggermassen der laufenden Baumaßnahme z.T. Zwischenlagerung in Schuten
- Totholzeinbau mit vor Ort gewonnenem Material aus Baumfällungen (Wurzelstubben und Stämme)





# Flachwasserzone – Arbeitsschritte (1)

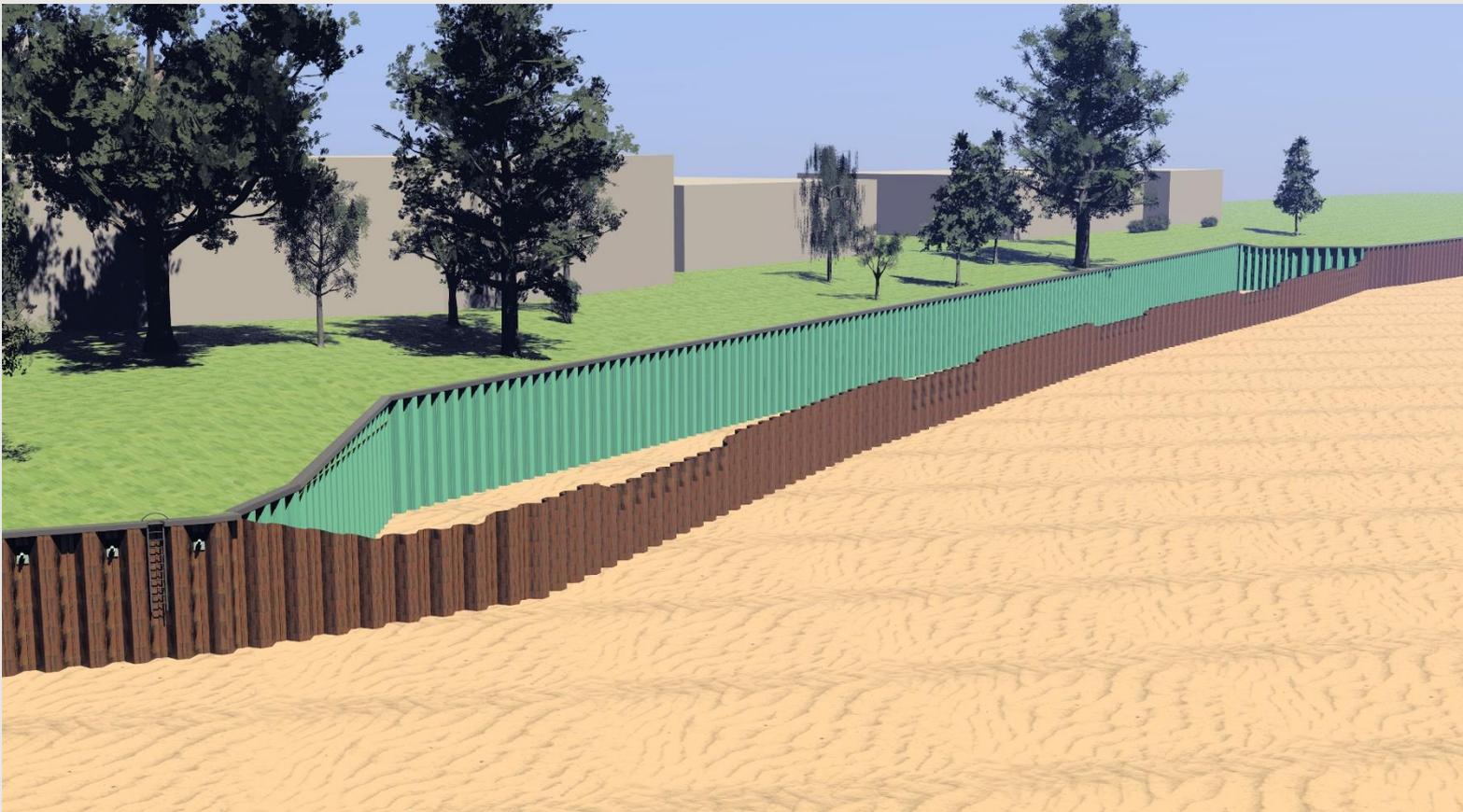
Ist-Zustand





## Flachwasserzone – Arbeitsschritte (2)

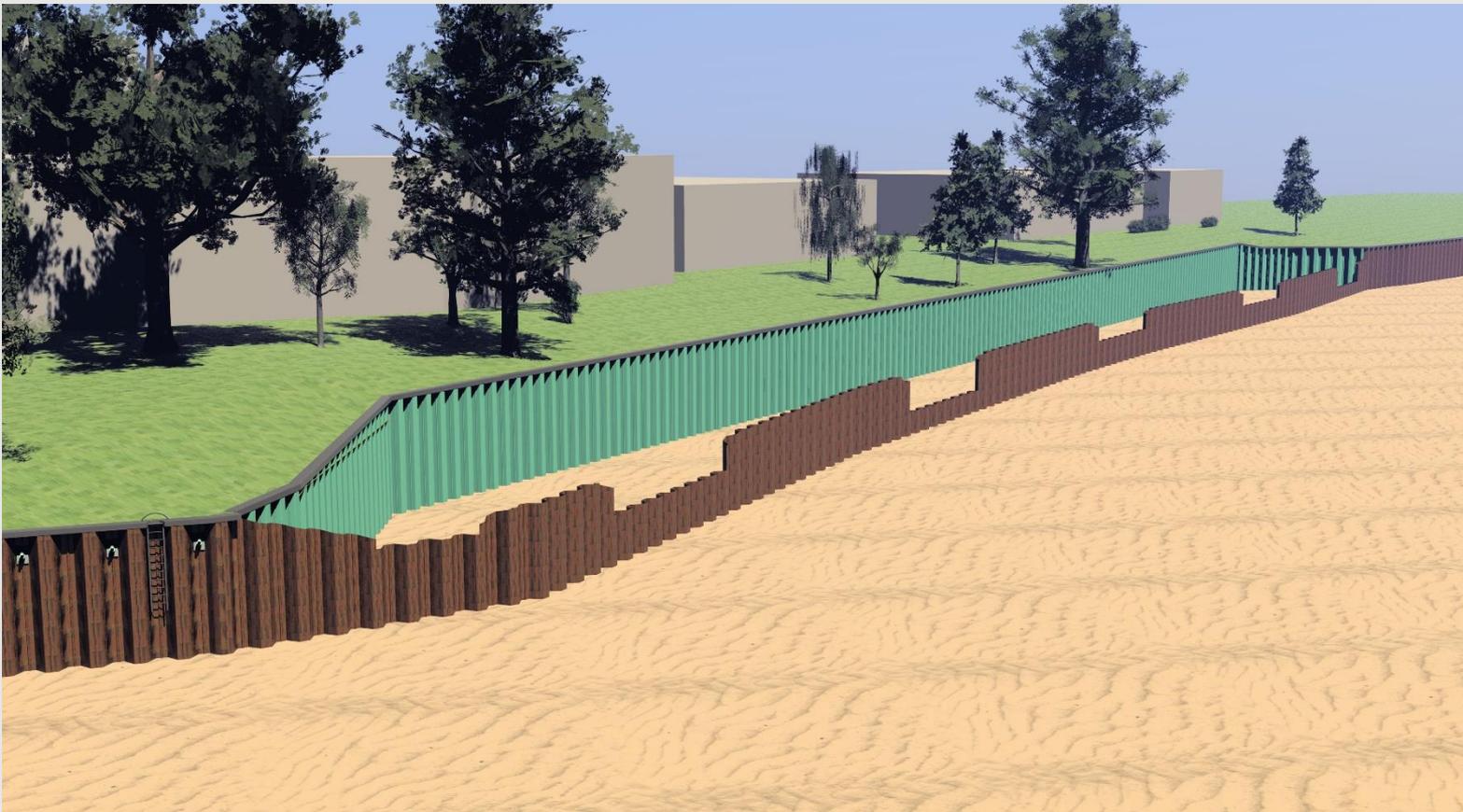
