

Deicherhöhung Bremen Werderland

Vorstellung Genehmigungsplanung

Sitzung des Beirates Burglesum - 28.10.2025

Auftraggeber:



Bremischer Deichverband
am rechten Weserufer

Planverfasser:



Planungsgemeinschaft
Planungsgruppe Grün GmbH
Sellhorn Ingenieurgesellschaft

Deicherhöhung Abschnitt 9 bis 13

1. Planung

- Lagepläne
- Schnitte
- Standsicherheit/Tiefbrunnen
- Stemmtore Winklerwerft (Deichabschnitt 11/13)

2. Bauablauf / Bauphasen

- Gesamtbedarf Bodenmengen
- Bodenentnahme und Bodenbewegung

1. Planung

1. Planung: Übersichtslageplan

4



Bestand:

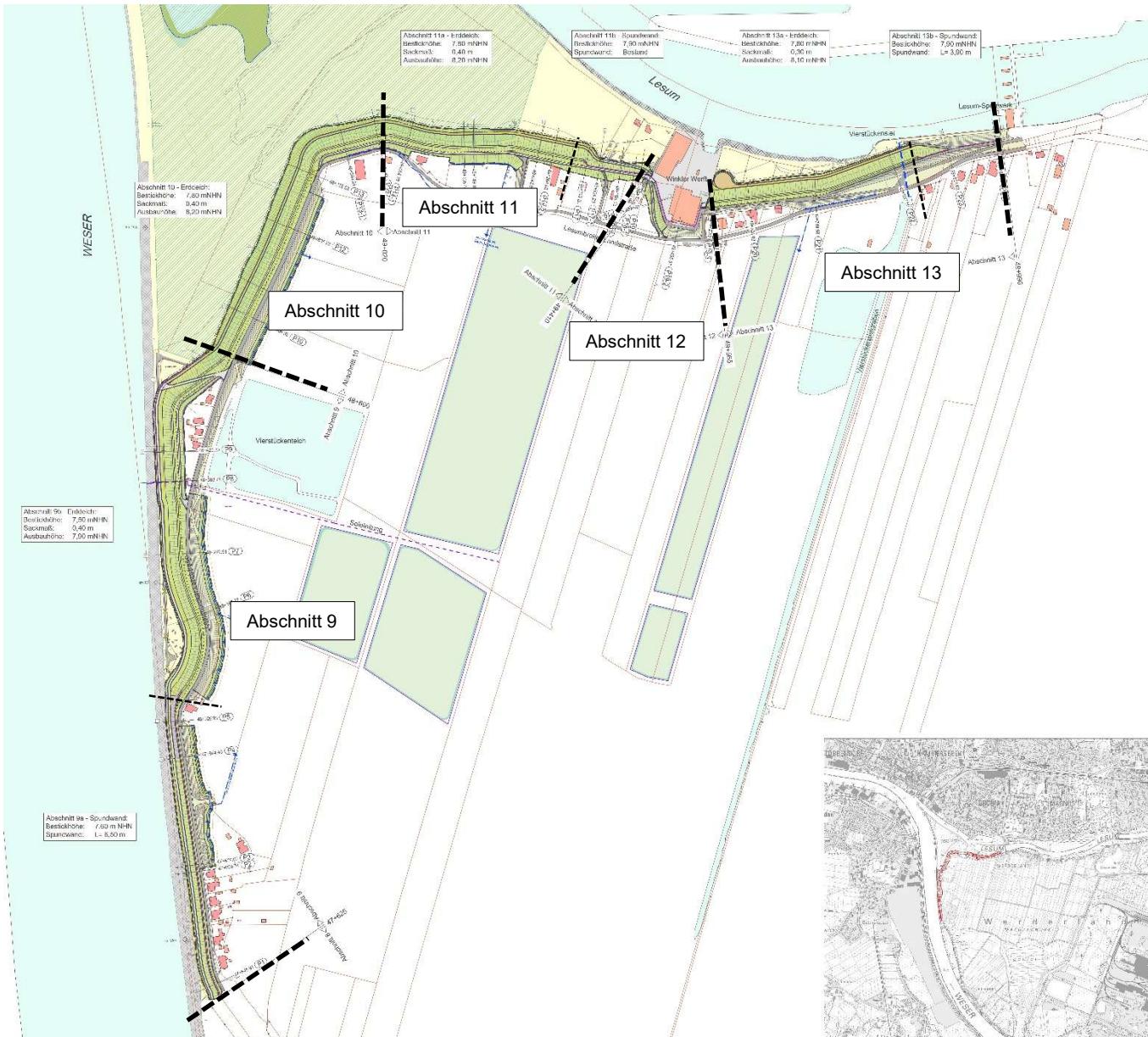
- Spundwandbauwerk als Hochwasserschutz (Landesschutdezich)
- Deichunterhaltungsweg parallel zur Lesumbroker Landstraße / Niederbürener Landstraße

Aufgabenstellung:

- Grundlage ist der Generalplan Küstenschutz NDS/Bremen
- Ertüchtigung der Deichlinie Werderland
- Verstärkung des Deichkörpers mit neuen Bestickhöhen (zwischen +7,60 mNHN und + 7,90 mNHN)
- Herstellung als Erddeich anstelle eines Spundwandbauwerkes
- Ausbau der Deichabschnitt 9 bis 13 (Herstellung bis „Gemeinschaftsweide“-Deichabschnitt 8 fertiggestellt)
- Berücksichtigung einer Erhöhung von +0,75m

1. Planung: Übersichtslageplan

5



Abschnitt 9:

- Deich-km 47+625 bis 48+600
- Bestickhöhe Spundwand 7,60 mNHN
- Bestickhöhe Erddeich 7,50 mNHN

Abschnitt 10:

- Deich-km 48+600 bis 49+020
- Bestickhöhe Erddeich 7,80 mNHN

Abschnitt 11:

- Deich-km 49+020 bis 49+410
- Bestickhöhe Spundwand 7,90 mNHN
- Bestickhöhe Erddeich 7,80 mNHN

Abschnitt 12:

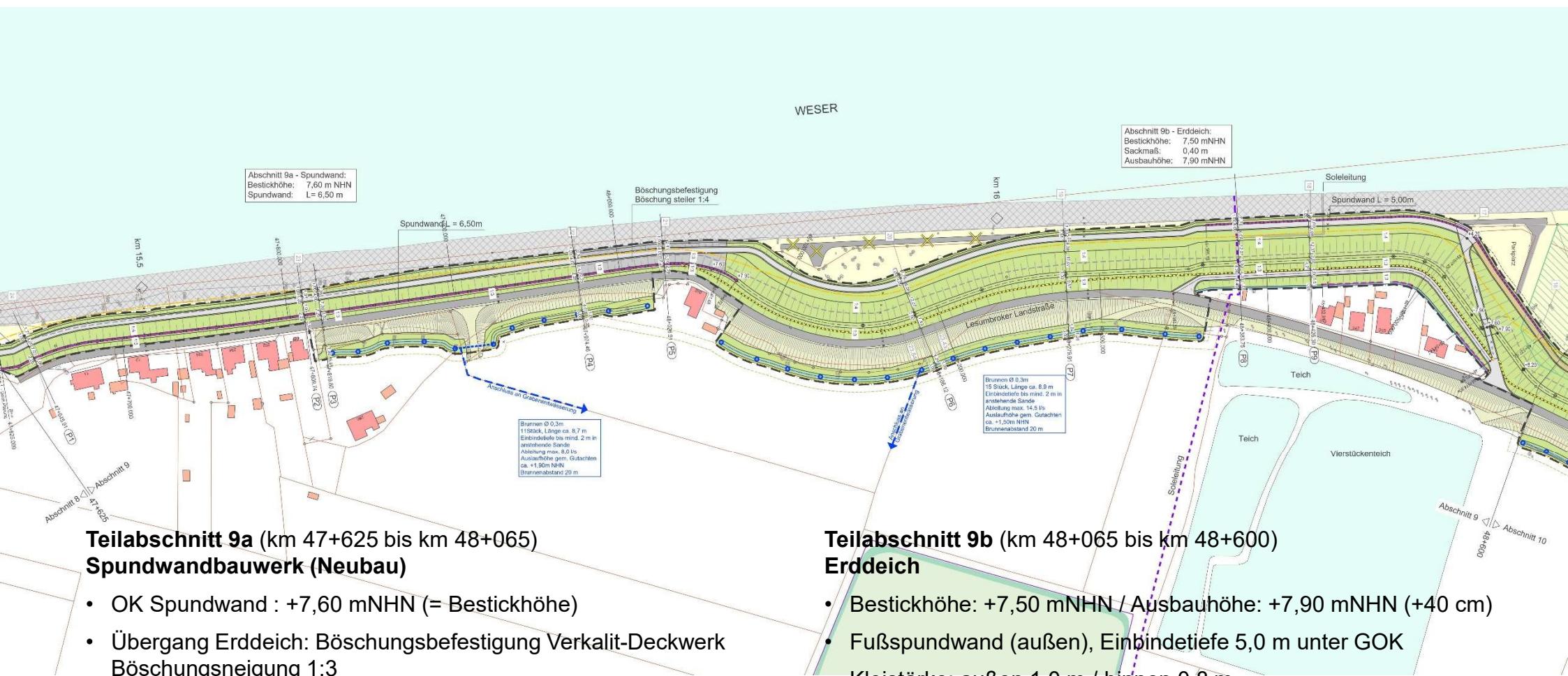
- Deich-km 49+410 bis 49+565
- Bestickhöhe gem. Bestand

Abschnitt 13:

- Deich-km 49+565 bis 49+996
- Bestickhöhe Spundwand 7,90 mNHN
- Bestickhöhe Erddeich 7,80 mNHN

1. Planung: Deichabschnitt 9

6



Teilabschnitt 9a (km 47+625 bis km 48+065) Spundwandbauwerk (Neubau)

