

ERWATEC Arndt Ingenieurges. mbH, Edisonstraße 62, 24145 Kiel

Biogas Reher GmbH & Co. KG
Hauptstraße 21
25593 Reher

ERWATEC Arndt
Ingenieurgesellschaft
für Baugrundgutachten und
Umwelttechnik mbH

Geschäftsführer: Volker Arndt
Sönke Arndt
Sitz Kiel, HRB 12904 KI

Edisonstraße 62, 24145 Kiel
Tel.: 0431/34 919, Fax 0431/35301

AltSchwerinerWeg6,17213 Malchow
Tel. 039932/83234, Fax 18085

Himmelstraße 9, 22299 Hamburg
Tel. 040/78942173, Fax 78942132

Herthastr.42, 16562 Bergfelde
Tel. 03303/502488, Fax 502489

Parkallee 117, 28209 Bremen
Tel. 0421/3475616, Fax 3475636

www.erwatec.de
info@erwatec.de

ANReher0107
24145 Kiel, 01.07.2021

**Baugrunduntersuchung-Nr. 124012.6
in 25593 Reher, BP-4 „Wohngebiet Westerkamp“
(Baugrunduntersuchung/ Hier: weitere Bohrungen)**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir haben nach dem uns gelieferten Plan 6 weitere Bohrungen eingemessen.

Die Bohrungen wurden am 18.06.2021 ausgeführt.

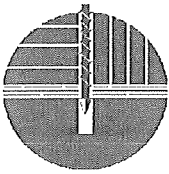
Anlagen 2-fach: - Bodengutachten
 - Schichtenverzeichnisse nach DIN 4022
 - Schichtenverzeichnisse nach DIN 4023
 - Lageplan
 - Rechnung

Eine Akte haben wir bereits als PDF-Datei zur Information an BIS-S Büro für Integrierte Stadtplanung Scharlibbe, Hauptstraße 2 b, 24613 Aukrug per Email versandt.

Mit freundlichen Grüßen

Thomas Scharf
Dipl.-Geol.

Bitte empfehlen Sie uns weiter



Seite 1 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

BUREHER2

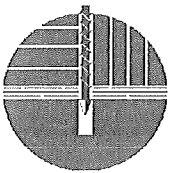
Veranlassung

Die Biogas Reher GmbH & Co. KG, Hauptstraße 21 in 25593 Reher hat über das BIS-S Büro für Integrierte Stadtplanung Scharlibbe, Hauptstraße 2 b in 24613 Aukrug unser Büro ERWATEC Arndt GmbH beauftragt eine Baugrunduntersuchung in 25593 Reher, BP-4 „Wohngebiet Westerkamp“ durchzuführen.

Anhand der feldgeologischen Untersuchungen sollte ein Bodengutachten erstellt werden.

Bodengutachten

Für das o. g. Bauvorhaben wurden nach Vorgabe des Auftraggebers insgesamt dreizehn Rammkernbohrungen (B1- B6 am 21.04. und B 7 – B 13 am 18.06.2021) bis zu einer Tiefe von 6.00 m niedergebracht.



Seite 2 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

Schichtenbeschreibung

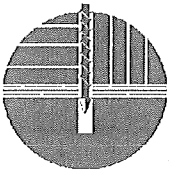
An den Bohrpunkten 1 und 9 wurde unter einer bis zu 0.50 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein mitteldicht gelagerter Sand vorgefunden.

An dem Bohrpunkt 2 wurde unter einer bis zu 0.70 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein Geschiebelehm/-mergel mit steifer Konsistenz vorgefunden, wobei ein mitteldicht gelagerter Sand zwischengeschaltet ist.

An den Bohrpunkten 3, 4, 5 und 10 wurde unter einer teilweise bis zu 1.00 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein Geschiebelehm mit steifer Konsistenz vorgefunden.

Den Abschluss bildet ein mitteldicht gelagerter Sand.

An dem Bohrpunkt 6 wurde unter einer bis zu 0.80 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein mitteldicht gelagerter Sand vorgefunden.



Seite 3 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

Den Abschluss bildet ein Geschiebelehm mit steifer Konsistenz.

An den Bohrpunkten 7 und 8 wurde unter einer bis zu 0.50 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein mitteldicht gelagerter Sand vorgefunden.

Danach folgt ein Geschiebelehm mit steifer Konsistenz.

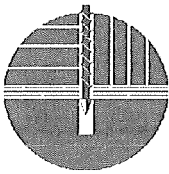
Den Abschluss bildet ein mitteldicht gelagerter Sand.

An dem Bohrpunkt 11 wurde unter einer bis zu 0.60 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein **stark schluffiger Sand** mit steifer Konsistenz bzw. mitteldichter Lagerung vorgefunden.

Den Abschluss bildet ein mitteldicht gelagerter Sand.

An dem Bohrpunkt 12 wurde unter einer bis zu 0.80 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein **stark schluffiger Sand** mit steifer Konsistenz bzw. mitteldichter Lagerung vorgefunden.

Danach folgt ein Geschiebelehm mit steifer Konsistenz.



Seite 4 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

Den Abschluss bildet ein mitteldicht gelagerter Sand.

An dem Bohrpunkt 13 wurde unter einer bis zu 0.60 m mächtigen Mutterbodenschicht/Auffüllung ein Geschiebelehm mit steifer Konsistenz vorgefunden.