### Setzen der Spundwand





## Flachwasserzone – Arbeitsschritte (3)

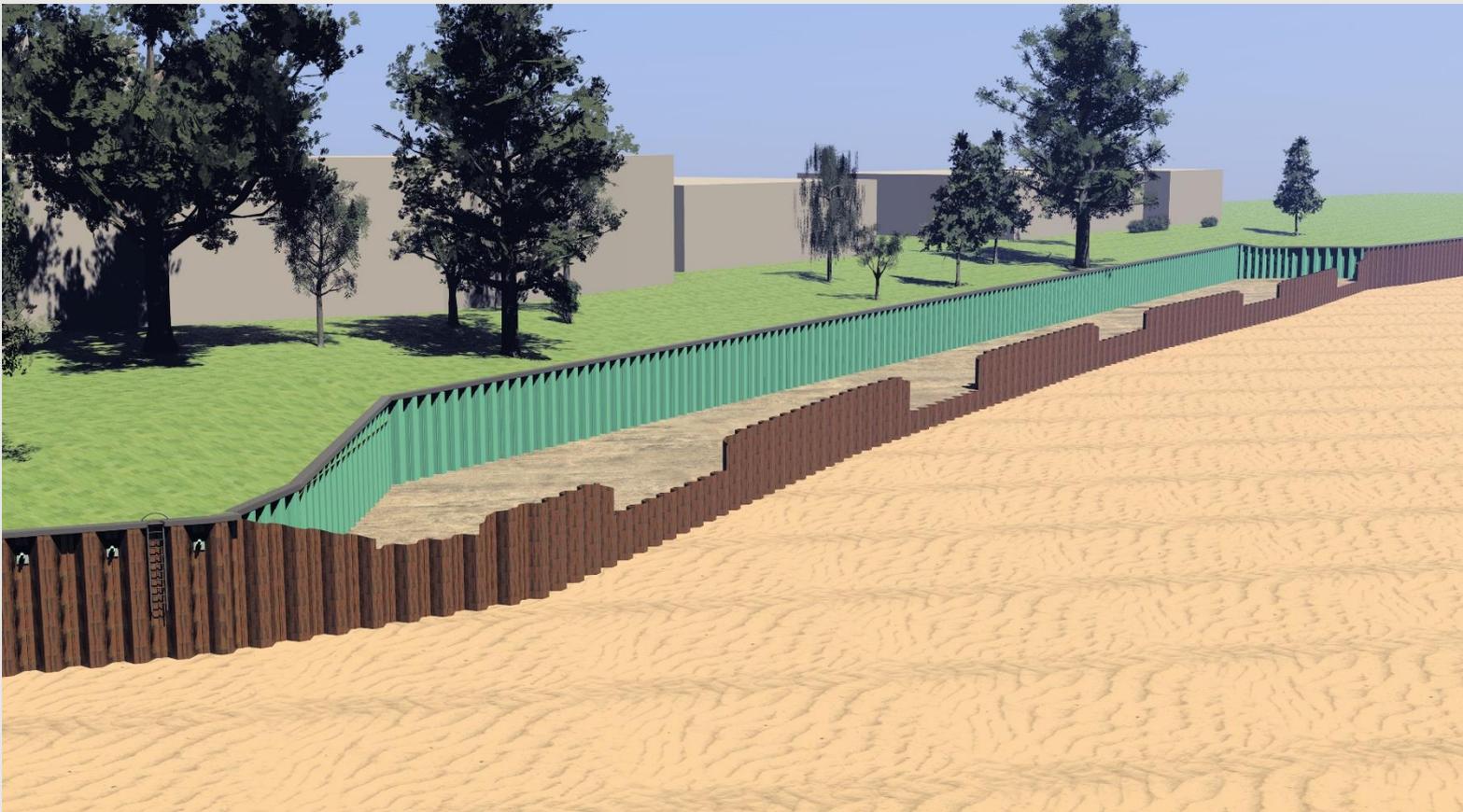
### Schneiden der Durchströmungsöffnungen