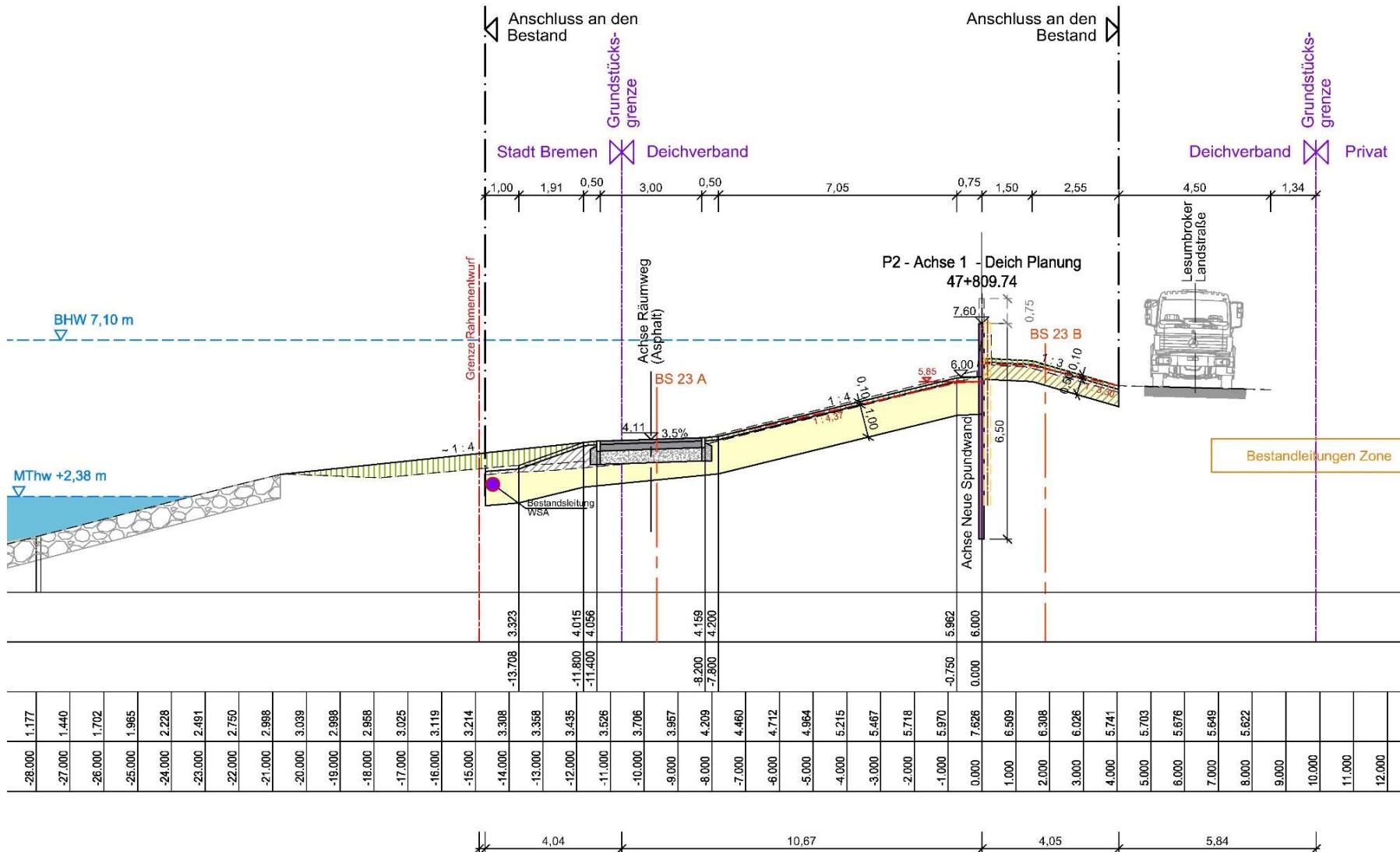
- OK Spundwand : +7,60 mNHN (= Bestickhöhe)
- Übergang Erddeich: Böschungsbefestigung Verkalit-Deckwerk Böschungsneigung 1:3
- Kleistärke: außen 1,0 m / innen 0,5 m
- Deichunterhaltungsweg: in Asphalt, OK +4,00 mNHN
Deichverteidigungsweg = Lesumbroker Landsstraße/
Niederbürener Landstraße
- Bohrbrunnen am binnenseitigen Deichfuß

Teilabschnitt 9b (km 48+065 bis km 48+600) Erddeich

- Bestickhöhe: +7,50 mNHN / Ausbauhöhe: +7,90 mNHN (+40 cm)
- Fußspundwand (außen), Einbindetiefe 5,0 m unter GOK
- Kleistärke: außen 1,0 m / innen 0,8 m
- Deichunterhaltungsweg: in Asphalt, OK +4,00 mNHN
Deichüberwegung (Trift): in Asphalt, OK Scheitel +7,60 mNHN
Ausbau Deichverteidigungsweg in Asphalt (km 48+348 bis 48+567)
- Bohrbrunnen am binnenseitigen Deichfuß
- Deichquerung der Soleleitung (Umverlegung)

