

## 1. Historie

Dessau – Schwerin

1982

~ 245 km; 3,5 h – 4 h

2015

~ 269 km; 3,5 h – 4 h



# 1. Historie

Vor dem 2. Weltkrieg:

Halle/Peißen – Leipzig/Ost einschl. Schkeuditzer Kreuz

Nach dem 2. Weltkrieg:

Leipzig/Ost – Grimma (1970)

Grimma – Autobahndreieck Nossen (1971)

Kreuz Schwerin – Schwerin Ost (1986) (teilw. einspurig)

Nach der Wiedervereinigung

Halle/Peißen – Dahlenwarsleben (1996 bis 2000) (VDE 14)

Kreuz Wismar – Jesendorf (2006)

Jesendorf – Schwerin Nord (2009)

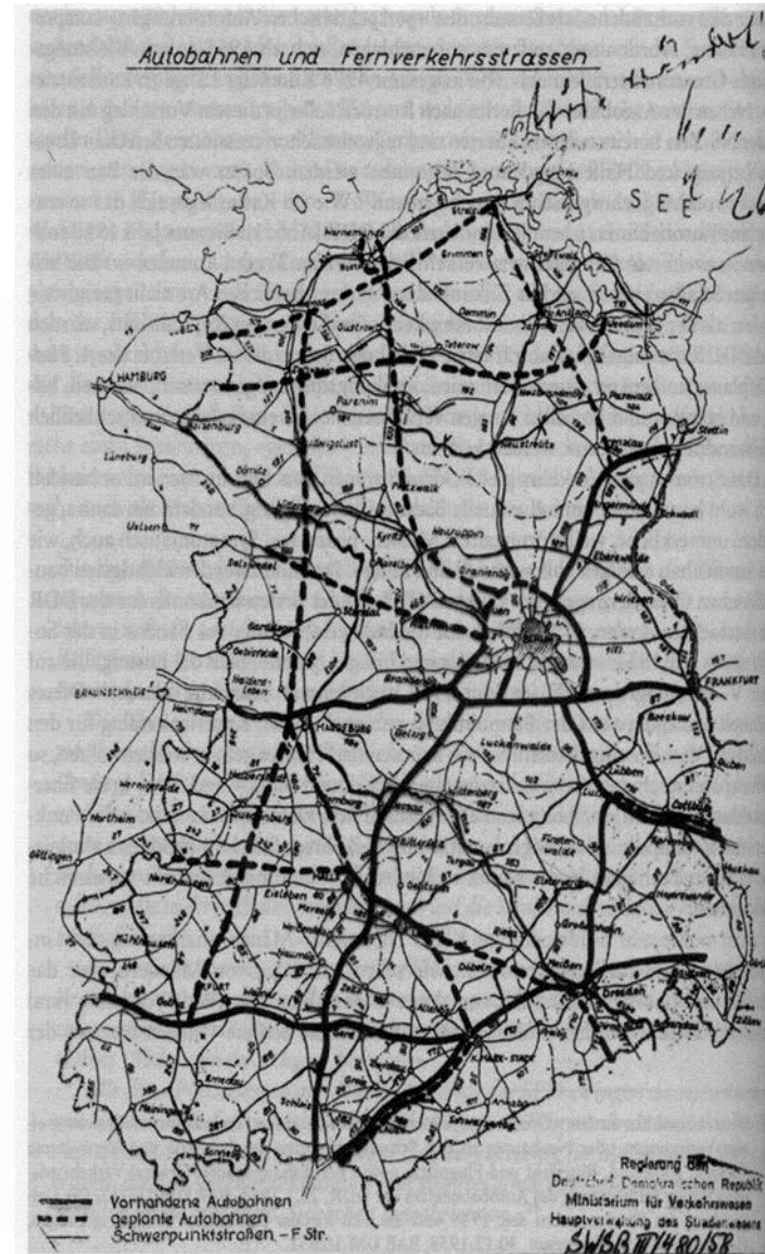
Lückenschluss Magdeburg – Wittenberge – Schwerin

Wolmirstedt – Colbitz (2014)

Grabow – Kreuz Schwerin (2015)

Karstädt – Groß Warnow (2015)

Colbitz – Tangerhütte (2020)



# 1. Historie

Chronologie Lückenschluss BAB 14 Magdeburg - Wittenberge - Schwerin

- 1992/93 – Bedarfsplan Bundesfernstraßen „X“-Variante enthalten
  - Verlängerung der BAB 14 über Salzwedel nach Lüneburg
  - Neubau der BAB 39 von Wolfsburg nach Schwerin

Zeitgleich lief Untersuchung mehrerer möglicher Netzvarianten zur Optimierung des Gesamtvorhabens, in der Verkehrsuntersuchung Nordost (VUNO).

- 1994/95 – Ergebnis der VUNO - „Hosenträgervariante “ (Netzalternative I)
  - einschließlich weitere ergänzende Neubau- und Ertüchtigungsmaßnahmen an Bundesstraßen wird favorisiert.



A 14 von Magdeburg nach Schwerin  
A 39 von Wolfsburg nach Lüneburg  
B 190n über Salzwedel nach Seehausen





## 2. Zahlen und Fakten

Gesamtprojekt Lückenschluss BAB 14 Magdeburg - Wittenberge - Schwerin

96,9 km	-	Sachsen-Anhalt ( ~ 61 km in Zuständigkeit der AdB-Ost; AS Magdeburg)
32,1 km	-	Brandenburg
25.8 km	-	Mecklenburg-Vorpommern

~ 155 km Neubaustrecke

- 4 streifiger Ausbau im RQ 29,5 (ab Stendal RQ 28)
- 17 Anschlussstellen
- 1 Autobahnkreuz
- 5 PWC Anlagen
- 2 Tank- und Rastanlagen
- 1 Autobahnmeisterei

