

## SFS Nordusedom

*Ringdeich Peenemünde  
Riegeldeich Karlshagen*

Präsentation Vorplanung

Abstimmung weiteres  
Vorgehen

Zinnowitz

08. November 2017

# Gliederung

---



## 1. Vorstellung der vorliegenden Vorplanung

- Ausgangslage BHW
- Darstellung Bewertungssystem
- Darstellung der Einzelabschnitte
- Ermittlung der Vorzugsvariante / Diskussion

## 2. Detaildiskussionen

- Sachstand BHW
- Deichscharten
- Ortsentwässerung
- Baustoffquellen

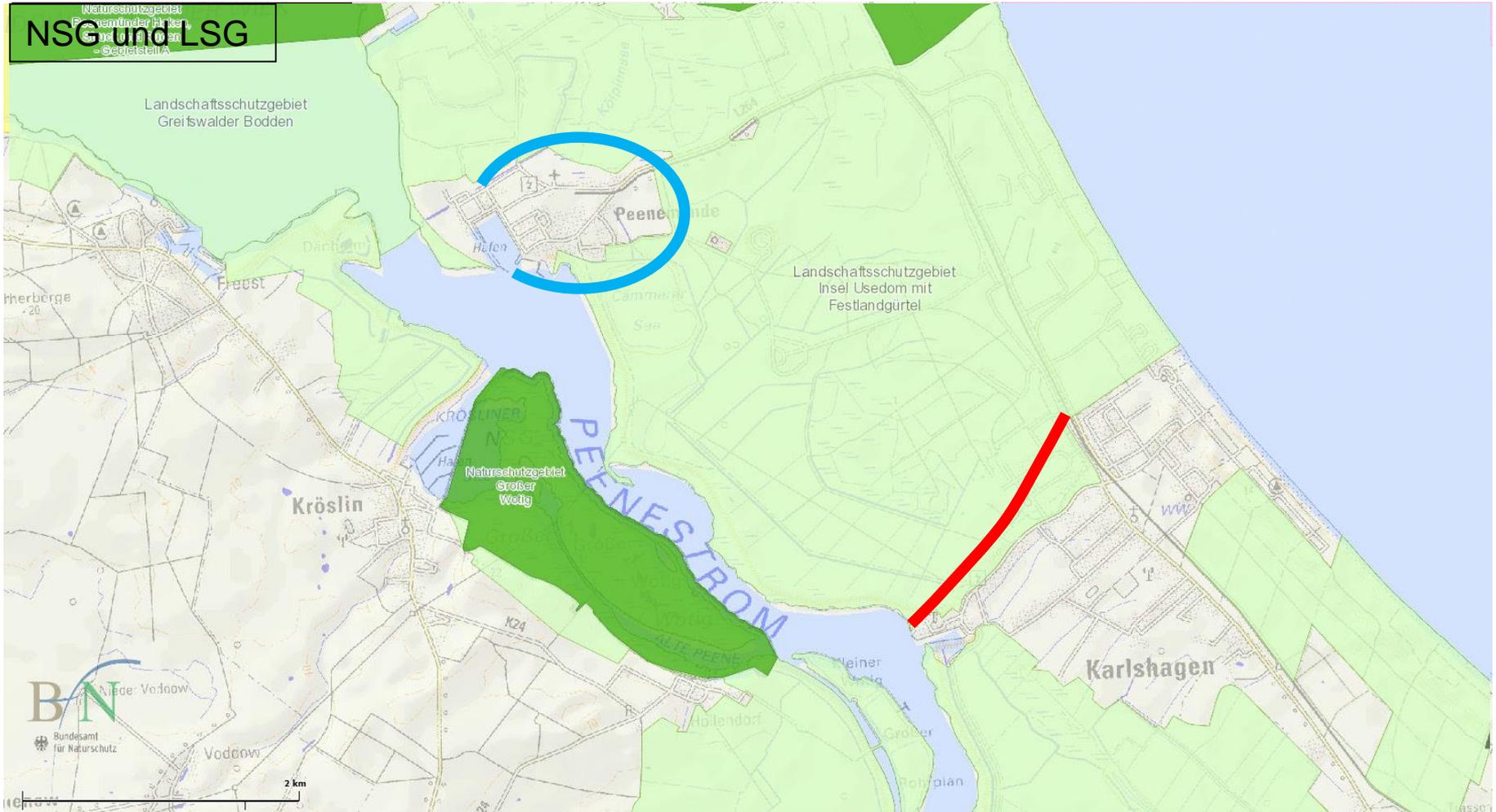
# Vorstellung der vorliegenden Vorplanung

---

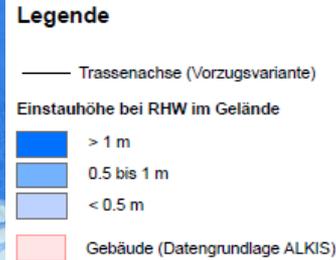
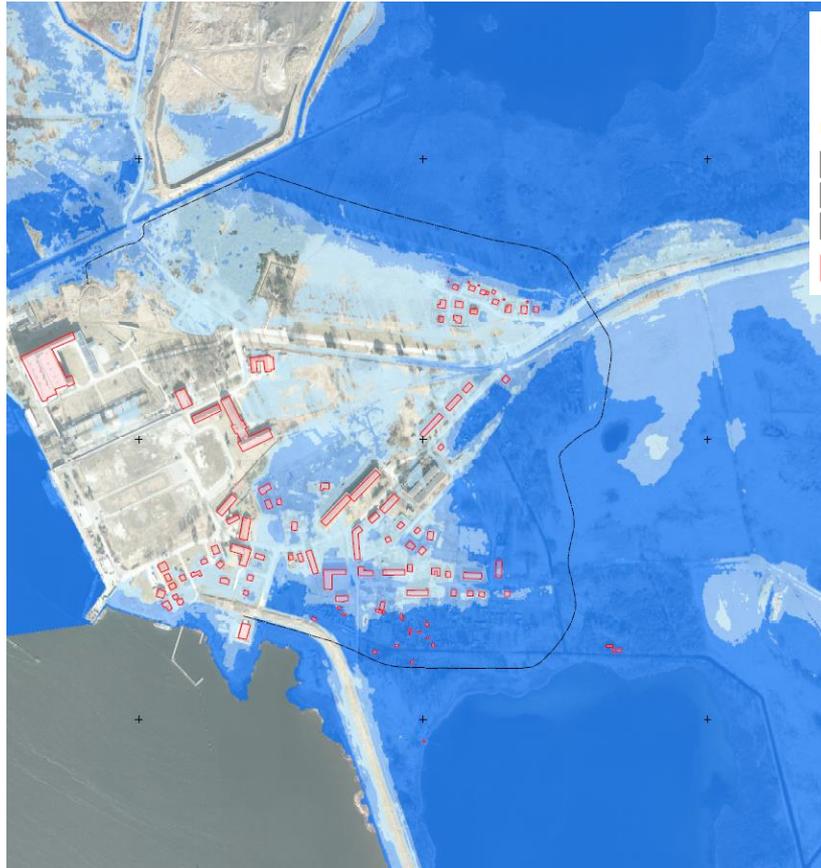
Ausgangslage  
Darstellung Bewertungssystem  
Darstellung der Einzelabschnitte



## Bestandsgrundlagen: Schutzgebiete

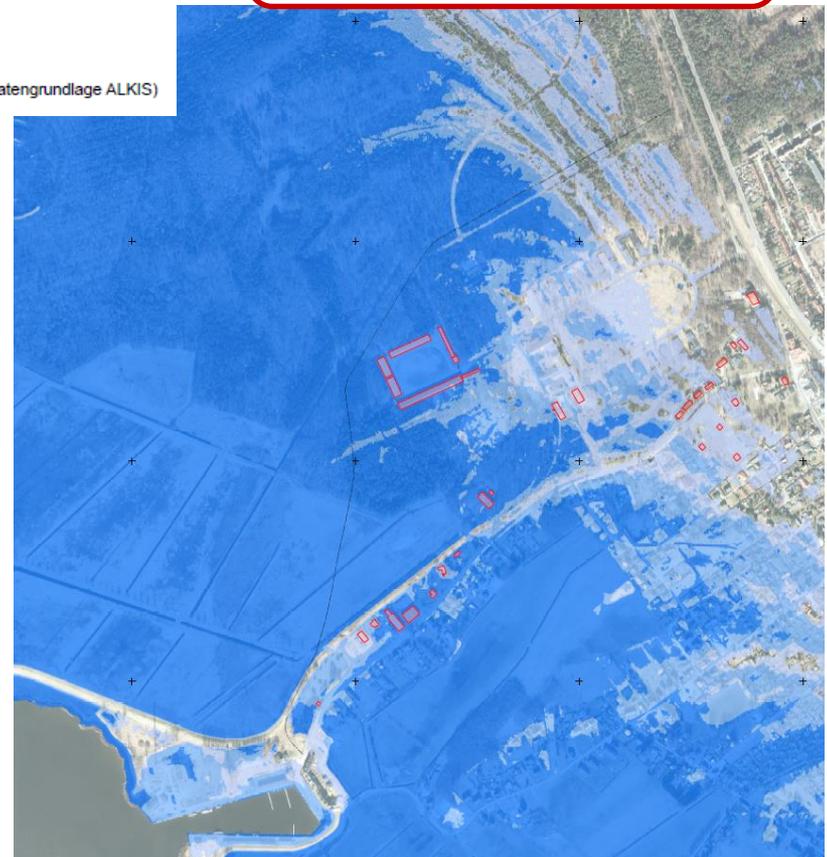


## Prüfung der Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen



Bemessungshochwasserstand  
**RHW**  
 $RHW_{\text{Peenemünde}} = 2,40 \text{ mNHN}$

