
Gutachten

Projekt: Bebauungsplan
Ottenhofen Mitte

Az: 21465G-ab/ks

Datum: Olching, den 10.06.2022

Auftraggeber: Verwaltungsgemeinschaft
Oberneuching
St.-Martin-Straße 9
85467 Oberneuching

Das Gutachten umfasst 8 Seiten und 3 Anlagen

Bebauungsplan Ottenhofen Mitte

Inhalt	Seite
1. Vorbemerkung	1
1.1 Unterlagen	1
1.2 Das Projekt	1
2. Geologische Verhältnisse	1
3. Baugrunduntersuchungen	2
3.1 Sondierungen	2
3.2 Kleinbohrungen	2
4. Zusammenfassende Beurteilung der Baugrundverhältnisse	4
5. Folgerungen für die Baumaßnahme	6

1. Vorbemerkung

Von der Verwaltungsgemeinschaft Oberneuching wurden wir beauftragt, für den Bebauungsplan Ottenhofen Mitte Baugrunduntersuchungen durchzuführen und ein Baugrund- und Gründungsgutachten zu erstellen.

1.1 Unterlagen

Bei der Bearbeitung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

1. Lageplan mit Darstellung der geplanten Mehrfamilienhäuser und der beiden Doppelhäuser für die Variante mit Hofstelle; 25.03.2022
2. Rammdiagramme von acht schweren Rammsondierungen nach DIN EN ISO 22476-2 (DPH)
3. Bohrprofile von vier Kleinbohrungen nach DIN EN ISO 22475-1 (BS)

1.2 Das Projekt

In Ottenhofen ist im Rahmen des Bebauungsplans Ottenhofen Mitte eine aus zwei Mehrfamilienhäusern und zwei Doppelhäusern bestehende Bebauung geplant, wobei hier auch eine Tiefgarage vorgesehen ist. Der Bebauungsplan umfasst ungefähr eine Fläche von 8.000 m². Genauere Planunterlagen zu den einzelnen Gebäuden liegen nicht vor. Nachfolgend wird davon ausgegangen, dass die Gebäude unterkellert werden.

2. Geologische Verhältnisse

Nach der digitalen geologischen Karte von Bayern liegt das Bauvorhaben im Bereich von Lößlehmen, die risseiszeitliche Moränenablagerungen überdecken. Die risseiszeitlichen Moränenablagerungen sind erfahrungsgemäß wie die Lößlehme in den obersten Schichthorizonten meist nur begrenzt tragfä-

hig. Mit der Tiefe nimmt dann ihre Tragfähigkeit zu. Aufgrund der heterogenen Durchlässigkeitseigenschaften ist mit Schichtwasservorkommen zu rechnen.

3. Baugrunduntersuchungen

3.1 Sondierungen

Zur ersten Erkundung der Baugrundverhältnisse, insbesondere zur Bestimmung der Tragfähigkeit und Einheitlichkeit der anstehenden Bodenarten sowie zur Feststellung eventueller Störzonen wurden insgesamt acht schwere Rammsondierungen nach DIN EN ISO 22476-2 (DPH) durchgeführt. Die Lage und Bezeichnung der Sondierpunkte gehen aus dem Lageplan auf Anlage 1 hervor. Die Ergebnisse der Sondierungen liegen dem Gutachten auf Anlage 2 in Form von Rammdiagrammen bei.

Bei den Sondierungen wurden ausgehend von der Geländeoberfläche bis in Tiefen von ca. 2,5 m bis 3 m mit meist nur einem oder zwei Schlägen je 10 cm Eindringung, untergeordnet auch bis zu sieben Schlägen je 10 cm Eindringung überwiegend sehr niedrige Rammwiderstände beobachtet. Darunter stiegen die Rammwiderstände mäßig, ab Tiefen von ca. 4 m auch deutlich und ausgeprägt an. Die Sondierungen wurden in der Tiefe von 6 m bei Schlagzahlen zwischen 10 und teilweise 20 abgebrochen.

3.2 Kleinbohrungen

Nachdem die Sondierungen keinen direkten Rückschluss auf die anstehenden Bodenarten zulassen, wurden zusätzlich vier Kleinbohrungen nach DIN EN ISO 22475-1 (BS) niedergebracht. Die Ergebnisse der Kleinbohrungen liegen dem Gutachten auf Anlage 3 in Form von Bohrprofilen bei. Die Lage

und Bezeichnung der Bohrpunkte gehen wiederum aus dem Lageplan auf Anlage 1 hervor.

Bei der Kleinbohrung BS1 wurden unter dem 30 cm dicken, aufgefüllten Mutterboden bis 0,5 m Auffüllungen erbohrt, die aus sandigen, kiesigen Schluffen weicher Konsistenz bestanden, die wenige Ziegelreste enthielten, auf die bis 1,1 m sandige, schichtweise auch schwach sandige Schluffe überwiegend steifer, teilweise auch weicher Konsistenz folgten. Von 1,1 m bis 2,1 m standen schwach sandige Tone steifer Konsistenz an, auf die bis 2,5 m sandige, schwach kiesige Tone weicher Konsistenz folgten. Darunter wurden schwach sandige oder sandige sowie überwiegend schwach kiesige, an der Basis auch kiesige Schluffe steifer Konsistenz erbohrt. In der Tiefe von 4,6 m wurde ein Schichtwasservorkommen festgestellt.

Bei der Kleinbohrung BS2 wurden bis 0,4 m Auffüllungen erbohrt, die aus Mutterboden bestanden, die Ziegelreste sowie Wurzeln enthielten, auf die bis 2,0 m schwach sandige, schwach kiesige Tone steifer Konsistenz folgten. Von 2,0 m bis 2,5 m wurden sandige, kiesige Schluffe weicher Konsistenz erbohrt, die nass waren, was auf ein Schichtwasservorkommen schließen lässt, auf die sandige und kiesige, in einzelnen Schichten auch stark kiesige Schluffe steifer Konsistenz folgten.

Bei der Kleinbohrung BS3 wurden unter dem 20 cm dicken Mutterboden bis 1,5 m schwach sandige Schluffe steifer Konsistenz erbohrt, auf die schwach sandige oder sandige sowie schwach kiesige oder kiesige Tone folgten, die überwiegend eine steife, im Tiefenbereich von 2,4 m bis 2,9 m auch eine weiche Konsistenz hatten. Darunter folgten bis 6 m sandige oder stark sandige, schwach kiesige oder kiesige Schluffe steifer Konsistenz. Bei dieser Bohrung wurde in der Tiefe von 3,3 m ein Schichtwasservorkommen festgestellt.

Bei der Kleinbohrung BS4 wurden bis 0,6 m Auffüllungen erbohrt, die bodenmechanisch als kiesige, schwach organische Schluffe weicher Konsistenz anzusprechen waren, die Ziegelreste enthielten, auf die bis 1,0 m sandige, kiesige Schluffe steifer Konsistenz folgten. Bis 3,6 m wurden schichtweise sandige, kiesige Tone erbohrt, die bis 2,0 m eine weiche und darunter eine steife Konsistenz hatten. Darunter standen sandige, kiesige, teilweise auch stark kiesige Schluffe steifer Konsistenz an, in die von 4,3 m bis 4,7 m auch stark schluffige, sandige Kiese eingelagert waren. Bei dieser Bohrung wurde in der Tiefe von 4 m ein Schichtwasservorkommen festgestellt.

