

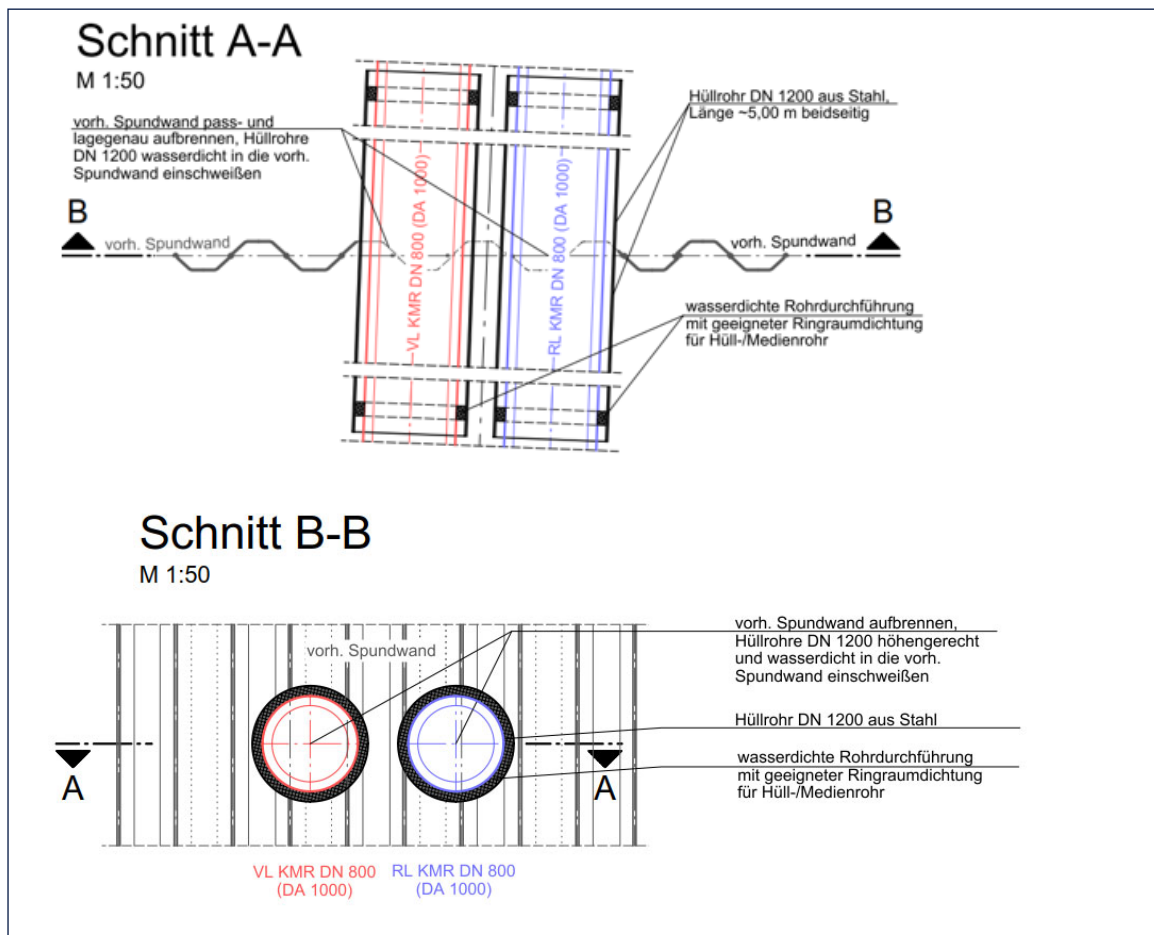
## **Inhaltsverzeichnis**

3.9	Berücksichtigung bestehender Bauwerke und Anlagen Dritter.....	2
3.9.1	Hochwasserschutzanlagen .....	2
3.9.2	EUROGATE Container Terminal Hamburg .....	3
3.9.3	Oiltanking Tanklager Waltershof.....	4
3.9.4	S-Bahnbrücke Othmarschen .....	5