Bemessungshochwasserstand  
**BHW**  
 $BHW_{\text{Peenemünde}} = 2,90 \text{ mNHN}$



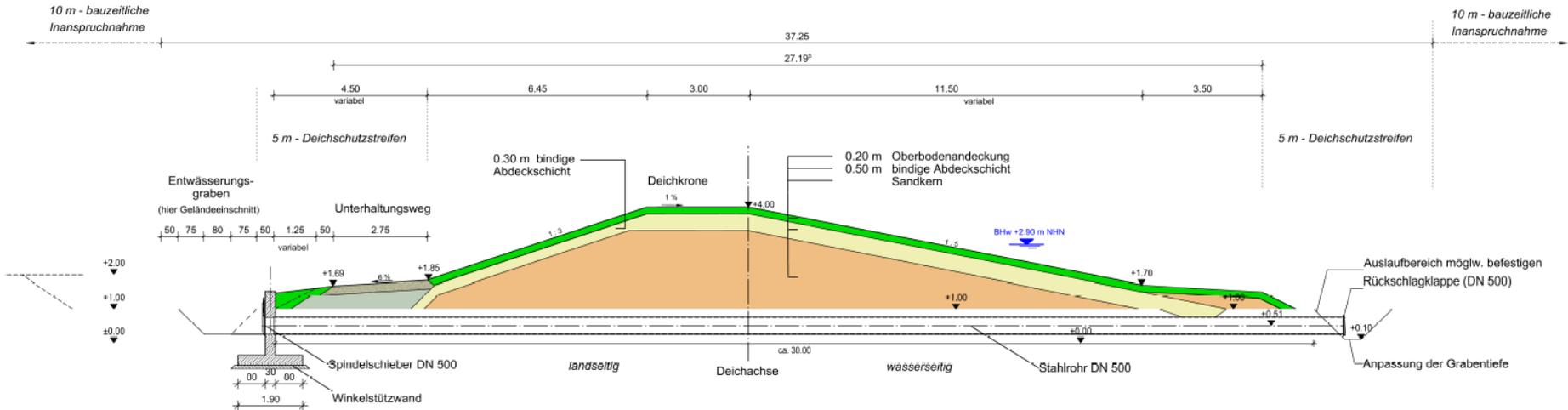
- Notwendigkeit im Regelfall wenn RHW mindestens 5 Wohnhäuser  $\geq 0,5 \text{ m}$  eingestaut

# Darstellung der Einzelabschnitte - REGELQUERSCHNITT



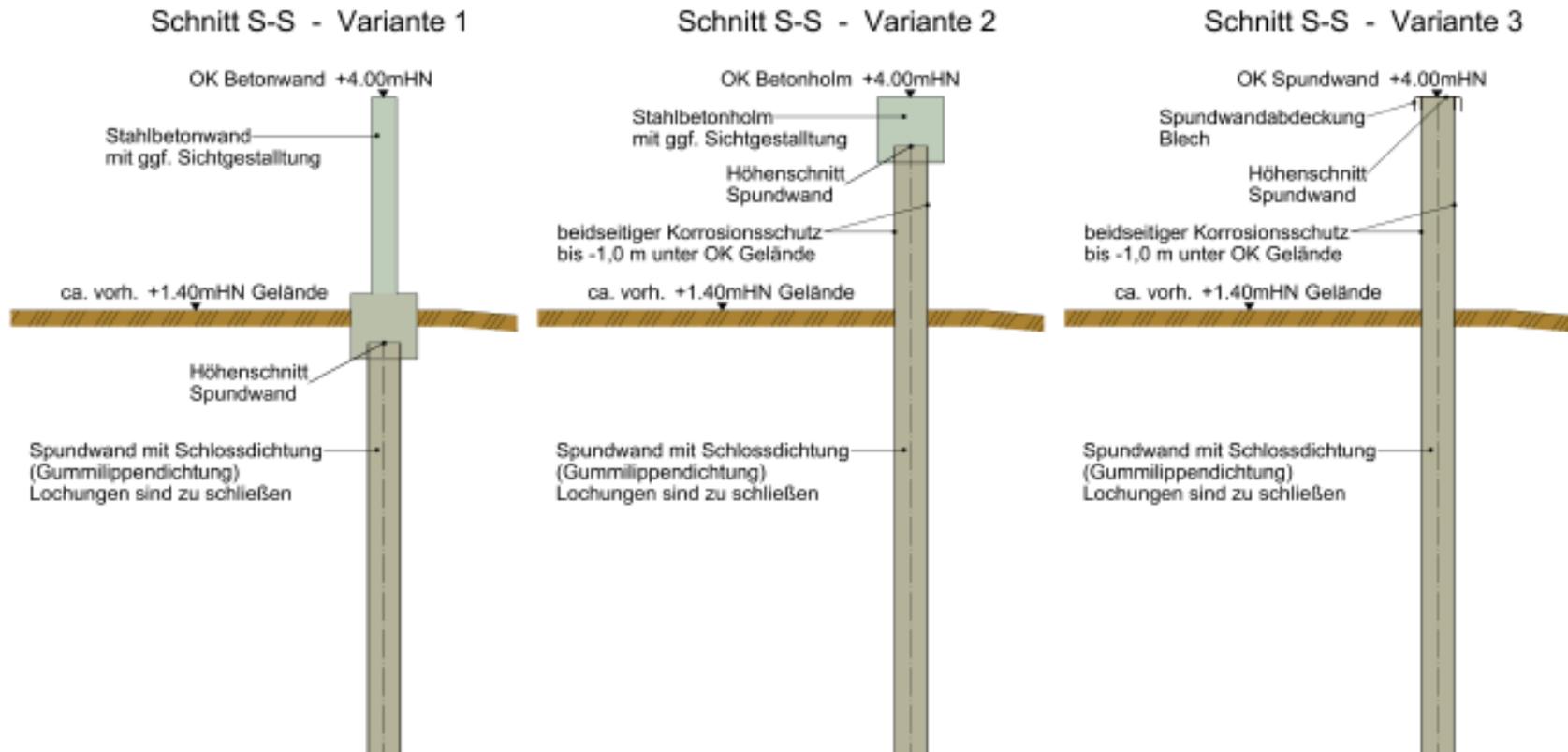
Regelquerschnitt  
M 1:100

## Deichparameter:



- Kronenbreite: 3 m
- Material Stützkörper: Sand
- Material Abdeckschicht: Mergel
- Böschungsneigung
  - wasserseitig: 1:5
  - landseitig: 1:3
- Abdeckschicht
  - wasserseitig: 0,5 m
  - landseitig: 0,3 m
- Oberboden: 0,2 m

## Querschnitte



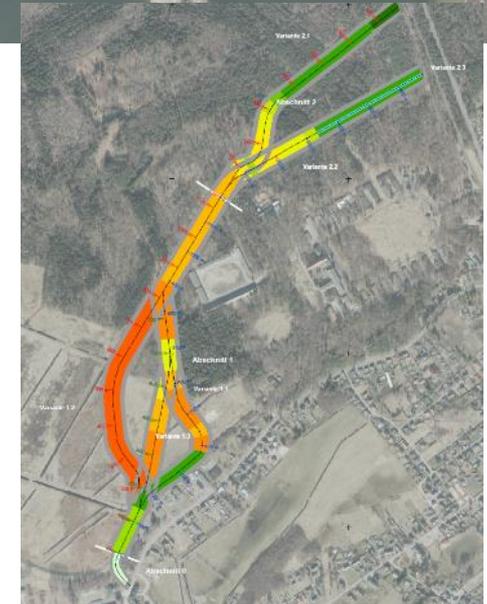
## Übersicht über die Teilbereiche

### SFS Peenemünde:

- Abschnitt 1: Vorhandenes Deichrudiment/Ende Teilvorhaben 1 bis Cämmerer See
- Abschnitt 2: Cämmerer See bis L264
- Abschnitt 3: Kreuzungsbereich L264/ Bahntrasse
- Abschnitt 4: L264 bis Deponie
- Abschnitt 5: Verlauf parallel zu Deponie bis Flughafenring
- Abschnitt 6: Kreuzung Flughafenring bis Geländeanschluss nahe Museum

### SFS Karlshagen:

- Abschnitt 0: Anschluss an vorhandene SFS-Anlage
- Abschnitt 1: Anschluss Deich Karlshagen bis Schießstand
- Abschnitt 2: Schießstand bis Geländeanschluss/Radweg



## Wertungssystem

Parameter	Wichtung
Umweltparameter	30%
Technische Parameter	20%
Kosten/ Wirtschaftlichkeit	30%
Eingriffe in Rechte und Eigentum Dritter sowie weitere Nutzungen	20%