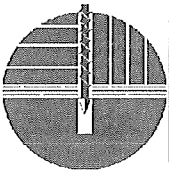
Der **stark** schluffige Sand wird als bindiger Baugrund eingestuft.

Die Abfolge der Schichten und deren Mächtigkeiten können im Einzelnen den Schichtenverzeichnissen bzw. den Bohrprofilen entnommen werden.

Hochbau

Die Mutterbodenschicht/Auffüllung ist von minderer Tragfähigkeit.

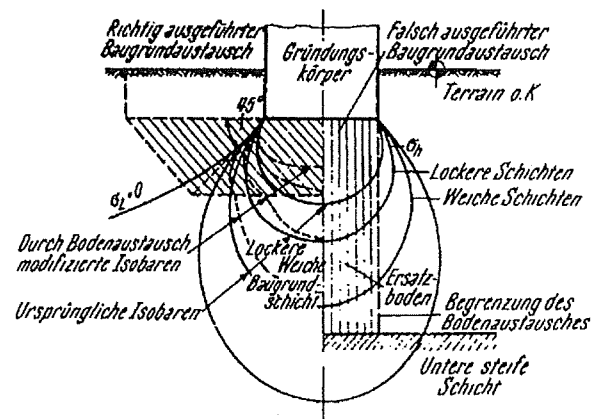
Ausreichend tragfähig ist der Geschiebelehm/-mergel mit steifer Konsistenz, **stark schluffiger Sand** mit steifer Konsistenz bzw. mitteldichter Lagerung und mitteldicht gelagerte Sand.



Seite 5 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

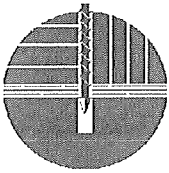
Die mindertragfähigen Schichten sind zu entfernen und durch Austauschboden zu ersetzen.

Der Austauschboden ist gemäß DIN 18196 zu wählen (z. B. weitgestufte Sand-/Kiesgemische, SW) und muß im **trockenen** Zustand lagenweise verdichtet werden (mind. mitteldichte Lagerung), wobei ein Böschungswinkel von 45° einzuhalten ist.



Die Ausführung der Baugrube muss nach DIN 4124 erfolgen.

Der Bodenaustausch/-aushub muss durch den Bauleiter/Architekten bzw. Bodengutachter überprüft werden.



Seite 6 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

Setzungsverhalten

Die festgestellten bindigen Schichten zeigen Langzeitsetzungen,
die nichtbindigen Schichten zeigen Sofortsetzungen.

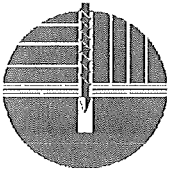
Wasserstand

Der Wasserstand konnte nicht festgestellt werden.

Mit jahreszeitlichen und klimatisch bedingten Schwankungen sowie
Oberflächen-, Stau- und Sickerwasser muss gerechnet werden.

Wasserhaltung

Eine Wasserhaltung während der Bauphase muss mit eingeplant
werden (DIN 1054, Abschnitt 4.1.1 - "Bindiger Boden muss
während der Bauzeit gegen Aufweichen und Auffrieren gesichert
sein").



Seite 7 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

Versickerung

Der Geschiebelehm/-mergel und **stark schluffiger Sand** ist nach der ATV 138 nicht zur Regenwasserversickerung geeignet.

Die schwach schluffigen Sande sind zur Versickerung von Regenwasser nach ATV 138 geeignet.

Als Rechenwert ist ein k_f -Wert von 5×10^{-5} anzusetzen.

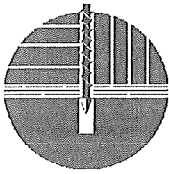
Bei der Planung einer Versickerungsanlage ist das ATV Arbeitsblatt 138 anzuwenden.

Frostempfindlichkeit

Die Frostempfindlichkeit wird nach ZTVE-StB 09 eingeteilt.

F 1 = Sande

F 3 = Mutterbodenschicht/Auffüllung und bindige Schichten



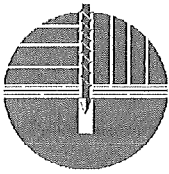
Seite 8 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

Homogenbereich

Einteilung der vorgefundenen Schichten in folgende
Homogenbereiche (Geotechnische Kategorie GK 1):

Homogenbereich	A	B	C
Ortsübliche Bezeichnung	Mutterbodenschicht/ Auffüllung	Sand	Geschiebelehm/ mergel
Massenanteil Steine/Blöcke (geschätzt)	0 - < 10 %	0 - < 20 %	0 - < 30 %
Bodengruppe	OH	SE	SU*, ST*, TL, TM
Konsistenz			steif
Plastizität %			3 - 12
Lagerungsdichte		mitteldicht	

Die Wahl des Bauverfahrens, des Bauablaufes und der
Förderwege sowie die Wahl und der Einsatz der Geräte sind Sache
des Auftragnehmers.



Seite 9 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

Verkehrsflächen

Für den Bau der Verkehrsflächen sollte die RStO 12 (neueste Ausgabe) "Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen" beachtet werden.

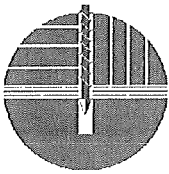
Die Mutterbodenschicht/Auffüllung und Geschiebelehm/-mergel/ stark schluffiger Sand sind aufgrund der Frostsicherheit (F 3) nicht als Planum zu verwenden.