## Flachwasserzone – Arbeitsschritte (4)

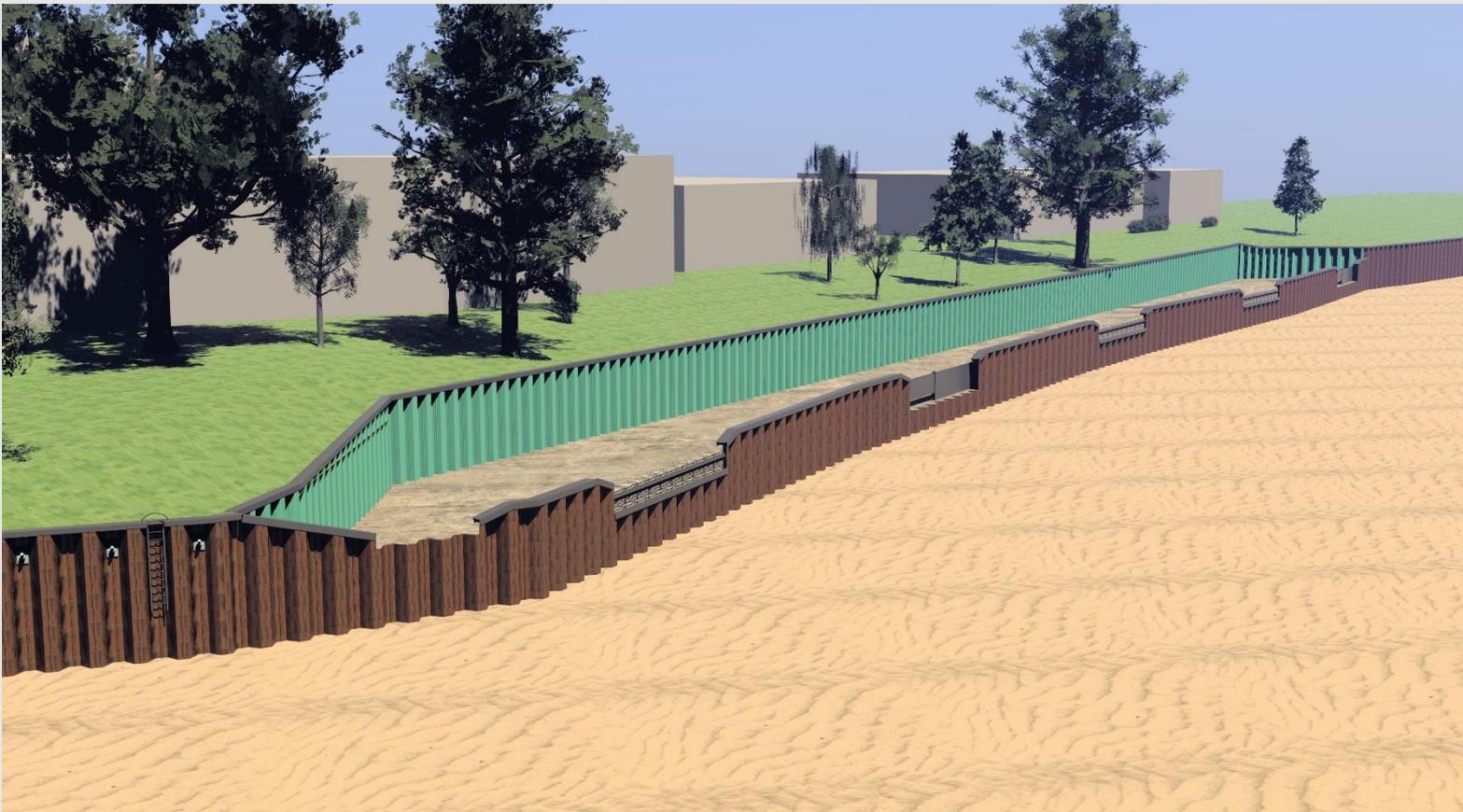
Auffüllen der Flachwasserzone bis Oberkante tiefste Öffnung





