Wir machen Schifffahrt möglich.

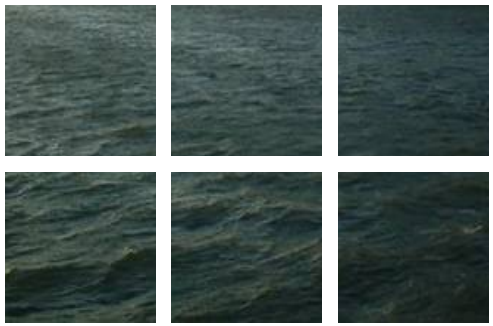
WSV.de
Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

# PIANC Kolloquium Schleusen

## WSA Brunsbüttel

## Projekt NOK Schleusen

Neubau 5. Schleusenkammer



# Überblick

WSV.de

**Nord-Ostsee-Kanal**
- rund 43.000 Schiffe/Jahr, 115 Schiffe/Tag, alle 12 Minuten ein Schiff
- wichtiges Bindeglied zwischen EU und baltischen Raum
- Standortvorteil der norddeutschen Häfen (jeder dritte Container aus dem Hafen Hamburg passiert den Nord-Ostsee-Kanal)
- wichtiger Motor für die wirtschaftliche Entwicklung

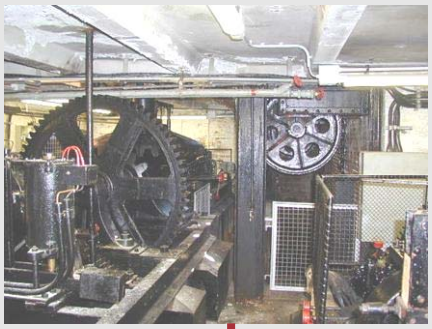
**Große Schleusen mit 2 Kammern**
- seit 95 Jahren in Betrieb
- Bau 1911 - 1914
- Nutzlänge 310 m
- Nutzbreite 42 m
- Drempeltiefe -14 mNHN
- **Grundinstandsetzung erforderlich**

**Kleine Schleusen mit 2 Kammern**
- seit 114 Jahren in Betrieb
- Bau 1887 - 1895
- Nutzlänge 125 m
- Nutzbreite 22 m
- Drempeltiefe -10,20 mNHN
- Grundinstandsetzung 1980er Jahre

# Alternativenuntersuchung

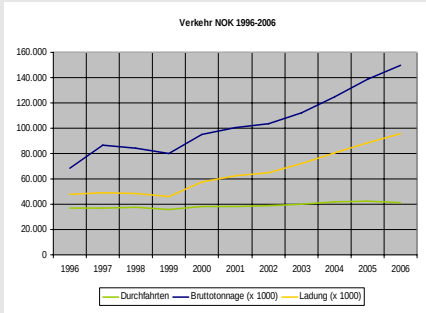
WSV.de

## Betrieb



## Bauwerk

## Verkehr




## Küstenschutz

Alternativenuntersuchung

Neubau einer 5. Schleusenkammer
anschließend Grundinstandsetzung der Großen Schleusen

# Projektbestandteile

WSV.de

**Ersatzbau Mitteldüker**

Rohrleitungstunnelanlage unter der gesamten Schleusenanlage

Anpassung/Modernisierung der Energieversorgung

**Neubau 5. Schleusenkammer**

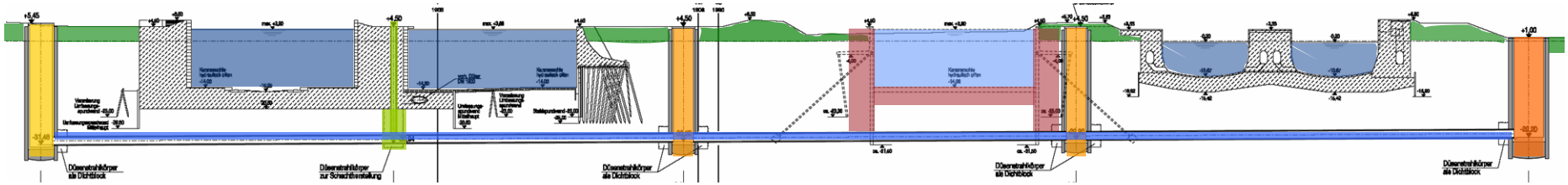
Planfeststellungsverfahren läuft

UVU, Baugrund- sowie Altlastenerkundung, nautische/wasserbauliche Simulationen und wasserwirtschaftliche Untersuchungen abgeschlossen