## 2. Zahlen und Fakten



*VKE 3.1+3.2a – Seehausen-Nord bis LG ST/BB 8,80 km*

*VKE 2.2 – Osterburg bis Seehausen-Nord 16,76 km*

*VKE 2.1 – Stendal-Mitte bis Osterburg 18,23 km*

*VKE 1.5 – Lüderitz über Stendal bis Stendal-Mitte 12,89 km*

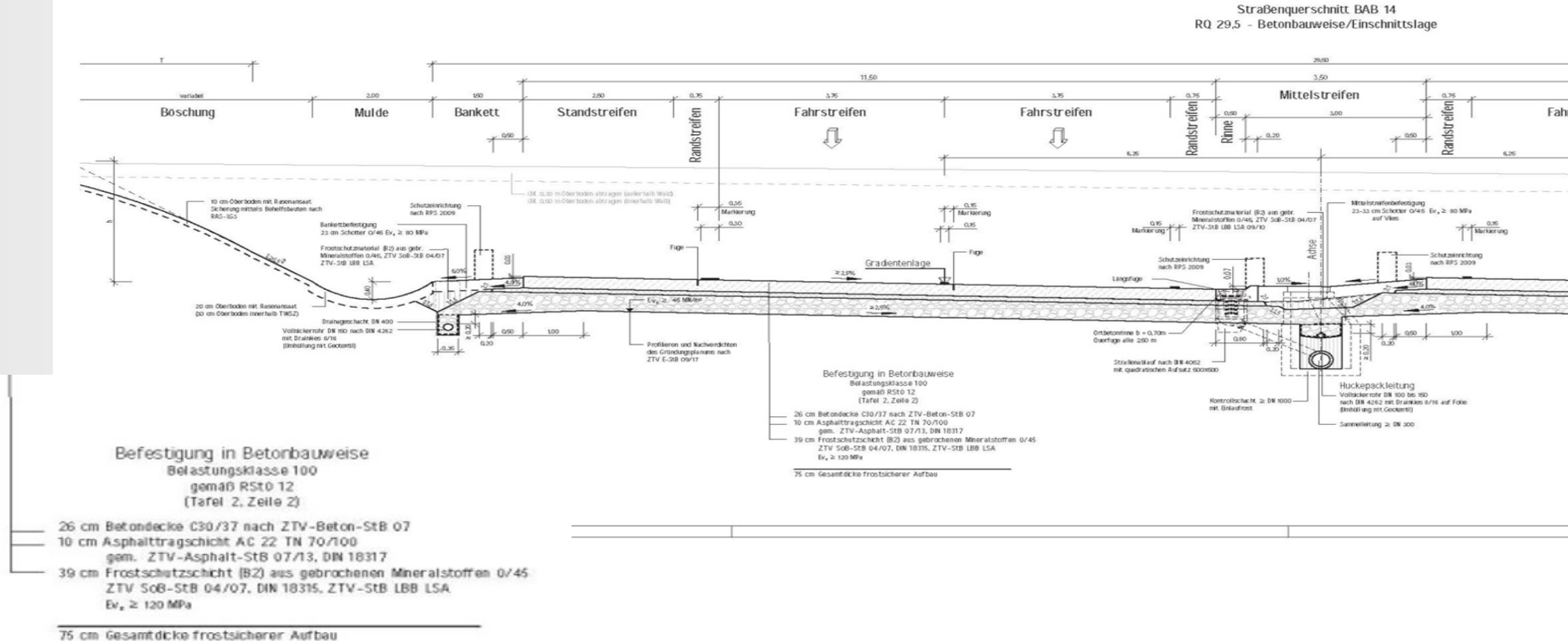
*VKE 1.4 – Tangerhütte bis Lüderitz 14,83 km*

*VKE 1.3 – Colbitz bis Tangerhütte 8,51 km einschl.TRA*

*VKE 1.2 – Wolmirstedt bis Colbitz 5,65 km*

*VKE 1.1 – AS Dahlenwarsleben bis Wolmirstedt 5,65 km*

## 2. Zahlen und Fakten





### 3. VKE 1.2 AS Wolmirstedt – AS Colbitz

„Erster Abschnitt unter Verkehr“

- 5,65 km BAB - RQ 29,5
- 2 Anschlussstellen
- 6 Brückenbauwerke
- 1,0 km Überführung der B189
- 1,8 km Neubau der K1174
- „panzertauglicher“ Kreisverkehr K1174/B189/K1142

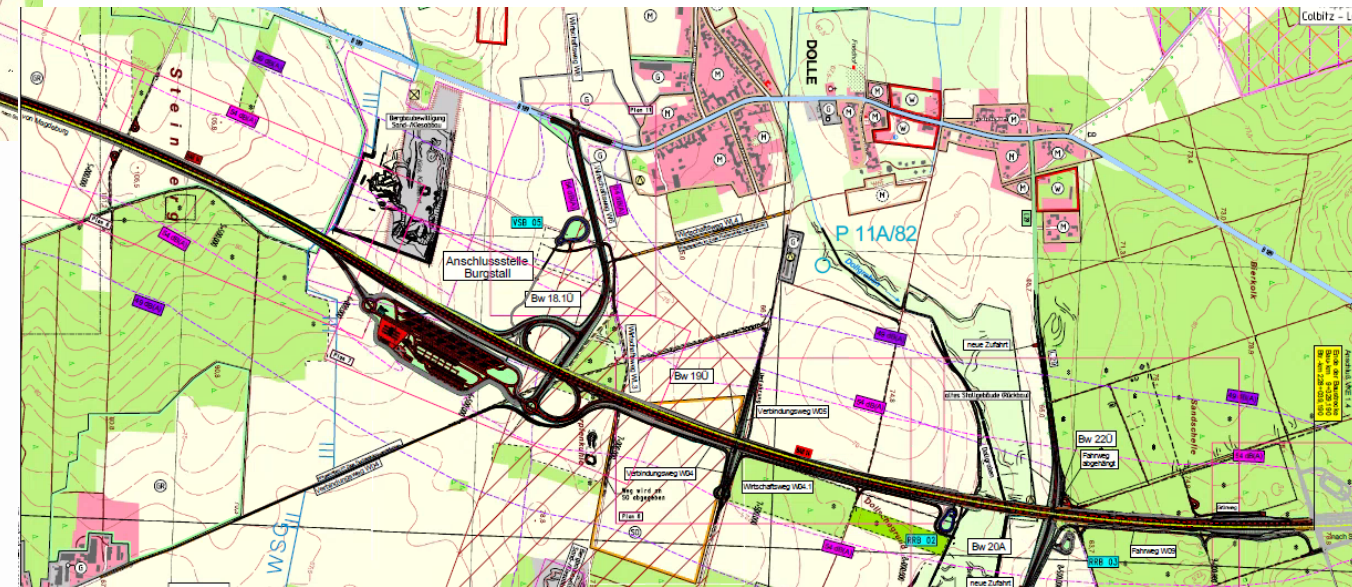


### 3. VKE 1.2 AS Wolmirstedt – AS Colbitz

- „panzertauglicher“ Kreisverkehr  
K1174/B189/K1142
- 6,5 m Kreisbahn zzgl. 2,0 m  
Innenring