## Flachwasserzone – Arbeitsschritte (5)

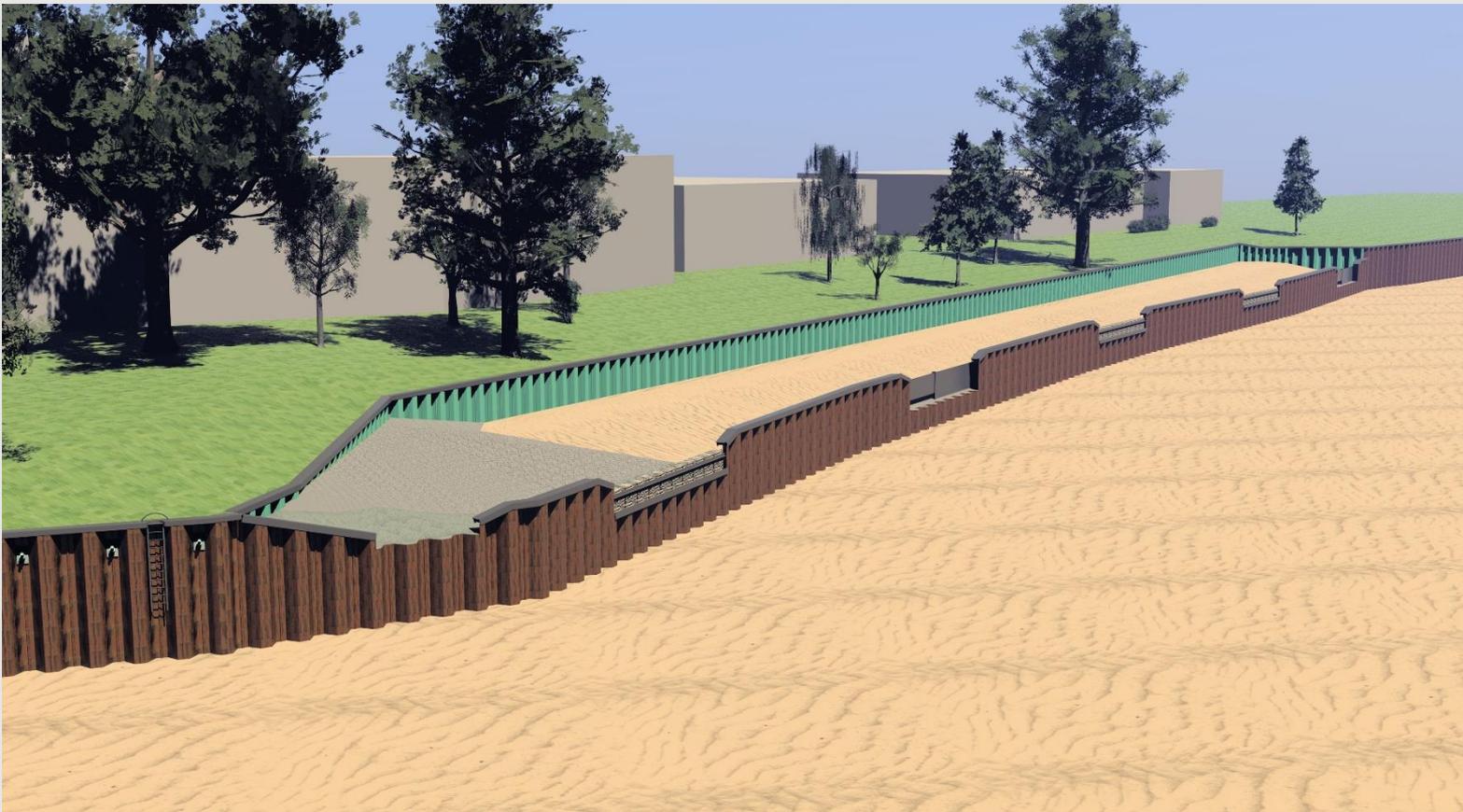
Stahlbau für die veränderbaren Öffnungen und Spundwandabdeckungen