Schlussbemerkung

Es handelt sich um ein allgemeines Bodengutachten.

Für die einzelnen Bebauungen im Gebiet sind gesonderte Gutachten mit entsprechenden feldgeologischen Untersuchungen durchzuführen.

Weitere Angaben zu Gründungsmaßnahmen (z. B. zulässige Bodenpressung $\sigma_{zul.}$ höher als angegeben, Setzungs- und Grundbruchberechnung und Einflüsse auf Nachbarbebauung, Baugrube, Baugrubenabstützung, Pfahlgründung) sind Inhalt des Gründungsgutachtens.



Seite 10 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

Dazu benötigen wir eine Querschnittszeichnung und einen Belastungsplan der geplanten Baumaßnahmen.

Spezielle zusätzliche Einzelfragen bzw. Berechnungen und Baugrubenabnahmen sowie Besprechungstermine werden auf Stundenbasis abgerechnet.

Bodenkennwerte für erdstatische Berechnungen:

(Erfahrungswerte)

Sand (/ Austauschboden) mitteldicht

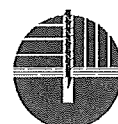
Wichte d. feuchten Bodens γ = 19.00 kN/m³

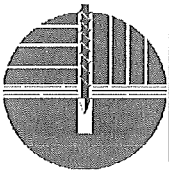
Wichte d. Bodens unter Auftrieb γ' = 11.00 kN/m³

Reibungswinkel φ' = 32.5°

Kohäsion C' = 0.0 kN/m²

Steifemodul E_s = 50.0 - 80.0 MN/m²





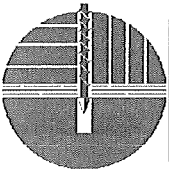
Seite 11 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

Geschiebelehm/-mergel	steif
stark schluffiger Sand	steif / mitteldicht
Wichte d. feuchten Bodens	$\gamma = 20.00 \text{ kN/m}^3$
Wichte d. Bodens unter Auftrieb	$\gamma' = 10.00 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi' = 27.5^\circ$
Kohäsion	$C' = 2.0 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul	$E_s = 30.0 - 50.0 \text{ MN/m}^2$

Gewährleistung

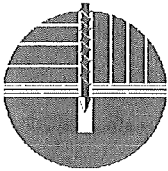
Um einen reibungslosen Ablauf der Baumaßnahme zu erreichen und die dazugehörige Gewährleistung zu erhalten, sollten folgende Punkte beachtet werden:

1. Die vollständige Akte ist allen an diesem Bauvorhaben beteiligten Firmen bzw. Ingenieuren/Architekten zugänglich zu machen.
2. Setzen Sie sich umgehend mit uns in Verbindung, falls sich noch Gründungsfragen ergeben oder vom Gutachten abgewichen wird.



Seite 12 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

3. Abweichende Maßnahmen vom Gutachten bedürfen der Absprache/Überprüfung durch unser Büro.
4. Baumaßnahmen, für deren Gründungen im Gutachten keine Hinweise enthalten sind, müssen nachgefordert werden.
5. Zusätzliche Anfragen (auch telefonisch) sind schriftlich nachzureichen.
6. Belastungspläne, Schnitte und die geplante Gründungsebene sind zusätzlich zum Lageplan vor Baubeginn vorzulegen, wenn vom Gutachten abgewichen wird.
7. Der Baubeginn muß uns mitgeteilt werden, wenn vom Gutachten abgewichen wird.
8. Lassen Sie im Zweifelsfall die Baugrube durch uns abnehmen.
9. Bodenaustausch und Geländeauffüllungen sollten durch unser Büro überprüft werden.



ERWATEC
BAUGRUND • ALTLASTEN • GUTACHTEN

Seite 13 zum Bauvorhaben 25593 Reher, BP-4
„Wohngebiet Westerkamp“

10. Das Gutachten steht bis zur vollständigen Bezahlung unter Eigentumsvorbehalt und darf an Dritte nur mit Zustimmung der ERWATEC Arndt GmbH veräußert werden.

24145 Kiel, 01.07.2021

Thomas Scharf
Dipl.-Geol.

RE124012.6

K O P F B L A T T zum Schichtenverzeichnis Akz: 124012.6/RE
(Baugrunduntersuchungen)

Bohrung Nr.		Ort:	25593 Reher
Sondierungen Nr.	B1 - B13	Plan:	
Beginn:	21.04.2021	Ende:	18.06.2021

Höhen bezogen auf NN (1) OK – Kanaldeckel **32.65 m NN**

Auftraggeber: Biogas Reher GmbH & Co. KG, Hauptstraße 21, 25593 Reher
über: BIS-S Büro für Integrierte Stadtplanung Scharlibbe,
Hauptstr. 2 b, 24613 Aukrug
BV 25593 Reher, BP-4 „Wohngeliet Westerkaup“
(Baugrunduntersuchung/ Hier: weitere Bohrungen)

Auftragnehmer: **ERWATEC Arndt Ingenieures. mbH**
Bohrmeister: Herr Rekowski, Herr Pohl, Herr Häuser
Bohrverfahren: **Rammkernbohrung**

a) Bohrgerät: **Rammkernsonde**
b) Verrohrung: **keine**
c) Anfangs-/Enddurchmesser: **60 mm / 40 mm**