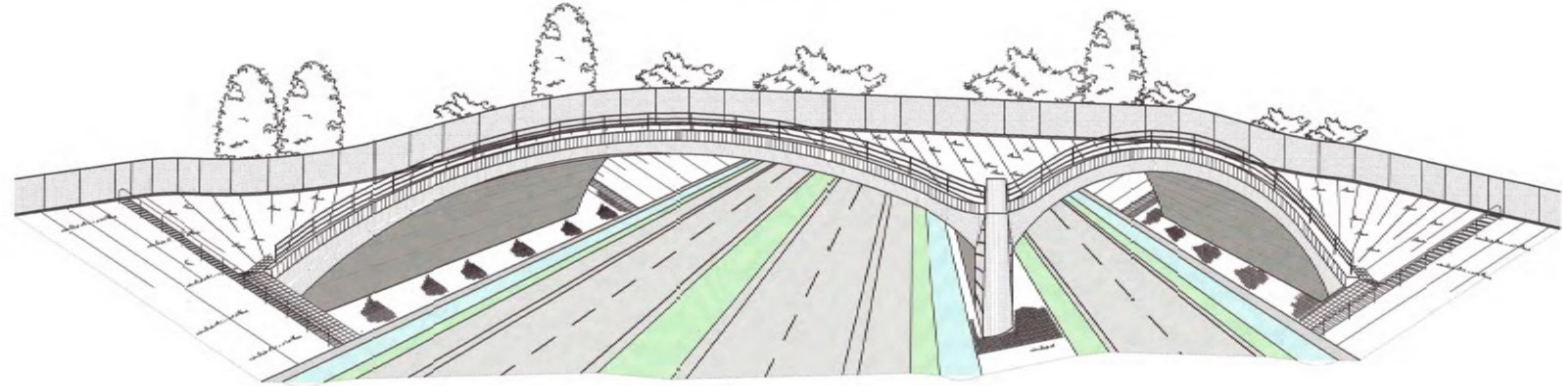
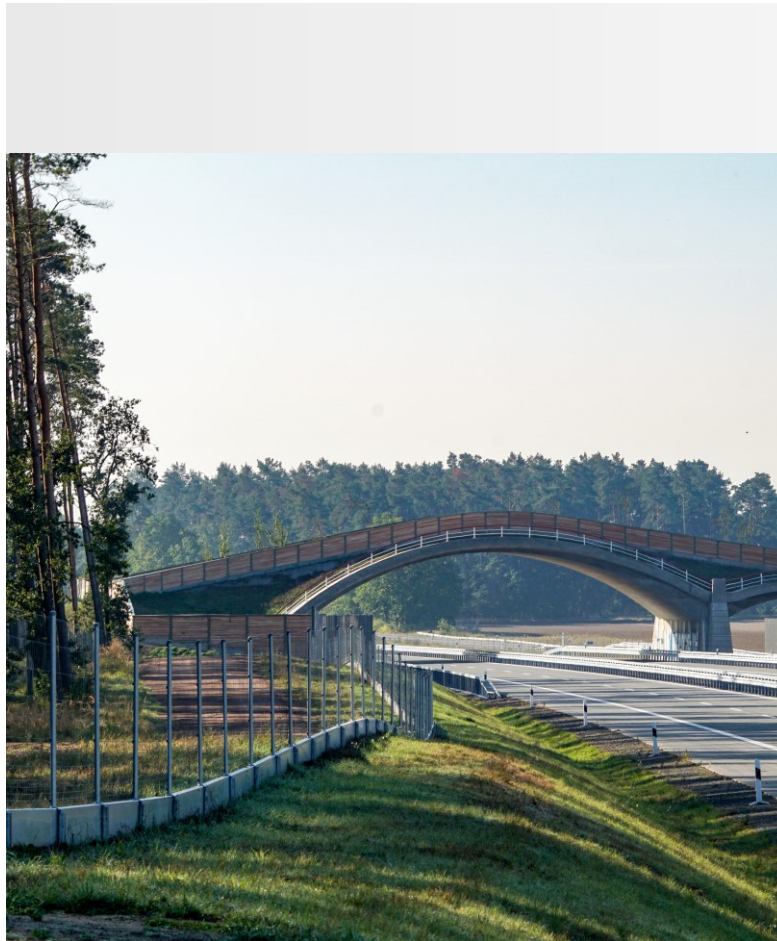




- 8,51 km RQ 29,5 (Beton)
- Anschlussstelle Tangerhütte
- 5 Brückenbauwerke (davon 2 über B189 und BAB14)
- 8 IrritationsSchutzwände
- 4 Versickerungsbecken
- 2 Regenrückhaltebecken
- Verkehrsfreigabe 14.09.2020



## 4. VKE 1.3 AS Colbitz – AS Tangerütte



Referenzentwurf und Beispielbauwerk einer Grünbrücke bzw.  
Fledermausüberflughilfe im Zuge der BAB 14

BW 16 Ü VKE 1.3 nahe Colbitz

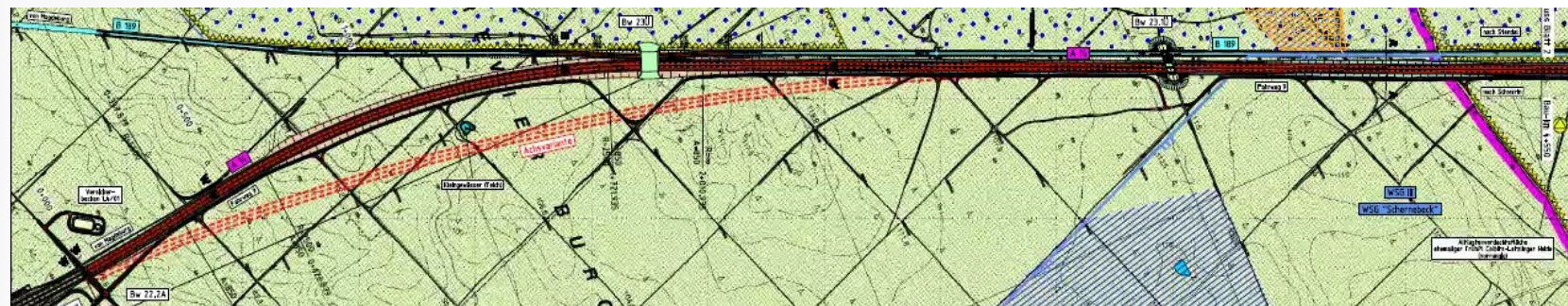


## 5. VKE 1.4 AS Tangerütte – AS Lüderitz

### VKE 1.4 in Zahlen

- 14,83 km RQ 29,5 (Beton)
- Anschlussstelle Lüderitz
- 18 Brückenbauwerke (davon 2 über B189 und BAB14)
- 19 Irritationsschutzwände mit (L ~ 3.000 m)