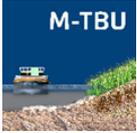




## Flachwasserzone – Arbeitsschritte (6)

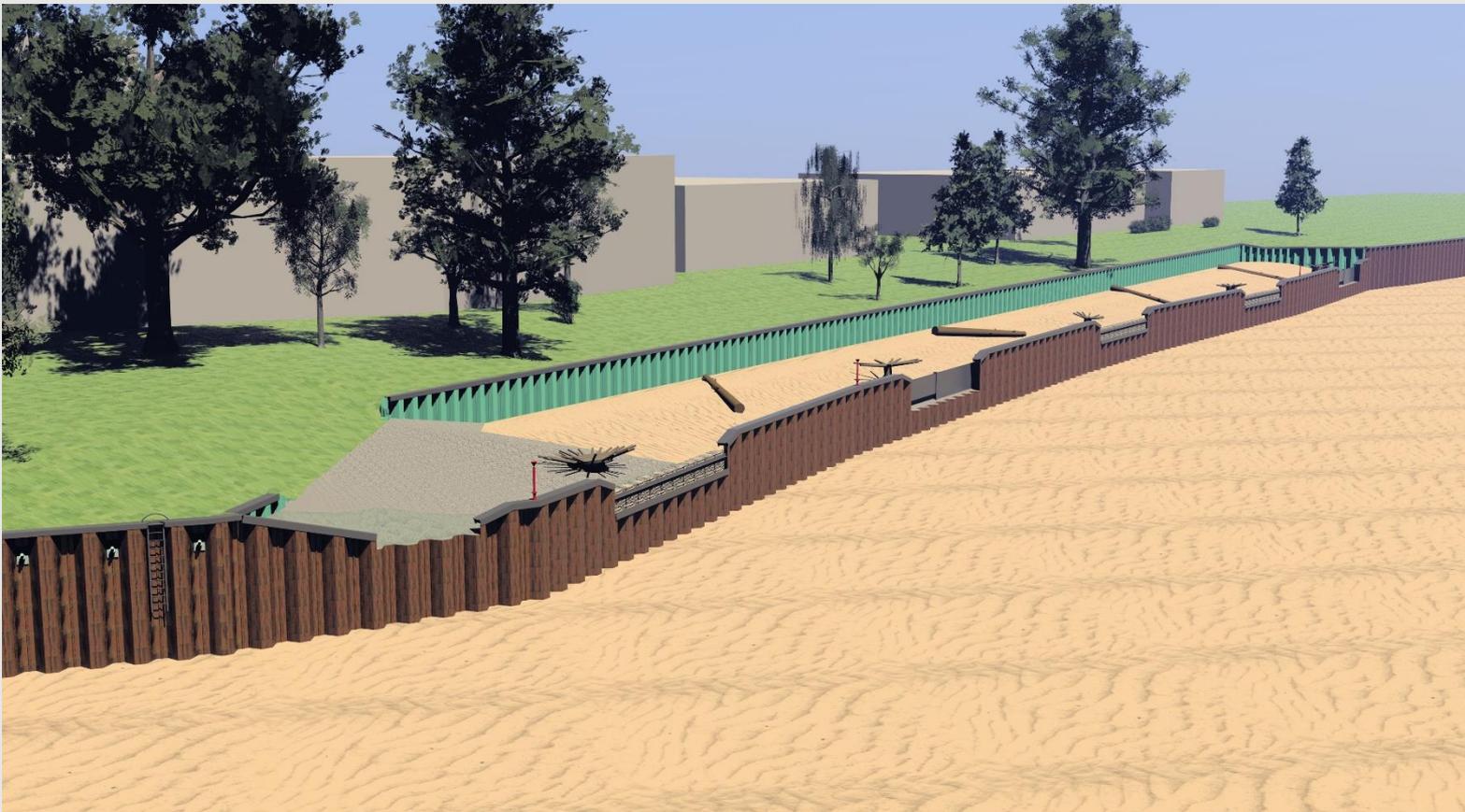
Kies- und Sandeinbau sowie Modellierung der Böschungen





