

Beschlussvorlage Gemeinde Bad Kleinen	Vorlage-Nr: VO/GV08/2021-2457 Status: öffentlich Aktenzeichen:
Federführend: Bauamt	Datum: 23.06.2021 Einreicher: Bürgermeister
Bestätigung der überarbeiteten Entwurfsplanung für die Erneuerung der Straße der Jugend und der Kurzen Straße n Bad Kleinen	
Beratungsfolge:	
Beratung Ö / N	Datum
Ö	07.07.2021
Gremium Ausschuss für Bau-, Verkehrsangelegenheiten und Umwelt Bad Kleinen	

Beschlussvorschlag:

Die Entwurfsplanung der VIUS Ingenieurgesellschaft GmbH & Co. KG von März 2021 und die überarbeiteten Lagepläne vom 23.06.2021 für den Umbau und die Erneuerung der Kurzen Straße und der Straße der Jugend in Bad Kleinen werden als Grundlage für die weitere Planung bestätigt.

Sachverhalt:

In der Bauausschusssitzung vom 24.03.2021 hat Herr Schäfer / VIUS seine Entwurfsplanung für den Straßenausbau Straße der Jugend + Kurze Straße vorgestellt. In dieser Entwurfsplanung wurde die Anordnung der Stellplätze vor den Blöcken gegenüber der beschlossenen Vorplanung geändert. Der Bauausschuss hat sich gegen diese Änderung ausgesprochen. Weiterhin haben Anwohner bemängelt, dass die Wendeanlagen in den Sackgassen gegenüber der Vorplanung vergrößert und Hecken und vorhandener wertvoller Bewuchs gerodet werden sollten. Die Entwurfsplanung wurde nun überarbeitet und an die Vorplanung angepasst. Allerdings weisen die Planer darauf hin, „dass die Wendeanlagen nicht der RAS 2006 entsprechen. Die Flurstücke der Gemeinde würden größere Wendeanlagen ermöglichen, dies würde allerdings ein Eingreifen in die Bestandsanlagen der Anwohner, welche auf Gemeindeland stehen, nach sich ziehen.“

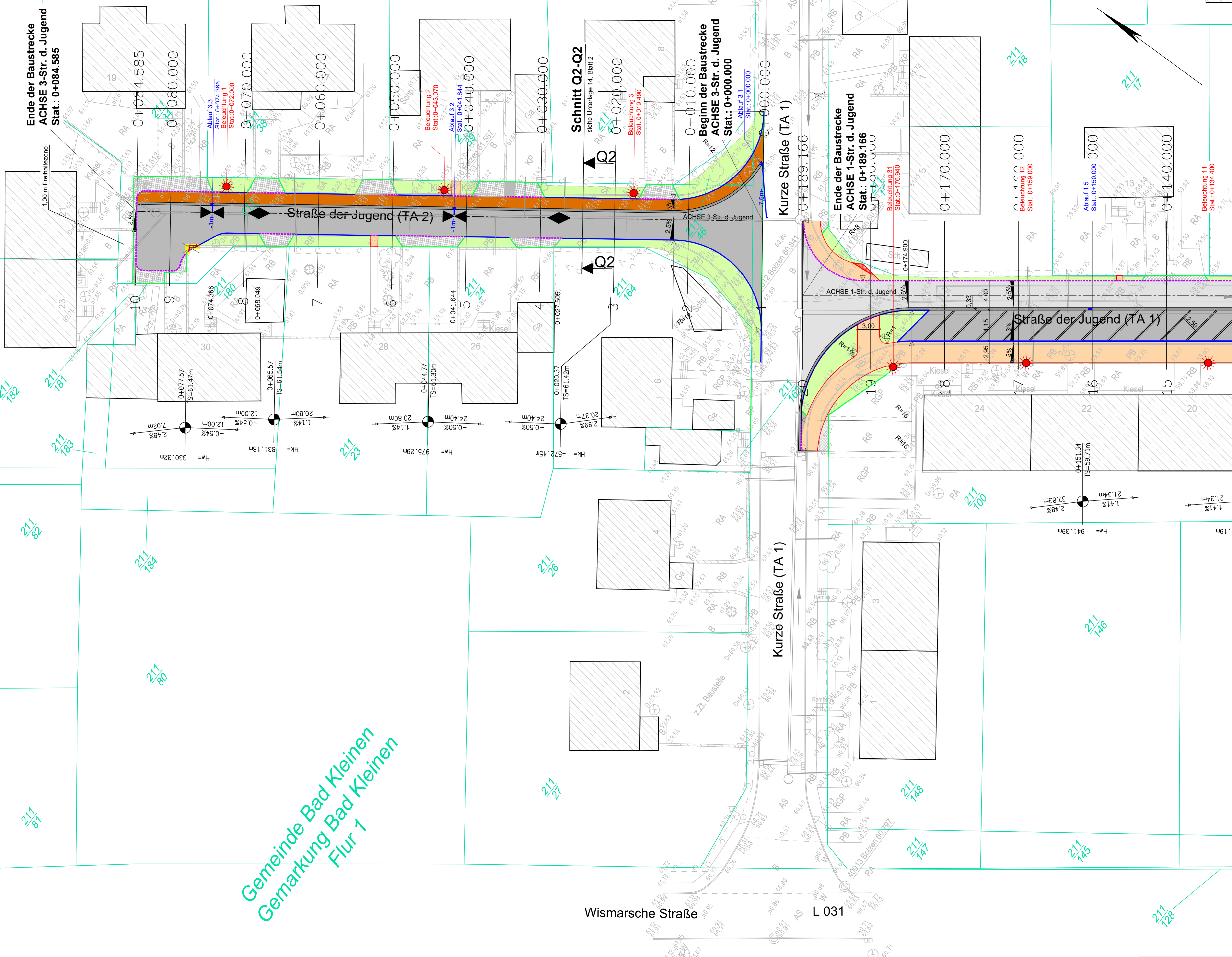
Finanzielle Auswirkungen:

Kostenberechnung: 1.410.000 €
beantragte Zuwendungen: 1.065.000 €

Anlage/n:

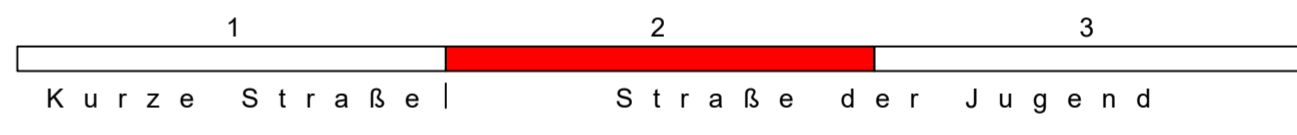
Entwurfsplanung von März mit Änderungen in den Lageplänen von Juni 2021

Abstimmungsergebnis:	
Gesetzliche Anzahl der Mitglieder des Gremiums	
Davon besetzte Mandate	
Davon anwesend	
Davon Ja- Stimmen	
Davon Nein- Stimmen	
Davon Stimmenthaltungen	
Davon Befangenheit nach § 24 KV M-V	



Zeichenerklärung

Planung	
	Bankett
	Fahrbahn
	Fahrbahn
	Fahrbahn, Befestigung mit Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton
	Fahrbahn / Parkplätze, Befestigung mit Betonrechteckpflaster, 10x20x10 cm, ungefärbt
	Fahrbahn, Befestigung mit Betonrechteckpflaster, 10x20x10 cm, rotbraun
	Gehweg / Zuwege, Befestigung mit Betonrechteckpflaster, 10x20x8 cm, rotbraun
	Einmündungen, Befestigung mit Betonrechteckpflaster, 10x20x8 cm, ungefärbt
	Betonhochbordstein
	Betonrundbordstein
	Betontiefbordstein
	Betonrasenkantenstein
	Gasse, Befestigung mit Betonpflasterstein 16x16x14 cm
	Straßenaufbau 50x30 cm mit Angabe der lfd.-Nr. und Station und Anschluss an den neu verlegten Regenwasserkanal mit Angabe der Länge
	Querneigung
	Hoch- / Tiefpunkt mit Angabe der Station
	Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Station
	Beleuchtung mit Angabe der lfd.-Nr. und Station
	Rodung der Bepflanzung / Baumrodung
	Markierungssteine
	Rückbau Mauer, Fläche



Planung: VUS Ingenieurplanung GmbH&Co.KG Bäckstraße 17 19053 Schwernin Tel.: 0385/58 97 98-30, Fax: 0385/58 97 98-39 E-Mail: schwernin@vius.de	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	06/2021	gez. Melanie Wegner
	gezeichnet	04/2021	gez. Rosalitha Helwig
	geprüft:	gez. Torsten Schäfer Büroleiter	

Gemeinde Bad Kleinen vertreten durch Amt Dorf Mecklenburg - Bad Kleinen Am Wehberg 17 23972 Dorf Mecklenburg Tel.: 03841 798-0, Fax: 03841 798226	Datum	Zeichen
	bearbeitet	
	geprüft:	

Lfd.-Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

ENTWURFSPLANUNG

Straßenbauverwaltung	Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 2
Straße / Abschn.-Nr. / Station:	Lageplan Straße der Jugend
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:250

Sanierung der Verkehrsanlagen der Straße der Jugend und der Kurzen Straße in Bad Kleinen

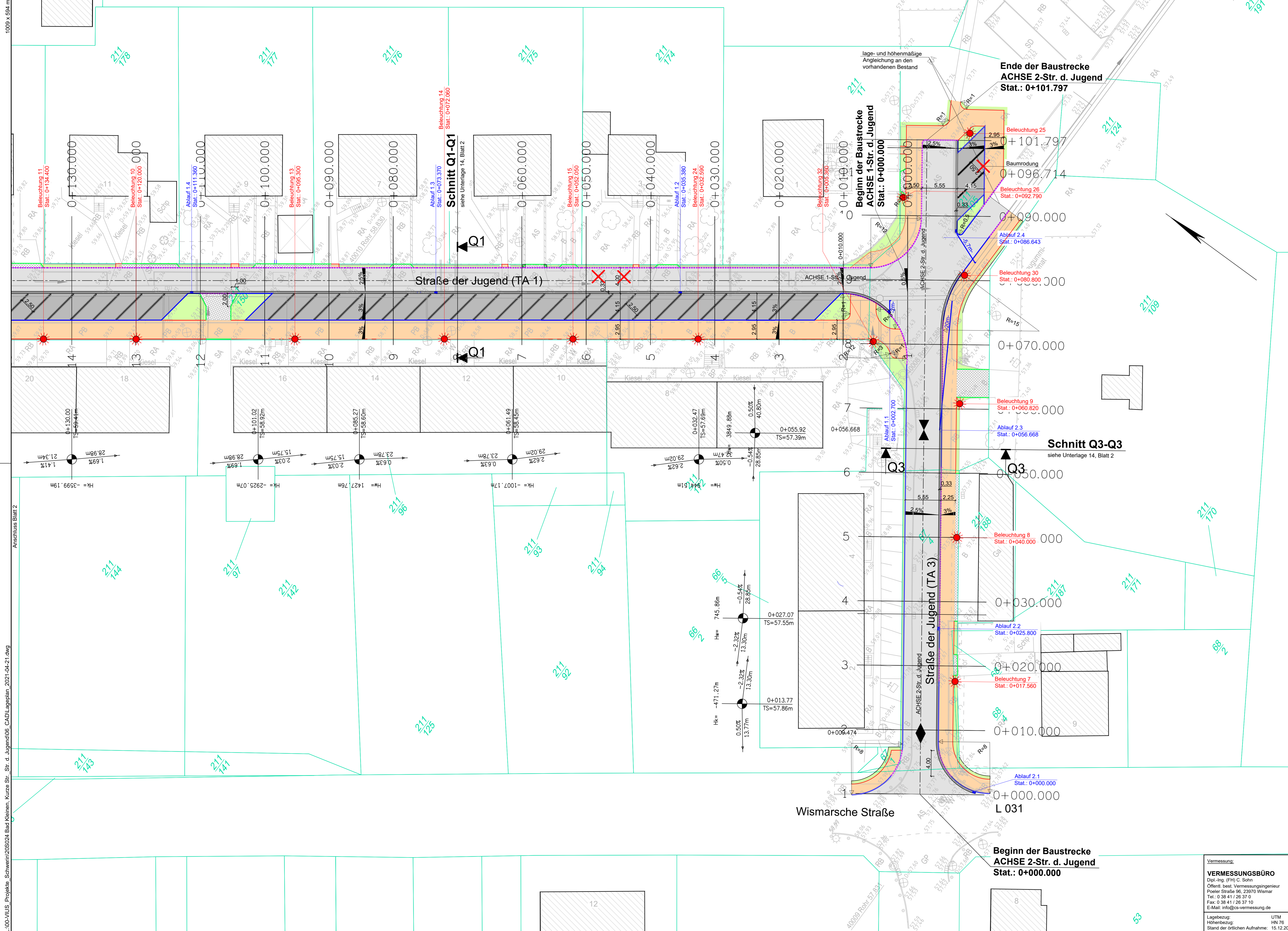
aufgestellt:	
Amt Dorf Mecklenburg - Bad Kleinen	
„Dorf Mecklenburg“, den	

Vermessung:
VERMESSUNGSBÜRO
 Dipl.-Ing. (FH) C. Sohn
 Offiziell. best. Vermessungsingenieur
 Postler Straße 96, 23970 Wiemar
 Tel.: 0 38 41 / 26 37 0
 Fax: 0 38 41 / 26 37 10
 E-Mail: info@cs-vermessung.de
 Lagebezug: UTM
 Höhenbezug: HN 76
 Stand der örtlichen Aufnahme: 15.12.2017

100 x 354 mm

L:\00-VUS-Projekte_Schwerin\20S024_Bad Kleinen_Kurze Str. d. Jugend\08_CAD\Layoutplan_2021-04-21.dwg

Anschluss Blatt 2



Zeichenerklärung

- Planung**
- Bankett
 - Fahrbahn
 - Fahrbahn, Befestigung mit Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton
 - Fahrbahn / Parkplätze, Befestigung mit Betonrechteckpflaster, 10x20x10 cm, ungefärbt
 - Fahrbahn, Befestigung mit Betonrechteckpflaster, 10x20x10 cm, rotbunt
 - Gehweg / Zuwege, Befestigung mit Betonrechteckpflaster, 10x20x8 cm, rotbunt
 - Einmündungen, Befestigung mit Betonrechteckpflaster, 10x20x8 cm, ungefärbt
 - Betonhochbordstein
 - Betonrundbordstein
 - Betontiefbordstein
 - Betonrasenkantenstein
 - Gosse, Befestigung mit Betonpflasterstein 16x16x14 cm
 - Straßenablauf 50x30 cm mit Angabe der lfd.-Nr. und Station und Anschluss an den neu verlegten Regenwasserkanal mit Angabe der Länge
 - Querneigung
 - Hoch- / Tiefpunkt mit Angabe der Station
 - Neigungsrechenpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Station
 - Beleuchtung mit Angabe der lfd.-Nr. und Station
 - Rodung der Bepflanzung / Baumrodung
 - Markierungssteine
 - Rückbau Mauer, Fläche

1		2		3	
Kurze Straße		Straße der Jugend			
Planung:	VUS Ingenieurplanung GmbH & Co. KG Bäckerstraße 17 19053 Schwerin Tel.: 0385/58 97 98-30, Fax: 0385/58 97 98-39 E-Mail: schwerin@vus.de	Datum	Zeichen		
bearbeitet	06/2021	gez. Melanie Wegner			
gezeichnet	06/2021	gez. Rosalitha Helwig			
geprüft:	gez. Torsten Schäfer	Büroleiter			

Gemeinde Bad Kleinen		
vertreten durch		
Amt Dorf Mecklenburg - Bad Kleinen		
Am Wehberg 17 23972 Dorf Mecklenburg Tel.: 03841 798-0, Fax: 03841 798226		
Datum	Zeichen	
bearbeitet		
bearbeitet		
geprüft:		

Lfd.-Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

ENTWURFSPLANUNG

Straßenbauverwaltung	Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 3
Straße / Abschn.-Nr. / Station:	Lageplan Straße der Jugend
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1:250

Sanierung der Verkehrsanlagen der Straße der Jugend und der Kurzen Straße in Bad Kleinen

aufgestellt:	
Amt Dorf Mecklenburg - Bad Kleinen	
„Dorf Mecklenburg“, den	
Vermessung:	
VERMESSUNGSBÜRO Dipl.-Ing. (FH) C. Schön Offent. best. Vermessungsingenieur Poeler Straße 96, 23970 Wismar Tel.: 0 38 41 / 26 37 0 Fax: 0 38 41 / 26 37 10 E-Mail: info@cs-vermessung.de	
Lagebezug:	UTM
Höhenbezug:	HN 76
Stand der örtlichen Aufnahme:	15.12.2017

Erläuterung zur Entwurfsplanung

Sanierung der Verkehrsanlagen der Straße der Jugend und der Kurzen Straße in Bad Kleinen

Gemeinde Bad Kleinen vertreten durch Amt Dorf Mecklenburg – Bad Kleinen

Aufgestellt durch:

VIUS Ingenieurgesellschaft GmbH & Co. KG

Bäckerstraße 17

19053 Schwerin

März 2021

Inhalt

1.	Darstellung des Vorhabens.....	4
1.1	Planerische Beschreibung	4
1.2	Straßenbauliche Beschreibung	4
1.3	Streckengestaltung	5
2.	Begründung des Vorhabens	6
2.1	Vorgeschichte der Planung	6
2.2	Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	6
2.3	Besonderer naturschutzfachlicher Planungsbedarf	6
2.4	Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	6
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	7
2.6	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	7
3.	Varianten und Wahl der Linie.....	7
4.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	8
4.1	Ausbaustandard	8
4.2	Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung	10
4.3	Linienführung	11
4.4	Querschnittsgestaltung	11
4.5	Knotenpunkt, Wegeanschlüsse und Zufahrten	13
4.6	Besondere Anlagen	14
4.7	Ingenieurbauwerke	14
4.8	Lärmschutzanlagen	14
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	14
4.10	Leitungen	14
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	14
4.12	Entwässerung	16

4.13 Straßenausstattung	16
5. Angabe zu den Umweltauswirkungen	17
5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit	17
5.2 Kulturgüter und sonstige Sachgüter	17
6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen	18
6.1 Lärmschutzmaßnahmen	18
6.2 Maßnahmen zum Gewässerschutz	18
7. Kosten	19
8. Verfahren	20
9. Durchführung der Maßnahme	21
9.1 Zeitliche Abwicklung	21
9.2 Verkehrsregelung während der Bauzeit	21
9.3 Erschließung der Baustelle	21
9.4 Kampfmittelfreiheit	21

1. Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Das geplante Vorhaben ist die Sanierung der Verkehrsanlagen der Straße der Jugend und der Kurzen Straße in Bad Kleinen. Die Sanierungsmaßnahme wird durch das Amt Dorf Mecklenburg – Bad Kleinen betreut und koordiniert. Hierbei soll der Straßenzug erneuert werden. Die Straßen liegen in der Gemeinde Bad Kleinen und sind sanierungsbedürftig. Die Maßnahme umfasst die Straßen- und Gehwegbereiche, Parkplatzaufstellflächen, Straßenbeleuchtung. Die Straße der Jugend und die Kurze Straße werden gemäß RIN 2008 der Straßenkategorie ES IV zugeordnet.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Straßen werden jeweils in 3 Teilabschnitte unterteilt.

Straße der Jugend:

1. TA: Länge = ca. 192 m

Breite = 10,40 m

2. TA: Länge = ca. 85 m

Breite = 5,50 m

3. TA Länge = ca. 102 m

Breite = 7,80 m

Kurze Straße:

1. TA: Länge = ca. 195 m

Breite = 7,80 m

2. TA: Länge = ca. 92 m

Breite = 5,50 m

3. TA Länge = ca. 67 m

Breite = 5,50 m

Die vorhandene Deckschicht der Straße der Jugend besteht aus Asphalt. Eine Pflasterung mit Betonverbundsteinen mit ca. 25 m² ist am Beginn der Sackgasse sowie im Bereich der Buseinfahrt von B 208 kommend vorhanden. Die Straße wird durch Hoch- und Tiefborde aus Beton/Granit abgegrenzt. Das Niederschlagswasser wird mittels Quer- und Längsgefälle der Straße zur Bordanlage geführt und in die Straßenabläufe eingeleitet. Im Gehwegbereich befinden sich Beton-Gehwegplatten (30 x 30 cm) sowie Beton-Belag.

Die Neuplanung sieht vor, dass die Straßendecke in TA 1 und TA 3 der Straße der Jugend und der TA 1 der Kurzen Straße mit Asphalt ausgebildet wird. Im TA 2 der Straße der Jugend sowie im TA 2 und 3 der Kurzen Straße wird die Straßendecke gepflastert. Die Gehwege und die Parkplatzaufstellflächen werden mit Betonsteinpflaster gestaltet.

Die Straßenlänge und Straßenbreite bleiben weitgehend unverändert. Auch die Länge der Gehwege orientiert sich am Bestand. Die Anzahl der Parkplatzaufstellflächen werden von ca. 28 auf 42 Stück erhöht.

Die vorhandenen Parkplatzaufstellflächen sind mit Betonsteinpflaster ausgebildet. Die Neuplanung sieht vor, dass das Parken längs entlang der Fahrbahn gestattet. Die Neuplanung sieht Schrägaufsteller mit gepflasterter Oberfläche vor.

Am Ende von TA 2 der Straße der Jugend wird ein Wendhammer ausgebildet.

Der Altbestand von 16 Stück Straßenleuchten soll mitsamt Mast, Kabel und Beleuchtungsschrank erneuert werden. 16 Stück zusätzliche Straßenleuchten kommen hinzu, um Gehweg und Straße auf voller Länge ausleuchten zu können. Für die Leuchten werden Technische Mastaufsatzleuchten mit 5 m Lichtpunkthöhe vorgesehen. Eine technische Lichtberechnung nach DIN EN 13201 für den Planungsbereich wird durchgeführt.

Die Planung der Kanalanlagen erfolgt über BAUWAS Ingenieurbüro GmbH.

1.3 Streckengestaltung

Die Gestaltung der Straße richtet sich nach dem jetzigen Bestand.

In der Straße der Jugend TA 1 wird die Anzahl der Stellflächen auf 42 erhöht. Die Stellflächen sind in der Neuplanung als Schrägaufsteller gedacht.

Im gesamten Bereich werden Gehwege einseitig geführt.

2. Begründung des Vorhabens

2.1 Vorgeschichte der Planung

Auf das Interessenbekundungsverfahren des Amtes Dorf Mecklenburg – Bad Kleinen im Mai 2019 bewarb sich Vius Ingenieurplanung GmbH & Co.KG und bekam den Auftrag für die Straßenplanung für die Leistungsphasen 3 - 9.

Im Winter 2017 wurde die Vermessung beauftragt und im Sommer 2018 folgt die Baugrunduntersuchung.

Die Vorplanung wurde durchgeführt von:

BAUWAS Ingenieurbüro GmbH

Am Krugberg 3

19065 Raben Steinfeld

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung entfällt, da im Bestand gebaut wird.

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsbedarf

Im Bedarfsplan für die Straße der Jugend und die Kurze Straße in der Gemeinde Bad Kleinen ist die Maßnahme ohne besonderen naturschutzfachlichen Planungsauftrag („Ökosternmaßnahme“) enthalten.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

2.4.1 Ziele der Raumordnung/Landesplanung und Bauleitplanung

Es handelt sich hier um eine städtebauliche Maßnahme der Gemeinde Bad Kleinen über das Amt Dorf Mecklenburg – Bad Kleinen mit dem Ziel, die straßenbauliche Erneuerung der Straße der Jugend und der Kurzen Straße durchzuführen.

Die Straße der Jugend und die Kurze Straße befinden sich in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Im Bereich der Oberflächen befinden sich Risse und Flickstellen, Ausfransungen der Ränder sind deutlich sichtbar. Insgesamt befinden sich die Kurze Straße und die Straße der Jugend in einem schlechten Zustand.

Für Gehwege und Parkplatzauffstellflächen zeigt sich ein ähnliches schlechtes Oberflächenbild wie im Bereich der Fahrbahn.

Die Kurze Straße und Straße der Jugend werden auch in Zukunft eine Rolle als Verbindungs- und Erschließungsstraßen haben. Eine Sanierung ist unabdingbar.

2.4.2 Bestehende und zu erwartende Verkehrsverhältnisse

Es ist derzeit nicht zu erwarten, dass sich die bestehenden Verkehrsverhältnisse durch die Maßnahme verändern.

2.4.3 Verbesserung der Verkehrssicherheit

Es ist derzeit nicht zu erwarten, dass sich die Verkehrssicherheit durch die Maßnahme verändert.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Es ist zu erwarten, dass durch eine gleichmäßige Fahrweise und einen ebenen Fahrbahn Belag die Emissionswerte und Rollgeräusche reduziert werden.

2.6 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses bestehen in der Herabsetzung von Lärm und Emissionen.

3. Varianten und Wahl der Linie

Die Vorplanung und Variantenuntersuchung erfolgt über BAUWAS Ingenieurbüro GmbH. Die weitere Planung erfolgt an der Vorzugsvariante.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Es wurde eine Entwurfsklasse ES IV festgestellt und eine Belastungsklasse von 1,8 gewählt.

Der Straßenaufbau für den TA1, TA3 und die Einmündungen der Straße der Jugend erhält folgende Querschnitte, welcher nach RSTO-12 Tafel 1, Zeile 3 festgelegt wurde:

4,0 cm	Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D N gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13
12,0 cm	Asphalttragschicht AC 22 T N gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13
15,0 cm	Schottertragschicht 0/45 EV2 ≥ 150 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
34,0 cm	Frostschuttschicht, EV2 ≥ 120 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
<hr/>	
65,0 cm	Gesamtaufbau

Der Straßenaufbau für den TA2 und die Einmündungen der Straße der Jugend erhält folgende Querschnitte, welcher nach RSTO-12 Tafel 3, Zeile 1, Bk 1,0, festgelegt wurde:

10,0 cm	Betonpflasterstein 10/20/10 cm, ungefärbt/rotbunt, gemäß DIN EN 1338
4,0 cm	Pflastersand R3
20,0 cm	Schottertragschicht, EV2 ≥ 150 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
31,0 cm	Frostschuttschicht, EV2 ≥ 120 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
<hr/>	
65,0 cm	Gesamtaufbau

Der Aufbau des Gehweges für den TA 1 und 3 der Straße der Jugend erhält folgende Querschnitte, welche RSTO-12 Tafel 6, Zeile 3 festgelegt wurde:

8,0 cm	Betonpflasterstein 10/20/8 cm, rotbunt, gemäß DIN EN 1338
4,0 cm	Pflastersand R3
28,0 cm	Frostschuttschicht, EV2 ≥ 80 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
<hr/>	
40,0 cm	Gesamtaufbau

Gemeinde Bad Kleinen vertreten durch Amt Dorf Mecklenburg – Bad Kleinen

Der Aufbau der Stellflächen für den TA 1 der Straße der Jugend erhält folgende Querschnitte, welche in Anlehnung RSTO-12 Tafel 3, Zeile 1, Bk 0,3 festgelegt wurde:

10,0 cm	Betonpflasterstein 10/20/10 cm, ungefärbt, gemäß DIN EN 1338
4,0 cm	Pflastersand R3
15,0 cm	Schottertragschicht, EV2 ≥ 120 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
26,0 cm	Frostschuttschicht, EV2 ≥ 100 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
<hr/>	
55,0 cm	Gesamtaufbau

Der Straßenaufbau für den TA 1 der Kurze Straße erhält folgende Querschnitte, welche nach RSTO-12 Tafel 1, Zeile 3, Bk 1,8 festgelegt wurde:

4,0 cm	Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton AC 11 D N gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13
12,0 cm	Asphalttragschicht AC 22 T N gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13
15,0 cm	Schottertragschicht 0/45 EV2 ≥ 150 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
34,0 cm	Frostschuttschicht, EV2 ≥ 120 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
<hr/>	
65,0 cm	Gesamtaufbau

Der Straßenaufbau/Gehwegaufbau für den TA 2 und TA 3 der Kurze Straße erhält folgende Querschnitte, welche nach RSTO-12 Tafel 3, Zeile 1, Bk 1,0 festgelegt wurde:

10,0 cm	Betonpflasterstein 10/20/10 cm, ungefärbt/rotbunt, gemäß DIN EN 1338
4,0 cm	Pflastersand R3
20,0 cm	Schottertragschicht 0/45, EV2 ≥ 150 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
31,0 cm	Frostschuttschicht, EV2 ≥ 120 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
<hr/>	
65,0 cm	Gesamtaufbau

Der Aufbau des Gehweges für den TA 1 der Kurze Straße erhält folgende Querschnitte, welche RSTO-12 Tafel 6, Zeile 3 festgelegt wurde:

8,0 cm	Betonpflasterstein 10/20/8 cm, rotbunt, gemäß DIN EN 1338
--------	---

4,0 cm	Pflastersand R3
28,0 cm	Frostschuttschicht, EV2 ≥ 80 MN/m ² , gem. ZTV SoB- StB 04/07
40,0 cm	Gesamtaufbau

Grundsätze der Knotenpunktgestaltung

Die Knotenpunktgestaltung im Planungsbereich der Straße der Jugend und der Kurzen Straße arbeitet im Bestand. Die Verkehrsführung und die Anordnung werden gemäß Bestand geplant.