Verkehrsfreigabe 14.12.2023









## 6. VKE 1.5 AS Lüderitz – AS Stendal-Mitte (L 15)



## 6. VKE 1.5 AS Lüderitz – AS Stendal-Mitte (L 15)

Verkehrliche Grundlage zur Abschnittsbildung

AS Stendal (B 188) -

AS Stendal-Mitte (L15) -

leistungsfähige Anbindung an B188/189  
L 15 keine Kapazität zur Aufnahme des  
BAB-Verkehrs; direkt in den Stadtkern der  
HS-Stendal



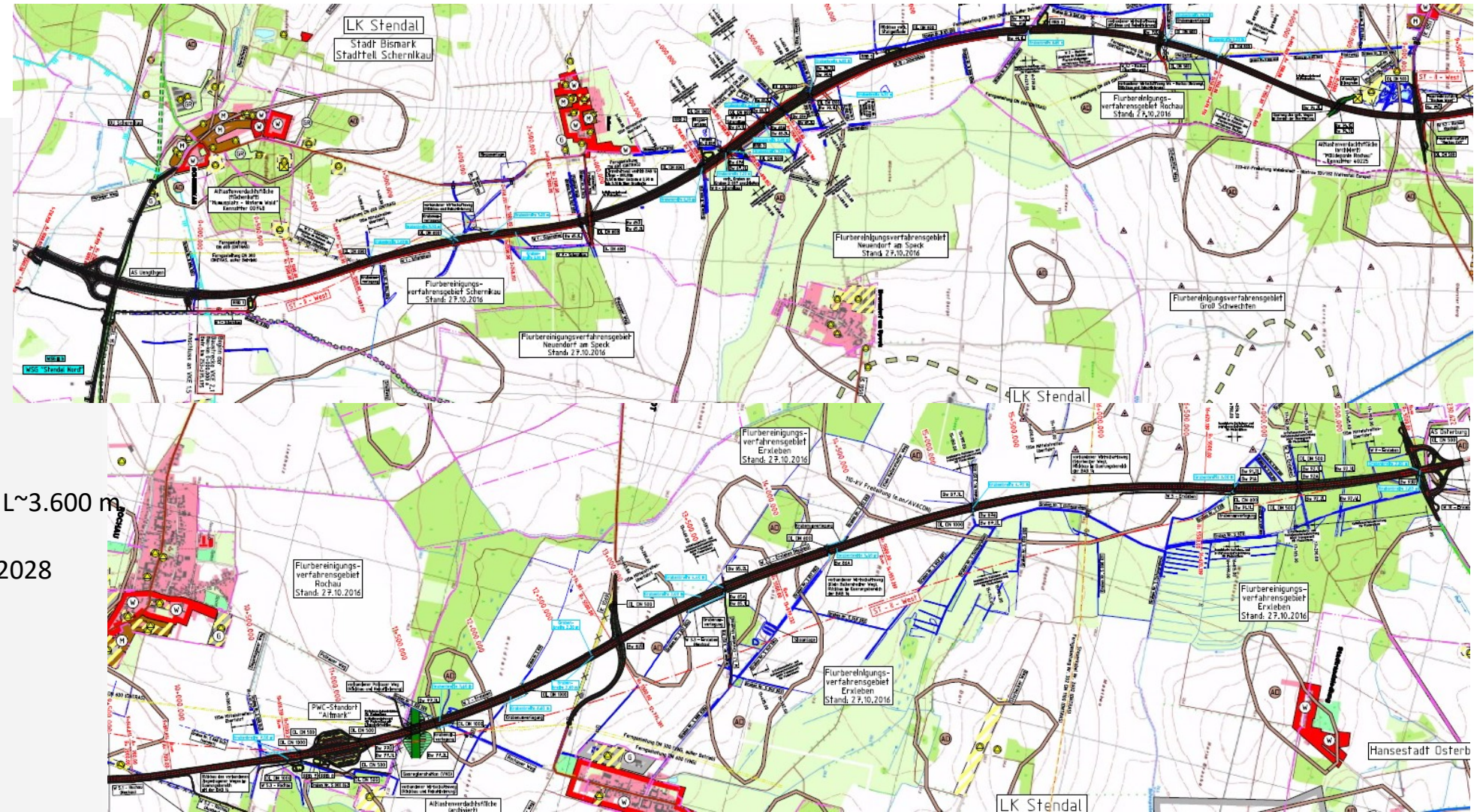


## 7. VKE 2.1 AS Stendal-Mitte (L 15) – AS Osterburg

### VKE 2.1 in Zahlen

- 18,23 km RQ 28 (Beton)
- Anschlussstelle Osterburg
- 17 Brückenbauwerke
- 27 Irritations- und Kollisionsschutzwände L~3.600 m

Verkehrsfreigabe: bis AS Osterburg 2028





## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

### 8.1. technisch begründete Herausforderungen

- wenig tragfähige Dammaufstandsflächen und Planumsbereiche
- einzelne lokal begrenzte Einschlüsse von Feinstsand, Torf und Schluff (alle Abschnitte)
- einzelne Teilbereiche geringer Tragfähigkeiten durch ungünstige GW-Abstände sowie Bodenbeschaffenheit (VKE 1.3 - 1.5)

### 8.2. planerisch begründete Herausforderungen

- unplanmäßige Störungen des Baugrundes
- ungünstige Abschnittsbildung → „Massenbilanz“
- ungünstige bauzeitliche Vorgaben aus Gründen des Arten- und Naturschutzes

