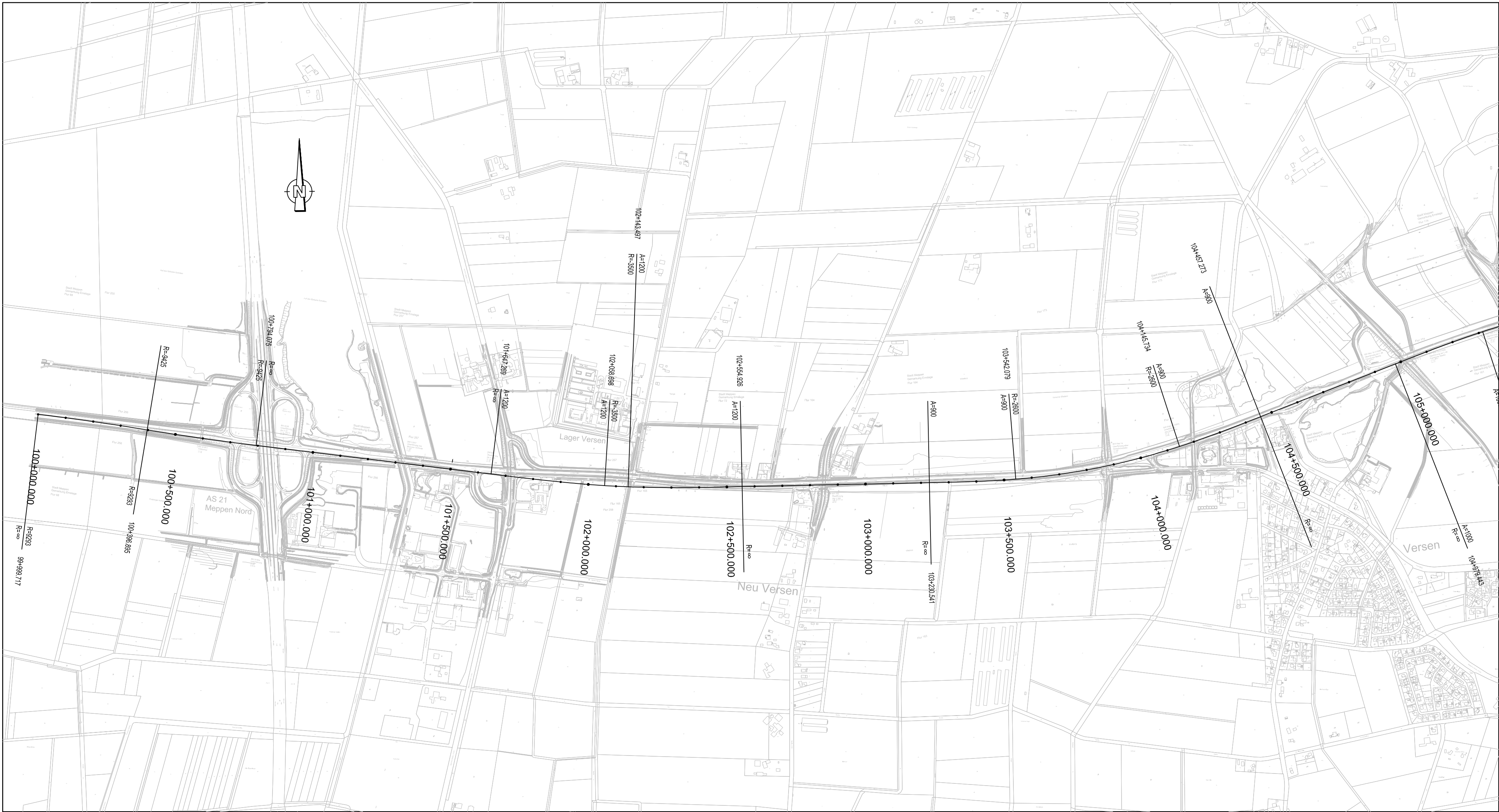


## **Anlage 5**

### Ingenieurgeologisches Streckenband



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<sup>1)</sup> Bei Wasserzutritt und dynamischer Beanspruchung auch Bodenklasse 2