## Flachwasserzone – Arbeitsschritte (7)

Abschneiden der Bestandsspundwand für den Tierausstieg und Totholzeinbau





## Flachwasserzone – Arbeitsschritte (8)

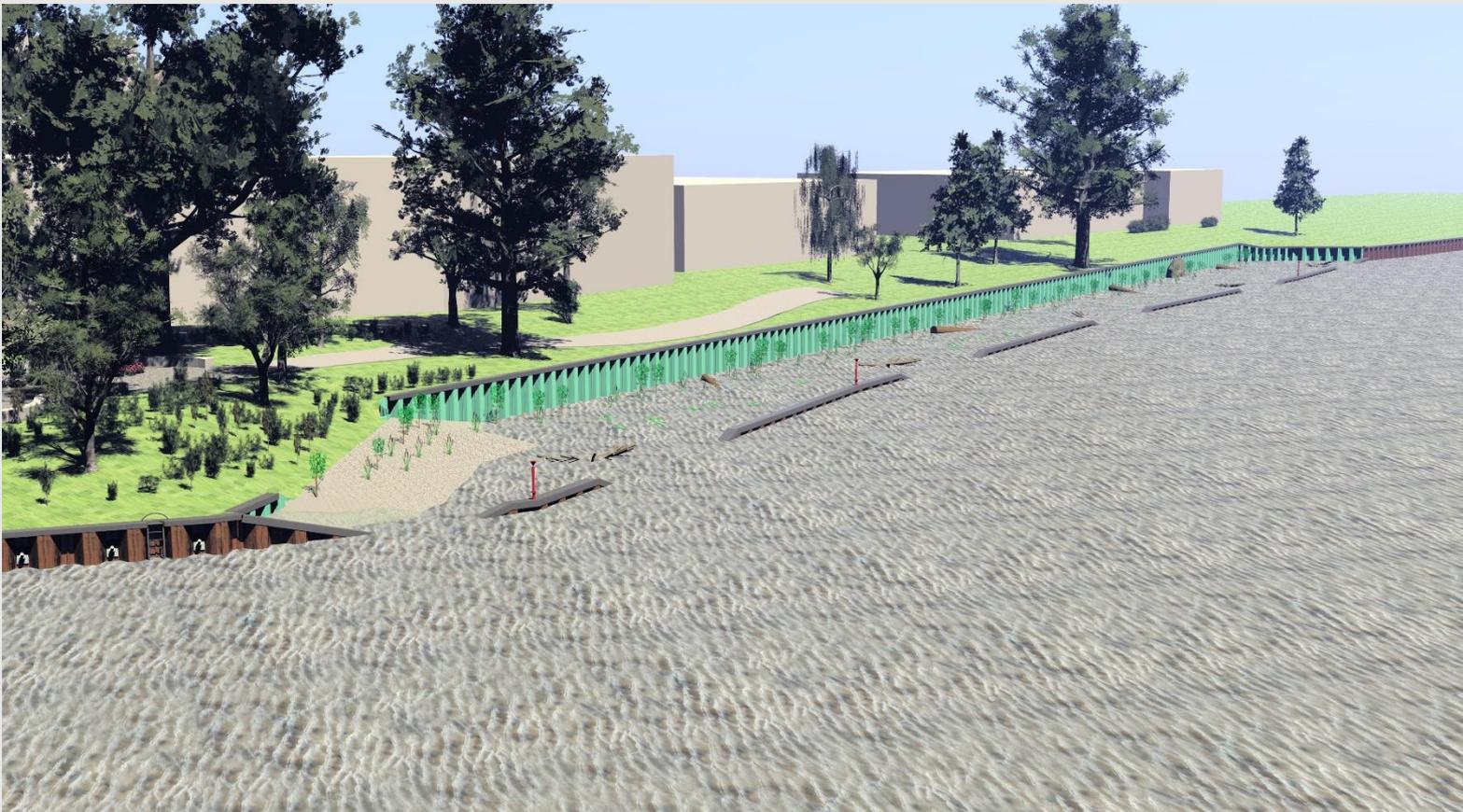
### Initialpflanzungen





## Flachwasserzone – Arbeitsschritte (9)

Zustand nach Fertigstellung





# Pflege und Unterhaltung

- Fertigstellungs- und Entwicklungspflege im Rahmen des Bauvertrages
- Bekämpfung aufkommender Neophyten
- Gem. LBP Erstellung eines Unterhaltungsplanes
- Monitoring für die Dauer von 20 Jahren gem. LBP für:
  - Vegetation
  - Fauna (Vögel, Fische, Makrozoobenthos)
  - Gewässerstruktur
  - Morphologie
  - ggf. Wellenhöhen
- Einbindung des Monitorings in die Erfolgskontrollen im Rahmen der Umsetzung der WRRL (Land Berlin)



## Erfahrungen – Zusammenfassung

- Umsetzung der Erfahrungen (Veränderungsbedarf) aus der FWZ Charlottenburg hinsichtlich Durchströmbarkeit, Verlandung, Böschungssicherung, hydraulischer Belastung und Morphologie.
- Bau der Flachwasserzone mit den verkehrlichen Maßnahmen in einem Baulos (Abgrabung Spandauer Horn, Wartestelle, Sohlbaggerung ...) ermöglichte nachhaltige Lösungen für Totholz- und Sandgewinnung.
- Die von uns entwickelten FWZ-Maßnahmen erhalten nicht nur die bestehende Flora und Fauna im Uferbereich, sondern verbessern die Gewässerstruktur und Habitatqualität. Damit tragen sie zur Zielerreichung nach WRRL bei und wurden Schlüsselmaßnahmen in Bewirtschaftungsplan und Maßnahmenprogramm des Landes Berlin.



**WSV.de**

Wasserstraßen- und  
Schiffahrtsverwaltung  
des Bundes



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**



**Heide Bogumil**  
Projektleiterin  
Planung Berliner Wasserstraßen

Telefon +49 (0)30 69580453  
[Heide.Bogumil@wsv.bund.de](mailto:Heide.Bogumil@wsv.bund.de)

Wasserstraßen-Neubauamt Berlin  
Mehringdamm 129  
10965 Berlin