Weitere Betriebsmerkmale

Die bestehende Vorfahrtsregelung wird nicht geändert.

Eine Lichtsignalanlage ist nicht vorgesehen.

Eine Änderung der Verkehrsführung für Geh- und Radverkehr ist im TA 2 der Straße der Jugend und dem TA 1 und 3 in der Kurzen Straße geplant. Dort soll eine Mischverkehrsfläche entstehen und der Gehweg wird in rot abgesetzt und kann im Begegnungsfall überfahren werden.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität

Durch die Beseitigung der Schlaglöcher und der Herstellung einer ebenen Fahrbahn wird eine gleichmäßige Fahrweise erreicht, was eine Verbesserung der Verkehrsqualität darstellt.

4.1.3 Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch eine Fahrbahnverbesserung kann von einem sicheren Autofahren auf beiden Straßen ausgegangen werden. Zusätzlich werden einige Verkehrszeichen erneuert oder neu gesetzt, um die Sicherheit zu gewährleisten. Der Ausbau und die Verbreiterung der Gehwegbereiche soll ebenfalls zu einer Verbesserung der Verkehrssicherheit für Fußgänger beitragen. Die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik und 13 weitere Leuchten sorgen zukünftig für eine sichere Nutzung der Gehwege und Straße.

4.2 Bisherige/zukünftige Straßennetzgestaltung

In der Straßennetzgestaltung wird es keine Veränderung geben, da es sich um eine Erneuerung der Straßen und Gehwege handelt.

In der Straße der Jugend TA 1 wird die Fahrbahn in der Trasse nach rechts in Stationierungsrichtung geschoben. Die Parkflächen in Längsrichtung werden durch Schrägaufsteller ersetzt. Eine Erweiterung des Gehweges in Richtung TA 2 ist geplant.

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Die Trasse ist durch den Altbestand vorgegeben. Die Kurze Straße und Straße der Jugend binden an der L 031, Wismarsche Straße an und sind beidseitig mit Wohnhäusern bebaut. In der Kurzen Straße TA 1 befindet sich eine Fahrschule. Die Wohnhäuser sind zum größten Teil Einfamilienhäuser und nur wenige mehrgeschossige Wohnhäuser.

Die vorhandenen Parkflächen als Längsaufsteller im TA 1 der Straße der Jugend werden durch Schrägaufsteller ersetzt.

4.3.2 Zwangspunkte

Die Zwangspunkte der Linie sind die Anschlussstraßen und in der Höhe, die Höhe der Anschlussstraßen sowie die Einfahrten und Eingangshöhen der Treppenstufen.

4.3.3 Linienführung im Lageplan

Da es sich um eine Planung im Bestand handelt, wurden keine neuen Trassierungselemente verwendet.

4.3.4 Linienführung im Höhenplan

Die Linienführung ist auch hier durch die vorhandene Struktur vorgegeben. Zwangspunkte sind die Kreuzungsbereiche und die Einfahrten und Eingangsstufen der einzelnen Häuser. Die neue Gradienten wurde nach diesen Kriterien neu ermittelt und mit den entsprechenden Trassierungselementen gestaltet.

4.3.5 Räumliche Linienführung und Sichtweiten

- entfällt

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Im TA 1 und 3 der Straße der Jugend, sowie im TA 1 der Kurzen Straße liegt dem Querschnitt eine Bemessung nach Bk 1,8 nach RStO 12 zu Grunde. Hierbei wurde für den Straßenkörper die Tafel 1 und die Zeile 3 mit einem Gesamtaufbau von 65 Zentimeter gewählt.

In den übrigen Bereichen der beiden Straßen wurde dem Querschnitt die Bemessung nach BK 1,0 nach RStO 12 zu Grunde gelegt. Hier wurde für den Straßenkörper die Tafel 3 und die Zeile 1 mit einem Gesamtaufbau von 55 Zentimeter gewählt.

Im Bereich Gehwege wurde der Aufbau nach Tafel 6, Zeile 3 nach RStO 12 angenommen. Hier haben wir unter der Pflasterdecke Pflastersand und eine Frostschutzschicht.

Im Bereich der Parkplatzaufstellflächen wurde der Aufbau in Anlehnung an den Baugrunduntersuchungsbericht und RStO 12, Tafel 3, Zeile 1, BK 0,3 mit einer Gesamtdicke von 55 Zentimeter gewählt.

Siehe Regelquerschnitte Straße der Jugend Q1-Q1 bis Q3-Q3 und Regelquerschnitt Kurze Straße Q1-Q1 bis Q3-Q3.

Mittels Längs- und Quergefälle der beiden Straßen wird das Niederschlagswasser in der Gasse gesammelt und über die Straßenabläufe in den Regenwasserkanal abgeleitet.

Die Querneigung ist im Bereich der Fahrbahn mit 2,5 % festgelegt. Im Bereich der Anbindung der Straßen an den Bestand (Wismarsche Straße L 031) wird nach einer Verwindung vor der Ausrundung an die Längsneigung der Bestandsstraßen die Querneigung angepasst.

4.4.2 Böschungsgestaltung

Im Rahmen der Baumaßnahme sind keine Böschungsgestaltungen geplant.

4.4.3 Hindernisse in Seitenräumen

Verteilerkästen der örtlichen Versorger sind im Gehwegbereich vorhanden. Diese gilt es im Gehwegbau auszusparen, gegebenenfalls zu sichern.

Es befinden sich Bäume rechtsseitig im TA 1 der Kurzen Straße. Baum- und Wurzelschutz ist während der Baumaßnahme vorzusehen. Vereinzelt kommt es beim Abbruch der Gehwege zur Rodung von Hecken, da diese sich zu dicht an der Grenze befinden und deshalb nicht zu halten sind. Diese Hecken befinden sich überwiegend nicht auf Gemeindeland, daher muss er zur Abstimmung mit den betroffenen Eigentümern kommen.

Die im Baufeld befindlichen Straßenleuchten werden im Rahmen der Maßnahme erneuert. Die Beschilderung wird abgebaut und nach Ende der Baumaßnahme neu gesetzt.

4.5 Knotenpunkt, Wegeanschlüsse und Zufahrten

Die Knotenpunkte wurden bereits beschrieben. Siehe 4.1.1

Grundstückszufahrten wurden in der laufenden Planung berücksichtigt. Hierbei wurde eine ausreichende Absenkung der Bordsteine vorgesehen, um eine hindernisfreie Zufahrt in den Straßenkörper zu gewährleisten.

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Knotenpunkt 1 (Baubeginn Achse 1 Kurze Straße) schließt an die übergeordnete Landestraße L 031 an und ist durch entsprechende Verkehrsschilder ausgewiesen.

Knotenpunkt 2 (Achse 1 Kurze Straße Station 0+80) schließt an die Straße der Jugend TA 1 an.

Knotenpunkt 3 (Achse 1 Kurze Straße Station 0+90) schließt an die Straße der Jugend TA 2 an.

Knotenpunkt 4 (Achse 1 Kurze Straße Station 0+150) TA 2 und 3 der Kurzen Straße schließen an.

Knotenpunkt 5 (Baubeginn Achse 2 Straße der Jugend) schließt an die übergeordnete Landestraße L 031 an und ist durch entsprechende Verkehrsschilder ausgewiesen.

Knotenpunkt 6 (Achse 2 Straße der Jugend Station 0+080) schließt TA 1 der Straße der Jugend an, sowie die Schulstraße.

4.5.2 Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte

Die Gestaltung und Bemessung der Knotenpunkte richtet sich nach dem Bestand, der Lage und den Anschlusshöhen.

Im Knotenpunkt 3 schließt TA 2 Straße der Jugend als Pflasterstraße an die neue Asphaltstraße an.

Im Knotenpunkt 4 schließen TA 2 und 3 der Kurzen Straße ebenfalls als Pflasterstraße an.

Die Qualitätsstufe des Verkehrsablaufes von Knotenpunkten und Koordinierungen bleiben unverändert.

4.5.3 Führung von Wegeverbindungen in Knotenpunkten und Querungsstellen, Zufahrten

Die Führung des Rad- und Gehweges im gesamten Baufeld, wird an den verschiedenen Knotenpunkten nicht verändert.

4.6 Besondere Anlagen

Es sind keine Rastanlagen und Nebenanlagen vorhanden.

Anlagen des ruhenden Verkehrs siehe Lageplan, Unterlage 5.

4.7 Ingenieurbauwerke

- entfällt

4.8 Lärmschutzanlagen

- entfällt

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

-entfällt

4.10 Leitungen

Es befinden sich folgende Versorgungsleitungen im Baubereich:

- Trinkwasser
- Abwasser
- Strom Mittel- und Niederspannung
- Telekommunikation
- Fernwärme

Der Zweckverband plant die Erneuerung der Abwasser- und Trinkwasserleitung. Die Erneuerung der Leitungen ist nicht Teil dieser Entwurfsplanung.

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

Im Rahmen der Planungen zum Bauvorhaben wurden Baugrunderkundungen durchgeführt. Auf Grundlage der Baugrundaufschlüsse erarbeitete die GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH den vorliegenden geotechnischen Bericht mit Gründungsempfehlungen für die Bauzeitliche Umfahrung.

Es wurden 13 Sondierbohrungen (BS) bis zu 5 m tief niedergebracht und es wurden 59 gestörte Bodenproben entnommen.

Als Oberflächenbefestigung wurde Asphalt und Beton in einer Dicke zwischen 10 cm und 40 cm angetroffen.

Bei den BS 01/18 bis BS 12/18 wurde unter der Asphalt- / Betonschicht eine bis zu teilweise 70 cm dicke Schicht aus Auffüllungen wie Mittelsand, schwach grobsandig bis schwach feinsandig festgestellt. Vereinzelt wurde Kies angetroffen.

Darunter steht Geschiebemergel bis zu einer Tiefe von 5 m unter GOK an. Diese wird stellenweise durch Sande unterbrochen.

Die angetroffenen Schichten entsprechen den Homogenbereichen 3 bis 5.

Grundwasser wurde im Zuge der Erkundungsarbeiten bis zu einer Tiefe von 5 m GOK nicht angeschnitten. Der Geschiebemergel ist nur gering wasserdurchlässig und daher nicht für die Regenwasserversickerung geeignet. Dort kann sich bei niederschlagsreichen Zeiten Stauwasser bilden.

Die Mischprobe MP1 wurde nach RuVA-StB 01 untersucht. Die Einstufung des Asphalts erfolgt in A1.

Eine Untersuchung einer Mischprobe MP3 nach LAGA-Kategorien ergab, dass der entnommene Geschiebemergel und Sande keine der Parameter überschreitet und somit als Z0 zugeordnet werden kann.

Der in der Mischprobe MP2 enthaltene Beton wird laut LAGA-Kategorien in Z 1.1 eingestuft.

Um die Straße vor schädlichen Verformungen während der Frost- und Tauperiode zu schützen wird nach RStO ein frostsicherer Oberbau von 70 cm empfohlen. Die angetroffenen Böden werden hinsichtlich der geplanten Baumaßnahme grundsätzlich als tragfähiger Baugrund bewertet und es wird im Einzelnen die zu erwartende Planumstragfähigkeit beschrieben. Es ist zu erwarten, dass der Geschiebemergel die erforderlichen Verformungsbedingungen $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ erfüllen.

Die im Planungsbereich anstehenden Böden sind durch eine geringe Wasserdurchlässigkeit charakterisiert und planmäßige Versickerungen sind nicht möglich. Niederschlagswasser muss daher dauerhaft abgeleitet werden können. Die Entwässerungsmaßnahmen sind so zu gestalten, dass sich Niederschlagswasser nicht im Oberbau der Straße anstauen kann.

Die Auffüllungen aus Sand und Schotter können für den Straßenunterbau aus geotechnischer Sicht wiederverwendet werden. Dabei sind die Vorgaben der TL SoB-StB 04 Anhang C für Baugemische in Kies- und Schottertragschichten zu beachten.

Die Baustelleneinrichtung ist innerhalb des Baufeldes einzurichten und umzusetzen.

4.12 Entwässerung

Das vorhandene Entwässerungssystem wird in der Kurzen Straße und der Straße der Jugend vollständig erneuert. Die Planung des Kanals ist nicht Bestandteil der Entwurfsplanung und wird über BAUSWAS Ingenieurbüro GmbH realisiert. Die Entwässerung der Straße wird mittels Quer- und Längsgefälle zur neu ausgebildeten Gosse und neuen Straßenabläufen realisiert. Die Anzahl der Abläufe verringert sich dadurch von 34 auf 22.

4.13 Straßenausstattung

Im gesamten Baubereich der neu zu installierenden Beleuchtungsanlage sind die alten Beleuchtungsmasten inklusive Leuchten zu demontieren und zu entsorgen. Ebenso sind Kabel und Straßenbeleuchtungskasten auszubauen und zu entsorgen.

Die Standorte der neuen Leuchten sind im Lageplan verzeichnet. Die Anzahl der Straßenleuchten erhöht sich um 16 auf 32 Stück.

Die vorhandenen Verkehrsschilder werden für die Baumaßnahme rückgebaut und nach Fertigstellung wieder neu gesetzt. Nach dem Abbau sind diese geschützt im Baustellenbereich zwischen zu lagern.

5. Angabe zu den Umweltauswirkungen

5.1 Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit

5.1.1 Bestand

Die Anwohner werden vor Baubeginn von den Behörden/Unternehmen über die Maßnahme informiert

5.1.2 Umweltauswirkungen

Während der Baumaßnahme und danach ist mit keiner Verschlechterung der gegebenen Verhältnisse zu rechnen. Im Sanierungsbereich sind auch keine Altlasten bekannt. Sollte es doch zu Auffindungen kommen, sind die entsprechenden Behörden zu informieren.

5.2 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

5.2.1 Bestand

Im genannten Bereich sind derzeit keine Denkmäler bekannt.

5.2.2 Auswirkungen

- entfällt

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen nach den Fachgesetzen

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Die Lärmschutzregeln sind wie folgt zu beachten:

07:00 bis 20:00 Uhr max. **60** dB (A)

20:00 bis 07:00 Uhr max. **45** dB (A)

Sonntagsarbeit soll gegenüber Nachtarbeit vorgezogen werden.

Bei nicht vermeidbarer Nachtarbeit muss diese bei den verantwortlichen Behörden beantragt werden.

6.2 Maßnahmen zum Gewässerschutz

- entfällt

7. Kosten

Die Kostenberechnung liegt der Entwurfsplanung gesondert vor.

Zusammenfassend wurde die Sanierung der Straße der Jugend und der Kurzen Straße, nach Mengenermittlung und Erfahrungspreisen wie folgt berechnet:

1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung	107.472 €
2. Abbruch Straße	179.814 €
3. Abbruch Gehweg	39.523,50 €
4. Abbruch Parkplatzstellflächen	5.906,50 €
5. Neubau Straße	469.334 €
6. Neubau Gehweg	86.077 €
7. Neubau Parkplatzstellflächen	32.905 €
8. Beleuchtung	78.646 €
Bauhauptkosten Netto	999.678 €
Bauhauptkosten Brutto	1.189.66,82 €

8. Verfahren

Die Erneuerung der Kurzen Straße und Straße der Jugend, sowie die Neuplanung des Regenwasserkanals werden in einem gemeinsamen Projekt realisiert. Die Planung erfolgt durch zwei getrennte Planungsbüros. Eine Zusammenlegung der Bauausführung dient dem Zweck der Kostenminimierung.

Es sind Teilabschnitte in der Bauausführung geplant.

Die Baumaßnahme wird mit Zuweisung der Fördermittel und der Haushaltsmittel realisiert.

9. Durchführung der Maßnahme

9.1 Zeitliche Abwicklung

Die Dauer der Baumaßnahme wird mit 12 Monaten angesetzt.

9.2 Verkehrsregelung während der Bauzeit

Das Bauvorhaben wird in 6 Baubereiche geteilt, um einen möglichst reibungslosen Verkehrsstrom zu gewährleisten. Eine teilweise Zufahrt für die Anwohner sollte gewährleistet sein.

9.3 Erschließung der Baustelle

Die Kurze Straße und die Straße der Jugend sind in der Bauphase für die ausführenden Firmen über die Wismarsche Straße L 031 Straße zugänglich.

9.4 Kampfmittelfreiheit

Es wird darauf hingewiesen das Munitionsfunde nicht ausgeschlossen werden können. Vor Baubeginn müssen daher Informationen über die Kampfmittelbelastung beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V eingeholt werden.

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH

Am Heidenbaumberg 4, Stralendorf 19073

Tel. 03869 / 780 99 00

Fax 03869 / 780 99 01

E-Mail post@gig-schwerin.de



Zweckverband Wismar

Dorfstraße 28

23972 Lübow

Baugrundbeurteilung

Bauvorhaben: Sanierung/Erneuerung der TW-, SW- und NSW-Leitungen,
Kurze Straße/Schulstraße/Straße der Jugend in Bad Kleinen

GIG-Projekt-Nr.: 372518

Auftraggeber: Zweckverband Wismar
Dorfstraße 28
23972 Lübow

Auftragnehmer GIG Gesellschaft für
Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4
19073 Stralendorf

Gutachter E. Sacharow Dipl.-Geol.
K. Kähler M. Sc. Geowiss.

Auftrag vom 23.08.2018

Ort, Datum Stralendorf, 24.10.2018

Dieser Bericht umfasst 14 Seiten und 8 Anlagen.
Vollständige oder auszugsweise Wiedergabe des Berichtes bedarf
der Genehmigung des Verfassers.

Inhaltsverzeichnis

1	VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG	3
2	DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN	3
2.1	Geländearbeiten	3
2.2	Laborarbeiten	4
3	BAUTECHNISCHE BESCHREIBUNG DER BODENSCHICHTEN	5
3.1	Schichtenaufbau des Untergrundes	5
3.2	Kennwerte und Eigenschaften der Böden	5
4	AUSWERTUNG UND EMPFEHLUNGEN	9
4.1	Auswertung der Baugrunduntersuchung und Gründungsempfehlungen	9
4.1.1	Kanalbau	9
4.1.2	Straßenbau	10
4.2	Ergebnisse und Bewertung der Untersuchungen an Asphalt-, Beton-, und Bodenproben	10
4.2.1	Beton und Boden	10
4.2.2	Asphalt	11
4.3	Allgemeine Anmerkungen	13

Anlagenverzeichnis

Anlage 1/1 – 1/5	Lagepläne	Maßstab ca.	1: 500
Anlage 2	Bohrprofile der Sondierbohrungen	Maßstab	1: 25
Anlage 3	Schichtenverzeichnisse der Sondierbohrungen		
Anlage 4	Ergebnisse der Kornverteilungsanalysen		
Anlage 5	Ergebnisse der Wassergehaltsbestimmung		
Anlage 6	Probenahemprotokolle der Mischproben		
Anlage 7/1	Prüfberichte Eurofins: Untersuchung nach RuVA StB 01 (2005)		
Anlage 7/2	Prüfberichte Eurofins: Untersuchung nach TR LAGA Bauschutt (1997)		
Anlage 7/3	Prüfberichte Eurofins: Untersuchung nach TR LAGA Boden (2004)		
Anlage 8/1	Bewertung der Betonprobe		
Anlage 8/2	Bewertung der Bodenmischprobe		

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Am 23.08.2018 erteilte der Zweckverband Wismar der GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf, den Auftrag für das geplante Bauvorhaben – Sanierung / Erneuerung von Leitungen in Bad Kleinen – eine Baugrunderkundung durchzuführen und eine Baugrundbeurteilung zu erarbeiten. Grundlage war das Angebot vom 02.05.2018. Durch das Abteufen von Sondierbohrungen sowie Laborarbeiten sollen der Schichtenverlauf, die hydrogeologischen Verhältnisse und die Bodeneigenschaften geklärt und Empfehlungen zur Gründung gegeben werden. Es waren Asphalt-, Beton- und Bodenmischproben zu erstellen und nach RuVA bzw. TR LAGA zu untersuchen.

2 Durchgeführte Untersuchungen

2.1 Geländearbeiten

Vom 12.09.2018 bis 13.09.2018 wurden von Mitarbeitern der Fa. EB Nord, Lübesse 13 Sondierbohrungen (BS) á 1 m bis 5 m tief niedergebracht. Die Bohrprofile der Sondierbohrungen sind in Anlage 2 nach DIN 4023 und das Schichtenverzeichnis in Anlage 3 entsprechend DIN EN ISO 14688 dargestellt. Während der Feldarbeiten wurden 59 gestörte Bodenproben entnommen.

Die Aufschlüsse wurden lage- und höhenmäßig eingemessen. Die Lage der Bohrpunkte ist in den Lageplänen Anlage 1/1 – 1/5 dokumentiert.

2.2 Laborarbeiten

Zur Ermittlung der bodenphysikalischen Eigenschaften und Kennwerte, sowie zur Klassifizierung der Böden nach DIN 18196 wurden 7 Bodenproben der Güteklasse 3 im Labor der GIG mbH auf ihre Kornzusammensetzung nach DIN ISO/TS 17892-4 untersucht und die Ergebnisse in Anlage 4 dargestellt. An drei Proben wurde der Wassergehalt nach DIN ISO/TS 17892-1 bestimmt (Anlage 5).

Aus dem im Bereich des geplanten Bauvorhabens stellenweise anstehenden Beton (Schicht 2) wurde eine Mischprobe erstellt (Anlage 6), die im Labor der EUROFINS Umwelt Nord GmbH nach TR LAGA Bauschutt (1997) untersucht wurde.

Aus dem oberflächlich anstehenden Asphalt (Schicht 1) wurde eine weitere Mischprobe erstellt und nach RuVA StB 01 (2005) untersucht. Die aus dem Geschiebemergel (Schicht 4) bzw. den Sanden (Schicht 5) erstellte Bodenmischprobe wurde nach TR LAGA Boden (2004) untersucht. Die Protokolle der Mischprobenerstellung sind in Anlage 6 und die Prüfberichte der EUROFINS Umwelt Nord GmbH sind in Anlage 7 beigefügt. Tabelle 1 gibt eine Übersicht zu den erstellten Mischproben. Die Bewertung erfolgt in Kap. 4.2.

Tabelle 1: Übersicht zu den auf Schadstoffe untersuchten Mischproben

Bezeichnung	Material	Entnahmebereich	Entnahmetiefe (Aufschlüsse) m u. GOK	Untersuchungsspektrum
MP1_28-09-18	Asphalt	Asphalt (Schicht 1)	0,0-0,1 (BS 3 - BS 6, BS 10)	RuVA StB 01/05
MP2_28-09-18	Beton	Beton (Schicht 2)	0,00-0,36 (BS 3 – BS 9)	TR LAGA Bauschutt (Tab. II.1.4-1)
MP3_28-09-18	Boden ohne mineralische Fremdbestandteile	Geschiebe-mergel (Schicht 4) und Sande (Schicht 5)	0,3-2,5 (BS 1 – BS 10)	TR LAGA Boden (Tab. II.1.2-1)

3 Bautechnische Beschreibung der Bodenschichten

3.1 Schichtenaufbau des Untergrundes

Die im Gründungsbereich angetroffenen Böden können aufgrund ihrer geologischen Merkmale, der Genese und ihrer Eigenschaften in folgende Schichten zusammengefasst werden:

Schicht 1	:	Oberflächenbefestigung (Asphalt)
Schicht 2	:	Oberflächenbefestigung (Beton)
Schicht 3	:	Auffüllung
Schicht 4	:	Geschiebemergel
Schicht 5	:	Sande

Der genaue Schichtenverlauf ist in Anlage 2 dargestellt.

3.2 Kennwerte und Eigenschaften der Böden

Schicht 1 : Oberflächenbefestigung (Asphalt)

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Asphalt
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	-
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	-
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	1
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17:	F1 (nicht frostempfindlich)

Schicht 2 : Oberflächenbefestigung (Beton)

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Beton
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	-
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	-
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	2
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17:	F1 (nicht frostempfindlich)

Schicht 3 : Auffüllung

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Sand, schwach schluffig und Schotter, stellenweise Kopfsteinpflaster
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	[SU, GI]
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	siSa, saGr
Bodenklasse nach DIN 18300:	3
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	3
Wichte des feuchten Bodens (kN/m ³):	19
Wichte unter Auftrieb (kN/m ³):	11
Reibungswinkel (°):	35
Kohäsion (kN/m ²):	0
kf-Wert (m/s):	$4,0 \cdot 10^{-5} - 1,1 \cdot 10^{-4}$
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17:	F1 (nicht frostempfindlich)

Schicht 4 : Geschiebemergel

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Schluff, tonig, sandig
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	UM, UL
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	clsSaSi
Bodenklasse nach DIN 18300:	4
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	4
Wichte des feuchten Bodens (kN/m ³):	21,5
Wichte unter Auftrieb (kN/m ³):	11,5
Reibungswinkel (°):	27,5
Kohäsion (kN/m ²):	10 – 20
Steifemodul (MN/m ²):	10 – 20
kf-Wert (m/s):	$1 \cdot 10^{-9} - 2 \cdot 10^{-9}$
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17:	F3 (sehr frostempfindlich)

Schicht 5 : Sande

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Fein- bis Mittelsand, stellenweise schluffig
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	SE, SU, SU*
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	siFSa, siMSa
Bodenklasse nach DIN 18300:	3
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	5
Wichte des feuchten Bodens (kN/m ³):	18
Wichte unter Auftrieb (kN/m ³):	10
Reibungswinkel (°):	35
Kohäsion (kN/m ²):	0
Steifemodul (MN/m ²):	40 – 60
kf-Wert (m/s):	$1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-4}$
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17:	F1 (nicht frostempfindlich) bis F3 (sehr frostempfindlich)

Tabelle 2: Übersicht der Bodenkennwerte

Schicht	1 - Oberflächenbefestigung (Asphalt)	2 - Oberflächenbefestigung (Beton)	3 – Auffüllung	4 – Geschiebemergel	5 – Sande
Homogenbereich nach VOB/C	1	2	3	4	5
Kurzzeichen nach DIN 18196	-	-	[SU, GI]	UM, UL	SE, SU, SU*
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1	-	-	siSa, saGr	clsaSi	siFSa, siMSa
Bodenklasse nach DIN 18300	-	-	3	4	3
Frostempfindlichkeit (ZTVE-StB 17)	F1	F1	F1	F3	F1 – F3
Wichte des feuchten Bodens γ [kN/m ³]	-	-	19	21,5	10
Wichte unter Auftrieb γ' [kN/m ³]	-	-	11	11,5	8
Reibungswinkel [°]	-	-	35	27,5	35
Kohäsion c' [kN/m ²]	-	-	0	10 – 20	0
Steifemodul E_s [MN/m ²]	-	-	-	10 – 20	40 – 60
Durchlässigkeitsbeiwert k_f [m/s]	-	-	$4,0 \cdot 10^{-5} - 1,1 \cdot 10^{-4}$	$1 \cdot 10^{-9} - 2 \cdot 10^{-9}$	$1 \cdot 10^{-6} - 1 \cdot 10^{-4}$

4 Auswertung und Empfehlungen

4.1 Auswertung der Baugrunduntersuchung und Gründungsempfehlungen

Die im Bereich des geplanten Bauvorhabens angetroffenen Böden wurden anhand ihrer Eigenschaften in fünf Schichten zusammengefasst:

Schicht 1	:	Oberflächenbefestigung (Asphalt)
Schicht 2	:	Oberflächenbefestigung (Beton)
Schicht 3	:	Auffüllung
Schicht 4	:	Geschiebemergel
Schicht 5	:	Sande

Im Gründungsbereich der geplanten Leitungen wurde unter der 0,1 m – 0,4 m mächtigen Oberflächenbefestigung (Schicht 1 und Schicht 2) eine Auffüllung (Schicht 3) bis 0,3 m / 1,0 m unter Geländeoberkante (GOK) angetroffen. Darunter steht Geschiebemergel (Schicht 4) bis 1,9 m bis 5,0 m unter GOK an, der stellenweise durch Sande (Schicht 5) unterbrochen ist. Der genaue Schichtenverlauf ist Anlage 2 zu entnehmen.