### 3.9 Berücksichtigung bestehender Bauwerke und Anlagen Dritter

#### 3.9.1 Hochwasserschutzanlagen

Im Hafengebiet trifft die erdverlegte Leitung auf den Polder Dradenau. Im Bereich des Abschnitts 3 quert die Leitung parallel zum Tankweg die Hochwasserschutzwand neben dem südwestlichen Ende des Hochwasserschutztors (Lageplan LA-BA-009, Kap. 5). Die Rohre werden durch die Hochwasserschutzanlage geführt. Dafür wird zunächst die Spundwand aufgebrannt und jeweils ein 10 m langes Hüllrohr für Vor- und Rücklauf wasserdicht verlegt und mit der Spundwand verschweißt. Anschließend werden die Fernwärmerohre in die Hüllrohre gelegt, der verbleibende Ringraum zwischen Hüll- und Mediumrohr wird mit einer druckwasserdichten Ringraumdichtung ausgeführt. In nachfolgender Prinzipskizze (Abb. 3.9–1) ist diese Regelausführung der HPA dargestellt. Die Konstruktionsdetails werden in der weiteren Planung mit dem zuständigen Polderbeauftragten und der HPA abgestimmt.



**Abb. 3.9–1: Querung der Spundwandschürze (Prinzipskizze)**



**Abb. 3.9–2: Hochwasserschutztor Tankweg**

### 3.9.2 EUROGATE Container Terminal Hamburg

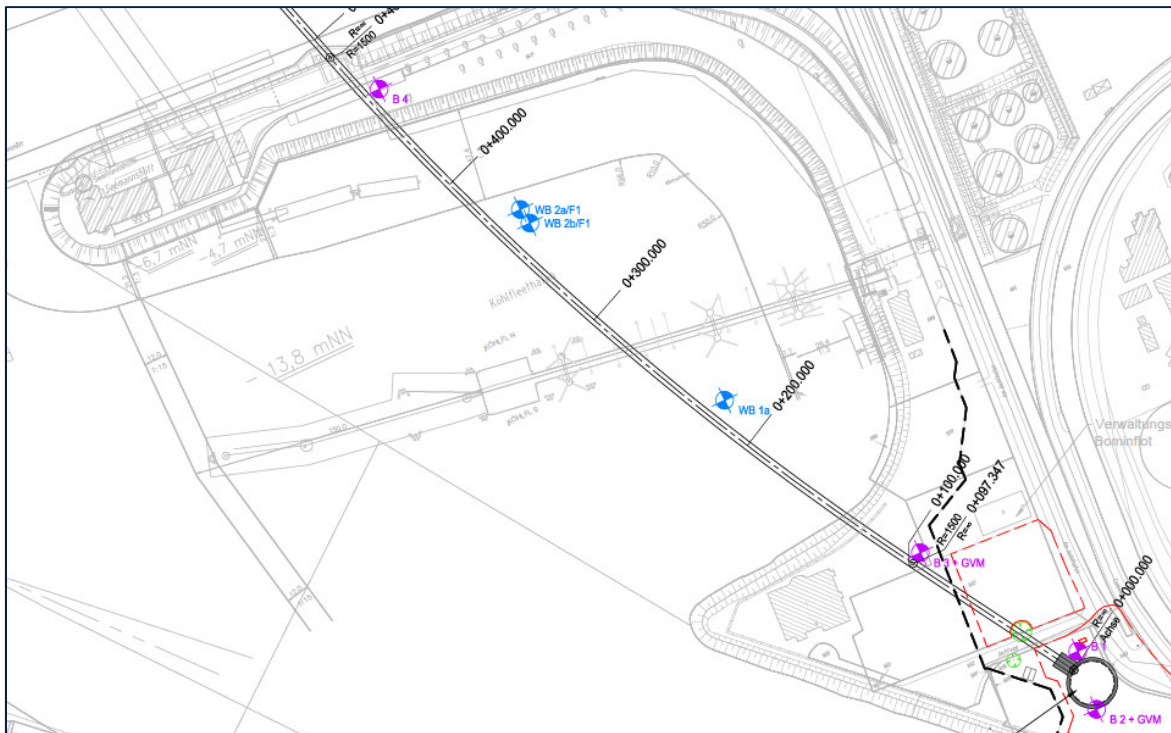
EUROGATE (Betrieb nach 12. BImSchV) wird als Anlieger der Dradenustraße mit seiner Grundstückszufahrt durch die Bautätigkeit im öffentlichen Straßenraum betroffen. Das Gelände erstreckt sich entlang der Dradenustraße, sodass Grundstücksbereiche auch direkt im Untersuchungsgebiet für den UVP-Bericht (13.9 UVP-Bericht, Kap. 5.1) liegen. Somit ist EUROGATE als betroffener Dritter zu berücksichtigen. Weitere direkte Betroffenheiten würden sich bei der Realisierung der Schachtalalternative „Startschacht Bubendey“ und der Trassenalternative „Bahnhofsteil Dradenu“ ergeben. Bei der Variante „Startschacht Bubendey“ verläuft die Trasse sowohl entlang des Petroleumhafens als auch der Schacht auf dem nordwestlichen Teil der Westerweiterung errichtet werden würde. Bei der Alternative „Bahnhofsteil Dradenu“ liegt die Trasse zwischen den Hafenbahngleisen und der Containerstellfläche.