### 8.3. vergaberechtlich begründete Herausforderungen

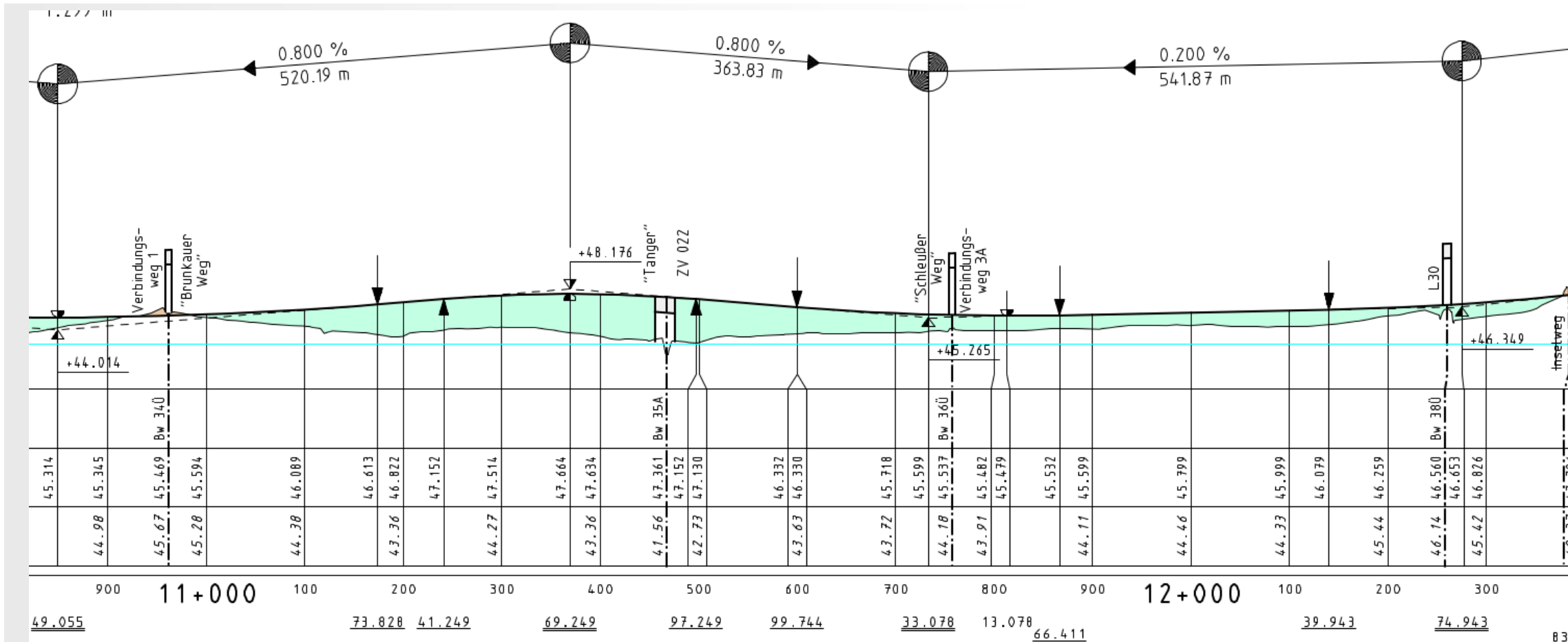
- technische Machbarkeit vs. vergaberechtskonforme Ausschreibung vs. Wirtschaftlichkeit

## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

### 8.1. technisch begründete Herausforderungen

- grundsätzlich positive Baugrundverhältnisse (VKE 1.2+1.3)
- Maßnahmen fast ausschließlich für Ingenieurbauwerke und hohe Dammbereiche (Vertikaldrainagen/Vorschüttungen)
- im wesentlichen Fein- bis Mittelsande bzw. Mittel- bis Grobsande (VKE 1.2 – 1.4 tlw. 1.5)
  - VKE 1.2 ~ 260 m / 6000 m mit hydr. Bindemitteln zu verbessern zur Erreichung der EV2-Werte (Planum/Damm)
  - einzelne Bereiche von Geschiebelehm /-Mergel Zugabe hydr. Bindemitteln wenn Arbeits- bzw. Planumsebene o. wenn zur Wiederverwendung vorgesehen
- kritischster Bereich Tangerniederung VKE 1.4

## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14



## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

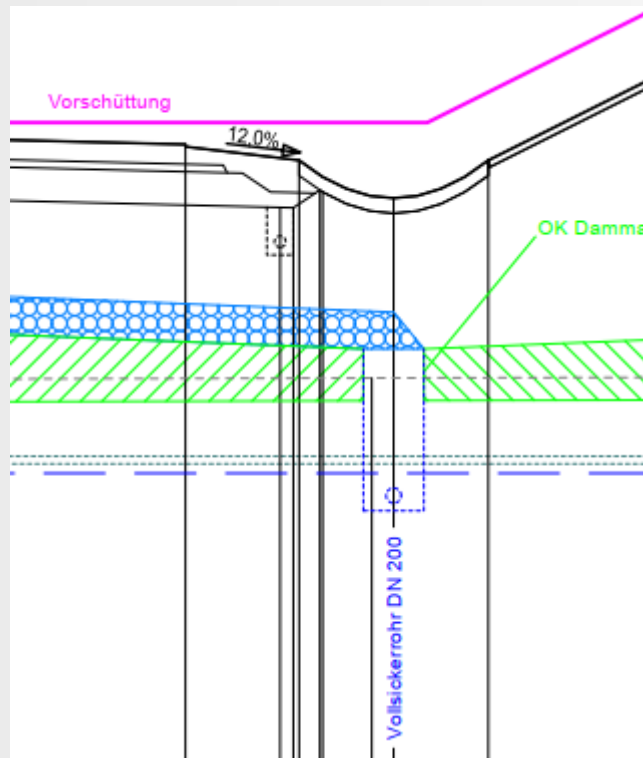
### 8.1. technisch begründete Herausforderungen