\* Zuordnung gemäß LAGA M20  
ohne Berücksichtigung des TOC - Gehaltes

\*\* keine zusätzliche Frostschutzmaßnahme erforderlich

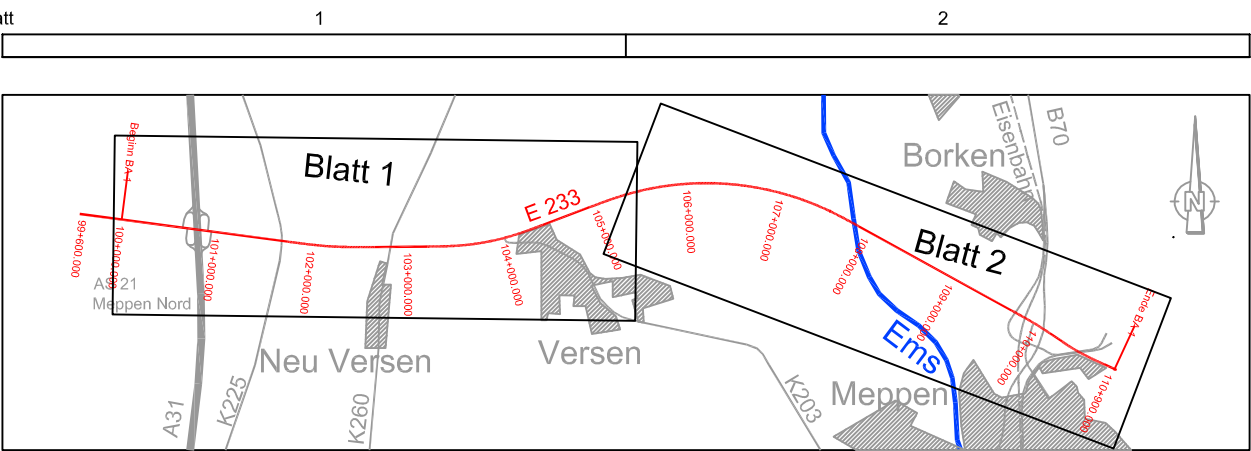
Geotechnische Verwendung des anfallenden Aushubmaterials

- \*1 Dammschüttmaterial
- \*2 Frostschutzmaterial
- \*3 Material für Bauwerkshinterfüllung
- \*4 keine Verwendung möglich

3.			
2.			
1.			
Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

Entwurfsbearbeitung:	GTU Ingenieurgesellschaft mbH Sankamp 149 30179 Hannover Tel.: 0511 / 90899-0 Fax: 0511 / 90899-25 e-mail:gtu.hannover@gtu-online.de	Datum	Name
<b>GTU</b> INGENIEURGESELLSCHAFT		bearbeitet	04/2012 Tröger
		gezeichnet	04/2012 Hoyer
		geprüft:	

Projektbearbeitung:	Landkreis Emsland	Landkreis Cloppenburg	Nachgeprüft:
			Meppen bzw. Cloppenburg, den .....
			Landkreis Emsland bzw. Landkreis Cloppenburg
			Im Auftrage: .....



PROJIS-Nr. 0306290730		Planocodierung : 290701-1- 2- V- 4- LP-10T-01-01- V											
Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen												Anlage 5	
E 233 (B 402 / B 213 / B 72 )												Blatt Nr. 1/2	
von der AS Meppen (A 31) bis zur AS Cloppenburg (A 1)												GTU Nr. 1511133	
Planungsabschnitt 1 von der AS Meppen (A 31) bis zur Meppen (B 70) Ingenieurgeologisches Streckengutachten von km 0,000 bis km 10,958 ± Station 100+000 bis Station 110+958						Ingenieurgeologisches Streckenband  Maßstab 1 : 10.000							
Aufgestellt:						Überprüft:							
Längen, den .....  Niedersächsisches Landesverwaltungsamt für Straßenbau und Verkehr - Geschäftsbereich Längen -  Im Auftrage: .....						Hannover, den .....  Niedersächsisches Landesverwaltungsamt für Straßenbau und Verkehr  Im Auftrage: .....							
Gesehen: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Abteilung Straßenbau  Bonn, den ..... Im Auftrag .....  zu SB 21 / .....  .....						Gesehen:  Hannover, den .....  Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr  Im Auftrage: .....							