Während der Feldarbeiten vom 12.09.2018 bis 13.09.2018 wurden kein Grundwasser bis 5,0 m u. GOK angetroffen. Auf dem Geschiebemergel kann sich in niederschlagsreichen Zeiten Stauwasser bilden. Der Geschiebemergel (Schicht 4) ist gering durchlässig und für eine Regenwasserversickerung nicht geeignet.

4.1.1 Kanalbau

Der Geschiebemergel (Schicht 4) und die Sande (Schicht 5) stellen für den Kanalbau einen gut tragfähigen Baugrund dar. Aus geotechnischer Sicht kann eine Gründung der Leitungen in offener Bauweise mit Grabenplattenverbausystemen bzw. Trägerbohlwandverbau erfolgen. Bei Herstellung von Gräben ohne Verbau ist ein Böschungswinkel von 60° einzuhalten.

Alternativ kommt eine Gründung in geschlossener Bauweise im Spülbohrverfahren in Frage.

Die im Gründungsbereich der Leitung anstehenden Böden sind sehr frostempfindlich (F3). Die Gründungstiefe sollte daher mindestens 1 m unter GOK oder mehr betragen.

Auf dem Geschiebemergel (Schicht 4) kann sich zeitweise Stauwasser bilden. Bei Gründung der Rohrleitungen in offener Bauweise ist daher eine offene Wasserhaltung einzuplanen.

4.1.2 Straßenbau

Für die Kurze Straße und die Straße der Jugend wird eine Belastungsklasse von 1,0 angenommen. Für die Schulstraße wird eine Belastungsklasse von 1,8 angenommen. Aus geotechnischer Sicht kann eine Gründung der Straßen auf dem anstehenden Geschiebemergel (Schicht 4) erfolgen. Es ist zu erwarten, dass dieser die erforderlichen Verformungsbedingungen ($E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$) erfüllt.

Um schädliche Verformungen der in der Frosteinwirkungszone II liegenden Straßen während der Frost- und Auftauperioden zu vermeiden, sowie eine sichere Lastverteilung bei den vorliegenden Baugrundverhältnissen zu gewährleisten, wird empfohlen einen frostsicheren Straßenaufbau gemäß RStO 12 von 70 cm herzustellen. Aus geotechnischer Sicht wird ein wasserundurchlässiger Oberbau (z.B. Asphalt) empfohlen.

Die Neigung der nichtverbauten Baugrubenwände darf 60° nicht überschreiten. Bei der Herstellung der Baugrube ist die DIN 4124 zu beachten. Dabei ist darauf zu achten, dass die Baugrubensohle nicht durch Niederschläge durchnässt oder Baufahrzeuge aufgeweicht wird. Es ist eine offene Wasserhaltung einzuplanen.

Der Beton (Schicht 2) kann aus geotechnischer Sicht und unter umwelttechnischen Gesichtspunkten (s. Kap. 4.2.1) als RC-Material wiederverwendet werden. Die Auffüllung aus Sand und Schotter (Schicht 3) kann aus geotechnischer Sicht für den Straßenunterbau wiederverwendet werden. Es sind die Vorgaben der TL SoB-StB 04 Anhang C für Baustoffgemische in Kies- und Schottertragschichten zu beachten.

4.2 Ergebnisse und Bewertung der Untersuchungen an Asphalt-, Beton-, und Bodenproben

4.2.1 Beton und Boden

Die Mischprobe aus dem Geschiebemergel und den Sanden (MP3) wurde im Labor der EUROFINS Umwelt Nord GmbH nach TR LAGA Boden (2004) untersucht. Die Mischprobe aus dem Beton (MP2) wurde nach TR LAGA Bauschutt (1997) untersucht. Die Erstellung der

Mischproben ist in Anlage 6 detailliert dokumentiert. Die Prüfberichte sind in Anlage 7/2 und 7/3 beigefügt.

Tabelle 3: Übersicht zur Einstufung der Mischprobe nach TR-LAGA Boden

Mischprobe	Entnahmebereich	Entnahmetiefe m u. GOK	Einstufung nach TR LAGA Boden	einstufungsrelevante Parameter	ASN nach AVV
MP3_28-09-18	Geschiebemergel (Schicht 4) und selten Sande (Schicht 5)	0,3 – 2,5	Z0	-	170504

Die Mischprobe MP3 aus den anstehenden Böden (Geschiebemergel – Schicht 4 / Sand – Schicht 5) überschreitet bei keinem Parameter die Z0-Werte der TR LAGA Boden (Anlage 8/2). Das Material kann als Z0-Material nach TR LAGA Boden (2004) unter der ASN 170504 (Boden ohne gefährliche Stoffe) der AVV¹ entsorgt werden (Tabelle 3).

Aus geotechnischer Sicht ist eine Wiederverwendung des Aushubmaterials aus dem Geschiebemergel (Schicht 4) und der im potentiellen Aushubbereich anstehenden schluffigen Sanden (Schicht 5) nicht möglich.

Tabelle 4: Übersicht zur Einstufung der Mischprobe nach TR-LAGA Bauschutt

Mischprobe	Entnahmebereich	Entnahmetiefe m u. GOK	Einstufung nach TR LAGA Bauschutt	einstufungsrelevante Parameter	ASN nach AVV
MP2_28-09-18	Beton (Schicht 2)	0,00 – 0,36	Z1.1	Leitfähigkeit	170101

Aufgrund der hohen Leitfähigkeit des Betons in der Originalprobe erfolgte eine Nachuntersuchung der elektrischen Leitfähigkeit nach vorheriger CO₂-Begasung². Unter Berücksichtigung der so ermittelten Leitfähigkeit von 1180 µS/cm ist der Betonbruch als Z1.1-Material einzustufen (Anlage 8/1). Das mit der Mischprobe MP 2 untersuchte Material kann unter der ASN 170101 (Beton ohne gefährliche Stoffe) entsorgt werden oder aber als RC-Material wiederverwertet werden (Tabelle 4).

4.2.2 Asphalt

Der im Straßenbereich anstehende Asphalt wurde durch die Mischprobe MP1_28-09-18 im Labor der EUROFINS Umwelt Nord GmbH nach RuVA-StB 01 (Stand 2005) untersucht. Der Prüfbericht ist als Anlage 7/1 beigefügt.

¹ Abfallverwertungsverordnung

² Die CO₂-Begasung simuliert eine künstliche Verwitterung.

Tabelle 5: Übersicht zur Bewertung der Asphaltprobe

Probe-Nr	Einheit	RuVA StB 01				318107676
		Verwertungsklasse (VwK)				
		A1	A	B	C ⁽¹⁾	
Probenbezeichnung						gefährlicher Abfall
Material						MP1_28-09-18
Einstufung nach AVV						Asphalt
Einstufung nach RuVA						170302
Datum Probenahme						A1
Feststoff						28.09.2018
Trockenmasse	Ma.-%					99,9
PAK						
Naphthalin	mg/kg TS			1,0**		< 0,5
Benzo[a]pyren	mg/kg TS			1,0**	50	< 0,5
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS	10	25	75*	100	1,1
Eluat						
Phenolindex	mg/l	-	0,1	0,1	50	< 0,01

Erläuterung:

* - Zuordnungswert Z2-Wert der TR LAGA Bauschutt 1997 bei Überschreitung der Z1.2-Werte für Benzo(a)pyren und Naphthalin

** - Zuordnungswert Z1.2-Wert der TR LAGA Bauschutt 1997

(1) - Ausführungsvorschrift Senatsverwaltung Berlin 2/2018

In der Mischprobe MP1 beträgt der PAK(EPA)-Gehalt 1,1 mg/kg (TS). Phenole wurden nicht nachgewiesen. In Tabelle 5 wurden die Analyseergebnisse den relevanten Vergleichswerten gegenübergestellt. Der PAK-Gehalt hält den A1-Wert (10 mg/kgTS) der RUVA-StB 01 ein (s. Tabelle 5). Eine Wiederverwertung ist daher uneingeschränkt (bevorzugt im Heißmischverfahren) möglich.

Im Falle einer Entsorgung kann der Asphalt nach Abfallverwertungsverordnung unter der ASN 170302 (Bitumengemische ohne teerhaltige Stoffe) entsorgt werden (Tabelle 5).

4.3 Allgemeine Anmerkungen

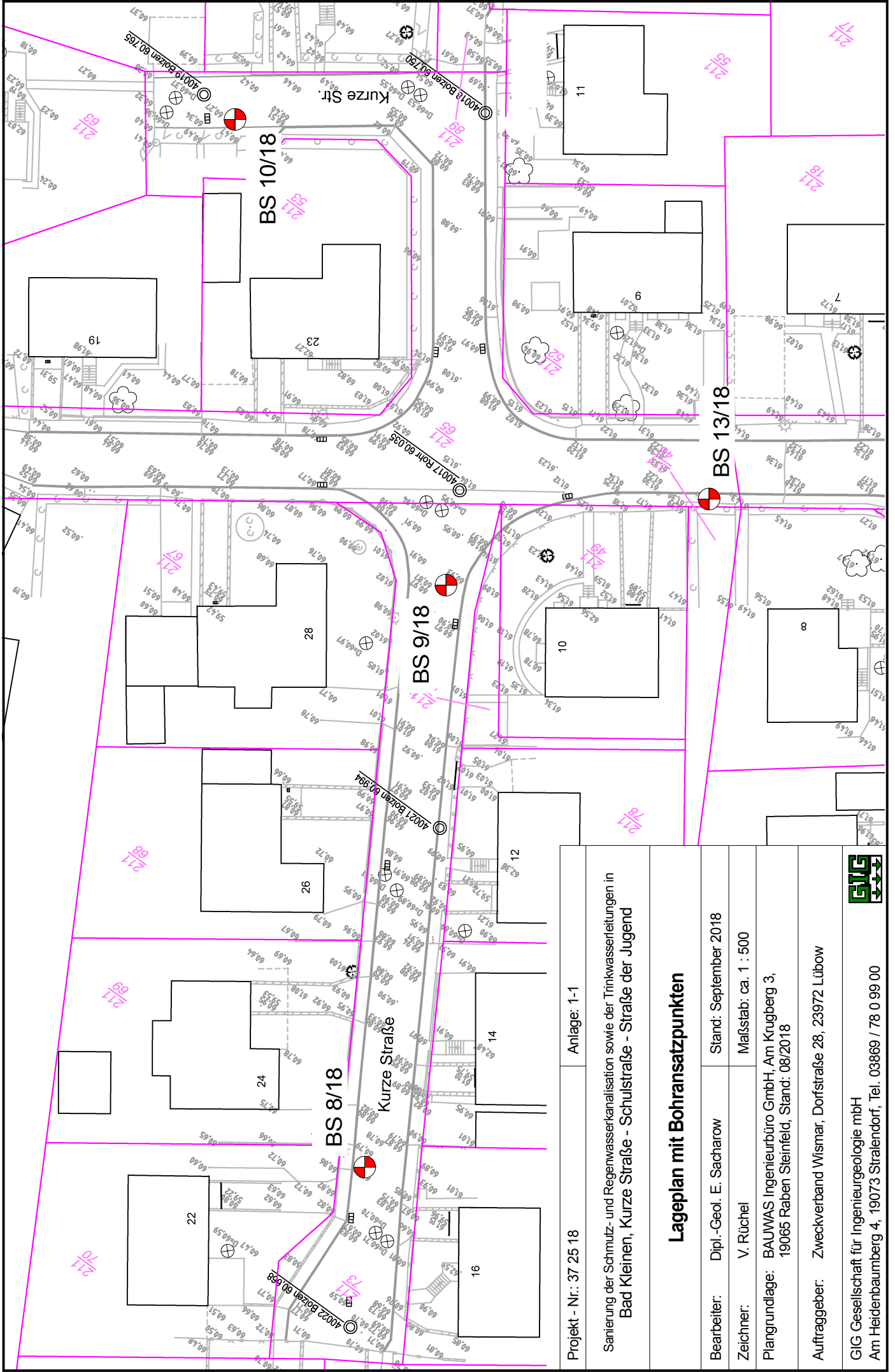
Bei den abgeteuften Sondierbohrungen handelt es sich um punktuelle Aufschlüsse. Werden vom vorliegenden Baugrundgutachten abweichende Verhältnisse angetroffen, ist der Baugrundgutachter zu verständigen.


GIG
Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
19073 Stralendorf, Am Heidenbaumberg
Tel.: 03869/7809900 Fax: 03869/7809901

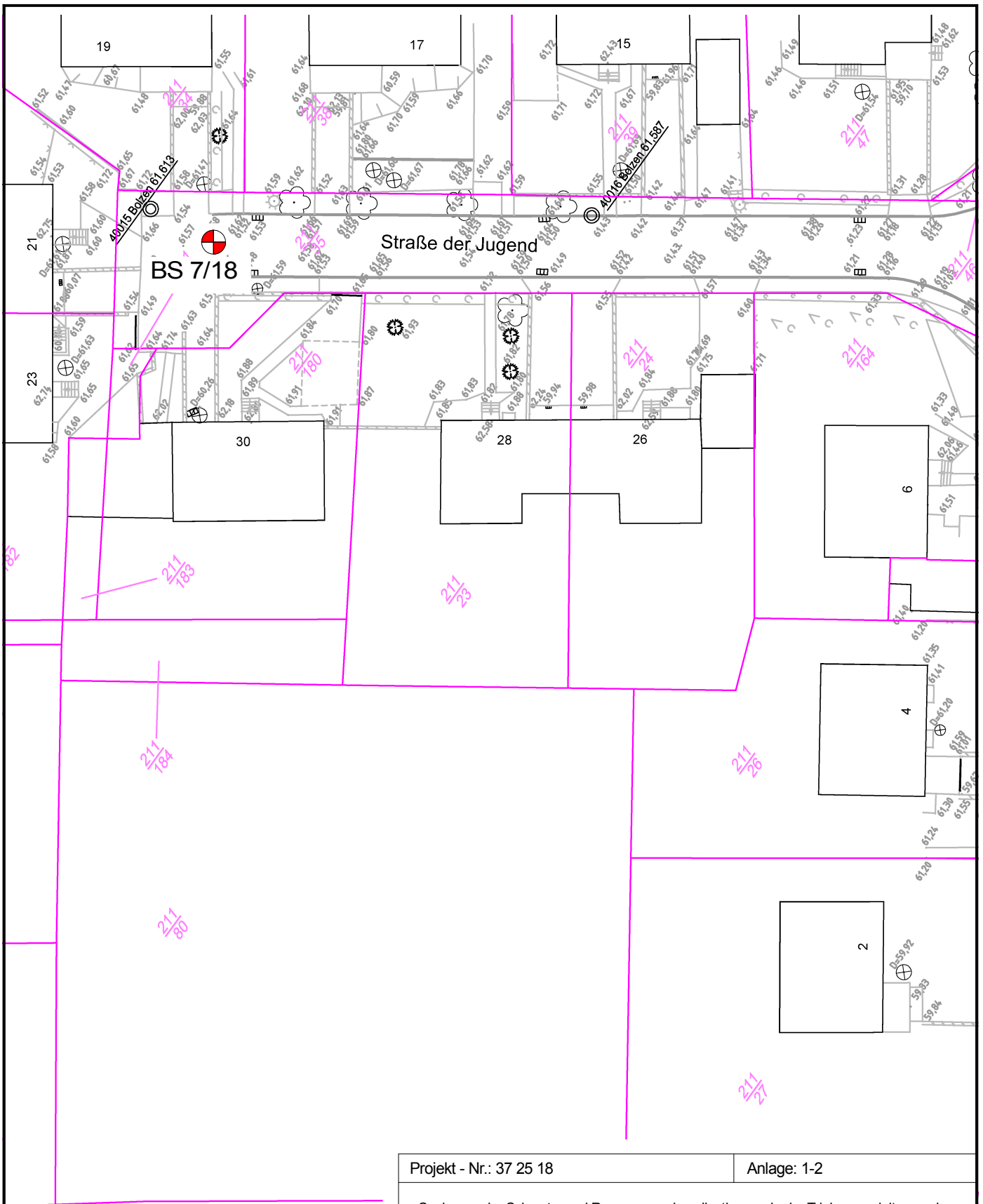
gez. K. Kähler

E. Sacharow
GF GIG mbH

K. Kähler
M.Sc. Geowiss.

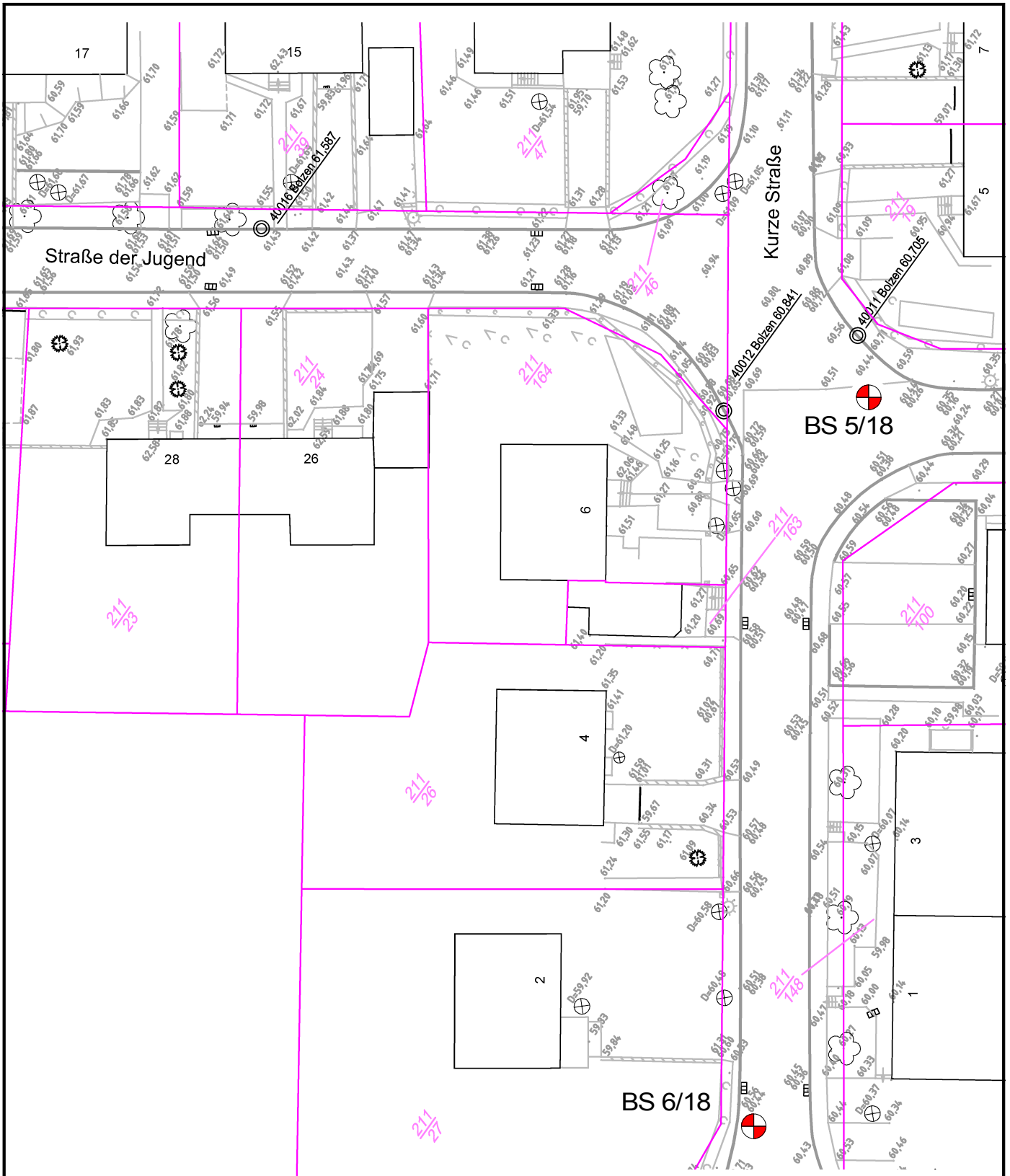


Projekt - Nr.: 37 25 18	Anlage: 1-1
Sanierung der Schmutz- und Regenwasserkanalisation sowie der Trinkwasserleitungen in Bad Kleinen, Kurze Straße - Schulstraße - Straße der Jugend	
Lageplan mit Bohransatzpunkten	
Bearbeiter:	Dipl.-Geol. E. Sacharow
Stand:	September 2018
Zeichner:	V. Rüchel
Maßstab:	ca. 1 : 500
Plangrundlage:	BAUWAS Ingenieurbüro GmbH, Am Krugberg 3, 19065 Raben Steinfeld, Stand: 08/2018
Auftraggeber:	Zweckverband Wismar, Dorfstraße 28, 23972 Lübow
 GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH Am Heidenbaumberg 4, 19073 Stralendorf, Tel. 03869 / 78 0 99 00	



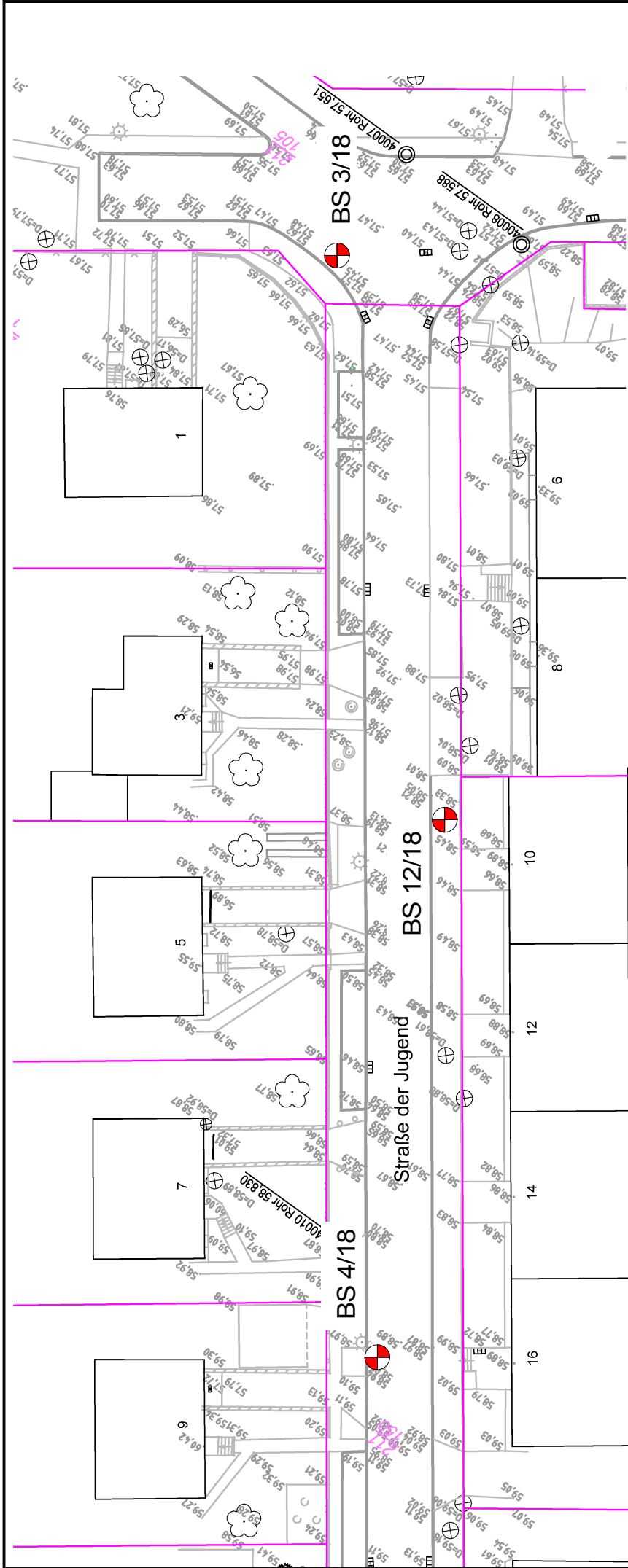
Projekt - Nr.: 37 25 18	Anlage: 1-2
Sanierung der Schutz- und Regenwasserkanalisation sowie der Trinkwasserleitungen in Bad Kleinen, Kurze Straße - Schulstraße - Straße der Jugend	
Lageplan mit Bohransatzpunkten	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. E. Sacharow	Stand: September 2018
Zeichner: V. Rüchel	Maßstab: ca. 1 : 500
Plangrundlage: BAUWAS Ingenieurbüro GmbH, Am Krugberg 3, 19065 Raben Steinfeld, Stand: 08/2018	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Dorfstraße 28, 23972 Lübow	
GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH Am Heidenbaumberg 4, 19073 Stralendorf, Tel. 03869 / 78 0 99 00	





Projekt - Nr.: 37 25 18		Anlage: 1-3	
Sanierung der Schutz- und Regenwasserkanalisation sowie der Trinkwasserleitungen in Bad Kleinen, Kurze Straße - Schulstraße - Straße der Jugend			
Lageplan mit Bohransatzpunkten			
Bearbeiter:	Dipl.-Geol. E. Sacharow	Stand:	September 2018
Zeichner:	V. Rüchel	Maßstab:	ca. 1 : 500
Plangrundlage: BAUWAS Ingenieurbüro GmbH, Am Krugberg 3, 19065 Raben Steinfeld, Stand: 08/2018			
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Dorfstraße 28, 23972 Lübow			
GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH Am Heidenbaumberg 4, 19073 Stralendorf, Tel. 03869 / 78 0 99 00			





Projekt - Nr.: 37 25 18

Anlage: 1-4

Sanierung der Schmutz- und Regenwasserkanalisation sowie der Trinkwasserleitungen in
Bad Kleinen, Kurze Straße - Schulstraße - Straße der Jugend

Lageplan mit Bohransatzpunkten

Bearbeiter: Dipl.-Geol. E. Sacharow Stand: September 2018

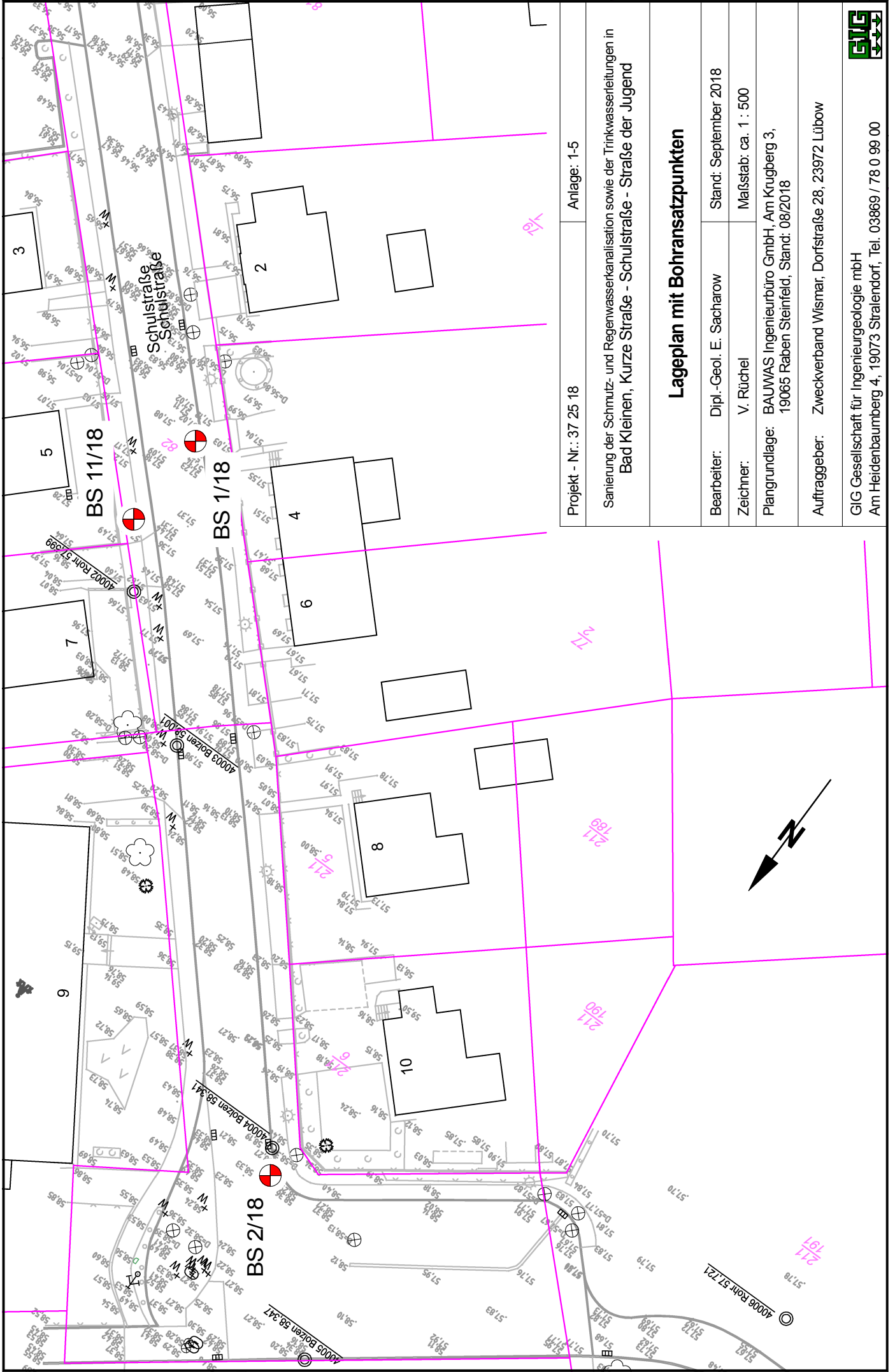
Zeichner: V. Rüchel Maßstab: ca. 1 : 500