### Beispieltabelle

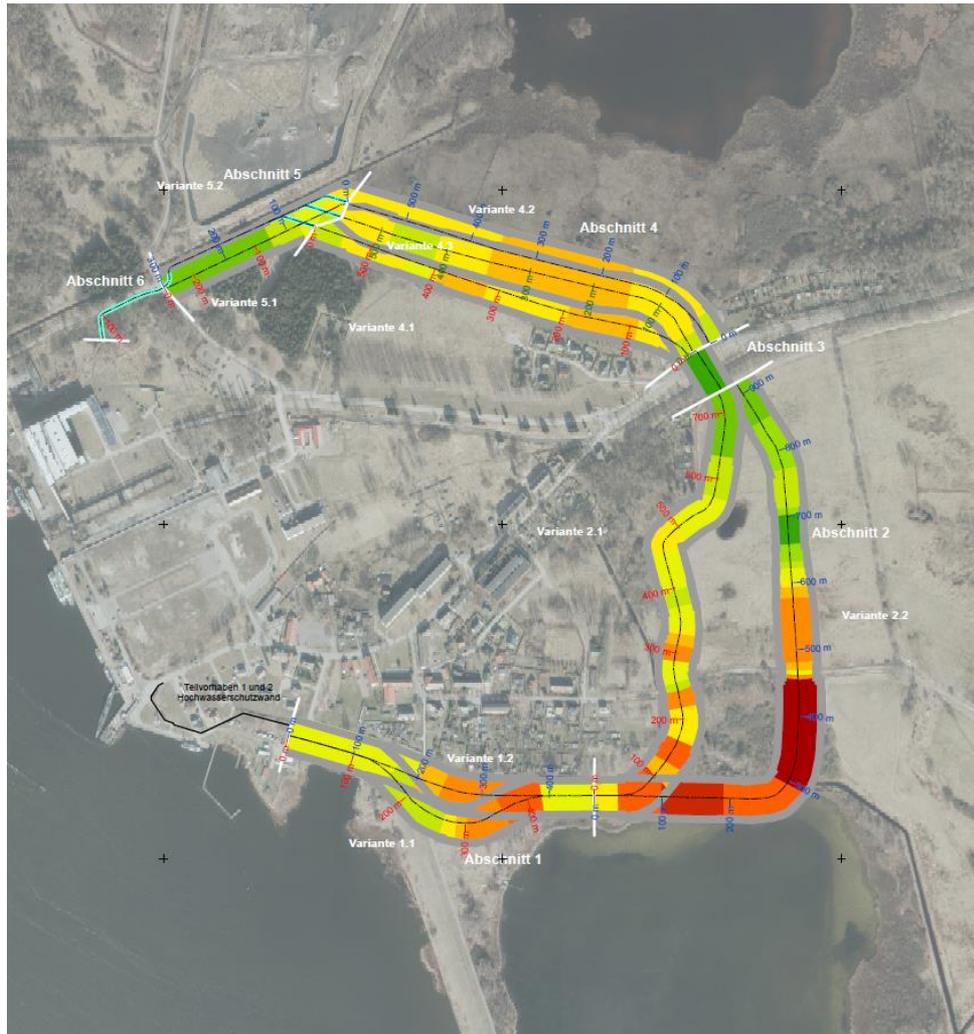
Vergleichsmerkmal	Var. 5.1	Var. 5.2	Bewertung	
			Var. 5.1	Var. 5.2
<b>Technische Parameter</b>			Wichtung: 20 %	
1. Technische Machbarkeit	gewöhnlicher Tiefbau	gewöhnlicher Tiefbau	0	0
Bewertung			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>Umweltschutz</b>			Wichtung: 30 %	
1. Naturschutz			3	1
2. Mensch			0	0
3. Kultur- und Sachgüter			0	0
Bewertung			<b>0,30</b>	<b>0,10</b>
<b>Kosten / Wirtschaftlichkeit</b>			Wichtung: 30 %	
1. Baukosten	266.130 €	610.987 € (> 100%)	0	3
2. Zusätzliche Kosten, Unterhaltungs- und Betriebsaufwand	Deichunterhaltung	kaum erforderlich	1	0
Bewertung			<b>0,15</b>	<b>0,45</b>
<b>Nutzungen und Eigentum</b>			Wichtung: 20 %	
1. Betroffenheit privates Eigentum	hoch	gering	2	0
2. Besondere Nutzungen	Betroffenheit gering	Betroffenheit gering	0	0
3. Denkmalbestand	2 dokumentierte Strukturen	1 dokumentierte Struktur	1	0
Bewertung			<b>0,20</b>	<b>0,00</b>
<b>Gesamtbewertung</b>			<b>0,65</b>	<b>0,55</b>

Vorstellung der vorliegenden Vorplanung

---

PEENEMÜNDE 

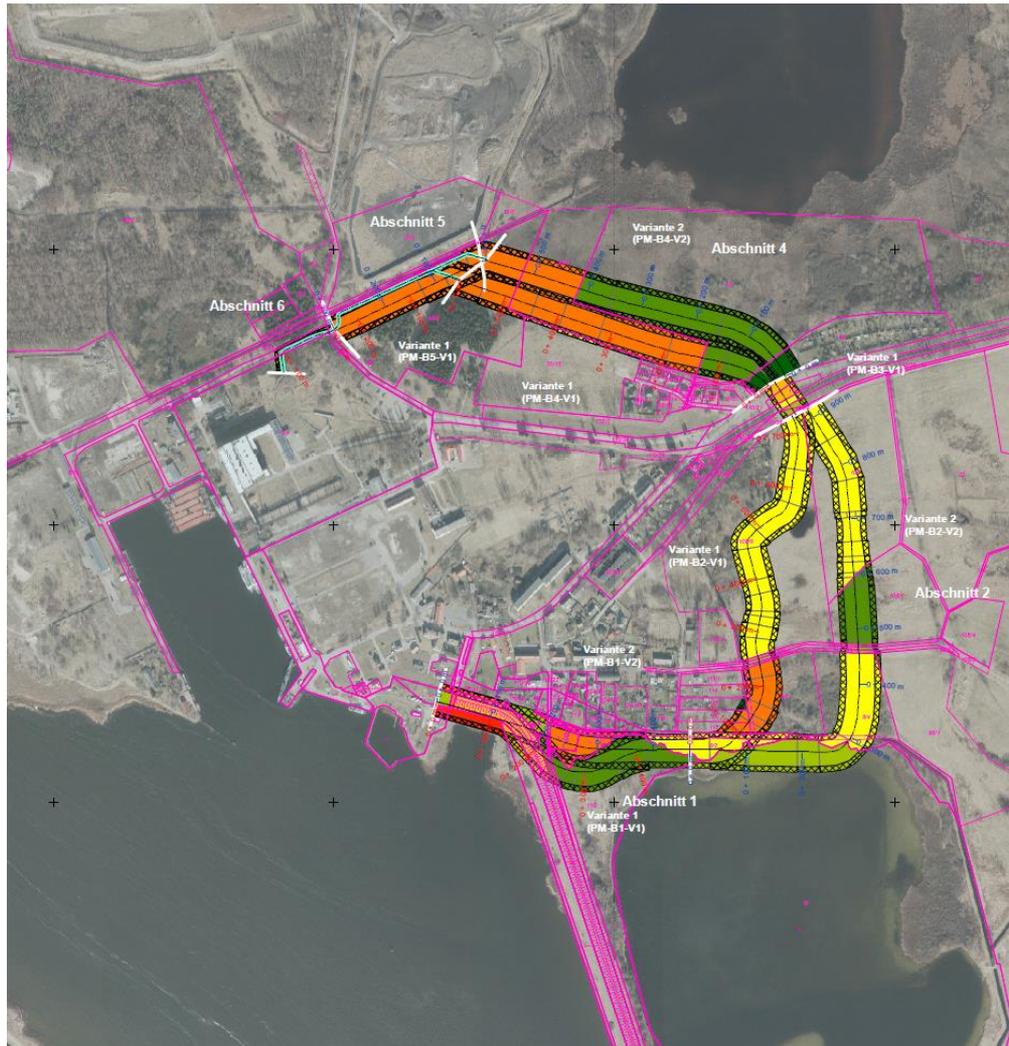
## Ausgangslagen: Deichabschnitte Peenemünde



### Legende

<b>Aufstandsfläche [m]</b>		— Trassenachse SFS-Anlage
	28	100 m Stationierung Variante 1
	32	100 m Stationierung Variante 2
	34	100 m Stationierung Variante 3
	36	
	38	<b>bauzeitliche Inanspruchnahme</b>
	40	Deich 10 m
	42	Spundwand 7 m
	44	
	46	
	48	
	50	
	52	

## Ausgangslagen: Eigentumsverhältnisse



### Legende

#### Eigentumsverhältnisse

- Bund
- DBU
- Gemeinde
- andere jurist. Pers.
- Land
- Privat
- ohne Angaben

----- Trassenachse SFS-Anlage

#### bauzeitliche Inanspruchnahme

- Deich 10 m
- Spundwand 7 m
- 0 + 100 m Stationierung Variante 1
- 0 + 100 m Stationierung Variante 2

## Ausgangslagen: Leitungsbestand und Denkmalschutz



### Legende

- Trassenachse SFS-Anlage
- 100 m Stationierung Variante 1
- 100 m Stationierung Variante 2
- 100 m Stationierung Variante 3
- Denkmalstruktur

### Leitungsbestand

- Gasversorgung Vorpommern**
- Gas-Niederdruckleitung
  - Gas-Hochdruckleitung

- Telekom**
- Telekommunikationleitungen
- WSV**
- Leitungsbestand

### e.dis

- Fernmelde
- Strom HS
- Strom MS
- Strom NS

### Zweckverband

- Wasserversorgungsleitung
- Schmutzwasserleitungen
- Schmutzwasser Druckrohrleitung
- Regenwasserleitungen
- Steuerkabel

## Ausgangslagen: Schutzgebiete



### Legende

<b>Aufstandsfläche [m]</b>	—	Trassenachse SFS-Anlage
28	100 m	Stationierung Variante 1
32	100 m	Stationierung Variante 2
34	100 m	Stationierung Variante 3
36		<b>bauzeitliche Inanspruchnahme</b>
38		Deich 10 m
40		Spundwand 7 m
42		
44		
46		
48		
50		
52		