**Grundinstandsetzung der Großen Schleusen**

Erhöhung der schleusenparallelen Deiche

# Ersatzbau Mitteldüker



**Zielschacht**

Durchmesser 8,0 m

Wandstärke: 1,0 m

Schlitzwandbauweise

Schlitztiefe rund 40 m

**Zwischenschacht Mittelmauer**

Großbohrung: 1,80 m

Schachtrohr: 1,40 m

**HDI-Block Mittelmauer**

Vorbereitung für Großbohrung

**2 Zwischenschächte**

Durchmesser 6,0 m

Wandstärke: 1,0 m

Schlitzwandbauweise

Schlitztiefe rund 38 m

**Startschacht**

Durchmesser 10,0 m

Wandstärke: 1,20 m

Schlitzwandbauweise

Schlitztiefe rund 40 m

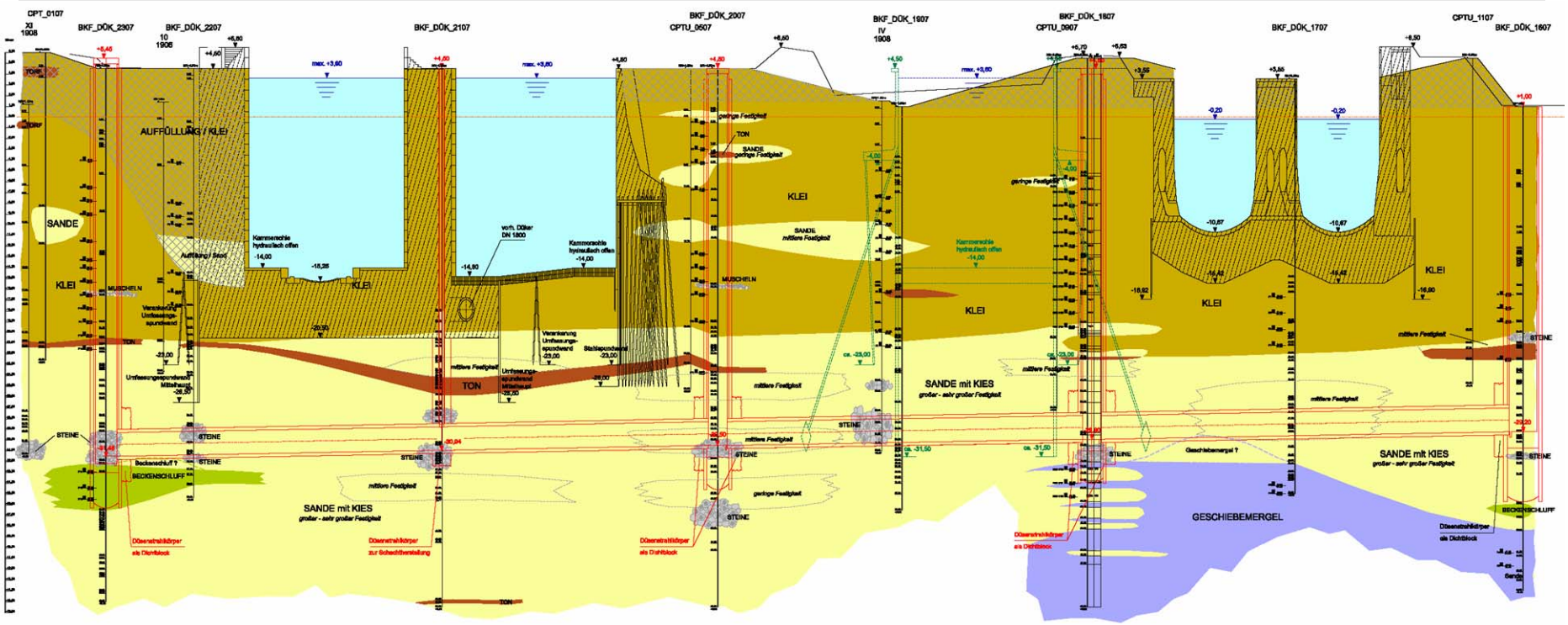
**Rohrvortrieb**

Stahlbetonrohrquerschnitte | Durchmesser innen 2,20 m | Wandstärke: 0,4 m | 0,5 % Gefälle