1. Planung: Deichabschnitt 9

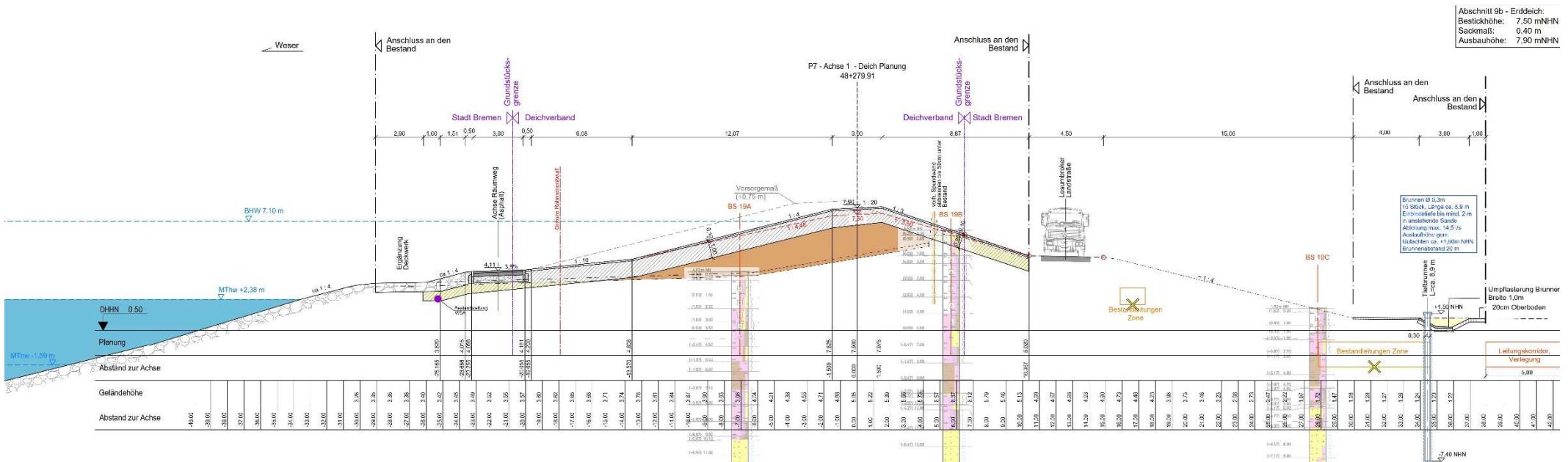
7



Teilabschnitt 9a – Schnitt P2 Spundbauwerk

1. Planung: Deichabschnitt 9

8

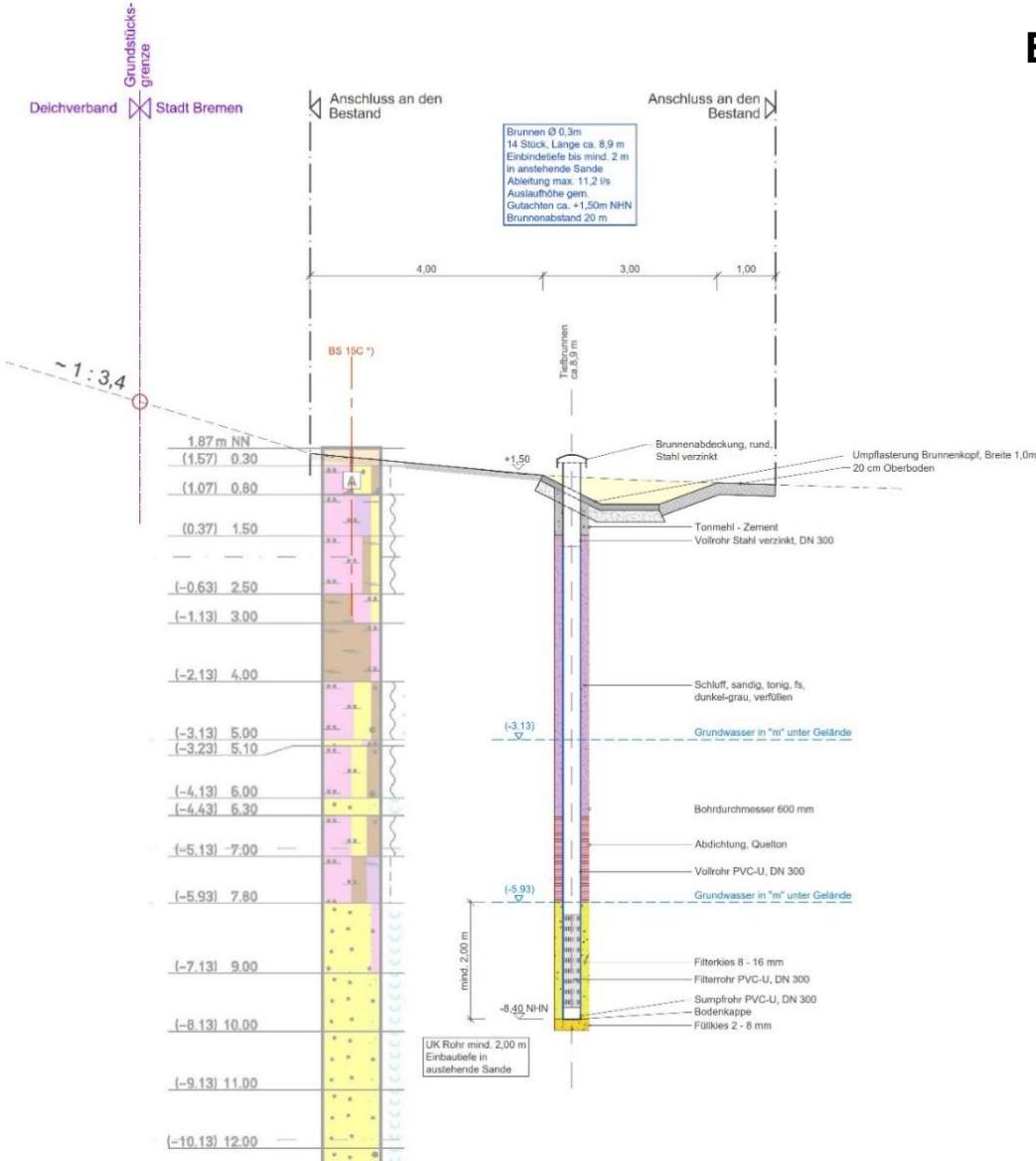


Teilabschnitt 9b – Schnitt P7 Erddeich

1. Planung: Deichabschnitt 9

9

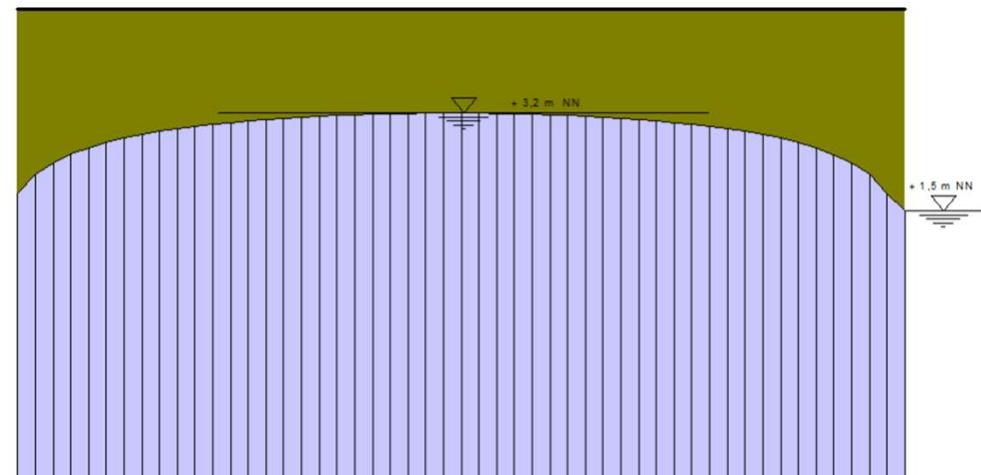
Tiefenbrunnen



Berechnungsquerschnitt II Abschnitt 9 - Querprofil P7

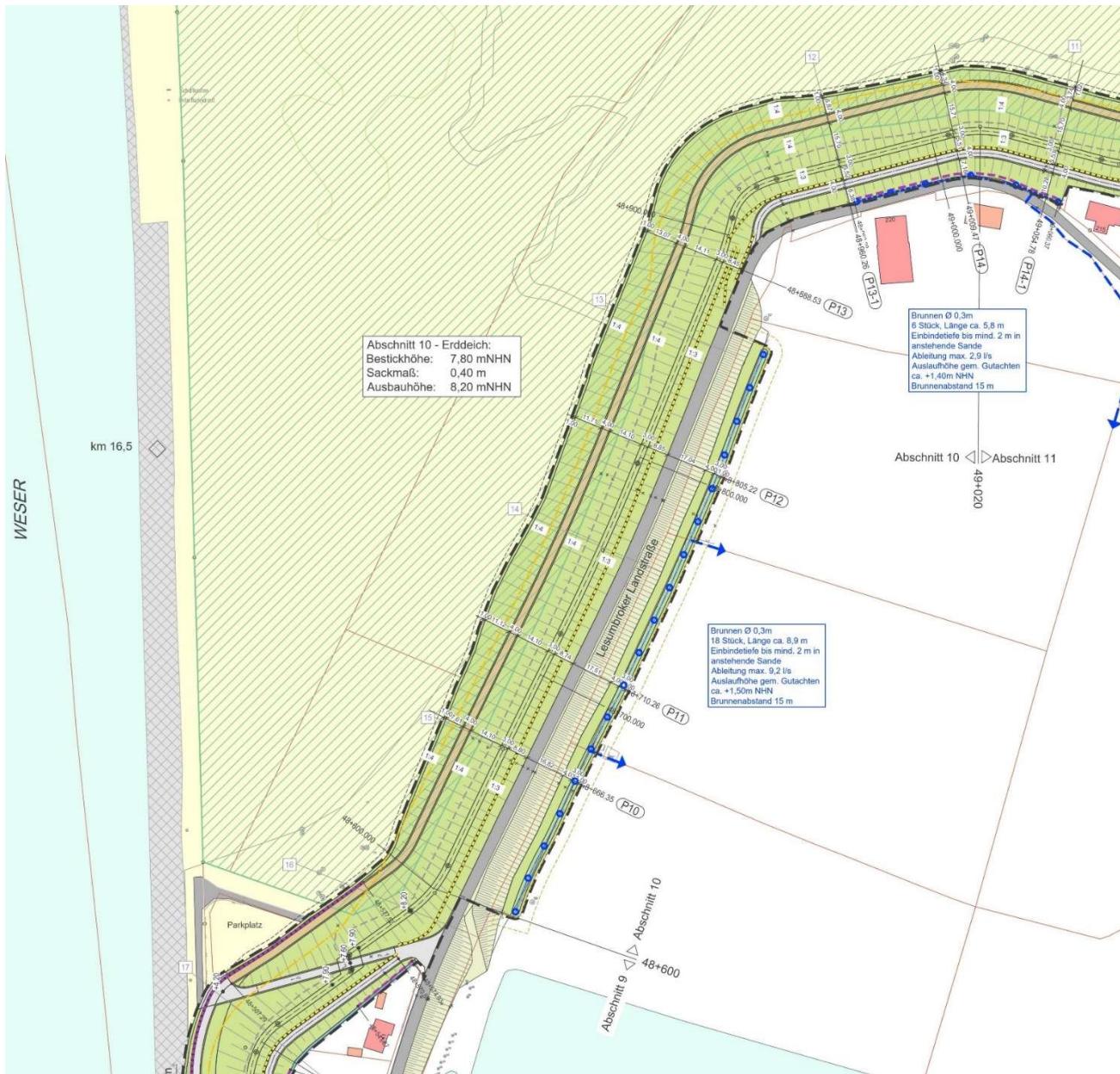
In Abschnitt 9 ist für den Berechnungsquerschnitt II (Baugrundprofil 19) eine Druckentspannung / Absenkung um ca. 2,3 m (5,53 m NN - 3,2 m NN) erforderlich:

- Brunnenradius von 0,3 m
- Brunnenabstand von 20 m
- Einbindetiefe von 2,0 m



1. Planung: Deichabschnitt 10

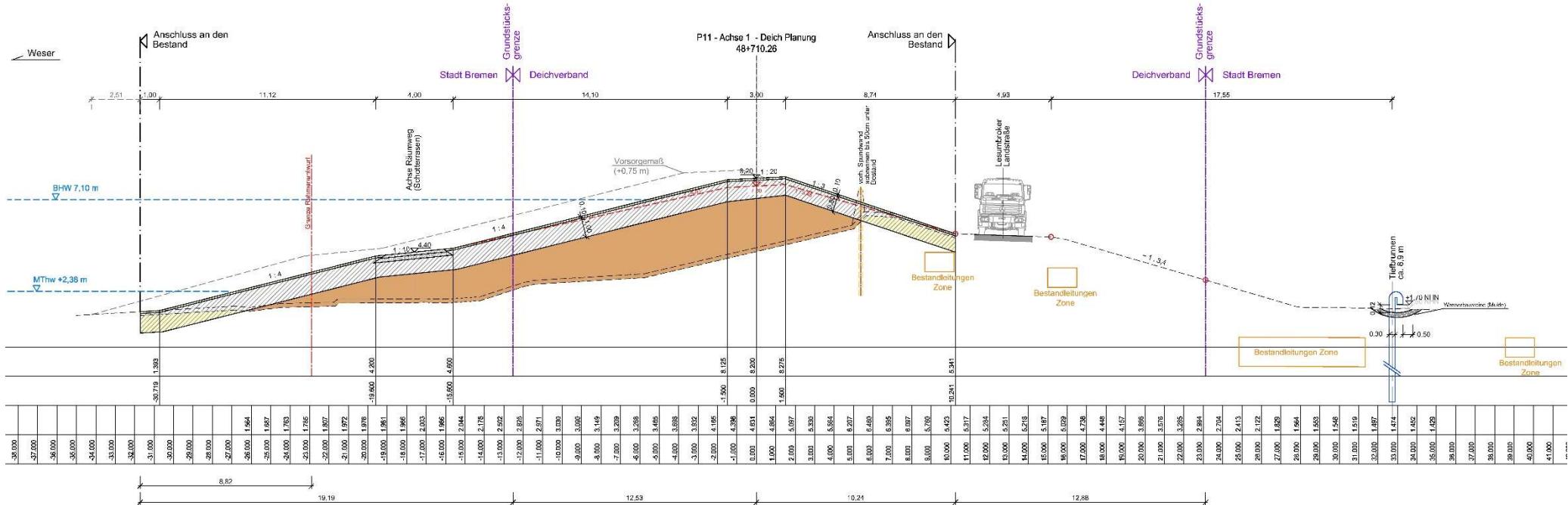
10



Abschnitt 10 (km 48+600 bis km 49+020) Erddeich

- Bestickhöhe: +7,80 mNHN
Ausbauhöhe: +8,20 mNHN (+ 40 cm)
- Kleistärke: außen 1,0 m / innen 0,8 m
- Deichunterhaltungsweg:
in Schotterrasen (1:10),
OK +4,00 mNHN
Deichverteidigungsweg = Lesumbroker Landsstraße
- Bohrbrunnen am binnenseitigen Deichfuß

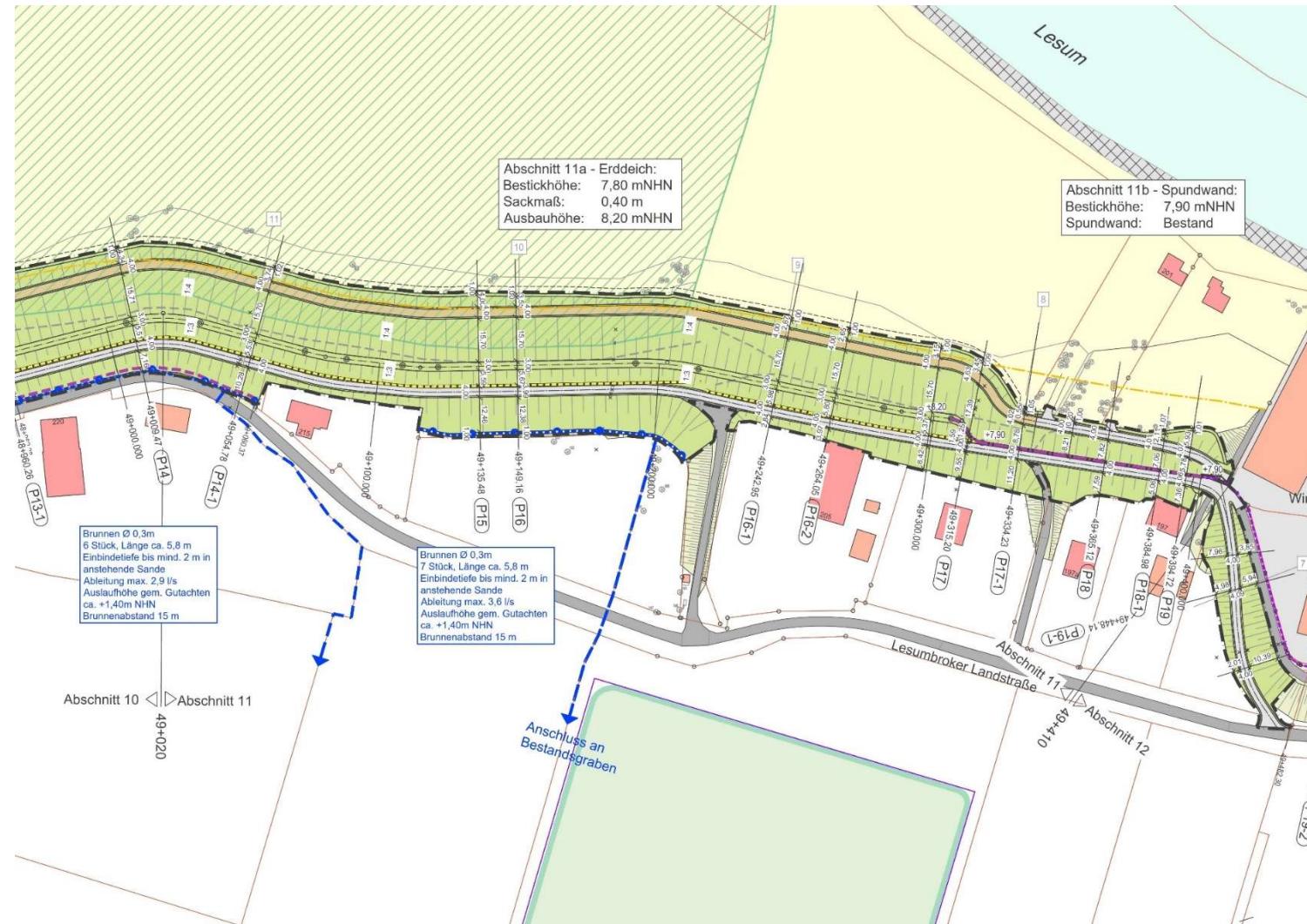
1. Planung: Deichabschnitt 10



Teilabschnitt 10 – Schnitt P11 Erddeich

1. Planung: Deichabschnitt 11

12



Abschnitt 11a

(km 49+020 bis km 49+410)

Erddeich

- Bestickhöhe: +7,80 mNHN
Ausbauhöhe: +8,20 mNHN (+ 40 cm)
- Kleistärke: außen 1,0 m / innen 0,8 m
- Deichunterhaltungsweg:
in Schotterrasen (1:10), OK +4,00 mNHN
- Ausbau Deichverteidigungsweg in Asphalt
- Tlw. Bohrbrunnen am binnenseitigen
Deichfuß