Aufbewahrungsort der Proben: **ERWATECHNIK, 24145 Kiel**

Bemerkungen: ---
Bearbeiter: Scharf/Clausen/Neuber
Kiel, 21.06.2021

ERWATEC Arndt Ingenieuresellschaft
f. Baugrundgutachten u. Umwelttechnik mbH
Edisonstr. 62 • 24145 Kiel
Tel. 0431 / 3 49 19 Fax 3 53 01
info@erwatec.de

(1) Gegebenenfalls vom Auftraggeber einzutragen

Raum für Lageplan:

B 1	33.69 m NN	B 5	33.44 m NN	B 9	35.06 m NN	B 13	34.31 m NN
B 2	34.91 m NN	B 6	35.26 m NN	B 10	34.70 m NN		
B 3	34.74 m NN	B 7	35.01 m NN	B 11	34.77 m NN		
B 4	34.52 m NN	B 8	34.98 m NN	B 12	34.13 m NN		

42 Jahre

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B1 von 13 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 124012.6/RE
 Entnahme Datum: 21.04.2021
 Höhe zum Referenzpunkt/m: 33.69

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.50	- 0.50	1 0.40	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen)
0.50 4.10	- 3.60	2 1.90	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun
		3 3.50		
4.10 6.00	- 1.90	4 5.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, graugelb

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B2 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 21.04.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 34.91

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.70	- 0.70	1 0.40	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen)
0.70 2.30	- 1.60	2 1.70	Geschiebelehm	Schluff, schwach tonig, sandig, kiesig, steif, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun
2.30 2.50	- 0.20	3 2.40	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun
2.50 6.00	- 3.50	4 3.90	Geschiebemergel	Schluff, tonig, sandig, kiesig, steif, kalkhaltig, erdfeucht, gelbbraun
		5 5.50		

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B3 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 21.04.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 34.74

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.90	- 0.90	1 0.60	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen)
0.90 2.80	- 1.90	2 2.00	Geschiebelehm	Schluff, stark sandig, steif, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun
2.80 6.00	- 3.20	3 4.00	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, graugelb
		4 5.00		
		5 5.70		

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B4 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 21.04.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 34.52

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.90	- 0.90	1 0.60	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen)
0.90 2.00	- 1.10	2 1.60	Geschiebelehm	Schluff, stark sandig, kiesig, steif, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun
2.00 6.00	- 4.00	3 2.90	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun, (bindige Lagen)
		4 4.40		
		5 5.60		

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B5 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 21.04.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 33.44

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 1.00	- 1.00	1 0.60	Mutterboden	Schluff, stark feinsandig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen) (Ziegelbrocken)
1.00 2.30	- 1.30	2 1.80	Geschiebelehm	Schluff, tonig, sandig, steif, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun,
2.30 6.00	- 3.70	3 3.30	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun
		4 4.80		
		5 5.60		

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B6 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 21.04.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 35.26

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.80	- 0.80	1 0.50	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen)
0.80 4.70	- 3.90	2 1.90	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun
		3 3.00		
		4 4.40		
4.70 6.00	- 1.30	5 5.50	Geschiebelehm	Schluff, tonig, stark sandig, kiesig, steif, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B7 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 21.04.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 35.01

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.50	- 0.50	1 0.30	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen)
0.50 1.10	- 0.60	2 0.80	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun
1.10 2.30	- 1.20	3 1.90	Geschiebelehm	Schluff, stark sandig, steif, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun
2.30 4.30	- 2.00	4 3.30	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, gelbbraun, (bindige Lagen)
4.30 6.00	- 1.70	5 5.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, graugelb

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B8 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 18.06.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 34.98

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.50	- 0.50	1 0.40	Mutterboden	Feinsand, schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.50 3.50	- 3.00	2 1.20	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun,
		3 3.10		
3.50 4.50	- 1.00	4 4.00	Geschiebelehm	Schluff, stark sandig, steif, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun,
4.50 6.00	- 1.50	5 5.30	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun,

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B9 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 18.06.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 35.06

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.50	- 0.50	1 0.30	Mutterboden	Feinsand, schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.50 3.50	- 3.00	2 1.00	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun,
		3 3.10		
3.50 5.10	- 1.60	4 4.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun,
5.10 6.00	- 0.90	5 5.50	Mittelsand	schwach schluffig, stark feinsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun, gelbbraun,

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B10 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 18.06.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 34.70

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.40	Mutterboden	Feinsand, schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.60 1.70	- 1.10	2 1.50	Geschiebelehm	Schluff, tonig, stark sandig, steif, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun,
1.70 4.10	- 2.40	3 2.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun, gelbbraun
		4 3.90		
4.10 6.00	- 1.90	5 5.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, erdfeucht, weißgrau

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B11 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 18.06.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 34.77

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.40	Mutterboden	Feinsand, schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.60 1.70	- 1.10	2 1.50	Feinsand	stark schluffig, mitteldicht/steif, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun,
1.70 3.50	- 1.80	3 2.40	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun,
3.50 5.10	- 1.60	4 4.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun,
5.10 6.00	- 0.90	5 5.60	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkhaltig, erdfeucht, weißgrau,

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B12 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 18.06.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 34.13

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.80	- 0.80	1 0.40	Mutterboden	Feinsand, schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.80 1.80	- 1.00	2 1.40	Feinsand	stark schluffig, mitteldicht/steif, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun
1.80 5.10	- 3.30	3 2.50	Geschiebelehm	Schluff, tonig, sandig, kiesig, steif, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun,
		4 4.30		
5.10 6.00	- 0.90	5 5.60	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkhaltig, erdfeucht, weißgrau,

Lage, Ort,: 25593 Reher, Bohrung Nr.: B13 von 13 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 124012.6/RE
Entnahme Datum: 18.06.2021
Höhe zum Referenzpunkt/m: 34.31

Wasserführende Schichten : sind nicht vorhanden.