**Ausstattung**

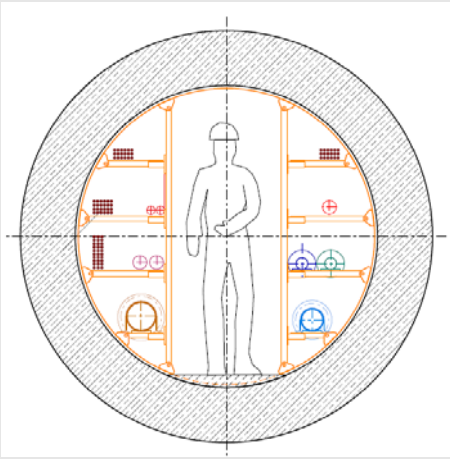
Brandschutzeinrichtungen | Rettungseinrichtungen | Treppentürme | Betriebsgebäude

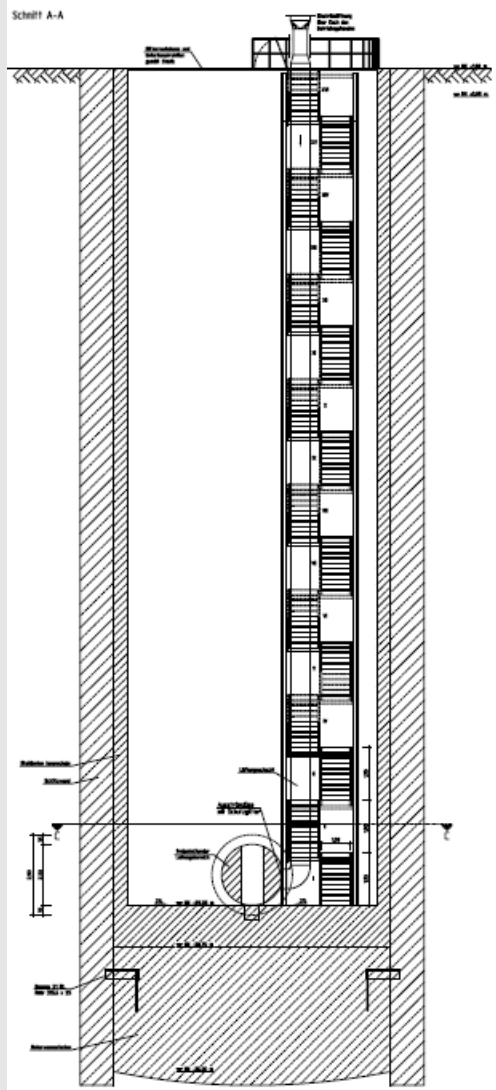
# Ersatzbau Mitteldüker

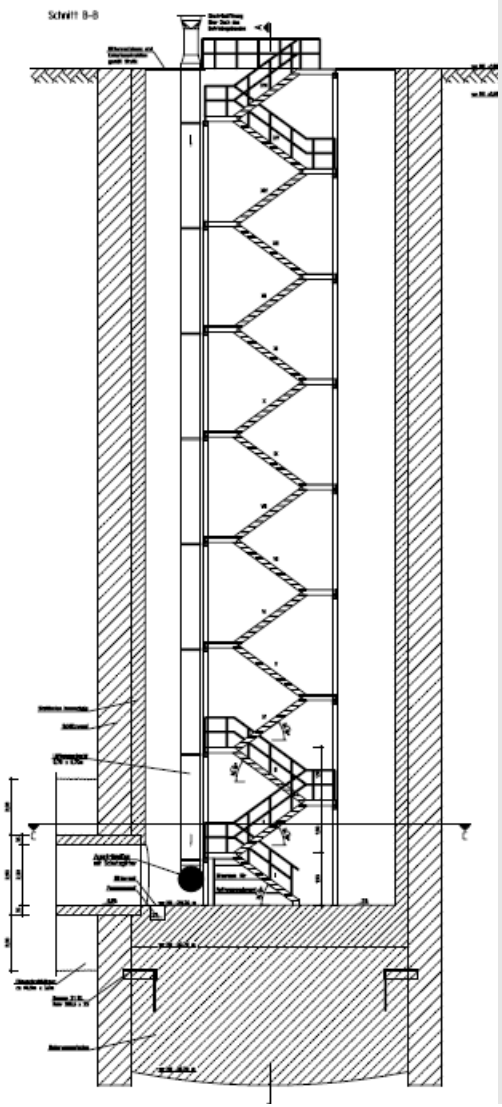


# Ersatzbau Mitteldüker

# Ersatzbau Mitteldüker





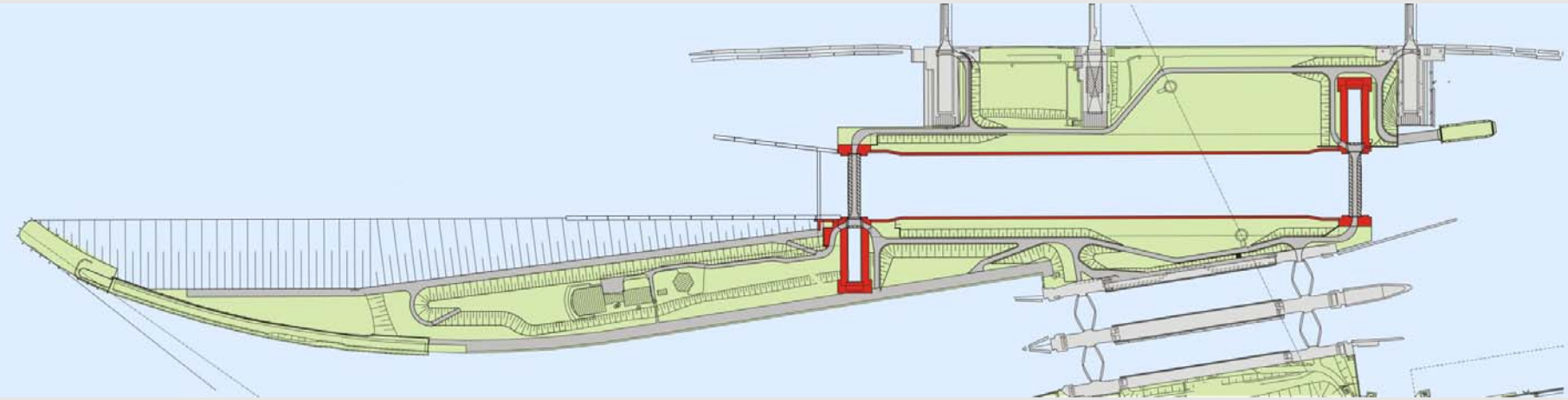