### Schutzgebiete

	FFH-Gebiete
	Landschaftsschutzgebiete
	Gesetzlich geschützte Biotope
	Vogelschutzgebiete

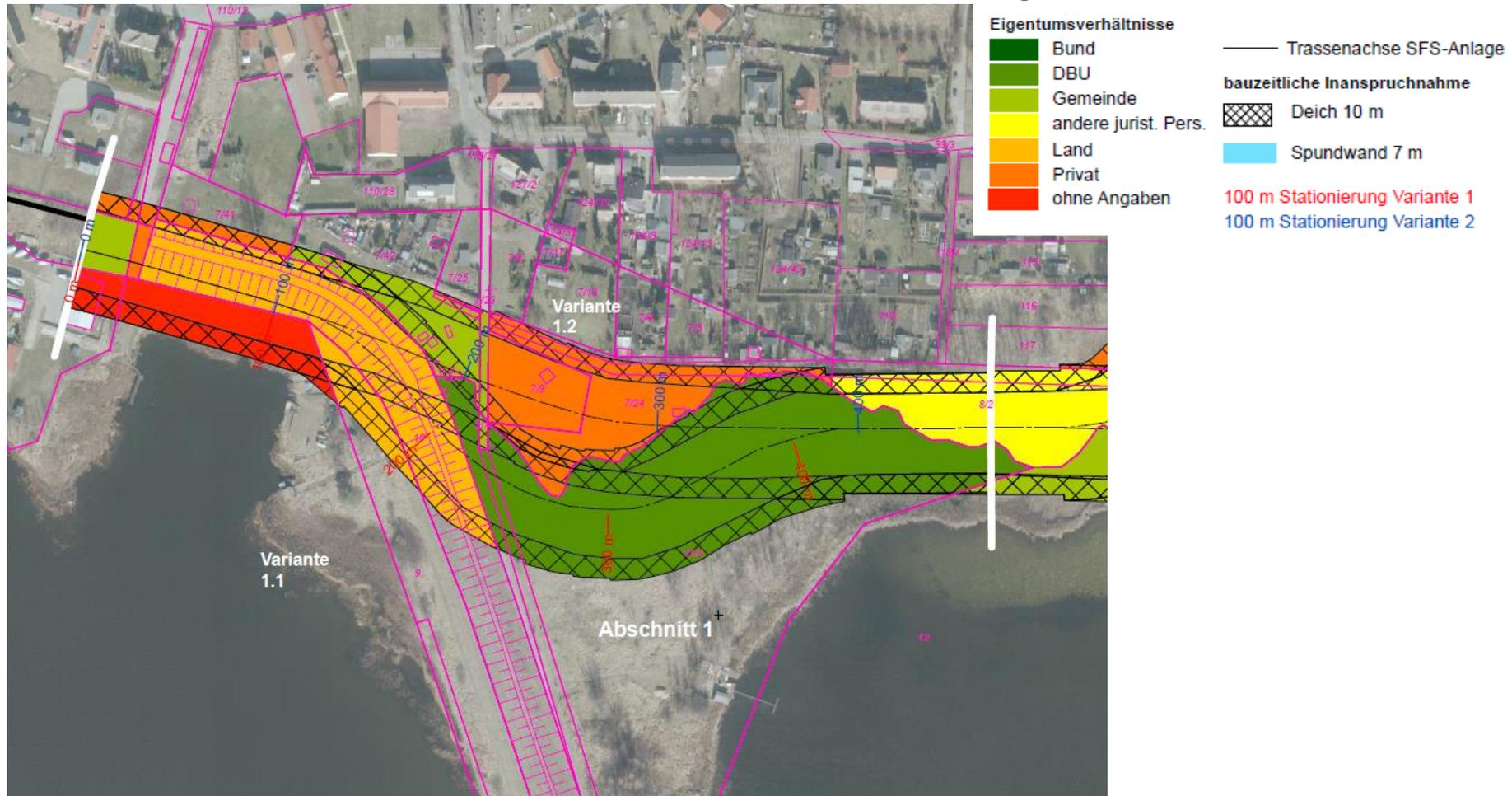
## Abschnitt 1: Vorhandener Deich/Anschluss TV 1 bis Cämmerer See



Variante 1.1	Variante 1.2
0,81	0,87

- Eingriffe in privates Eigentum schwerwiegender als naturschutzfachlichen Auswirkungen (Vogelschutzgebiet)

## Abschnitt 1: Vorhandener Deich/Anschluss TV 1 bis Cämmerer See → EIGENTUMSVERHÄLTNISSE



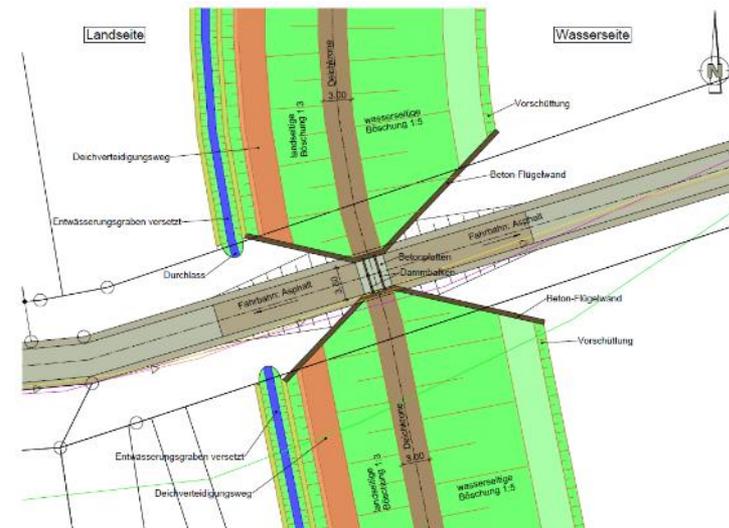
## Abschnitt 2: Cämmerer See bis L264



Variante 2.1	Variante 2.2
0,73	2,32

- Grund: Kosten, geringer technischer Aufwand, naturschutzrechtlichen Argumente

## Abschnitt 2: Cämmerer See bis L264

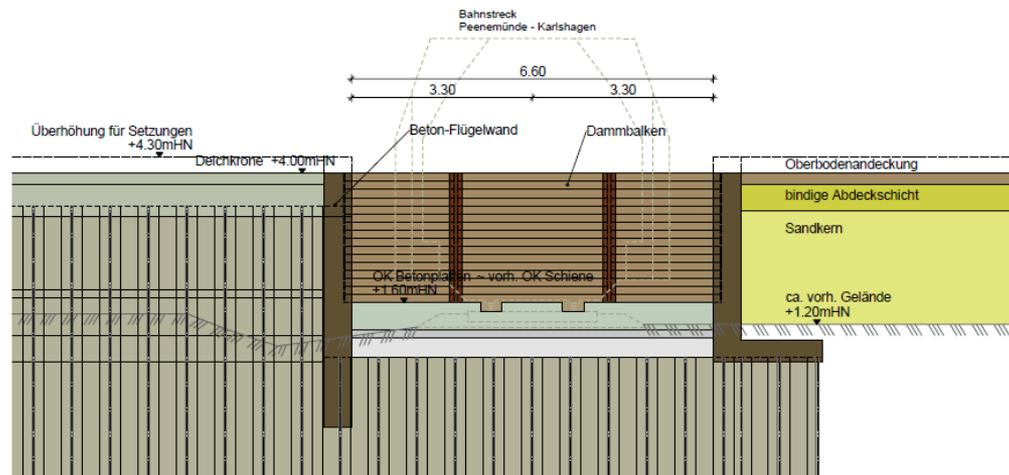
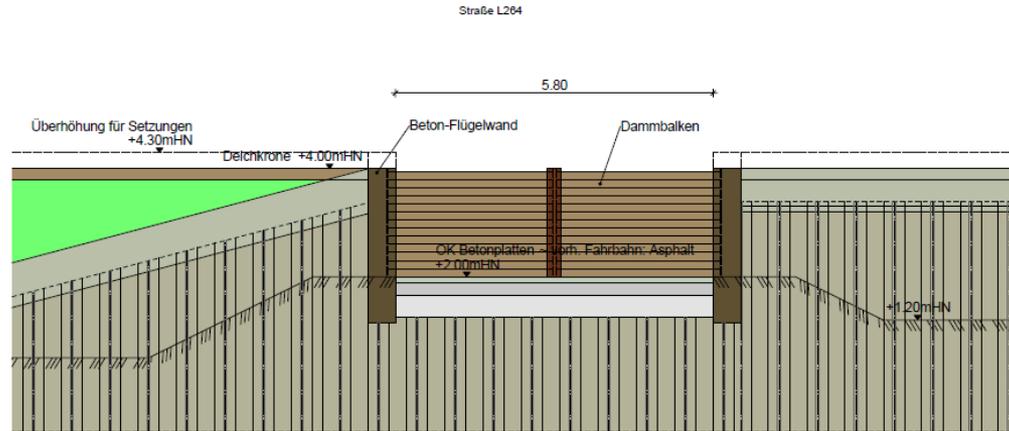


Überfahrt	Scharte
0,6	1,5

- deutlich niedrigere Herstellungskosten (Scharte ca. 122.000 € netto, Überfahrt ca. 77.000 €)
- geringerer Betriebsaufwand



## Abschnitt 3: Kreuzungsbereich L264/ Bahntrasse



## Abschnitt 4: L264 bis Deponie/ Spülfeld



Variante 4.1	Variante 4.2	Variante 4.3
0,87	0,63	0,53

- positivere naturschutzfachliche Bewertung
- **Kartierungsergebnisse noch offen**

