



S 213 – Ausbau in Seiffen, 2. Bauabschnitt
NK 5346 007 Stat. 1,580 bis NK 5346 007 Stat. 2+873
Vertrag 21 – L 683 – 13/03
Teil 3: Straßenbau
Homogenbereiche nach VOB 2016
Geotechnische Kategorie I
IFG-Projekt Nr.: I-211-10-18

Auftraggeber: LASuV Landesamt für Straßenbau und Verkehr
NL Zschopau, Sitz Chemnitz
Abt. 2 – Planung und Straßenbau, Ref. 21 - Planung
Hans-Link-Straße 4
09131 Chemnitz
Telefon: 0371 / 4660-2116
Fax: 0371 / 4660-2099

Entwurfsplanung: IBV Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen
NL Sachsen, Büro Leipzig
Ludwig-Erhard-Straße 55a
04103 Leipzig
Telefon: 0341 / 98213-0
Fax: 0341 / 98213-30

Verfasser: IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH
Purschwitzer Straße 13
02625 Bautzen
Telefon: 03591 / 6771-30
Fax: 03591 / 6771-40

Bautzen, 25.09.2019

.....
Dipl.-Ing. Stefan Thiem
Bearbeiter / Geschäftsführer



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

0. Zusammenfassung	3
1 Veranlassung, Unterlagen, Bauvorhaben.....	4
1.1 Veranlassung	4
1.2 Unterlagen.....	4
2 Homogenbereiche nach VOB 2016.....	6

TABELLENVERZEICHNIS

Seite

Tabelle 1 Erforderliche Kennwerte für die Festlegung der Homogenbereiche (Lockergesteine)	6
Tabelle 2 Kennwerte für die Festlegung der Homogenbereiche von Lockergesteinen.....	6
Tabelle 3 Kennwerte für die Festlegung der Homogenbereiche von Festgestein	7
Tabelle 4 Straßen- und Kanalbau, Festlegung der Homogenbereiche.....	7

ANLAGENVERZEICHNIS

Blattanzahl

Anlage 1 Übersichtskarte (Maßstab 1:10.000)	1
---	---

0. Zusammenfassung

Das LASuV Landesamt für Straßenbau und Verkehr, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz plant den Ausbau der S 213, Ortsdurchfahrt Seiffen, 2. Bauabschnitt. Dieser erstreckt sich vom Abzweig Schwartenbergweg (km 0+000) bis zum Landgasthof zu Heidelberg (km 1,300). Die Länge der Ausbaustrecke beträgt damit 1.300 Meter. Der westliche Teil des 2. Bauabschnittes befindet sich in einem Altbergbaugebiet.

Die bisher durchgeführten Baugrunduntersuchungen gliedern sich in folgende Teile:

- Hauptuntersuchung S 213 OD Seiffen: Erkundung Straßenaufbau
- 1. Nachtrag: Nacherkundung Stützwand 1, Verbreiterungsbereiche
- 2. Nachtrag: Radiologisches Gutachten

Der 3. Nachtrag umfasst die Untersuchungen zu den Stützbauwerken (Stw 1, Stw 2 und Stw 3) zu den Entwässerungseinrichtungen (E3, E4, E6), zum geplanten Regenrückhaltebecken RRB 1 und die Ergänzung zum Streckenbau (Ausweisung der Homogenbereiche).

Diese Untersuchungen werden in 3 getrennten Teilen geliefert:

- Teil 1: Stützwände Stw1 bis Stw3
- Teil 2: Entwässerungseinrichtungen, RRB 1
- Teil 3: Homogenbereiche für den Straßenbau

Das vorliegende Gutachten enthält die Ergebnisse der Einteilung von Homogenbereichen für den Straßen- und Kanalbau (Teil 3).

1 Veranlassung, Unterlagen, Bauvorhaben

1.1 Veranlassung

Das Landesamt für Straßenbau und Verkehr (LASuV), Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz plant den Ausbau der bestehenden Staatsstraße S 213 in Seiffen. Die durchgeführten Untersuchungen beziehen sich auf den 2. Bauabschnitt, der sich von der Kreuzung der S 213 / Schwartenbergweg bis etwa in Höhe des Landhotels zu Heidelberg erstreckt. Die Gesamtlänge des Abschnittes beträgt 1.300 Meter.

Das IFG Ingenieurbüro für Geotechnik wurde mit Vertrag vom 20.02.2019 durch das LASuV, Niederlassung Zschopau, Sitz Chemnitz mit den erforderlichen ergänzenden Baugrunduntersuchungen für die Planfeststellung beauftragt. Die Ingenieurvermessung und die Objektplanung Verkehrsanlagen werden im Raumbezug - Lage „RD83-GK4 und Höhe „NHN92“ vorgehalten.

In Ergänzung der vorhergehenden Untersuchungen ist eine Überarbeitung der bisher genutzten Bodenklassen in die seit Einführung der VOB 2012 (Ergänzung 2015) gültigen Homogenbereiche erforderlich.

Die Ergebnisse der aktuellen Erkundungen werden in 3 Berichten zusammengestellt:

- Teil 1: Stützbauwerke,
- Teil 2: Entwässerungseinrichtungen,
- Teil 3: Homogenbereiche für den Streckenbau

Das vorliegende Gutachten enthält die Ergänzung des bisherigen Berichtes für den Streckenbau (1. und 2. Nachtrag) hinsichtlich der Einteilung des Baugrundes in Homogenbereiche. Bei der Auswahl der erforderlichen Kennwertspannen gelten die Anforderungen für die Geotechnische Kategorie I (kleiner Erdbau).

1.2 Unterlagen

Folgende Unterlagen standen bei der Bearbeitung zur Verfügung:

Karten und Literatur

- /U1/ Topographische Karte, M 1:10.000, Blatt 5346 SO (Seiffen), Landesvermessungsamt Sachsen, 2008
- /U2/ Geologische Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Sektion Chemnitz, Blatt 5346 einschl. Erläuterungsheft, Leipzig 1908
- /U3/ Geologie von Sachsen, Kurt Pietzsch, Deutscher Verlag der Wissenschaften Berlin 1962
- /U4/ Geologie von Sachsen, Pälchen, Walter (Hrsg.), E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart, 2008
- /U5/ ZTVE-StB 17, Zusätzliche technische Vertragsbedingungen im Straßenbau, Ausg. 2017
- /U6/ FLOSS: Handbuch ZTVE, Kommentar mit Kompendium Erd- und Felsbau, 4. Auflage, Kirschbaum-Verlag, 2010
- /U7/ Bodenatlas des Freistaates Sachsen, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, 1996 bis 1999
- /U8/ WAGENBRETH, WÄCHTLER: Der Bergbau im Erzgebirge, 1. Auflage, Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1990

/U9/ LfULG Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Radioaktive Stoffe bei Baumaßnahmen, Schriftenreihe, Heft 13/2013.

Planungsunterlagen zum Projekt

- /U10/ digital, TRIGIS Vermessung und Geoinformatik GmbH, 04109 Leipzig, Entwurfsvermessung
- /U11/ IBV Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen, Büro Leipzig, Feststellungsentwurf, Unterlage 5 (Lagepläne), Stand 01/2018
- /U12/ IBV Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen, Büro Leipzig, Feststellungsentwurf Unterlage 8 (Entwässerungskonzept), Stand 01/20018
- /U13/ IBV Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen, Büro Leipzig, Feststellungsentwurf Unterlage 15 (Bauwerkszeichnungen), Stand 01/20018
- /U14/ Straßendatenbank des Freistaates Sachsen, Feldkarte TK 25, 5346, Blatt 3, Maßstab 1:500
- /U15/ S 213, Ortsdurchfahrt Seiffen, 2. BA, Baugrunduntersuchung, Hauptuntersuchung (Projekt: 090-06-13), IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH, 22.10.2013
- /U16/ S 213, Ortsdurchfahrt Seiffen, 2. BA, Baugrunduntersuchung, 1. Nachtrag (Projekt: 090-06-13), IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH, 23.05.2014
- /U17/ S 213, Ortsdurchfahrt Seiffen, 2. BA, Baugrunduntersuchung, 2. Nachtrag (Projekt: 090-06-13), IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH, 06.01.2015
- /U18/ Lageplan mit Eintragung von Schwerpunktbereichen für Nacherkundungen, IBV Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH, 01/2019.

Sonstige Unterlagen

- /U19/ Schichtenverzeichnisse, Fotodokumentation, Laborergebnisse, GEO AS Nick Ankert, 09557 Flöha, 08/2013 bis 09/2013
- /U20/ S 213, Ausbau in Seiffen, 2. BA, Bergbehördliche Mitteilung, Sächsisches Oberbergamt 08.10.2013
- /U21/ Schichtenverzeichnisse, Fotodokumentation, Laborergebnisse, GEO AS Nick Ankert, 09557 Flöha, 03/2014 bis 05/2014.
- /U22/ Schichtenverzeichnisse, Fotodokumentation, Laborergebnisse, GEO AS Nick Ankert, 09557 Flöha, 04/2019 bis 06/2019
- /U23/ make_int Vermessungs GmbH, Hohenstein-Ernstthal, Absteckunterlagen Bohrpunkte 04/2019

2 Homogenbereiche nach VOB 2016

Homogenbereiche gem. VOB 2016 sind für alle Schichten anzugeben, in denen Arbeiten der entsprechenden Ausführungsnormen der VOB-C erfolgen. Die angegebenen Kennwertspannen sind von den Bodenmechanischen Kennwerten für statische Berechnungen zu unterscheiden.

Für Baumaßnahmen zum grundhaften Straßenausbau und Bau von Entwässerungs- und Abwasserkanälen mit max. 2,0 m Tiefe gilt gemäß DIN 4020 die Geotechnische Kategorie I (kleiner Erdbau). Die Homogenbereiche entsprechend VOB 2016 werden für die DIN 18 300 (Erdarbeiten) angegeben. Bei der Einteilung der Homogenbereiche sind Bodenschichten zusammenzufassen, die sowohl in geotechnischen als auch unter Umweltgesichtspunkten gleichartige Eigenschaften aufweisen.

Oberboden bildet einen gesonderten Homogenbereich, da Oberbodenarbeiten grundsätzlich unter die DIN 18 320 (Landschaftsbauarbeiten) fallen.

Tabelle 1 Erforderliche Kennwerte für die Festlegung der Homogenbereiche (Lockergesteine)

Kennwert/ Eigenschaft	DIN 18 300, GK1
Lockergesteinscharakter (bindig/rollig)	X
Massenanteil Steine [%]	X
Massenanteil Blöcke >200 mm [%]	X
Massenanteil große Blöcke >630 mm [%]	X
Konsistenz	X
Konsistenzzahl I _c	X
Plastizität	X
Lagerungsdichte D	X
organischer Anteil	X
Bodengruppe DIN 18196	X
ortsübliche Bezeichnung	n.e.

n.e. nicht erforderlich

Tabelle 2 Kennwerte für die Festlegung der Homogenbereiche von Lockergesteinen

Schichten	Schicht 1	Schicht 2	Schicht 3a	Schicht 3b	Schicht 5a	Schicht 5b
Bodengruppe DIN 18196	[GU] / [GW]	[SU]/[SU*]	[SU] / [GU]	[SU*]	SU*	UL/SU*
ortsübliche Bezeichnung	ungebundene Tragschichten	Planum	Damm-schüttung	Damm-schüttung	Gneis, stark verwittert	Verwitterungs-lehm
Massenanteil Steine [%]	3...5	0...5	0...5	0...5	3...8	0...3
Massenanteil Blöcke [%]	0	0	0	0	1...3	0
Konsistenz	/	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	steif-halbfest
Plastizität	/	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	leichtplastisch
Lagerungsdichte D	mitteldicht 0,40...0,60	locker-mitteldicht 0,3...0,5	locker 0,2...0,4	locker 0,2...0,4	locker – mitteldicht 0,3...0,5	n.b.

Legende:

¹⁾ an Hand von Erfahrungswerten und der ingenieurgeologischen Feldansprache geschätzt

n.b. nicht bestimmbar

Im Radiologischen Gutachten des IFG Ingenieurbüro für Geotechnik vom 06.01.2015 (/U17/) wurden Bereiche lokalisiert, in denen eine Überschreitung der Freigrenzen der Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) vorliegt. Für diese etwa 120 Meter langen Abschnitt (Station 0+970 bis 1+090) ist ein Antrag auf Entlassung aus der Überwachung nach §98 StrlSchV zu stellen. Es gelten besondere Erfordernisse im Umgang mit diesem Material.

Da Tragschichtmaterial dieser Kategorie unterscheidet sich in seinen geotechnischen Eigenschaften nur wenig von der oben beschriebenen Schicht 1, bildet jedoch aufgrund seiner Umwelteigenschaften einen gesonderten Homogenbereich.

Tabelle 3 Kennwerte für die Festlegung der Homogenbereiche von Festgestein

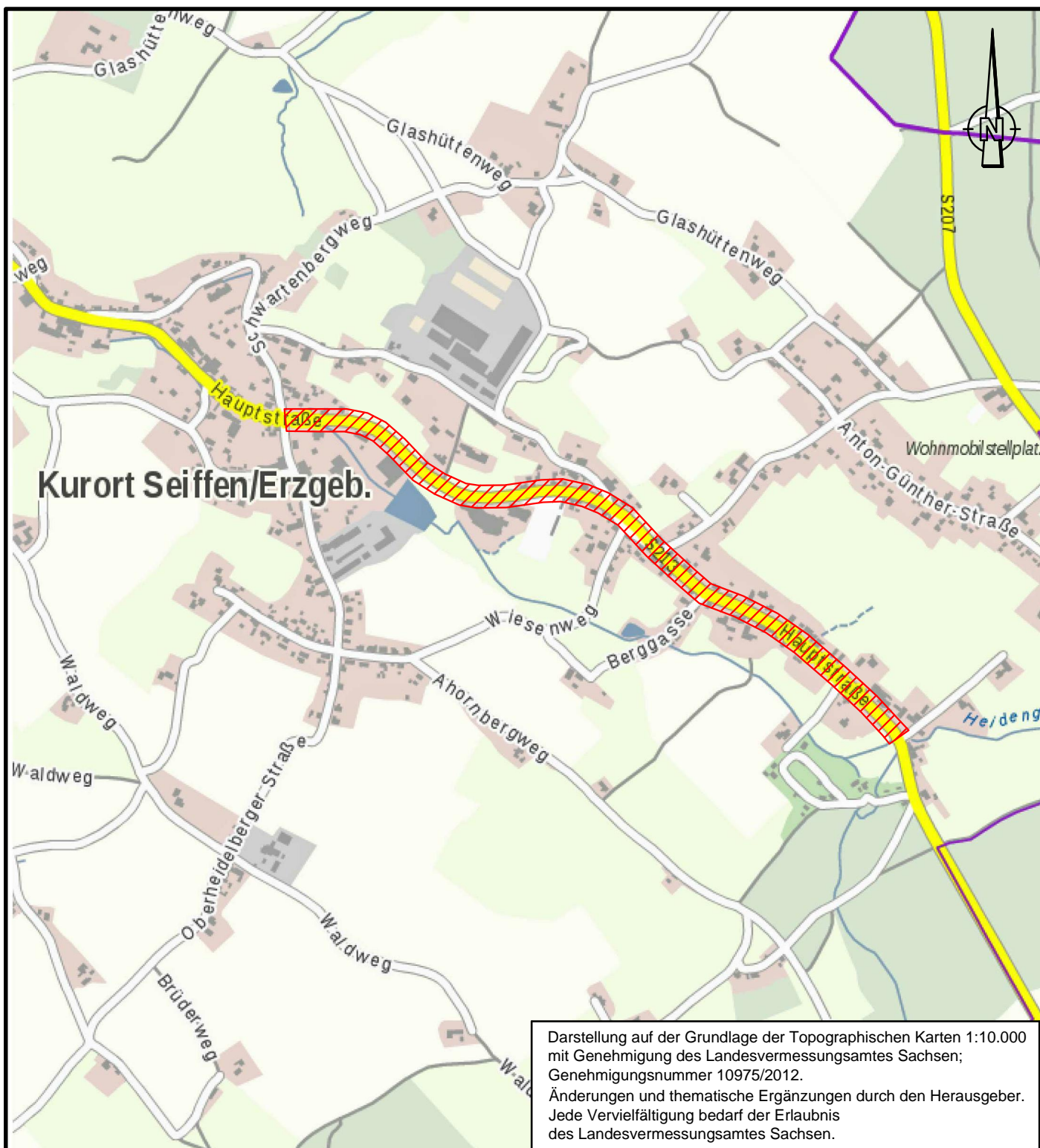
Schichten	Schicht 5c	Schicht 5d
Benennung von Fels	Gneis	
Verwitterung, Veränderungen und Veränderlichkeit	kleinstückig, stark klüftig, stark verwittert schwach veränderlich	klüftig, schwach verwittert bis unverwittert nicht veränderlich
Trennflächenrichtung	Einfallen 10° - 20° (Fall- und Streichrichtung nicht erkundet)	
Trennflächenabstand	2...6 cm	5...20 cm
Gesteinskörperform	vielflächig bis prismatisch	