# Neubau 5. Schleusenkammer
## Ausgangslage

# Neubau 5. Schleusenkammer
## Kammer- und Vorhafenkonzept

Anpassung des elbseitigen Vorhafens:

- Ufersicherung Vorhafen
- Verlängerung der Mole 2



WSV.de

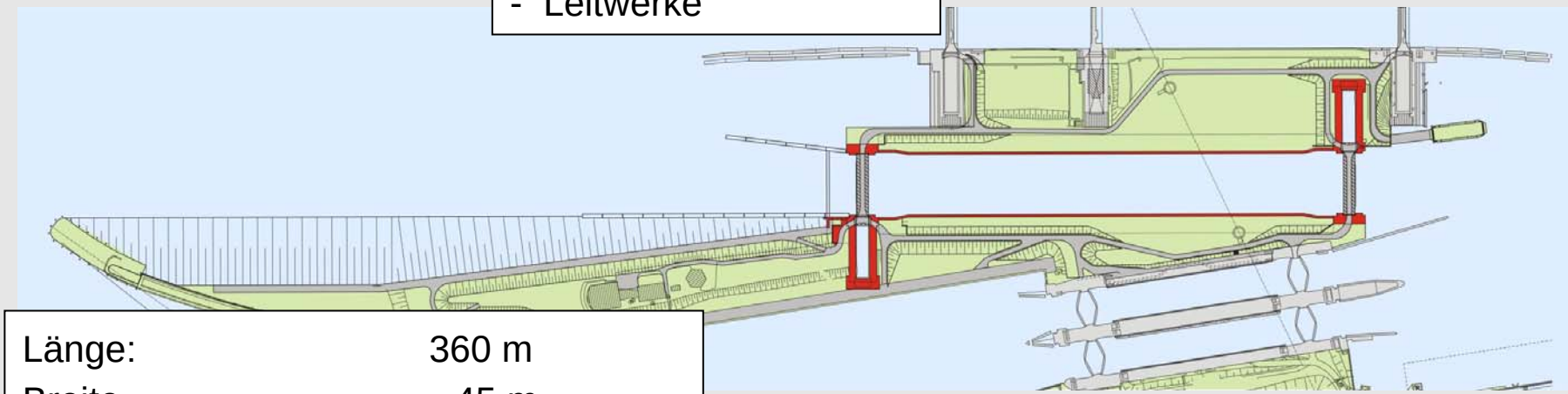
# Neubau 5. Schleusenkammer
## Kammer- und Vorhafenkonzept