## Abschnitt 5: Verlauf parallel zu Deponie/ Spülfeld bis Flughafenring



Variante 5.1	Variante 5.2
0,65	0,55

- höhere Kosten, dennoch bessere Bewertung aufgrund geringerem Flächenbedarf (Naturschutz und Nutzung/ Eigentum)
- ggf. hydraulische Belastung

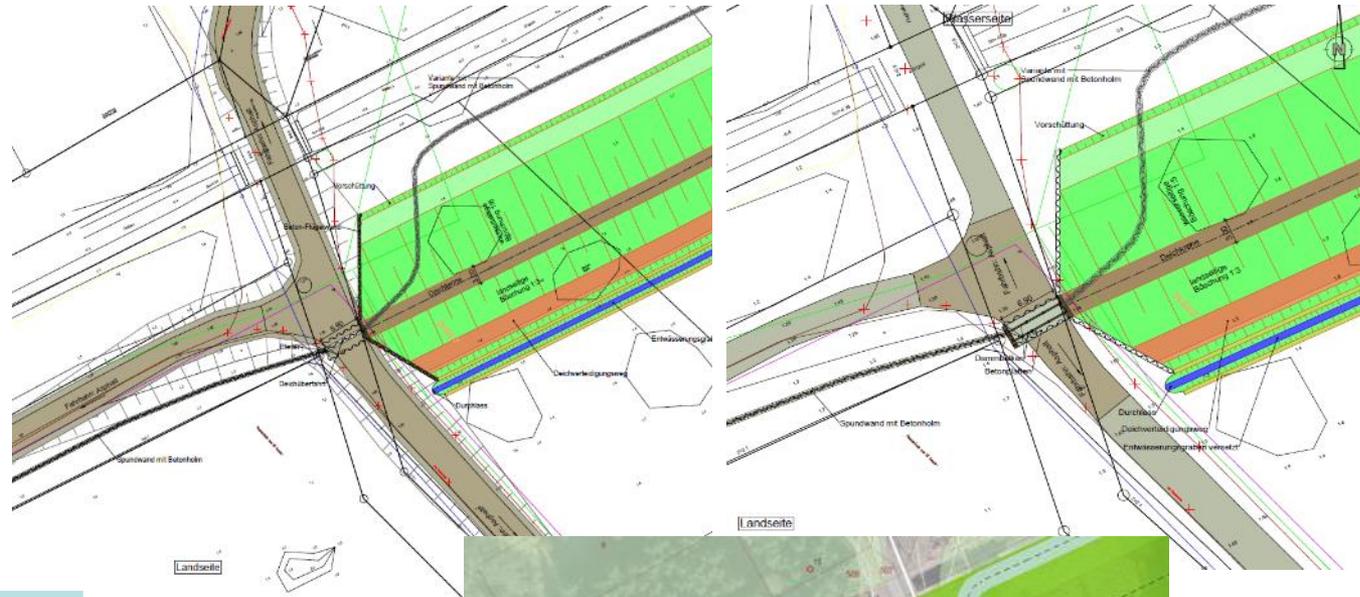


## Abschnitt 6: Flughafen bis Geländeanschluss



- Planung einer Spundwand im Bereich zwischen Fährstraße und Zaunanlage
- derzeitige Errichtung Funkmacht
- zukünftige Flächennutzung durch Museum
- Denkmalbestand (Zaunanlage)
- Möglichkeit zur Realisierung des Kreuzungsbereiches mithilfe Überfahrt bzw. Scharte

## Abschnitt 6: Flughafen bis Geländeanschluss

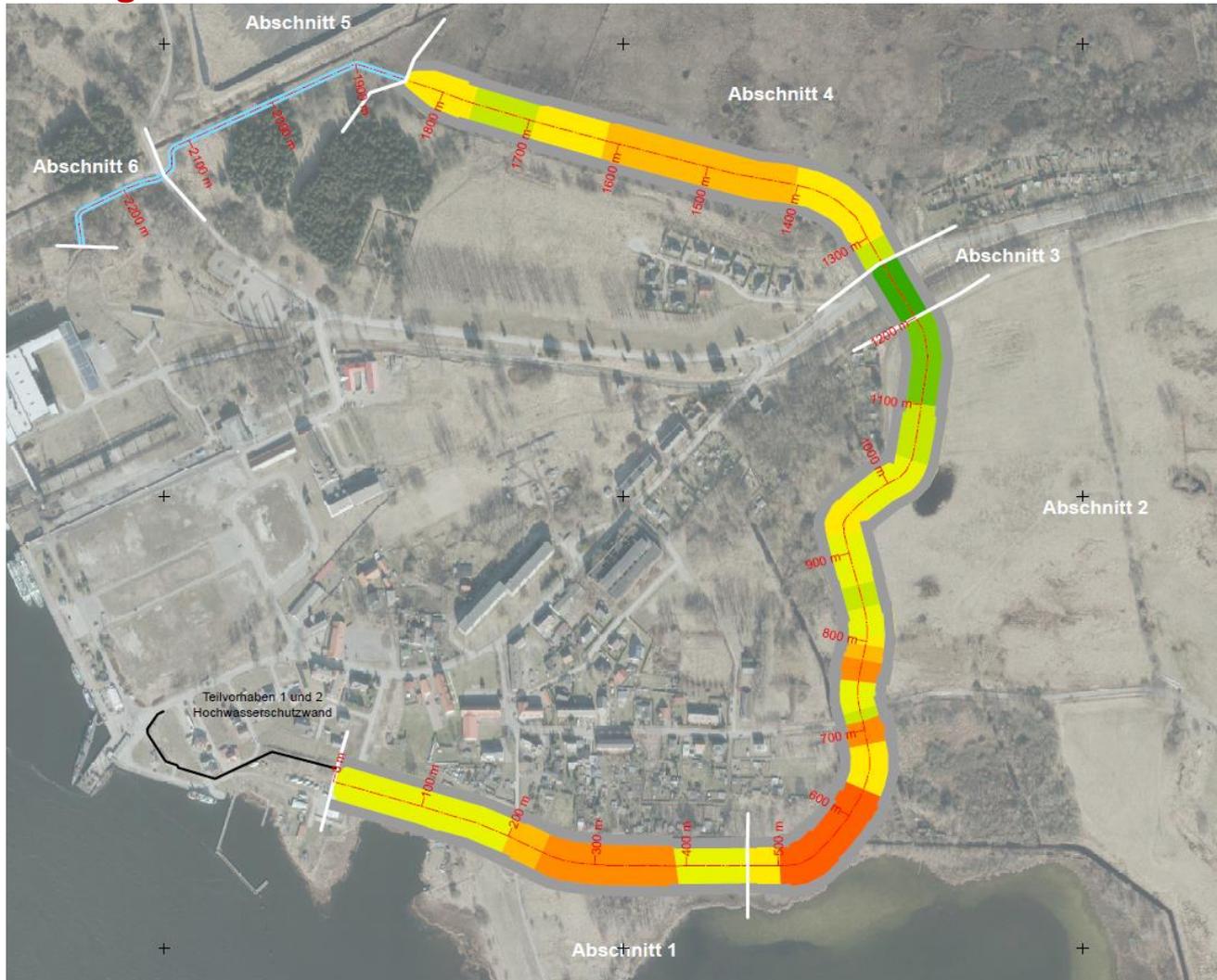


Überfahrt	Scharte
1,2	0,75

- höherer Betriebs- und Unterhaltungsaufwand der Scharte
- geringere Kosten (Scharte ca. 126.000 € netto, Überfahrt ca. 202.000 €)



## Vorzugsvariante Peenemünde



### Legende

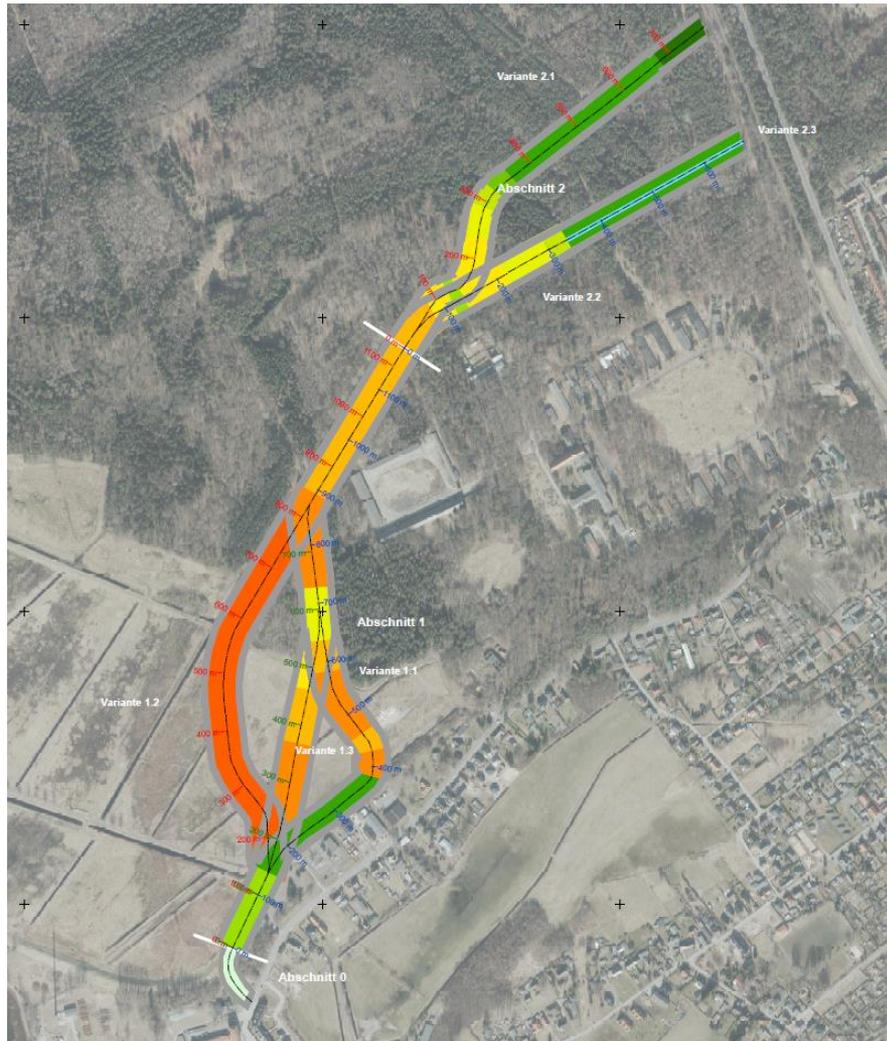
Aufstandsfläche [m]		— Trassenachse SFS-Anlage	
28	42	100 m Stationierung	
32	44	bauzeitliche Inanspruchnahme	
34	46	Deich 10 m	
36	48	Spundwand 7 m	
38	50		
40	52		