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.60	- 0.60	1 0.40	Mutterboden	Feinsand, schluffig, kalkfrei, erdfeucht, dunkelbraun, (Auffüllungen) (Pflanzenreste)
0.60 3.50	- 2.90	2 1.20	Geschiebelehm	Schluff, stark sandig, steif, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun, (Sandlagen)
		3 3.00		
3.50 4.80	- 1.30	4 4.00	Geschiebelehm	Schluff, tonig, sandig, steif, erdfeucht, hellbraun,
4.80 6.00	- 1.20	5 5.50	Geschiebelehm	Schluff, tonig, sandig, steif, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun, (Sandlagen)

25593 Reher

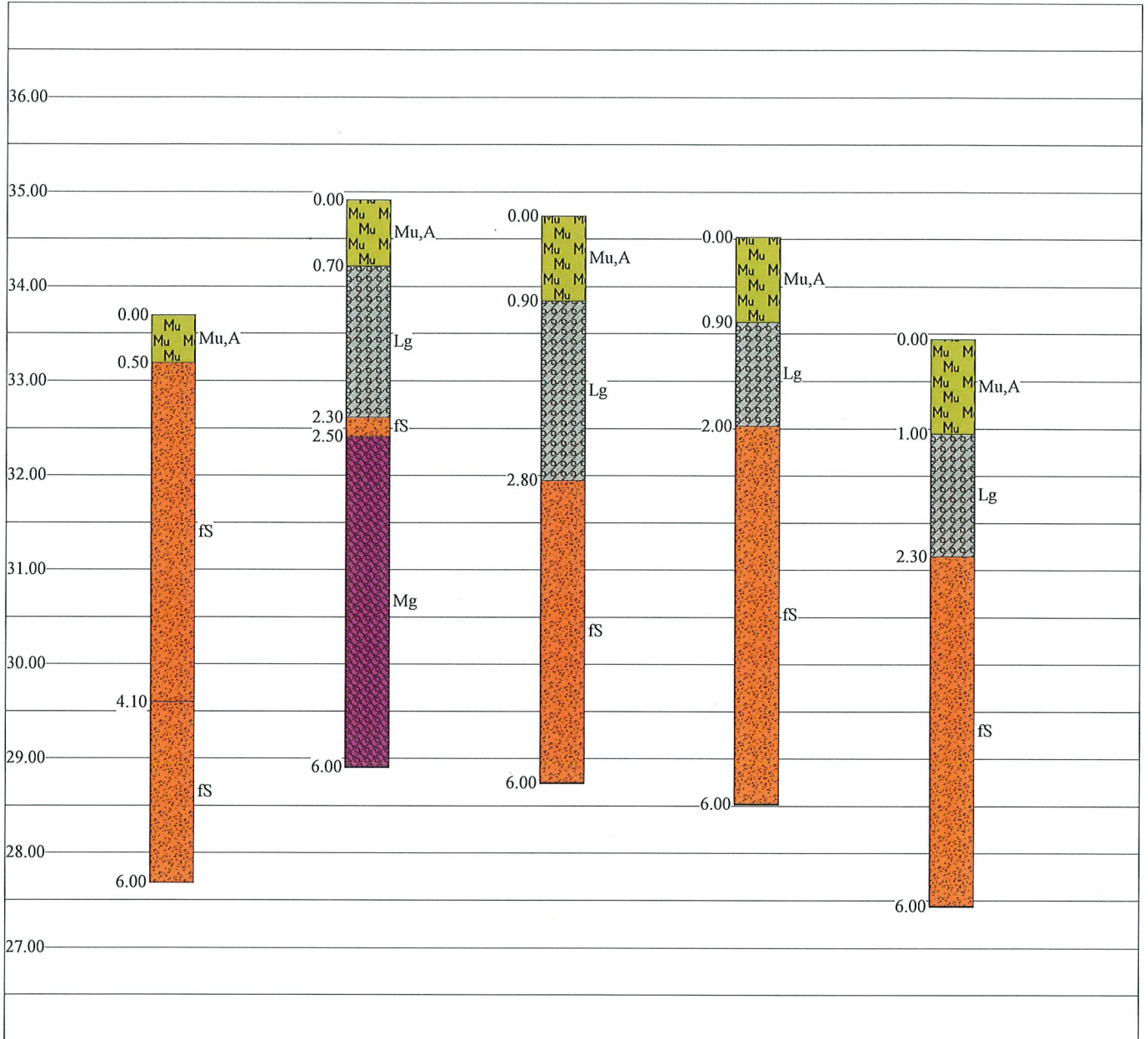
B1
33.69

B2
34.91

B3
34.74

B4
34.52

B5
33.44



	G	Kies		Z	Fels, allgemein		gg	grobkiesig
	gG	Grobkies		Zv	Fels, verwittert		mg	mittelkiesig
	mG	Mittelkies		Mu	Mutterboden		fg	feinkiesig
	fG	Feinkies		L	Verwitterungslehm		s	sandig
	S	Sand		Lx	Hangschutt		gs	grobsandig
	gS	Grobsand		Lg	Geschiebelehm		ms	mittelsandig
	mS	Mittelsand		Mg	Geschiebemergel		fs	feinsandig
	fS	Feinsand		Lö	Löb		u	schluffig
	U	Schluff		LöL	Löblehm		t	tonig
	T	Ton		Kl	Klei, Schlick		h	torfig, humos
	H	Torf, Humus		Wk	Wiesenkalk		o	org. Beimengung
	F	Mudde		Bt	Bänderton		x	steinig
	A	Auffüllung		V	Vulk. Aschen		y	mit Blöcken
	X	Steine		Bk	Braunkohle			
	Y	Blöcke		g	kiesig			