Bauzeit:

ca. 3,5 Jahre

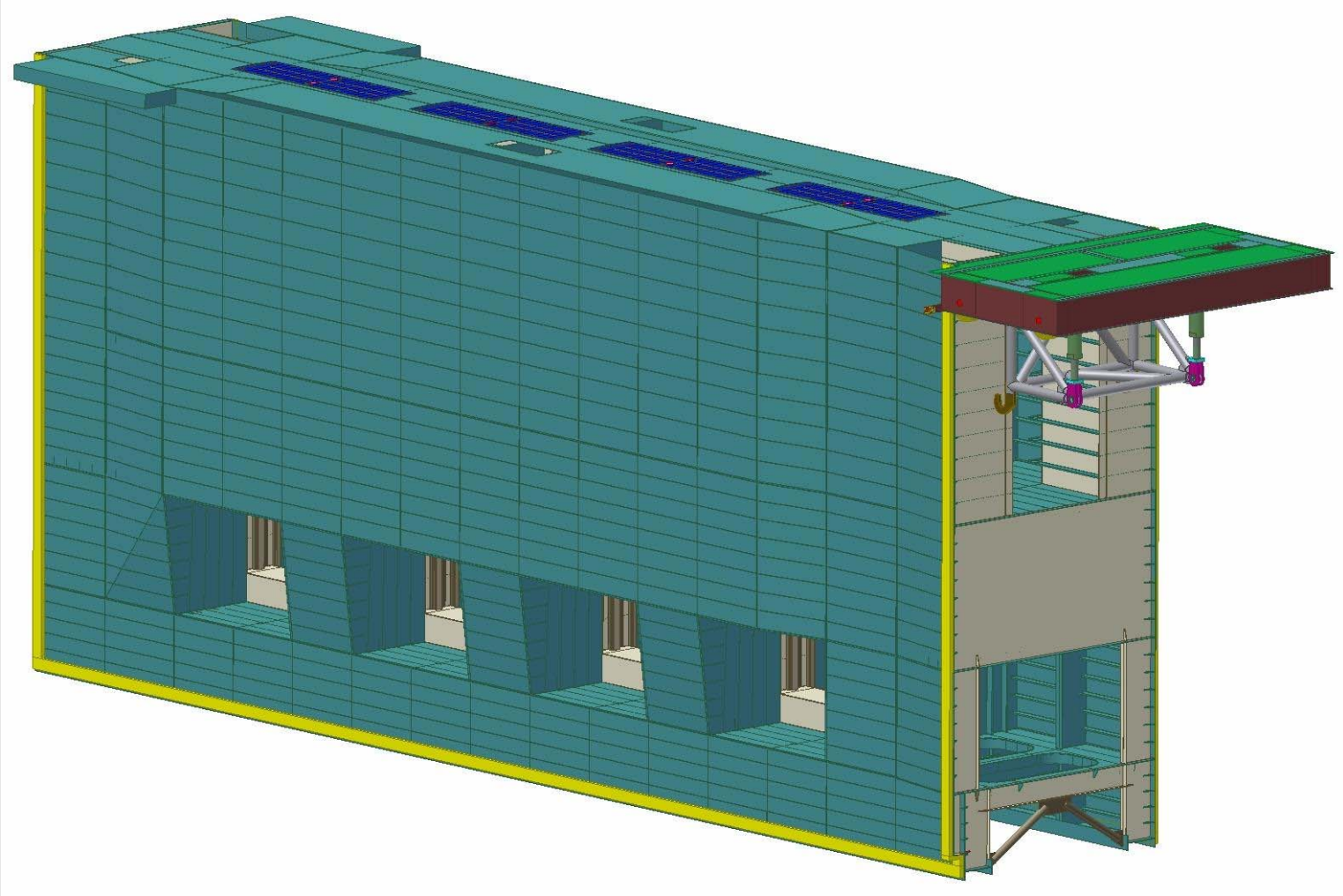
5. Schleusenkammer:

