

ERWATEC Arndt Ingenieures. mbH, Edisonstraße 62, 24145 Kiel

Anke Möller
Dorfstraße 12
25593 Christinenthal

ERWATEC Arndt
Ingenieurgesellschaft
für Baugrundgutachten und
Umwelttechnik mbH

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

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

AltSchwerinerWeg 6, 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

AnChristinenthalDorfstraße
Kiel, 18.02.2025

Baugrunduntersuchung-Nr. 522040.1
in 25593 Christinenthal, Dorfstraße, B-Plan Nr. 2
(Neubau eines Einfamilienhauses)

Sehr geehrte Frau Möller

wir haben nach dem uns gelieferten Plan 6 Bohrungen eingemessen.

Die Bohrungen wurden am 04.02.2025 ausgeführt.

Eine Akte übersenden wir vorab zur Information dem Planungsbüro Philipp, Dithmarsenpark
50, 25767 Albersdorf per eMail.

Anlagen 2-fach:

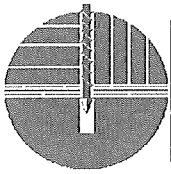
- Bodengutachten
- Körnungslinie
- Schichtenverzeichnisse nach DIN 4022
- Schichtenverzeichnisse nach DIN 4023
- Lageplan
- Rechnung

Mit freundlichen Grüßen

Ramona Timm-Rübsam
M. Sc. Geophysik

Bitte empfehlen Sie uns weiter





Seite 1 zum Bauvorhaben 25593 Christinenthal, Dorfstraße, B-Plan Nr. 2
(Baugrunderkundung)

BUCHDS2

Veranlassung

Frau Anke Möller hat über das Planungsbüro Philipp unser Büro ERWATEC Arndt Ingenieurg. mbH beauftragt, für die Erschließung eines Baugebiets (P-Plan 2) eine allgemeine Baugrunduntersuchung und Erkundung der geologischen/hydrogeologischen Verhältnisse durchzuführen, sowie die Versickerungsfähigkeit vor Ort zu beurteilen.

Durchgeführte Feld- und Laborarbeiten

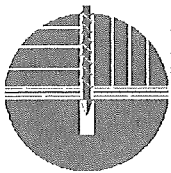
Es wurden nach vorgegebenen Sondierpunktevorschlag insgesamt 6 Rammkernbohrungen B1 bis B6 mit 6 x 6 m Teufe niedergebracht. Die Feldarbeiten wurden 04.02.2025 ausgeführt und die Ansatzpunkte sind dem Lageplan zu entnehmen.

An repräsentativ ausgewählten Proben der entnommenen Bodenproben wurden Siebanalysen nach DIN 18123 durchgeführt.

Bodengutachten

Der maximale Höhenunterschied zwischen dem tiefsten Bohrpunkt B2 und dem höchsten Bohrpunkt B4 beträgt 0,40 m. Als fester Bezugspunkt wurde die Oberkante eines naheliegenden Hydrantdeckels in der „Dorfstraße“ gewählt (die Position ist dem Lageplan zu entnehmen).

An allen 6 Bohrpunkten wurde eine Mutterbodenschicht/Auffüllung angetroffen, deren Mächtigkeit von 0,40 m – 0,70 m beträgt.



Seite 2 zum Bauvorhaben 25593 Christinenthal, Dorfstraße, B-Plan Nr. 2
(Baugrunderkundung)

Darunter folgen überwiegend schwach schluffige mitteldicht gelagerte Sande, die in unterschiedlichen Teufen mindertragfähige Schichten wie locker gelagerte Feinsande mit Muddelagen, stellenweise Torflagen enthalten, bzw. Muddeablagerungen aufweisen.

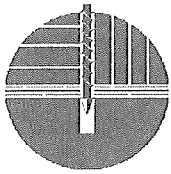
In B1 wurde unter der Mutterbodenschicht/Auffüllung zunächst ein stark schluffiger Feinsand mit mitteldichter Lagerung, bzw. steifer Konsistenz angetroffen, der als bindiger Baugrund eingestuft wird. Darunter stehen schwach schluffige, mitteldicht gelagerte Fein- bis Mittelsande an, zwischen denen von ca. 2,30 m – 3,00 m Teufe ein Schluff mit steifer Konsistenz eingelagert ist.

In B4 liegt zunächst ein schluffiger, mitteldicht gelagerter Feinsand, anschließend folgen Schluffe mit steifer Konsistenz von ca. 1,00 m – 2,40 m Teufe. Darunter wurde eine ca. 0,30 m mächtige **Muddeschicht** erbohrt, anschließend stehen schwach schluffige, mitteldicht gelagerte Mittelsande an.

In B2, B3, B5 und B6 stehen unter der Mutterbodenschicht/Auffüllung schwach schluffige, mitteldicht gelagerte Feinsande an.

Von ca. 2,00 m – 4,30 m Teufe in B1 und 2,80 m – 4,30 m Teufe in B5 sind die Feinsande **locker** gelagert und enthalten z.T. starke **Muddelagen**. In B6 wurde von ca. 2,20 m – 4,00 m Teufe eine **Mudde** mit **weicher** Konsistenz erbohrt. In B3 enthalten die hier **locker** gelagerten Feinsande ab ca. 1,90 m Teufe **Torflagen**, von ca. 2,80 m – 4,30 m Teufe **Muddelagen**.

Abschließend liegen in den 4 Bohrungen schwach schluffige, mitteldicht gelagerte Mittelsande.



Seite 3 zum Bauvorhaben 25593 Christinenthal, Dorfstraße, B-Plan Nr. 2
(Baugrunderkundung)

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

Tragfähigkeit

Die Mutterbodenschichten/Auffüllungen und die Muddeablagerungen sind von minderer Tragfähigkeit. Außerdem mindertragfähig sind die locker gelagerten Feinsande mit Torf-/Muddelagen.

Ausreichend tragfähig sind die Sande mit mitteldichter Lagerung bzw. mitteldichter Lagerung/steifer Konsistenz, ebenso die Schluffe mit steifer Konsistenz.

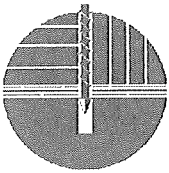
Stark schluffiger Feinsand wird als bindiger Baugrund eingestuft. Er ist empfindlich gegenüber mechanischen Einflüssen und Wassergehaltsschwankungen.

Wasserstand

Der Wasserstand wurde in allen 6 Bohrungen bei einer Teufe von 1,40 m – 2,00 m Teufe unter der jeweiligen GOK angetroffen.

Mit jahreszeitlichen und klimatisch bedingten Schwankungen sowie Oberflächen- und Sickerwasser, außerdem mit Stauwasser im Bereich oberflächennah anstehender bindiger Schichten, muss gerechnet werden.

Der Bemessungswasserstand Grundwasser kann mit ca. 1,00 m Teufe unter Bezugspunktniveau angesetzt werden.



Seite 4 zum Bauvorhaben 25593 Christinenthal, Dorfstraße, B-Plan Nr. 2
(Baugrunderkundung)

Der HGW kann ggf. bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde angefragt werden.

Der Bemessungswasserstand Oberflächenwasser ist im Bereich der oberflächennah anstehender bindigen Schichten aufgrund der stauenden Wirkung mit Geländeoberkante anzusetzen.

Eine Wasserhaltung während Bauphasen muss ggf. je nach Wasserstand und Gründungsebene mit eingeplant werden.

Bindiger Boden muss während der Bauzeiten gegen Aufweichen und Auffrieren gesichert werden. Bei anfallendem Oberflächenwasser muss in Bereichen mit bindigen Böden eine offene Wasserhaltung eingeplant werden.

Für Maßnahmen im Bereich des Wasserstandes wird ggf. eine geschlossene Wasserhaltung erforderlich.

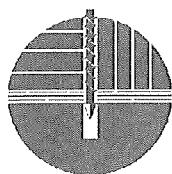
Es muss generell für einen ausreichenden Abfluss des Oberflächenwassers gesorgt werden.

Frostempfindlichkeit

Die Frostempfindlichkeit wird nach ZTVE-StB 76 eingeteilt.

F 1 = Fein- und Mittelsande

F 3 = Schluffe, stark schluffiger Feinsand, Mudde



Siebanalysen, Korngrößenverteilungen und Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte

An 2 repräsentativ gewählten Sanden der entnommenen Bodenproben wurden zur Bestimmung der Korngrößenverteilung und der Wasserdurchlässigkeit Siebanalysen durchgeführt. Die ermittelten Körnungslinien (Anlage 1) beschreiben die beprobten Bodenschichten wie folgt:

Probe	Entnahmetiefe	Bodenart nach DIN 4022	Bodenklasse DIN 18196	K _f -Wert [m/s]
B2P2	1,00 m	fS, u', <u>ms</u> , gs	SE	$1,2 \times 10^{-4}$
B6P2	1,00 m	fS, u', ms, gs'	SE	$5,9 \times 10^{-5}$

Nach DIN 18130 wird folgende Bewertung getroffen:

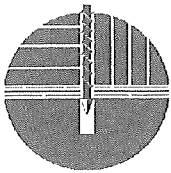
stark durchlässig	$> 10^{-4}$ m/s
durchlässig	10^{-4} bis 10^{-6} m/s
gering durchlässig	10^{-6} bis 10^{-8} m/s
sehr gering durchlässig	$< 10^{-8}$ m/s

Die im Gebiet angetroffenen schwach schluffigen Sande sind dementsprechend als durchlässig einzustufen.

Versickerung von Regenwasser

Die angetroffenen schwach schluffigen Sande werden nach Bodenansprache als durchlässig (kf-Wert: 10^{-4} m/s – 10^{-6} m/s) angesprochen.

Bei der Planung einer Versickerungsanlage ist das DWA Arbeitsblatt 138-1 anzuwenden. Ob eine Versickerung von Niederschlagswasser möglich ist,



Seite 6 zum Bauvorhaben 25593 Christinenthal, Dorfstraße, B-Plan Nr. 2
(Baugrunderkundung)

muss nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138-1, Tabelle 3 geklärt werden. Hiernach ist der mittlere höchste Grundwasserstand (MHGW) bei zuständigen Unteren Wasserbehörde anzufragen. Bei einem Abstand von der Sohle einer geplanten Versickerungsanlage zum MHGW < 1 m ist mit der zuständigen Genehmigungsbehörde abzustimmen, ob eine Versickerung zulässig ist.

Wird eine Versickerungsanlage geplant ist hiernach der zulässige Rechenwert für die Wasserleitfähigkeit (kf-Wert) der anstehenden Sande bspw. mittels Siebanalyse zu ermitteln. Gemäß DWA A 138-1 ist bei Benutzung des mittels Sieblinien ermittelten Durchlässigkeitsbeiwertes zur Dimensionierung von Versickerungsanlagen ein Korrekturfaktor von $f = 0,1$ zu berücksichtigen.

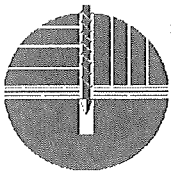
Der stark schluffige Feinsand sind wie die Schluffe aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeitsbeiwerte $k_f < 5 \times 10^{-6}$ m/s für die Versickerung von Regenwasser nicht geeignet.

In Bereichen, in denen ggf. Versickerungsanlagen geplant werden, sind weitere Bohrungen abzuteufen um eine ausreichende Mächtigkeit und Verbreitung von durchlässigen Sanden nachzuweisen.

Wiederverwendbarkeit der angetroffenen Böden

Die Mutterbodenschichten/Auffüllungen sind nicht für eine bautechnische Wiederverwendung geeignet. Sie sollten für landschaftsbauliche Zwecke und zum Herstellen einer natürlichen Bodenfunktion wiederverwendet werden.

Die im Gebiet angetroffenen schwach schluffigen Sande sind für eine tragfähige Wiederverfüllung geeignet.



Seite 7 zum Bauvorhaben 25593 Christinenthal, Dorfstraße, B-Plan Nr. 2
(Baugrunderkundung)

Die bindigen Schluffe und stark schluffigen Feinsande sind stark witterungsanfällig und können nicht wiederverdichtet werden. Werden sie als Baugrubenverfüllung gewählt, ist mit nachträglichen Setzungen und Absackungen zu rechnen. Auch die Schichten, die als organisch angesprochen werden, bzw. starke organische (Mudde-/Torf-) Lagen enthalten sind für bautechnische Zwecke ungeeignet.

Aus den Rückstellproben können bei Bedarf chemische Analysen angefertigt werden. Aus diesen Untersuchungen können z.B. Kosten für Entsorgungswege abgeleitet werden. Bzgl. benötigter Analysen gemäß LAGA, EBV oder BBodSchV bitten wir um Rücksprache.

Verkehrsflächen

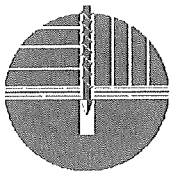
Für den Bau der Verkehrsflächen sollte die RSto 12 (neueste Ausgabe) "Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen" beachtet werden. Für den Aufbau von Wegen und Plätzen ist generell nach der ZTV-Wegebau vorzugehen.

Die Klassifikation in die jeweiligen Belastungsklassen muss nach der RSTO 12/Tab.1 geklärt werden.

Schlussbemerkung

Es handelt sich um ein allgemeines Bodengutachten.

Für die einzelnen Bebauungen im Gebiet sind, auch insbesondere wegen der angetroffenen mindertragfähigen Schichten, gesonderte Gutachten mit entsprechenden feldgeologischen Untersuchungen durchzuführen.



Seite 8 zum Bauvorhaben 25593 Christinenthal, Dorfstraße, B-Plan Nr. 2
(Baugrunderkundung)

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.

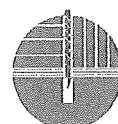
Dazu benötigen wir eine Querschnittszeichnung und einen Belastungsplan der geplanten Baumaßnahmen.

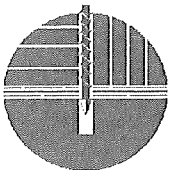
Spezielle zusätzliche Einzelfragen bzw. Berechnungen und Baugrubenabnahmen sowie Besprechungstermine werden auf Stundenbasis abgerechnet.

Bodenkennwerte für erdstatische Berechnungen:
Erfahrungswerte

Sand (/Austauschboden)	mitteldicht
Wichte d. feuchten Bodens	$\gamma = 19.00 \text{ kN/m}^3$
Wichte d. Bodens unter Auftrieb	$\gamma' = 11.00 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi' = 32.5^\circ$
Kohäsion	$C' = 0.0 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul	$E_s = 50.0 - 80.0 \text{ MN/m}^2$

stark schluffiger Sand	mitteldicht/steif
Wichte d. feuchten Bodens	$\gamma = 20.00 \text{ kN/m}^3$
Wichte d. Bodens unter Auftrieb	$\gamma' = 10.00 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi' = 25^\circ$
Kohäsion	$C' = 2.0 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul E_s	$= 20.0 - 30.0 \text{ MN/m}^2$





Seite 9 zum Bauvorhaben 25593 Christinenthal, Dorfstraße, B-Plan Nr. 2
(Baugrunderkundung)

Schluff

steif

Wichte d. feuchten Bodens	γ	= 19.00 kN/m ³
Wichte d. Bodens unter Auftrieb	γ'	= 9.00 kN/m ³
Reibungswinkel	φ'	= 25.0°
Kohäsion	C'	= 2.0 kN/m ²
Steifemodul	E_s	= 10.0 - 20.0 MN/m ²

Sand (Mudde/-Torflagen)

locker/mitteldicht

Wichte d. feuchten Bodens	γ	= 18.00 kN/m ³
Wichte d. Bodens unter Auftrieb	γ'	= 8.00 kN/m ³
Reibungswinkel	φ'	= 30.0°
Kohäsion	C'	= 1.0 kN/m ²
Steifemodul	E_s	= 5.0 - 10.0 MN/m ²

Mudde

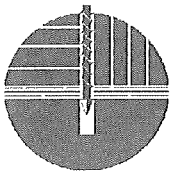
weich

Wichte d. feuchten Bodens	γ	= 13.00 kN/m ³
Wichte d. Bodens unter Auftrieb	γ'	= 3.00 kN/m ³
Reibungswinkel	φ'	= 15.0°
Kohäsion	C'	= 0.0 kN/m ²
Steifemodul	E_s	= 0.5 - 1.5 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.



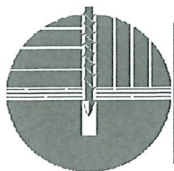
Seite 10 zum Bauvorhaben 25593 Christinenthal, Dorfstraße, B-Plan Nr. 2
(Baugrunderkundung)

2. Setzen Sie sich umgehend mit uns in Verbindung, falls sich noch Fragen ergeben oder vom Gutachten abgewichen wird.
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.
10. Das Gutachten steht unter Eigentumsvorbehalt und darf an Dritte nur mit Zustimmung der ERWATEC Arndt GmbH veräußert werden.

24145 Kiel, 14.02.025

Ramona Timm-Rübsam
M.Sc. Geophysik

[illegible]



ERWATEC
BAUGRUND • ALTLASTEN • GUTACHTEN

CH522040.1

K O P F B L A T T zum Schichtenverzeichnis Akz: 522040.1/CH
(Baugrunduntersuchungen)

Bohrung Nr.		Ort:	25593 Christinenthal
Sondierungen Nr.	B1 - B6	Plan:	
Beginn:	04.02.2025	Ende:	04.02.2025

Höhen bezogen auf NN (1) OK - Hydrantdeckel 0.00 m

Auftraggeber Anke Möller, Dorfstraße 12, 25593 Christinenthal
über: Planungsbüro Philipp, Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
BV 25593 Christinenthal, Dorfstraße, B-Plan Nr. 2
(Baugrunderkundung)

Auftragnehmer: ERWATEC Arndt Ingenieurges. mbH
Bohrmeister: Herr Oeser, Herr Rulinski
Bohrverfahren: Rammkernbohrung

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

Aufbewahrungsort der Proben: ERWATEC Ingenieurges. mbH, 24145 Kiel

Bemerkungen: ---
Bearbeiter: Timm-Rübsam/Matthiesen
Kiel, 06.02.2025

ERWATEC Arndt Ingenieurgesellschaft
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	- 0.38 m	B 5	- 0.65 m
B 2	- 0.76 m	B 6	- 0.56 m
B 3	- 0.53 m		
B 4	- 0.36 m		

46 Jahre



ERWATEC
BAUGRUND • ALTLASTEN • GUTACHTEN

Lage, Ort, ...: 25593 Christinenthal, Bohrung Nr.: B1 von 6 Bohrung(en)
 Auftrag Nr.: 522040.1/CH
 Entnahme Datum: 04.02.2025
 Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.38