Auftraggeber: Biogas Reher GmbH & Co. KG
 Auftragnehmer: Erwatec Arndt GmbH
 Ort: 25593 Reher
 Auftrag-Nr.: 124012.6/RE
 Beginn: 21.04.2021
 Ende: 18.06.2021

25593 Reher

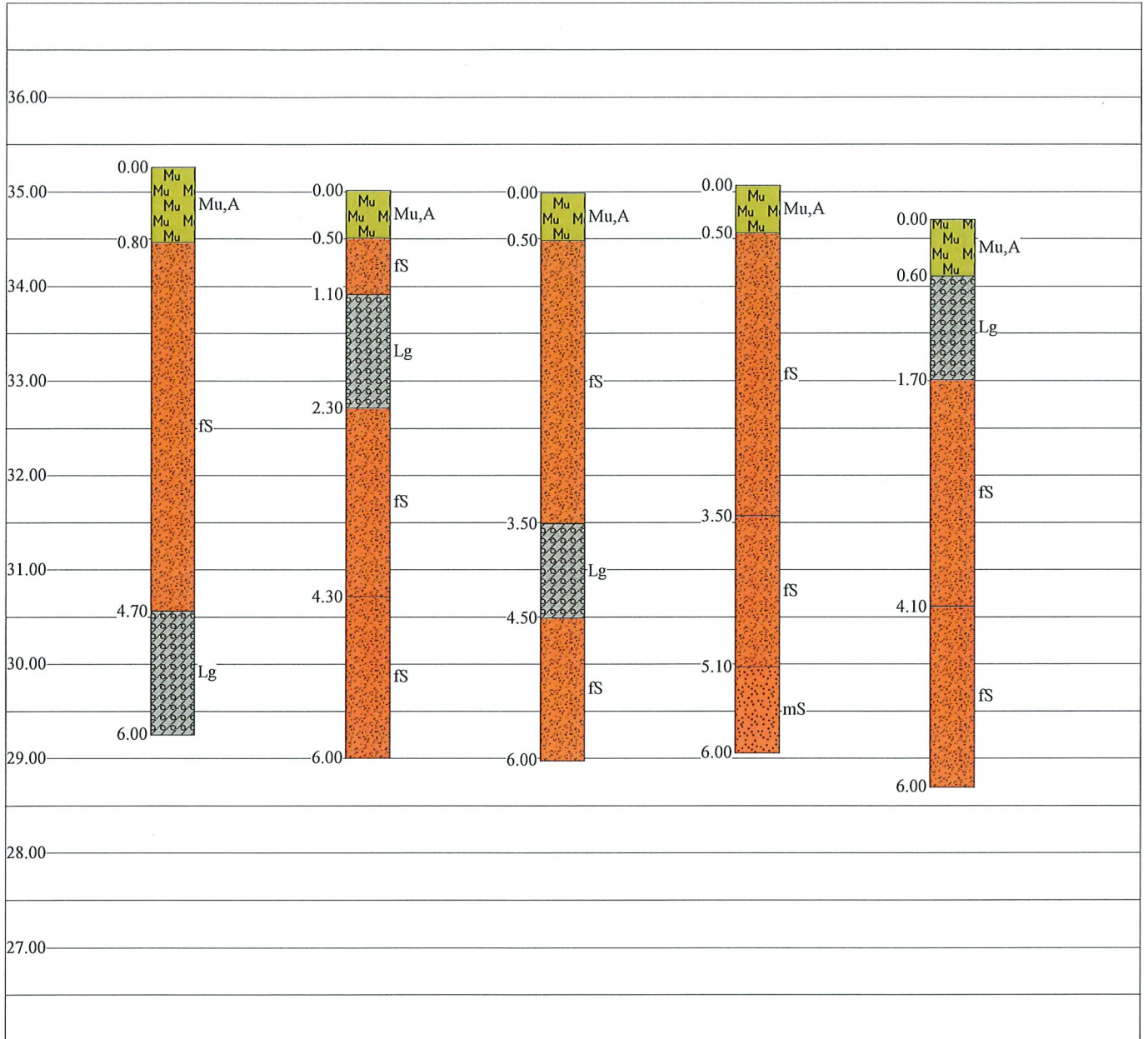
B6
35.26

B7
35.01

B8
34.98

B9
35.06

B10
34.70



	G	Kies
	gG	Grobkies
	mG	Mittelkies
	fG	Feinkies
	S	Sand
	gS	Grobsand
	mS	Mittelsand
	fs	Feinsand
	U	Schluff
	T	Ton
	H	Torf, Humus
	F	Mudde
	A	Auffüllung
	X	Steine
	Y	Blöcke