Es fanden Abstimmungsgespräche zwischen der Vorhabenträgerin und EUROGATE statt, um die Betroffenheiten zu erörtern. Zunächst wurde die Verlegung innerhalb der Dradenustraße angesprochen. Es wurden verschiedene Störfallszenarien diskutiert. Für das heutige Containerterminal konnte hierzu keinerlei gegenseitige Beeinflussung auf Grund der großen Abstände gemeinsam erkannt werden. Die Überdeckung der erdverlegten Leitung in der Dradenu- und Antwerpenstraße muss statisch dortigen Verkehrsbelastung ausge-

legt werden. Während der Bauzeit ist sicherzustellen, dass die Zufahrten auf das EUROGATE-Gelände auch für Schwerlasttransporte hergerichtet sind. Hierauf wurde seitens WH eingegangen, indem die Verkehrsführung aufrecht erhalten bleibt und die Zufahrten entsprechend ausgestaltet werden (Kap. 3.10.3 und 11.2). Der alternative Leitungsverlauf über den Bahnhofsteil Dradenau Ost wurde diskutiert und aufgrund der begrenzten Freiräume zwischen Hafenbahn und EUROGATE verworfen (dazu auch Kap. 3.4.2). In Anhang 3.9-1 (Kap. 3.12) ist das Protokoll der Abstimmung mit EUROGATE abgelegt.

### 3.9.3 Oiltanking Tanklager Waltershof

Im Köhlfleethafen entsteht durch die Elbquerung der FWS-West eine Betroffenheit der Lösch- und Verladebrücken von Oiltanking, da der Tunnel diese kreuzt (Abb. 3.9–3).



**Abb. 3.9–3: Tunnelverlauf durch den Köhlfleethafen**

In Abstimmung mit Oiltanking wird der Tunnel mit leicht westlichem Verlauf die Brücken queren. Wunschgemäß bleibt der Tunnel somit mittig zwischen den Konstruktionsschwerpunkten der Lösch- und Verladebrücken. Die Gründungspfähle der Brücken werden mit einem Mindestabstand größer 1,0 m unterquert. Dass die vorgesehene Baumaßnahme einen Einfluss auf die bestehenden Brücken von Oiltanking hat, schließt der Störfallbeauftragte nicht aus (Kap. 3.12, Anlage 3.9-2). Bezüglich der geäußerten Bedenken findet im Zuge der weiteren Planung ein Austausch mit Oiltanking statt. Dabei werden mögliche Präventionsmaßnahmen, wie z. B. ein bauzeitliches Monitoring, vorgeschlagen und abgestimmt. Die Auswirkungen der Herstellung des Tunnels auf die Brücken sind zudem im Gutachten „Erschütterungstechnische Untersuchung“ betrachtet worden. Es werden keine

Schäden an den zu unterfahrenden Anlagen aus Erschütterungseinwirkungen infolge des Tunnelbaus erwartet. Dennoch wird ein bauzeitliches Monitoring empfohlen (Kap. 13.2).

Für den Bereich des Tanklagers wurde ebenfalls die Störfallrelevanz der Baumaßnahme (erdverlegte Rohre und Startschacht) sowie des Betriebs der FWS-West durch den Störfallbeauftragten geprüft. Hier bestehen von ihm keine Befürchtungen, dass es zu unkontrollierten Wechselwirkungen kommt, da alle Medien sicher umhüllt sind. Auch bei Dennoch-Störfällen erscheint eine gegenseitige risikoe erhöhende Gefahrensituation nicht gegeben; Errichtung und Betrieb der FWS-West in der Nähe der Grundstücksgrenze des Tanklagers stellen aus seiner Sicht keine umgebungsbedingte Gefahrenquelle dar.