Plangrundlage: BAUWAS Ingenieurbüro GmbH, Am Krugberg 3,
19065 Raben Steinfeld, Stand: 08/2018

Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Dorfstraße 28, 23972 Lübow

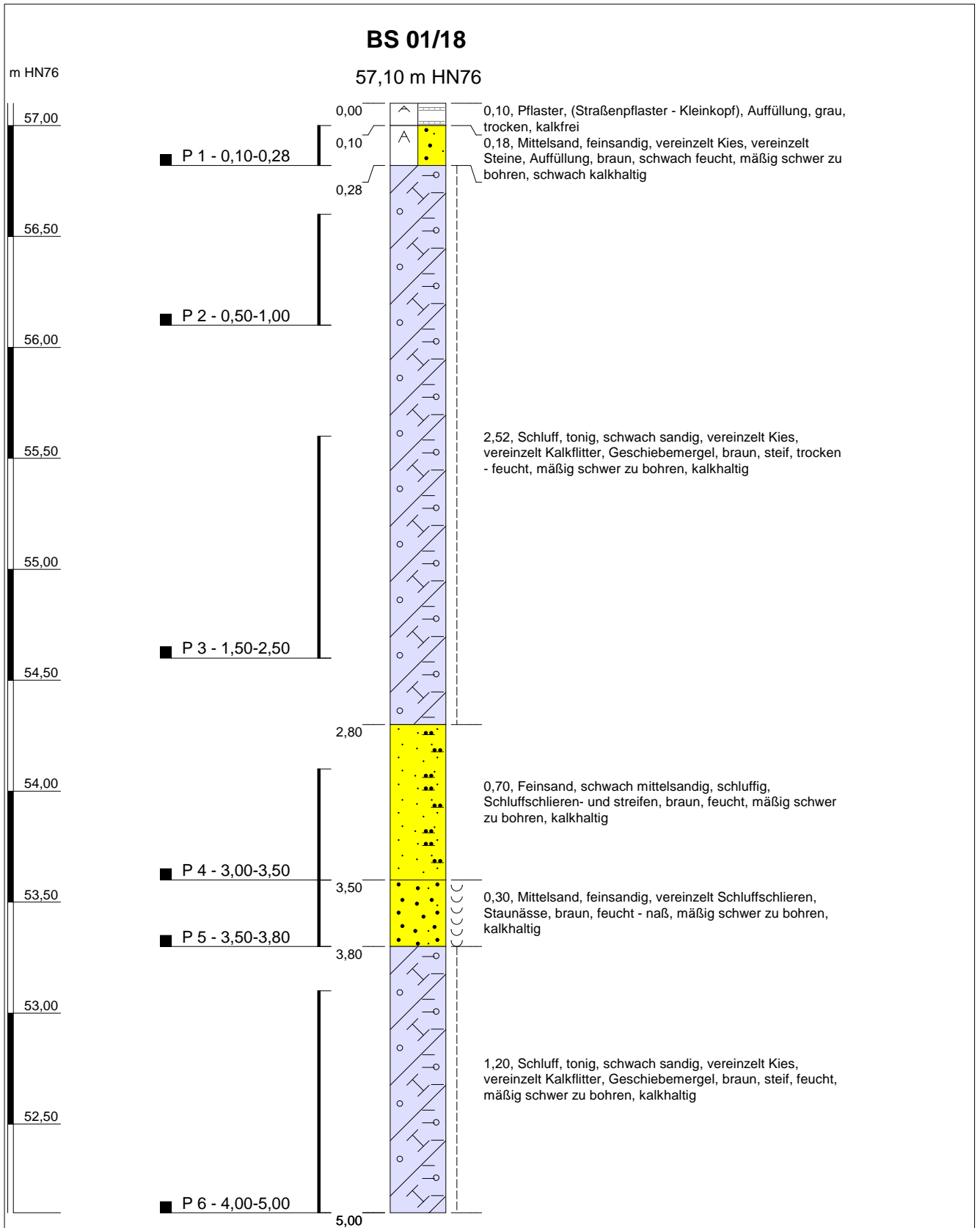
GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumburg 4, 19073 Stralendorf, Tel. 03869 / 78 0 99 00





Projekt - Nr.: 37 25 18	Anlage: 1-5
Sanierung der Schmutz- und Regenwasserkanalisation sowie der Trinkwasserleitungen in Bad Kleinen, Kurze Straße - Schulstraße - Straße der Jugend	
Lageplan mit Bohransatzpunkten	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. E. Sacharow	Stand: September 2018
Zeichner: V. Rüchel	Maßstab: ca. 1 : 500
Plangrundlage: BAUWAS Ingenieurbüro GmbH, Am Krugberg 3, 19065 Raben Steinfeld, Stand: 08/2018	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Dorfstraße 28, 23972 Lübow	
GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH Am Heidenbaumberg 4, 19073 Stralendorf, Tel. 03869 / 78 0 99 00	





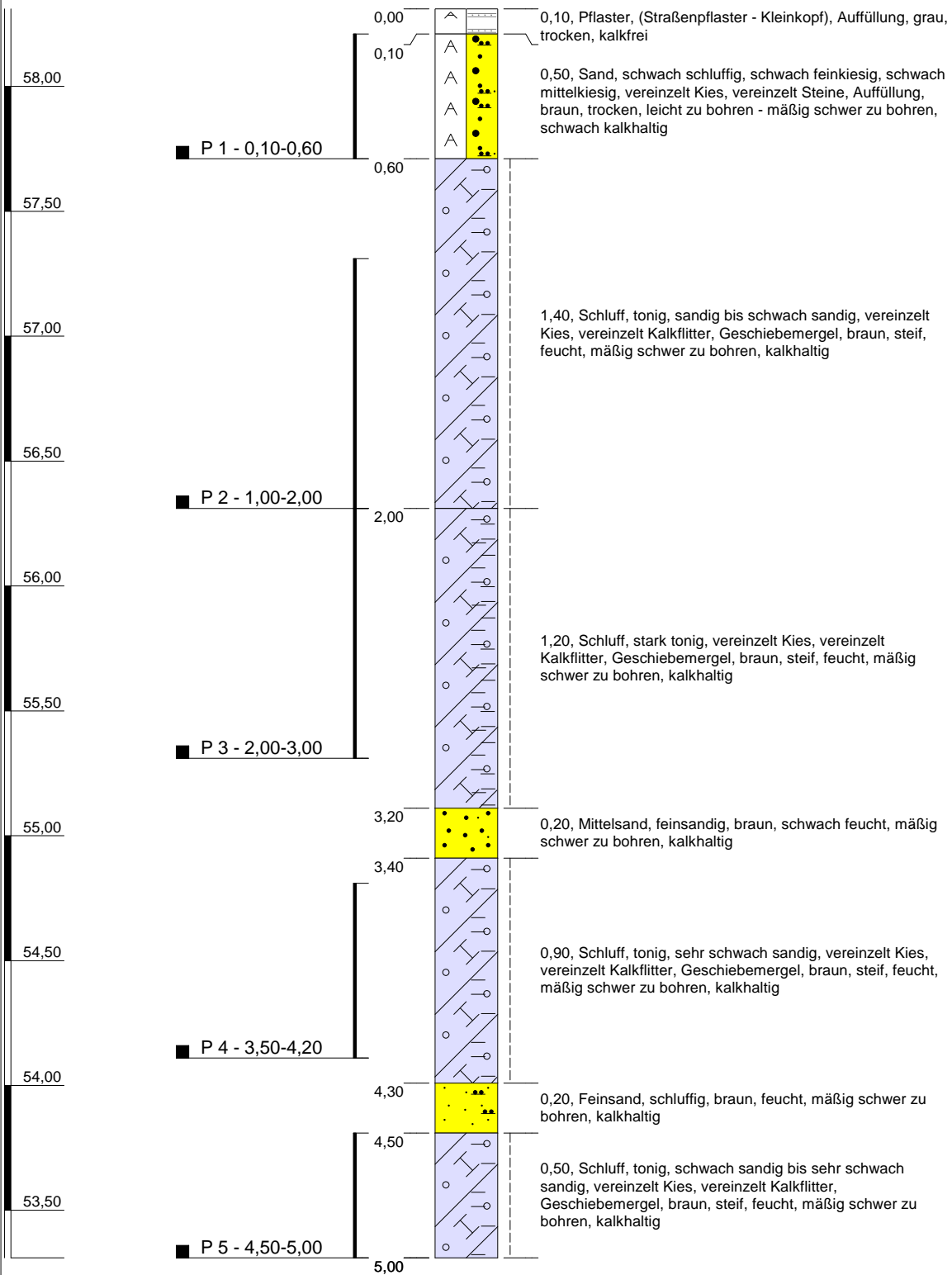
Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 01/18	Projekt-Nr.: 37 25 18	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübow	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: K. Kähler	Ansatzhöhe: 57,10 m HN76	
Datum: 13.09.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 02/18

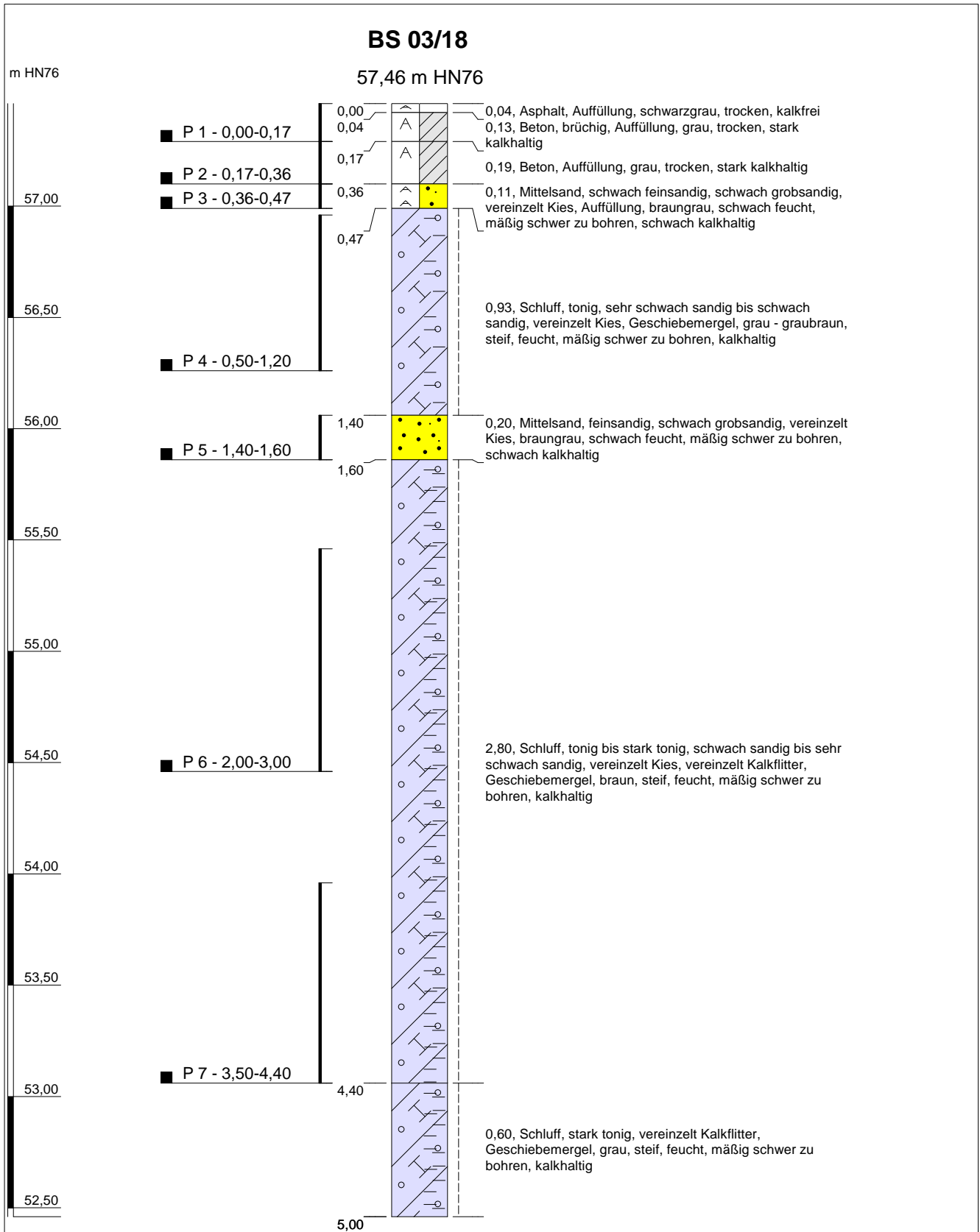
58,31 m HN76

m HN76



Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 02/18	Projekt-Nr.: 37 25 18	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübow	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: K. Kähler	Ansatzhöhe: 58,31 m HN76	
Datum: 13.09.2018	Endtiefe: 5,00 m	



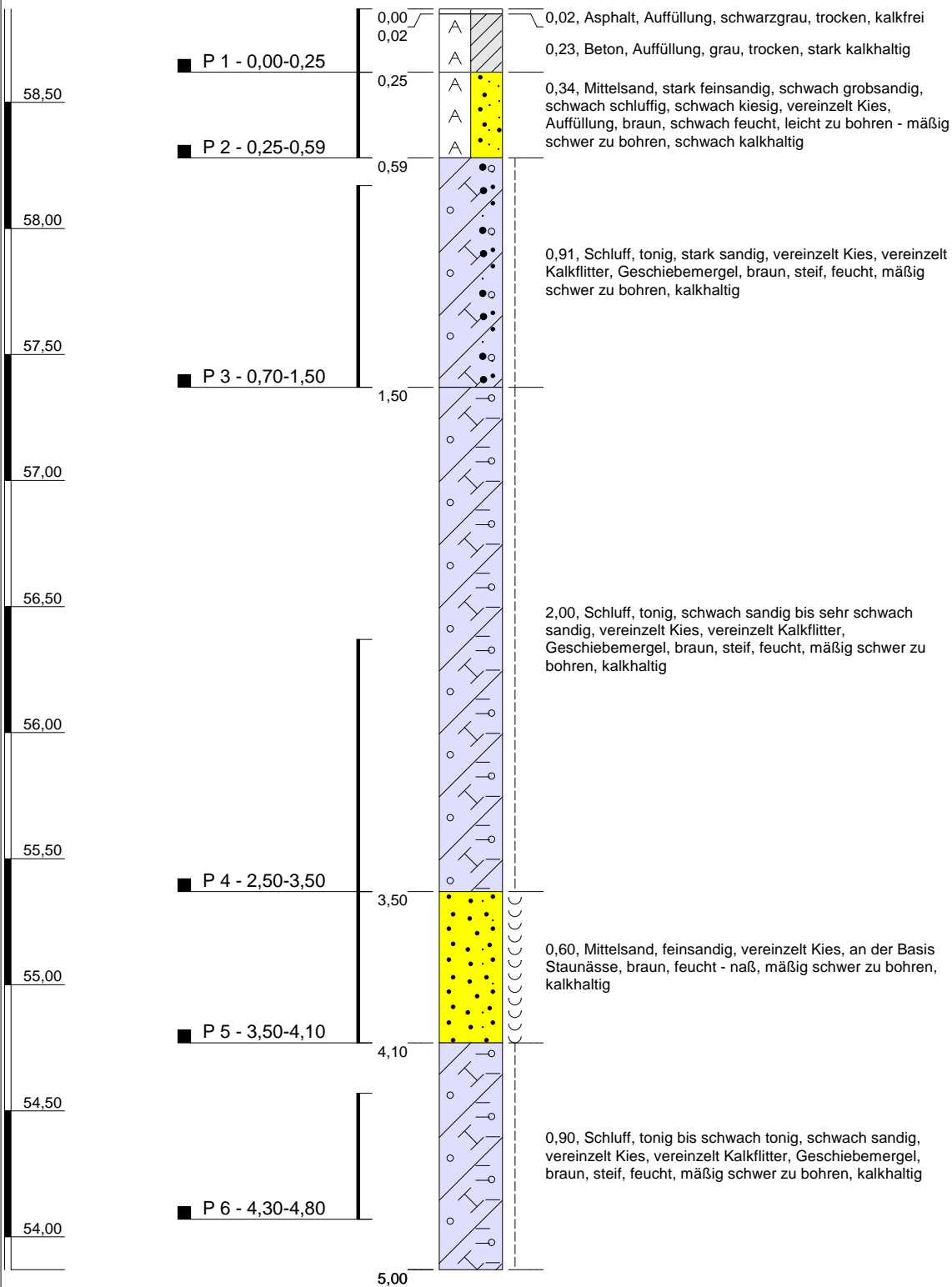
Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 03/18	Projekt-Nr.: 37 25 18	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübesse	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: K. Kähler	Ansatzhöhe: 57,46 m HN76	
Datum: 13.09.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 04/18

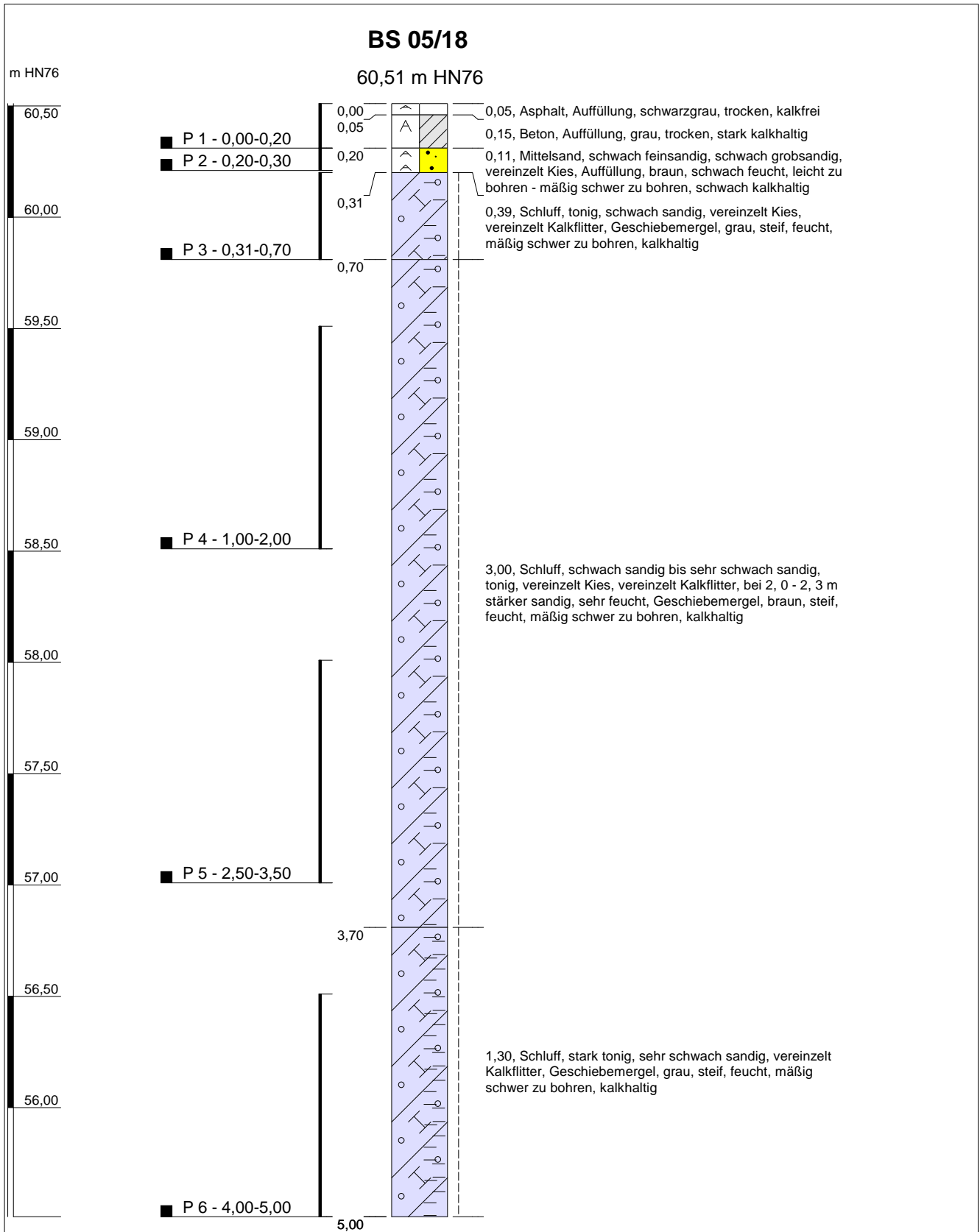
m HN76

58,87 m HN76



Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		Höhenmaßstab: 1:25
Bohrung: BS 04/18	Projekt-Nr.: 37 25 18	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübesse	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: K. Kähler	Ansatzhöhe: 58,87 m HN76	
Datum: 13.09.2018	Endtiefe: 5,00 m	



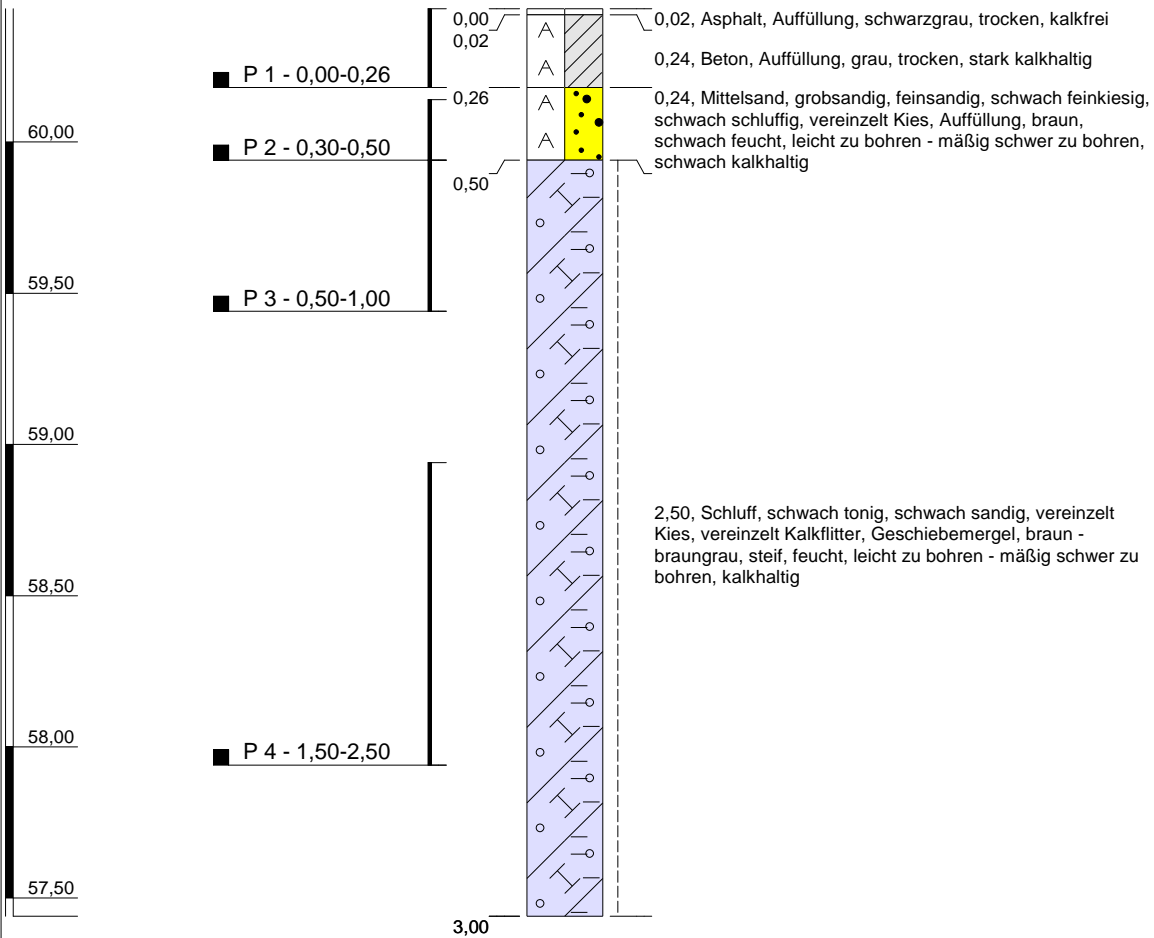
Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 05/18	Projekt-Nr.: 37 25 18	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübbow	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübbesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: K. Kähler	Ansatzhöhe: 60,51 m HN76	
Datum: 13.09.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 06/18

60,44 m HN76

m HN76



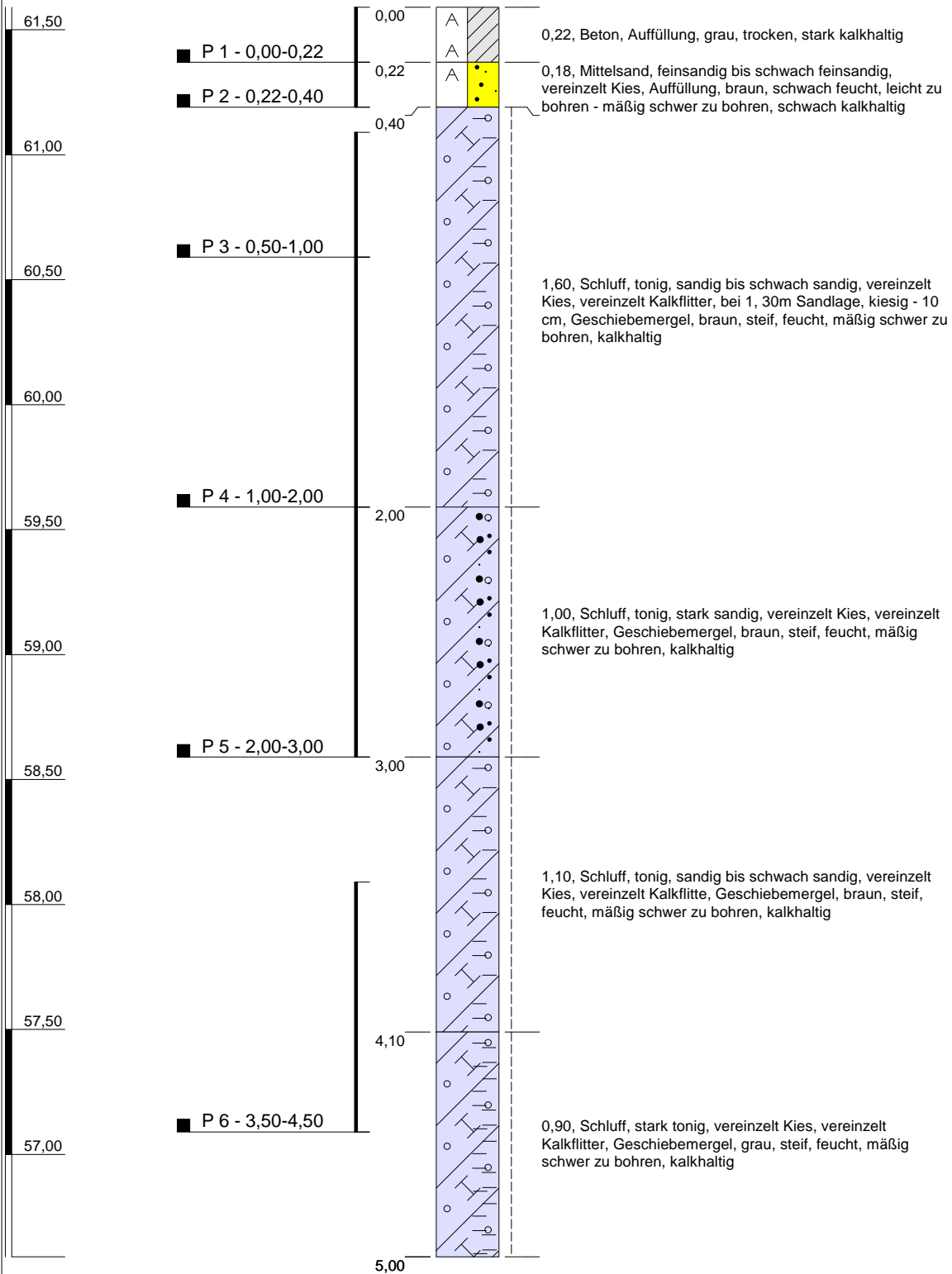
Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 06/18	Projekt-Nr.: 37 25 18	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübbow	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübbow	Hochwert: 0	
Bearbeiter: K. Kähler	Ansatzhöhe: 60,44 m HN76	
Datum: 12.09.2018	Endtiefe: 3,00 m	