4. Zusammenfassende Beurteilung der Baugrundverhältnisse

Nach den zuvor beschriebenen Untersuchungsergebnissen sowie unter Einbeziehung der örtlichen Erfahrungen können die Böden wie folgt beschrieben und beurteilt werden:

Unter dem 20 cm bis 40 cm dicken, teilweise auch aufgefüllten Mutterboden ist zumindest bereichsweise bis in Tiefen von wenigen Dezimetern bis max. ca. 1 m mit Auffüllungen zu rechnen, die bodenmechanisch als sandige und kiesige sowie teilweise auch organische Schluffe überwiegend weicher Konsistenz anzusprechen sind. Diese Böden sind sehr wasser- und sehr frostempfindlich, stark zusammendrückbar und besitzen nur eine niedrige bis allenfalls mittlere Scherfestigkeit. Sie sind gemäß DIN 18 300 einem Homogenbereich B1 zuzuordnen. Steine wurden nicht festgestellt. Der organische Anteil wird mit < 10% abgeschätzt. Die Konsistenzzahl I_c liegt zwischen 0,6 und 0,8.

Da die Auffüllungen zumindest bereichsweise auch Ziegelreste enthalten, empfiehlt es sich, diese beim Aushub von den natürlich gewachsenen Böden

zu separieren. Es wird erforderlich sein, dass diese Böden im Rahmen der Entsorgung aufgehaldet und beprobt werden müssen.

Darunter folgen die Lößlehme, wobei diese nach den Ergebnissen der Baugrunduntersuchungen nur eine begrenzte Schichtmächtigkeit von ca. 1 m bis 1,5 m haben. Bodenmechanisch sind sie als sandige oder schwach sandige Schluffe oder Tone weicher oder steifer Konsistenz anzusprechen. Diese Böden sind sehr wasser- und sehr frostempfindlich, stark zusammendrückbar und besitzen nur eine mittlere Scherfestigkeit. Sie sind einem Homogenbereich B2 zuzuordnen. Steine und organische Anteile wurden nicht festgestellt. Die Konsistenzzahl I_c liegt zwischen 0,6 und 0,85.

Unterhalb der Lößlehme folgen dann die Moränenablagerungen, die hier bodenmechanisch überwiegend als sandige und kiesige oder stark kiesige Tone und Schluffe anzusprechen sind, die in den obersten Schichthorizonten meist nur eine weiche, ab im Mittel ca. 3 m überwiegend eine steife Konsistenz haben, wobei in die Moränenablagerungen auch Kieslinsen eingelagert sein können. Diese Böden sind ebenfalls sehr wasser- und sehr frostempfindlich, bei weicher Konsistenz stark, bei steifer Konsistenz mittel zusammendrückbar und besitzen je nach Konsistenz überwiegend eine mittlere Scherfestigkeit. Sie sind einem Homogenbereich B3 zuzuordnen. Steine und organische Anteile wurden nicht festgestellt. Bei Moränenablagerungen sind jedoch erfahrungsgemäß auch Steine und Blöcke (Findlinge) nicht auszuschließen. Die Konsistenzzahl I_c liegt zwischen 0,6 und 1,1.

Nach DIN 18 196, DIN 18 300:2012-09 sowie ZTV E-StB 17 können die anstehenden Böden wie folgt klassifiziert werden:

Bodenart	Bodengruppen nach DIN 18196	Bodenklassen nach DIN 18300	Frostempfindlichkeitsklassen gemäß ZTV E-StB 17
Auffüllungen	A, [UL], [OU]	4	F3
Lößlehme	TL, TM, UL	4	F3
Moränenablagerungen	TL, TM, UL, UM	4	F3

Für erdstatische Berechnungen können für die anstehenden Böden die nachfolgend tabellarisch zusammengestellten, auf den Feldversuchen sowie den örtlichen Erfahrungen beruhenden Bodenkennwerte (charakteristische Werte) in Rechnung gestellt werden:

Bodenart	Auffüllungen	Lößlehme	Moränenablagerungen
Wichte des feuchten Bodens γ [kN/m ³]	17	18	18-20
Wichte des Bodens unter Auftrieb γ' [kN/m ³]	7	8	8-10
Winkel der inneren Reibung φ'	25°	25°	25°
Kohäsion c' [kN/m ²]	0-3	5	5-10
Steifemodul E_s [MN/m ²]	5-10	10	15-30
Durchlässigkeitsbeiwert k_f [m/s]	-	$< 1 \cdot 10^{-8}$	$< 1 \cdot 10^{-7}$

Bei den Bohrungen wurden in unterschiedlichen Tiefen vermutlich gering ergeblige Schichtwasservorkommen festgestellt. Insofern ist im Rahmen der Aushubarbeiten mit entsprechenden Wasserhaltungsmaßnahmen zu rechnen. Der zusammenhängende Grundwasserspiegel dürfte aber erst in größerer Tiefe zu erwarten sein.

5. Folgerungen für die Baumaßnahme

Nach den zuvor beschriebenen Untersuchungsergebnissen kann davon ausgegangen werden, dass bei einer Unterkellerung der einzelnen Gebäude und

der Tiefgarage die Gründungssohle in die Moränenablagerungen überwiegend steifer Konsistenz einbindet.

Bei einer Gründung auf Bodenplatten können diese unter Ansatz eines Bettungsmoduls $k_s = 15 \text{ MN/m}^3$ dimensioniert werden, der im Bereich der Außenwände auf $k_s = 17,5 \text{ MN/m}^3$ erhöht werden darf. Dabei sollten die charakteristischen Bodenpressungen 275 kN/m^2 nicht überschreiten. Es ist dann mit Setzungen in einer Größenordnung von 1,5 cm bis 3 cm zu rechnen.

Zur Trockenhaltung der Baugrube empfiehlt es sich, unter den Bodenplatten eine 30 cm dicke, kapillARBrechende Kiestragschicht vorzusehen, die aus Kiesen der Bodengruppen gemäß DIN 18 196 GW oder GI hergestellt wird. Zwischen den feinkörnigen Moränenablagerungen in dieser Kiestragschicht ist ein Vliesstoff GRK3 als Trenn- oder Filterschicht vorzusehen. Die Kiestragschicht ist sorgfältig zu verdichten. Wegen der zumindest bereichsweise angetroffenen Schichtwasservorkommen empfiehlt es sich, die Baugrube mittels einer umlaufenden Dränageschicht zu entwässern, die auch diese Kiestragschicht mit erfasst. Das Wasser wird dann über einen oder mehrere Pumpensümpfe gefasst und abgeleitet.

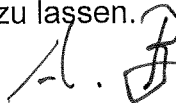
Wegen der geringen Durchlässigkeit der anstehenden Böden und der vorhandenen Schichtwasservorkommen sind die Keller gegen drückendes Wasser gemäß DIN 18 533-1 abzudichten. Lichtschächte sind auftriebssicher und wasserdicht an die Keller anzubinden. Eindringendes Regenwasser müsste dann mittels entsprechender Leitungen gefasst und abgeleitet werden.

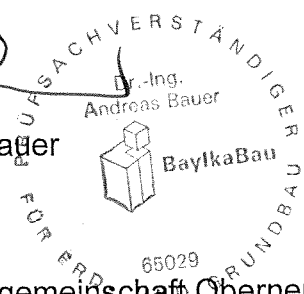
Nach den Planunterlagen dürfte ausreichend Platz für eine freie Böschung der Baugruben vorhanden sein. Bei erforderlichen Baugrubentiefen von ca. 3,5 m sollte insbesondere wegen der geringen Scherfestigkeit der oberflä-

chennahen Schichten die Baugrube nicht steiler als unter 45° geböscht werden. Auflasten auf der Böschungsschulter sind zu vermeiden.

Für die Versickerung von Regenwasser sind die Böden aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeit nicht geeignet.

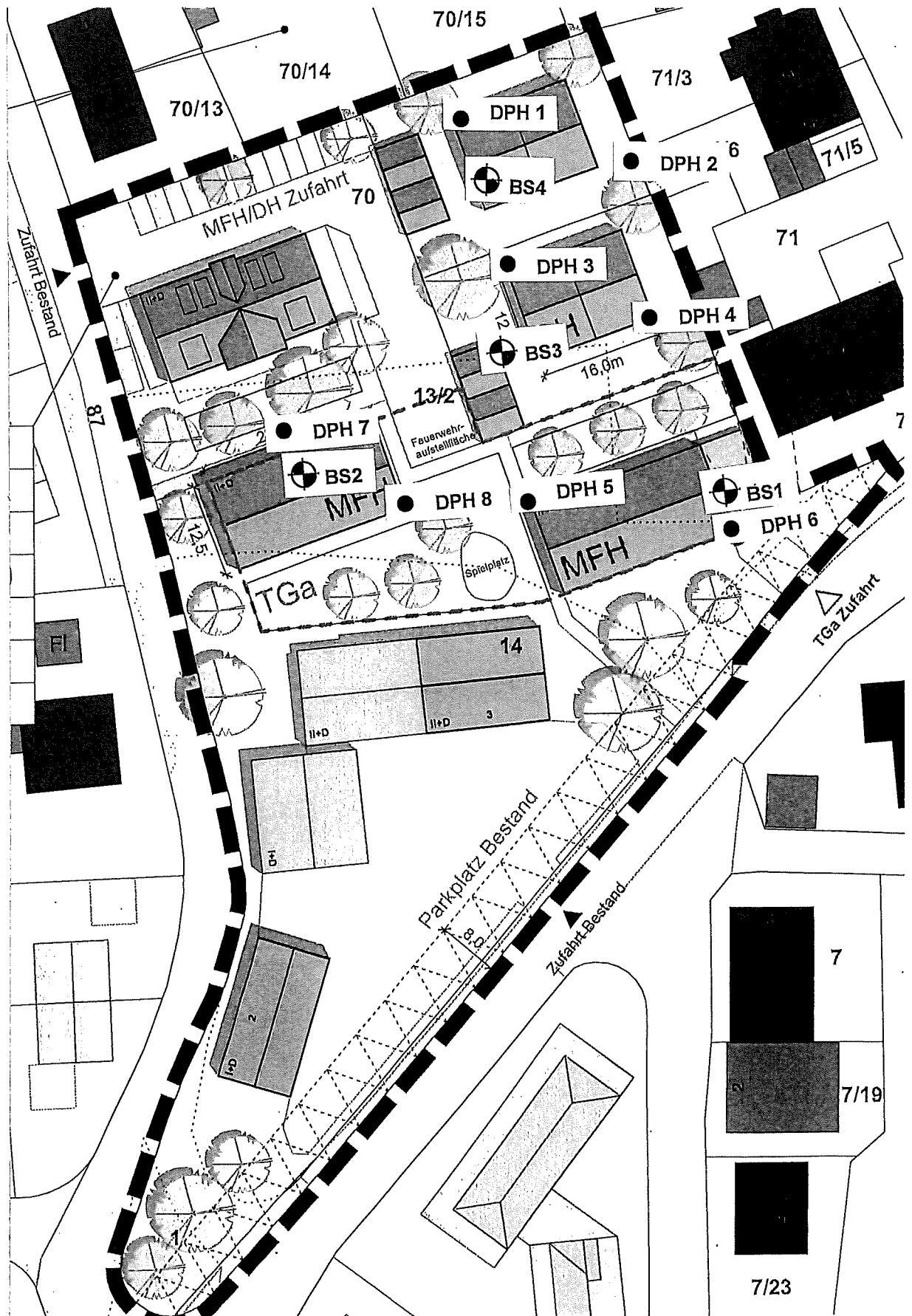
Es empfiehlt sich, nach Vorliegen genauerer Planunterlagen der einzelnen Gebäude und der Tiefgarage die obigen Empfehlungen nochmals überprüfen zu lassen.


Dr.-Ing. A. Bauer


Dr.-Ing.
Andreas Bauer
BaylkaBau
65029

Verteiler
Verwaltungsgemeinschaft Oberneuching (1-fach und PDF)

Anlage 1 zu 21465G
Lageplan



Anlage 2 zu 21465G
Rammsondierung DPH



Dr.-Ing. A. Schubert
Beratender Ingenieur für
Geotechnik - Olching
Tel.08142-49000 - Fax -3795

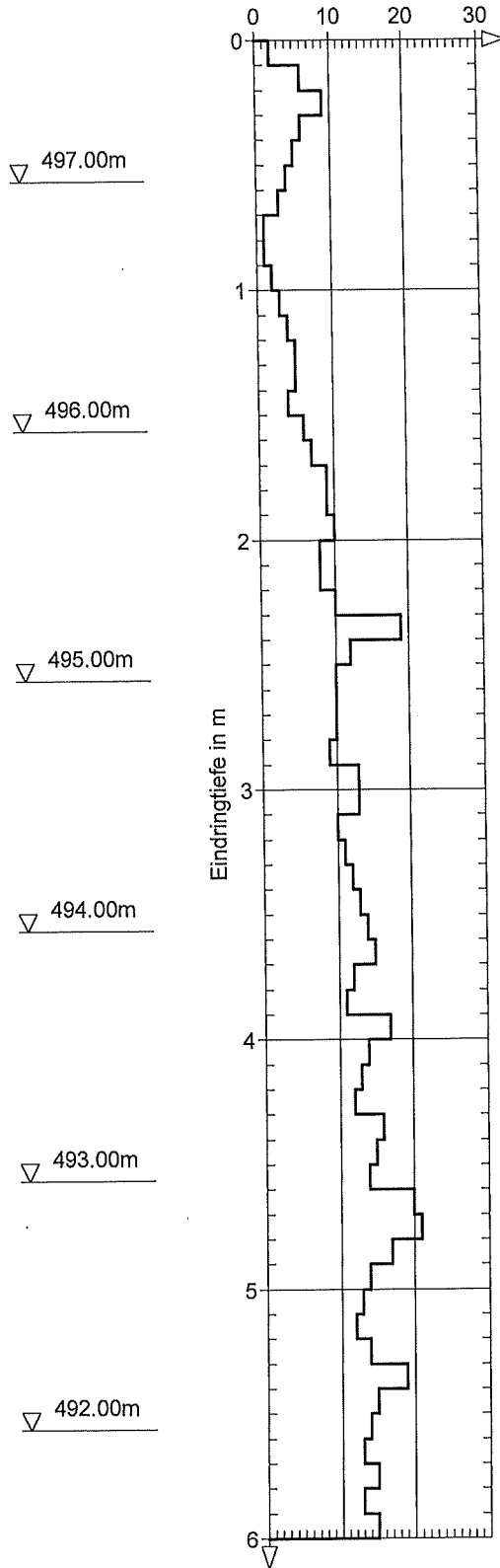
Projekt : BP Ottenhofen Mitte
Projektnr.: 21465
Datum : 10.06.2022
Maßstab : 1: 30

Tiefe	N ₁₀
0.10	2
0.20	6
0.30	9
0.40	6
0.50	5
0.60	4
0.70	3
0.80	1
0.90	1
1.00	2
1.10	3
1.20	4
1.30	5
1.40	5
1.50	4
1.60	6
1.70	7
1.80	9
1.90	9
2.00	10
2.10	8
2.20	8
2.30	10
2.40	19
2.50	12
2.60	10
2.70	10
2.80	10
2.90	9
3.00	13
3.10	13
3.20	10
3.30	11
3.40	12
3.50	13
3.60	14
3.70	15
3.80	12
3.90	11
4.00	17
4.10	14
4.20	13
4.30	12
4.40	16
4.50	15
4.60	14
4.70	20
4.80	21
4.90	17
5.00	14
5.10	13
5.20	12
5.30	14
5.40	19
5.50	15
5.60	14
5.70	13
5.80	15
5.90	13
6.00	15

DPH1

Ansatzpunkt: 497.56 mNN

Anzahl Schläge je 10 cm Eindringung





Dr.-Ing. A. Schubert	Projekt : BP Ottenhofen Mitte
Beratender Ingenieur für	Projektnr.: 21465
Geotechnik - Olching	Datum : 10.06.2022
Tel.08142-49000 - Fax -3795	Maßstab : 1: 30

Tiefe	N ₁₀
0.10	1
0.20	1
0.30	2
0.40	1
0.50	2
0.60	1
0.70	2
0.80	1
0.90	1
1.00	2
1.10	2
1.20	1
1.30	2
1.40	2
1.50	2
1.60	3
1.70	2
1.80	2
1.90	2
2.00	2
2.10	3
2.20	2
2.30	2
2.40	2
2.50	3
2.60	3
2.70	4
2.80	4
2.90	5
3.00	5
3.10	8
3.20	11
3.30	12
3.40	9
3.50	10
3.60	11
3.70	13
3.80	13
3.90	14
4.00	19
4.10	23
4.20	22
4.30	17
4.40	14
4.50	12
4.60	11
4.70	13
4.80	15
4.90	14
5.00	15
5.10	17
5.20	19
5.30	14
5.40	13
5.50	12
5.60	15
5.70	18
5.80	22
5.90	20
6.00	21

DPH2

Ansatzpunkt: 497.92 mNN

Anzahl Schläge je 10 cm Eindringung

▽ 497.00m

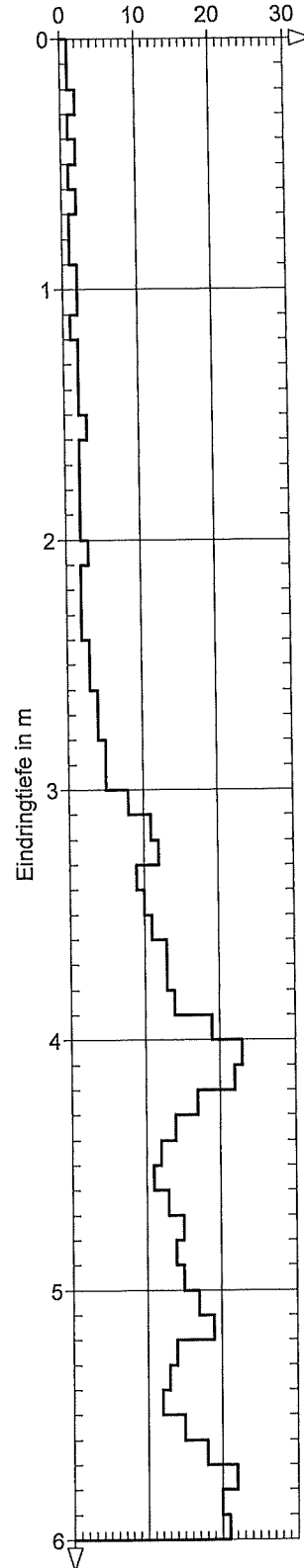
▽ 496.00m

▽ 495.00m

▽ 494.00m

▽ 493.00m

▽ 492.00m





Dr.-Ing. A. Schubert
Beratender Ingenieur für
Geotechnik - Olching
Tel.08142-49000 - Fax -3795

Projekt : BP Ottenhofen Mitte
Projektnr.: 21465
Datum : 10.06.2022
Maßstab : 1: 30

Tiefe	N ₁₀
0.10	1
0.20	2
0.30	1
0.40	2
0.50	1
0.60	2
0.70	1
0.80	2
0.90	2
1.00	1
1.10	2
1.20	2
1.30	2
1.40	1
1.50	2
1.60	2
1.70	1
1.80	1
1.90	1
2.00	1
2.10	1
2.20	2
2.30	2
2.40	2
2.50	1
2.60	6
2.70	11
2.80	6
2.90	14
3.00	21
3.10	8
3.20	9
3.30	11
3.40	19
3.50	12
3.60	13
3.70	13
3.80	11
3.90	11
4.00	12
4.10	16
4.20	17
4.30	18
4.40	16
4.50	15
4.60	19
4.70	13
4.80	14
4.90	13
5.00	16
5.10	21
5.20	22
5.30	23
5.40	16
5.50	14
5.60	16
5.70	13
5.80	12
5.90	14
6.00	15

DPH3

Ansatzpunkt: 498.31 mNN

Anzahl Schläge je 10 cm Eindringung

▽ 498.00m

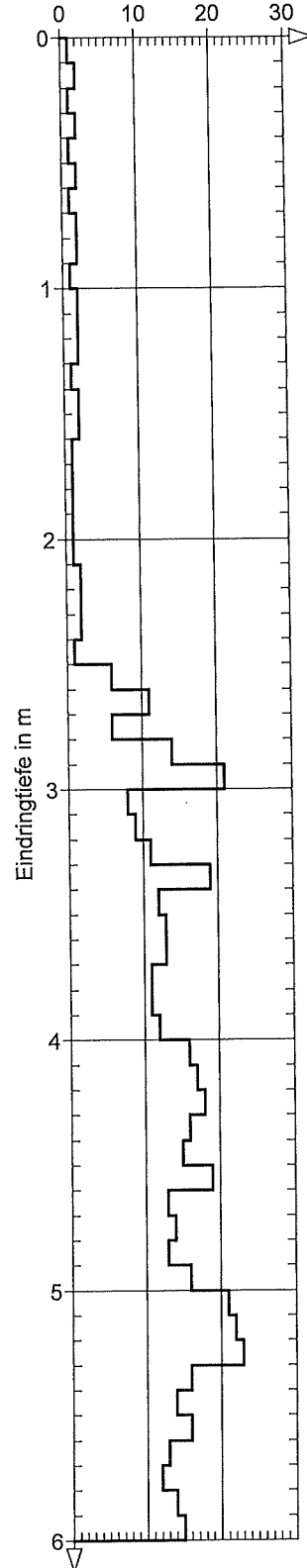
▽ 497.00m

▽ 496.00m

▽ 495.00m

▽ 494.00m

▽ 493.00m





Dr.-Ing. A. Schubert	Projekt : BP Ottenhofen Mitte
Beratender Ingenieur für	Projekt nr.: 21465
Geotechnik - Olching	Datum : 10.06.2022
Tel.08142-49000 - Fax -3795	Maßstab : 1: 30

Tiefe	N ₁₀
0.10	1
0.20	3
0.30	2
0.40	2
0.50	2
0.60	1
0.70	2
0.80	1
0.90	1
1.00	1
1.10	1
1.20	2
1.30	2
1.40	2
1.50	2
1.60	2
1.70	3
1.80	4
1.90	4
2.00	4
2.10	4
2.20	5
2.30	6
2.40	6
2.50	4
2.60	5
2.70	6
2.80	5
2.90	6
3.00	7
3.10	7
3.20	8
3.30	9
3.40	9
3.50	9
3.60	10
3.70	10
3.80	11
3.90	13
4.00	21
4.10	23
4.20	18
4.30	20
4.40	20
4.50	19
4.60	20
4.70	20
4.80	23
4.90	18
5.00	20
5.10	16
5.20	12
5.30	15
5.40	16
5.50	15
5.60	16
5.70	16
5.80	12
5.90	13
6.00	14

DPH4

Ansatzpunkt: 498.85 mNN
Anzahl Schläge je 10 cm Eindringung

▽ 498.00m

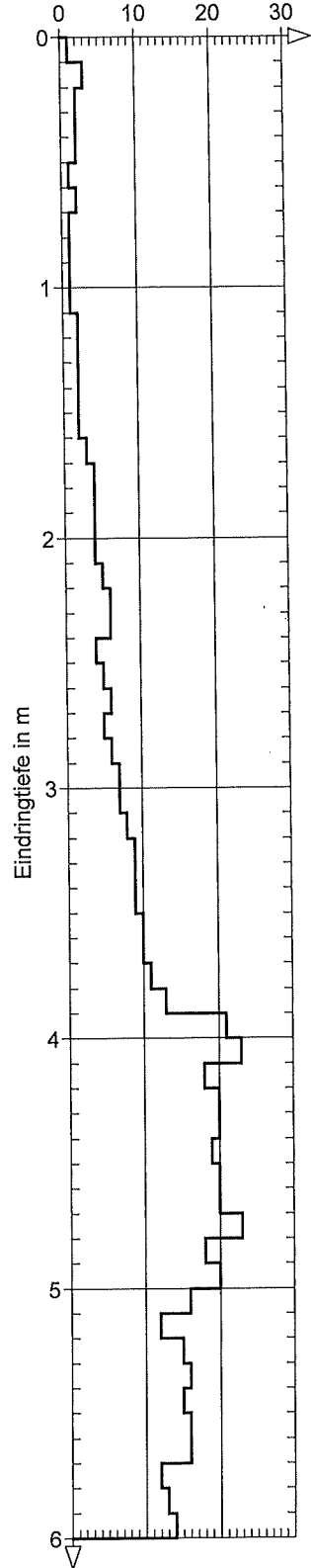
▽ 497.00m

▽ 496.00m

▽ 495.00m

▽ 494.00m

▽ 493.00m





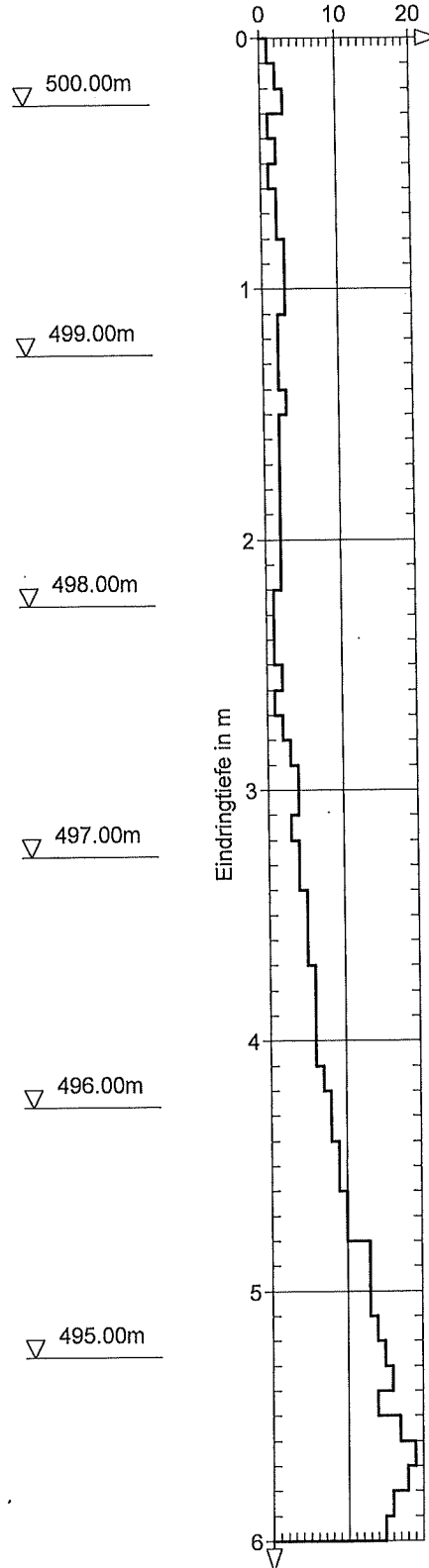
Dr.-Ing. A. Schubert	Projekt : BP Ottenhofen Mitte
Beratender Ingenieur für	Projektnr.: 21465
Geotechnik - Olching	Datum : 10.06.2022
Tel.08142-49000 - Fax -3795	Maßstab : 1: 30

Tiefe	N ₁₀
0.10	1
0.20	2
0.30	3
0.40	1
0.50	2
0.60	1
0.70	2
0.80	2
0.90	3
1.00	3
1.10	3
1.20	2
1.30	2
1.40	2
1.50	3
1.60	2
1.70	2
1.80	2
1.90	2
2.00	2
2.10	2
2.20	2
2.30	1
2.40	1
2.50	1
2.60	2
2.70	1
2.80	2
2.90	3
3.00	4
3.10	4
3.20	3
3.30	4
3.40	4
3.50	5
3.60	5
3.70	5
3.80	6
3.90	6
4.00	6
4.10	6
4.20	7
4.30	8
4.40	8
4.50	9
4.60	9
4.70	10
4.80	10
4.90	13
5.00	13
5.10	13
5.20	14
5.30	15
5.40	16
5.50	14
5.60	17
5.70	19
5.80	18
5.90	16
6.00	15

DPH5

Ansatzpunkt: 500.26 mNN

Anzahl Schläge je 10 cm Eindringung





Dr.-Ing. A. Schubert
Beratender Ingenieur für
Geotechnik - Olching
Tel.08142-49000 - Fax -3795

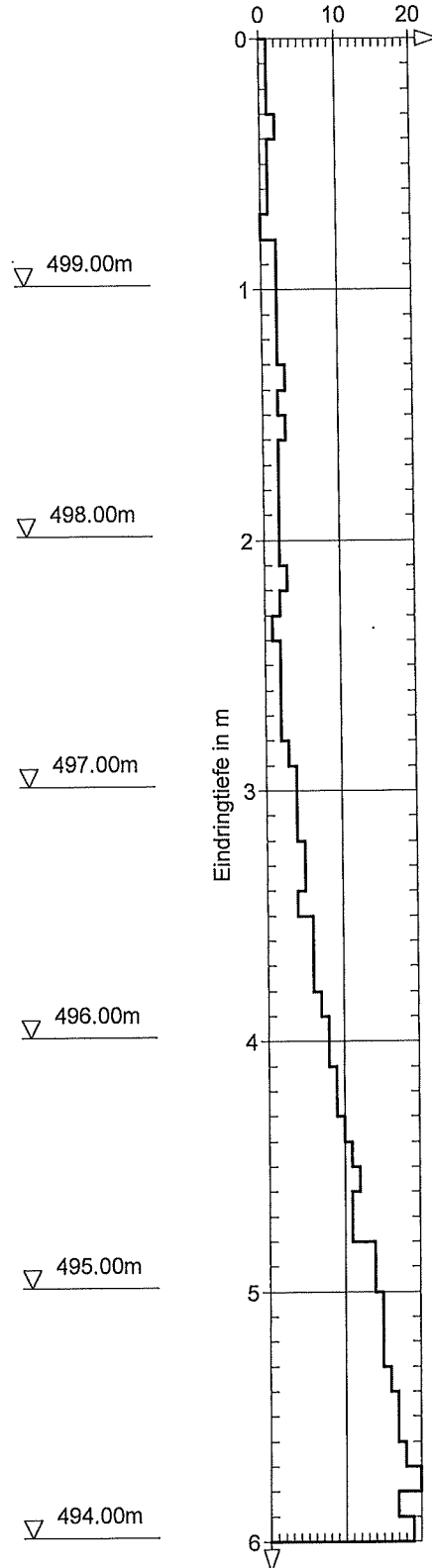
Projekt : BP Ottenhofen Mitte
ProjektNr.: 21465
Datum : 10.06.2022
Maßstab : 1: 30

Tiefe	N ₁₀
0.10	1
0.20	1
0.30	1
0.40	2
0.50	1
0.60	1
0.70	1
0.80	0
0.90	2
1.00	2
1.10	2
1.20	2
1.30	2
1.40	3
1.50	2
1.60	3
1.70	2
1.80	2
1.90	2
2.00	2
2.10	2
2.20	3
2.30	2
2.40	1
2.50	2
2.60	2
2.70	2
2.80	2
2.90	3
3.00	4
3.10	4
3.20	4
3.30	5
3.40	5
3.50	4
3.60	6
3.70	6
3.80	6
3.90	7
4.00	8
4.10	8
4.20	9
4.30	9
4.40	10
4.50	11
4.60	12
4.70	11
4.80	11
4.90	14
5.00	14
5.10	15
5.20	15
5.30	15
5.40	16
5.50	17
5.60	17
5.70	18
5.80	20
5.90	17
6.00	19

DPH6

Ansatzpunkt: 499.98 mNN

Anzahl Schläge je 10 cm Eindringung





Dr.-Ing. A. Schubert
Beratender Ingenieur für
Geotechnik - Olching
Tel.08142-49000 - Fax -3795

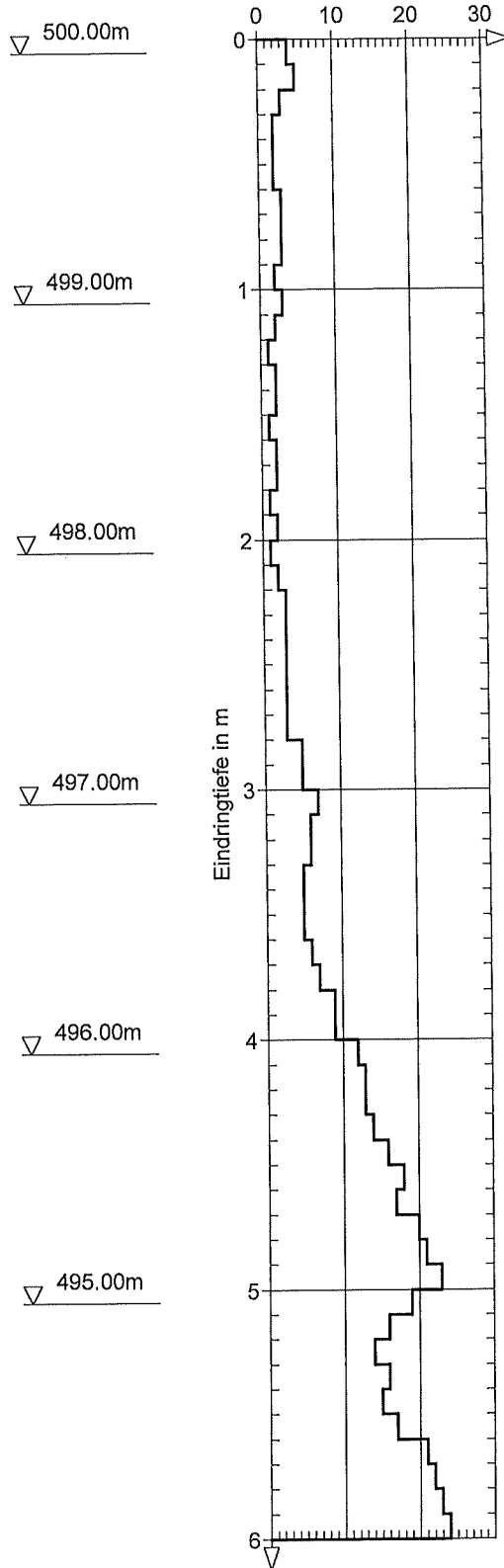
Projekt : BP Ottenhofen Mitte
Projektnr.: 21465
Datum : 10.06.2022
Maßstab : 1: 30

Tiefe	N ₁₀
0.10	4
0.20	5
0.30	3
0.40	2
0.50	2
0.60	2
0.70	3
0.80	3
0.90	3
1.00	2
1.10	3
1.20	2
1.30	1
1.40	2
1.50	2
1.60	1
1.70	2
1.80	2
1.90	1
2.00	2
2.10	1
2.20	2
2.30	3
2.40	3
2.50	3
2.60	3
2.70	3
2.80	3
2.90	5
3.00	5
3.10	7
3.20	6
3.30	6
3.40	5
3.50	5
3.60	5
3.70	6
3.80	7
3.90	9
4.00	9
4.10	12
4.20	13
4.30	13
4.40	14
4.50	16
4.60	18
4.70	17
4.80	20
4.90	21
5.00	23
5.10	19
5.20	16
5.30	14
5.40	16
5.50	15
5.60	17
5.70	21
5.80	22
5.90	23
6.00	24

DPH7

Ansatzpunkt: 500.05 mNN

Anzahl Schläge je 10 cm Eindringung





Dr.-Ing. A. Schubert
Beratender Ingenieur für
Geotechnik - Olching
Tel.08142-49000 - Fax -3795

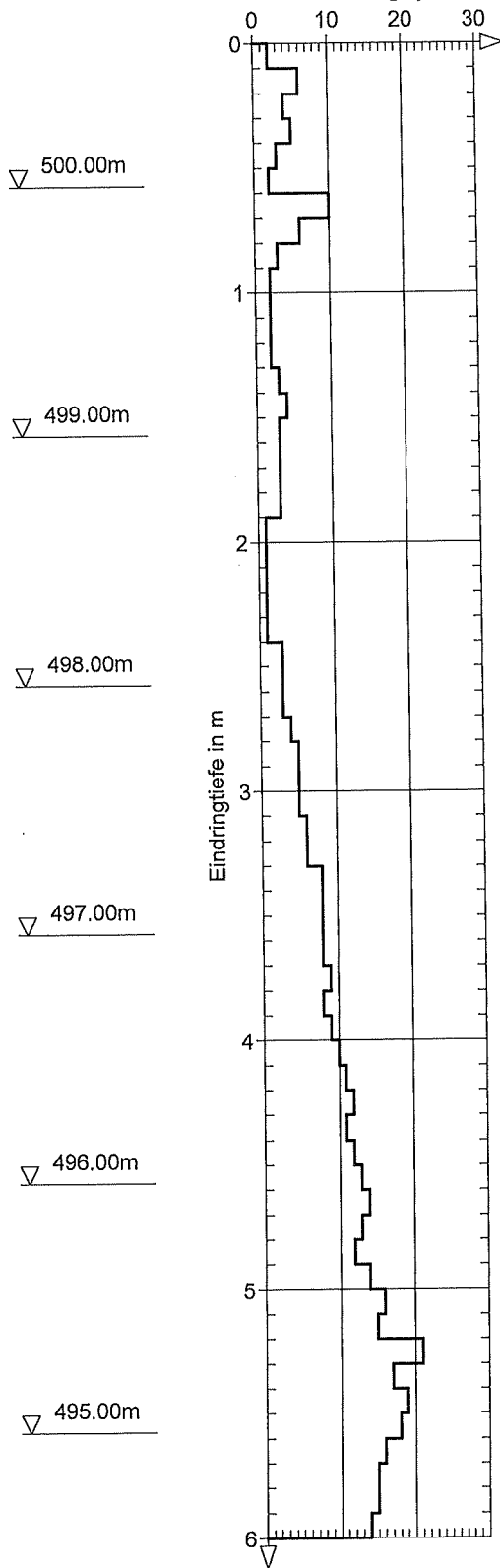
Projekt : BP Ottenhofen Mitte
Projektnr.: 21465
Datum : 10.06.2022
Maßstab : 1: 30

Tiefe	N ₁₀
0.10	2
0.20	6
0.30	4
0.40	5
0.50	3
0.60	2
0.70	10
0.80	6
0.90	3
1.00	2
1.10	2
1.20	2
1.30	2
1.40	3
1.50	4
1.60	3
1.70	3
1.80	3
1.90	3
2.00	1
2.10	1
2.20	1
2.30	1
2.40	1
2.50	3
2.60	3
2.70	3
2.80	4
2.90	5
3.00	5
3.10	5
3.20	6
3.30	6
3.40	8
3.50	8
3.60	8
3.70	8
3.80	9
3.90	8
4.00	9
4.10	10
4.20	11
4.30	12
4.40	11
4.50	12
4.60	13
4.70	14
4.80	13
4.90	12
5.00	14
5.10	16
5.20	15
5.30	21
5.40	17
5.50	19
5.60	18
5.70	16
5.80	15
5.90	15
6.00	14

DPH8

Ansatzpunkt: 500.57 mNN

Anzahl Schläge je 10 cm Eindringung



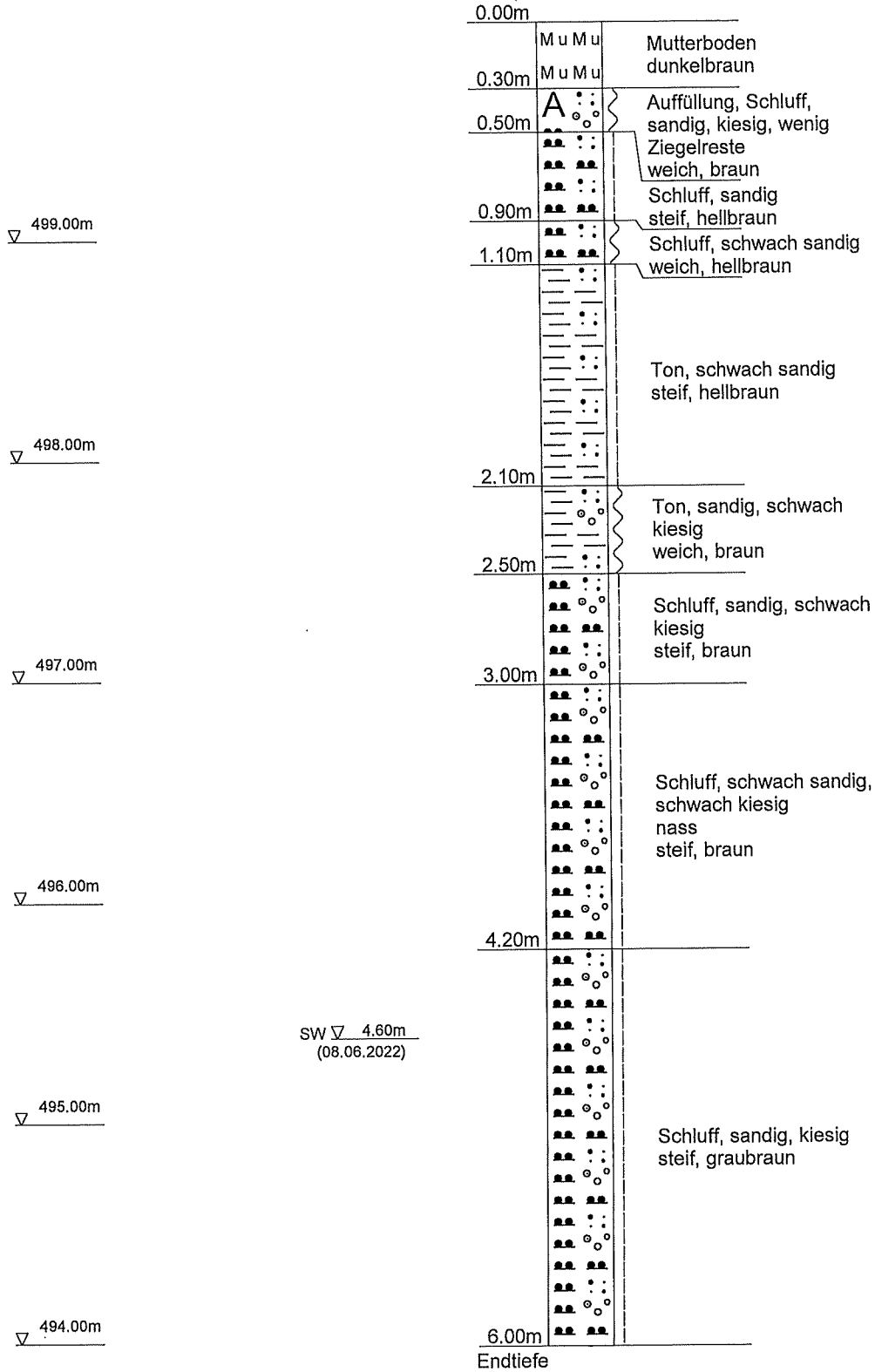
Anlage 3 zu 21465G
Bohrprofile



Dr.-Ing. A. Schubert	Projekt : BP Ottenhofen Mitte
Beratender Ingenieur für	Projektnr.: 21465
Geotechnik - Olching	Anlage :
Tel.08142-49000 - Fax -3795	Maßstab : 1: 30

BS1

Ansatzpunkt: 499.98 mNN

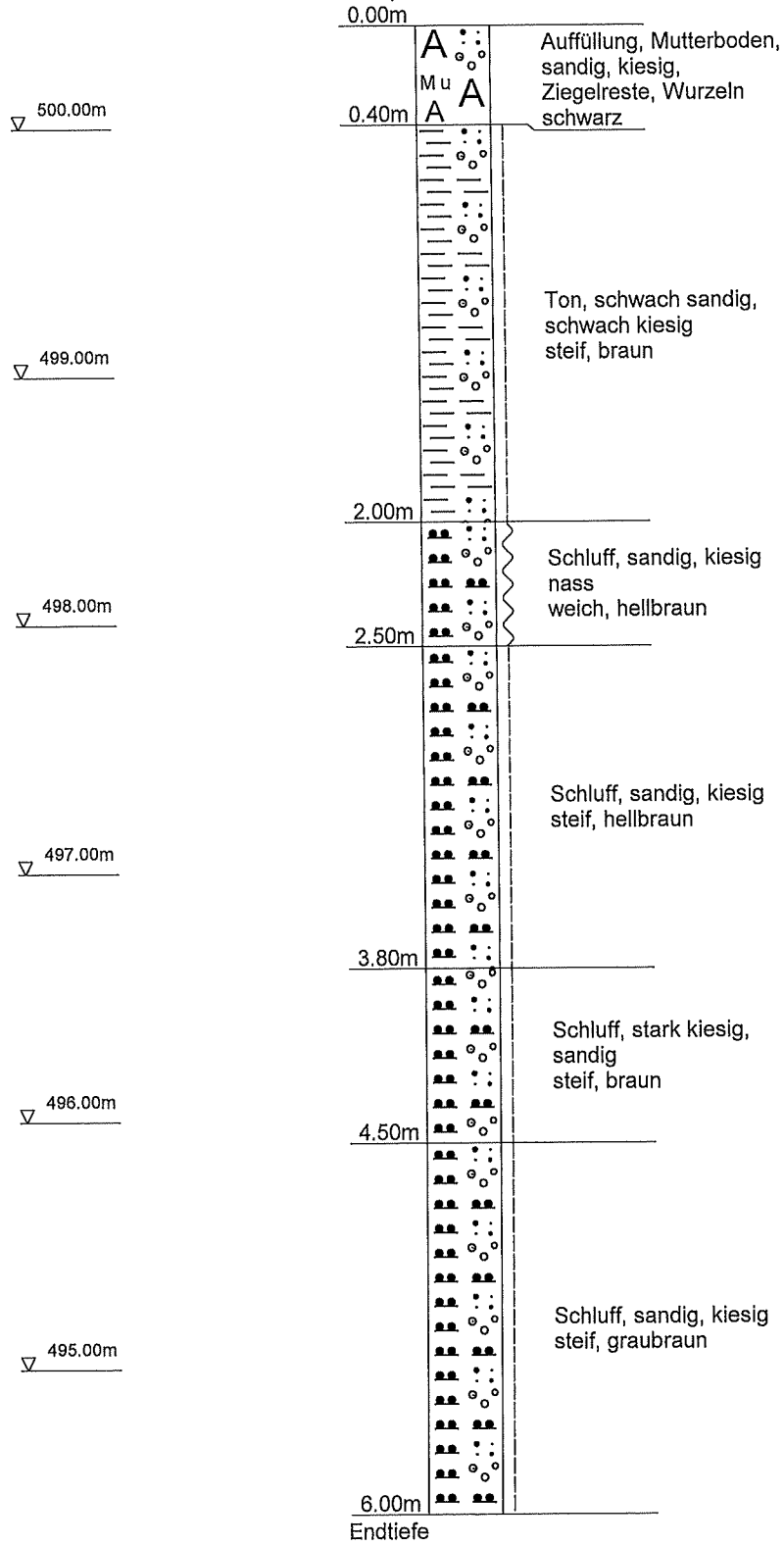




Dr.-Ing. A. Schubert	Projekt : BP Ottenhofen Mitte
Beratender Ingenieur für	Projektnr.: 21465
Geotechnik - Olching	Anlage :
Tel.08142-49000 - Fax -3795	Maßstab : 1: 30

BS2

Ansatzpunkt: 500.41 mNN



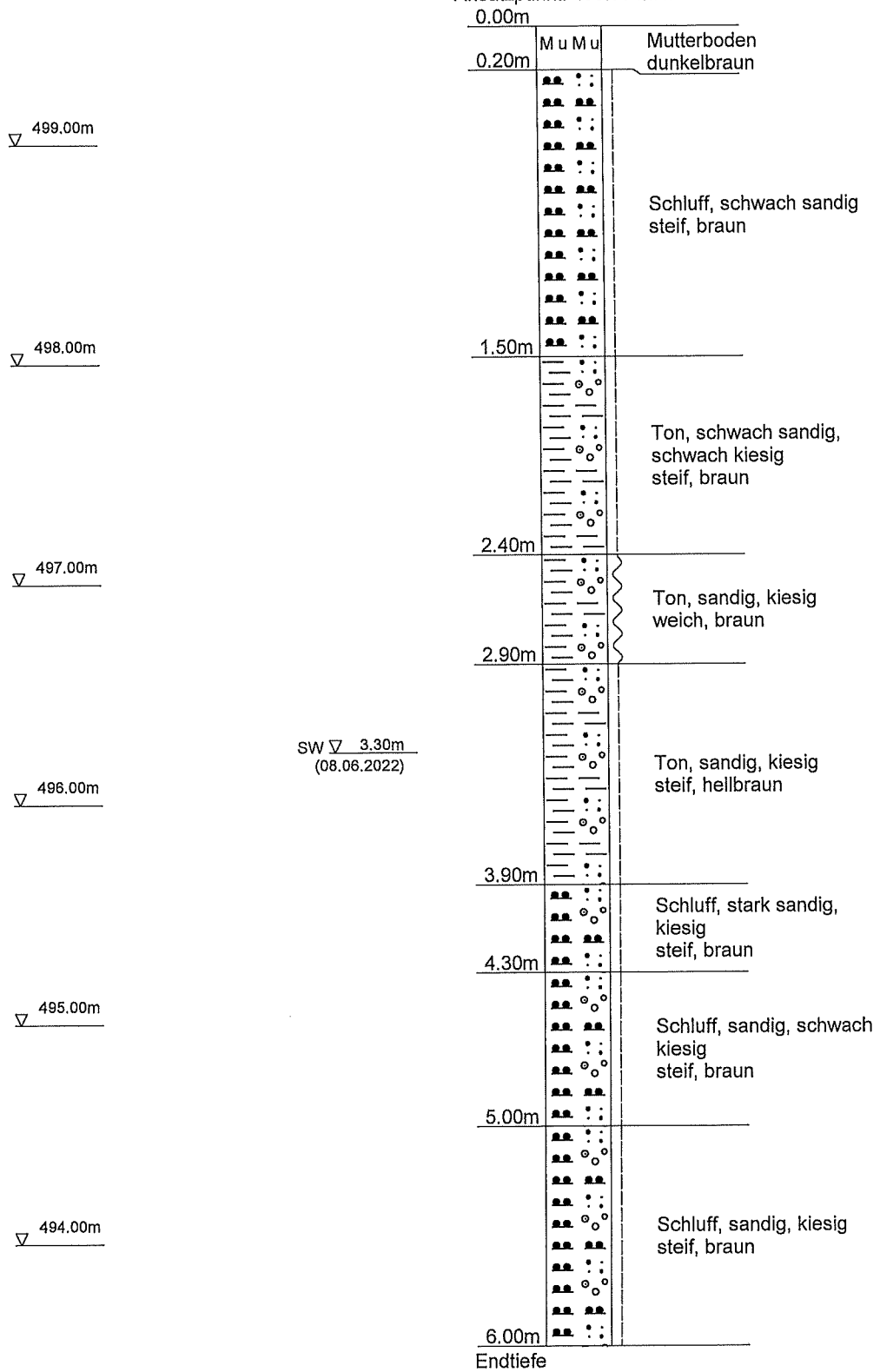


Dr.-Ing. A. Schubert
Beratender Ingenieur für
Geotechnik - Olching
Tel.08142-49000 - Fax -3795

Projekt : BP Ottenhofen Mitte
Projektnr.: 21465
Anlage :
Maßstab : 1: 30

BS3

Ansatzpunkt: 499.53 mNN





Dr.-Ing. A. Schubert
Beratender Ingenieur für
Geotechnik - Olching
Tel.08142-49000 - Fax -3795

Projekt : BP Ottenhofen Mitte
Projektnr.: 21465
Anlage :
Maßstab : 1: 30

BS4

Ansatzpunkt: 497.85 mNN