Abschnitt 11b

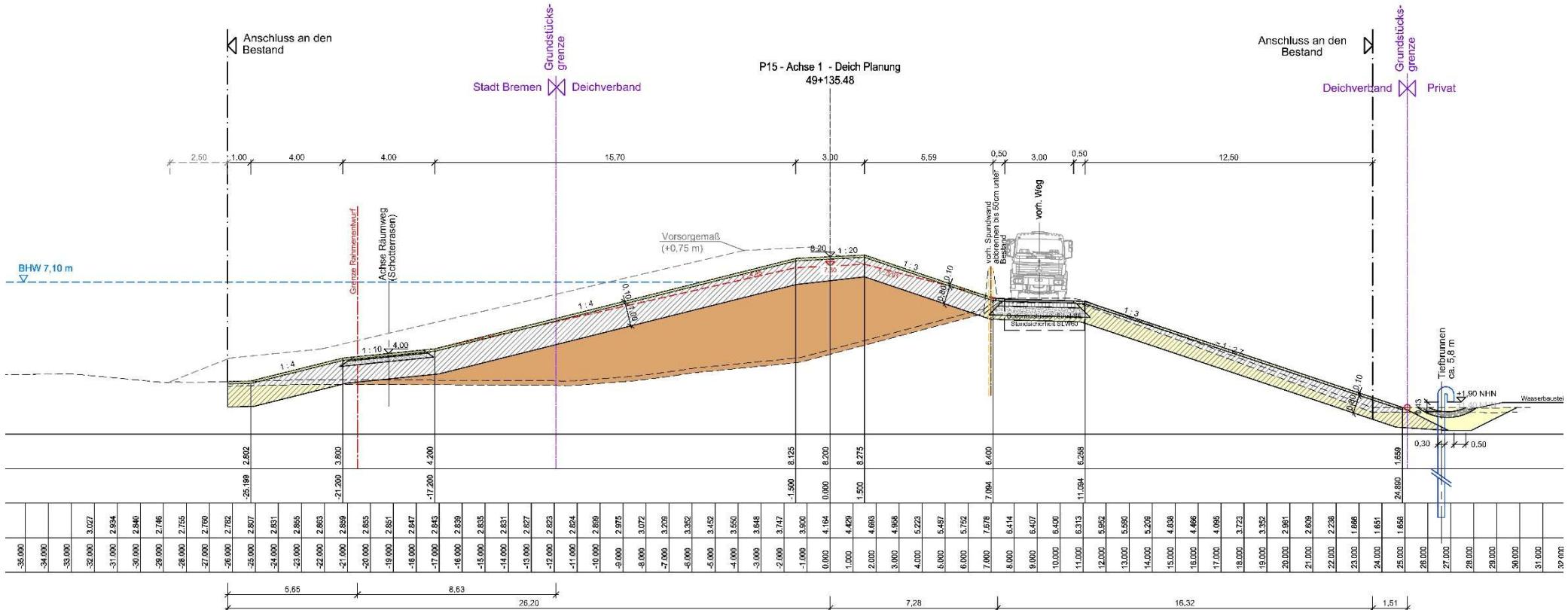
(km 49+306 bis km 49+422)

Spundwandbauwerk (Erhöhung)

- OK Spundwand : +7,90 mNHN (= Bestickhöhe) - Erhöhung um +25 cm
- Kleistärke: außen 1,0 m / innen 0,5 m
- Deichunterhaltungsweg:
Neubau in Asphalt, OK +4,00 mNHN
= Zufahrt zu Wohngebäude Außendeichs
- Ausbau Deichverteidigungsweg in Asphalt
- Deichüberwegung (Trift) im Anschluss DA 12: Neubau in Asphalt, OK Scheitel +6,50 mNHN
- Herstellung zweiflügeliges Stemmtor
(Neubau)

1. Planung: Deichabschnitt 11

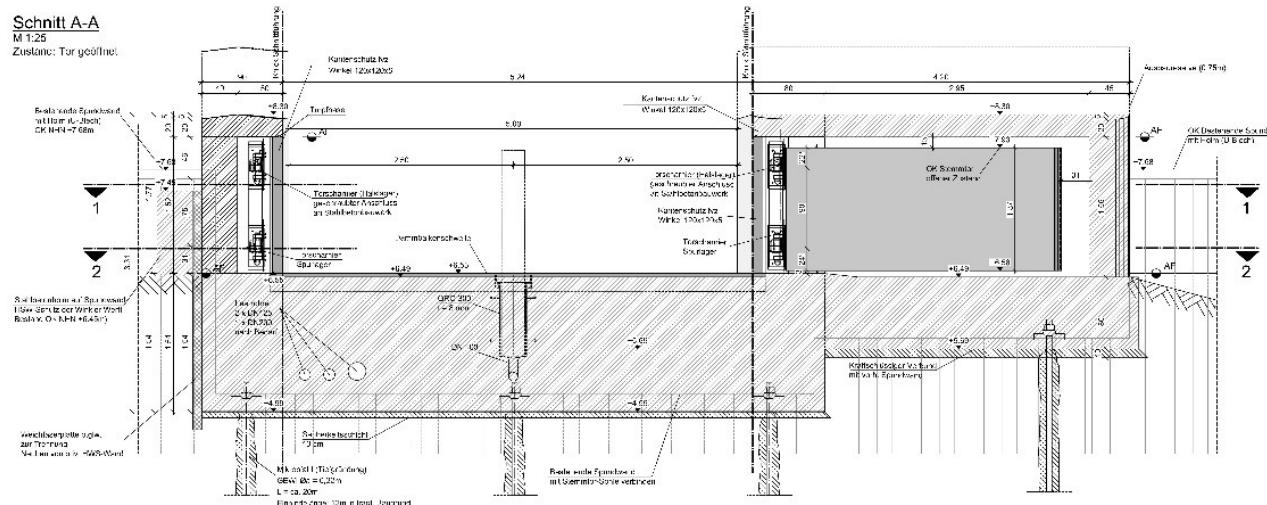
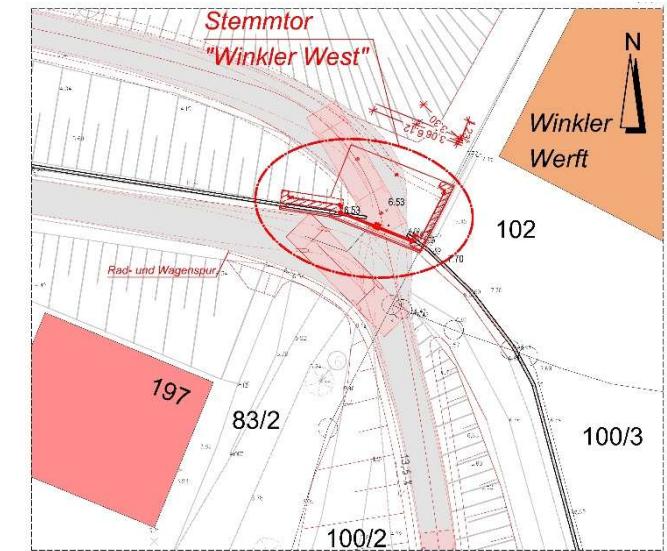
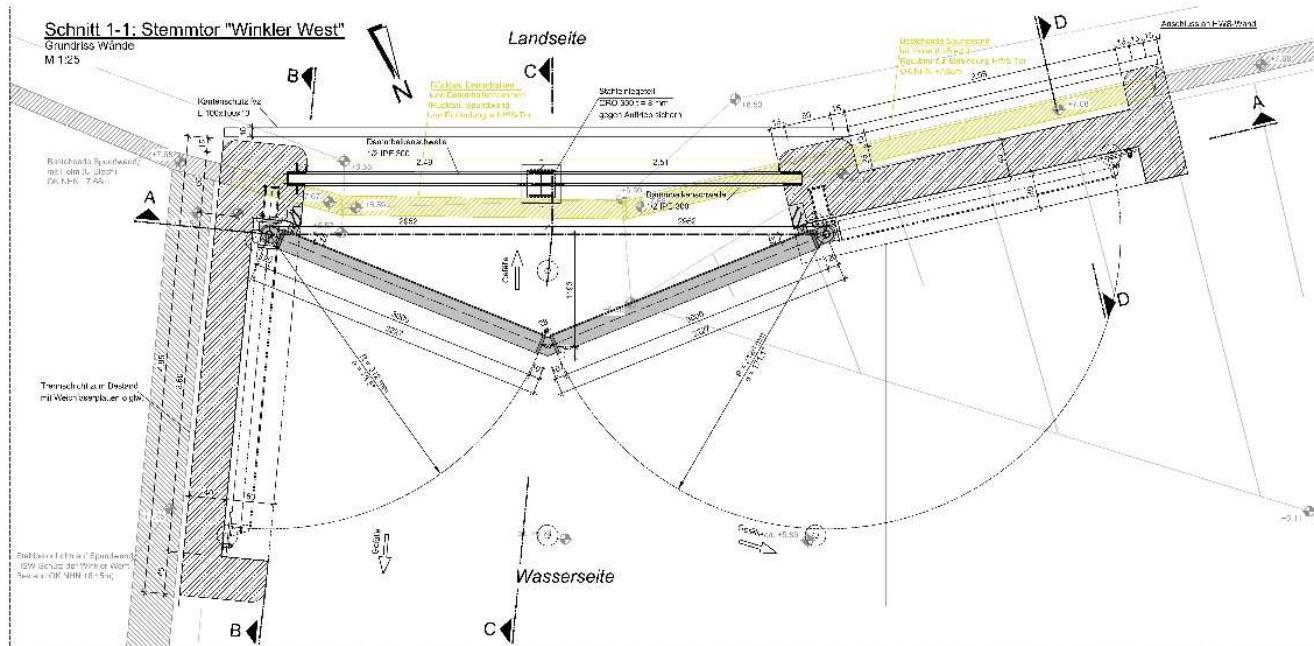
13



Teilabschnitt 11a – Schnitt P15 Erddeich

1. Planung: Deichabschnitt 11

14

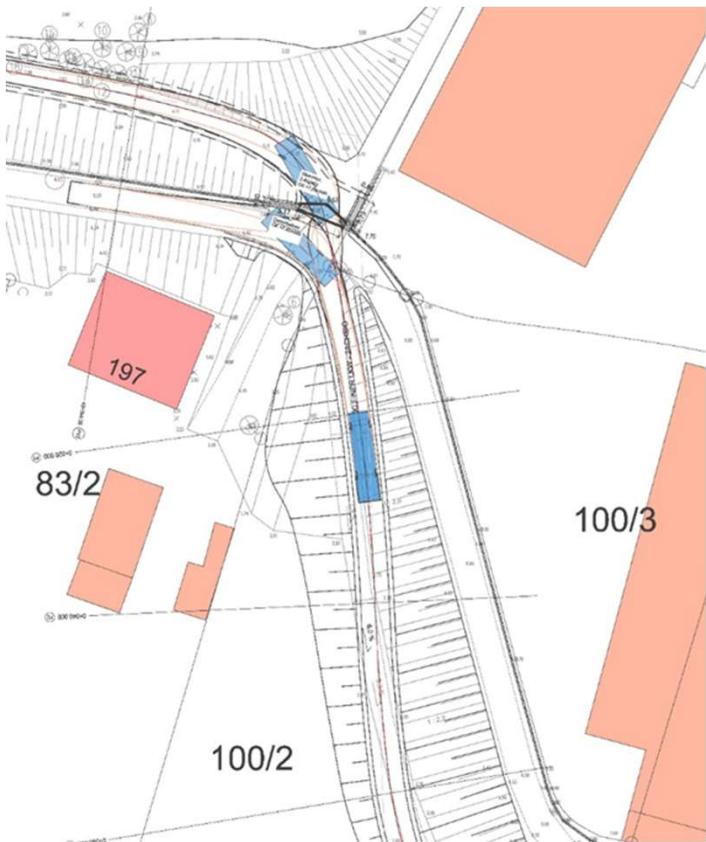


Deichschart (West)

- Zweiflügeliges Stemmtor
- Lichte Breite von 5,00 m
- OK Tor +7,90 m NHN (=Bestickhöhe)
Torhöhe ca. 1,60 m
- Ersatzneubau auf bestehender Spundwandschürze
Konstruktion tiefgegründet
Lage in Gefällesituation