	Z	Fels, allgemein
	Zv	Fels, verwittert
	Mu	Mutterboden
	L	Verwitterungslehm
	Lx	Hangschutt
	Lg	Geschiebelehm
	Mg	Geschiebemergel
	Lö	Löß
	Lö1	Lößlehm
	Kl	Klei, Schlick
	Wk	Wiesenkalk
	Bt	Bänderton
	V	Vulk. Aschen
	Bk	Braunkohle
	g	kiesig

	gg	grobkiesig
	mg	mittelkiesig
	fg	feinkiesig
	s	sandig
	gs	grobsandig
	ms	mittelsandig
	fs	feinsandig
	u	schluffig
	t	tonig
	h	torfig, humos
	o	org. Beimengung
	x	steinig
	y	mit Blöcken

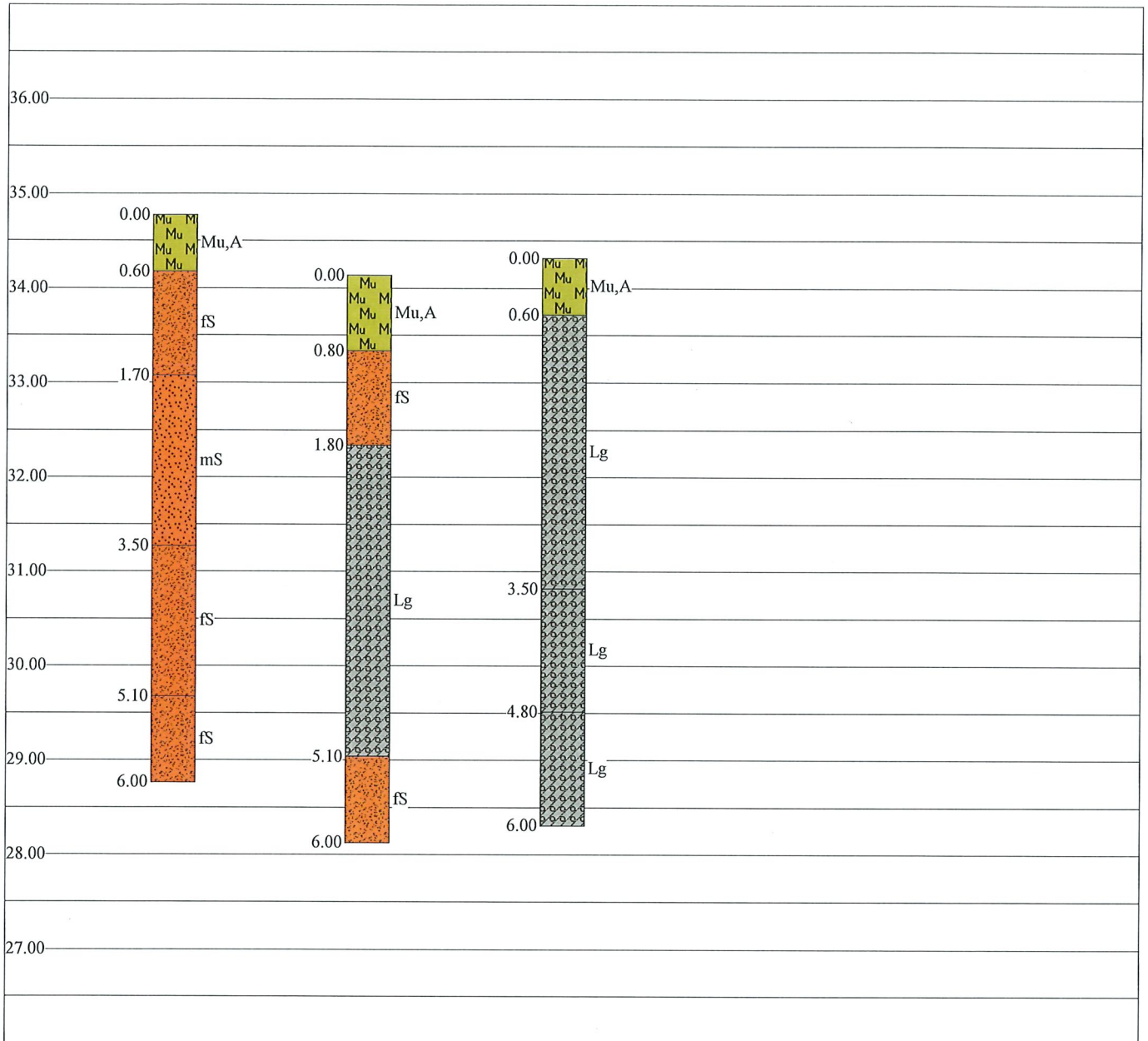
Auftraggeber: Biogas Reher GmbH & Co. KG
 Auftragnehmer: Erwatec Arndt GmbH
 Ort: 25593 Reher
 Auftrag-Nr.: 124012.6/RE
 Beginn: 21.04.2021
 Ende: 18.06.2021