### 3.9.4 S-Bahnbrücke Othmarschen

Der Trassenverlauf im Abschnitt der Parkstraße hat einen Berührungspunkt mit der S-Bahntrasse der Linie S1/S11 in Othmarschen. Dort verläuft die Parkstraße mit einer Unterführung unter der auf einem Damm verlaufende S-Bahnstrecke (Bauwerksnummer 14-B-03 im Leitungstrassenplan LA-BW-023, Kap. 7). Die Straßenquerung erfolgt über ein Brückenbauwerk mit einer lichten Höhe von ca. 3,7 m und einer lichten Breite von ca. 10,5 m. Die Widerlager der Bahnbrücke sind flachgegründet hergestellt. Unterhalb der Parkstraße verläuft die Trasse der geplanten Fernwärmeleitung.

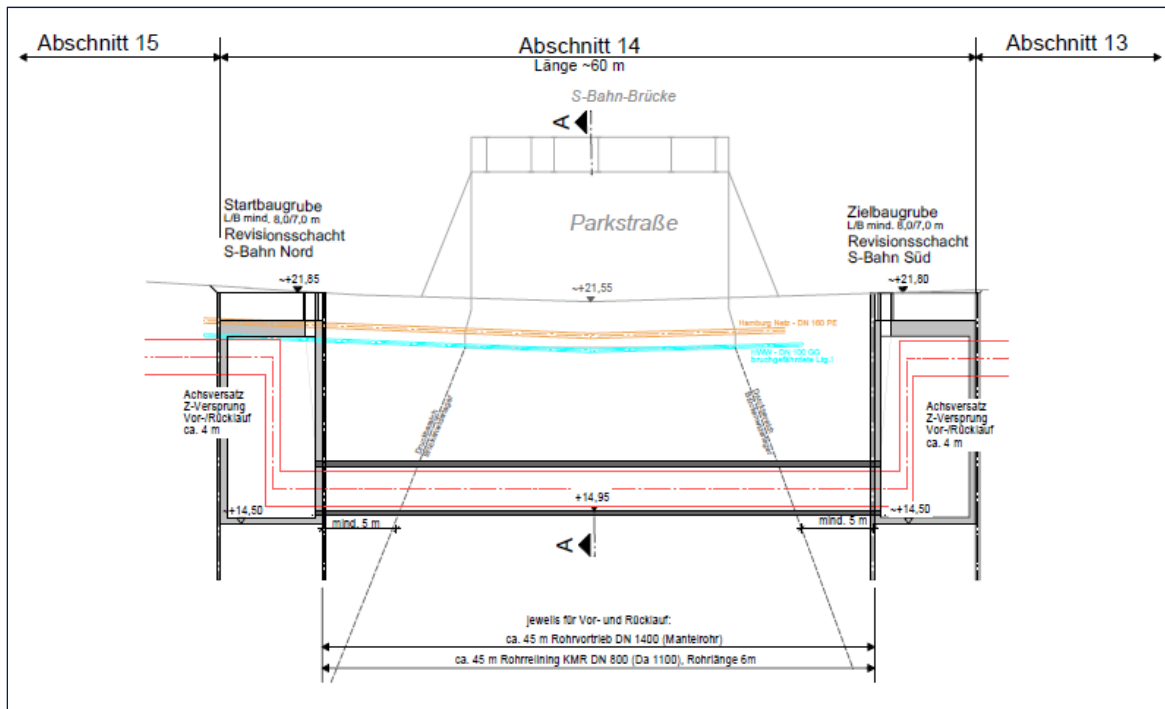
Bei der Verlegung der Fernwärmeleitung in einer offenen Baugrube treten unter den gegebenen Bedingungen folgende Konflikte auf: Aufgrund der geringen lichten Höhe zwischen der Bahnbrücke und der Straße kann der Verbau in den Baugrund nur mit besonderen Maßnahmen eingebracht werden. Durch die bestehenden Brückenwiderlager müsste der Verbau zudem verformungsarm ausgeführt werden, um Setzungen zu verhindern. Um die angeführten Konfliktpunkte zu umgehen und die Auswirkungen auf die Anlagen der DB zu minimieren, soll das Brückenbauwerk mit einem Rohrvortrieb im Mantelrohr (Micro-tunneling) gequert werden (Detailplan D-Q-002, Kap. 9.2).