# Vorstellung der vorliegenden Vorplanung

---

KARLSHAGEN 

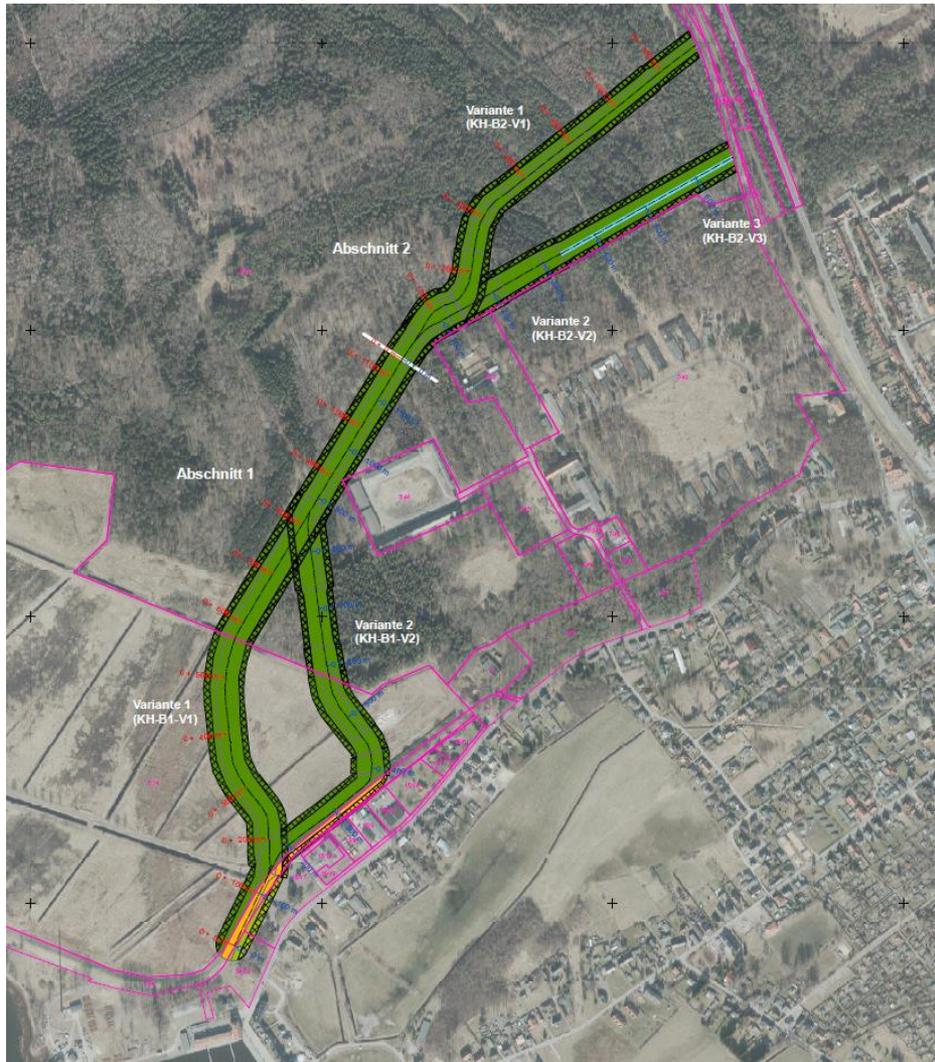
## Ausgangslage: Deichabschnitte Karlshagen



### Legende

Aufstandsfläche [m]		— Trassenachse SFS-Anlage
11	42	100 m Stationierung Variante 1
28	44	100 m Stationierung Variante 2
32	46	100 m Stationierung Variante 3
34	48	<b>bauzeitliche Inanspruchnahme</b>
36	50	Deich 10 m
38	52	Spundwand 7 m
40		

## Ausgangslagen: Eigentumsverhältnisse



### Legende

#### Eigentumsverhältnisse

- Bund
- DBU
- Gemeinde
- andere jurist. Pers.
- Land
- Privat
- ohne Angaben

— Trassenachse SFS-Anlage

#### bauzeitliche Inanspruchnahme

- Deich 10 m
- Spundwand 7 m
- 0 + 100 m Stationierung Variante 1
- 0 + 100 m Stationierung Variante 2

## Ausgangslagen: Leitungsbestand und Denkmalschutz



### Legende

— Trassenachse SFS-Anlage

100 m Stationierung Variante 1

100 m Stationierung Variante 2

100 m Stationierung Variante 3

● Denkmalstruktur

### Leitungsbestand

#### Gasversorgung Vorpommern

— Gas-Niederdruckleitung

— Gas-Hochdruckleitung

#### e.dis

— Fernmelde

— Strom HS

— Strom MS

— Strom NS

#### Telekom

— Telekommunikationleitungen

#### WSV

— Leitungsbestand

#### Zweckverband

— Wasserversorgungsleitung

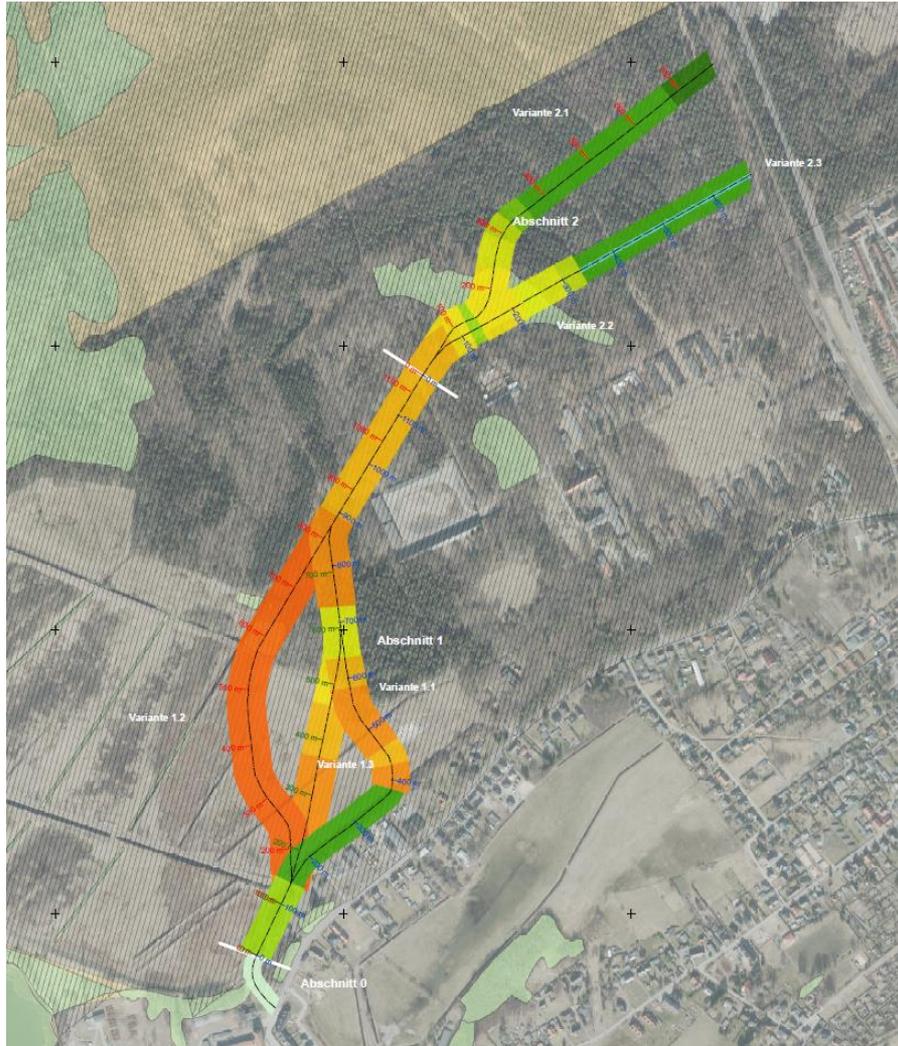
— Schmutzwasserleitungen

— Schmutzwasser Druckrohrleitung

— Regenwassereleitungen

— Steuerkabel

## Ausgangslagen: Schutzgebiete



### Legende

Aufstandsfläche [m]		Trassenachse SFS-Anlage
11	42	—
28	44	100 m Stationierung Variante 1
32	46	100 m Stationierung Variante 2
34	48	100 m Stationierung Variante 3
36	50	<b>bauezeitliche Inanspruchnahme</b>
38	52	Deich 10 m
40		Spundwand 7 m