- Außenhaupt
- Binnenhaupt
- Kammerwände
- Kammersohle
- Leitwerke

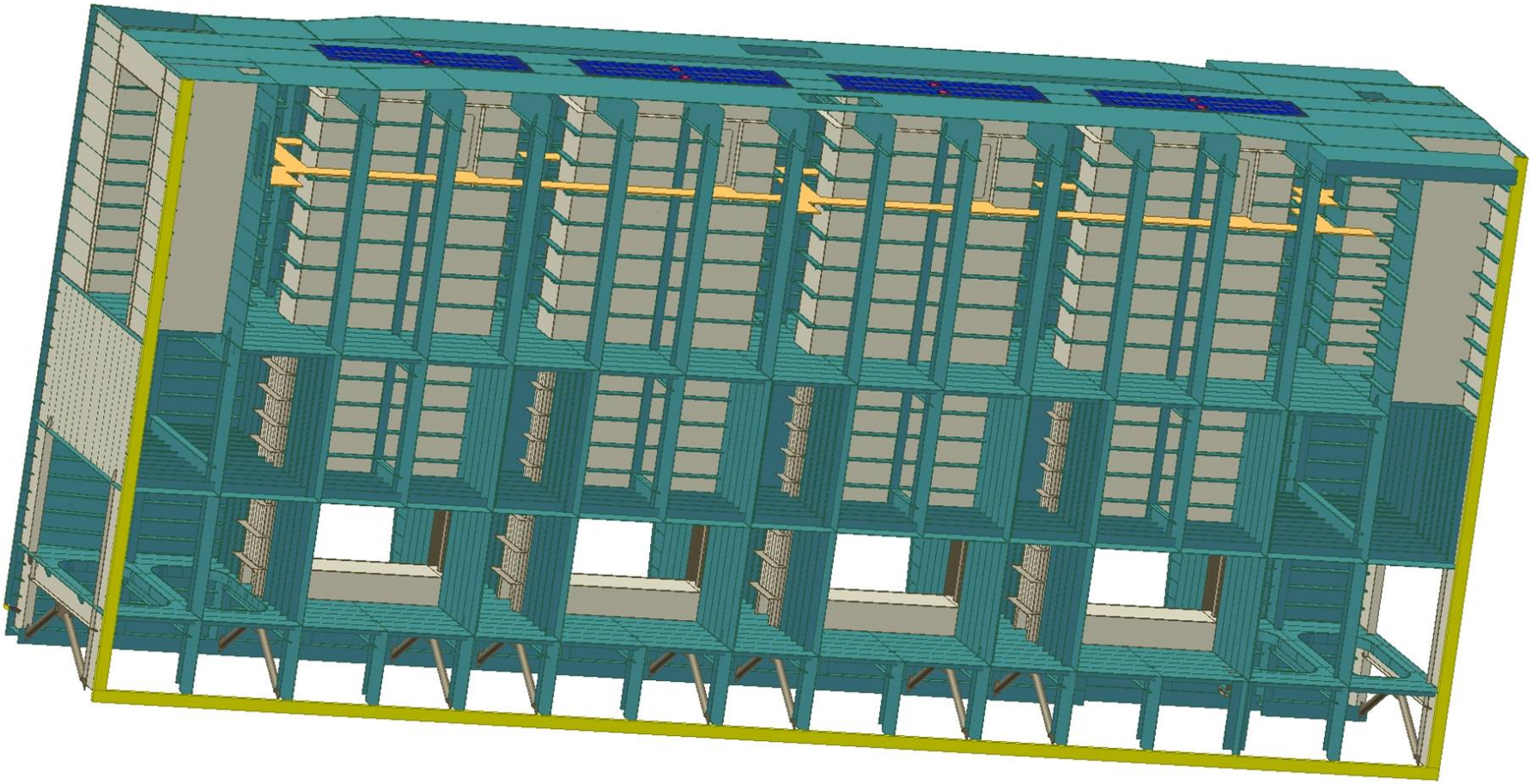


| | |
|---|---|
| Länge: | 360 m |
| Breite | 45 m |
| Drempeltiefe: | -14 m NHN |
| OK Häupter: | + 6,50 m NHN |
| OK Schleusendecks: | + 4,50 m NHN |