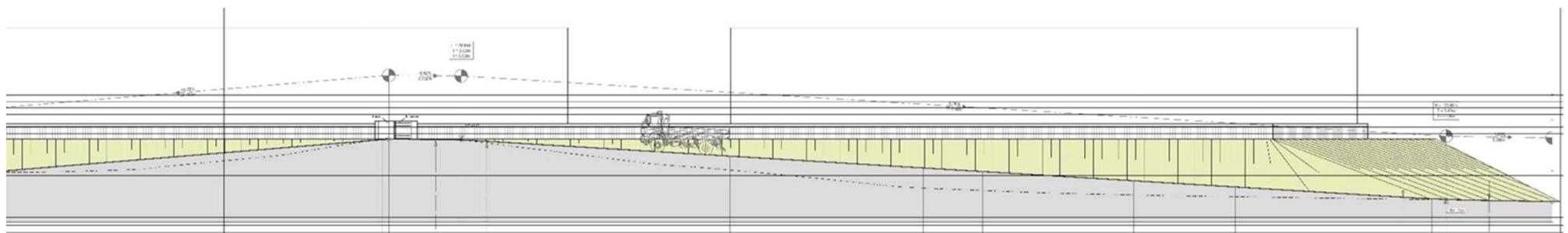
1. Planung: Deichabschnitt 11 und 12

15



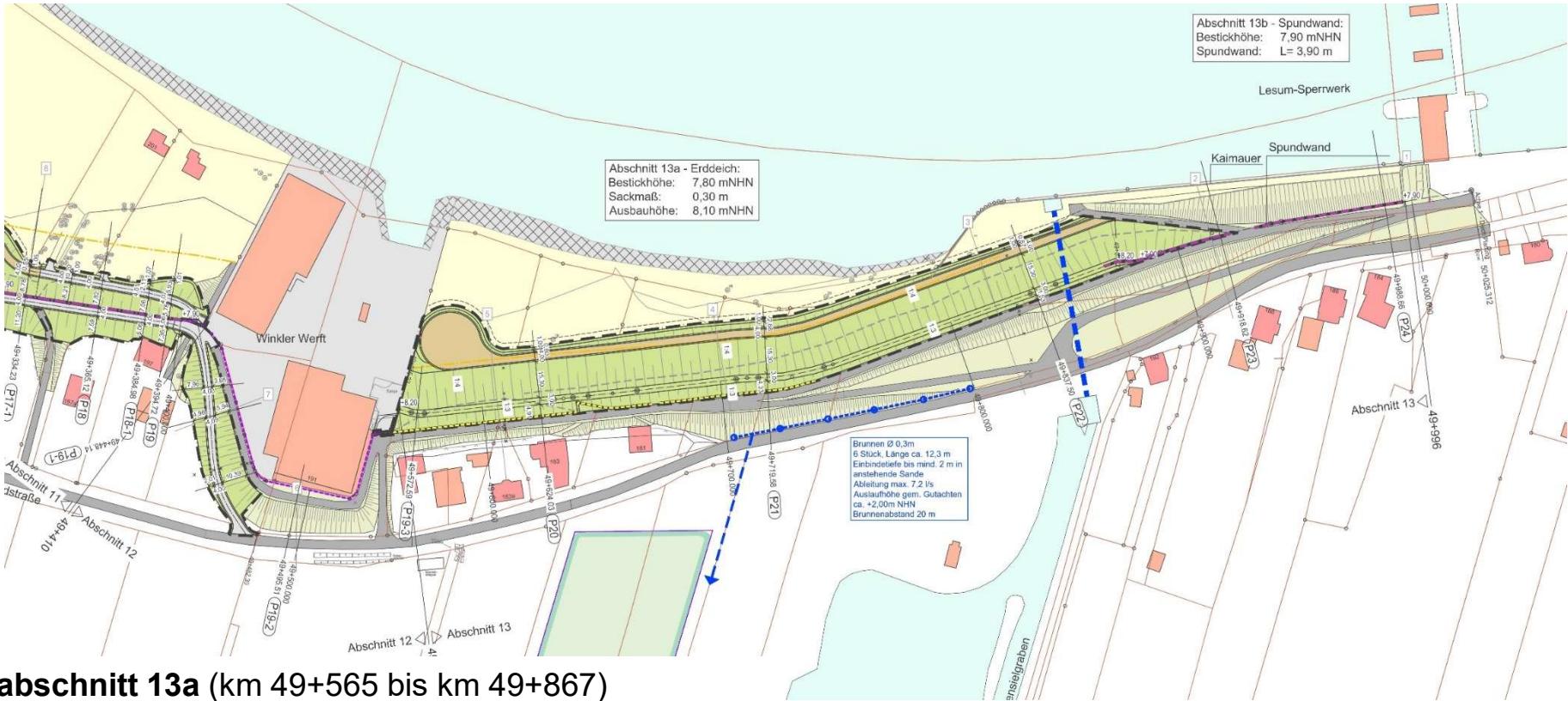
Trift 2 - Abschnitt 11 / 12 (Westseite)

- Scheitelpunkt: ca. +6,50 mNHN
- Längsneigung innen: ca. 6,0%
Längsneigung außen: ca. 7,9 %
- Wegebreite 3,00 m
plus beidseitige Bankette, 0,50 m
- Ausbau in Asphalt
(Tragdeckschicht)
- Herstellung zweiflügeliges
Stemmtor
(Bestickhöhe +7,90 mNHN)



1. Planung: Deichabschnitt 13

16



Teilabschnitt 13a (km 49+565 bis km 49+867)

Erddeich

- Bestickhöhe: +7,80 mNHN / Ausbauhöhe: +8,10 mNHN (+30 cm)
 - Kleistärke: außen 1,0 m / innen 0,8 m
- Deichunterhaltungsweg: in Schotterrasen (1:10), OK +4,00 mNHN
Deichverteidigungsweg = Lesumbroker Landsstraße
- Zufahrt Winklerwerft: ohne Ausbau der Deichüberwegung
Herstellung einflügeliges Stemmtor, OK Scheitel +7,90 mNHN
- Tlw. Bohrbrunnen am binnenseitigen Deichfuß

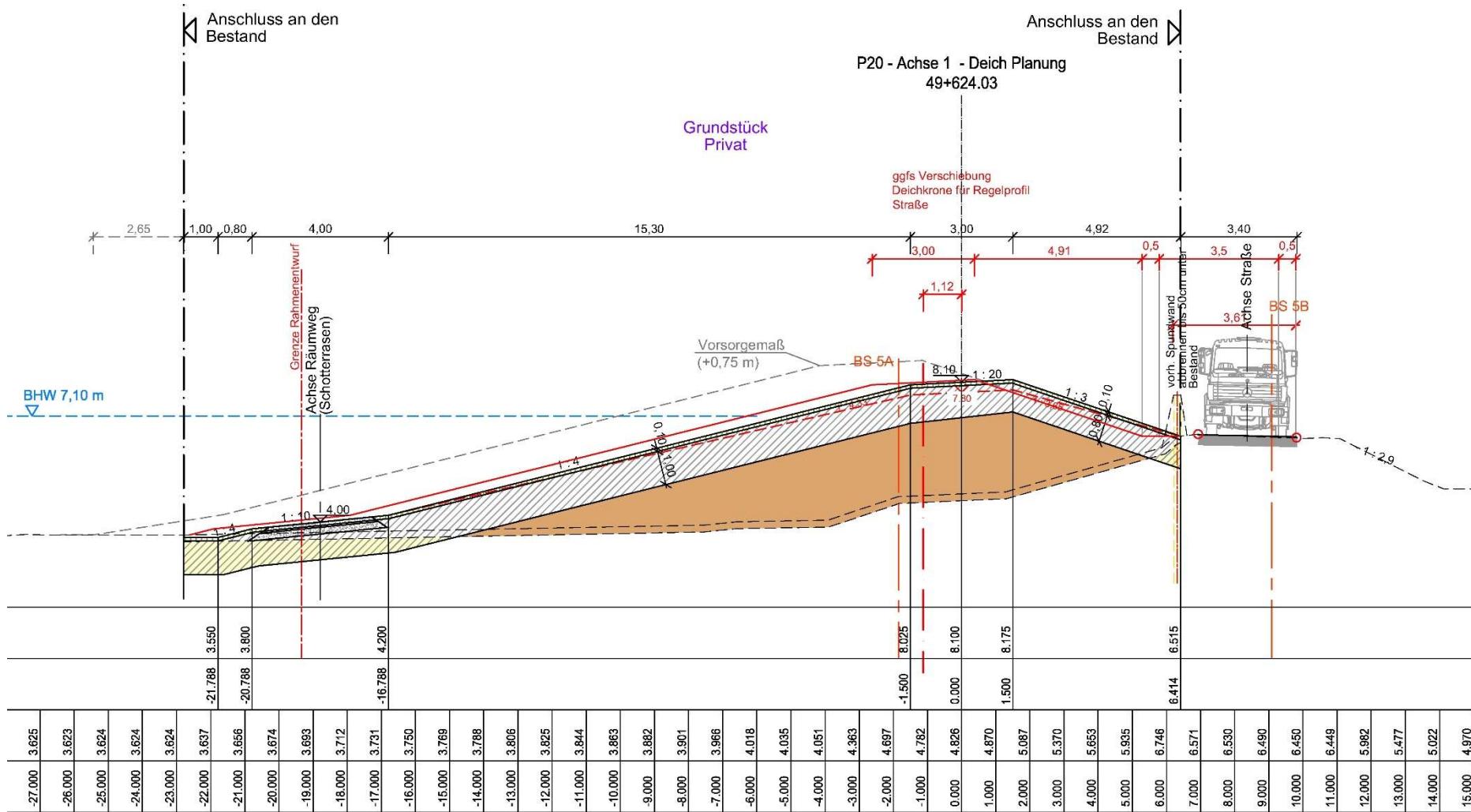
Teilabschnitt 13b (km 49+867 bis km 49+996)

Spundwandbauwerk (Neubau)

- OK Spundwand : +7,90 mNHN (= Bestickhöhe)
- Kleistärke: außen 1,0 m / innen 0,5 m
- Deichunterhaltungsweg: entfällt (vorh. Kaimauer Lesumsperwerk)
Deichverteidigungsweg = Lesumbroker Landsstraße
- Deichüberweg zum Vierstückesiel (außen): Ausbau in Asphalt
Binnenseitige Unterhaltungswege ohne Ausbau (Bestand)