			105+500		105+500		106+000		106+500		107+000		107+500		108+000		108+500		109+000		109+500		110+000		110+500		110+958 111+000																			
Lage der Gradiente			Kapitel 1.2.2	geringe Dammlage	geländegleich/leichter Einschnitt	Dammlage										Dammlage										geringe Dammlage	Dammlage																			
Geologie	Planum	Kapitel 2.2 / 3.2			S																																									
	Dammauflager	Kapitel 2.2 / 3.2	S		(F, H, T-Lagen)	S	S / F / S (T-Lagen)	S / F / S	S (F-Lagen)	S (T-Lagen)										S (H, F, U-Lagen)	S	S (F-Lagen)	S										org. S / S	S (U-Lagen)	Lgr/S											
Frostempfindlichkeitsklasse Untergrund			Kapitel 3.2.2.2	nicht maßgeblich wegen Dammlage	F1	nicht maßgeblich wegen Dammlage																				nicht maßgeblich wegen Dammlage																				
Dicke frostsicherer Aufbau (empfohlen)			Kapitel 3.2.2.2	Frostsicherheit ist durch Dammmaterial zu gewäh	keine zusätzliche Frostschutzmaßnahme erforderlich	Frostsicherheit ist durch Dammmaterial zu gewährleisten																				Frostsicherheit ist durch Dammmaterial zu gewährleisten																				
Aushubboden	Bodenklasse des Aushubmaterials	Kapitel 3.3.2	1	1.3	1																				1.2	1																				
	Geotechnische Verwendung des Aushubs (Ohne Oberboden)	Kapitel 3.3.2		SU (*1,3) SE (*1,2,3)																					OH (*4)																					
	Schadstoffbewertung	Kapitel 2.2.4		Z1 (Z0)*					Z0					Z1 (Z0)*					Z0					Z2 (Z2)*					Z0																	
Versickerung			Kapitel 3.2.2.4	nein	bedingt geeignet	nein																				nein										bedingt geeignet										
Schutzwirkung d. Grundwassers			Kapitel 2.1.3	kein Trinkwasserschutzgebiet																																										
Hydrogeologische Standortbedingung nach LAGA			Kapitel 4.2.3	ungünstig																																										
Besondere erdbautechn. Maßnahmen	Planum	Kapitel 4.2.2		Oberboden abschleiben, Einschnitt herstellen, Einbau des frostsicheren Tragschichtaufbaus																						Brücke																				
	Dammbau	Kapitel 4.2.2	Oberboden abschleiben, Nachverdichten der Sohle auf E <sub>v2</sub> >45 MN/m²	Brücke	Oberboden abschleiben, Nachverdichten der Sohle auf E <sub>v2</sub> >45 MN/m²	Brücke	2)	Oberboden abschleiben, Damm frühzeitig schütten	Brücke	Oberboden abschleiben, Nachverdichten der Sohle auf E <sub>v2</sub> >45 MN/m²										Oberboden abschleiben, Nachverdichten der Sohle auf E <sub>v2</sub> >45 MN/m²	2)	Oberboden abschleiben, Nachverdichten der Sohle auf E <sub>v2</sub> >45 MN/m²										Oberb. u. org. Bod abschleiben, Nachverdichten der Sohle auf E <sub>v2</sub> >45 MN/m²	Oberb. und oberflächennahe ton. Bod. abschleiben, Nachverdichten der Sohle auf E <sub>v2</sub> >45 MN/m²	Oberboden abschleiben, Nachverdichten der Sohle auf E <sub>v2</sub> >45 MN/m²												


- 1) Bei Wasserzutritt und dynamischer Beanspruchung auch Bodenklasse 2
- 2) Oberboden abschleiben, Damm frühzeitig schütten und messtechnische Überwachung. Zur Gewährleistung der Standsicherheit ist eine Dammnegung von 1: 2 erforderlich


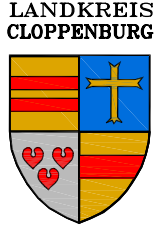
\* Zuordnung gemäß LAGA M20 ohne Berücksichtigung des TOC - Gehaltes