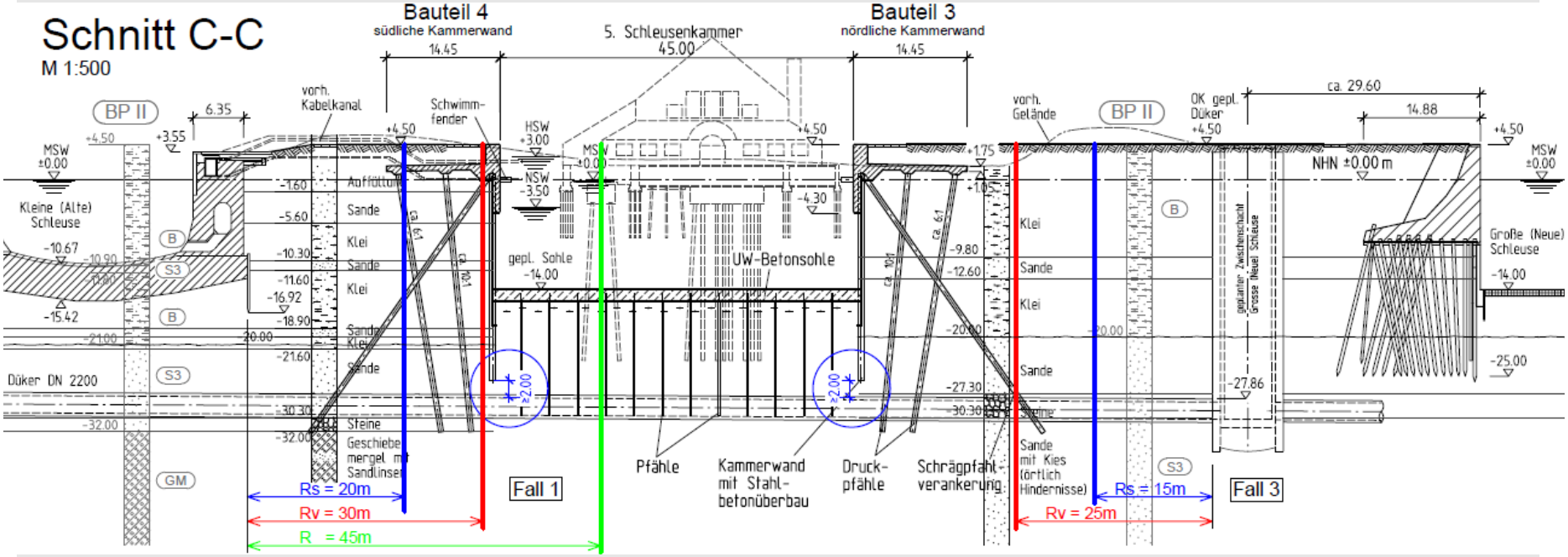
# Neubau 5. Schleusenkammer
## Stahlwasserbau



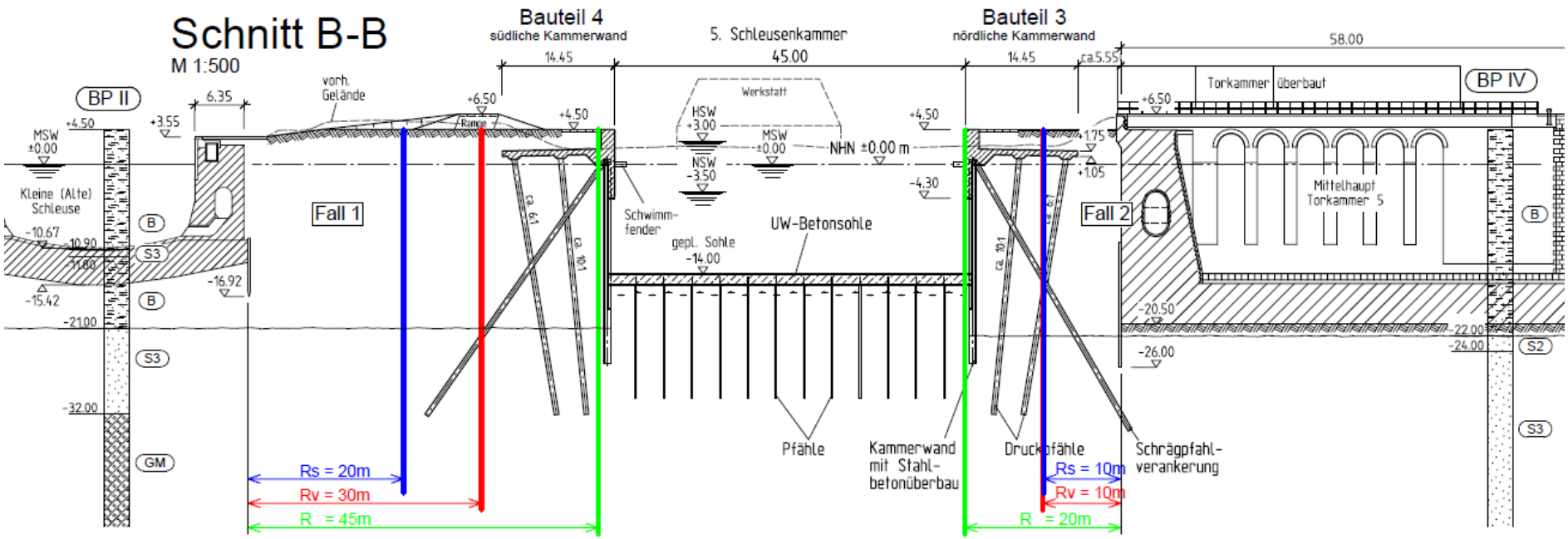
# Neubau 5. Schleusenkammer
## Stahlwasserbau