1. Planung: Deichabschnitt 13

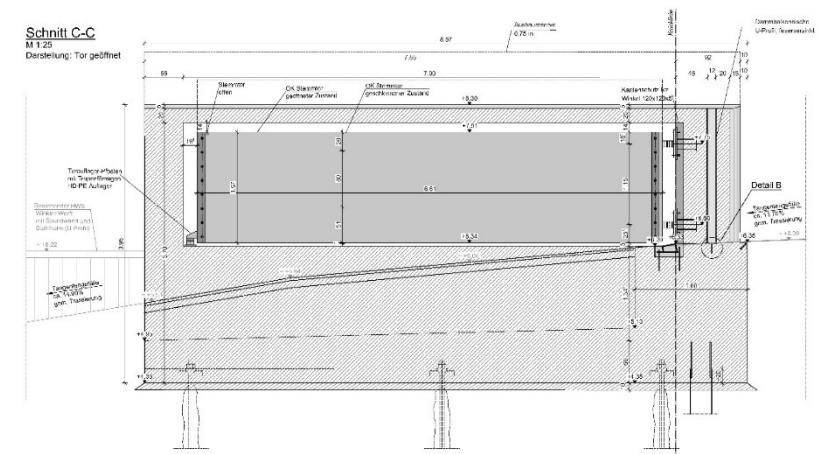
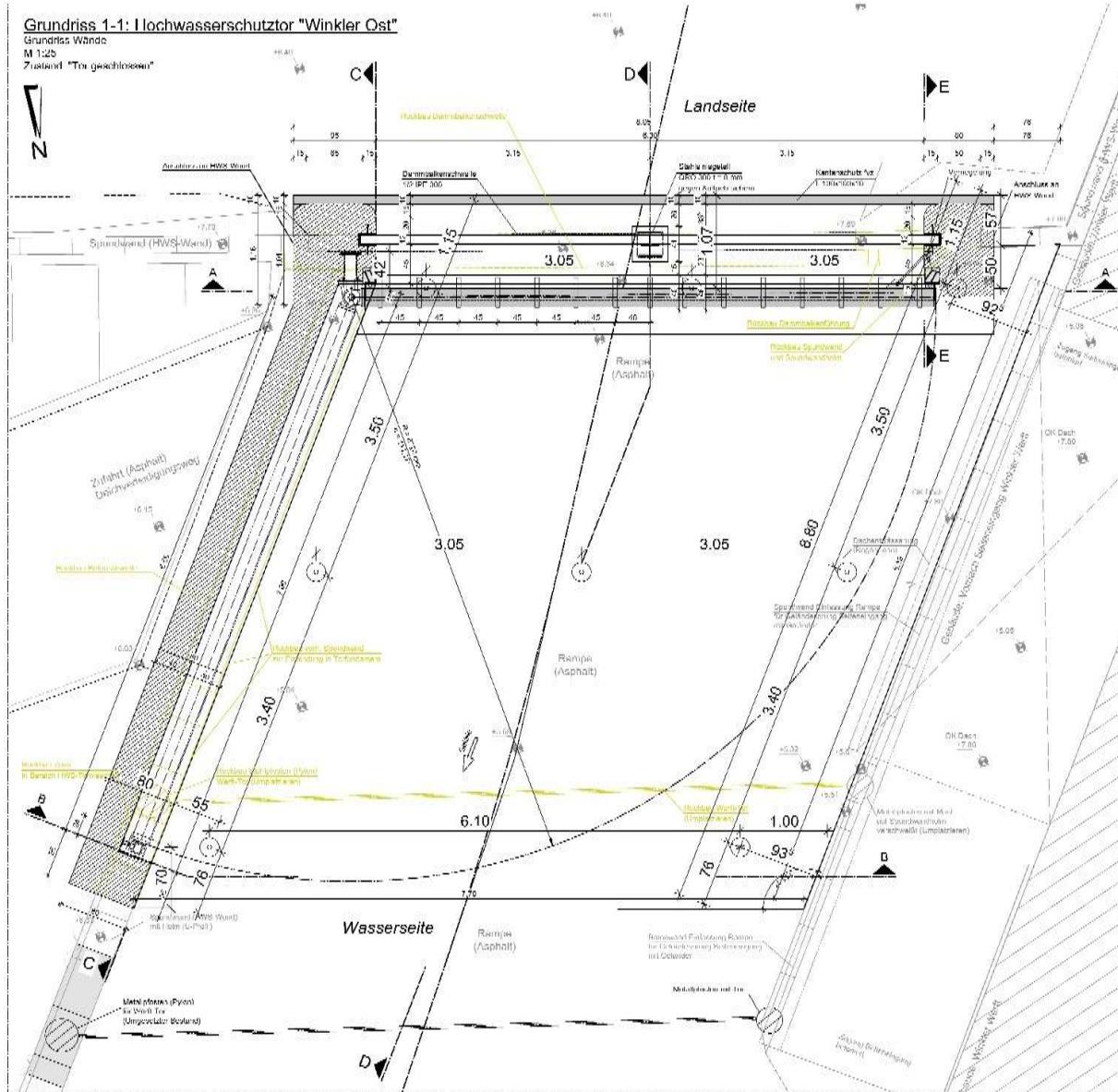
17



Teilabschnitt 13a – Schnitt P20 Erddeich

1. Planung: Deichabschnitt 13

18

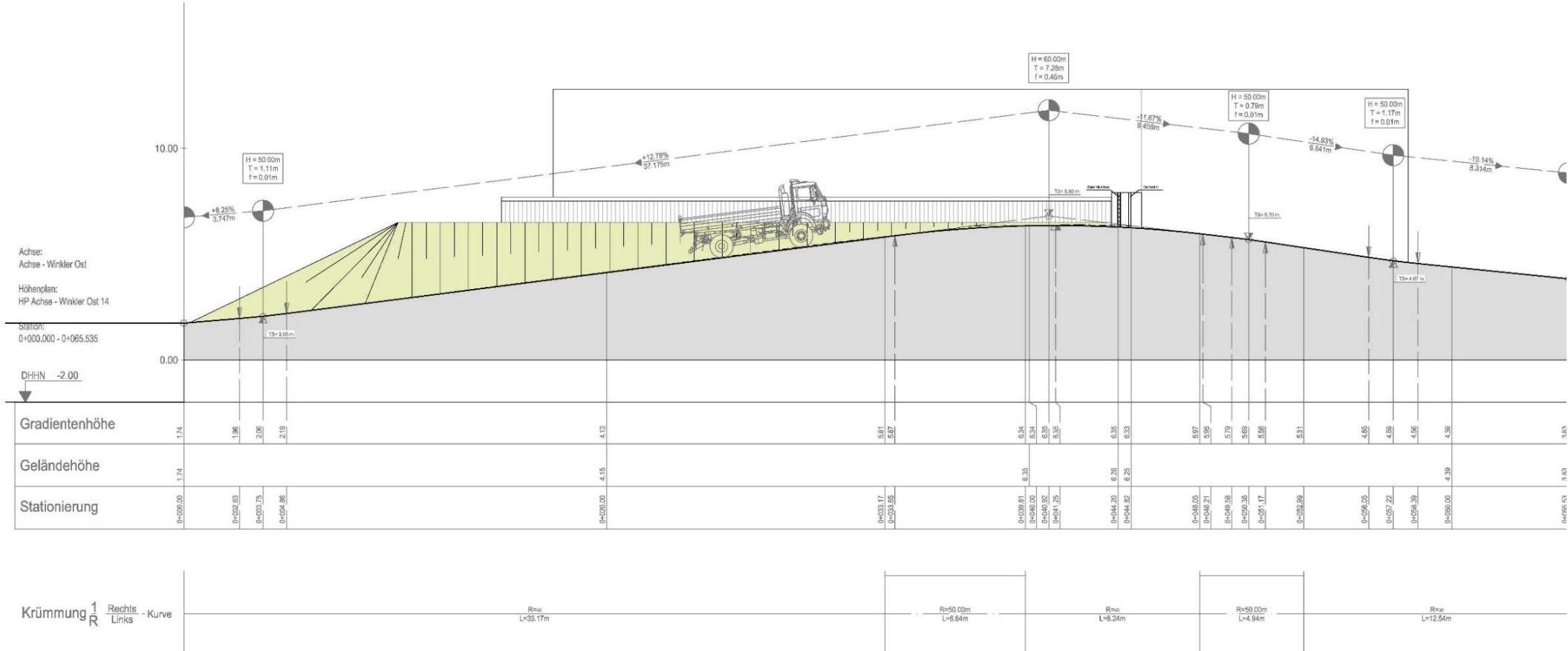


Deichschart (Ost)

- Einflügeliges Stemmtor
- Lichte Breite von 6,30 m
- OK Tor +7,90 m NHN
(=Bestickhöhe)
Torhöhe ca. 1,60 m
- Ersatzneubau auf bestehender
Spundwandschürze
Konstruktion tiefgegründet
Lage in Gefällesituation

1. Planung: Deichabschnitt 13

19



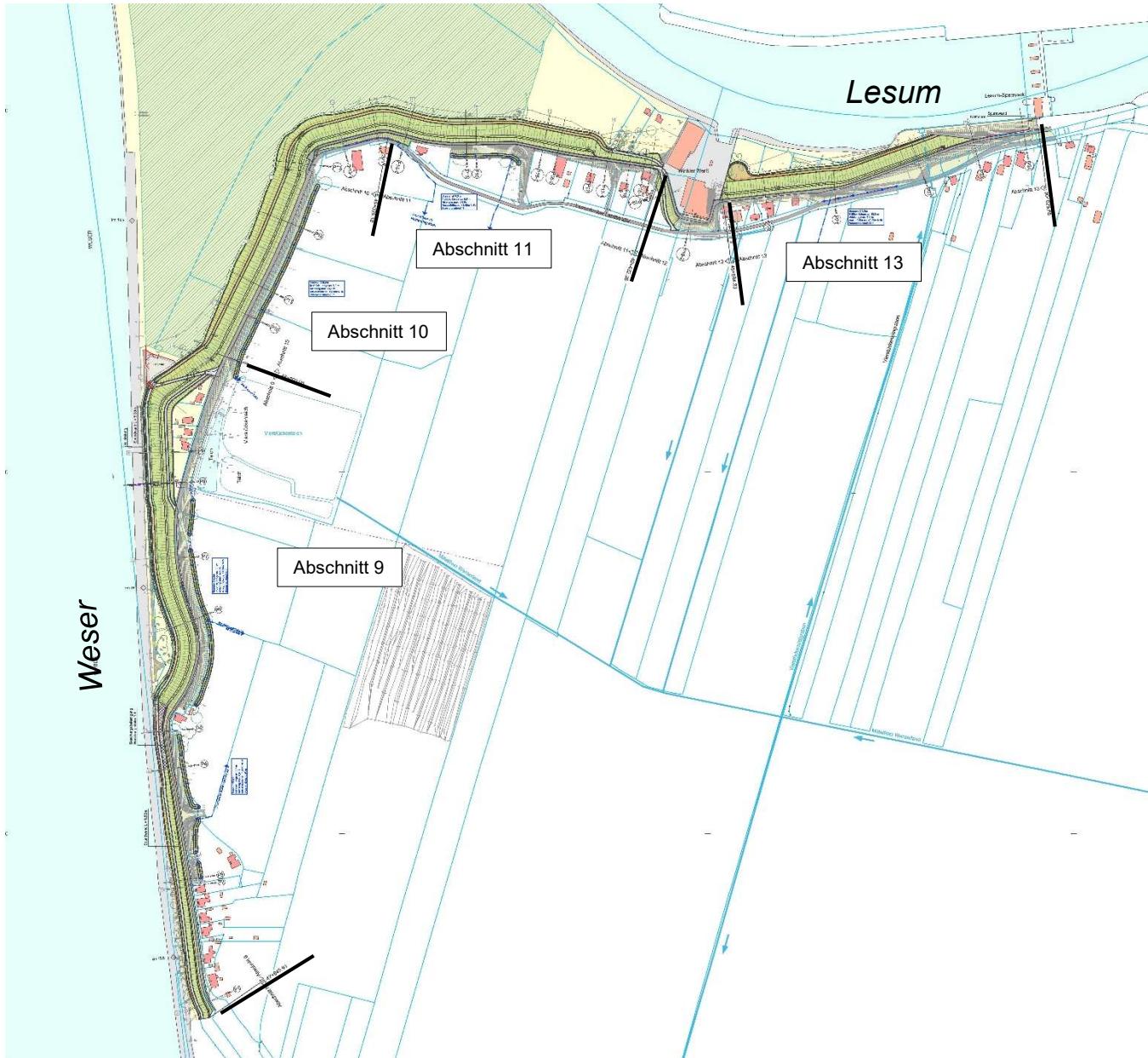
Deichschart (Ost)