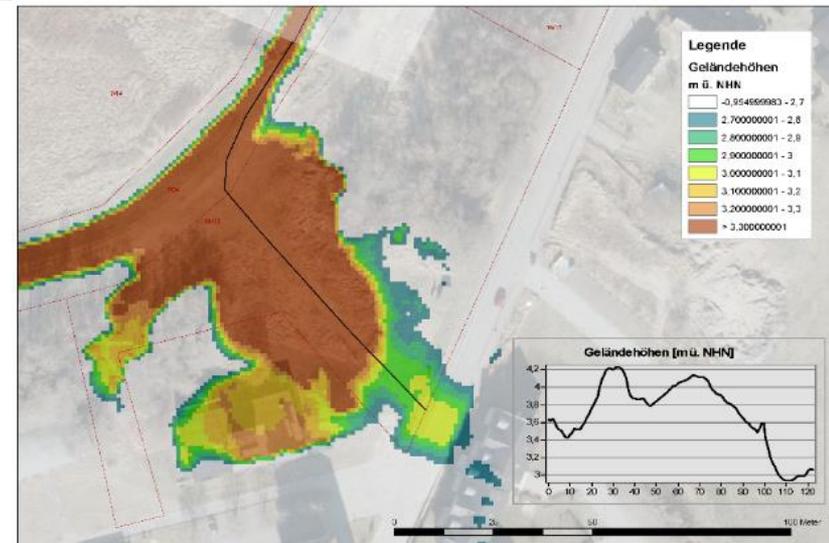
### Schutzgebiete

	FFH-Gebiete
	Landschaftsschutzgebiete
	Gesetzlich geschützte Biotope
	Vogelschutzgebiete

## Abschnitt 0: Anschluss an vorhandene SFS-Anlage



- Anschluss an vorhandene Überfahrt bzw. Geländeaufhöhung (Geschlossenheit des SFS)



# 1.3 Ermittlung der Vorzugsvarianten - KARLSHAGEN



## Abschnitt 1: Hafenbereich bis Schießstand



Variante 1.1	Variante 1.2	Variante 1.3
0,83	0,67	0,57

- Ausschlaggebend ist hier die Naturschutzfachliche Bewertung (Bewuchs Bestandsdeich)



## Abschnitt 2: Schießstand bis Geländeanschluss



### Denkmalschutz

- Rückbau von Denkmälern wie Splitterschutzbunker, Lagerhalle, Versorgungssysteme, Leitungen
- unklaren Denkmalstrukturen insbesondere unterhalb der GOK
- Kosten einer behördlichen Begleitung
- Kostenschätzung mit Unsicherheiten behaftet

### Kampfmitteln

- flächenmäßige Munitionsbelastung
- Bombenabwurfbereich (Rückflug)
- Freigabe erforderlich

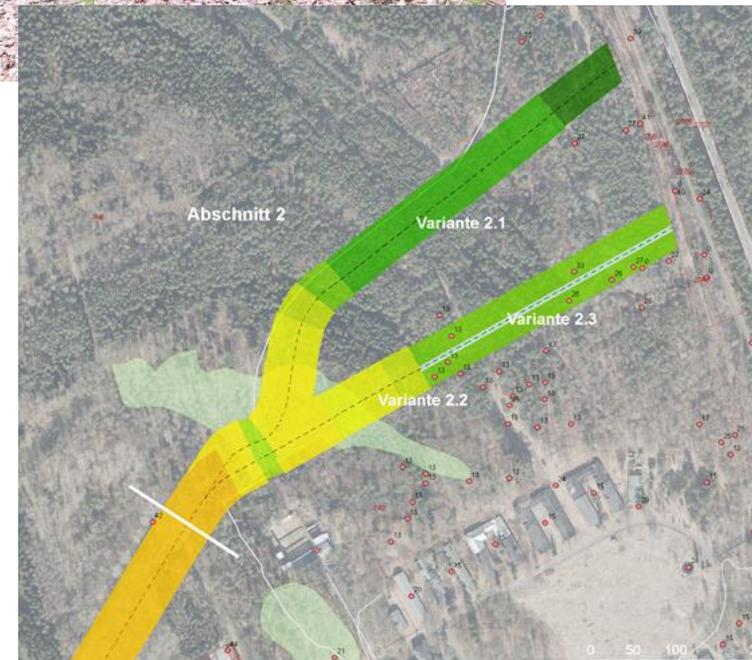


## Abschnitt 2: Schießstand bis Geländeanschluss



Variante 2.1	Variante 2.2	Variante 2.3
0,97	1,15	0,87

- weniger Aufwand und höhere Kostensicherheit durch Spundwand (weniger Rückbau von Denkmälern und Flächenbedarf)
- naturschutzfachliche Bewertung



# 1.3 Ermittlung der Vorzugsvarianten - KARLSHAGEN



## Vorzugsvariante Karlshagen



### Legende

Aufstandsfläche [m]	
11	42
28	44
32	46
34	48
36	50
38	52
40	

- Trassenachse SFS-Anlage
- 100 m Stationierung Variante 1
- bauezeitliche Inanspruchnahme**
- Deich 10 m
- Spundwand 7 m

# DETAILDISKUSSIONEN

---



Deichscharten  
Ortsentwässerung  
Baustoffquellen

## Festlegung BHW

- Geschlossenheit des SFS Systems im BHW Fall

### Legende

— Trassenachse (Vorzugsvariante)

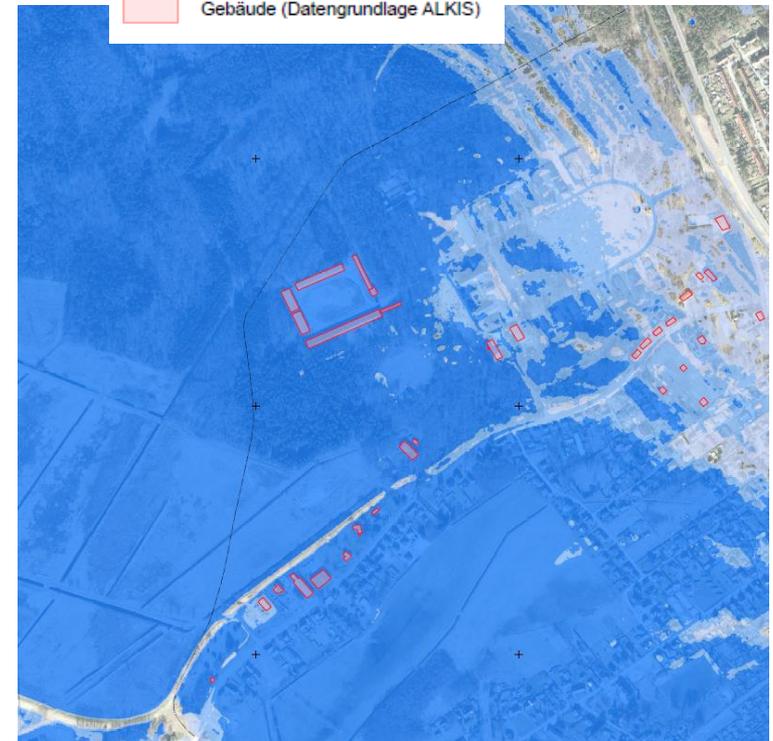
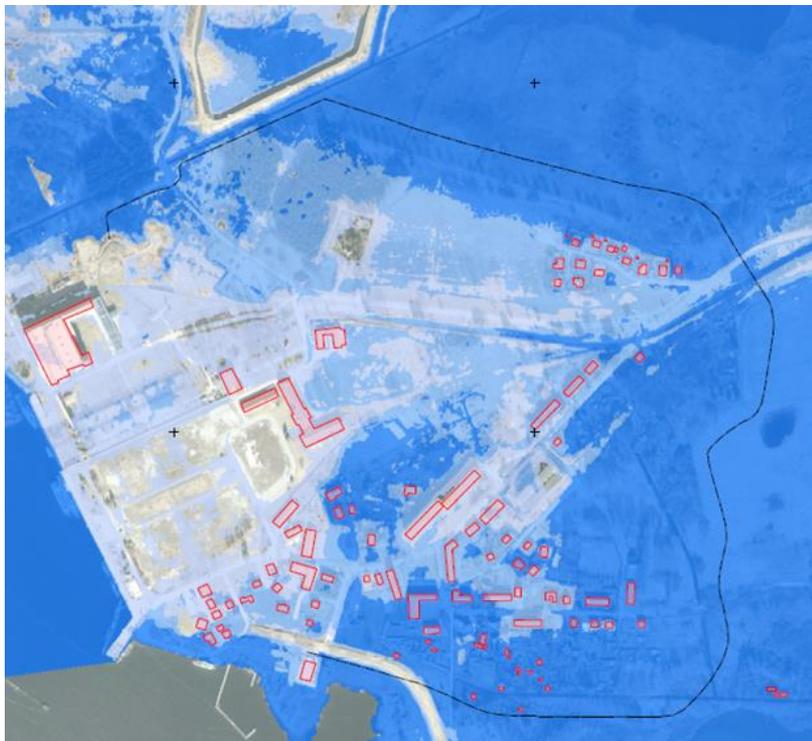
Einstauhöhe bei BHW im Gelände