25593 Reher

B11
34.77

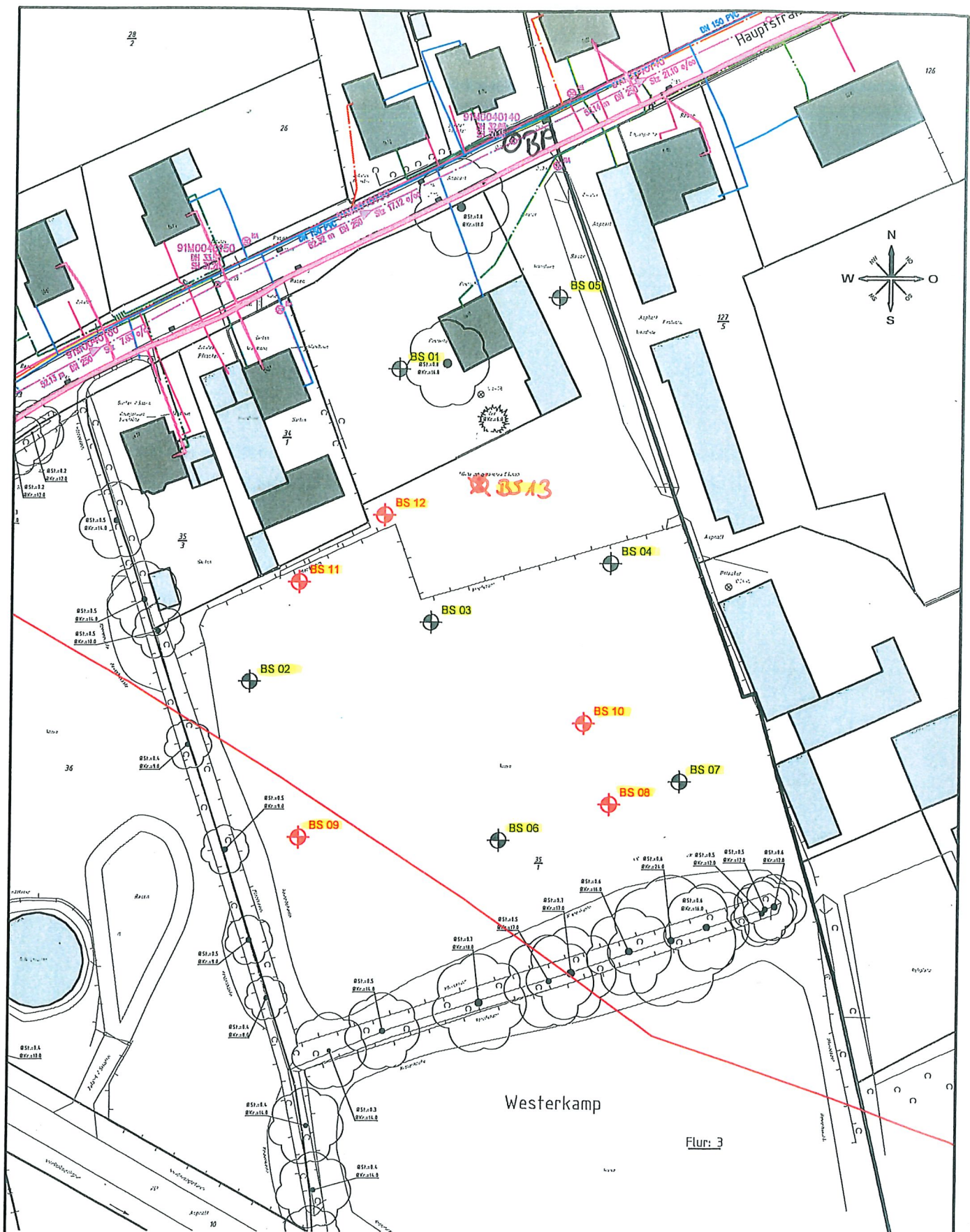
B12
34.13

B13
34.31





	G	Kies		Z	Fels, allgemein		gg	grobkiesig
	gG	Grobkies		Zv	Fels, verwittert		mg	mittelkiesig
	mG	Mittelkies		Mu	Mutterboden		fg	feinkiesig
	fG	Feinkies		L	Verwitterungslehm		s	sandig
	S	Sand		Lx	Hangschutt		gs	grobsandig
	gS	Grobsand		Lg	Geschiebelehm		ms	mittelsandig
	mS	Mittelsand		Mg	Geschiebemergel		fs	feinsandig
	fs	Feinsand		LÖ	Löß		u	schluffig
	U	Schluff		LÖl	Lößlehm		t	tonig
	T	Ton		Kl	Klei, Schlick		h	torfig, humos
	H	Torf, Humus		Wk	Wiesenkalk		o	org. Beimengung
	F	Mudde		Bt	Bänderton		x	steinig
	A	Auffüllung		V	Vulk. Aschen		y	mit Blöcken
	X	Steine		Bk	Braunkohle			
	Y	Blöcke		g	kiesig			

Auftraggeber: Biogas Reher GmbH & Co. KG
 Auftragnehmer: Erwatec Arndt GmbH
 Ort: 25593 Reher
 Auftrag-Nr.: 124012.6/RE
 Beginn: 21.04.2021
 Ende: 18.06.2021



LEGENDE

- BS 06**
 Bodensondierungsbohrung Nr. 6
 am 21.04.2021
- BS 08**
 Bodensondierungsbohrung Nr. 8
 geplant

BN UMWELT GmbH ZUR BINNENDÜNE 4, 25524 BREITENBURG		
BAUHERR: BIOGAS REHER GmbH & Co. KG		
BAUVORHABEN: ERSCHLIESSUNG BEBAUUNGSPLAN NR. 4 "WESTERKAMP"		
PLANINHALT: ÜBERSICHT-BOHRSONDIERUNG		
ZEICHNUNGS-NR.: 1520-1/	MAßSTAB: 1:1000	DATUM: 07.06.2021