Grundsätzlich fordert die Deutsche Bahn (DB) eine detaillierte Abstimmung vor der Ausführung von angrenzenden Baumaßnahmen. Mit der Beteiligung im Planfeststellungsverfahren prüft die DB die grundsätzliche Machbarkeit und formuliert weitere Anforderungen an vertiefte Planungen, die unter Einhaltung diverser Richtlinien der Bahn zu erstellen sind. Auf dieser Basis wird WH anschließend den Kreuzungsantrag stellen, der in einem Kreuzungsvertrag mit der DB endet.

Da die Fernwärmeleitung während des Betriebs eine hohe infrastrukturelle Relevanz hat, müssen geeignete Maßnahmen für einen Schadensfall getroffen werden. Im Falle einer Beschädigung der Leitung muss ein schneller Austausch gewährleistet werden können. Dafür werden die Baugruben als dauerhafte Schachtbauwerke ausgeführt, die über erdverlegte Revisionsdeckel erreichbar sind. Die Revisionsöffnungen haben ausreichende Abmessungen, um einen Austausch von den 6,0 m langen Rohrstangen zu ermöglichen.



Für die Baumaßnahme wird eine Vollsperrung des betroffenen Straßenabschnitts für den öffentlichen Verkehr vorgesehen. Baustelleneinrichtungsflächen können nördlich und südlich des Bauabschnittes auf der gesperrten Parkstraße vorgesehen werden. Für den Vortrieb wird nördlich der Bahntrasse eine Startbaugrube hergestellt, südlich der Trasse eine Zielbaugrube. Die beiden Schächte sind in Abbildung 3.9–3 dargestellt (Auszug aus Detailplan D-Q-002, Kap. 9.2). Die Schachttiefe beider Baugruben beträgt etwa 7,0 m. Die Leitung verläuft ohne Neigung unterhalb der Parkstraße.



**Abb. 3.9–3: Längsschnitt vom Rohrvortrieb der S-Bahn-Querung**

### Richtlinien und Vorgaben für Bauwerke auf Gelände der DB

Für die Verlegung von Leitungen auf dem Gelände der Deutschen Bahn gelten besondere Vorgaben und Richtlinien. Da es sich bei den kreuzenden Rohren um wasserführende Leitungen handelt, muss die Planung nach den „Gas- und Wasserleitungskreuzungsrichtlinien“ (DB-Ril 877, GWKR 2015) erfolgen. Weitere Richtlinien für die Querung der S-Bahntrasse in Othmarschen werden berücksichtigt:

- DB-Ril 836: Erdbauwerke und sonstige geotechnische Bauwerke planen
- DWA-A 125: Rohrvortrieb und verwandte Verfahren
- GW 304: Rohrvortrieb und verwandte Verfahren
- GW 312: Statische Berechnungen von Vortriebsrohren

Nach der DB-Ril 877 ist für die Unterquerung von Gleisanlagen ein Rohrvortrieb anzustreben. Dabei sind folgende Grundsätze zu beachten:

- Bei parallelen Leitungsquerungen wird ein lichter Mindestabstand von 4x Nenn-durchmesser gefordert.
- Bei Rohrvortriebsverfahren wird eine Mindestbodenüberdeckung im Einzelfall von  $\geq 2x D_a$ . Die geplante Bodenüberdeckung beträgt rund 5,2 m. Die Vorgabe kann somit eingehalten werden.

Für den Druckbereich von Brückenwiderlagern muss der Einfluss der Vortriebsrohre nach den Regelungen der DB-Ril 877 bemessen werden. Beide geplanten Leitungen liegen bei einem Lastausbreitungswinkel von  $45^\circ$  im Druckbereich der Brückenwiderlager. Aufgrund von Bestandsleitungen in der Parkstraße und des Straßenquerschnittes können die Auflagen für die FWS-West nicht in Gänze eingehalten werden. Um den Einfluss des Vortriebs auf die Brückenwiderlager einschätzen zu können, wurden in dem Gutachten von Steinfeld und Partner (13.1 Allgemeine Angaben zum Baugrund, 2. Bericht, Nr. 022474, Kap. 5) die Setzungen überschlägig nach [SCHERLE] ermittelt (Abb. 3.9–4). Grundlage dafür ist die DB-Richtlinie, in der das Verfahren zur Setzungsprognose nach [SCHERLE] beschrieben ist.

Im Zuge der weiteren Planung werden mit der DB Maßnahmen zur Sicherung der Bahnbrücke abgestimmt, sodass keine dauerhafte nachteilige Betroffenheit zu erwarten ist (z. B. bauzeitliches Monitoring, temporäre Langsamfahrstellen, ggf. Gleisstopfarbeiten).

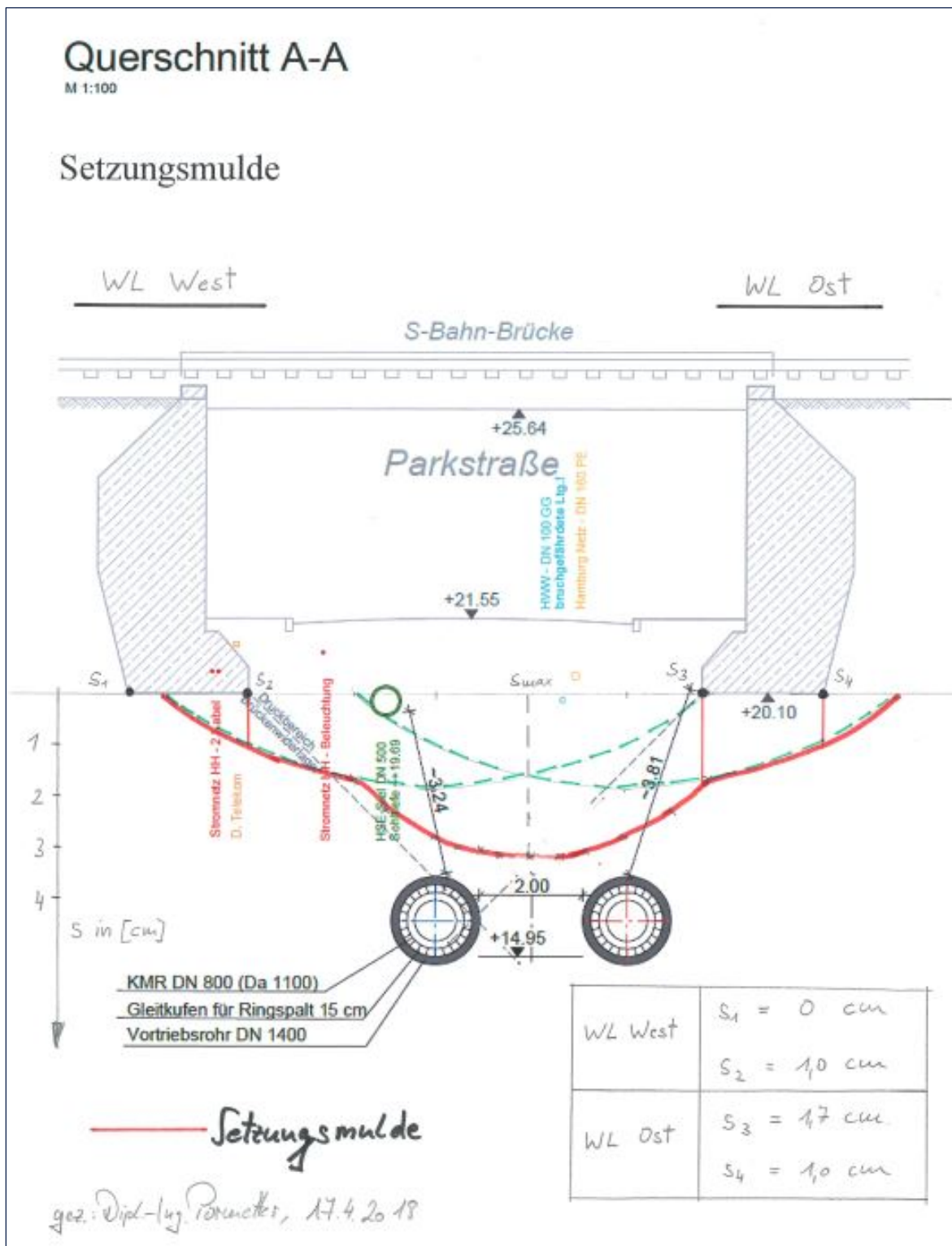


Abb. 3.9–4: Setzungsmulde und Setzungen