 > 1 m

 0.5 bis 1 m

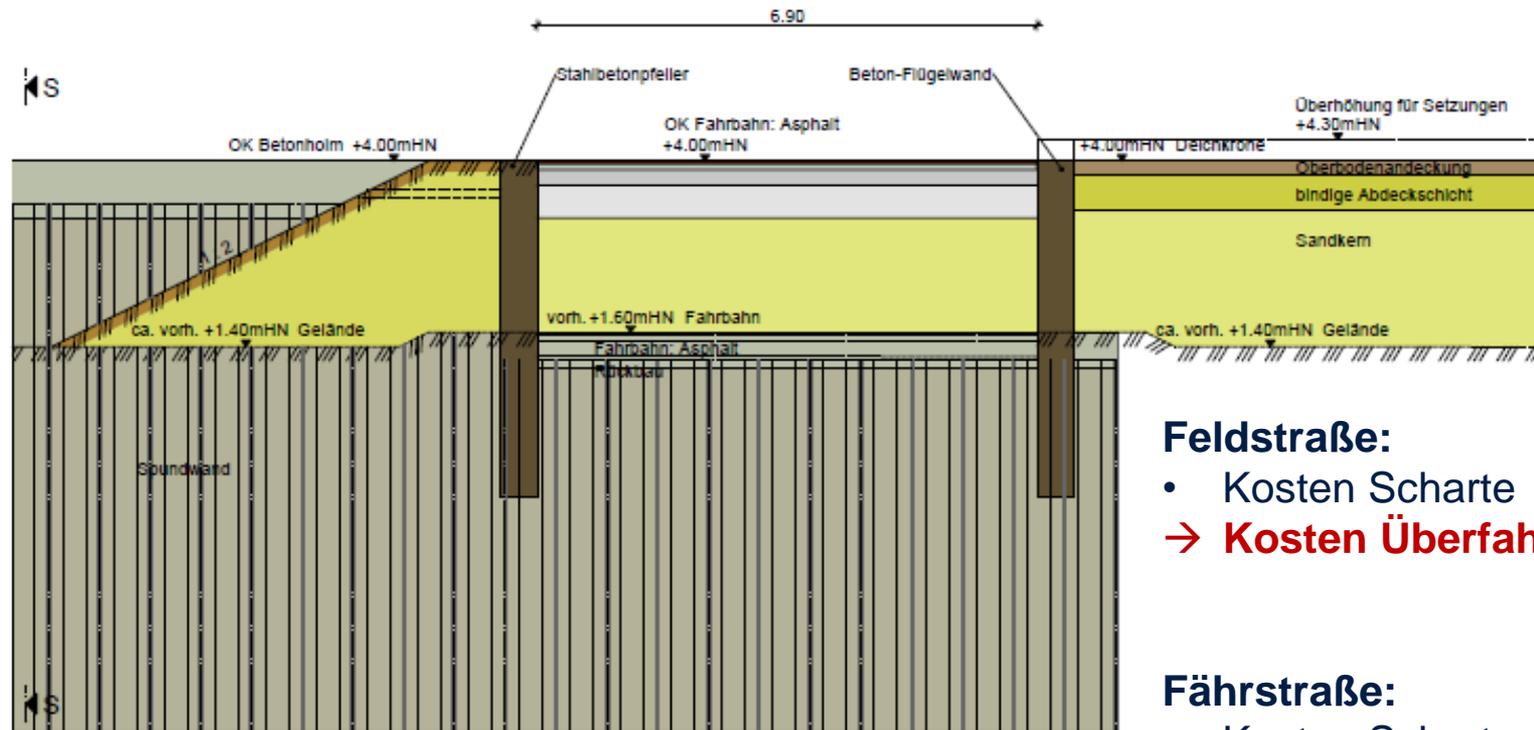
 < 0.5 m

 Gebäude (Datengrundlage ALKIS)





## Alternativlösung: Überfahrt



### Feldstraße:

- Kosten Scharte
- **Kosten Überfahrt**

### Fährstraße:

- Kosten Scharte
- **Kosten Überfahrt**

---

## Ortsentwässerung Peenemünde

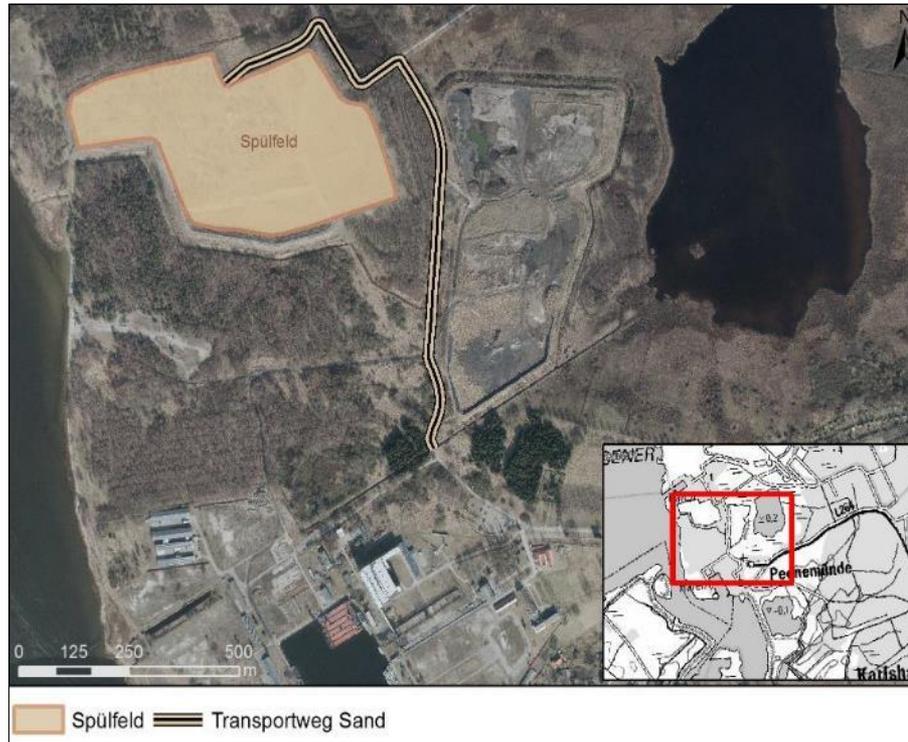
- **Problemfälle:**

- Wellenüberlauf
- extremer Niederschlag

- **Notschöpfwerk:**

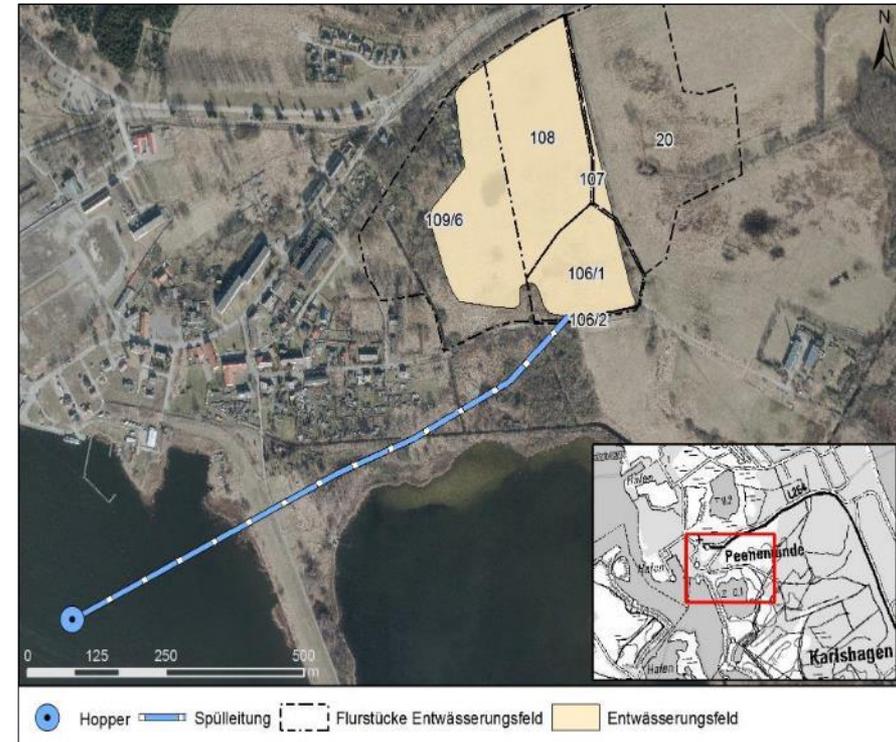
- befestigte Flächen an Tiefpunkten (Durchlassbauwerke im Längsschnitt)
- Vorhaltung von Pumpen durch Feuerwehr
- Einsatz und Verantwortung durch Feuerwehr
- Vereinbarung Land - Gemeinde (*vor PFV ?*)

## Baugewinnung (Sandgewinnung ca. 150.000 m<sup>3</sup> für Stützkörper)



### Spülfeldentnahme WSA

- Beprobung erforderlich (Eignung, Menge)
- 1,5 Mio. (Netto)
- Zustimmung WSA generell vorhanden



### Depotspülung (Quelle: Ostsee/ Koserow)

- ca. 500 m Spülleitung (hoher Flächenbedarf)
- 4,7 Mio. (Netto)
- StALU-eigene Lagerstätte

## Baugistik (für Abdeckschicht Mergel)

### Mergel

- Einsatz von Bentonitmatten wurde im Rahmen der Vorprüfung diskutiert
- Dicke Abdeckschicht:
  - wasserseitig: 0,5 m
  - landseitig: 0,3 m
- Bedarf ca. 35.000 m<sup>3</sup>
- potentielle Bezugsquellen: Rügen, Hinterland
- keine Vorgabe der Bezugsquelle durch Bauherr

# Ende

---

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