Zufahrtsrampe Winklerwerft bleibt
im Bestand erhalten

2. Bauablauf / Bauphasen

2. Bauablauf / Bauphasen

21



Übersicht – Bodenauftrag Gesamtmengen Deich

Abschnitt 9

- Füllboden: 18.200 m³
- Klei: 39.200 m³

Abschnitt 10

- Füllboden: 31.000 m³
- Klei: 25.200 m³

Abschnitt 11

- Füllboden: 16.800 m³
- Klei: 21.300 m³

Abschnitt 12

- Füllboden: 140 m³
- Klei: 1.600 m³

Abschnitt 13

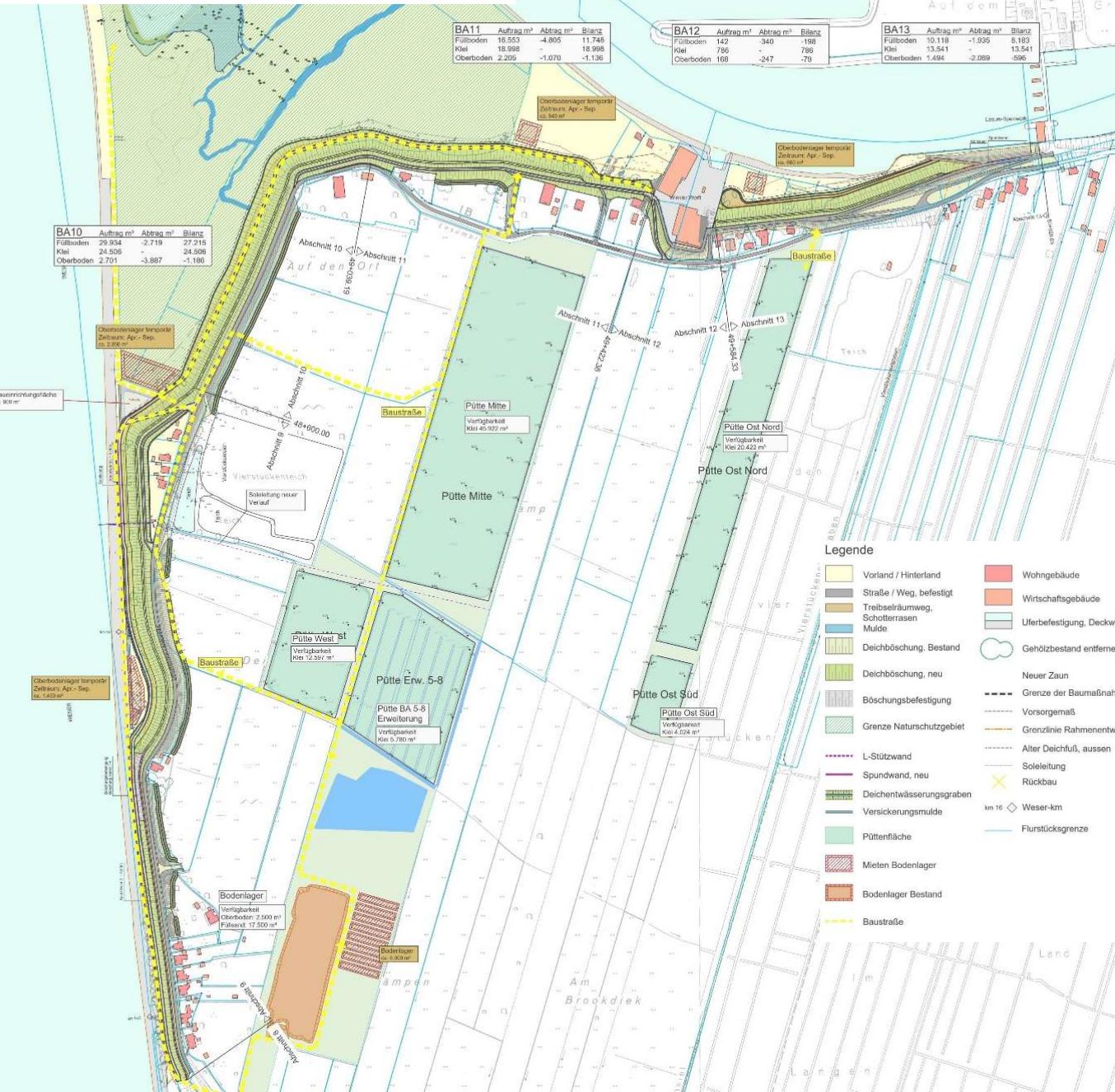
- Füllboden: 9.500 m³
- Klei: 13.500 m³

Bodenauftrag Gesamt

- Füllboden: 75.640 m³
Klei: 100.800 m³

2. Bauablauf / Bauphasen

Verteilung der Bodenmassen



Kapazität der Bodenentnahmestellen

Pütte Schönebecker Sand:

- Füllboden 52.470 m³
- Klei 36.560 m³

Pütte West:

- Klei 12.600 m³

Pütte BA 5-8 Erweiterung:

- Klei 5.780 m³

Pütte Mitte:

- Klei 45.920 m³

Pütte Ost I (Nord):

- Klei 20.420 m³

Pütte Ost II (Süd):

- Klei 4.000 m³

Vorhandenes Bodenlager:

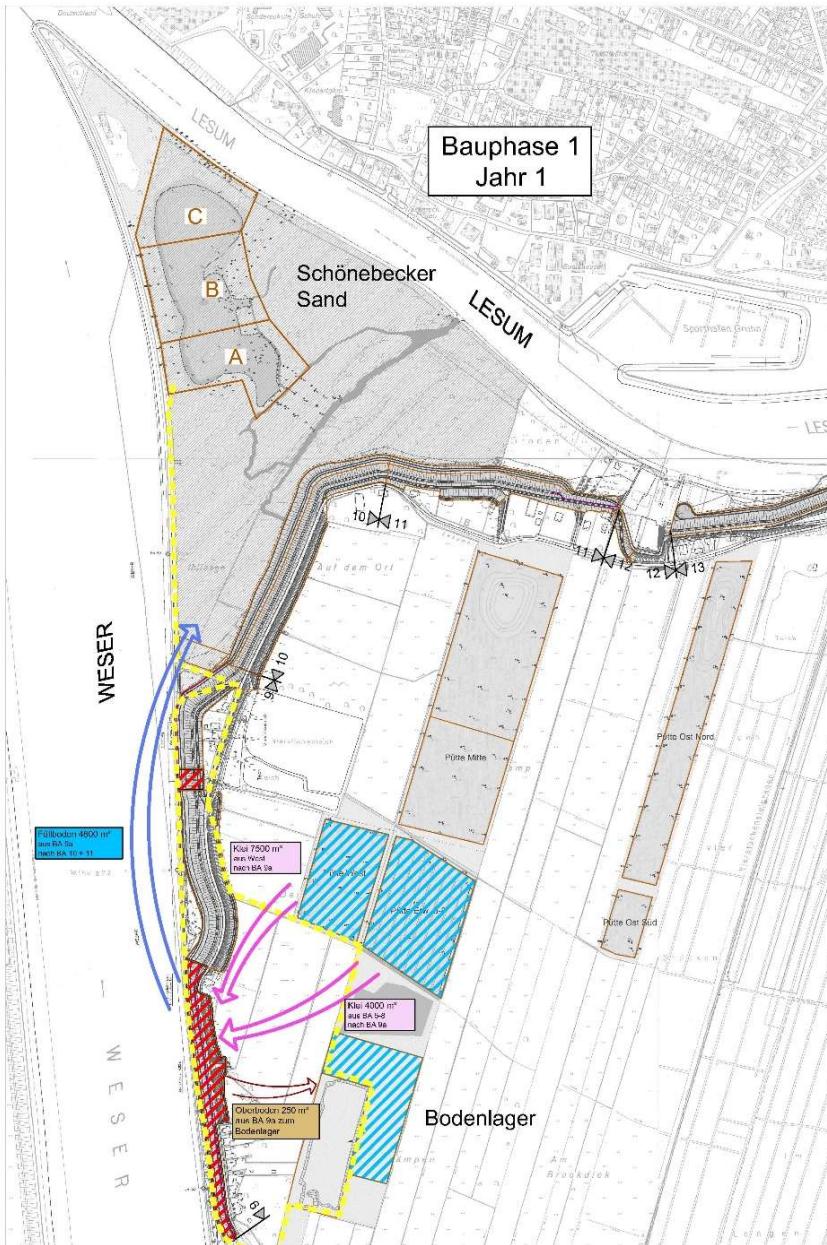
- Füllboden 17.500 m³

Bodenentnahme Gesamt

- **Füllboden (Schönebecker Sand, Bodenlager): 69.970 m³**
- **Klei (Pütten): 125.280 m³**

2. Bauablauf / Bauphasen

23



Phase 1 – Bauabschnitt 9a (Jahr 1)

Im ersten Jahr ist die Herstellung der technischen Bauwerke im Bauabschnitt 9 geplant mit folgenden Teilleistungen:

- **Baustraße** vom Bodenlager zur Lesumbroker Landstraße mit Anbindung an die Abbauflächen Pütte West und Pütte BA 5-8
- **Kleiboden** aus Pütte West + Pütte BA 5-8 vor Einbau frühzeitig auf Miete setzen und abtrocknen lassen
- **Oberboden** abtragen und zwischenlagern (außendeichs)
- **Füllboden** aus dem Deichabtrag in den Bauabschnitten 10+11 transportieren und einbauen (Bauphase 2)
- Vorh. Spundwände abtrennen und eine neue **Spundwand** entsprechend den Bestickhöhen herstellen, einschl. Übergang zum Erddeich
- **Soleleitung** und **Fußspundwand** außendeichs im Siedlungsbereich herstellen
- Andecken der bindigen **Dichtungsschicht** (Kleischicht) außendeichs (1,0m) und binnenseitig (0,8m) + (Oberboden 0,1 m)

Bodenbilanz

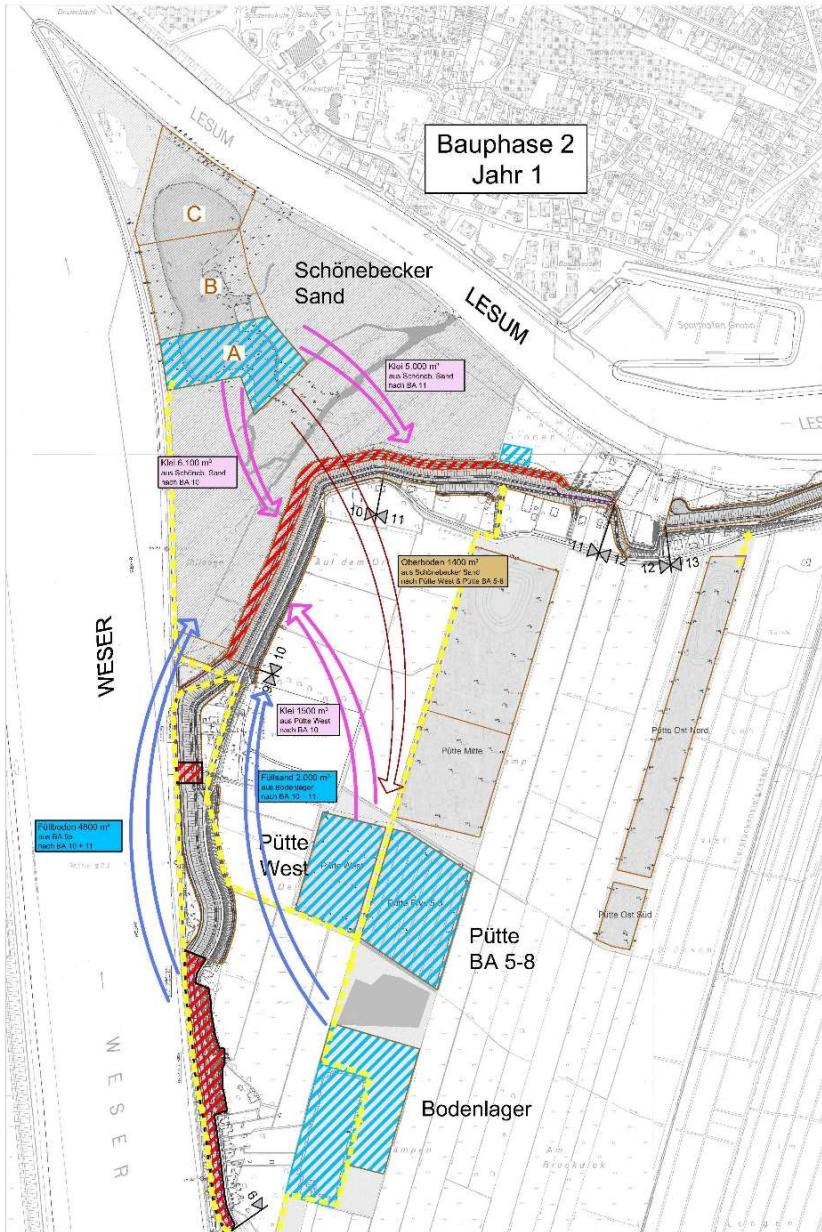
Kleibedarf: ca. 11.500 m³ (von insg. 38.382m³) aus Pütte West und Pütte BA 5 - 8

