



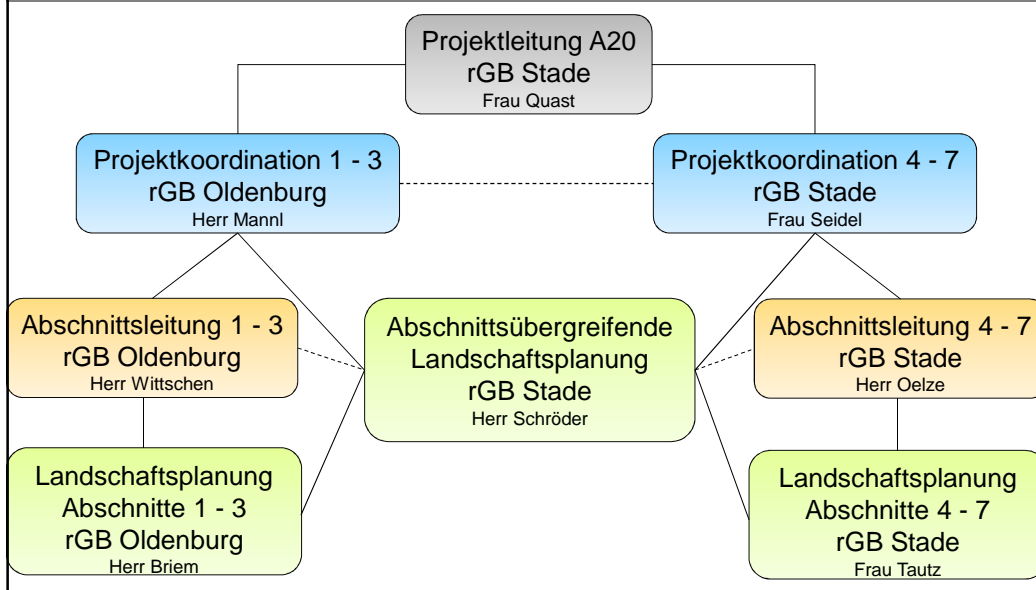
## Tagesordnung

- TOP 1 Einleitung, Begrüßung
- TOP 2 Vorstellung Planungsstand / Entwässerungskonzept  
Straßenentwässerung
- TOP 3 Wassertechnischer Fachbeitrag
- TOP 4 Sonstiges

## TOP 1

### Einleitung / Begrüßung

(rGB Stade)





## **Beauftragte Ingenieurbüros**

- **Straßenentwurf (incl. Luft- und Lärmschutz):**  
Herr Steenbuck, Herr Dr. Zierke, Herr Harloff  
BDC Dorsch Consult Ingenieurgesellschaft mbH, Hamburg
- **Wassertechnischer Fachbeitrag**  
Herr Reese, Herr Wagener  
Ingenieurgemeinschaft Klütz und Kollegen, Itzehoe

### **Weitere Planungsbeteiligte (nicht anwesend)**

- **Landschaftsplanung:** *Froelich & Sporbeck, Umweltplanung  
Ökoplan, Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen*
- **Vernetzungskonzept:** *ÖKO-LOG, Parlow*
- **Baugrundgutachten:** *GuD Geotechnik und Dynamik GmbH, Berlin*

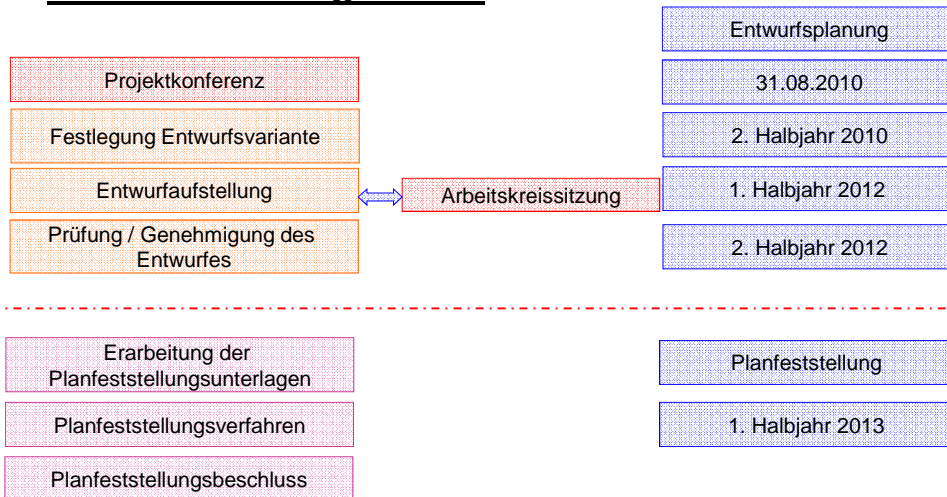


## **Rückblick Phase 1: Vorplanung**

- 04.10.2004 Bedarfsplanentscheidung
- 22.02.2005 Auftragsvergabe UVS
- 07.06.2005 Antragskonferenz
- 01.10.2007 Antrag zum Raumordnungsverfahren (ROV)
- 26./27.08.2008 EÖT Termin im ROV
- 31.03. 2008 Entwurfsauftrag an die regionalen Geschäftsbereiche Stade und Oldenburg
- 29.01.2009 Landesplanerische Feststellung
- 21.04.2009 Antrag der NLStBV auf Linienbestimmung beim BMVBS
- 25.06.2010 Erlass zur Linienbestimmung der A 20 Westerstede – Drochtersen durch das BMVBS mit Prüfaufträgen und Maßgaben