- grundsätzlich positive Baugrundverhältnisse (VKE 1.2+1.3)
- Maßnahmen fast ausschließlich für Ingenieurbauwerke und hohe Dammbereiche (Vertikaldrainagen/Vorschüttungen)
- im wesentlichen Fein- bis Mittelsande bzw. Mittel- bis Grobsande (VKE 1.2 – 1.4 tlw. 1.5)
  - VKE 1.2 ~ 260 m / 6000 m mit hydr. Bindemitteln zu verbessern zur Erreichung der EV2-Werte (Planum/Damm)
  - einzelne Bereiche von Geschiebelehm /-Mergel Zugabe hydr. Bindemitteln wenn Arbeits- bzw. Planumsebene o. wenn zur Wiederverwendung vorgesehen
- kritischster Bereich Tangerniederung VKE 1.4
  - Auelehme, Auesande sowie Beckenschluffe (Tone) unter Mutterboden
  - gepl. Dammhöhen > 9m ü. GOK
  - kaum befahrbar
  - Tragfähigkeiten als Dammaufstandsfläche ohne Entwässerung, Verbesserung und Nachverdichtung nicht gegeben
  - umfangreiche Vorplanungen für Horizontaldrainagen, Bodenverbesserungen mit hydr. BM sowie detaillierter Dammaufbau






## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

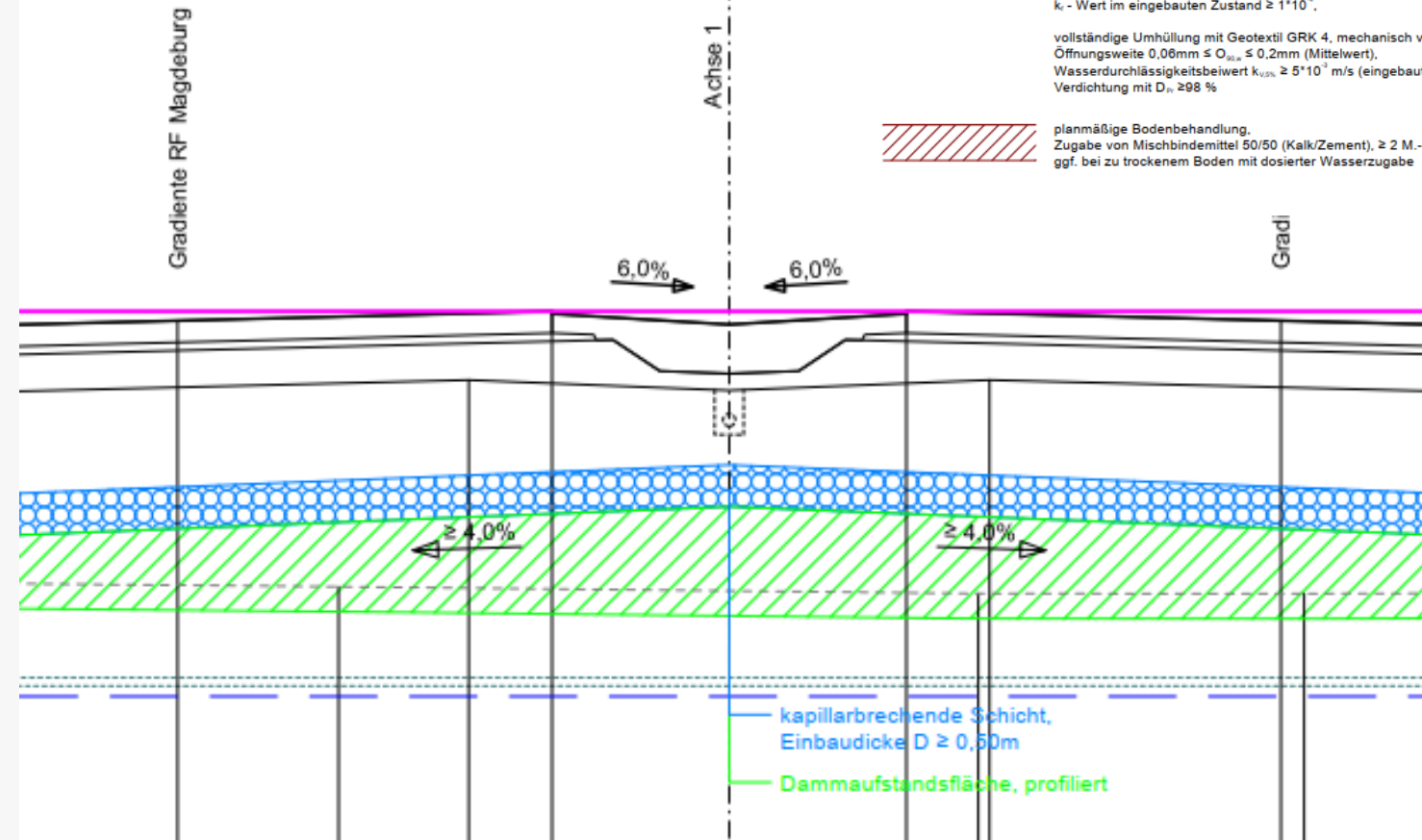
### 8.1. technisch begründete Herausforderungen