Füllboden: ca. - 4.800 m³ (zu BA 10+11)

Oberboden: ca. – 250 m³ (Zwischenlager)

2. Bauablauf / Bauphasen

24



Phase 2 - Bauabschnitt 10 + 11 Deichunterhaltungsweg (Jahr 1) (*Die Phase 2 wird gleichzeitig mit der Phase 1 durchgeführt!*)

In der Phase 2 wird in den Bauabschnitte 10 und 11 die Grundlage für den Deichunterhaltungsweg entlang der außenseitigen Deichböschung errichtet. **Baustraße** Verlängerung über die Pütten West, BA 5-8 und Mitte bis zum nördl. Anschluss an die Lesumbroker Landstraße

- **Baustraße** wird über die Trift bis zum Schönebecker Sand erweitert, Nutzung des vorhandenen Unterhaltungsweg
- **Aufbau Berme** des Unterhaltungsweges (10+11) in den Röhrichtflächen außendeichs (nasser Untergrund)
- Herstellen **Unterhaltungsweg** und Ausbau als temporäre Baustraße für die Abschnitte 10 bis 13.
- Andecken der bindigen **Dichtungsschicht** (Kleischicht) außendeichs (1,0 m) im seitl. Deichunterhaltungsweg
- Gewinnung von **Füllboden** aus der Pütte Mitte für die Pütte West + Pütte BA 5-8

Bodenbilanz Deichunterhaltungsweg

Kleibedarf: ca. 12.600 m³ (Schönebecker Sand und Pütte West)

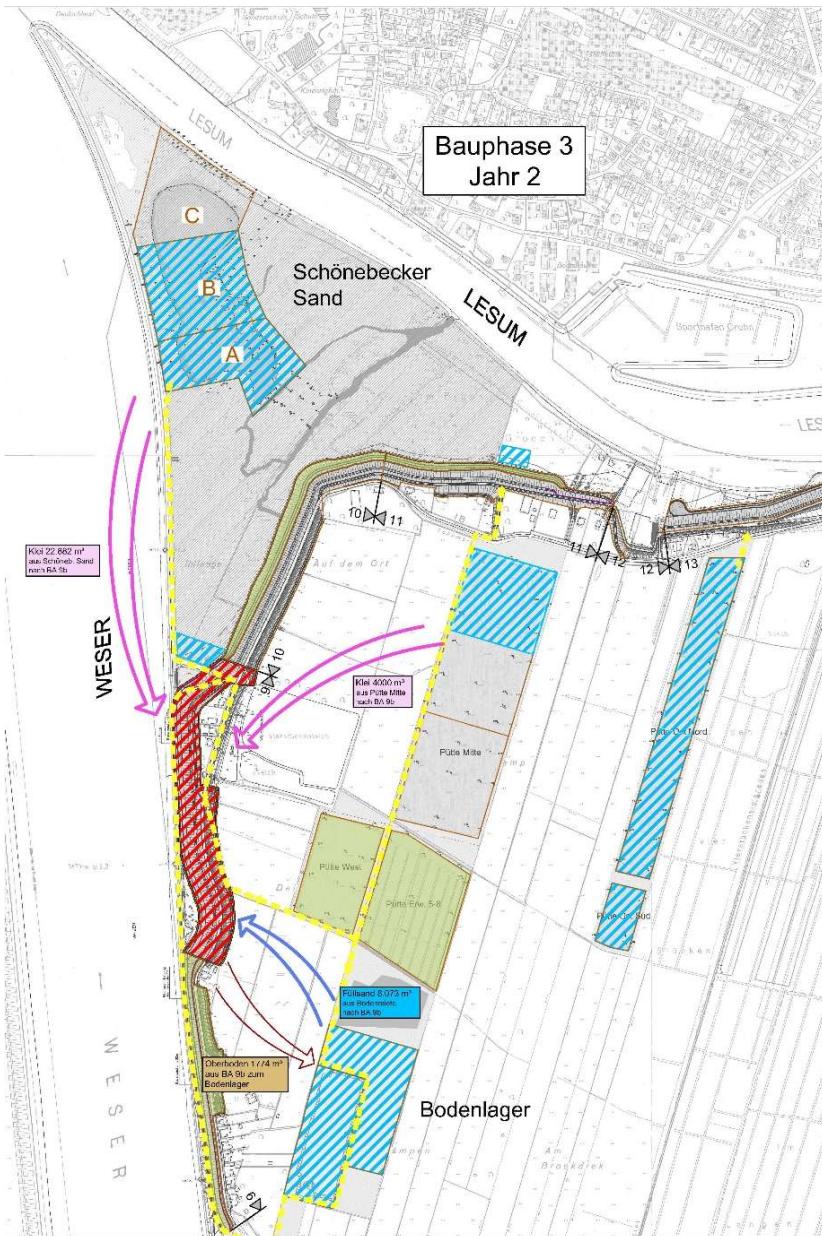
Füllboden: ca. 6.800 m³ (4.800 aus BA 9a, 2.000 aus dem Zwischenlager)

Füllboden: ca. 1.700 m³ (Umlagerung)

Oberboden: ca. 1.800 m³ (Andeckung 10cm)

2. Bauablauf / Bauphasen

25



Phase 3 - Bauabschnitt 9b (Jahr 2)

Im zweiten Jahr ist die Herstellung des restlichen Bauabschnittes 9 als Erddeich vorgesehen mit folgenden Teilleistungen:

- Oberboden abtragen und vollständig im Bodenlager aufsetzen und zwischenlagern
- Füllboden innerhalb des Deichprofils umlagern, Antransport vom Zwischenlager
- Herstellen Trift und Übergang zum Deichabschnitt 10
- Andecken der bindigen **Dichtungsschicht** (Kleischicht) außendeichs (1,0 m) und binnenseitig (0,8 m)
- **Vorbereiten der Kleitransporte** für das nächste Jahr – Bodenmieten zum abtrocknen aufsetzen im Bereich der Pütte Ost (Bedarf BA 13 ca. 13.500 m³)

Bodenbilanz

Kleibedarf: ca. 26.800 m³ (Schönebecker Sand, Pütte Mitte)

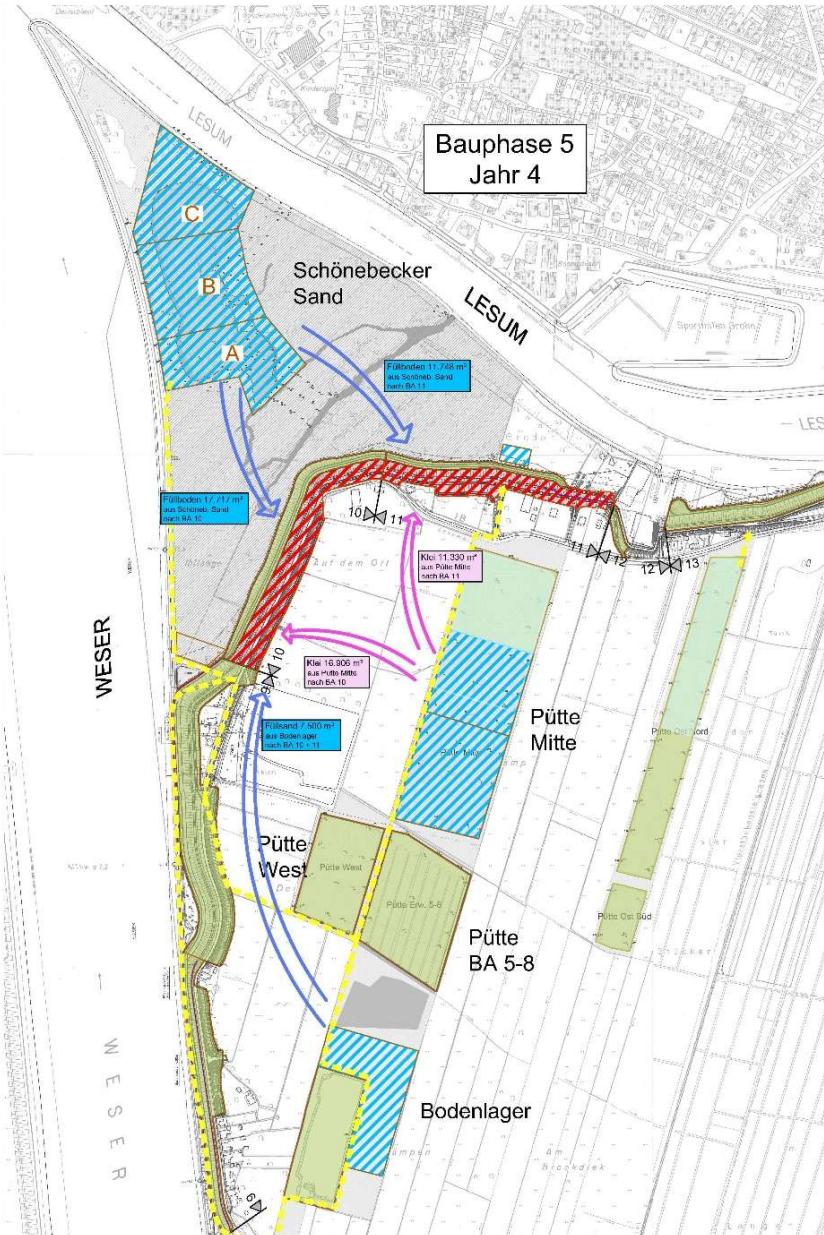
Füllboden: ca. 12.873 m³ (Bodenlager)

Füllboden: ca. 6.146 m³ (Umlagerung)

Oberboden: ca. -1.774 m³ (Andeckung 10cm)

2. Bauablauf / Bauphasen

26



Phase 5 - Bauabschnitt 10 und 11 (Jahr 4)

Im letzten Jahr ist die Fertigstellung der Bauabschnitte 10 und 11 und die Fertigstellung der Pütten vorgesehen mit folgenden Teilleistungen:

- **Baustraße** Rückbau nach Abschluss der Arbeiten
- **Füllboden** innerhalb des Deichprofils umlagern, Antransport vom Schönebeker Sand und Zwischenlager
- Andecken der bindigen **Dichtungsschicht** (Kleischicht) außendeichs (1,0 m) und binnenseitig (0,8 m)

Bodenbilanz

Kleibedarf: ca. 13.500 m³ (Pütte Mitte)

Füllboden: ca. 32.200 m³ (S. Sand + Bodenlager) **Füllboden:** ca. 5.800 m³ (Umlagerung)

Oberboden: ca. 4.100 m³ (Andeckung 10cm)

Vielen Dank!
Fragen ...