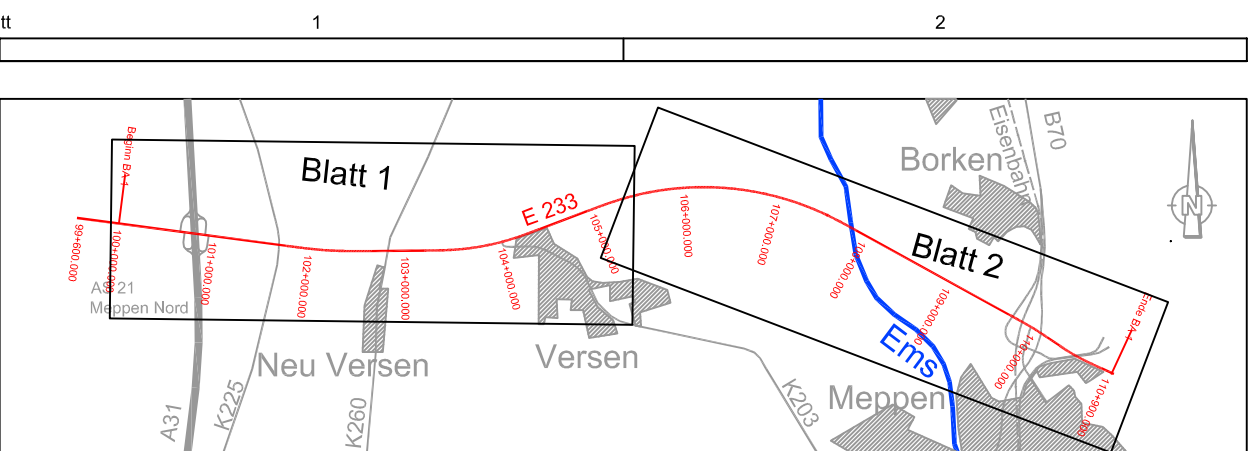
\*\* keine zusätzliche Frostschutzmaßnahme erforderlich

Geotechnische Verwendung des anfallenden Aushubmaterials

- \*2 Frostschutzmaterial
- \*3 Material für Bauwerks hinterfüllung
- \*4 keine Verwendung möglich

3.				
2.				
1.				
Nr.	Art der Änderung	Datum	Name	
Entwurfsbearbeitung:				
 INGENIEURGESELLSCHAFT  GTU Ingenieurgesellschaft mbH Sahkamp 149 30173 Hannover Tel.: 0511 / 90899-0 Fax: 0511 / 90899-25 e-mail:gtu.hannover@gtu-online.de			Datum	Name
		bearbeitet	04/2012	Träger
		gezeichnet	04/2012	Hoyer
		geprüft:		

Projektbearbeitung:	 Landkreis Emsland	 LANDKREIS CLOPPENBURG	Nachgeprüft:
			Meppen bzw. Cloppenburg, den .....
			Landkreis Emsland bzw. Landkreis Cloppenburg
			Im Auftrag: .....



PROJIS-Nr. 0306290730	Planocodierung : 290701- 1- 2- V- 4- LP- 10T- 02- 01- V
Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	
E 233 (B 402 / B 213 / B 72 )	
von der AS Meppen (A 31) bis zur AS Cloppenburg (A 1)	
Anlage 5	Blatt Nr. 2/2
GTU Nr. 1511133	
Planungsabschnitt 1	
von der AS Meppen (A 31) bis zur Meppen (B 70)	
Ingenieurgeologisches Streckengutachten	
von km 0,000 bis km 10,958	
± Station 100+000 bis Station 110+958	
Ingenieurgeologisches Streckenband	
Maßstab 1 : 10.000	
Aufgestellt:	
Lagen, den .....	
Niedersächsisches Landesbedürfnis für Straßenbau und Verkehr	
Geodätisches Landesbedürfnis	
Im Auftrag: .....	
Gesehen: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung	
Abteilung Straßenbau	
Bonn, den .....	
Im Auftrag: .....	
Überrprüft:	
Hannover, den .....	
Niedersächsisches Landesbedürfnis für Straßenbau und Verkehr	
Im Auftrag: .....	
Gesehen:	
Hannover, den .....	
Niedersächsisches Landesbedürfnis für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr	
Im Auftrag: .....	