## Weiterer Planungsablauf



## TOP 2

### Vorstellung Planungsstand / Entwässerungskonzept Straßenentwässerung

Herr Dr. Zierke, Herr Steenbuck, Herr Harloff  
BDC Dorsch Consult



## Durchgehende Strecke (BAB)

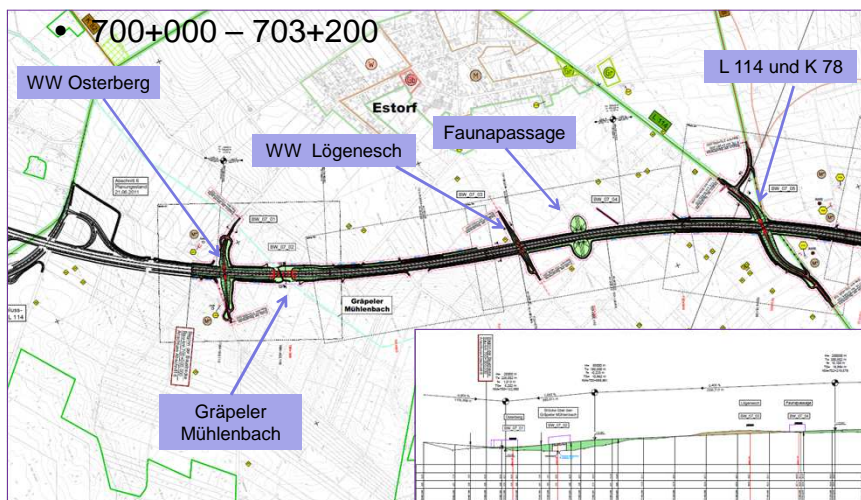
- Darstellung in Lage und Höhe



- nördlichster Abschnitt
- grenzt an das AK A20/A26 (Elbquerung)
- Verkehrliche Verknüpfung mit Abschnitt 6



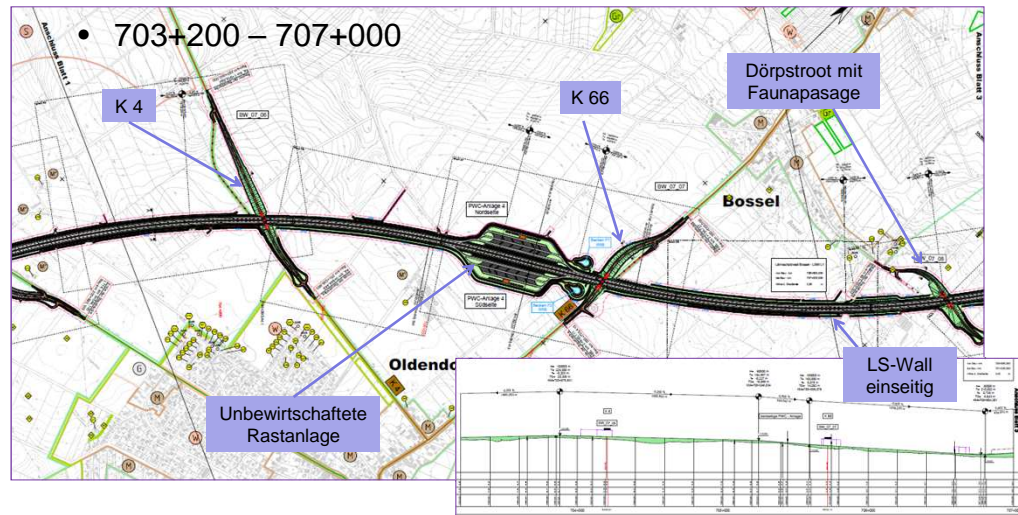
## Durchgehende Strecke (BAB)