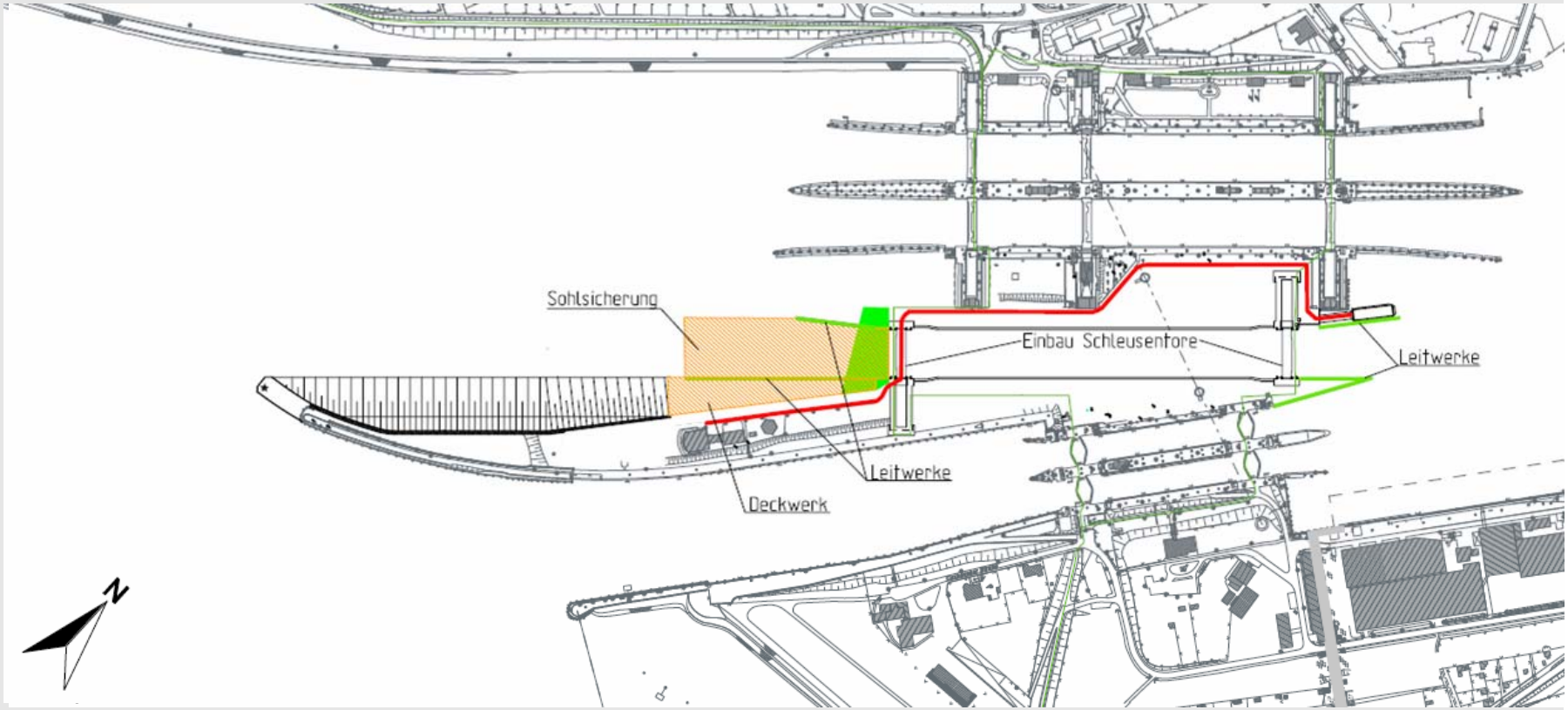
# Neubau 5. Schleusenkammer
## Herausforderungen: Gründung



# Neubau 5. Schleusenkammer
## Herausforderungen: Gründung



# Neubau 5. Schleusenkammer
## Herausforderungen: Bauablauf



WSV.de

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit