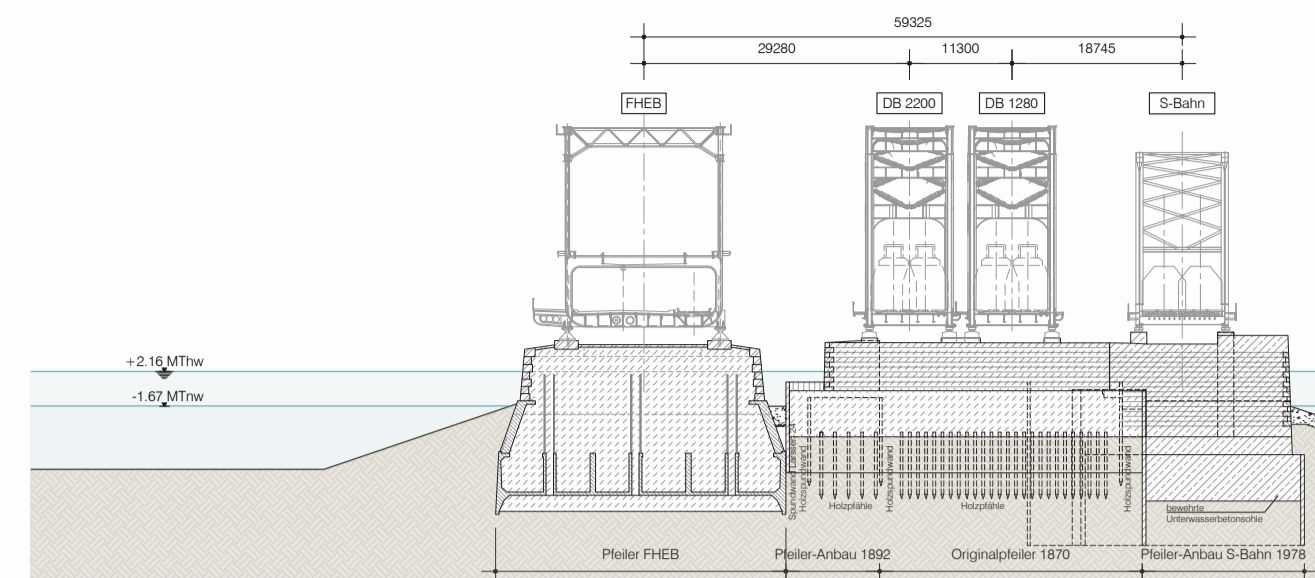
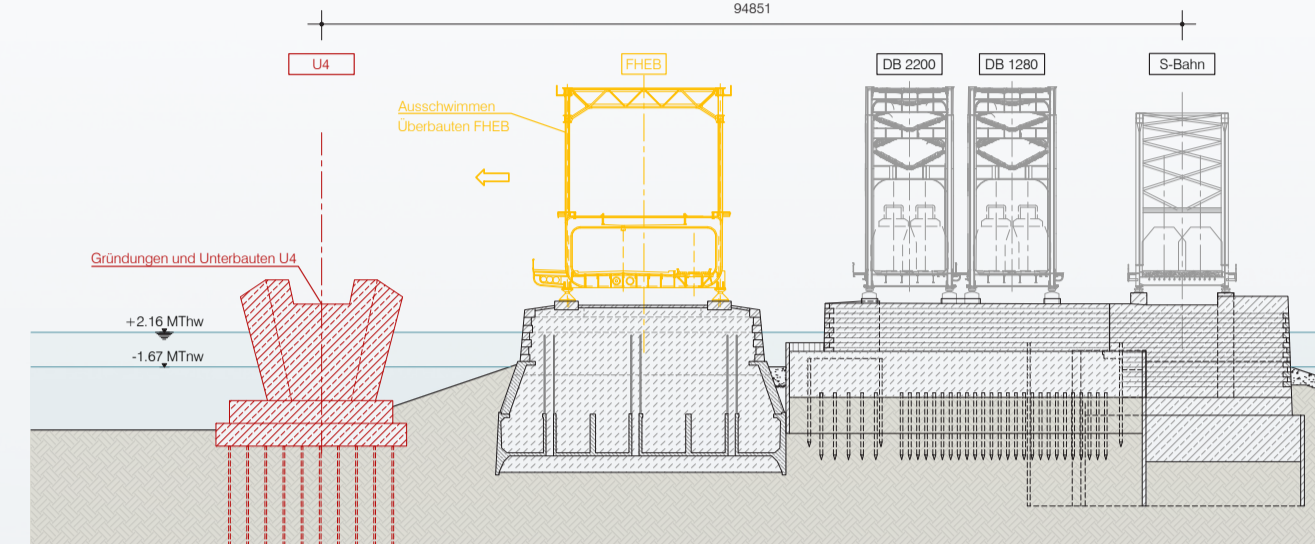


2027

PHASE 1 - 4

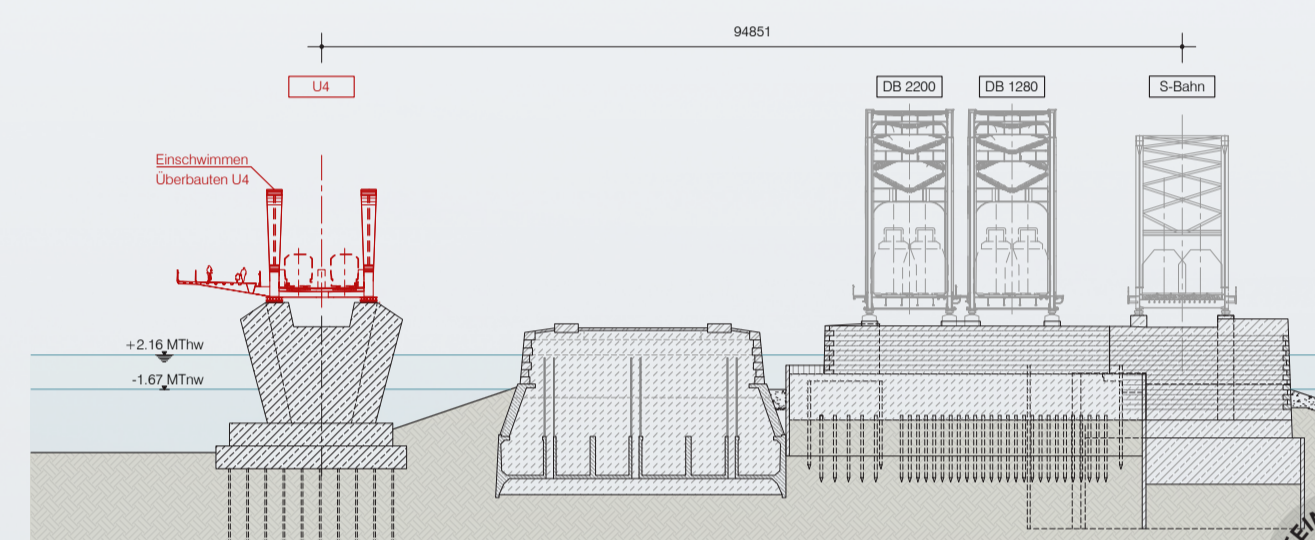


PHASE 0 | AUSGANGSSITUATION
Sperrung Elbquerung für ÖPNV, MIV und Fußgänger sowie Radfahrer; Umleitung über Neue Elbbrücken.

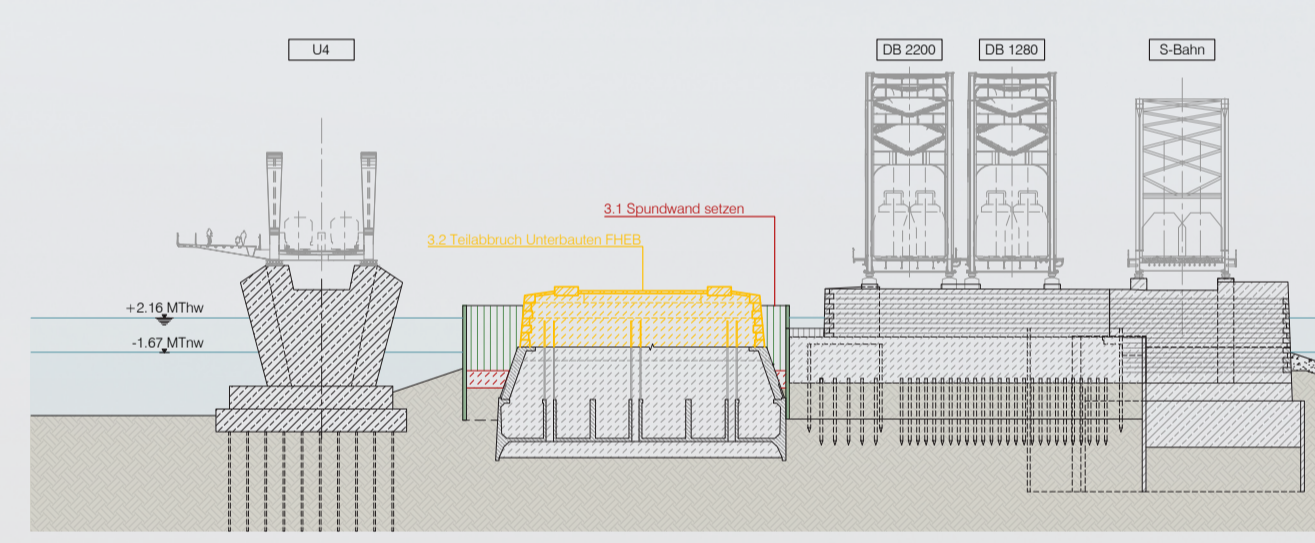


PHASE 1 | UNTERBAUTEN U4 + AUSSCHWIMMEN ÜBERBAUTEN FHEB

- Bundeswasserstraße: tageweises Sperren jeweils einzelner Schiffahrtsöffnungen infolge Ausschwimmen Überbauten; zwei Schiffahrtsöffnungen bleiben durchgängig bestehen

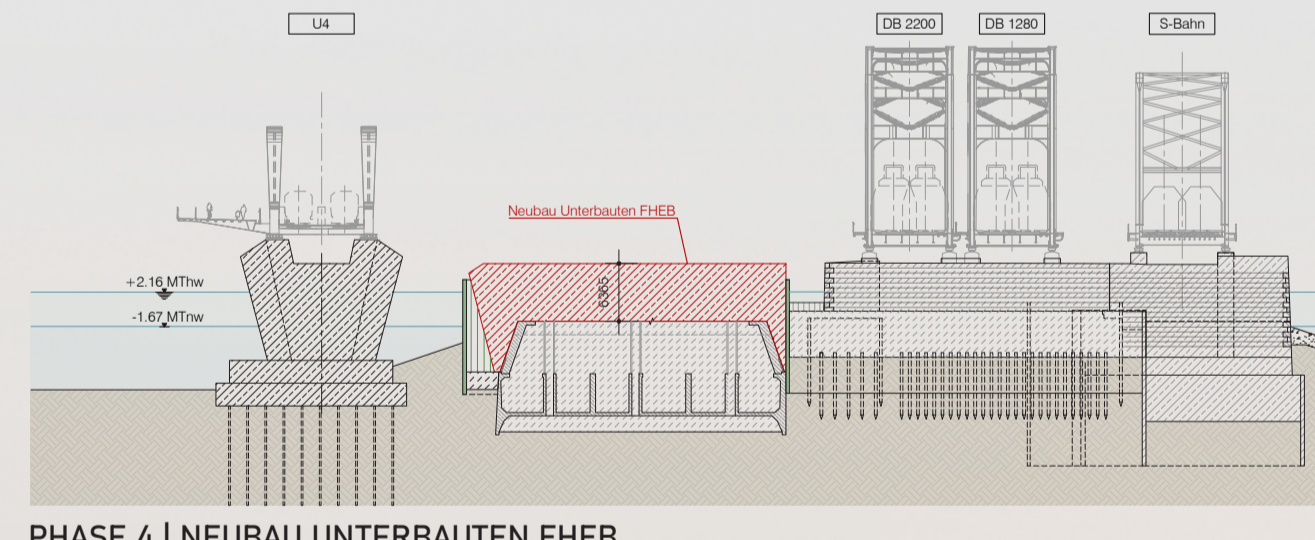


PHASE 2 | EINSCHWIMMEN ÜBERBAUTEN U4
- Bundeswasserstraße: ggf. temporäre leichte Reduzierung der Durchfahrtsbreiten der Seitenfelder infolge Arbeits- und Lagerpontons an den Strompfeilern
- ÖPNV U4: Freigabe Brücke U4 zum 03.01.2029
- Fußgänger und Radfahrer: Freigabe Brücke U4 zum 03.01.2029



PHASE 3 | TEILABBRUCH UNTERBAUTEN FHEB

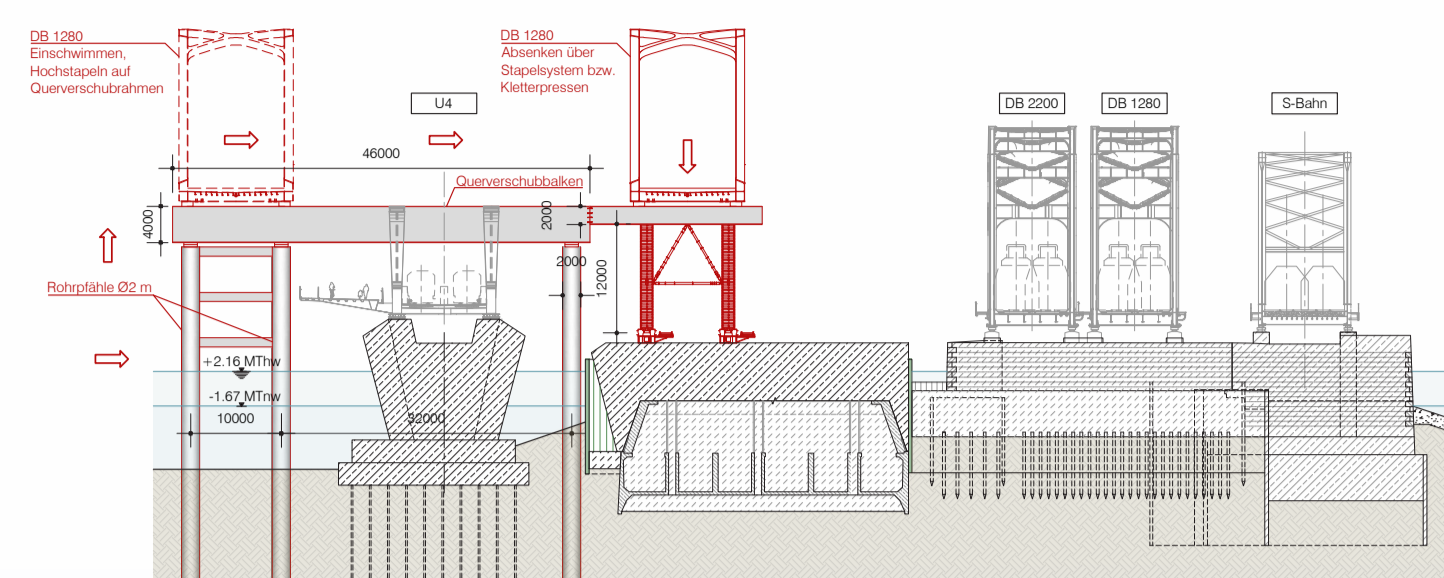
- Bundeswasserstraße: ggf. temporäre leichte Reduzierung der Durchfahrtsbreiten aller Schiffahrtsöffnungen infolge Baugrubenarbeiten an den Strompfeilern



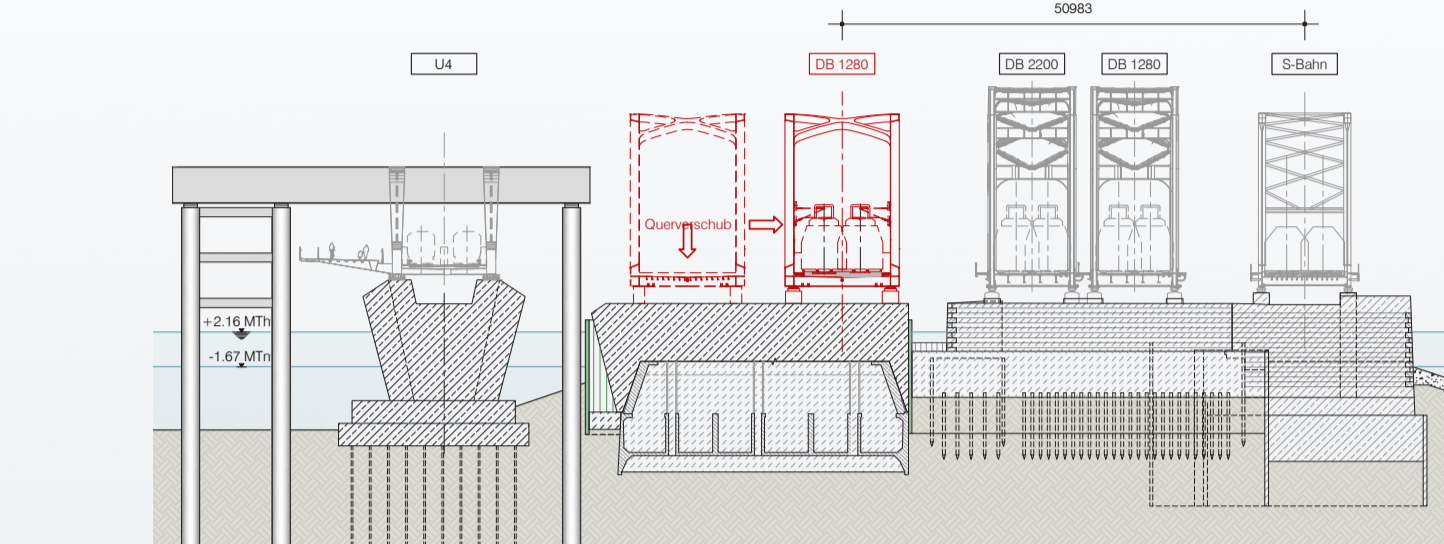
PHASE 4 | NEUBAU UNTERBAUTEN FHEB

2030

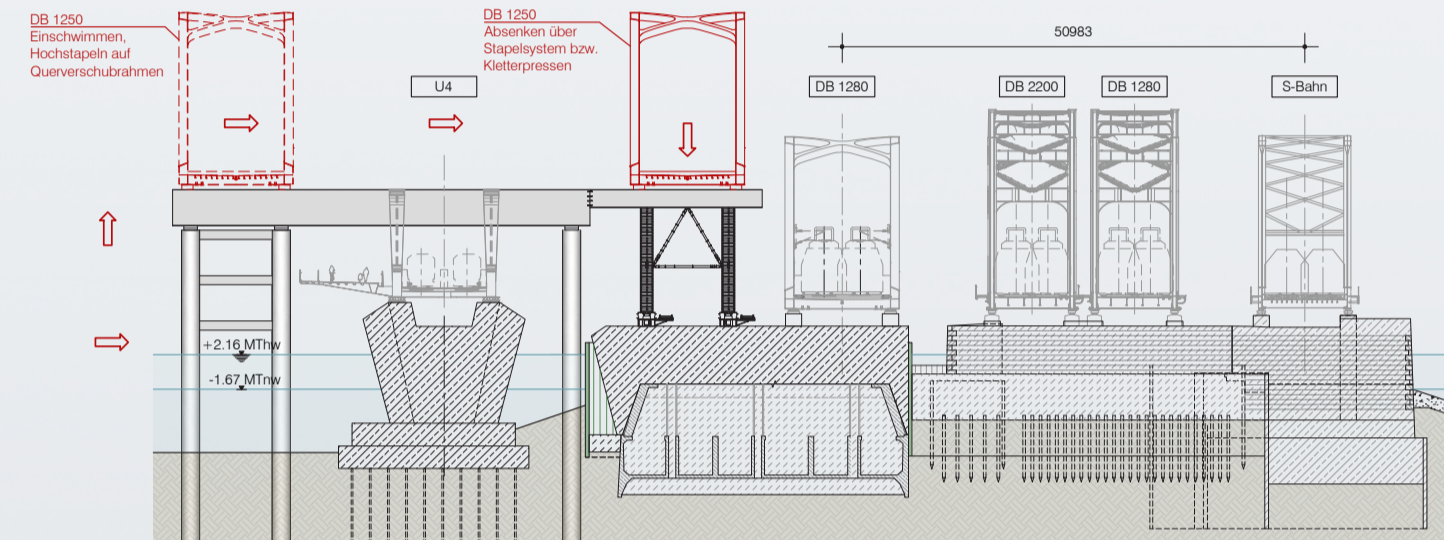
PHASE 5 - 9



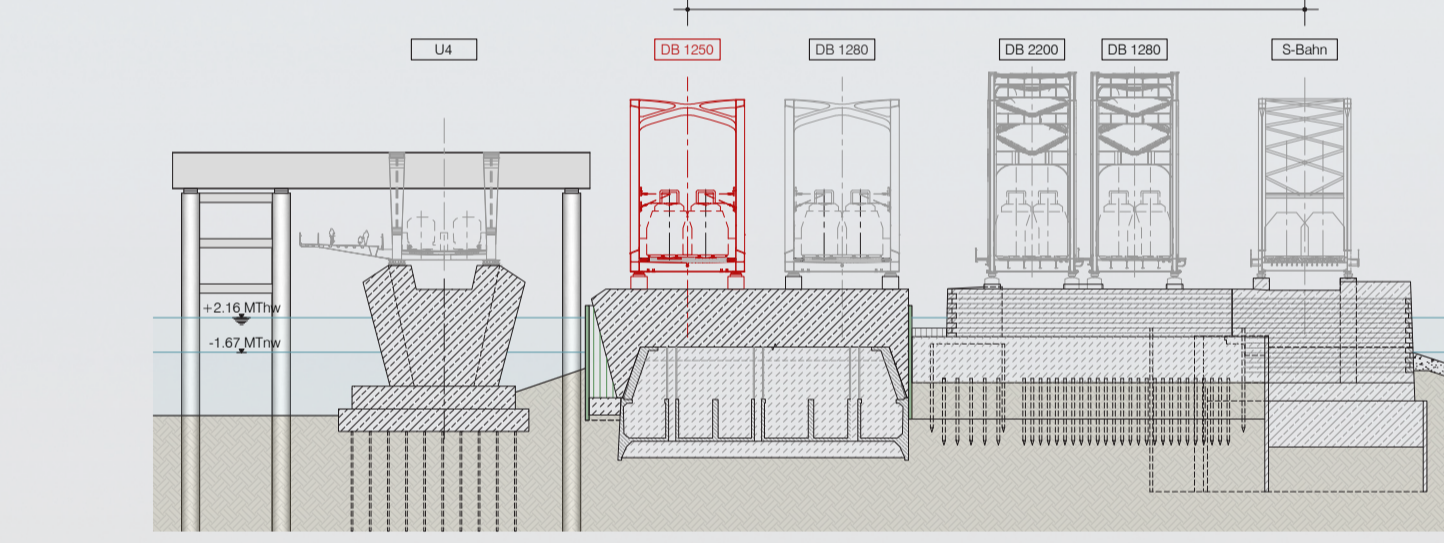
PHASE 5 | HERSTELLUNG QUERVERSCHUBRAHMEN + EINSCHWIMMEN UND QUERVERSCHUB BAHNÜBERBAUTEN 1280
- Bundeswasserstraße: tageweises Sperren jeweils einzelner Schiffahrtsöffnungen infolge Einschwimmen Überbauten; zwei Schiffahrtsöffnungen bleiben durchgängig bestehen



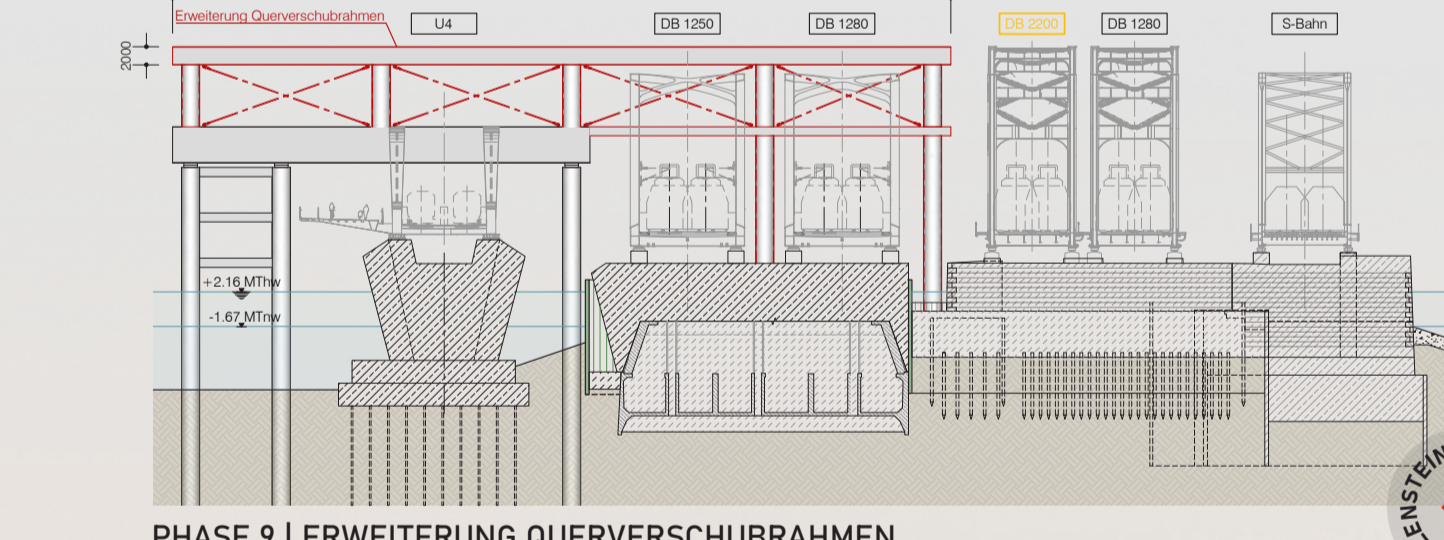
PHASE 6 | ABSENKEN BAHNÜBERBAUTEN
- Bundeswasserstraße: tageweises Sperren jeweils einzelner Schiffahrtsöffnungen infolge Einschwimmen Überbauten; zwei Schiffahrtsöffnungen bleiben durchgängig bestehen



PHASE 7 | EINSCHWIMMEN UND QUERVERSCHUB BAHNÜBERBAUTEN 1250
- Bundeswasserstraße: tageweises Sperren jeweils einzelner Schiffahrtsöffnungen infolge Einschwimmen Überbauten; zwei Schiffahrtsöffnungen bleiben durchgängig bestehen



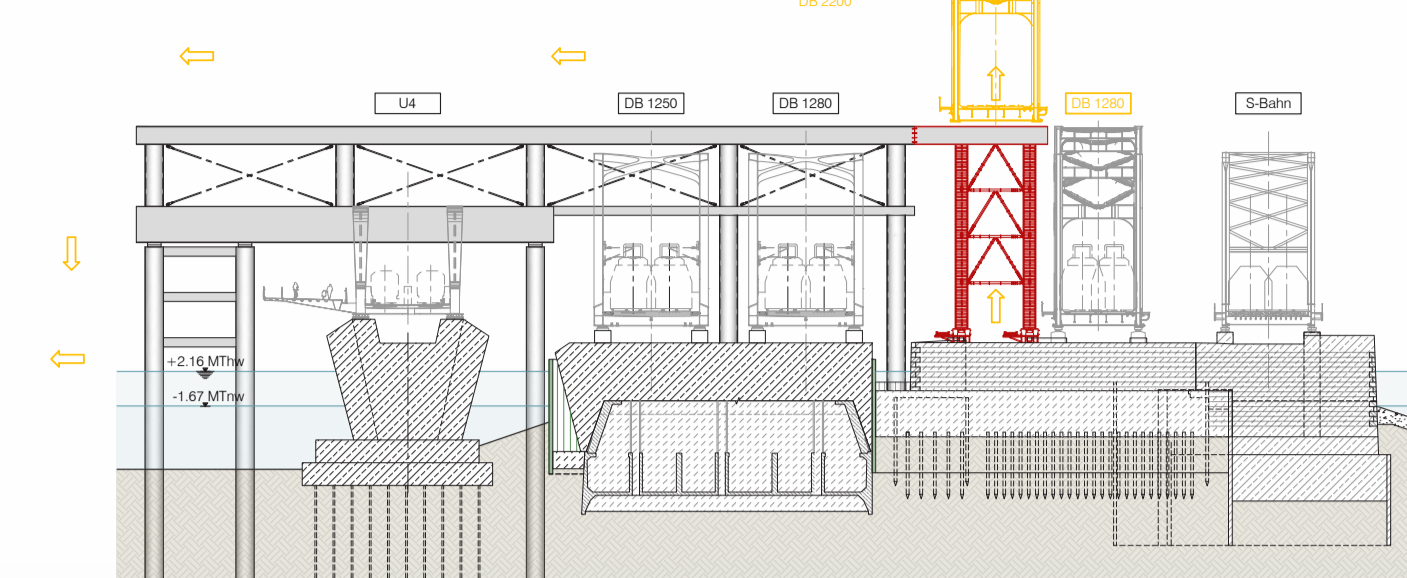
PHASE 8 | ABSENKEN BAHNÜBERBAUTEN 1250
- Bundeswasserstraße: tageweises Sperren jeweils einzelner Schiffahrtsöffnungen infolge Einschwimmen Überbauten; zwei Schiffahrtsöffnungen bleiben durchgängig bestehen



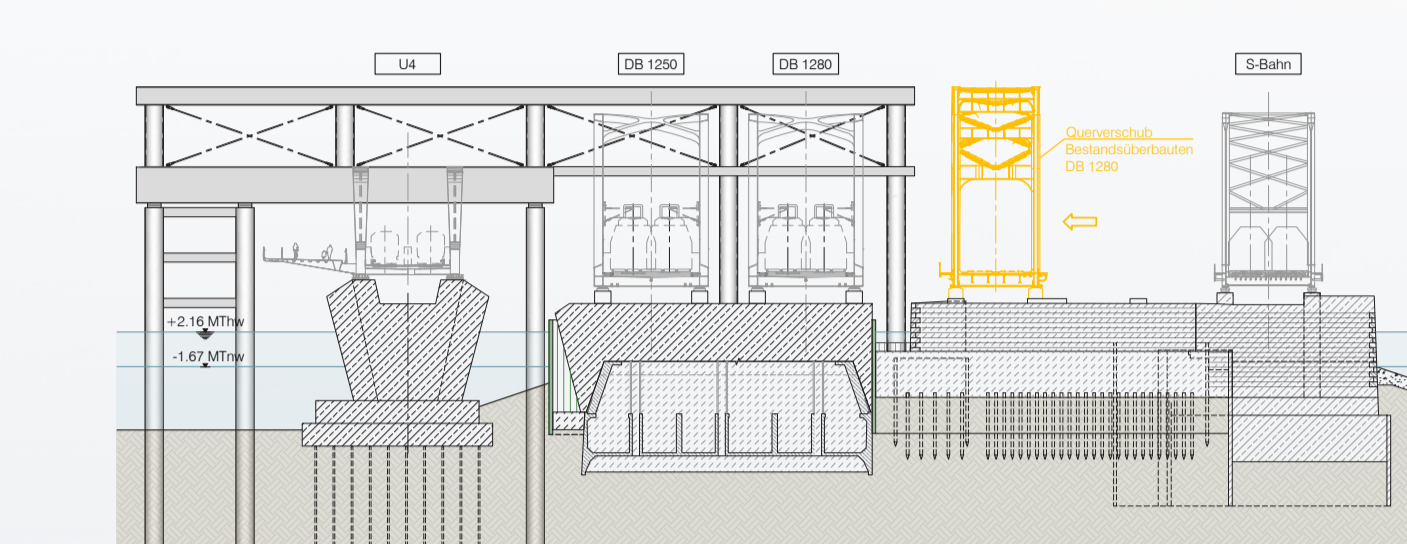
PHASE 9 | ERWEITERUNG QUERVERSCHUBRAHMEN
- Bahn: Umlegung und Freigabe bauzeitliche Umfahrung Strecken 1250 und 1280 in Achse FHEB zum 12.02.2031

2031

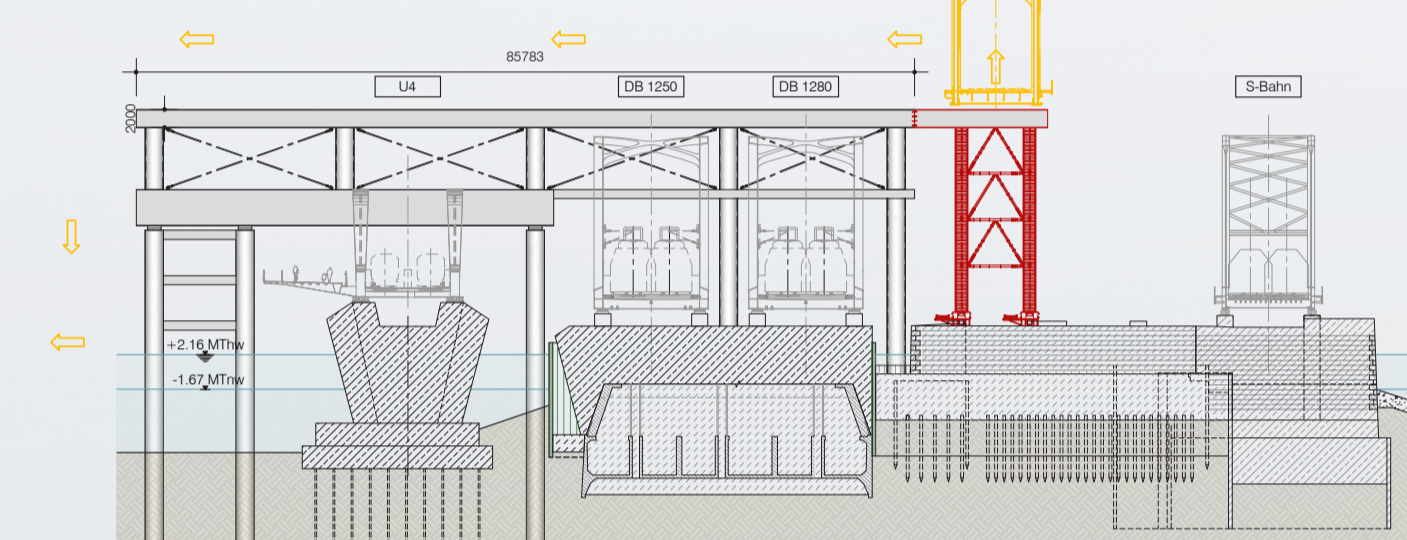
PHASE 10 - 14



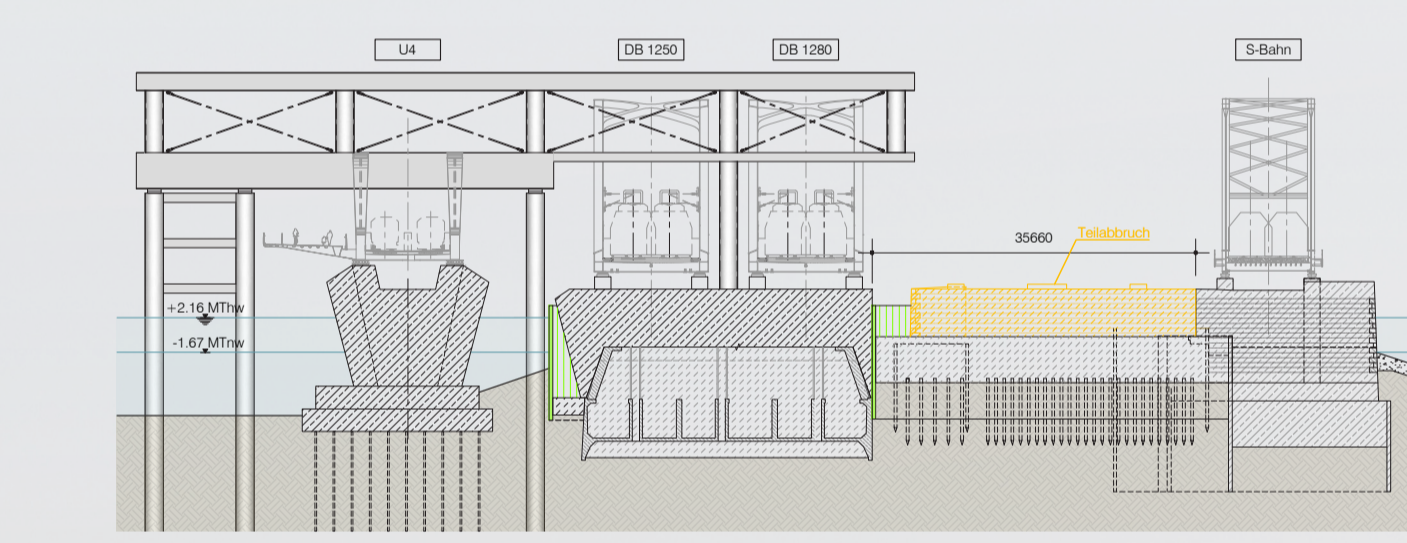
PHASE 10 | RÜCKBAU BESTANDSÜBERBAUTEN DB 2200 (HOCHSTAPELN, QUERVERSCHUB, AUSSCHWIMMEN)
- Bundeswasserstraße: tageweises Sperren jeweils einzelner Schiffahrtsöffnungen infolge Anheben und Ausschwimmen Überbauten; zwei Schiffahrtsöffnungen bleiben durchgängig bestehen



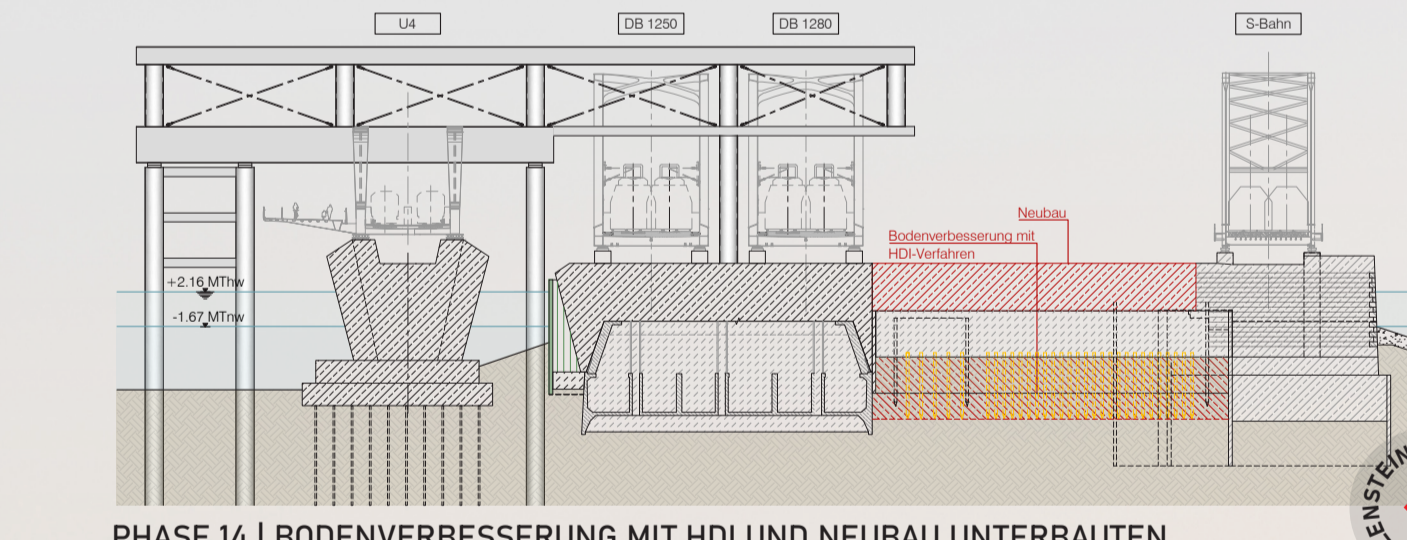
PHASE 11 | QUERVERSCHUB BESTANDSÜBERBAUTEN DB 1280



PHASE 12 | RÜCKBAU BESTANDSÜBERBAUTEN DB 1280 (HOCHSTAPELN, QUERVERSCHUB, AUSSCHWIMMEN)
- Bundeswasserstraße: tageweises Sperren jeweils einzelner Schiffahrtsöffnungen infolge Anheben und Ausschwimmen Überbauten; zwei Schiffahrtsöffnungen bleiben durchgängig bestehen



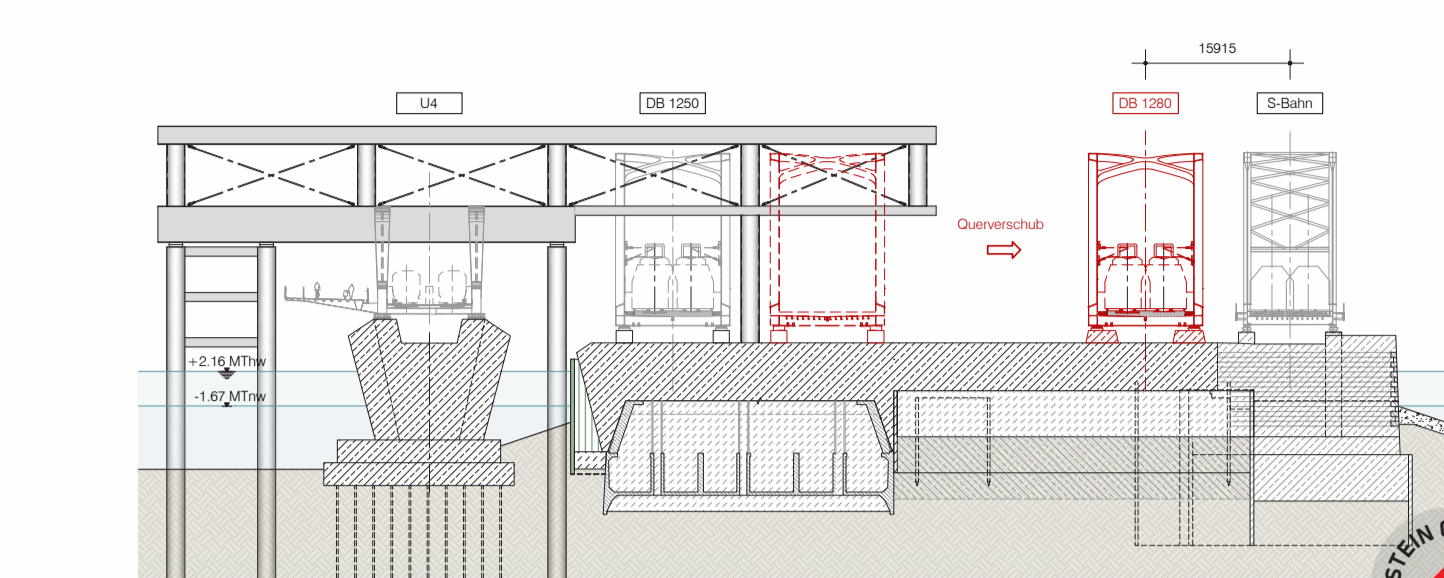
PHASE 13 | TEILABBRUCH UNTERBAUTEN BAHNBRÜCKEN



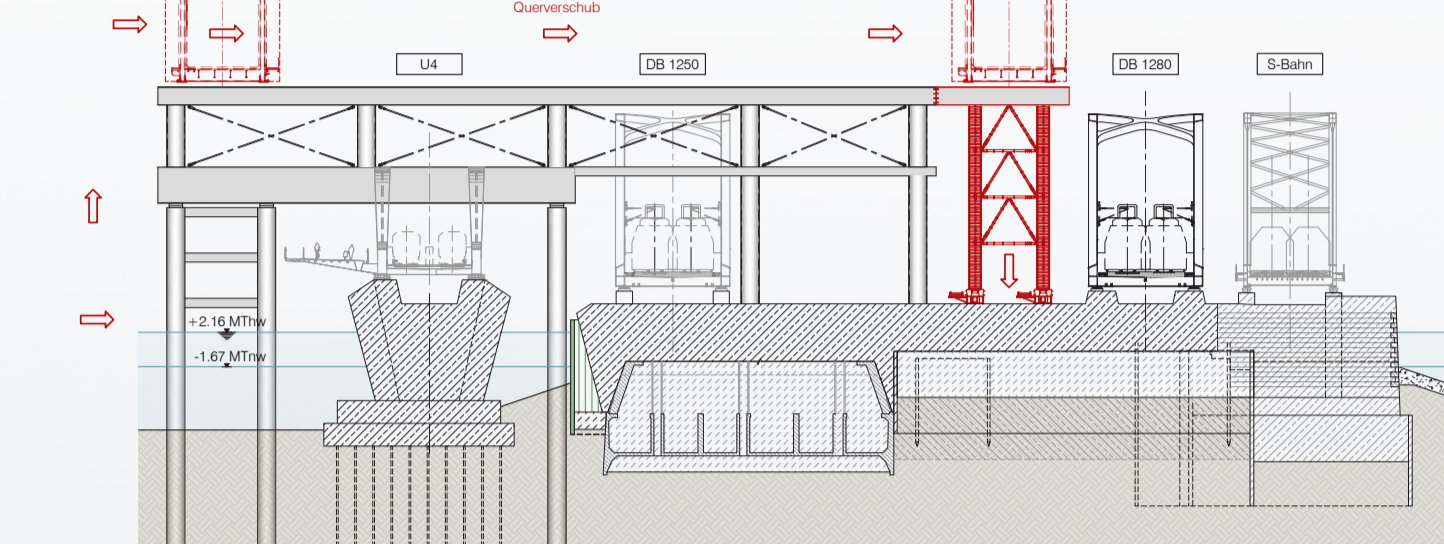
PHASE 14 | BODENVERBESSERUNG MIT HDI UND NEUBAU UNTERBAUTEN BAHNBRÜCKEN
- Bahn: Ab Ende der Arbeiten: Sperrung Strecke 1280 in Achse FHEB, nur Strecke 1250 in Achse FHEB in Betrieb - Dauer reduzierter Streckenkapazität ca. 13 AT

2033

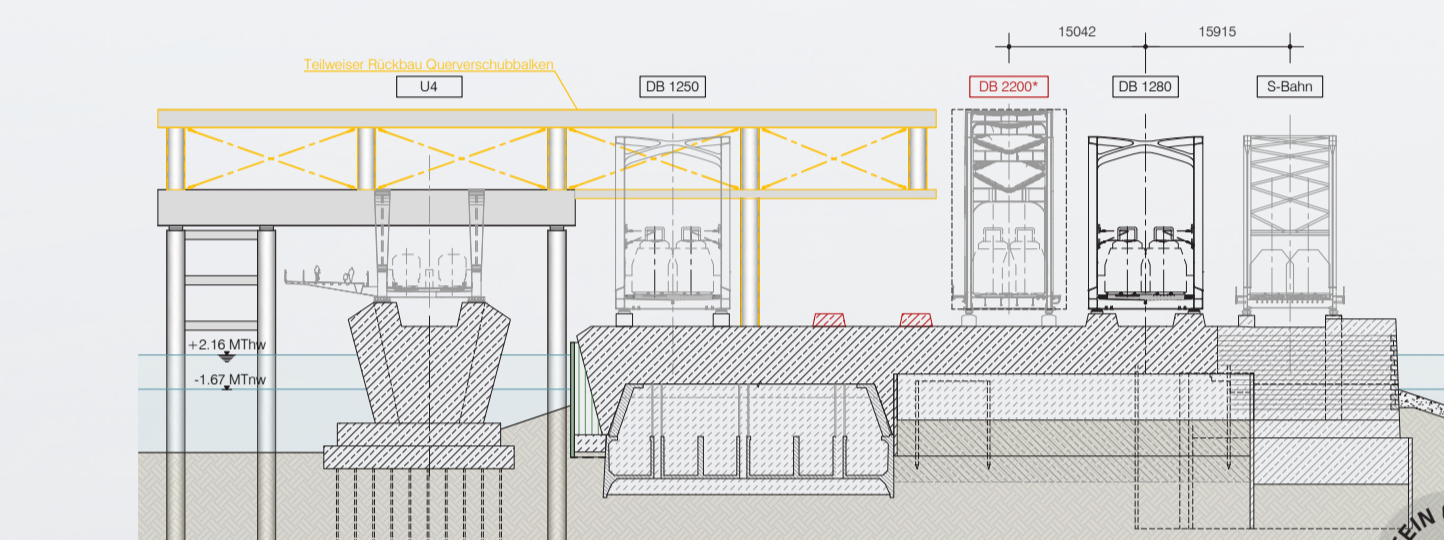
PHASE 15 - 18



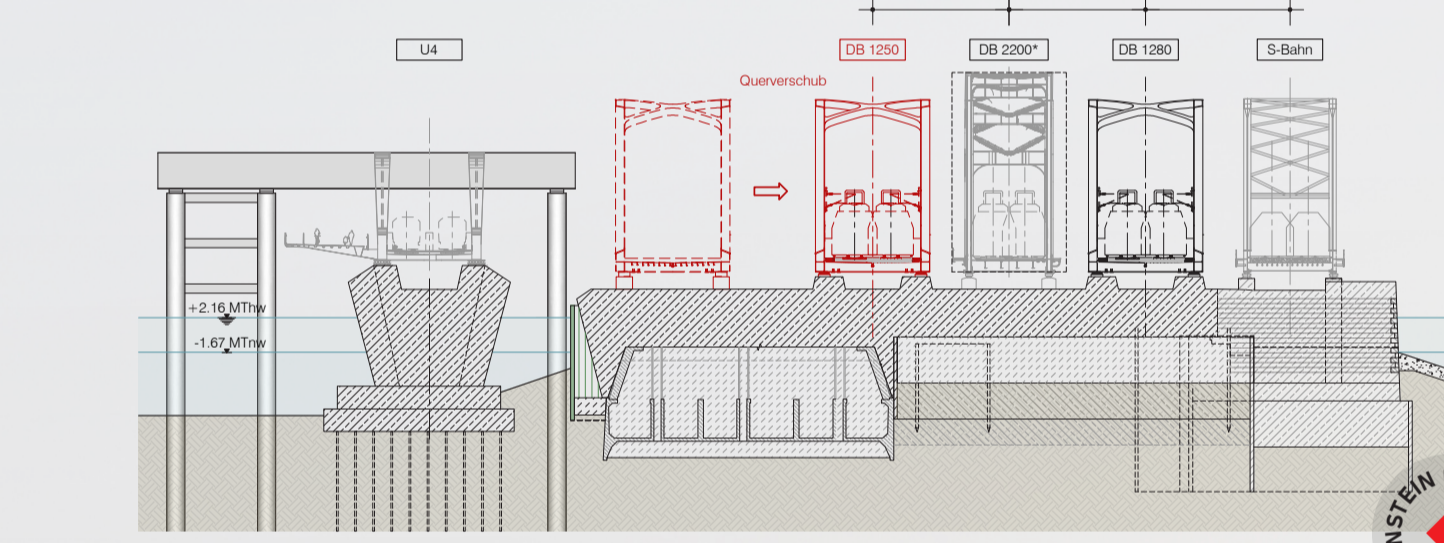
PHASE 15 | QUERVERSCHUB BAHNÜBERBAUTEN 1280
- Bundeswasserstraße: tageweises Sperren jeweils einzelner Schiffahrtsöffnungen infolge Querverschub Überbauten; zwei Schiffahrtsöffnungen bleiben durchgängig bestehen
- Bahn: Umlegung und Freigabe Strecke 1280 Endlage zum 24.05.2033



PHASE 16 | EINSCHWIMMEN, QUERVERSCHUB, ABSENKEN SANIERTE BESTANDSÜBERBAUTEN
- Bundeswasserstraße: tageweises Sperren jeweils einzelner Schiffahrtsöffnungen infolge Einschwimmen und Absenken Bestandsüberbauten; zwei Schiffahrtsöffnungen bleiben durchgängig bestehen
- Bahn: ggf. stundenweises Sperren Strecken 1250 infolge Querverschub über Bahnstrecke



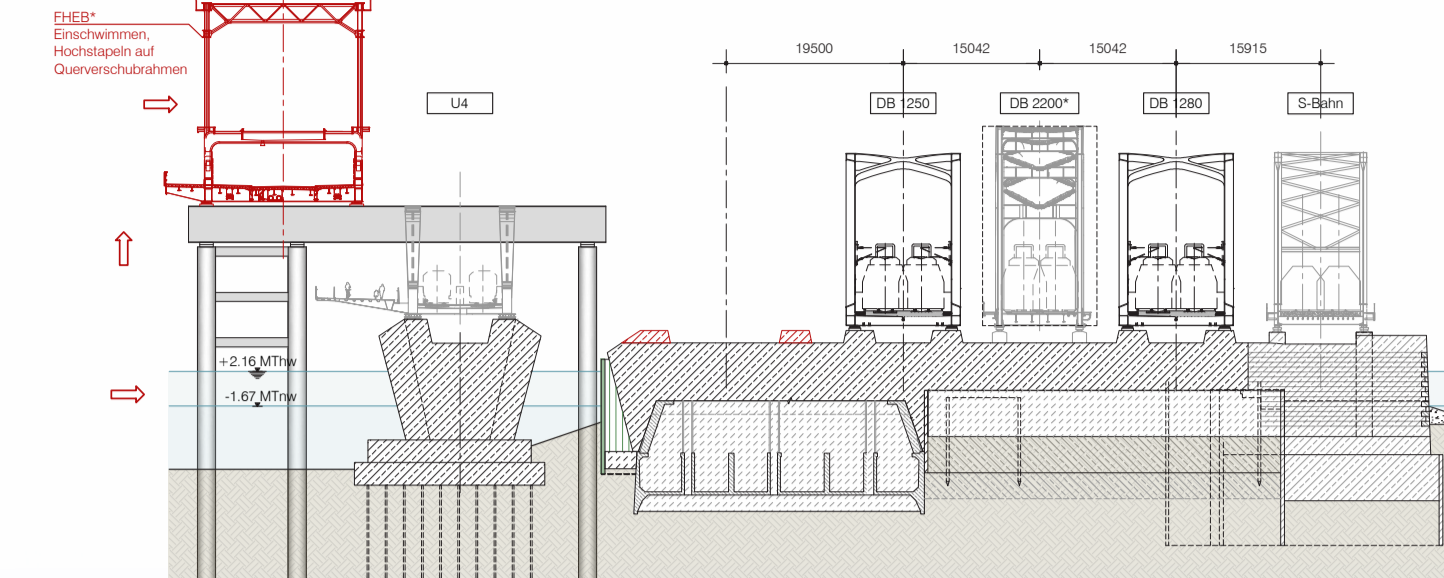
PHASE 17 | TEILWEISER RÜCKBAU QUERVERSCHUBRAHMEN
- Umlegung und Freigabe Strecke 2200 Endlage zum 23.09.2033



PHASE 18 | QUERVERSCHUB ÜBERBAUTEN BAHNBRÜCKEN
- Bundeswasserstraße: tageweises Sperren jeweils einzelner Schiffahrtsöffnungen infolge Querverschub Überbauten; zwei Schiffahrtsöffnungen bleiben durchgängig bestehen
- Bahn: Umlegung und Freigabe Strecke 1250 Endlage zum 06.12.2033

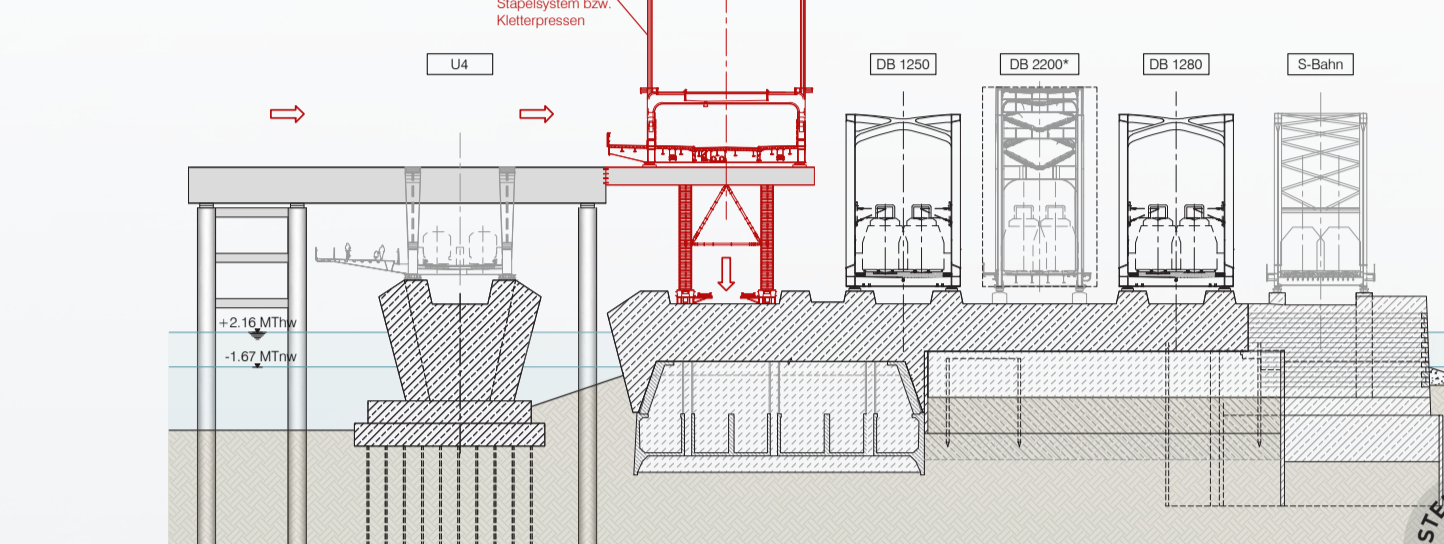
2034

PHASE 19 - 22

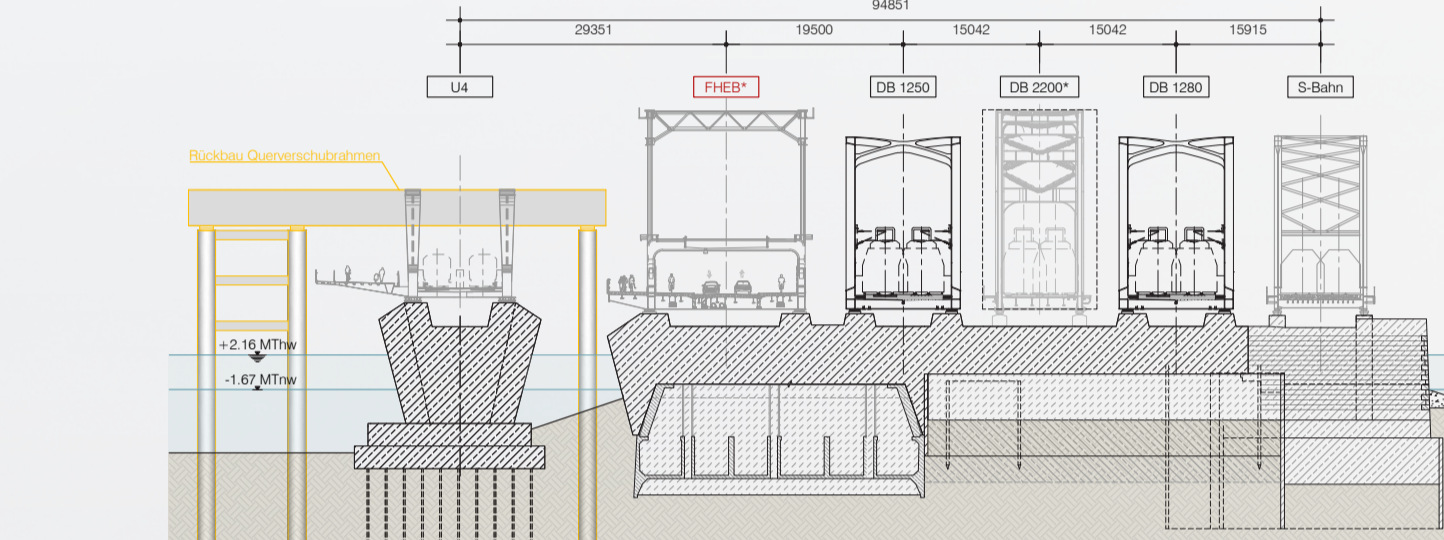


PHASE 19 | EINSCHWIMMEN FHEB

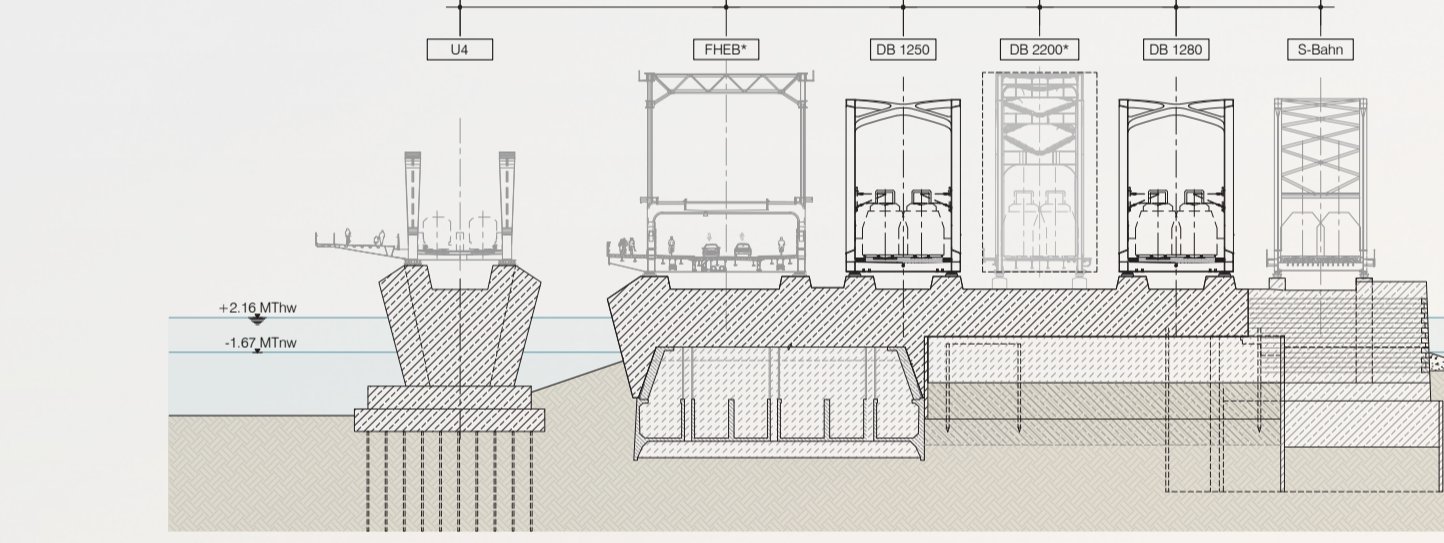
- Straßentransfer (ÖPNV, MIV, Fußgänger und Radfahrer): Freigabe der Freihafenelbbrücke zum 05.12.2034 (infolge Abhängigkeiten mit der Erstellung der Straßenbrücke im Bereich der Zweibrückenstraße (siehe Subphase Zweibrückenstraße (ZB) IV) hier zeitlich versetzt)



PHASE 20 | EINSCHWIMMEN, HOCHSTAPELN, QUERVERSCHUB UND ABSENKEN ÜBERBAUTEN FHEB
- Straßentransfer (ÖPNV, MIV, Fußgänger und Radfahrer): Freigabe der Freihafenelbbrücke zum 05.12.2034 (infolge Abhängigkeiten mit der Erstellung der Straßenbrücke im Bereich der Zweibrückenstraße (siehe Subphase Zweibrückenstraße (ZB) IV) hier zeitlich versetzt)



PHASE 21 | RÜCKBAU QUERVERSCHUBRAHMEN UND BAUEIHELPE



PHASE 22 | ENDZUSTAND

BAUVERFAHREN UND GRUNDSÄTZLICHER BAUABLAUF ÜBERBAUTEN

DAS KONZEPT BESTEHT AUS FOLGENDEN ECKPUNKTEN:

- Nutzung der vorhandenen Freiflächen (z.B. im Kaiser-Wilhelm-Hafen) im Hamburger Hafen für die Sanierung der bestehenden Brücken sowie zur Endmontage der neuen Brücken. Synergieeffekte aus der Instandsetzung der Freihafenelbbrücke können genutzt werden. Hier werden Querverschubbahnen vom Montageplatz bis in das Hafenbecken geführt, um die Brücken am Stück von und auf Pontons bewegen zu können. Die Umlagerung erfolgt mittels Tidehub, unterstützt durch Hydraulikpressen.
- Nutzung von stabilen Hochseepontons, ggf. als Koppelpontons, zum Verbringen im Hafen sowie dem Ein- und Ausschwimmen der Brücken und Nutzung des natürlichen Tidehub der Elbe.
- Errichtung von modularen, aufgeständerten Verschubbahnen in den Strompfeilerachsen und Widerlagerachsen der Elbquerung, um die einzelnen Brücken horizontal über die schon vorhandenen zu verschieben.
- Nutzung von Push-up- und Jack Systemen aus der Offshore- und Schwertransportindustrie zum kontrollierten Anheben und Absenken der Brücken auf die erforderlichen Höhen; diese werden ergänzt durch temporäre Abspannungen und Auskreuzungen, um eine ausreichende Stabilität zu erreichen. Mittels Push-up und Jack-Systemen können Hubgeschwindigkeiten von bis zu 1,5m/Stunde erreicht werden.
- Nutzung von Hydraulikzylindern zum Feinjustieren im Zuge des kontrollierten Anhebens und Absenkens der Brücken.

BAUABLAUPLAN UND BAUZEITENPLAN

BLICK VOM SKYWALK