11+260,000 bis 11+

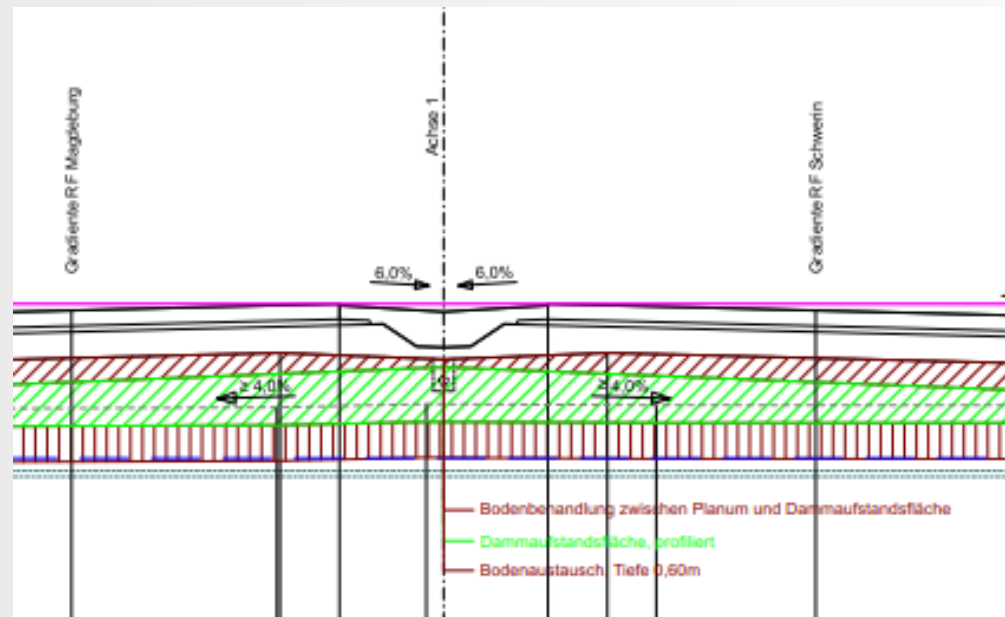
#### Zeichenerklärung

-  Dammaufstandsfläche, Profilierung mittels Auftrag, Oberfläche im Quergefälle  $\geq 4\%$  im Dachprofil, Minstdicke des Dammfusses außen 0,30m  
Einbaumaterial:  
gemischtkörnige Böden als Liefermaterial, Feinkornanteil 10 bis 30 M.-%  
Zugabe von Mischbindemittel 70/30 (Kalk/Zement), 40 kg/m<sup>3</sup>  
  
Prüfung mittels "proof rolling", Radeinsenkung  $\leq 20$ mm
-  kapillarbrechende Schicht,  
Einbaudicke  $D \geq 0,50$ m,  
Einbaumaterial natürliche Körnungen der Bodengruppen GW/SW  
Ungleichförmigkeitszahl  $C_u \geq 6$ , Krümmungszahl  $1 \leq C_c \leq 3$ ,  
Kornspektrum bis 0/63, Steinanteil (63mm bis 200mm)  $\leq 10$  M.-%  
Feinkornanteil  $\leq 3$  M.-% (Lieferzustand),  $\leq 5$  M.-% Feinkornanteil (Endzustand),  
wasser- und witterungsbeständig,  
 $k_v$ -Wert im eingebauten Zustand  $\geq 1 \cdot 10^{-4}$ ,  
  
vollständige Umhüllung mit Geotextil GRK 4, mechanisch verfestigt,  
Öffnungsweite  $0,06\text{mm} \leq O_{60} \leq 0,2\text{mm}$  (Mittelwert),  
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert  $k_{v,30} \geq 5 \cdot 10^{-3}$  m/s (eingebauter Zustand),  
Verdichtung mit  $D_{95} \geq 98$  %
-  planmäßige Bodenbehandlung,  
Zugabe von Mischbindemittel 50/50 (Kalk/Zement),  $\geq 2$  M.-%,  
ggf. bei zu trockenem Boden mit dosierter Wasserzugabe



## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

### 8.1. technisch begründete Herausforderungen



planmäßige Bodenbehandlung,  
Zugabe von Mischbindemittel 50/50 (Kalk/Zement),  $\geq 2$  M.-%,  
ggf. bei zu trockenem Boden mit dosierter Wasserzugabe



Bodenaustausch Tiefe 0,60m  
mit mineralischen Böden GU/GT bis 0/32 bis 0/56, Feinkornanteil 10-15 M.-%,  
Zugabe von Mischbindemittel 30/70 (Kalk/Zement),  $\geq 63$  kg/m<sup>3</sup>

auf ca. 50% der Fläche zusätzlich unter dem Bodenaustausch:  
0,20m Steinschüttung aus witterungsbeständigem, wasserunempfindlichem Material,  
Korngröße 63 - 120mm ohne Feinkorn,



## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

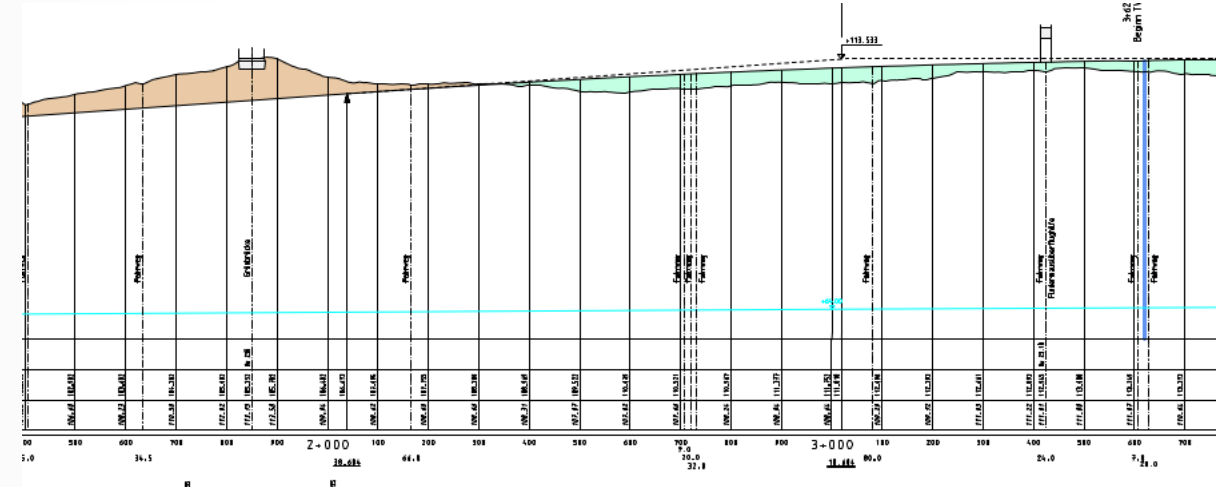
**Archäologie**



## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

### 8.2. planerisch begründete Herausforderungen

- unplanmäßige Störung des Baugrundes
- ungünstige Abschnittsbildung → „Massenbilanz“  
→ jede VKE in sich geschlossene Massenbilanz



→ auch geringwertigere Böden müssen zum Wiedereinbau herangezogen werden



## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

### 8.2. planerisch begründete Herausforderungen

- ungünstige bauzeitliche Vorgaben aus Gründen des Arten- und Naturschutzes
  - Oberbodenabtrag in Offenlandbereichen zwischen dem 01.10. und 28.02.
  - Arbeiten in erdbaulich ungünstigster Jahreszeit
  - Abdecken der Planumsflächen nur beschränkt möglich
  - Ausnahmen nur äußerst kompliziert zu erreichen

## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

### 8.3. vergaberechtlich begründete Herausforderungen

- planerische und gutachterliche Vorbereitungen zielen zunächst vorrangig auf technisch Parameter ab
- Bauablauf, äußere Einflüsse wirken tlw. entgegen