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.60

Teufe	Mächtig- keit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.40	- 0.40	1 0.20	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, feucht, dunkelbraun, (Auffüllungen)
0.40 1.20	- 0.80	2 0.80	Feinsand	stark schluffig, mitteldicht/steif, kalkfrei, feucht, braungrau, hellbraun, (Schlufflagen)
1.20 2.30	- 1.10	3 1.80	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, sehr feucht-nass, braun, graubraun
2.30 3.00	- 0.70	4 1.80	Schluff	schwach tonig, stark sandig, steif, kalkfrei, sehr feucht, graubraun
3.00 3.90	- 0.90	5 3.50	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, nass, grau, (bindige Lagen)
3.90 6.00	- 2.10	6 5.00	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, grob sandig, schwach kiesig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun

Lage, Ort, ...: 25593 Christinenthal, Bohrung Nr.: B2 von 6 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 522040.1/CH
Entnahme Datum: 04.02.2025
Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.76

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.40

Teufe	Mächtig- keit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 - 0.60 0.60		1 0.30	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, feucht, schwarz, (Auffüllungen)
0.60 - 0.80 1.40		2 1.00	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, feucht, hellbraun
1.40 - 0.60 2.00		3 1.70	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, schwach kiesig, mitteldicht, kalkfrei, nass, hellbraun, (bindige Lagen)
2.00 - 2.30 4.30		4 2.50	Feinsand	schluffig, mittelsandig, locker, kalkfrei, nass, schwarz, hellbraun, (Muddelagen)
		5 3.80		
4.30 - 1.70 6.00		6 5.00	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, schwach grobsandig, schwach kiesig, mitteldicht, kalkfrei, nass, graubraun

Lage, Ort, ...: 25593 Christinenthal, Bohrung Nr.: B3 von 6 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 522040.1/CH
Entnahme Datum: 04.02.2025
Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.53

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.50

Teufe	Mächtig- keit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 - 0.70 0.70		1 0.40	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, feucht, schwarz, (Auffüllungen)
0.70 - 0.60 1.30		2 1.10	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, schwach kiesig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, braun, hellbraun, (Schlufflagen)
1.30 - 0.60 1.90		3 1.60	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, sehr feucht-nass, hellbraun
1.90 - 0.90 2.80		4 2.40	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, locker, kalkfrei, sehr feucht, hellbraun, schwarz, (Torflagen)
2.80 - 1.50 4.30		5 3.60	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, schwach grobsandig, locker, kalkfrei, nass, grau, schwarzgrau, (Muddelagen)
4.30 - 1.70 6.00		6 5.00	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, grob sandig, schwach kiesig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun, hellbraun

Lage, Ort, ...: 25593 Christinenthal, Bohrung Nr.: B4 von 6 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 522040.1/CH
Entnahme Datum: 04.02.2025
Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.36

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 2.10
Ende bei m: 2.00

Teufe	Mächtig- keit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 - 0.50 0.50		1 0.30	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, feucht, dunkelbraun, (Auffüllungen)
0.50 - 0.50 1.00		2 0.80	Feinsand	schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, braun, hellbraun
1.00 - 0.50 1.50		3 1.30	Schluff	stark sandig, steif, kalkfrei, feucht, graubraun, grau, (Feinsandlagen)
1.50 - 0.60 2.10		4 1.80	Schluff	stark sandig, steif, kalkfrei, feucht, graubraun
2.10 - 0.30 2.40		5 2.20	Mudde	Schluff, schwach tonig, stark sandig, steif, kalkfrei, feucht, schwarz
2.40 - 3.60 6.00		6 3.00	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, grobsandig, schwach kiesig, mitteldicht, kalkfrei, nass, graubraun, braun
		7 5.00		

Lage, Ort, ...: 25593 Christinenthal, Bohrung Nr.: B5 von 6 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 522040.1/CH
Entnahme Datum: 04.02.2025
Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.65

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.50

Teufe	Mächtig- keit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 - 0.50 0.50	1	0.30	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, feucht, schwarz, (Auffüllungen)
0.50 - 0.80 1.30	2	0.90	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, hellbraun
1.30 - 1.50 2.80	3	2.00	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, sehr feucht-nass, weißgrau
2.80 - 1.50 4.30	4	3.50	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, locker, kalkfrei, nass, hellbraun, schwarz, (Muddelagen)
4.30 - 1.70 6.00	5	5.00	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, grob sandig, schwach kiesig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun, hellbraun

Lage, Ort, ...: 25593 Christinenthal, Bohrung Nr.: B6 von 6 Bohrung(en)
Auftrag Nr.: 522040.1/CH
Entnahme Datum: 04.02.2025
Höhe zum Referenzpunkt/m: -0.56

Wasserführende Schicht 1, Anfang bei m: 1.50

Teufe	Mächtigkeit	Probe bei	Bodenart	Beschreibung // Beimengungen (ortsübliche Bezeichnungen)
0.00 0.50	- 0.50	1 0.30	Mutterboden	Feinsand, stark schluffig, kalkfrei, feucht, schwarz, (Auffüllungen)
0.50 1.40	- 0.90	2 1.00	Feinsand	schwach schluffig, mittelsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, erdfeucht, braun
1.40 2.20	- 0.80	3 1.90	Feinsand	schwach schluffig, stark mittelsandig, schwach grobsandig, mitteldicht, kalkfrei, sehr feucht-nass, weißgrau
2.20 4.00	- 1.80	4 2.60	Mudde	Schluff, stark sandig, kalkfrei, weich, sehr feucht, schwarz, (organisch) (nasse Feinsandlagen)
		5 3.70		
4.00 6.00	- 2.00	6 5.00	Mittelsand	schwach schluffig, feinsandig, grob sandig, schwach kiesig, mitteldicht, kalkfrei, nass, braun

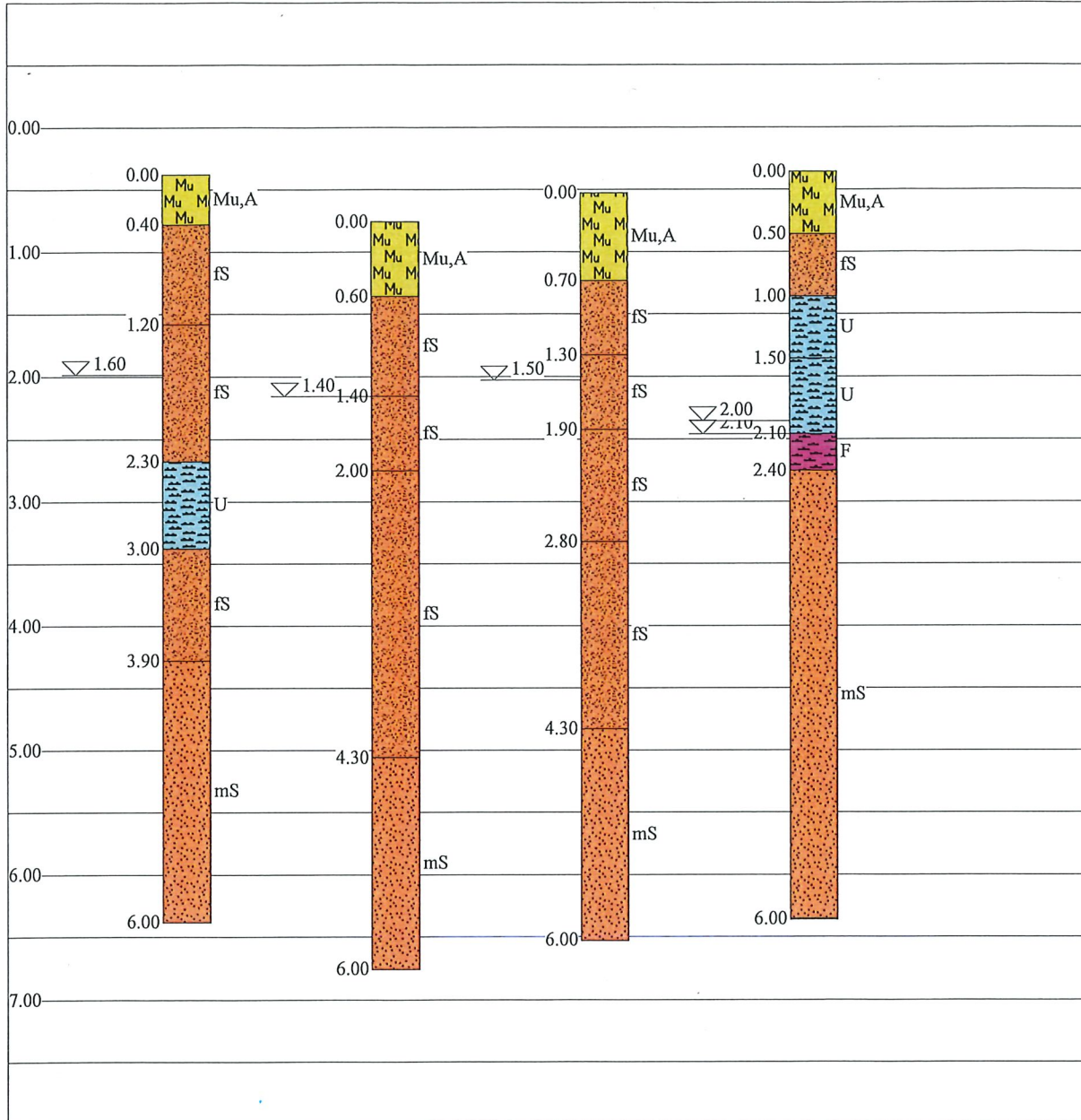
25593 Christinenthal

B1
-0.38

B2
-0.76

B3
-0.53

B4
-0.36



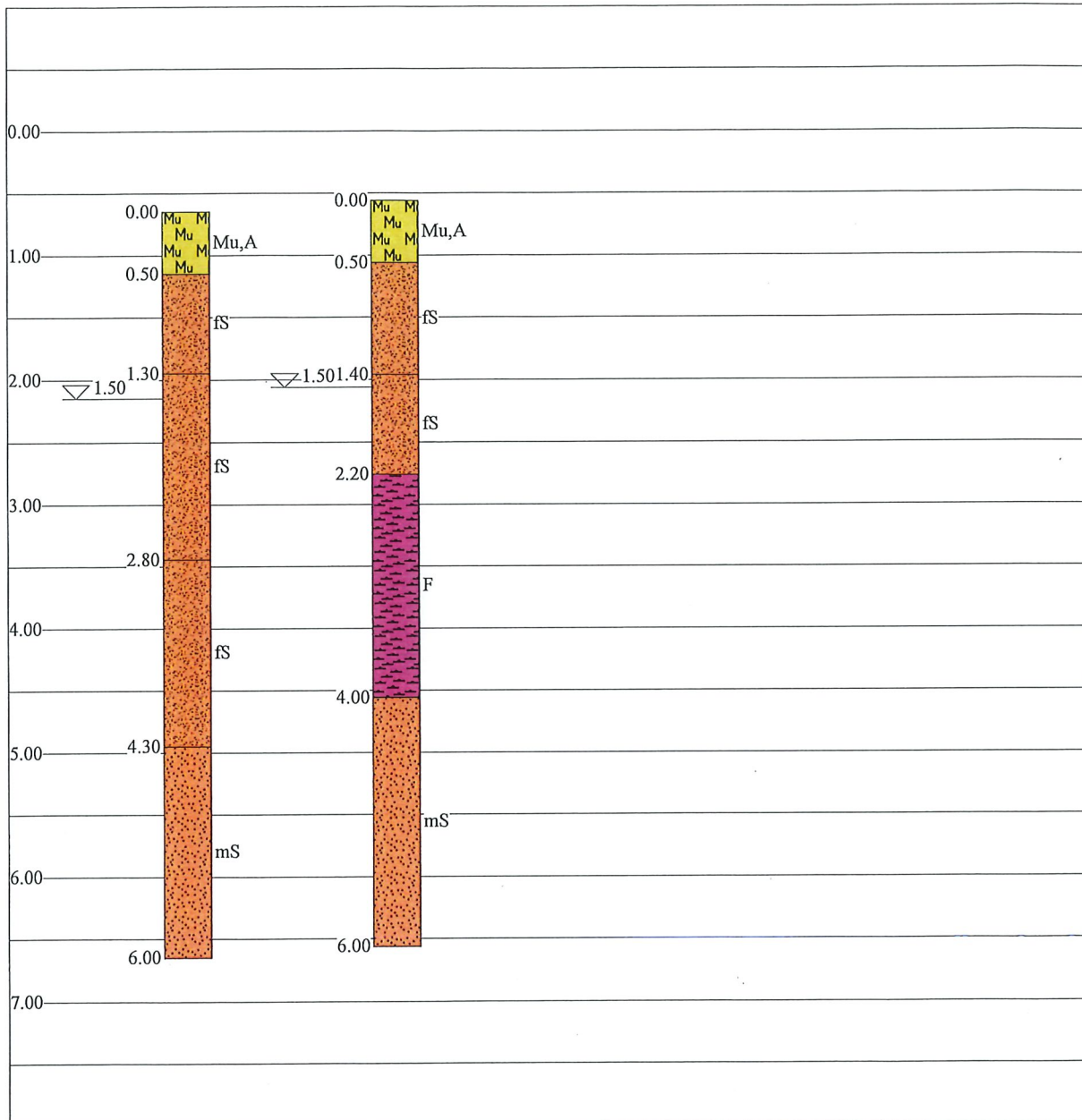
	G	Kies		Z	Fels, allgemein		gg	grobkiesig
	gG	Grobkies		Zv	Fels, verwittert		mg	mittelkiesig
	mG	Mittelkies		Mu	Mutterboden		fg	feinkiesig
	fG	Feinkies		L	Verwitterungslehn		s	sandig
	S	Sand		Lx	Hangschutt		gs	grobsandig
	gS	Grobsand		Lg	Geschiebelehm		ms	mittelsandig
	mS	Mittelsand		Mg	Geschiebemergel		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: Anke Möller
 Auftragnehmer: Erwatec Arndt GmbH
 Ort: 25593 Christinenthal
 Auftrag-Nr.: 522040.1/CH
 Beginn: 04.02.2025
 Ende: 04.02.2025

25593 Christinenthal

B5
-0.65

B6
-0.56

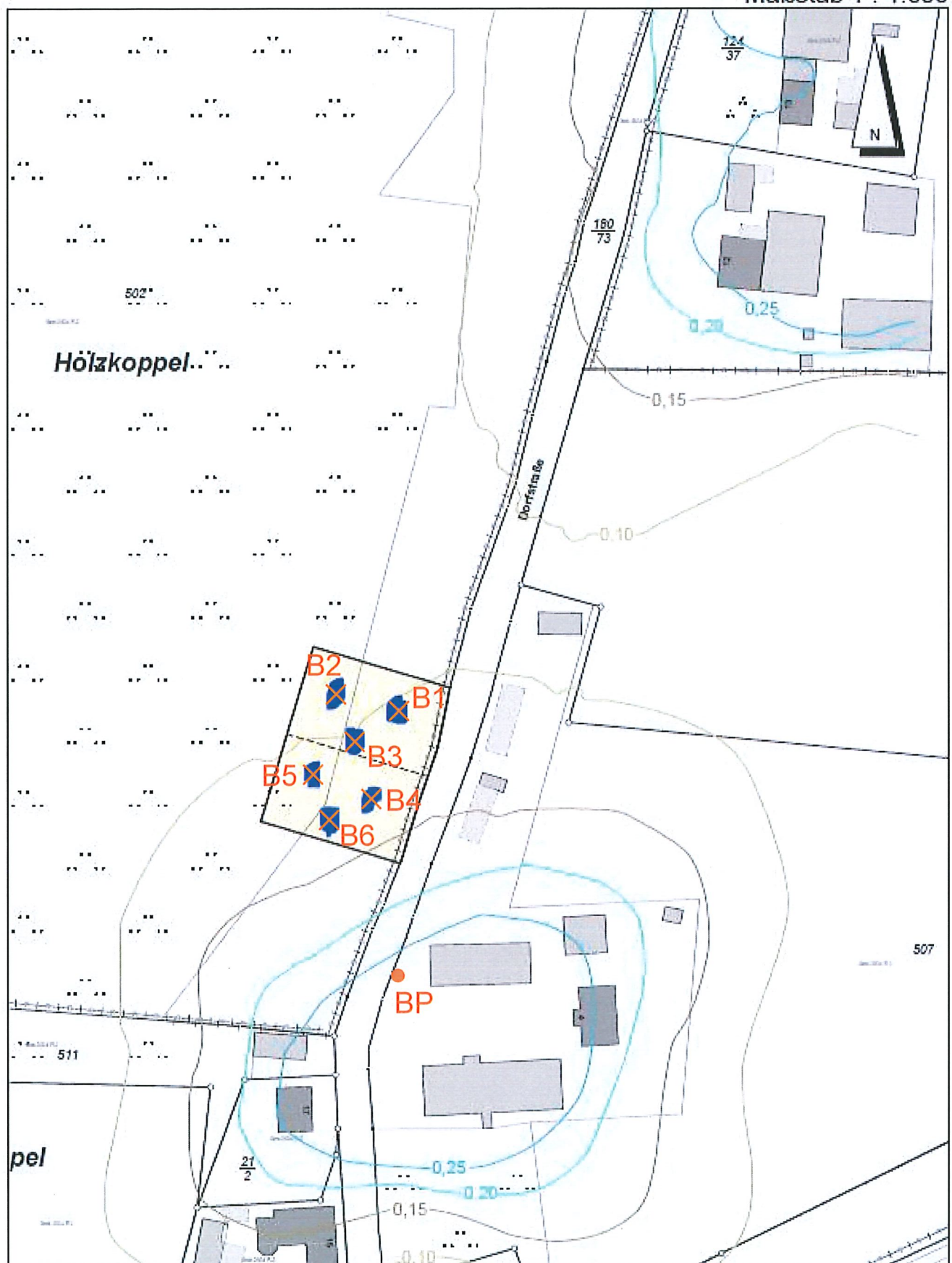


	G	Kies		Z	Fels, allgemein		gg	grobkiesig
	gG	Grobkies		Zv	Fels, verwittert		mg	mittelkiesig
	mG	Mittelsand		Mu	Mutterboden		fg	feinkiesig
	fG	Feinsand		L	Verwitterungslehn		s	sandig
	S	Sand		Lx	Hangschutt		gs	grobsandig
	gS	Grobsand		Lg	Geschiebelehm		ms	mittelsandig
	mS	Mittelsand		Mg	Geschiebemergel		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: Anke Möller
 Auftragnehmer: Erwatec Arndt GmbH
 Ort: 25593 Christinenthal
 Auftrag-Nr.: 522040.1/CH
 Beginn: 04.02.2025
 Ende: 04.02.2025

Gemeinde Christinenthal

Maßstab 1 : 1.000



Stand 14.02.2024

Dithmarschenpark 50
25767 Albersdorf
Tel. 04835 - 97 838 00
Fax 04835 - 97 838 02

Planungsbüro
Philipp