BS 07/18

m HN76

61,59 m HN76



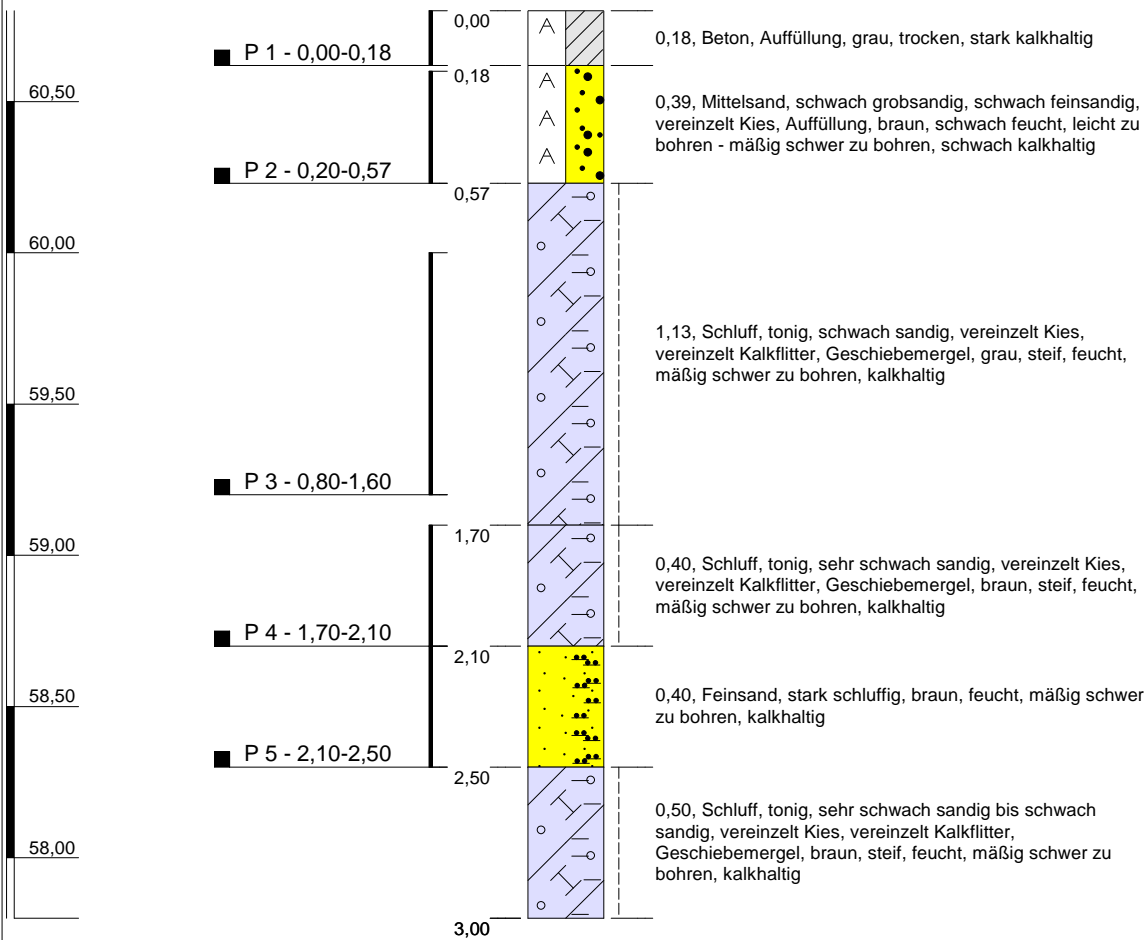
Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 07/18	Projekt-Nr.: 37 25 18	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübesse	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: K. Kähler	Ansatzhöhe: 61,59 m HN76	
Datum: 12.09.2018	Endtiefe: 5,00 m	

BS 08/18

m HN76

60,80 m HN76



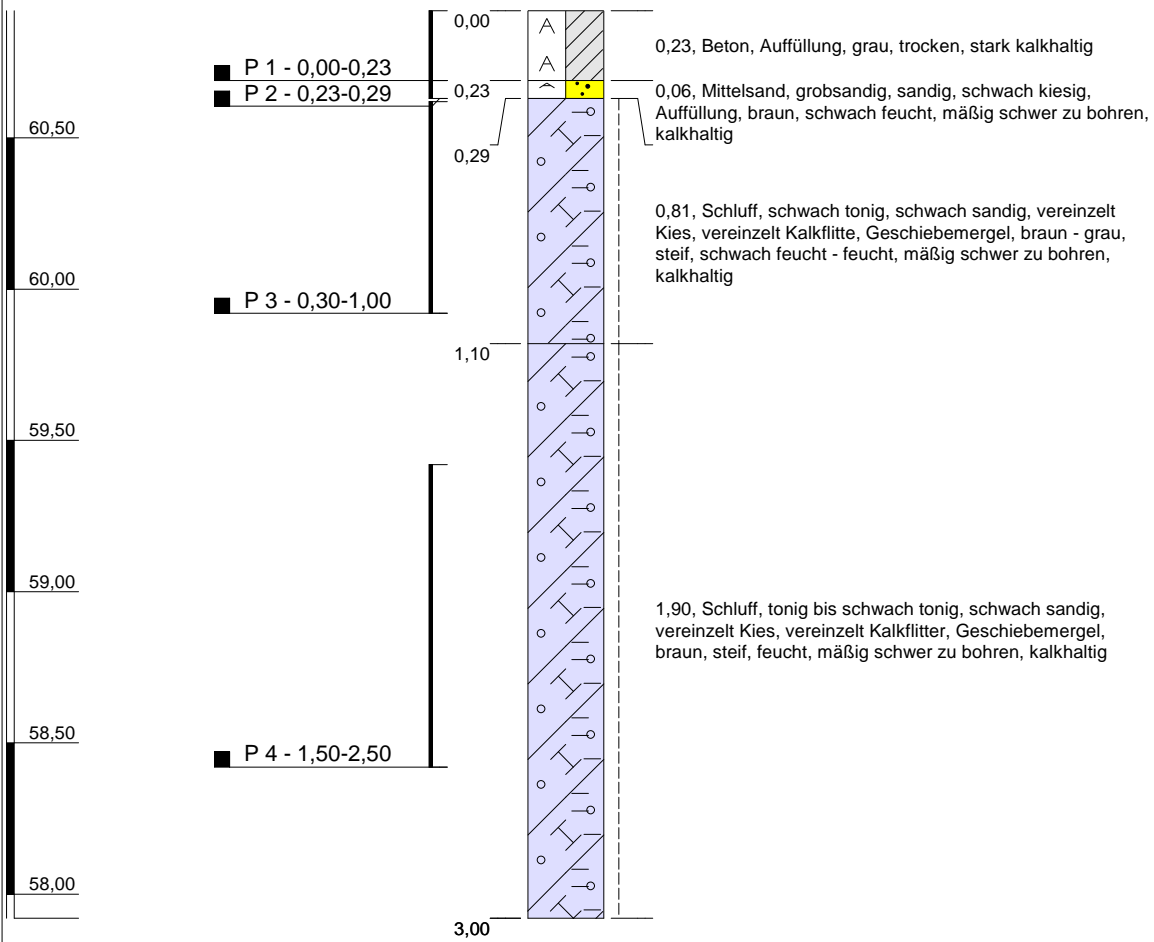
Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 08/18	Projekt-Nr.: 37 25 18	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübow	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: K. Kähler	Ansatzhöhe: 60,80 m HN76	
Datum: 12.09.2018	Endtiefe: 3,00 m	

BS 09/18

m HN76

60,92 m HN76



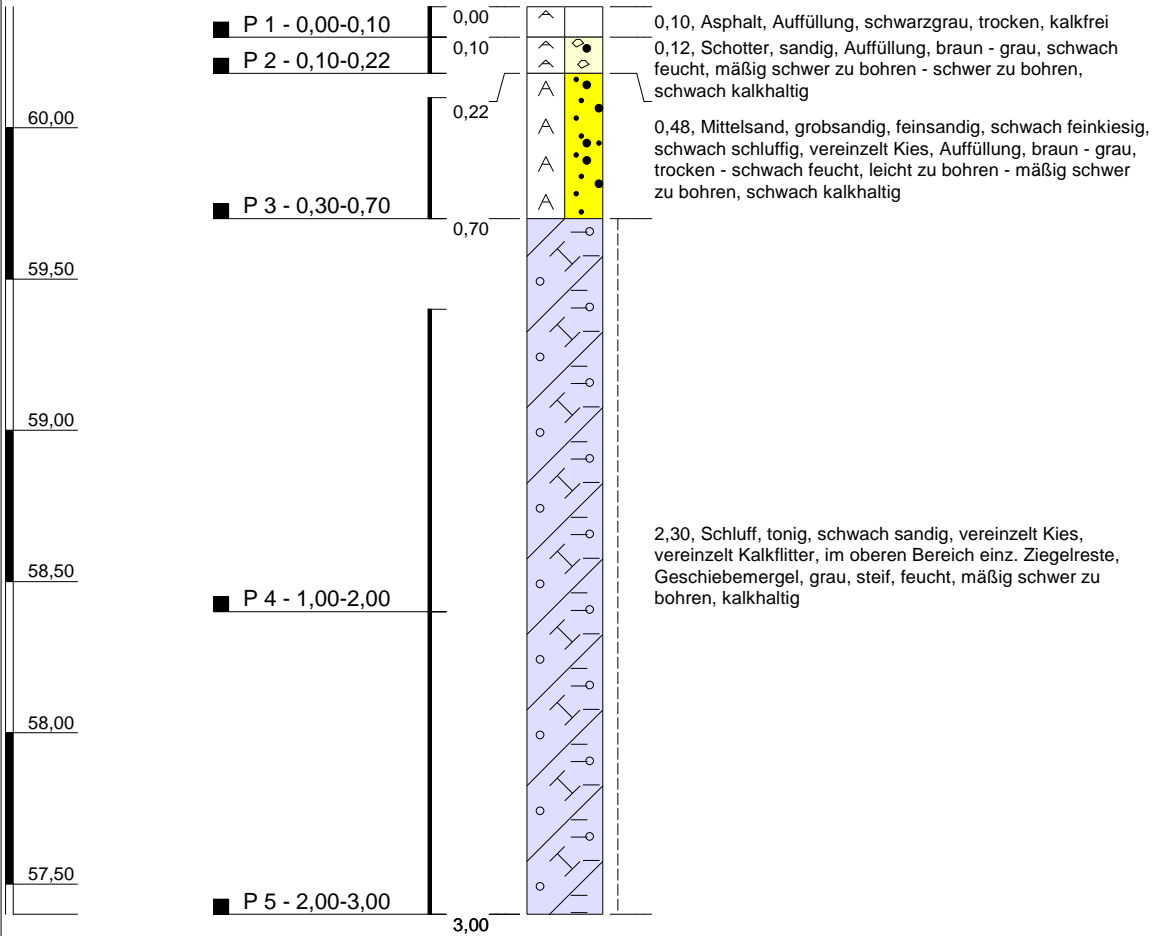
Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 09/18	Projekt-Nr.: 37 25 18	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübow	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: K. Kähler	Ansatzhöhe: 60,92 m HN76	
Datum: 12.09.2018	Endtiefe: 3,00 m	

BS 10/18

60,40 m HN76

m HN76



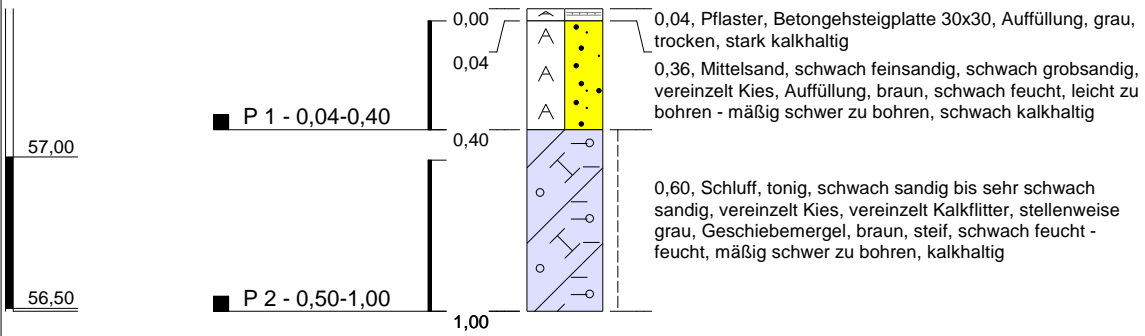
Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 10/18	Projekt-Nr.: 37 25 18	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübesse	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: K. Kähler	Ansatzhöhe: 60,40 m HN76	
Datum: 12.09.2018	Endtiefe: 3,00 m	

BS 11/18

m HN76

57,49 m HN76



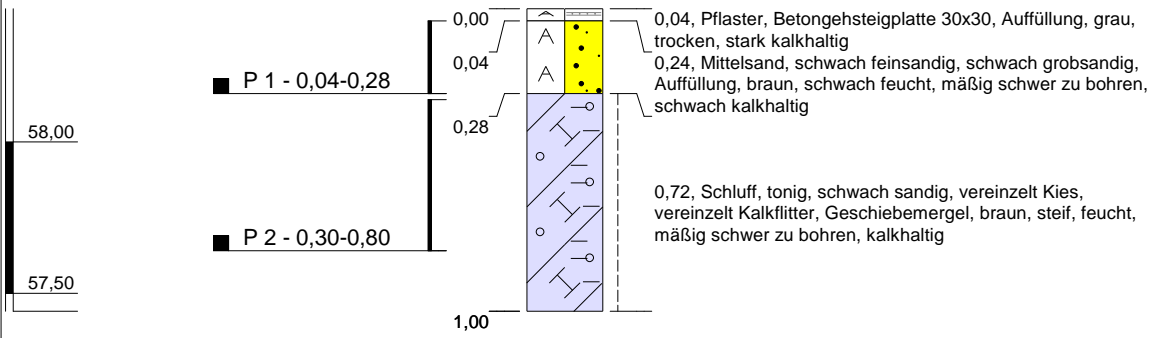
Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 11/18		
Projekt-Nr.: 37 25 18	Rechtswert: 0	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübow	Hochwert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Ansatzhöhe: 57,49 m HN76	
Datum: 13.09.2018	Endtiefe: 1,00 m	

BS 12/18

m HN76

58,44 m HN76



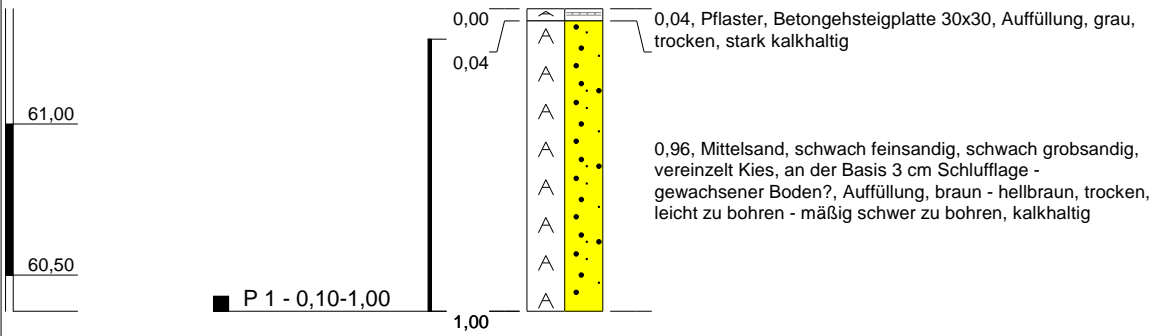
Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 12/18	Projekt-Nr.: 37 25 18	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübow	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: K. Kähler	Ansatzhöhe: 58,44 m HN76	
Datum: 13.09.2018	Endtiefe: 1,00 m	

BS 13/18

m HN76

61,38 m HN76



Anlage 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 13/18		
Projekt-Nr.: 37 25 18	Rechtswert: 0	
Auftraggeber: Zweckverband Wismar, Lübow	Hochwert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Ansatzhöhe: 61,38 m HN76	
Datum: 13.09.2018	Endtiefe: 1,00 m	



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 01/18

HN76 57,1m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Pflaster, (Straßenpflaster - Kleinkopf)							
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,28	a) Mittelsand, feinsandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Steine						P 1	0,28
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,80	a) Schluff, tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 2 P 3	1,00 2,50
	b)							
	c) trocken - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
3,50	a) Feinsand, schwach mittelsandig, schluffig, Schluffschlieren- und streifen						P 4	3,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
3,80	a) Mittelsand, feinsandig, vereinzelt Schluffschlieren, Staunässe						P 5	3,80
	b)							
	c) feucht - naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 01/18

HN76 57,1m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Schluff, tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 6	5,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 02/18

HN76 58,31m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Pflaster, (Straßenpflaster - Kleinkopf)							
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,60	a) Sand, schwach schluffig, schwach feinkiesig, schwach mittelkiesig, vereinzelt Kies, vereinzelt Steine						P 1	0,60
	b)							
	c) trocken	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,00	a) Schluff, tonig, sandig bis schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 2	2,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
3,20	a) Schluff, stark tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 3	3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
3,40	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 02/18

HN76 58,31m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,30	a) Schluff, tonig, sehr schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 4	4,20
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
4,50	a) Feinsand, schluffig							
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff, tonig, schwach sandig bis sehr schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 5	5,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 03/18

HN76 57,46m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,04	a) Asphalt							
	b)							
	c) trocken	d)	e) schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,17	a) Beton, brüchig						P 1	0,17
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
0,36	a) Beton						P 2	0,36
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
0,47	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies						P 3	0,47
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,40	a) Schluff, tonig, sehr schwach sandig bis schwach sandig, vereinzelt Kies						P 4	1,20
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau - graubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 03/18

HN76 57,46m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,60	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies						P 5	1,60
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau					
	f)	g)	h)	i)				
4,40	a) Schluff, tonig bis stark tonig, schwach sandig bis sehr schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 6 P 7	3,00 4,40
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff, stark tonig, vereinzelt Kalkflitter							
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 04/18

HN76 58,87m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,02	a) Asphalt							
	b)							
	c) trocken	d)	e) schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,25	a) Beton						P 1	0,25
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
0,59	a) Mittelsand, stark feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig, schwach kiesig, vereinzelt Kies						P 2	0,59
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,50	a) Schluff, tonig, stark sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 3	1,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
3,50	a) Schluff, tonig, schwach sandig bis sehr schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 4	3,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 04/18

HN76 58,87m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
4,10	a) Mittelsand, feinsandig, vereinzelt Kies, an der Basis Staunässe						P 5	4,10
	b)							
	c) feucht - naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff, tonig bis schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 6	4,80
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 05/18

HN76 60,51m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,05	a) Asphalt							
	b)							
	c) trocken	d)	e) schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,20	a) Beton						P 1	0,20
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
0,31	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies						P 2	0,30
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,70	a) Schluff, tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 3	0,70
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
3,70	a) Schluff, schwach sandig bis sehr schwach sandig, tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, bei 2, 0 - 2, 3 m stärker sandig, sehr feucht						P 4 P 5	2,00 3,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 05/18

HN76 60,51m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Schluff, stark tonig, sehr schwach sandig, vereinzelt Kalkflitter						P 6	5,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 06/18

HN76 60,44m

Bohrzeit:
von: 12.09.2018
bis: 12.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen				Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe					
0,02	a) Asphalt							
	b)							
	c) trocken	d)	e) schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)					i) 0
0,26	a) Beton					P 1	0,26	
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)					i) ++
0,50	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, schwach feinkiesig, schwach schluffig, vereinzelt Kies					P 2	0,50	
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)					i)
3,00	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter					P 3 P 4	1,00 2,50	
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun - braungrau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)					i) +
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					i)



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 07/18

HN76 61,59m

Bohrzeit:
von: 12.09.2018
bis: 12.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,22	a) Beton						P 1	0,22
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
0,40	a) Mittelsand, feinsandig bis schwach feinsandig, vereinzelt Kies						P 2	0,40
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
2,00	a) Schluff, tonig, sandig bis schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, bei 1, 30m Sandlage, kiesig - 10 cm						P 3 P 4	1,00 2,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
3,00	a) Schluff, tonig, stark sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 5	3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
4,10	a) Schluff, tonig, sandig bis schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitte							
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 07/18

HN76 61,59m

Bohrzeit:
von: 12.09.2018
bis: 12.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
5,00	a) Schluff, stark tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 6	4,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 08/18

HN76 60,8m

Bohrzeit:
von: 12.09.2018
bis: 12.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,18	a) Beton						P 1	0,18
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
0,57	a) Mittelsand, schwach grobsandig, schwach feinsandig, vereinzelt Kies						P 2	0,57
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,70	a) Schluff, tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 3	1,60
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
2,10	a) Schluff, tonig, sehr schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 4	2,10
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
2,50	a) Feinsand, stark schluffig						P 5	2,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 2

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 08/18

HN76 60,8m

Bohrzeit:
von: 12.09.2018
bis: 12.09.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
3,00	a) Schluff, tonig, sehr schwach sandig bis schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						
	b)						
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +			
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)	i)			
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)	i)			
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)	i)			



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 09/18

HN76 60,92m

Bohrzeit:
von: 12.09.2018
bis: 12.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,23	a) Beton						P 1	0,23
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
0,29	a) Mittelsand, grobsandig, sandig, schwach kiesig						P 2	0,29
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
1,10	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitte						P 3	1,00
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun - grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
3,00	a) Schluff, tonig bis schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 4	2,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 10/18

HN76 60,4m

Bohrzeit:
von: 12.09.2018
bis: 12.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Asphalt						P 1	0,10
	b)							
	c) trocken	d)	e) schwarzgrau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) 0				
0,22	a) Schotter, sandig						P 2	0,22
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren - schwer zu	e) braun - grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0,70	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, schwach feinkiesig, schwach schluffig, vereinzelt Kies						P 3	0,70
	b)							
	c) trocken - schwach feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun - grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3,00	a) Schluff, tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, im oberen Bereich einz. Ziegelreste						P 4 P 5	2,00 3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 11/18

HN76 57,49m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,04	a) Pflaster, Betongehsteigplatte 30x30							
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
0,40	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies						P 1	0,40
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Schluff, tonig, schwach sandig bis sehr schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, stellenweise grau						P 2	1,00
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 12/18

HN76 58,44m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,04	a) Pflaster, Betongehsteigplatte 30x30							
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
0,28	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig						P 1	0,28
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1,00	a) Schluff, tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 2	0,80
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: Sanierung Leitungen in Bad Kleinen

Bohrung: BS 13/18

HN76 61,38m

Bohrzeit:
von: 13.09.2018
bis: 13.09.2018

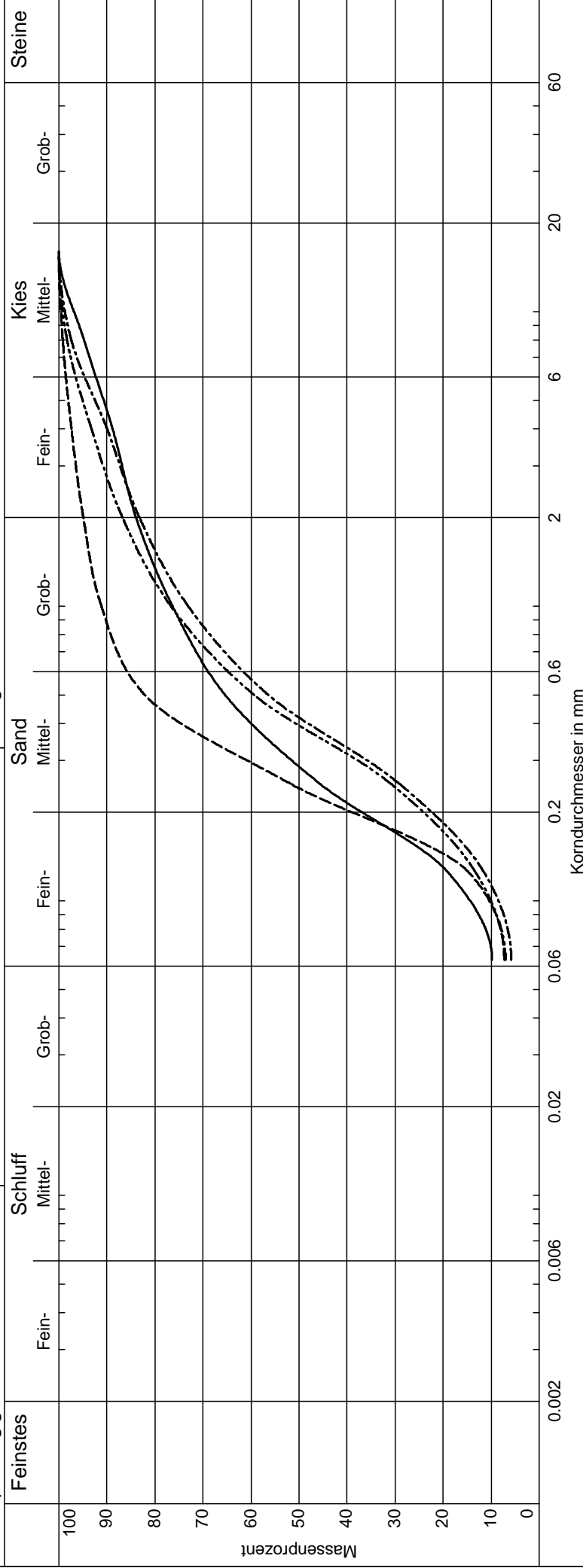
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,04	a) Pflaster, Betongehsteigplatte 30x30							
	b)							
	c) trocken	d)	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
1,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies, an der Basis 3 cm Schlufflage - gewachsener Boden?						P 1	1,00
	b)							
	c) trocken	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun - hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

GIG Gesellschaft für
 Ingenieurgeologie mbH
 Tel. 03869/78099-00 Fax -01
 EMail: post@gig-schwerin.de

Kornverteilung

DIN ISO/TS 17892-4

Projekt : Sanierung von Leitungen in Bad Kleinen
 Projektnr.: 37 25 18
 Datum : 15.10.2018
 Anlage : 4.1