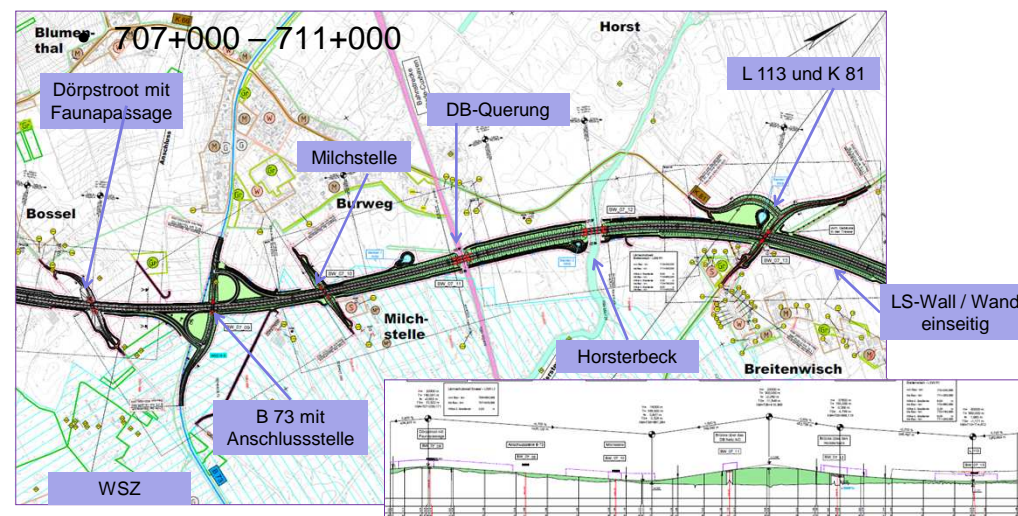




## Durchgehende Strecke (BAB)

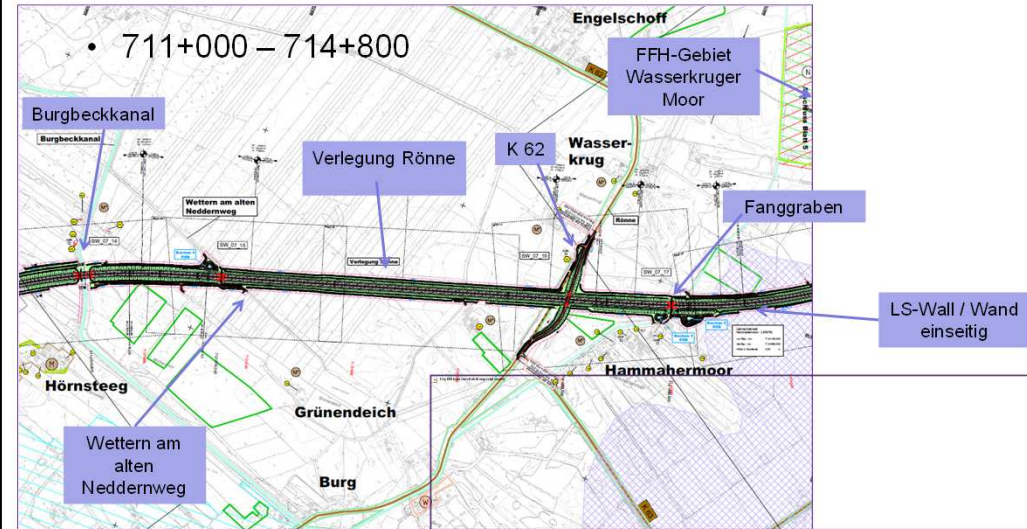


## Durchgehende Strecke (BAB)

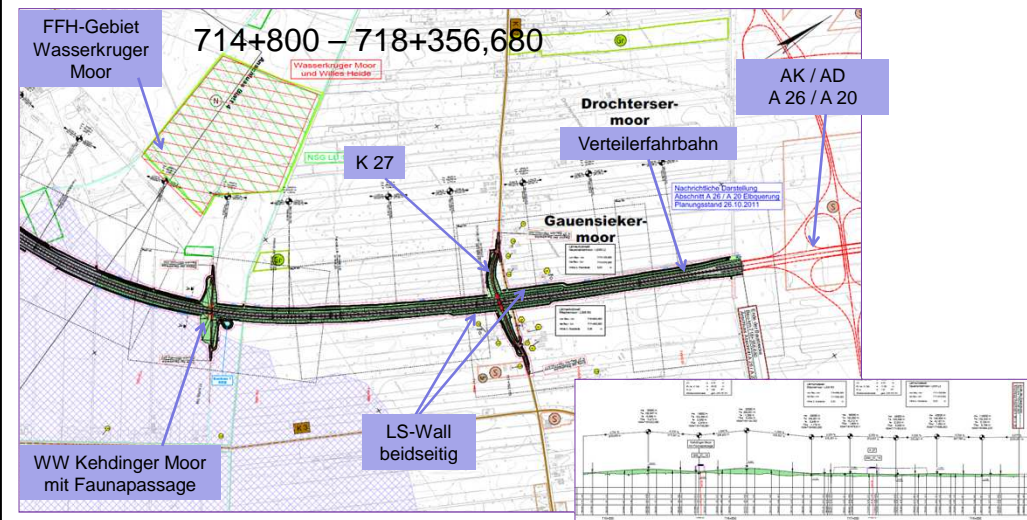




## Durchgehende Strecke (BAB)



## Durchgehende Strecke (BAB)







## **Baugrund - hydrogeologische Verhältnisse**

- Der Streckenverlauf ist gekennzeichnet durch die „Elbmarsch“ im Osten und die „Stader Geest“ im Westen:
  - 1. Planungsbereich (Bau-km 700+000 – 707+800)  
geringe Geländehöhen, unebenes und welliges Relief
  - 2. Planungsbereich (Bau-km 707+800 – 718+356)  
ebenes Gelände



## **Baugrund - hydrogeologische Verhältnisse**

- weitgehend versickerungsunfähiger Boden

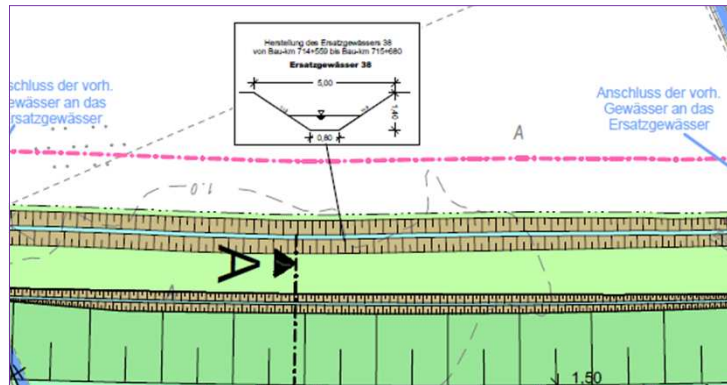






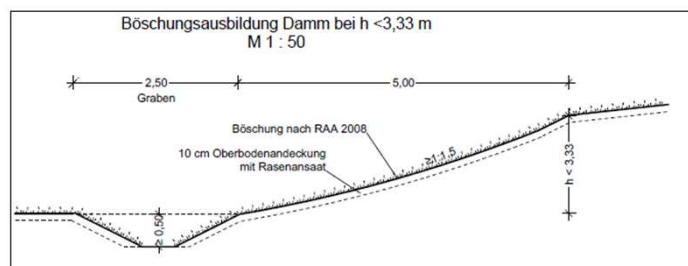
## Allgemeines zum Entwässerungskonzept

- Trennung Gebiets- und Straßenentwässerung



## Allgemeines zum Entwässerungskonzept

- 2 Grundsysteme
  - Breitflächige Versickerung in Dammböschung ( $b_{\min} = 5,0 \text{ m}$ )
    - Einleitung in Regelungsbauwerke
  - Geschlossene Entwässerung
    - Einleitung in Regenrückhaltebecken





## Allgemeines zum Entwässerungskonzept

- 11 Entwässerungsabschnitte
- Vorfluter
  - vorhandene Gewässer, neue Ersatzgewässer
- 9 Regenrückhaltebecken
  - Nassbecken
  - mit Absetzbereich (abgedichtet), Tauchwand, Drossel, Notüberläufen
- 18 Regelungsbauwerke
  - mit Tauchwand



## Berechnungsgrundlagen

- Reinigungsmaßnahmen
  - Grundsätzlich nach DWA-M153
- Regenspenden
  - Aus KOSTRA-Atlas des DWD
- Drosselabflussspende
  - $q = 1,0 \text{ l/(s x ha)}$

Parameter		Einheit	Wert	Grundlage
Regenhäufigkeit	Mittelstreifenentwässerung	1/a	n = 0,3	RAS-Ew
	Straßenentwässerung über Bankett	1/a	n = 1	RAS-Ew
	Dammböschungsversickerung	1/a	n = 1	RAS-Ew
	Mulden/ Muldenversickerung	1/a	n = 1	RAS-Ew
	Straßentiefpunkte	1/a	n=0,2	RAS-Ew
Versickerungsraten	Damm und versickerungsfähiger Teil Bankett	I' (s'ha)	q <sub>s</sub> = 300	RAS-Ew
	Einschnittsböschungen	I' (s'ha)	q <sub>s</sub> = 100	RAS-Ew
	Mulden	I' (s'ha)	q <sub>s</sub> = 150	RAS-Ew
Abflussbeiwert	Straße und standfester Teil des Bankettes	-	ψ = 0,9	RAS-Ew
	restlichen unbefestigte Fläche	-	Quotient aus Abfluss und Regenspende	RAS-Ew
Mindestbreite	Damm	m	b = 5	Festlegung
Dimensionierung Regenrückhaltebecken	Regenhäufigkeit	1/a	n = 0,2	RAS-Ew sowie DWA-A117
Straßenseltengraben	Breite	m	b ≥ 2,5	Festlegung



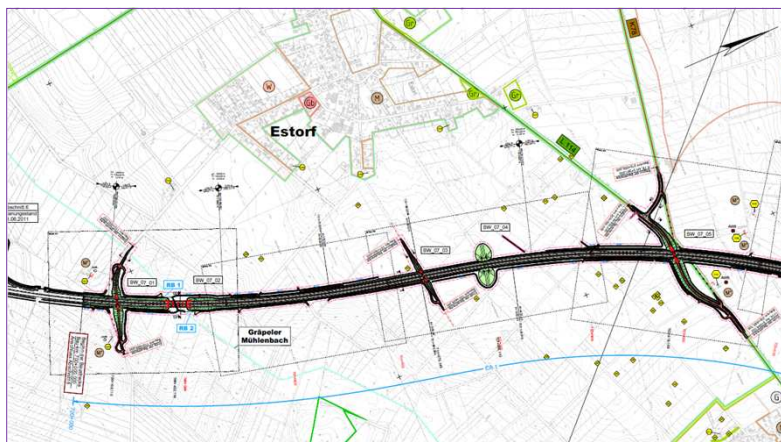
## Systembeschreibung

Id Nr	Von	bis	Länge [m]	Besonderheit	Beckenart	Station Zulauf Becken	A [ha] (Becken) Au=0,9*A [ha]	Retentionsvolumen Becken	Einleitung Becken Notüberlauf	Regelungs- bauwerke
1. EA	700+000,000	703+860,110	3.860,110		-	-	-	-	-	2
2. EA	703+860,110	705+650,000	1.789,890		RRB P1 und P2	705+560	2*1,64 2*1,47	2 * 730m³	Ersatzgewässer offen	2
3. EA	705+650,000	707+200,000	1.550,000		-	-	-	-	-	2
4. EA	707+200,000	709+150,000	1.950,000	teilweise im WSZ	RRB 1	708+825	3,20 2,88	1.350 m³	Bauernmoorgraben offen	2
5. EA	709+150,000	709+850,000	700,000		RRB 2	709+725	0,90 0,83	410 m³	Hosterbeck offen	1
6. EA	709+850,000	710+725,000	875,000		RRB 3	710+690	2,81 2,53	1.430 m³	Burgbeckkanal geschlossen	1
7. EA	710+725,000	711+725,000	1.000,000		-	-	-	-	-	1
8. EA	711+725,000	712+350,000	625,000		RRB 4	712+330	0,74 0,67	330 m³	Wettern am alten Niedermweg offen	1
9. EA	712+350,000	714+500,000	2.150,000		RRB 5	714+465	0,48 0,43	215 m³	Fanggraben offen	2
10. EA	714+500,000	715+750,000	1.250,000		RRB 6	714+620	1,14 1,03	510 m³	Fanggraben offen	2
11. EA	715+750,000	718+356,680	2.606,680		RRB 7	715+797	1,32 1,19	585 m³	Kehdinger Moor Graben geschlossen	2



## Systembeschreibung EA 1

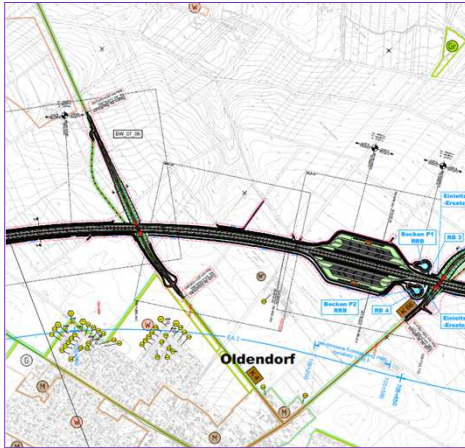
- Ableitung in Gräpeler Mühlenbach





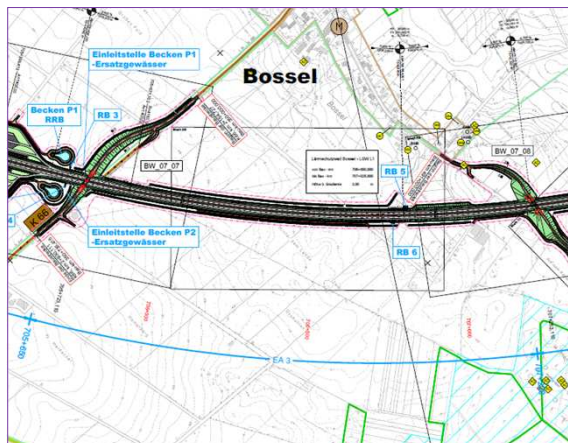
## Systembeschreibung EA 2

- Ableitung in Ersatzgewässer



## Systembeschreibung EA 3

- Ableitung in Ersatzgewässer und Rohrleitung Bossel

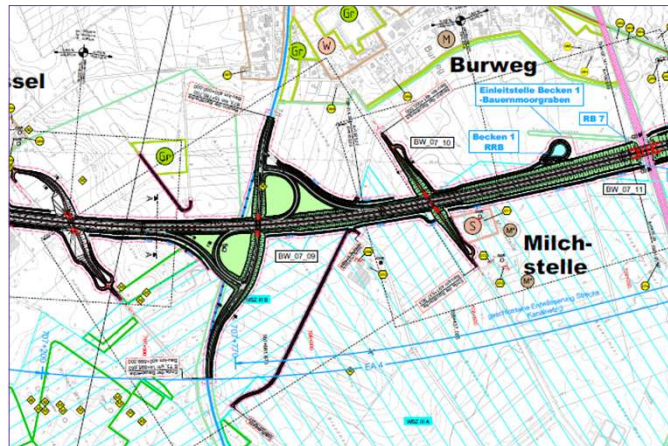






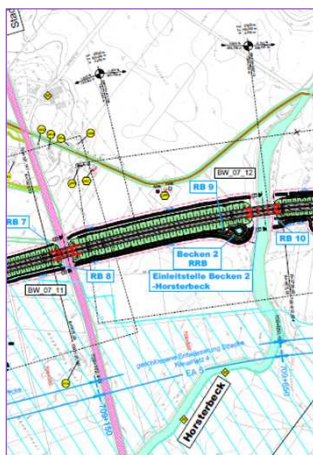
## Systembeschreibung EA 4

- Ableitung in Ersatzgewässer und Bauernmoorgraben



## Systembeschreibung EA 5

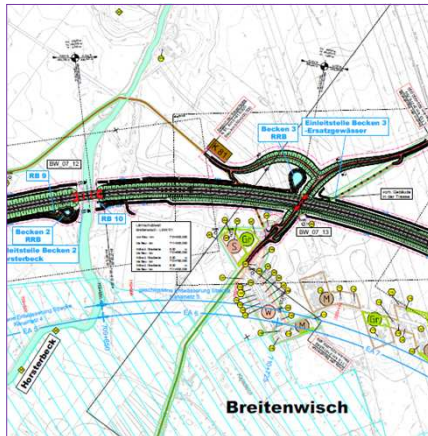
- Ableitung in Ersatzgewässer und Horsterbeck





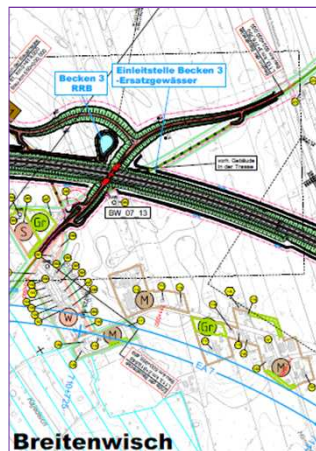
## Systembeschreibung EA 6

- Ableitung in Ersatzgewässer und vorh. Gewässer zum SW



## Systembeschreibung EA 7

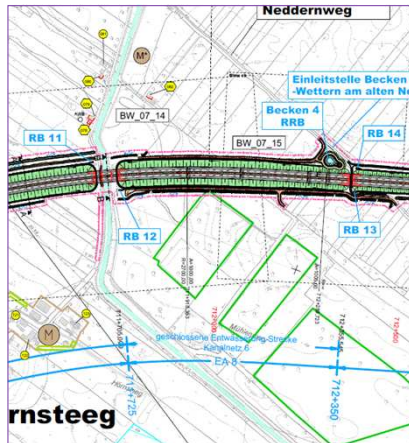
- Ableitung in Ersatzgewässer und Burgbeckkanal





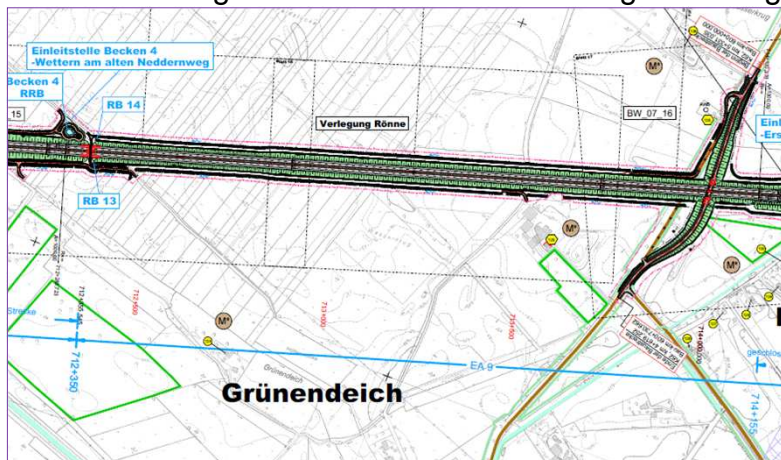
## Systembeschreibung EA 8

- Ableitung in Burgbeckkanal und Wettern a.a. Neddernweg



## Systembeschreibung EA 9

- Ableitung in Wettern a.a. Neddernweg und Fanggraben

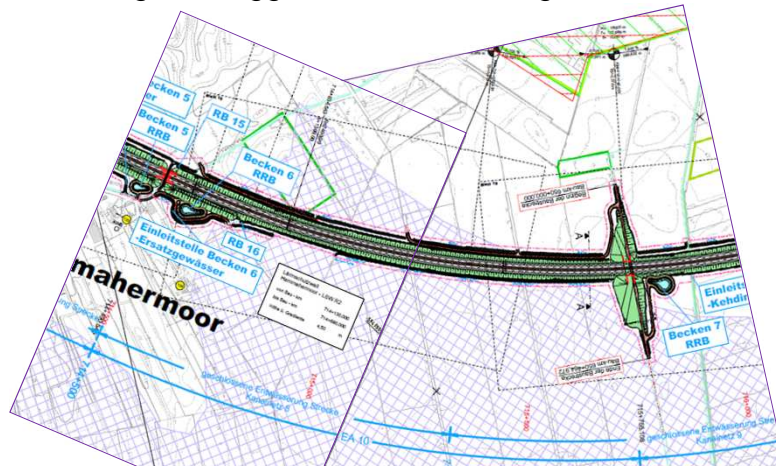






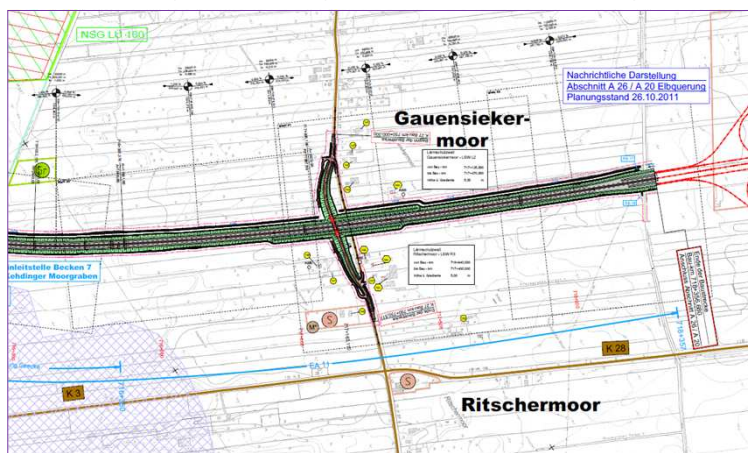
## Systembeschreibung EA 10

- Ableitung in Fanggraben und Kehdinger Moor Graben



## Systembeschreibung EA 11

- Ableitung in Ersatzgewässer und Kehdinger Moor Graben

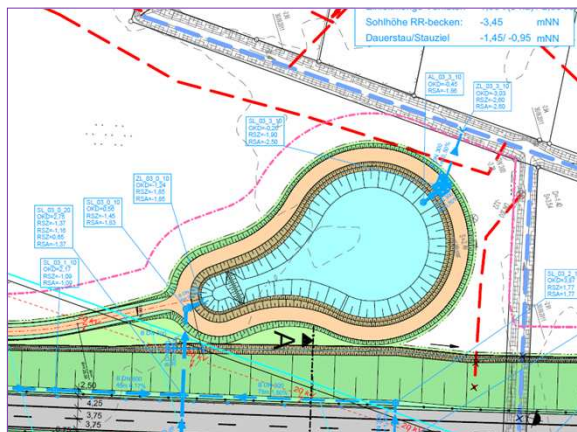






## Retentionsanlagen

- Becken 1



### Becken 1 - Regenrückhaltebecken

Entwässerungsabschnitt EA 4

Station Zulauf: 708+825,000

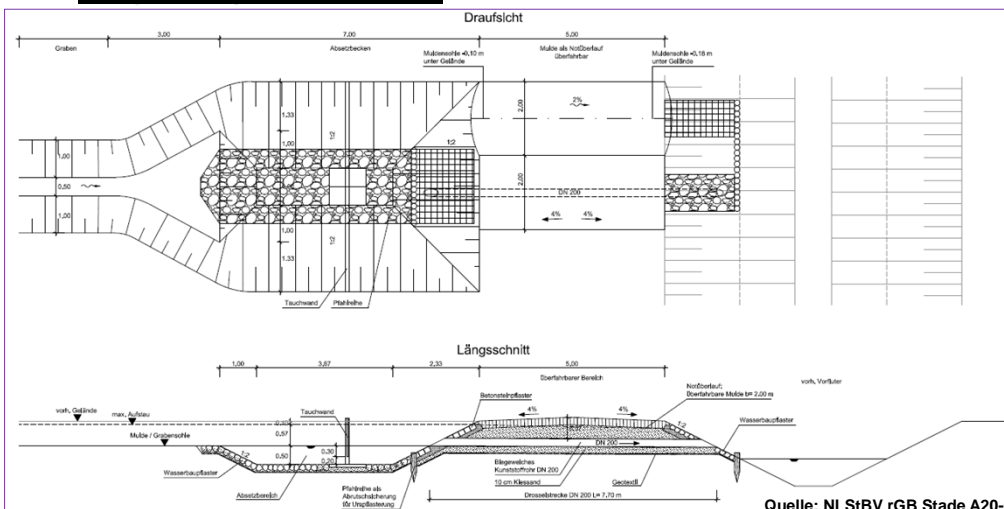
Vorfluter: Bauernmoorgraben  
Retentionsvolumen: 1.350 m³  
Einzugsgebiet  $A_E / A_{reg}$ : 3,20 / 2,88 ha  
Einleitmenge Vorfluter: 1,00 l/(s\*ha) / 2,88 l/s  
Sohlhöhe RR-becken: -3,45 mNN  
Dauerstau/Stauziel: -1,45/-0,95 mNN

### Einleitstelle Becken 1

Einleitgewässer: Bauernmoorgraben  
Einleitmenge: 2,88 l/s  
Ort/ Straße/ Fluss-km: A 20-7 Bau-km 708+930  
Gemeinde: Burweg  
Gemarkung: Burweg  
Flur: 4  
Einleitkoordinaten: R 3518743 H 5943920  
Sohlhöhe Zulauf: -2,60 mNN  
Wasserstand Einleitgewässer: -2,95 mNN  
(Aufnahmestadt: 30.05.2011)



## Regelungsbauwerke

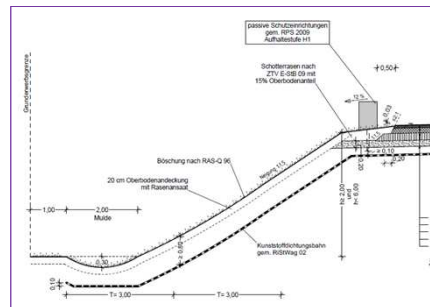
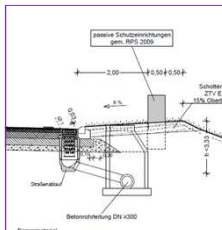
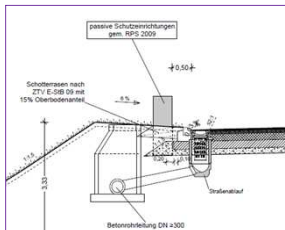




## Entwässerung - Straßenentwässerung

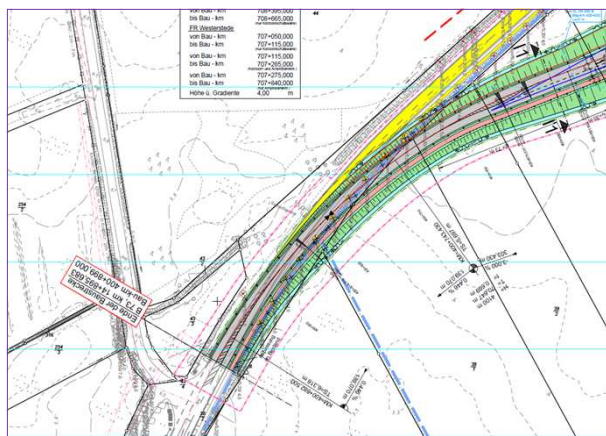
### • Wasserschutzzone (707+800 – 708+950)

- Randbedingungen
  - WSZ III A/B, Stufe 3/4
- Maßnahmen
  - Geschlossene Entwässerung an BAB
  - Abdichtung an B 73



## Entwässerung - Straßenentwässerung

### • Anschlussbereich B 73





## **TOP 3**

### Wassertechnischer Fachbeitrag

Herr Reese und Herr Wagener  
Ingenieurgemeinschaft Klütz & Kollegen



## **Entwässerung – Wassertechnischer Fachbeitrag**

- Grundprinzip
  - Strikte Trennung von Straßenentwässerung und Gebietsentwässerung
  - Möglichst keine Änderung der Einzugsgebiete
  - Möglichst Gewässer erhalten, ggf. Verlauf ändern
  - Ersatzgewässer zum Abfangen der Gebietsentwässerung
    - Anschluss vorhandener Gewässer
    - Anschluss vorhandener Rohrleitungen und Drainagen
  - Nutzung vorhandener Schöpf- / Sielbauwerke



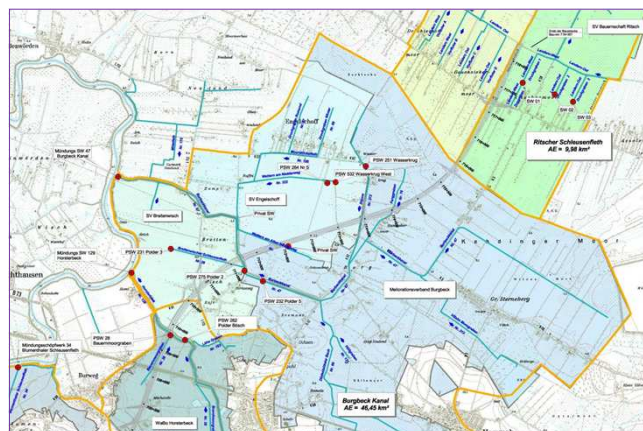
## Entwässerung – Wassertechnischer Fachbeitrag

- Gebiet
  - Trasse rd. 18,4 km lang
  - Untersuchungsraum beidseitig 300 m
  - Einzugsgebiete
  - Geestbereich: Bau-km 700+000 bis 709+000, rd. 9,0 km
  - Marschbereich: Bau-km 709+000 bis 718+357, rd. 9,4 km
- Gewässersystem
  - Flächen mit Drainagen, Rohrleitungen
  - Gewässer II. und III. Ordnung: Vorfluter, Gräben
  - Regenrückhalteanlagen, Polder
  - Schöpf- / Sielbauwerke



## Entwässerung – Wassertechnischer Fachbeitrag

- 9 Wasser- und Bodenverbände in 2 Unterhaltungsverbänden







## Entwässerung – Wassertechnischer Fachbeitrag

### Wasserrechtliche Zuständigkeiten

- Untere Wasserbehörde: Landkreis Stade
- Unterhaltungsverbände:
  - UHV Untere Oste und UHV Kehdingen
- Wasser- und Bodenverbände:
  - WaBo Gräpel, WaBo Bossel, WaBo Osteniederung, WaBo Horsterbeck, SV Breitenwisch, Meliorationsverband Burgbeck, SV Engelschoff, SV Bauernschaft Risch, Gauensieker Schleusenverband
- Verbandsfreie Fläche / private Anlieger



## Entwässerung – Wassertechnischer Fachbeitrag

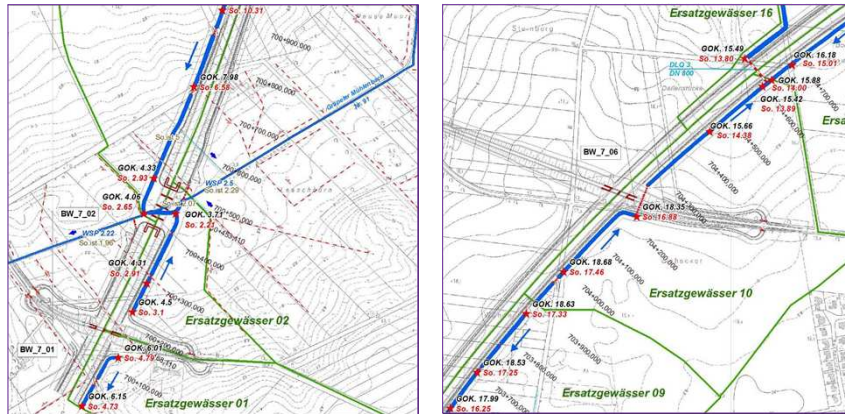
- **Bedingungen:** Geest, Marschboden, Gefällesituation
- **Anpassung:** Gewässersystem mit Einzugsgebieten, Hydraulische Nachweisführung
- **Gewässersystem neu:**

- Gewässer erhalten – neue Brücken und Durchlässe
- Gewässer mit „neuem Verlauf“
- Ersatzgewässer
- Drainagen, Rohrleitungen und Gewässer neu anschließen
- Schöpf- und Sielbauwerke nutzen und anpassen



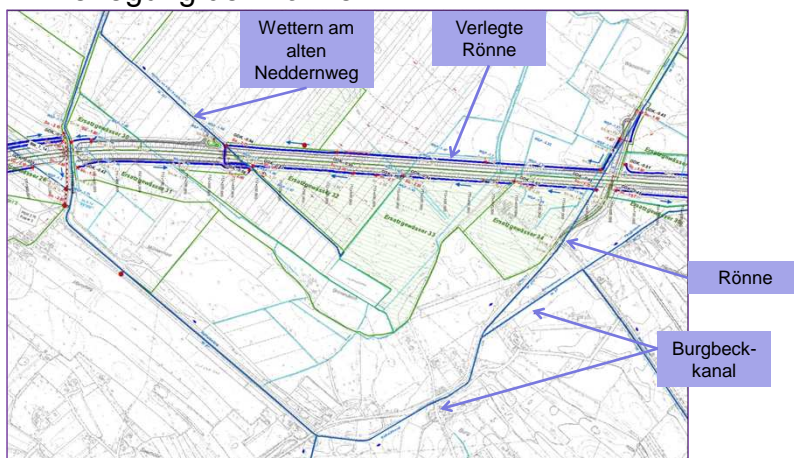
# Entwässerung – Wassertechnischer Fachbeitrag

- Gewässer erhalten mit Brücken und Durchlässen



# Entwässerung – Wassertechnischer Fachbeitrag

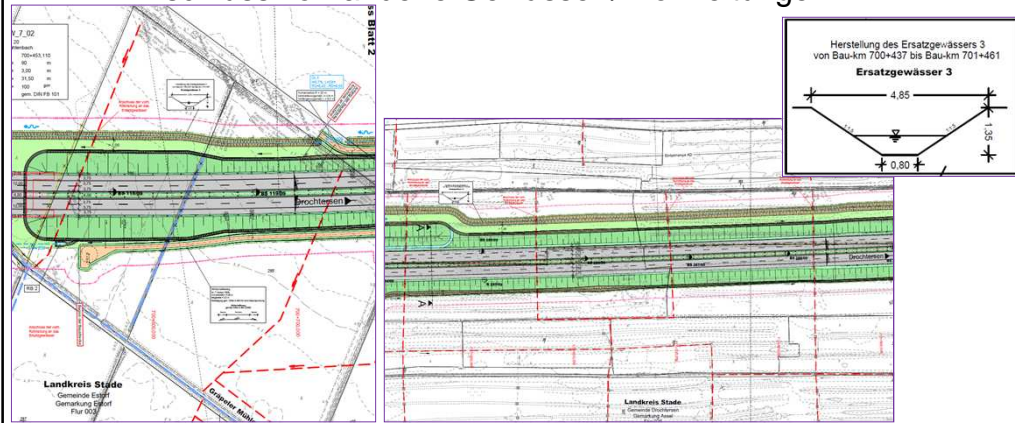
- Verlegung der Rönne





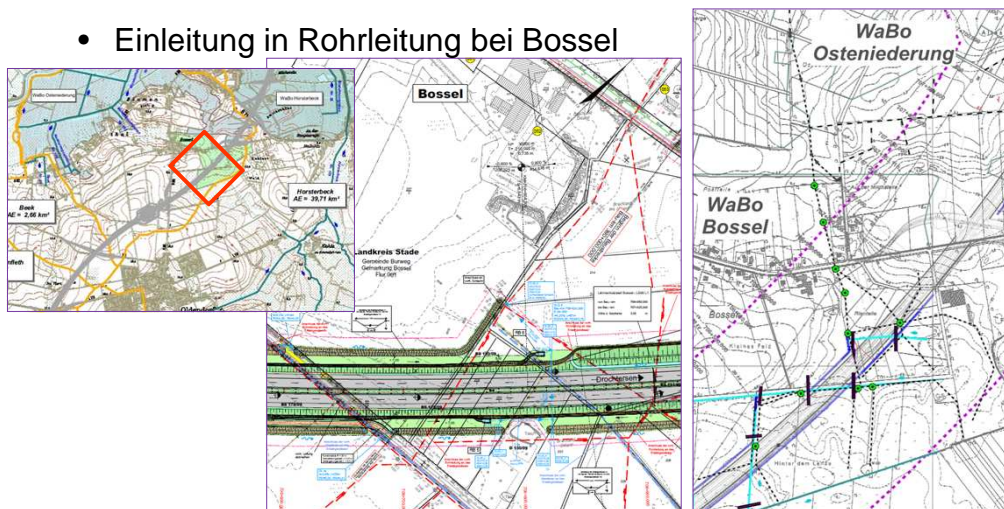
## Entwässerung – Wassertechnischer Fachbeitrag

- Herstellung Ersatzgewässer
- Anschluss vorhandene Gewässer / Rohrleitungen



## Entwässerung – Wassertechnischer Fachbeitrag

- Einleitung in Rohrleitung bei Bossel

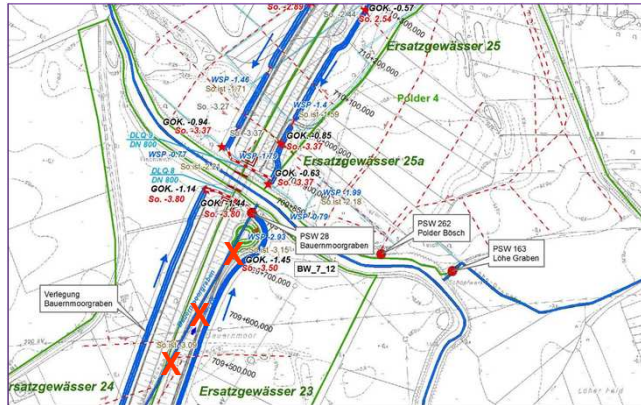






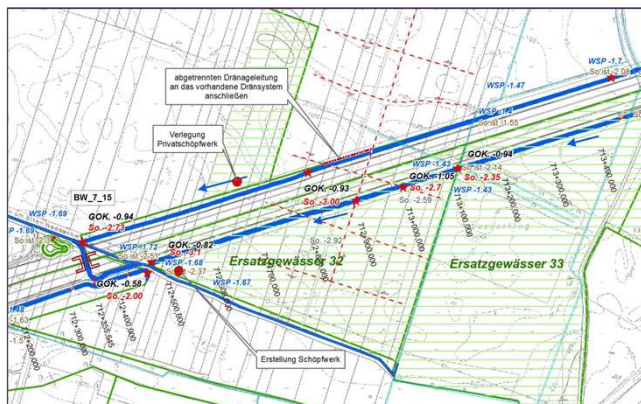
# Entwässerung – Wassertechnischer Fachbeitrag

- Anpassung Bauernmoorgraben



# Entwässerung – Wassertechnischer Fachbeitrag

- Herstellung und Verlegung von Schöpfwerken







## **TOP 4**

### Sonstiges

(rGB Stade)

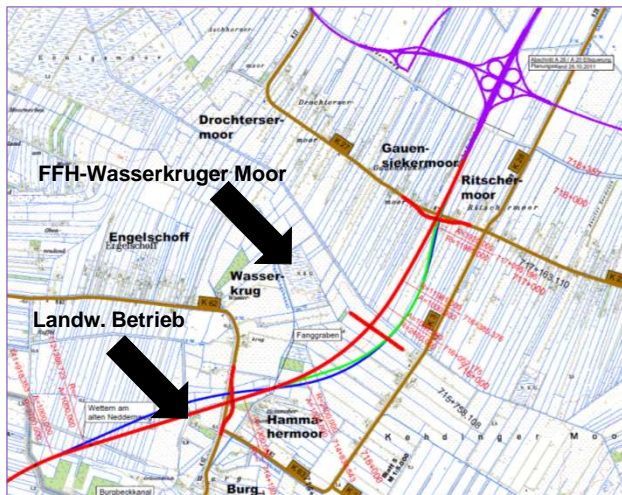


### **Sonstiges**

- Variantenuntersuchung Wasserkruger Moor
- Erweiterung Wasserschutzzone



## Variantenuntersuchung Wasserkruger Moor

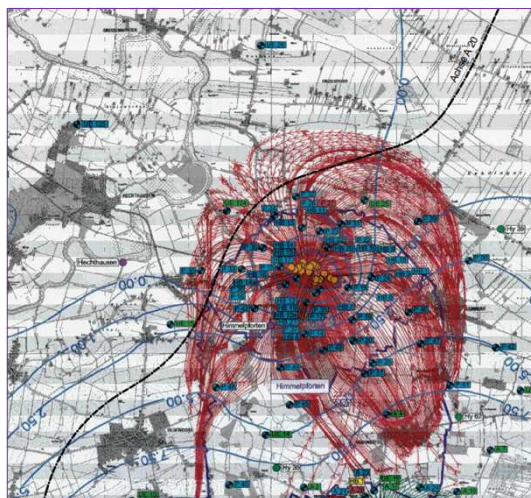


Abstand FFH-Gebiet zur BAB A20:  
ca. 650 m

Auflösung einer Existenzgefährdung,  
bzw. deutliche Reduzierung der  
Betroffenheit



## Erweiterung Wasserschutzzone



Trinkwasserverband Stader Land  
Grundwasserströmungsmodell

- Annahmen 2011



**Vielen Dank  
für ihre Aufmerksamkeit**