→ VOB/A §7 (1)



## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

### 8.3. vergaberechtlich begründete Herausforderungen

1. Die Leistung ist eindeutig und so erschöpfend zu beschreiben, dass alle Bewerber die Beschreibung im gleichen Sinne verstehen müssen und ihre Preise sicher und ohne umfangreiche Vorarbeiten berechnen können.
2. Um eine einwandfreie Preisermittlung zu ermöglichen, sind alle sie beeinflussenden Umstände festzustellen und in den Vergabeunterlagen anzugeben.
3. Dem Auftragnehmer darf kein ungewöhnliches Wagnis aufgebürdet werden für Umstände und Ereignisse, auf die er keinen Einfluss hat und deren Einwirkung auf die Preise und Fristen er nicht im Voraus schätzen kann.
4. Bedarfspositionen sind grundsätzlich nicht in die Leistungsbeschreibung aufzunehmen. Angehängte Stundenlohnarbeiten dürfen nur in dem unbedingt erforderlichen Umfang in die Leistungsbeschreibung aufgenommen werden.
5. Erforderlichenfalls sind auch der Zweck und die vorgesehene Beanspruchung der fertigen Leistung anzugeben.
6. Die für die Ausführung der Leistung wesentlichen Verhältnisse der Baustelle, z. B. Boden- und Wasserverhältnisse, sind so zu beschreiben, dass der Bewerber ihre Auswirkungen auf die bauliche Anlage und die Bauausführung hinreichend beurteilen kann.
7. Die „Hinweise für das Aufstellen der Leistungsbeschreibung“ in Abschnitt 0 der Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen, DIN 18299 ff., sind zu beachten.

## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

### 8.3. vergaberechtlich begründete Herausforderungen

- Bodenbehandlung ist werthaltigstes Nachtragsvolumen der vergangenen Jahre im Straßenbau
- Verwaltungen und Auftraggeber rücken zunehmend i.R. „sicherer“ Bauweisen (Lieferboden vor Verbesserung)
- innovative, energie-/ CO<sub>2</sub>-sparende Bauweisen fallen in der Risikobetrachtung zurück
- wirtschaftliche und technische Bewertungen der Beteiligten stehen sich tlw. entgegen

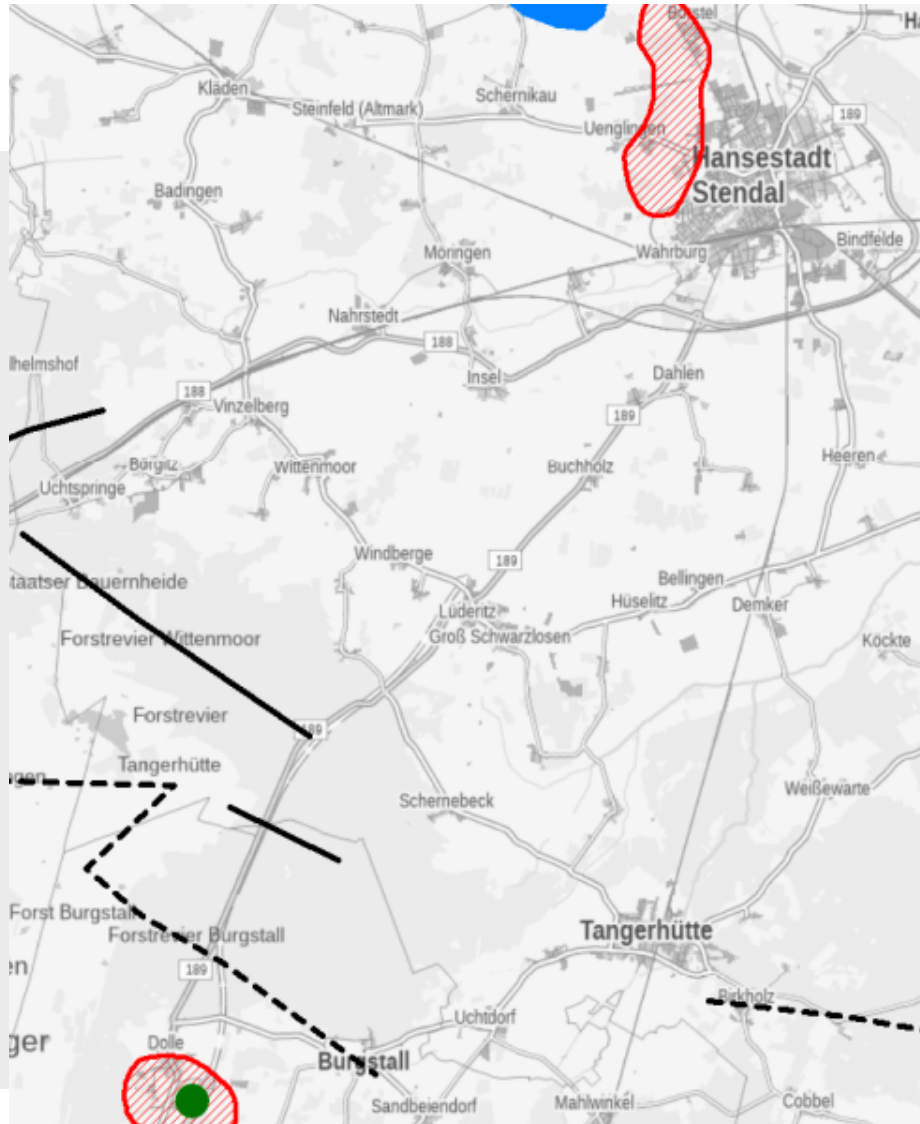
## 8. Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14

### 8.4. Fazit

- Planungen und Vergaben werden stets weiterentwickelt und angepasst  
→ Nachtragsvolumina im Erdbau sind rückläufig
- bautechnische Betreuung der Umsetzung wird deutlich enger begleitet  
→ sehr enge Verzahnung von Eigenüberwachung und Kontrollprüfung
- hohe Flexibilität aller Beteiligten gefordert  
→ Kosten für planerische sowie bautechnische Begleitung steigen
- innovative Bauweisen oder Verfahren finden schwer den Weg in die Praxis



## 9. Die „besondere“ Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14





## 9. Die „besondere“ Herausforderungen in der Bodenbehandlung der BAB 14











**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**