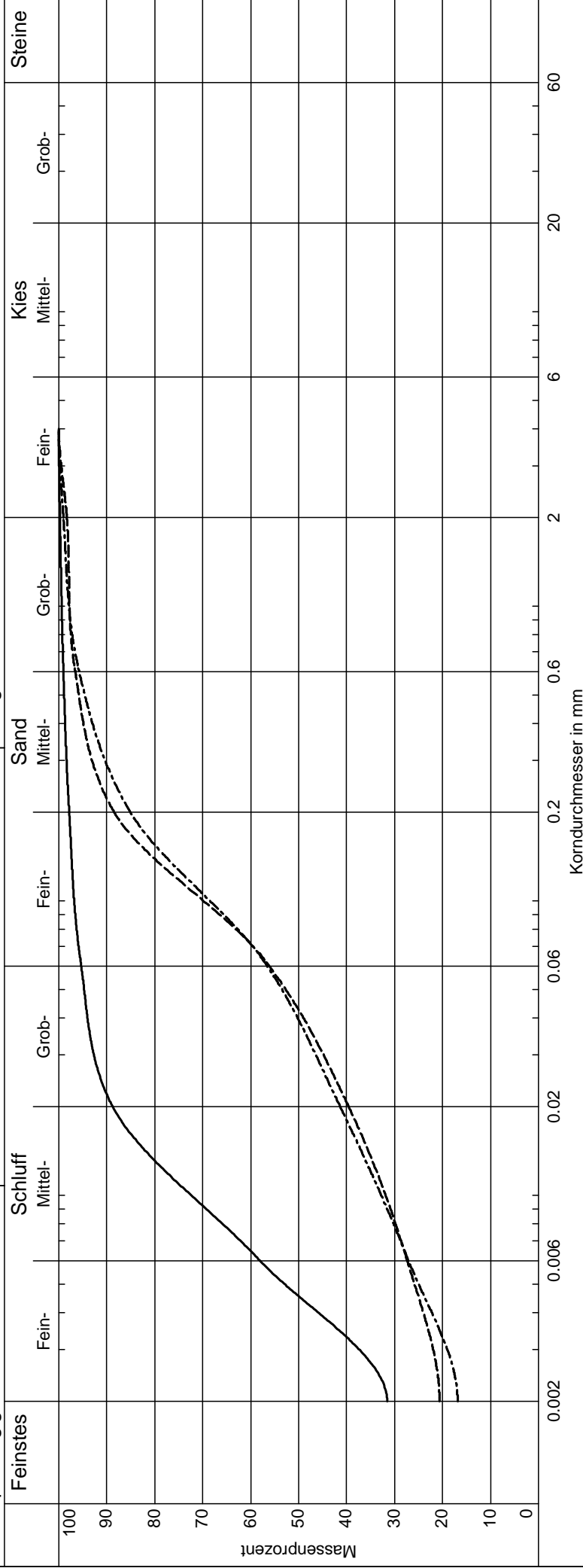
Labornummer	BS 02/18 - Pr. 1	BS 04/18 - Pr. 2	BS 06/18 - Pr. 2	BS 10/18 - Pr. 3
Entnahmestelle	Pr. 1	Pr. 2	Pr. 2	Pr. 3
Entnahmetiefe	0,1 - 0,6	0,25 - 0,59	0,3 - 0,5	0,3 - 0,7
Anteil < 0.063 mm	9.8 %	7.3 %	5.8 %	7.0 %
Bodengruppe	SU	SU	SU	SU
Bodenart	S,u',fg',mg'	mS,fs,gs',u',g'	mS,gs,fs,fg',u'	mS,gs,fs,fg',u'
Kornfrakt. T/U/S/G	0.0/9.8/74.2/16.1 %	0.0/7.3/87.6/5.1 %	0.0/5.8/77.4/16.8 %	0.0/7.0/79.8/13.2 %
d10 / d60	0.069/0.400 mm	0.098/0.295 mm	0.113/0.566 mm	0.100/0.511 mm
kf nach Beyer	4.0E-005 m/s	8.9E-005 m/s	1.1E-004 m/s	8.5E-005 m/s
Frostempfindl.klasse	F1	F1	F1	F1

GIG Gesellschaft für
 Ingenieurgeologie mbH
 Tel. 03869/78099-00 Fax -01
 EMail: post@gig-schwerin.de

Kornverteilung

DIN ISO/TS 17892-4

Projekt : Sanierung von Leitungen in Bad Kleinen
 Projektnr.: 37 25 18
 Datum : 12.10.2018
 Anlage : 4.2



Labornummer	BS 2/18 - Pr. 3 - Sedi	BS 4/18 - Pr. 3 - Sedi	BS 7/18 - Pr. 5 - Sedi
Entnahmestelle	Pr. 3 - Sedi	Pr. 3 - Sedi	Pr. 5 - Sedi
Entnahmetiefe	2,0 - 3,0	0,7 - 1,5	2,0 - 3,0
Anteil < 0.063 mm	95.5 %	57.1 %	57.4 %
Bodengruppe	U	U	U
Bodenart	U	U,s	U,s
Kornfrakt. T/U/S/G	31.5/64.0/4.3/0.2 %	20.6/36.5/41.2/1.7 %	16.8/40.6/41.6/1.0 %
d10 / d60	- /0.006 mm	- /0.071 mm	- /0.071 mm
kf nach Kaubisch	- (0.063 >= 60%)	1.5E-009 m/s	1.5E-009 m/s
Frostempfindl.klasse	F3	F3	F3

**Bestimmung
des Wassergehaltes des Bodens -
nach DIN ISO/TS 17892-1**

Anlage 5

Projekt-Nr.: 37 25 18

Bauvorhaben: Sanierung von Leitungen in Bad Kleinen

Entnahmestelle	BS 2/18	BS 4/18	BS 7/18
Proben-Nummer	Pr. 3	Pr. 3	Pr. 5
Entnahmetiefe in m	2,0 - 3,0	0,7 - 1,5	2,0 - 3,0
Behälter-Nr.	2	16	4
Masse des Behälters in g	73,84	87,96	73,14
Masse der feuchten Probe mit Behälter in g	208,57	284,38	229,58
Masse der trockenen Probe mit Behälter in g	185,94	254,54	210,74
Wassergehalt	0,202	0,179	0,137
Wassergehalt %	20,2	17,9	13,7

PROTOKOLL HERSTELLUNG MISCHPROBE (nach DIN 10381)

Anlage 6 Seite 1

Projekt-Nr		Projektbezeichnung	
37 25 18		Sanierung/Erneuerung von Leitungen in Bad Kleinen	
Probenbezeichnung		Entnahmeort; Bezeichnung Einzelproben (Tiefen)	
MP1_28-09-18		<i>BS 3/18 Pr 1(0,00 – 0,04)</i> <i>BS 4/18 Pr 1(0,00 – 0,02)</i> <i>BS 5/18 Pr 1(0,00 – 0,05)</i> <i>BS 6/18 Pr 1(0,00 – 0,02)</i> <i>BS 10/18 Pr 1(0,0 – 0,1)</i>	
Probenahme am		durch (Name, Firma)	vermutete Schadstoffe
28.09.2018		K. Kähler, GIG mbH	unspezifisch
Untersuchungszweck / -umfang			
<input checked="" type="checkbox"/> Verwertung (RuVA-StB 01)		<input type="checkbox"/> Deponierung nach	<input type="checkbox"/> Einzelparameter:
Beschreibung der Probe			
Asphalt			
Farbe		Geruch	Besonderheiten
<i>anthrazit</i>		<i>schwach MKW</i>	-
Festigkeit		Konsistenz	Homogenität Korngröße
<i>fest</i>		<i>hart</i>	<i>homogen</i> -
Probenmaterial			
<input type="checkbox"/> Boden (Bauschutt <10%)	<input type="checkbox"/> Boden mit Bauschutt >10%	<input type="checkbox"/> nicht-mineral. Anteil >5%	<input checked="" type="checkbox"/> sonstiges: Asphalt
Probenahmegerät			
<input type="checkbox"/> Spaten / Schaufel	<input checked="" type="checkbox"/> Kelle / Löffel	<input type="checkbox"/> sonstiges	
Probenahmegefäß			
<input type="checkbox"/> Glas (750 ml)	<input type="checkbox"/> Plastdose/-flasche	<input checked="" type="checkbox"/> Plasteeimer	<input type="checkbox"/> ...
Art der Lagerung	<input checked="" type="checkbox"/> Probenraum	<input type="checkbox"/> dunkel	Übergabe Labor
Lagerung	<input type="checkbox"/> trocken	<input type="checkbox"/> kühl	02.10.2018
Untersuchungslabor	Eurofins	Labor-Nr.	318107676
Konservierung / Vorbehandlung		keine	
Hinweise an das Labor	keine		
sonstige Bemerkungen			
MP1_28-09-18 – erstellt aus 5 Einzelproben			
Mischprobe zur Untersuchung nach RuVA-StB 01			

Ort: **Stralendorf** Datum: **02.10.2018**Unterschrift: **gez. K. Kähler**

PROTOKOLL HERSTELLUNG MISCHPROBE (nach DIN 10381)

Anlage 6 Seite 2

Projekt-Nr	Projektbezeichnung		
37 25 18	Sanierung/Erneuerung von Leitungen in Bad Kleinen		
Probenbezeichnung	Entnahmeort; Bezeichnung Einzelproben (Tiefen)		
MP2_28-09-18	<i>BS 3/18 Pr 1(0,04 – 0,17) BS 7/18 Pr 1(0,00 – 0,22)</i> <i>BS 3/18 Pr 2(0,17 – 0,36) BS 8/18 Pr 1(0,00 – 0,18)</i> <i>BS 4/18 Pr 1(0,02 – 0,25) BS 9/18 Pr 1(0,00 – 0,23)</i> <i>BS 5/18 Pr 1(0,05 – 0,20)</i> <i>BS 6/18 Pr 1(0,02 – 0,26)</i>		
Probenahme am	durch (Name, Firma)	vermutete Schadstoffe	
28.09.2018	K. Kähler, GIG mbH	unspezifisch TR LAGA	
Untersuchungszweck / -umfang			
<input checked="" type="checkbox"/> Verwertung (TR LAGA)	<input type="checkbox"/> Deponierung nach	<input type="checkbox"/> Einzelparameter:	
Beschreibung der Probe			
Betonkerne			
Farbe	Geruch	Besonderheiten	
<i>grau</i>	<i>schwach</i>	-	
Festigkeit	Konsistenz	Homogenität	Korngröße
<i>fest</i>	<i>hart</i>	<i>homogen</i>	-
Probenmaterial			
<input type="checkbox"/> Boden (Bauschutt <10%)	<input type="checkbox"/> Boden mit Bauschutt >10%	<input type="checkbox"/> nicht-mineral. Anteil >5%	<input checked="" type="checkbox"/> sonstiges: Beton
Probenahmegerät			
<input type="checkbox"/> Spaten / Schaufel	<input checked="" type="checkbox"/> Kelle / Löffel	<input type="checkbox"/> sonstiges	
Probenahmegefäß			
<input type="checkbox"/> Glas (750 ml)	<input type="checkbox"/> Plastdose/-flasche	<input checked="" type="checkbox"/> Plasteeimer	<input type="checkbox"/> ...
Art der Lagerung	<input checked="" type="checkbox"/> Probenraum	<input type="checkbox"/> dunkel	Übergabe Labor
	<input type="checkbox"/> trocken	<input type="checkbox"/> kühl	02.10.2018
Untersuchungslabor	Eurofins	Labor-Nr.	318107664
Konservierung / Vorbehandlung		keine	
Hinweise an das Labor	keine		
sonstige Bemerkungen			
MP2_28-09-18 – erstellt aus 8 Einzelproben			
Mischprobe zur Untersuchung nach TR LAGA Bauschutt 1997			

Ort: **Stralendorf** Datum: **02.10.2018**Unterschrift: **gez. K. Kähler**

PROTOKOLL HERSTELLUNG MISCHPROBE (nach DIN 10381)

Anlage 6 Seite 3

Projekt-Nr		Projektbezeichnung	
37 25 18		Sanierung/Erneuerung von Leitungen in Bad Kleinen	
Probenbezeichnung		Entnahmeort; Bezeichnung Einzelproben (Tiefen)	
MP3_28-09-18		BS 1/18 Pr 2-3(0,5 – 2,5) BS 7/18 Pr 3-4(0,5 – 2,0) BS 2/18 Pr 2(1,0 – 2,0) BS 8/18 Pr 3-4(0,8 – 2,1) BS 3/18 Pr 4-5(0,5 – 1,6) BS 9/18 Pr 3-4(0,3 – 2,5) BS 4/18 Pr 3(0,7 – 1,5) BS 10/18 Pr 4(1,0 – 2,0) BS 5/18 Pr 3-4(0,3 – 2,0) BS 6/18 Pr 3-4(0,5 – 2,5)	
Probenahme am		durch (Name, Firma)	vermutete Schadstoffe
28.09.2018		K. Kähler, GIG mbH	unspezifisch TR LAGA
Untersuchungszweck / -umfang			
<input checked="" type="checkbox"/> Verwertung (TR LAGA)		<input type="checkbox"/> Deponierung nach	<input type="checkbox"/> Einzelparameter:
Beschreibung der Probe			
Schluff, tonig, sandig			
Farbe	Geruch	Besonderheiten	
braun	erdig	-	
Festigkeit	Konsistenz	Homogenität	Korngröße
locker	steif	relativ homogen	U, t, s
Probenmaterial			
<input checked="" type="checkbox"/> Boden (Bauschutt <10%)	<input type="checkbox"/> Boden mit Bauschutt >10%	<input type="checkbox"/> nicht-mineral. Anteil >5%	<input type="checkbox"/> sonstiges:
Probenahmegerät			
<input type="checkbox"/> Spaten / Schaufel	<input checked="" type="checkbox"/> Kelle / Löffel	<input type="checkbox"/> sonstiges	
Probenahmegefäß			
<input type="checkbox"/> Glas (750 ml)	<input type="checkbox"/> Plastdose/-flasche	<input checked="" type="checkbox"/> Plasteeimer	<input type="checkbox"/> ...
Art der Lagerung	<input checked="" type="checkbox"/> Probenraum	<input type="checkbox"/> dunkel	Übergabe Labor
	<input type="checkbox"/> trocken	<input type="checkbox"/> kühl	02.10.2018
Untersuchungslabor	Eurofins	Labor-Nr.	318107760
Konservierung / Vorbehandlung		keine	
Hinweise an das Labor	keine		
sonstige Bemerkungen			
MP3_28-09-18 – erstellt aus 17 Einzelproben			
Bodenmischprobe zur Untersuchung nach TR LAGA Boden 2004			

Ort: **Stralendorf** Datum: **02.10.2018**Unterschrift: **gez. K. Kähler**

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4
19073 Stralendorf

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31830674
Prüfberichtsnummer: AR-18-NK-005569-01

Auftragsbezeichnung: 372518 Bad Kleinen, Kanal- und Straßenbau

Anzahl Proben: 1
Probenart: Asphalt
Probenahmedatum: 28.09.2018
Probenehmer: Auftraggeber
Probeneingangsdatum: 02.10.2018
Prüfzeitraum: 02.10.2018 - 09.10.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 09.10.2018
Ilona Pinnow
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probennummer		Probenbezeichnung	MP1_28-09-18 (0 - 0,10 m)
				A	B	C	BG	Einheit	28.09.2018	318107676
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz										
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346: 2007-03				0,1	Ma.-%	99,9	
PAK aus der Originalsubstanz										
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	0,5	
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	0,6	
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,5	mg/kg TS	< 0,5	
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	25 ¹⁾		2)		mg/kg TS	1,1	
Organische Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4										
Phenolindex, wasserdampflich	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,1 ¹⁾	0,1		0,010	mg/l	< 0,010	

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach RUVA-StB 01 (2005) Tab. 1.

- 1) Nachweis kann entfallen, wenn im Einzelfall zweifelsfrei nachgewiesen ist, dass ausschließlich Bitumen oder bitumenhaltige Bindemittel verwendet wurden.
- 2) Wert ist anzugeben

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Bewertung

Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die in AR-18-NK-005569-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Keine der in AR-18-NK-005569-01 enthaltenen Proben weist eine Überschreitung des niedrigsten Zuordnungswertes, bzw. eine Verletzung eines Grenz- oder Richtwertes der Liste RUVA-StB 01 (2005) Tab. 1 auf.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4
19073 Stralendorf

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht Nr. AR-18-NK-005606-01 vom 10.10.2018 wegen Erweiterung des Prüfumfangs und Änderung der Messergebnisse.

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 31830670

Prüfberichtsnummer: AR-18-NK-005606-02

Auftragsbezeichnung: 372518 Bad Kleinen, Kanal- und Straßenbau

Anzahl Proben: 1

Probenart: Beton

Probenahmedatum: 28.09.2018

Probenehmer: Auftraggeber

Probeneingangsdatum: 02.10.2018

Prüfzeitraum: 02.10.2018 - 16.10.2018

Kommentar: Untersuchung gemäß TR LAGA, Mindestanforderungen für Bauschutt (Tab. II.1.4-1)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
 Niederlassungsleitung
 Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 16.10.2018
 Dr. Konstanze Kiersch
 Niederlassungsleitung

				Vergleichswerte				Probennummer		318107664	
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit		
Probenvorbereitung Feststoffe											
Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f		DIN 19747: 2009-07						kg	20	
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07							nein	
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07						g	0,0	
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07							ja	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz											
Aussehen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							Bohrkern	
Farbe	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							grau	
Geruch	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1							ohne	
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346: 2007-03					0,1	Ma.-%	92,2	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657											
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20				0,8	mg/kg TS	6,9	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	100				2	mg/kg TS	12	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,6				0,2	mg/kg TS	< 0,2	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50				1	mg/kg TS	23	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40				1	mg/kg TS	20	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40				1	mg/kg TS	8	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,3				0,07	mg/kg TS	< 0,07	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	120				1	mg/kg TS	46	
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz											
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17: 2017-01	1	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12					40	mg/kg TS	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12	100	300 ²⁾	500 ²⁾	1000 ²⁾	40	mg/kg TS	< 40	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		Probenbezeichnung	
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	MP2_28_09_18 (0 - 0,36 m)	
PAK aus der Originalsubstanz										28.09.2018	318107664
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					0,05	mg/kg TS	< 0,05	
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	1	5 ³⁾	15 ³⁾	75 ³⁾		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Färbung, qualitativ	FR/f	JE02	DIN EN ISO 7887: 2012-04							farblos
Trübung, qualitativ	FR/f	JE02	qualitativ							ohne
Geruch	FR/f	JE02	DEV B 1/2: 1971							typisch Bauschutt
pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C5: 2009-07	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,0
Temperatur pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C4: 1976-12						°C	19,5
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	JE02	DIN EN 27888: 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	3020
Leitfähigkeit bei 25°C (nach CO2 Begasung)	FR/f	JE02	DIN EN 27888: 1993-11					5	µS/cm	1180

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Chlorid (Cl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	6,0
Sulfat (SO4)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	7,0

Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4

Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	10	10	40	50	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20	40	100	100	1	µg/l	6
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	15	30	75	100	1	µg/l	2
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	100	100	300	400	10	µg/l	< 10

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		Probenbezeichnung
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	MP2_28_09_18 (0 - 0,36 m)
Organische Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4										
Phenolindex, wasserdampflich	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10
				Probenahmedatum/ -zeit				318107664		28.09.2018

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2. Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

²⁾ Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

³⁾ Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4
19073 Stralendorf

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 31830692**Prüfberichtsnummer: **AR-18-NK-005605-01**Auftragsbezeichnung: **372518 Bad Kleinen, Kanal- und Straßenbau**Anzahl Proben: **1**Probenart: **Boden**Probenahmedatum: **28.09.2018**Probenehmer: **Auftraggeber**Probeneingangsdatum: **02.10.2018**Prüfzeitraum: **02.10.2018 - 10.10.2018**

Kommentar: **Untersuchung gemäß TR LAGA, Mindestanforderungen für Boden (Tab. II.1.2-1; Feststoff und Eluat) 2004**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
 Niederlassungsleitung
 Tel. +49 385 5727550

Digital signiert, 10.10.2018
 Dr. Konstanze Kiersch
 Niederlassungsleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	Vergleichswerte		
											BG	Einheit	Probennummer
Probenvorbereitung Feststoffe													MP3_28-09-18 (0,30 - 2,50 m)
Probenmenge inkl. Verpackung													28.09.2018
Fremdstoffe (Art)													318107760
Fremdstoffe (Menge)													
Siebrückstand > 10mm													

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit
Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f		DIN 19747: 2009-07									kg
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07									nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07									g
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07									ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit
Aussehen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1									Boden ohne Fremdbestandteile
Farbe	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1									braun
Geruch	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1									leicht erdig
Trockenmasse	FR/lu	JE02	DIN EN 14346: 2007-03								0,1	Ma.-%

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Z2	BG	Einheit	Probenbezeichnung	MP3_28-09-18 (0,30 - 2,50 m)
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2					
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz															
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137: 2001-12	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	0,3		
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-S17: 2017-01	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0		
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40		
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40		
PAK aus der Originalsubstanz															
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3	0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05		
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30	0,05	mg/kg TS	< 0,05	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Z2	BG	Einheit
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2			
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4													
pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C5: 2009-07	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12			8,2	
Temperatur pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C4: 1976-12									22,4	
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	JE02	DIN EN 27888: 1993-11	250	250	250	250	1500	2000	5		125	
Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4													
Chlorid (Cl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	30	30	30	30	50	100 ⁷⁾	1,0		3,8	
Sulfat (SO ₄)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	20	20	20	20	50	200	1,0		3,6	
Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4													
Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	14	14	14	14	20	60 ⁸⁾	1		1	
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40	40	40	40	80	200	1		< 1	
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1,5	1,5	1,5	1,5	3	6	0,3		< 0,3	
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	12,5	12,5	12,5	12,5	25	60	1		< 1	
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20	20	20	20	60	100	5		< 5	
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	15	15	15	15	20	70	1		< 1	
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2	0,2		< 0,2	
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	150	150	150	150	200	600	10		< 10	

Probenbezeichnung	MP3_28-09-18 (0,30 - 2,50 m)
Probenahmedatum/ -zeit	28.09.2018
Probennummer	318107760

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze
Lab. - Kürzel des durchführenden Labors
Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- 3) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 5) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 7) Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l.
- 8) Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Bewertung

Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die in AR-18-NK-005605-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Keine der in AR-18-NK-005605-01 enthaltenen Proben weist eine Überschreitung des niedrigsten Zuordnungswertes, bzw. eine Verletzung eines Grenz- oder Richtwertes der Liste LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5 auf.

Ergebnisse der Laboruntersuchungen und Einstufung nach TR LAGA Bauschutt

Probennummer	Einheit	TR LAGA Bauschutt (1997)					318107664
Probenbez. 2							MP2_28-09-18
Entnahmebereich							0,00 - 0,36 m
Datum Probenahme							28.09.2018
Material							Betonkerne
bewertet nach		Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	>Z2	TR LAGA Bauschutt
Einstufung TR LAGA							Z1.1
AVV							170101
relevanter Parameter							Leitfähigkeit
Analyse der Originalprobe							
Färbung	-						grau
Geruch	-						ohne
Aussehen	-						Bohrkern
Trockenrückstand 105°C	Masse-%						92,2
Analyse bez. auf den Trockenrückstand							
Arsen	mg/kg	20	30	50	150		6,9
Blei	mg/kg	100	200	300	1.000		12
Cadmium	mg/kg	0,6	1	3	10		< 0,2
Chrom gesamt	mg/kg	50	100	200	600		23
Kupfer	mg/kg	40	100	200	600		20
Nickel	mg/kg	40	100	200	600		8
Quecksilber	mg/kg	0,3	1	3	10		< 0,07
Zink	mg/kg	120	300	500	1.500		46
EOX	mg/kg	1	3	5	10		< 1
KW-Index, mobil	mg/kg						< 40
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg	100	300	500	1.000		< 40
KW-Typ							-
PAK							
Naphthalin	mg/kg	0,5	0,5	1			< 0,05
Acenaphthylen	mg/kg						< 0,05
Acenaphthen	mg/kg						< 0,05
Fluoren	mg/kg						< 0,05
Phenanthren	mg/kg						< 0,05
Anthracen	mg/kg						< 0,05
Fluoranthren	mg/kg						< 0,05
Pyren	mg/kg						< 0,05
Benzo[a]anthracen	mg/kg						< 0,05
Chrysen	mg/kg						< 0,05
Benzo[b]fluoranthren*	mg/kg						< 0,05
Benzo[k]fluoranthren*	mg/kg						< 0,05
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,5	0,5	1			< 0,05
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg						< 0,05
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg						< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg						< 0,05
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	1	5	15	75		n.n.
*best. PAK nach TVO	mg/kg						-
Analyse vom Eluat							
Färbung	-						farblos
Trübung	-						ohne
Geruch	-						typisch Bauschutt
pH-Wert	-	7,0	-		12,5		12
Temperatur (pH-Wert)	°C						19,5
Leitfähigkeit bei 25°C (nach CO2 Begasung)	µS/cm	500	1.500	2.500	3000		1.180
Chlorid	mg/l	10	20	40	150		6
Sulfat	mg/l	50	150	300	600		7
Arsen	µg/l	10	10	40	50		< 1
Blei	µg/l	20	40	100	100		6
Cadmium	µg/l	2	2	5	5		< 0,3
Chrom gesamt	µg/l	15	30	75	100		2
Kupfer	µg/l	50	50	150	200		< 5
Nickel	µg/l	40	50	100	100		< 1
Quecksilber	µg/l	0,2	0,2	1	2		< 0,2
Zink	µg/l	100	100	300	400		< 10
Phenol-Index	µg/l	10	10	50	100		< 10

Projekt Nr. 372518 - Sanierung/Erneuerung von Leitungen in Bad Kleinen

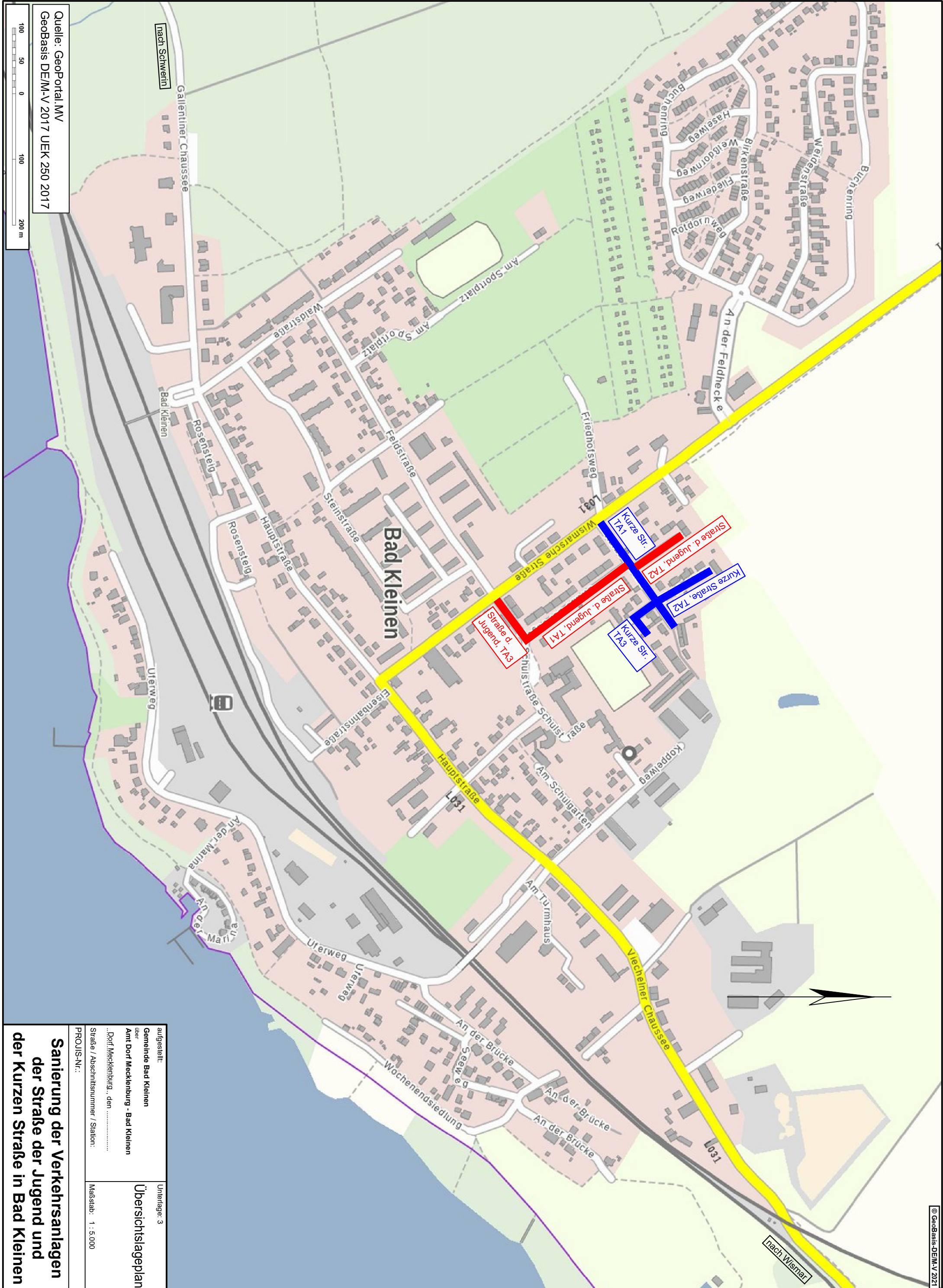
**Ergebnisse der Laboruntersuchungen und Einstufung
nach TR LAGA Boden (2004)**