Legende:

- 1) Schätzwerte aus Fachliteratur, keine Laborversuche durchgeführt
n.b. nicht bestimmbar

Tabelle 4 Straßen- und Kanalbau, Festlegung der Homogenbereiche

Schicht		DIN 18 300
Lockergesteine		
1	ungebundene Tragschichten, mitteldicht <i>LAGA Einbauklasse 2</i>	E1
1	ungebundene Tragschichten, <i>oberhalb der Freigrenzen StrlSchV und LAGA Einbauklasse 2</i> <i>Station 1+030 bis 1+090</i>	E2
2	Sand, stark schluffig (Planum)	E3
3a	Sand / Kies schluffig (Dammschüttung)	
3b	Sand, stark schluffig/ (Dammschüttung)	
5a	Gneis, stark verwittert	
5b	Verwitterungslehm	
Festgestein		
5c	Gneis, kleinstückig, stark klüftig, stark verwittert	E4
5d	Gneis, klüftig, schwach verwittert bis unverwittert	E5



Darstellung auf der Grundlage der Topographischen Karten 1:10.000 mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Sachsen; Genehmigungsnummer 10975/2012. Änderungen und thematische Ergänzungen durch den Herausgeber. Jede Vervielfältigung bedarf der Erlaubnis des Landesvermessungsamtes Sachsen.

Auftraggeber



Landesamt für Straßenbau und Verkehr
NL Zschopau, Sitz Chemnitz
Hans-Link-Straße 4
09131 Chemnitz

Auftragnehmer



IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH

Sitz: Bautzen
Purschitzer Straße 13
02625 Bautzen
Tel: (03591) 6771-30
Fax: (03591) 6771-40

Büro Freiberg
Bahnhofstraße 2
09627 Hilbersdorf
Tel: (03731) 68542
Fax: (03731) 68544

Büro Stolpen
Bischofswerdaer Straße 14a
01833 Stolpen
Tel: (035973) 29621
Fax: (035973) 29626

mail @ ifg-direkt.de
<http://www.ifg-direkt.de>

	Datum	Name	Unterschrift
Gezei	14.08.19	E. Johne	
Bearb.	14.08.19	St. Thiem	
Gepr.	14.08.19	St. Thiem	

S 213 - Ausbau in Seiffen, 2. BA

NK 5346 007 Stat. 1,600 bis NK 5346 007 Stat. 2+900

Teil 3: Straßenbau

Homogenbereiche nach VOB 2016

Übersichtskarte

Auftragsnr.: I-211-10-18

Phase: Baugrunduntersuchung

Plan-Nr.: Anlage 1

Ers. f.:

Maßstab(m, cm)

1:10.000

Blatt 1

1 Bl.