Probennummer	Einheit	TR LAGA Boden (2004)					318107760					
Probenbez. 2	m u. GOK	Z0 (Lehm/U)	Z1.1	Z1.2	Z2	>Z2	MP3_28-09-18					
Entnahmebereich							0,3 - 2,5					
Datum Probenahme	28.09.2018											
Material	Boden											
bewertet als	TR LAGA Boden											
Einstufung TR LAGA	Z0											
AVV	170504											
relevanter Parameter	-											
Analyse der Originalprobe												
Färbung	-											braun
Geruch	-						leicht erdig					
Aussehen	-						Boden ohne Fremdbestandteile					
Trockenrückstand 105°C	Masse-%						89,2					
Analyse bez. auf den Trockenrückstand												
Arsen	mg/kg	15	45	45	150		5,2					
Blei	mg/kg	70	210	210	700		10					
Cadmium	mg/kg	1	3	3	10		< 0,2					
Chrom gesamt	mg/kg	60	180	180	600		20					
Kupfer	mg/kg	40	120	120	400		11					
Nickel	mg/kg	50	150	150	500		14					
Quecksilber	mg/kg	0,5	1,5	1,5	5		< 0,07					
Zink	mg/kg	150	450	450	1.500		49					
EOX	mg/kg	1	3	3	10		< 1					
KW-Index, mobil	mg/kg	100	300	300	1.000		< 40					
Kohlenwasserstoffindex	mg/kg	100	600	600	2.000		< 40					
KW-Typ							-					
TOC ⁽¹⁾	Masse-%	0,5 ⁽¹⁾	1,5	1,5	5		0,3					
PAK												
Naphthalin	mg/kg						< 0,05					
Acenaphthylen	mg/kg						< 0,05					
Acenaphthen	mg/kg						< 0,05					
Fluoren	mg/kg						< 0,05					
Phenanthren	mg/kg						< 0,05					
Anthracen	mg/kg						< 0,05					
Fluoranthren	mg/kg						< 0,05					
Pyren	mg/kg						< 0,05					
Benzo[a]anthracen	mg/kg						< 0,05					
Chrysen	mg/kg						< 0,05					
Benzo[b]fluoranthen*	mg/kg						< 0,05					
Benzo[k]fluoranthen*	mg/kg						< 0,05					
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,3	0,9	0,9	3		< 0,05					
Dibenz[ah]anthracen	mg/kg						< 0,05					
Benzo[ghi]perylen*	mg/kg						< 0,05					
Indeno[1,2,3-cd]pyren*	mg/kg						< 0,05					
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg	3	3	9	30		n.n.					
*best. PAK nach TVO	mg/kg						-					
Analyse vom Eluat												
pH-Wert	-	6,5 -	9,5	6-12	5,5-12		8,2					
Temperatur (pH-Wert)	°C						22,4					
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	250	250	1.500	2.000		125					
Chlorid	mg/l	30	30	50	100		3,8					
Sulfat	mg/l	20	20	50	200		3,6					
Arsen	µg/l	14	14	20	60		1,0					
Blei	µg/l	40	40	80	200		< 1					
Cadmium	µg/l	1,5	1,5	3	6		< 0,3					
Chrom gesamt	µg/l	12,5	12,5	25	60		< 1					
Kupfer	µg/l	20	20	60	100		< 5					
Nickel	µg/l	15	15	20	70		< 1					
Quecksilber	µg/l	0,5	0,5	1	2		< 0,2					
Zink	µg/l	150	150	200	600		< 10					

Erläuterung

(1) - TOC: bei C:N-Verhältnis >25 gilt Z0-Wert 1%

n.n. - nicht nachweisbar



Quelle: GeoPortal.MV
 Geobasis DEM-V 2017 UEK 250 2017



aufgestellt: Gemeinde Bad Kleinen über Amt Dorf Mecklenburg - Bad Kleinen ...Dorf Mecklenburg, den		Unterlage: 3 Übersichtslageplan	
PROJIS-Nr.:		Maßstab: 1 : 5.000	
Sanierung der Verkehrsanlagen der Straße der Jugend und der Kurzen Straße in Bad Kleinen			

Sanierung der Verkehrsanlagen der Straße der Jugend und der Kurzen Straße in Bad Kleinen

Zusammenstellung der Träger öffentlicher Belange

Lfd.-Nr.	Träger Öffentlicher Belange	angeschrieben am	Stellungnahme vom	Anregungen und Bedenken	Anlagen	Auflagen
1.	Deutsche Telekom Technik GmbH Dresdner Straße 78 01445 Radebeul	18.02.2021	10.03.2021 PTI 23, Ute Glaesel AZ: 94176606 Lfd. Nr. 124	<ul style="list-style-type: none"> - anbei die aktuellen Bestandspläne der Telekommunikationsanlagen - die Planunterlagen nur für interne Zwecke benutzen und nicht an Dritte weitergeben - Unterhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen müssen jederzeit möglich sein - Auflagen und Hinweise sind einzuhalten - die TK-Linien sollen möglichst unverändert in ihrer Lage ohne Überbauung verbleiben - Geländeänderungen im Bereich der Trasse müssen abgestimmt werden - über Sicherung, Veränderung oder Verlegung der Anlagen können erst Angaben gemacht werden, wenn Ausbaupläne mit Erläuterung vorliegen - Änderungen an den TK-Linien sind rechtzeitig, mindestens jedoch (8 Wochen) vor Baubeginn, schriftlich anzuzeigen - Beschädigungen an den Anlagen sind zu vermeiden, ein ungehinderter Zugang zu den Anlagen muss jederzeit gewährleistet sein - Abdeckungen von Abzweigkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse sind Freizuhalten - vor Beginn der Bauarbeiten muss sich über die Lage der vorhandenen TK-Linien informiert werden, ein Schachtschein ist einzuholen - die Kabelschutzanweisung ist zu Beachten - die Errichtung neuer TK-Linien ist zurzeit nicht geplant 	-	-
2.	Vodafone Kabel Deutschland GmbH Eckdrift 81 19061 Schwerin	18.02.2021	08.03.2021 Zeichen: Netzplanung, Stellungnahme Nr.: S00975838 E-Mail: TDRA- O.-Schwerin@vodafone.com	<ul style="list-style-type: none"> - keine Einwände gegen das Bauvorhaben - im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationsanlagen - derzeit sind keine Neuverlegungen geplant 	-	-

Lfd.-Nr.	Träger Öffentlicher Belange	angeschrieben am	Stellungnahme vom	Anregungen und Bedenken	Anlagen	Auflagen
3.	HanseGas GmbH Netzdienste Jägersteg 2 18246 Bützow	18.02.2021	Gasversorgung Wismar Land GmbH 02.03.2021 Reg.-Nr.: 420426 Team Gägelow	<ul style="list-style-type: none"> - im angefragten Bereich befinden Leitungen der Gasversorgung Wismar Land GmbH - alle Angaben zur Lage und Verlegungstiefe könnten sich zum Zeitpunkt der Bauarbeiten bereits geändert haben - keine Einwände zum Bauvorhaben - wir weisen auf den Schutz der Gasleitungen im Baubereich hin - vor Baubeginn muss die Baufirma eine aktualisierte Leitungsauskunft und eine Einweisung vor Ort anfordern 	-	-
4.	WEMAG AG PF 11 04 54 19004 Schwerin	18.02.2021				
5.	GASCADE Gastransport GmbH Leitungsrechte und -dokumentation Kölnische Straße 108-112 34119 Kassel	18.02.2021	Antrage Nr. 20210310-0113	<ul style="list-style-type: none"> - die Anfrage über BIL hat ergeben, dass sich im Baubereich keine Anlagen der GASCADE Gastransport GmbH befinden - siehe lfd.-Nr.: 11 dieser Zusammenstellung der Träger öffentlicher Belange 	-	-
6.	50Hertz Transmission GmbH Regionalzentrum Nord Rostocker Chaussee 18 18273 Güstrow	18.02.2021	24.02.2021 Reg.-Nr. 2021-001241-01-TGN Herr Lembcke Tel.: 03843-285-239	<ul style="list-style-type: none"> - im Plangebiet befinden sich derzeit keine Anlagen (z.B. Umspannwerke, Hochspannungsfreileitungen und –kabel, Nachrichtenverbindungen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen - wird das Vorhaben geändert oder nicht innerhalb von zwei Jahren begonnen, ist es erneut zur Prüfung und Stellungnahme einzureichen 	-	-
7.	Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- u. Katastrophenschutz MV Munitionsbergungsdienst Graf-Yorck-Straße 6 19061 Schwerin	18.02.2021				

Lfd.-Nr.	Träger Öffentlicher Belange	angeschrieben am	Stellungnahme vom	Anregungen und Bedenken	Anlagen	Auflagen
8.	Landesamt für Kultur- und Denkmalpflege Archäologie und Denkmalpflege Am Domhof 4/5 19055 Schwerin	18.02.2021				
9.	Wasser- und Bodenverband „Schweriner See/Obere Sude“ Rogahner Straße 96 19061 Schwerin	18.02.2021	23.02.2021 Mark Sierks sierks@wbv-sn.de Tel.: 0385/67171385	- es ist kein in der Unterhaltungslast des WBV befindliches Gewässer 2. Ordnung betroffen	-	-
10.	DVZ M-V GmbH Lübecker Straße 283 19059 Schwerin		10.10.2020 Andreas Rihl Tel.: 0385 4800-413 E-Mail: a.rihl@dvz-mv.de	<p>Ergebnis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mitverlegungspflicht passiver Netzinfrastruktur: nein - Mitverlegungspflicht bei Erschließung von Neubaugebieten: nein - Mitverlegungspflicht bei Neuerrichtung von Gebäuden: nein - freiwillige Mitverlegung: ja - Koordinierung der Baustelle erforderlich: ja - Empfehlung: ja <p>Empfehlung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die geplante Straßenbaumaßnahme liegt im Projektgebiet NWM23_20 des geförderten Breitbandausbaus - entlang der geplanten Straßenbaumaßnahme liegt ein Ausbaugebiet für den geförderten Breitbandausbau - zur Kostenersparnis und eines flächenschonenden Breitbandausbau sollten beide Vorhaben koordiniert werden - bei Verhinderung der Koordinierung sollte ein Schutzrohr im Rahmen der Baumaßnahme mitverlegt werden - auf ausreichende Dimensionierung ist zu achten, damit dass Schutzrohr die später zu verlegende passive Netzinfrastruktur aufnehmen kann - sollte eine Beleuchtungsanlage geplant sein, können sich die Mitverlegungspflichten ändern (Schreiben des EM-MV vom 18.02.2020) - über alle verlegten passiven Netzinfrastrukturen und Glasfaser ist der Fachdienst des Landkreises zu unterrichten (eingemessene Lagepläne der Leerrohre) 	-	-

Lfd.-Nr.	Träger Öffentlicher Belange	angeschrieben am	Stellungnahme vom	Anregungen und Bedenken	Anlagen	Aufgaben
11.	BIL eG Josef-Wirmer-Straße 1-3 53123 Bonn		Antrage Nr. 20210310-0113 info@bil- leitungsauskunft.de	<ul style="list-style-type: none">- Die Anfrage wurde an das BIL System übermittelt und an die zuständigen Teilnehmer zur Beantwortung weitergeleitet.- Für den Anfragebereich wurden keine zuständigen Leitungsbetreiber gefunden	-	-
12.	Zweckverband Wismar Dorfstraße 28 23972 Lübow	16.03.2021 per E-Mail				



DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH

01059 Dresden

VIUS Ingenieurplanung

Bäckerstraße 17

19053 Schwerin

REFERENZEN vom 18. Februar 2021
ANSPRECHPARTNER PTI 23, Ute Glaesel AZ: 94176606 Lfd. Nr. 124
TELEFONNUMMER 0385/723-79593, Ute.Glaesel@telekom.de
DATUM 10. März 2021
BETRIFFT Sanierung der Verkehrsanlagen Straße der Jugend und der Kurzen Straße in Bad Kleinen

Sehr geehrter Herr Schäfer,

die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung:

Anbei die aktuellen Bestandspläne der Telekommunikationsanlagen der Telekom. Wir bitten Sie, die Ihnen überlassene Planunterlage nur für interne Zwecke zu benutzen und nicht an Dritte weiterzugeben.

Gegen die o. g. Planung haben wir dann keine Einwände, wenn für die Telekom die erforderlichen Unterhaltungs- und Erweiterungsmaßnahmen an ihrem ober- und unterirdischen Kabelnetz jederzeit möglich sind und die nachfolgend genannten Auflagen und Hinweise eingehalten werden.

Wir bitten bei weiteren Planungen sicherzustellen, dass die vorhandenen TK-Linien möglichst unverändert in ihrer jetzigen Lage ohne Überbauung verbleiben können. Geländeänderungen im Bereich unserer Trassen (z.B. Höhenprofiländerungen, neue Überbauungen mit Anlagen oder hydraulisch gebundener- oder Asphaltoberfläche) müssen in jedem Falle mit uns abgestimmt werden.

Über gegebenenfalls notwendige Maßnahmen zur Sicherung, Veränderung oder Verlegung der Telekommunikationslinien der Telekom können wir erst Angaben machen wenn uns die endgültigen

DEUTSCHE TELEKOM TECHNIK GMBH

Hausanschrift: Technik Niederlassung Ost, Dresdner Str. 78, 01445 Radebeul | Besucheradresse: Grevesmühlener Str. 36, 19057 Schwerin

Postanschrift: Grevesmühlener Str. 36, 19057 Schwerin

Telefon: +49 331 123-0 | Telefax: +49 331 123-0 | E-Mail: info@telekom.de | Internet: www.telekom.de

Konto: Postbank Saarbrücken (BLZ 590 100 66), Kto.-Nr. 24 858 668, IBAN: DE1759010066 0024858668, SWIFT-BIC: PBNKDEFF

Aufsichtsrat: Dr. Dirk Wössner (Vorsitzender) | Geschäftsführung: Walter Goldenits (Vorsitzender), Maria Stettner, Dagmar Vöckler-Busch

Handelsregister: Amtsgericht Bonn HRB 14190, Sitz der Gesellschaft Bonn | USt-IdNr. DE 814645262



DATUM 10.03.201
EMPFÄNGER VIUS Ingenieurplanung
SEITE 2

Ausbaupläne mit Erläuterung vorliegen.

Sollten Änderungen an unseren vorhandenen TK-Linien notwendig werden, sind diese dem zuständigen Ressort Produktion Technische Infrastruktur (PTI 23) rechtzeitig, mindestens jedoch (8 Wochen) vor Baubeginn , schriftlich anzuzeigen.

Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Insbesondere müssen Abdeckungen von Abzweiggkästen und Kabelschächten sowie oberirdische Gehäuse soweit frei gehalten, dass sie gefahrlos geöffnet und ggf. mit Kabelziehfahrzeugen angefahren werden können. Es ist deshalb erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren und einen Schachtschein einholen über die Internetanwendung „Trassenauskunft Kabel“ (<https://trassenauskunft-kabel.telekom.de>) oder unter der Mailadresse (planauskunft.nordost@telekom.de). Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

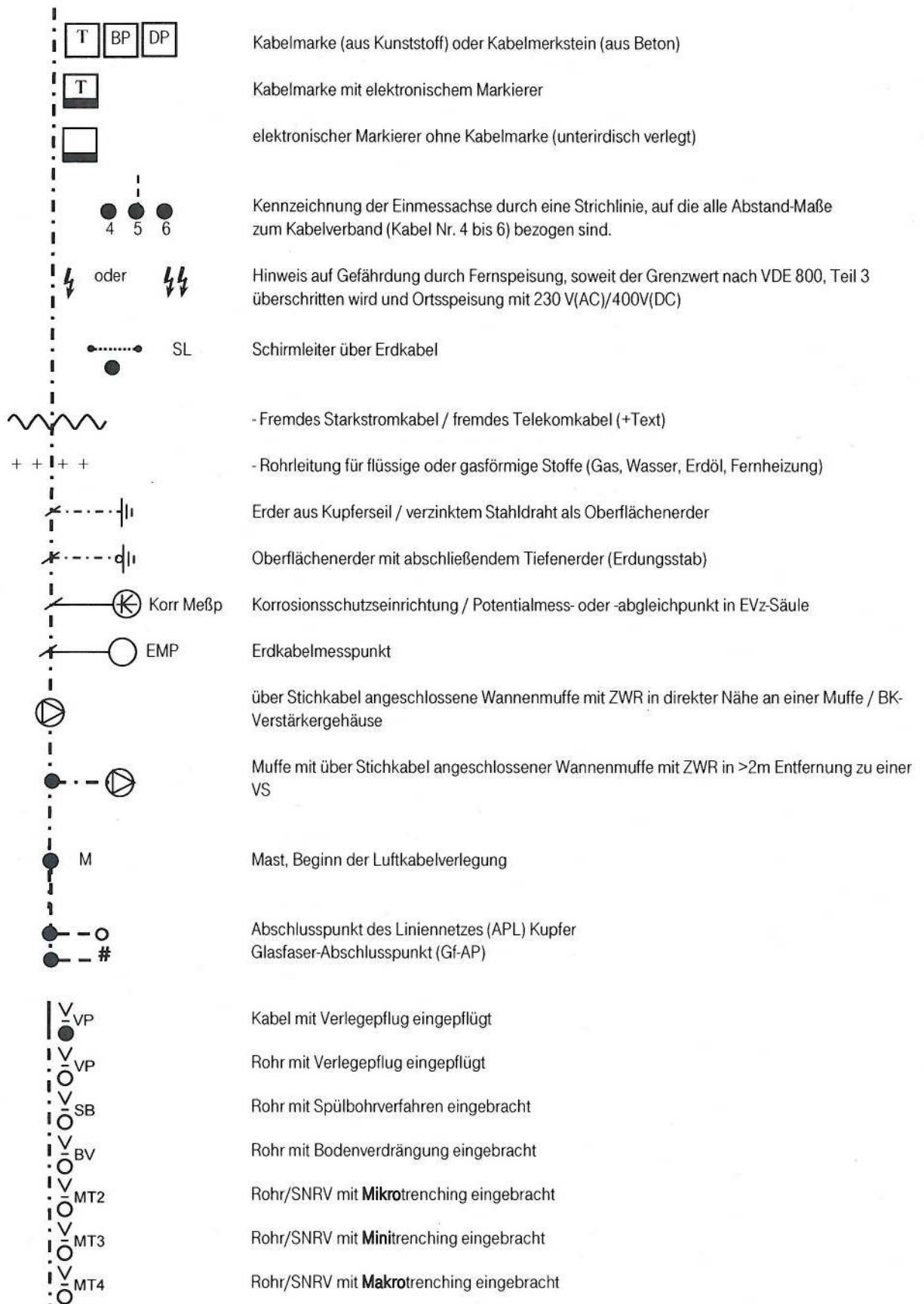
Die Errichtung neuer Telekommunikationslinien durch Telekom ist zurzeit nicht geplant.

Mit freundlichen Grüßen

i.A.

Ute Glaesel

Anlagen
6 Lagepläne



Telekommunikationslinien/-anlagen werden als Einstrichdarstellung im Lageplan dargestellt. Der tatsächliche Umfang der Anlage ist der Legende (Querschnittsdarstellung) zu entnehmen.

Lediglich die in den Plänen vermerkten Maße (nicht die zeichnerische Darstellung!) geben einen Anhalt für die Lage der dargestellten Telekommunikationslinien/-anlagen. Einmessungen an Kabelrohrverbänden beziehen sich auf die Mitte der Kabelschacht-Abdeckung. Alle Maße sind in Meter vermerkt.

Bitte beachten Sie, dass es aufgrund von nachträglicher Bautätigkeit zu Veränderungen in der Verlegetiefe der Telekommunikationslinien/-anlagen kommen kann! Im Bereich von Verbindungsmuffen, Rohrunterbrechungen und Kabelverbänden ist mit größeren Ausbiegungen der Kabellage zu rechnen! Im Bereich der Kabeleinführungen von Multifunktionsgehäusen, Kabelverzweigern und sonstigen Verteileinrichtungen ist besondere Vorsicht geboten.

Kreuzungen und Näherungen von Starkstromkabeln und Rohrleitungen sind nur eingezeichnet worden, soweit sie bei Arbeiten an den Telekommunikationslinien/-anlagen vorgefunden wurden oder in anderer Weise nachträglich bekanntgeworden sind.

Oberflächenmerkmale und deren Abkürzungen sind der DIN 18 702 „Zeichen für Vermessungsrisse, großmaßstäbige Karten und Pläne“ zu entnehmen.

Betreff: Stellungnahme S00975838, VF, Bad Kleinen, Sanierung der Verkehrsanlagen Kurze Straße, Bereich lt. Ihrem Plan

Von: Koordinationsanfrage Vodafone Kabel Deutschland <koordinationsanfragen.de@vodafone.com>

Datum: 08.03.2021, 16:07

An: <schwerin@vius.de>

Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH
Eckdrift 81 * 19061 Schwerin

VIUS Ingenieurplanung GmbH & Co. KG - Schwerin - Torsten Schäfer
Lübecker Straße 111
19059 Schwerin

Zeichen: Netzplanung, Stellungnahme Nr.: S00975838

E-Mail: TDRA-O-.Schwerin@vodafone.com

Datum: 08.03.2021

Bad Kleinen, Sanierung der Verkehrsanlagen Kurze Straße, Bereich lt. Ihrem Plan

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für Ihr Schreiben vom 18.02.2021.

Wir teilen Ihnen mit, dass die Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH gegen die von Ihnen geplante Baumaßnahme keine Einwände geltend macht. Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Eine Neuverlegung von Telekommunikationsanlagen ist unsererseits derzeit nicht geplant.

Freundliche Grüße

Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH

Dieses Schreiben wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

Betreff: Stellungnahme S00976452, VF, Bad Kleinen, Sanierung der Verkehrsanlagen Straße der Jugend, Bereich lt. Ihrem Plan

Von: Koordinationsanfrage Vodafone Kabel Deutschland <koordinationsanfragen.de@vodafone.com>

Datum: 08.03.2021, 16:06

An: <schwerin@vius.de>

Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH
Eckdrift 81 * 19061 Schwerin

VIUS Ingenieurplanung GmbH & Co. KG - Schwerin - Torsten Schäfer
Lübecker Straße 111
19059 Schwerin

Zeichen: Netzplanung, Stellungnahme Nr.: S00976452

E-Mail: TDRA-O-.Schwerin@vodafone.com

Datum: 08.03.2021

Bad Kleinen, Sanierung der Verkehrsanlagen Straße der Jugend, Bereich lt. Ihrem Plan

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns für Ihr Schreiben vom 18.02.2021.

Wir teilen Ihnen mit, dass die Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH gegen die von Ihnen geplante Baumaßnahme keine Einwände geltend macht. Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Eine Neuverlegung von Telekommunikationsanlagen ist unsererseits derzeit nicht geplant.

Freundliche Grüße

Vodafone GmbH / Vodafone Kabel Deutschland GmbH

Dieses Schreiben wurde elektronisch erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

VIUS Ingenieurplanung GmbH & Co.KG
Torsten Schäfer
Bäckerstr. 17
19053 Schwerin

**Gasversorgung Wismar
Land GmbH**

Team Gägelow
Bellevue 7
23968 Gägelow

leitungsauskunft-mv@
hansegas.com
T 03841-6261-4420
F 03841-6261-4450

02.03.2021

Reg.-Nr.: 420426(bei Rückfragen bitte angeben)
Baumaßnahme: Sanierung der Verkehrsanlagen Straße der
Jugend und der Kurzen Straße
Ort: Bad Kleinen, Straße der Jugend, Kurze Straße (
lt Lageplan)

**Gasversorgung Wismar Land
GmbH**
bei Störungen und Gasgerüchen
0800/4267342

Tag und Nacht besetzt

Guten Tag,

im angefragten Bereich befinden sich Leitungen der Gasversorgung Wismar
Land GmbH.

Freundliche Grüße

Team Gägelow

Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist auch ohne
Unterschrift gültig.

Aufsichtsratsvorsitzender:
Christian Büniger

Geschäftsführer:
Andre Bachor

Sitz:
Bellevue 7
23968 Gägelow

Registergericht:
HRB 1888
Amtsgericht Schwerin

USt-Ident:
DE137437545

Beigefügt erhalten Sie Pläne mit den Energieleitungen im angefragten Bereich für Ihre Planungszwecke.

Wichtig für Sie: Alle Angaben zur Lage und Verlegungstiefe sind heute aktuell und könnten sich zum Zeitpunkt der Bauarbeiten bereits geändert haben. Deshalb ist es wichtig, dass Sie die Pläne nicht an Dritte wie z. B. eine Baufirma weitergeben. Vor Beginn der Baumaßnahmen muss die Baufirma bitte separat eine aktualisierte Leitungsauskunft von uns einholen.

Anmerkungen:

Unsererseits bestehen keine Einwände zum vorliegenden Bauvorhaben. Wir weisen auf den Schutz der Gasleitungen im Baubereich hin. Die ausführende Firma hat vor Baubeginn eine Leitungsauskunft und eine Einweisung vor Ort anzufordern.

Anlagen:

Merkblatt

Leitungsanfrage

GAS.pdf

Merkblatt

-Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten – Im Netz der Gasversorgung Wismar Land GmbH (GWL)

Um Schäden an Gasversorgungsanlagen zu vermeiden, sind bei Bauarbeiten folgende Hinweise zu beachten:

1. Vorbemerkung

- 1.1. Diese technischen Forderungen basieren auf dem Regelwerk DVGW sowie der DIN-Normen. Sie sollen die Rohrnetzanlagen der GWL sichern und einen störungsfreien Ablauf der Versorgung aller Abnehmer garantieren. Unter Einhaltung dieser Forderungen wird gleichzeitig ein Schutz der Bauausführenden gewährleistet. Zu den Rohrnetzanlagen gehören Rohrleitungen, Armaturen, Fernmeldekabel, Einrichtungen für den kathodischen Korrosionsschutz, Gasdruckregelanlagen, Einrichtungen der Gasstraßenbeleuchtung, Straßenkappen von Armaturen und Hinweisschilder sowie Flugmarkierungshauben.
- 1.2. Gasrohrnetzanlagen bedürfen höherer Sicherheitsanforderungen. Dementsprechend werden sie errichtet, gewartet und instand gehalten. Rohrnetzbeschädigungen bei Tiefbauarbeiten beeinträchtigen die öffentliche und betriebliche Sicherheit. Es besteht unter Umständen Lebensgefahr durch Explosion und Brände sowie Erstickungsgefahr.
- 1.3. Die GWL betreibt Hoch-, Mittel- und Niederdruckgasnetze aus Stahl-, PVC- und PE-HD Rohren in verschiedenen Dimensionen.
- 1.4. Hoch- und Tiefbaumaßnahmen sind so zu projektieren und durchzuführen, dass die Forderungen dieses Merkblattes eingehalten werden.

2. Pflichten der Bauunternehmer

Jeder Bauunternehmer hat bei Durchführung ihm übertragener Hoch- und Tiefbauarbeiten auf öffentlichem und privatem Grund mit dem Vorhandensein unterirdisch verlegter Gasversorgungsanlagen zu rechnen.

Der Bauunternehmer ist verpflichtet:

- rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten bei GWL Auskunft über die Lage der im Aufgrabungsbereich befindlichen Gasversorgungsanlagen einzuholen,
- aus Sicherheitsgründen vor Beginn der Bauarbeiten die tatsächliche Lage und Überdeckung der Gasversorgungsanlagen durch fachgerechte Erkundigungsmaßnahmen, z. B. Probeaufgrabungen, selbst zu klären,
- jegliche Aufgrabung im Bereich von Gasversorgungsanlagen der GWL rechtzeitig bekanntzugeben,
- im Bereich von Gasversorgungsanlagen so zu arbeiten, dass deren Beschädigung ausgeschlossen ist,
- seine Mitarbeiter und ggf. Subunternehmer entsprechend zu unterweisen und zu überwachen.

Durch die GWL zur Verfügung gestellte Bestandsunterlagen und Infoblätter sind auf der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen vorzuzeigen.

3. Lage der Gasversorgungsanlagen

Die GWL verlegt ihre Gasleitungen sowohl in öffentlichem als auch in privatem Grund und geben, soweit möglich, Auskünfte über die im Baubereich vorhandenen Gasversorgungsanlagen.

Die Überdeckung beträgt in der Regel:

0,40 - 1,00 m	in öffentlichem Grund,*
0,40 - 0,80 m	in privatem Grund.

* (lt. DVGW 0,6 - 1,0 m in öffentlichem Grund; aber lt. TGL war bis 1990 eine Verlegetiefe von 0,4 - 1,0 m möglich, in landwirtschaftlicher Nutzfläche 1,20 m)

Durch anschließende Bauarbeiten Dritter an der Oberfläche können Veränderungen eingetreten sein.

In den Gasleitungen sind Einbauten vorhanden (z. B. Absperrarmaturen, Kondensatsammler, Rohrstutzen), die seitlich abzweigen und/oder über den Rohrscheitel hinaus zum Teil bis in Höhe der Geländeoberfläche reichen. Kreuzungen mit anderen Leitungen sind vornehmlich so durchzuführen, dass die Umlegung der vorhandenen Gasleitungen nicht erforderlich wird. Die Abstände der Gasleitungen und ihrer Einbauten zu anderen unterirdischen Anlagen sind bei Kreuzungen und Parallelverlegung aus Sicherheitsgründen, unter Berücksichtigung der Abmessungen, des Betriebsdruckes und des Rohrwerkstoffes (Stahl, Kunststoff) unbedingt einzuhalten.

Die Mindestabstände betragen:

0,20 m	bei Kreuzungen,
0,40 m	Bei Parallelverlegungen,
1,00 m	Bei Horizontalbohrungen.

Diese **Mindestabstände** dürfen ohne besondere Vorkehrungen für die Gasleitungen **nicht unterschritten** werden. Art und Umfang der Schutzvorkehrungen sind **rechtzeitig mit GWL abzustimmen**.

Für PVC-Leitungen ergeben sich folgende Mindestabstände:

Die Mindestabstände betragen: Objekt:	Lichter Mindestabstand in m	
	Kreuzung	Parallelführung / Näherung
Wasser- und Abwasserleitung	0,2	0,6
Fernwärmeleitung	1,0	1,0
Stromkabel, Fernmeldekabel	0,6	0,6

Wurden bei Aufgrabungen Gasrohrnetzanlagen aufgefunden, die nicht in den Leitungsplänen enthalten sind, ist der zuständige Rohrnetzmeister der GWL sofort telefonisch zu benachrichtigen. Die Arbeiten in diesem Bereich sind so lange einzustellen, bis die notwendigen Untersuchungen durch einen Beauftragten der GWL vorgenommen wurden.

4. Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen

Jede Freilegung von Gasleitungen ist der GWL sofort zu melden. Die Bauarbeiten sind ohne schädigende Einwirkungen auf vorhandene Gasleitungen auszuführen.

Die Anwesenheit eines Beauftragten der GWL an der Baustelle befreit den Bauunternehmer nicht von der Verpflichtung, in eigener Verantwortung sämtliche zum Schutz der Gasleitungen erforderlichen Maßnahmen durchzuführen.

Der Beauftragte der GWL ist weder berechtigt noch verpflichtet, den Arbeitskräften des Bauunternehmens direkte Anweisungen zu erteilen.

Bei der Durchführung der Bauarbeiten sind folgende Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

- 4.1 Baugeräte sind nur so einzusetzen, dass eine Gefährdung der Gasleitungen und ihrer Einbauten ausgeschlossen ist.
- 4.2 Gasleitungstrassen mit nichttragfähigen Oberflächen dürfen erst nach deren Befestigung (z. B. durch Baggermatratzen, Bitumenkiesabdeckung) mit Baufahrzeugen befahren werden.
- 4.3 **In unmittelbarer Nähe von Gasleitungen** darf Boden nur mit besonderer Vorsicht ausgehoben werden -**Handschachtung!**
- 4.4 Vor Beginn von Rammarbeiten sind Gasleitungen durch Handschachtung freizulegen, zu schützen und zu sichern (auch gegen Schwingungen). Mit der Rammung darf erst unterhalb der Rohrsohle begonnen werden. Im Bereich von PVC- und Stahlmuffenleitungen sind Rammungen unzulässig.
- 4.5 Geplante Aufgrabungen im 15-m-Bereich vor den Widerlagern von Brücken sind der GWL rechtzeitig anzuzeigen, um die Kompensatoren in den freigelegten Leitungen zu sichern.
- 4.6 Freigelegte, aufgehängte oder abgestürzte Gasleitungen dürfen nicht betreten oder anderweitig belastet werden.
- 4.7 Freigelegte Gasleitungen und ihre Einbauten sind fachgerecht gegen Beschädigungen sowie Lageveränderung zu sichern (durch Aufhängung oder Abstützen, dabei darf die Isolierung nicht beschädigt werden). Um den kathodischen Rohrschutz von Gasleitungen nicht zu gefährden, dürfen keine metallischen, d.h. elektrisch leitenden Verbindungen, z.B. zu anderen Stahlrohrleitungen, Metallkabelmänteln, Spundwänden oder anderen Stahl- bzw. Stahlbetonkonstruktionen hergestellt werden.
- 4.8 Gegen Gasleitungen darf nicht abgestellt werden.
- 4.9 Im Baustellenbereich befindliche Anlagen der GWL, wie Armaturen und dergl., die in der Geländeoberfläche durch Straßenkappen und Hinweisschilder erkennbar sind, dürfen nicht mit Baumaterialien, Boden usw. bedeckt werden. Insbesondere dürfen Straßenkappen nicht durch Asphaltierungsarbeiten o.ä. so überdeckt werden, dass sie unauffindbar wären. Sie müssen jederzeit zugänglich und bedienbar bleiben. Über Gasleitungen darf Baumaterial, Bodenaushub und dergl. wegen einer Baumaßnahme nur vorübergehend und in begrenztem Maße gelagert werden. Es muss gewährleistet sein, dass eine mit Lagerstoffen überdeckte Gasleitungstrasse sofort nach dem ersten Anfordern der GWL vom Verursacher und auf dessen Kosten geräumt wird.
- 4.10 Kreuzen Gasleitungen eine Baugrube, so sind für sie im Verbau ausreichend bemessene Durchdringungsöffnungen, Schlitzlöcher vorzusehen. Durch den Baugrubenausbau dürfen keine zusätzlichen Kräfte auf die Rohre übertragen werden.
- 4.11 Jegliches Überbauen von Gasleitungen einschl. der Hausanschlussleitungen ist unzulässig. Das Pflanzen von Bäumen über Gasleitungen ist unzulässig, wenn hierdurch die Betriebssicherheit und die Reparaturmöglichkeit der Gasleitung beeinträchtigt wird (siehe DVGW-Regelwerk, Hinweis GW 125, "Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen, jeweils gültige Ausgabe).

- 4.12 Vor dem Zufüllen der Baugrube oder des Rohrgrabens ist die GWL von dem Bauunternehmer rechtzeitig zu benachrichtigen, damit sie die einwandfreie und betriebssichere Lage der Gasleitung, die Dichtheit der Rohrverbindungen und den Zustand der Rohrumhüllung überprüfen und notwendige Reparaturen durchführen können.
- 4.13 Die Aufgrabungen sind mit besonderer Sorgfalt zu verfüllen und vorschriftsmäßig zu verdichten, dabei darf die Rohrlage nicht verändert und die Rohrumhüllung nicht beschädigt werden. Zur Herstellung der Sohle unter freigelegten Gasleitungen ist nur geeigneter, verdichtungsfähiger, steinfreier Boden zu verwenden. Der eingebrachte Boden ist bis 40 cm über Rohrscheitel von Hand zu verdichten. Erst darüber ist der Einsatz von maschinellen Geräten zulässig. Die GWL kann jederzeit einen Verdichtungsnachweis fordern. Vorgefundenes Trassenwarnband muss in gleicher Lage und Höhe über der Gasleitung wieder eingelegt werden. Neues Trassenwarnband kann bei der GWL angefordert werden.
- 4.14 Der Grabenverbau darf erst dann entfernt werden, wenn dieser durch das Verfüllen der Baugrube entbehrlich geworden ist.
- 4.15 Die "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen -ZTVA-StB 89 -" sind unbedingt zu beachten (Herausgeber und Vertrieb "Forschungsgesellschaft für Straßen-und Verkehrswesen", Alfred-Schütte-Allee 10, 50679 Köln).

5. Maßnahmen bei Schadensfällen

- 5.1 Werden bei Erdarbeiten Gasgerüche wahrgenommen, sind die Arbeiten sofort einzustellen. Die Baustelle ist zu sperren. Das Rauchen und der Umgang mit offenem Feuer ist zu unterlassen.
- 5.2 Gasgerüche und durch Erd-und Tiefbauarbeiten beschädigte Gasversorgungsanlagen sowie deren Nebenanlagen (Kabel) sind unverzüglich der GWL

Telefon: 0800 / 4267343

oder der Feuerwehr zu melden.

- Ist ein Gaseintritt in Hohlräume zu befürchten, sind in der nächsten Umgebung Schachtabdeckungen von Post-und Abwassersystemen zu öffnen.
- Ist Gasgeruch im Haus wahrnehmbar, sind die Fenster und Türen zu öffnen. Die Feuerwehr und der Entstörungsdienst der GWL sind sofort zu verständigen.

Vorhandene Zündquellen sind zu beseitigen (Feuer, Rauchverbot, Schaltverbot für elektrische Leitungen und Geräte).

- Wird bei Baggararbeiten eine Hausanschlussleitung aus ihrer ursprünglichen Lage gebracht oder auch mechanisch beansprucht, können Schäden an den Installationsanlagen eingetreten sein. Besteht dieser Verdacht, ist sofort der Hauseigentümer oder Mieter sowie der zuständige Rohrnetzmeister der GWL zu informieren, der eine Überprüfung der HAL vornimmt.
- Werden freigelegte Gasrohrleitungen stark beschädigt, z. B. ausgebrochene Rohrschalen o.ä., ist es zur Begrenzung des Gasaustrittes zweckmäßig, die Schadensstelle sofort mit Boden zu bedecken.
- Das Personal der bauausführenden Firmen hat bis zum Eintreffen des Beauftragten der GWL an der Baustelle zu verbleiben.
- **Die Schadensstelle ist weiträumig zu sichern.**

50Hertz Transmission GmbH
Regionalzentrum Nord, Rostocker Chaussee 18, 18273 Güstrow

VIUS Ingenieurplanung GmbH & Co.KG
Bäckerstraße 17
19053 Schwerin

50Hertz Transmission GmbH

**Regionalzentrum
Nord**

Rostocker Chaussee 18
18273 Güstrow

Datum
24.02.2021

Unser Zeichen
2021-001241-01-TGN

Reg.-Nr. 2021-001241-01-TGN

Ansprechpartner/in
Herr Lembcke

Telefon-Durchwahl
03843-285-239

Fax-Durchwahl

E-Mail
leitungsauskunft-rznord
@50hertz.com

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom
18.02.2021

Vorsitzender des Aufsichtsrates
Christiaan Peeters

Geschäftsführer
Stefan Kapferer, Vorsitz
Dr. Dirk Biermann
Sylvia Borchering
Dr. Frank Golletz
Marco Nix

Sitz der Gesellschaft
Berlin

Handelsregister
Amtsgericht Charlottenburg
HRB 84446

Bankverbindung
BNP Paribas, NLFFM
BLZ 512 106 00
Konto-Nr. 9223 7410 19
IBAN:
DE75 5121 0600 9223 7410 19
BIC: BNPADEFF

USt.-Id.-Nr. DE813473551



Sanierung der Verkehrsanlagen Straße der Jugend und der Kurzen Straße in Bad Kleinen

Sehr geehrter Herr Schäfer,

nach Prüfung der von Ihnen eingereichten Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass sich im Plangebiet derzeit keine von der 50Hertz Transmission GmbH betriebenen Anlagen (z. B. Umspannwerke, Hochspannungsfreileitungen und -kabel, Nachrichtenverbindungen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen) befinden.

Diese Stellungnahme gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für die Anlagen der 50Hertz Transmission GmbH.

Wird das Vorhaben geändert oder nicht innerhalb von zwei Jahren begonnen, ist es erneut zur Prüfung und Stellungnahme einzureichen.

Zukünftige Anfragen können Sie gern auch über das Leitungsauskuftsportal der infrest - Infrastruktur eStrasse GmbH (www.infrest.de/Seiten/Startseite.aspx) stellen.

Freundliche Grüße

50Hertz Transmission GmbH

Gurowski

Lembcke

Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig.

DATENSCHUTZHINWEIS:

Ihre persönlichen Daten verarbeiten wir gemäß EU Datenschutz-Grundverordnung, weitere Informationen siehe <https://www.50hertz.com/de/Footer/Datenschutz>.

Betreff: Sanierung der Verkehrsanlage Straße der Jugend und der Kurzen Straße in Bad Kleinen hier:
Stellungnahme WBV "Schweriner See/Obere Sude"
Von: "Mark Sierks" <sierks@wbv-sn.de>
Datum: 23.02.2021, 12:55
An: <schwerin@vius.de>

Sehr geehrte Damen und Herren,

von der von Ihnen geplanten Maßnahme ist kein in der Unterhaltungslast des WBV befindliches Gewässer 2. Ordnung betroffen.

Mit freundlichen Grüßen

Mark Sierks
Geschäftsführer

Wasser- und Bodenverband "Schweriner See/Obere Sude"
Rogahner Str. 96
19061 Schwerin

www.wbv-sn.de

Tel: 0385/67171385

DVZ M-V GmbH, Lübecker Str. 283, 19059 Schwerin

IHR ZEICHEN:

UNSER ZEICHEN:

ANSPRECHPARTNER: **Andreas Rihl**

TELEFON: **03854800413**

TELEFAX:

E-MAIL: **a.rihl@dvz-mv.de**

DATUM: **14. Oktober 2020**

Sehr geehrte Frau Tessmer,

ich möchte Ihnen das Ergebnis der Prüfung zur Mitverlegung passiver Netzinfrastruktur im Rahmen des geplanten Bauvorhabens

Bad Kleinen, Straße der Jugend und Kurze Straße mitteilen.

Ergebnis:	Mitverlegungspflicht passiver Netzinfrastruktur (§ 77 i Abs. 7 TKG)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
	Mitverlegungspflicht bei Erschließung von Neubaugebieten (§ 77 i Abs.7 Satz 2 TKG)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
	Mitverlegungspflicht bei Neuerrichtung von Gebäuden (§ 77 k Abs. 4 TKG oder umfangreiche Renovierung § 77 k Abs. 5 TKG)	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
	freiwillige Mitverlegung (§ 77 i Abs. 6 TKG)	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	Koordinierung der Baustelle erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	Empfehlung	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Empfehlung/ Erläuterung:	<p>Die geplante Straßenbaumaßnahme liegt im Projektgebiet NWM23_20 des geförderten Breitbandausbaus. Entlang der geplanten Straßenbaumaßnahme liegt ein Ausbaugebiet für den geförderten Breitbandausbau.</p> <p>Im Sinn einer Kostenersparnis und eines flächenschonenden Breitbandausbaus sollten beide Vorhaben koordiniert werden. Bei einer Verhinderung der Koordinierung, sollte ein Schutzrohr im Rahmen der Baumaßnahme mitverlegt werden. Auf ausreichende Dimensionierung ist zu achten, damit das Schutzrohr die später zu verlegende passive Netzinfrastruktur aufnehmen kann.</p> <p>Sollte eine Beleuchtungsanlage geplant sein, können sich die Mitverlegungspflichten ändern. (Schreiben des EM-MV vom 18.02.2020) Über alle verlegten passiven Netzinfrastrukturen und Glasfaser ist der Fachdienst des Landkreises zu unterrichten. (eingemessene Lagepläne der Leerrohre).¹</p>
-------------------------------------	--

¹ Ansprechpartner des Landkreises unter: weiterführende Informationen

--	--

Grundlagen	E-Mail vom 22.09.2020	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Anschreiben vom	<input type="checkbox"/>	
	postalisch eingereicht am	<input type="checkbox"/>	
	Anhang	Lageplan/Luftbild	<input checked="" type="checkbox"/>
		Beschreibung der Maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/>
		Planungsunterlagen	<input checked="" type="checkbox"/>
	Telefonat, Rücksprache	<input type="checkbox"/>	
	Breitbandatlas vom 14.10.2020	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Infrastrukturatlas vom 14.10.2020	<input checked="" type="checkbox"/>	
Plan der förderfähigen Ausbaugebiete (Stand 2020)	<input checked="" type="checkbox"/>		

Sachverhalt/ geplante Baumaßnahme	Die Gemeinde Bad-Kleinen plant die grundlegende Sanierung der Straßen Straße der Jugend und Kurze Straße in der OL Bad Kleinen.
Fragestellung	Es ist zu prüfen, ob im Rahmen der geplanten Maßnahmen passive Netzinfrastruktur mit zu verlegen ist und ob im Umfeld der geplanten Baustelle ein geförderter, kabelgebundener Breitbandausbau geplant ist.

Ist-Versorgung (kabelgebundene Breitbandversorgung, Quelle: Breitbandatlas)			für % aller Haushalte
in der Kommune	2 Mbit/s	<input type="checkbox"/>	
	16 Mbit/s	<input type="checkbox"/>	
	30 Mbit/s	<input type="checkbox"/>	
	50 Mbit/s	<input checked="" type="checkbox"/>	45
im Umfeld der geplanten Baumaßnahme	2 Mbit/s	<input type="checkbox"/>	
	16 Mbit/s	<input type="checkbox"/>	
	30 Mbit/s	<input type="checkbox"/>	
	50 Mbit/s	<input checked="" type="checkbox"/>	0-10

Technologien (zur Verfügung stehende Technologien in der Kommune, 30 Mbit/s)			für X % aller Haushalte
	DSL (Digital Subscriber Line)	<input checked="" type="checkbox"/>	45
	CAT (Kabelnetz)	<input type="checkbox"/>	Nicht verfügbar
	FTTB/H (faseroptisch)	<input checked="" type="checkbox"/>	1

Telekommunikationsgesetz (TKG)			
Prüfung nach § 77 i Abs. 6 TKG (freiwillige Mitverlegung von Eigentümer oder Betreiber öffentl. Versorgungsnetze)	Voraussetzungen erfüllt (Antragstellung erforderlich)	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
Prüfung nach § 77 i Abs. 7 Satz 1 TKG (Mitverlegungspflicht)	Voraussetzungen erfüllt	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

Prüfung nach § 77 i Abs. 7 Satz 2 TKG (Mitverlegungspflicht, Erschließung von Neubaugebieten)	Voraussetzungen erfüllt	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Prüfung nach § 77 k Abs. 4/5 TKG (Mitverlegungspflicht für Neubauvorhaben von Gebäuden, umfangreiche Renovierung)	Voraussetzungen erfüllt	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Zwischenergebnis	Die freiwillige Mitverlegung von passiver Netzinfrastruktur durch ein Telekommunikationsunternehmen ist möglich.		

geplante Breitbandausbauprojekte	die geplante Baumaßnahme liegt in einem Projektgebiet für den geförderten Breitbandausbau	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<i>Projektgebiet</i>	NWM23_20	
	die geplante Baumaßnahme liegt im näheren Umfeld eines Ausbaugebietes des geförderten Breitbandausbaus	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	das Auswahlverfahren für den geförderten Breitbandausbau ist abgeschlossen, TKU bekannt	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	die geplante Baumaßnahme entspricht (auch in Teilen) dem geplanten Trassenverlauf	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	die geplante Baumaßnahme ist geeignet geplante Ausbaugebiete zu verbinden	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	die geplante Baumaßnahme ist geeignet, um Schutzrohre für einen späteren FTTH/B (Glasfaser) Ausbau zu verlegen	<input checked="" type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein

Zusammenfassung	Die geplante Straßenbaumaßnahme liegt im Projektgebiet NWM23_20 des geförderten Breitbandausbaus. Entlang der geplanten Straßenbaumaßnahme liegt ein Ausbaugebiet für den geförderten Breitbandausbau. Das beauftragte Telekommunikationsunternehmen ist die WEMACOM Breitband GmbH.
------------------------	--

weiterführende Informationen	
Einheitliches Materialkonzept und Vorgaben für die Dimensionierung passiver Infrastruktur	Download unter: www.ateneKom.eu

Ansprechpartner in den Landkreisen	LRO: https://www.landkreisrostock.de/landkreis/kreisverwaltung/kreisentwicklung/breitbandinternet.html LUP: https://www.kreis-lup.de/leben-im-landkreis/regionalentwicklung/breitband/ NWM: https://www.nordwestmecklenburg.de/de/breitbandversorgung/breitbandversorgung-im-landkreis-nordwestmecklenburg.html VR: https://www.lk-vr.de/Kreisportrait/Breitband VG: https://www.kreis-vg.de/Wirtschaft/Breitbandausbau MSE: https://www.lk-mecklenburgische-seenplatte.de/Breitband
allg. Rundschreiben Straßenbau Nr.02/2018	Download unter: www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/VerkehrUndMobilitaet/Strasse/allgemeines-rundschreiben-strassenbau-02-2018.html

BIL eG

Josef-Wirmer-Straße 1-3
D-53123 Bonn
Tel.: +49 228 92 58 52 90
info@bil-leitungsauskunft.de



VIUS Ingenieurplanung GmbH & Co. KG

Team VIUS

Bäcker Straße 17
19057 Schwerin

Zuständigkeiten und Nicht-Zuständigkeiten zur Anfrage #20210310-0113

Sehr geehrter Herr VIUS

Ihre Anfrage "Straße der Jugend und Kurze Straße in Bad Kleinen" mit der Nummer 20210310-0113 vom 10.03.2021 08:55:15 wurde an das BIL System übermittelt. Die Verschneidung Ihrer Anfragefläche mit den zu diesem Zeitpunkt gespeicherten Teilnehmerflächen ergab die folgenden Zuständigkeiten. Ihre Anfrage wurde an die zuständigen Teilnehmer zur Beantwortung weitergeleitet.

Die zuständigen Leitungsbetreiber bearbeiten Ihre Anfrage, prüfen die Betroffenheit und stellen Ihnen die entsprechenden Antworten direkt über das BIL Portal zur Verfügung. Über den Fortschritt der Bearbeitung werden Sie per Email informiert. Alle Informationen und den aktuellen Status Ihrer Anfrage können Sie jederzeit im BIL Portal einsehen.

Rückfragen zur Beantwortung richten Sie bitte direkt an die zuständigen Betreiber.

20210310-0113

Straße der Jugend und Kurze Straße in Bad Kleinen

Typ:

Planung

Klassifizierung:

Neubau / Grunderneuerung / Straßenbau
ohne Einsatz von Spezialbaugeräten

Start der Maßnahme:

01.07.2021

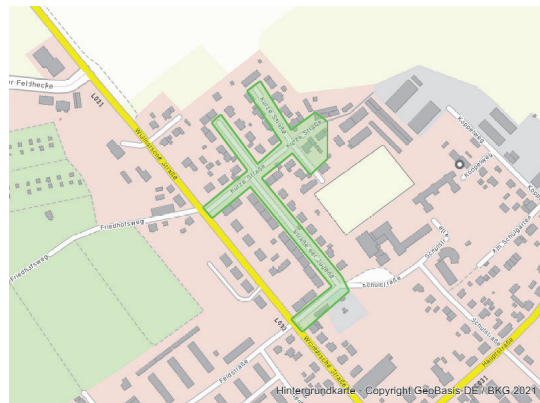
Beschreibung:

Sanierung der Verkehrsanlagen

Koordinaten des Anfragegebiets (Rechtswert, Hochwert)

in ETRS89-32N: 662787.8404158207,5961160.470476575

in WGS-84: 11.470277298420145,53.7735647996305



Für den Anfragebereich zuständige Leitungsbetreiber

Keine zuständigen Teilnehmer gefunden

Von der BIL Anfrage nicht betroffene Leitungsbetreiber. Diese Betreiber haben keine Leitungen im von Ihnen eingezeichneten Bereich.

AIR LIQUIDE Deutschland GmbH

ASTORA GmbH

Air BP

Amprion GmbH

BAYERNOIL Raffineriegesellschaft mbH

BBWind Projektberatungsgesellschaft mbH

BayWa r.e. Operation Service GmbH

Bunde-Etzel-Pipelinegesellschaft mbH & Co. KG

CEE Operations GmbH

CenturyLink Communications Germany GmbH

(Beauskunftung durch die Steuernagel GmbH)

Colt Technology Services GmbH - Bereich Nord

Colt Technology Services GmbH - Bereich Süd

Currenta

DOW Olefinverbund GmbH

Deutsche Transalpine Oelleitung GmbH

Erdgas Münster GmbH

Evonik Operations GmbH | Technology & Infrastructure - Bereich Pipelines

(Beauskunftung auch für ARG mbH & Co. KG, BASF SE, Covestro AG, EPS GmbH & Co. KG, OQ Chemicals GmbH, PRG mbH & Co. KG und Westgas GmbH)

ExxonMobil Production Deutschland GmbH

FERNLEITUNGS-BETRIEBSGESELLSCHAFT MBH

Ferngas Netzgesellschaft mbH

(Netzgebiet Thüringen-Sachsen, Beauskunftung automatisch durch die GDMcom GmbH)

GASCADE Gastransport GmbH

(Beauskunftung auch für NEL Gastransport GmbH "West+Ost", OPAL Gastransport GmbH & Co. KG und WINGAS GmbH)

GASSCO AS

GDMcom GmbH

(ehemals GasLINE Netzgebiet OST)

GEW Wilhelmshaven GmbH

Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

Gemeinde Heek

Harzwasserwerke GmbH

InfraServ Gendorf - Vinnolit

InfraServ GmbH & Co. Gendorf KG

Kreiswerke Olpe -Wasserversorgung-

MERO Germany AG

Mineralölverbundleitung GmbH Schwedt

NGN NETZGESELLSCHAFT NIEDERRHEIN MBH

Neptune Energy Deutschland GmbH

Netze BW GmbH

Netzgesellschaft Düsseldorf mbH

Nippon Gases Rheinland

Nippon Gases Saarland

Nord-West Kavernengesellschaft mbH

Nord-West Oelleitung GmbH

(Beauskunftung auch für Norddeutsche Oelleitungsgesellschaft mbH)

Nowega GmbH

OMV Deutschland Operations GmbH & Co. KG

Ontras Gastransport GmbH

(Beauskunftung automatisch durch die GDMcom GmbH)

PCK Raffinerie GmbH Schwedt

PLEdoc GmbH

(Beauskunftung für Open Grid Europe, GasLINE (Solotrassen), Ferngas Netzgesellschaft (Netzgebiet Nordbayern), MEGAL, TENP, METG, NETG, Kokereigasnetz Ruhr, Zayo Infrastructure Deutschland)

RAG Montan Immobilien GmbH

RDG GmbH & Co. KG

Rhein-Main-Rohrleitungstransportgesellschaft m.b.H.

(Beauskunftung auch für Mainline Verwaltungs-GmbH)

Rotterdam-Rijn Pijpleiding Maatschappij

Ruhr Oel GmbH

RuhrEnergie GmbH, EVR

(Auskunft für Uniper Kraftwerke GmbH, Bereich Ruhrgebiet)

STADTWERK AM SEE GmbH & Co. KG

STORAG ETZEL GmbH

(ehem. IVG Caverns GmbH, Etzel)

SWM Infrastruktur GmbH & Co. KG

Shell Rheinland Raffinerie

Stadtwerke Rosenheim / komro

Statkraft Markets GmbH

TOTAL Raffinerie Mitteldeutschland GmbH

TeleData GmbH

Telia Carrier Germany GmbH

Thyssengas GmbH

Uniper Energy Storage GmbH / Erdgas Speicher Etzel

Uniper Wärme GmbH

VNG Gasspeicher GmbH

(Beauskunftung automatisch durch die GDMcom GmbH)

ValloSol GmbH

Westnetz GmbH

Windpower GmbH

Wintershall Dea Deutschland GmbH

YNCORIS GmbH & Co. KG

Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung

Zweckverband Landeswasserversorgung

Zweckverband Wasserversorgungsgruppe Mühlbach K.d.Ö.R.

bayernets GmbH

terranets bw GmbH

(Netz Süd)

terranets bw Netz Nord

(ehemals Gas Union)

Gemeinden im Bereich der Anfrage

Gemeinde Bad Kleinen - Gemeindeschlüssel: 13074002

Postleitzahlen im Bereich der Anfrage

23996 - 23996 Bad Kleinen, Bobitz, Hohen Viecheln

Mit freundlichen Grüßen

BIL eG