

**BV Hechendorf Feuerwehrhaus - Am Oberfeld  
Flur-Nr. 550/3, Gmk. Hechendorf  
in 82229 Seefeld**

**Baugrundgutachten  
Projekt Nr. 8811**

**Auftraggeber:** SeefeldBau Kommunalunternehmen  
Anstalt des öffentlichen Rechts der Gemeinde Seefeld  
Am Technologiepark 16  
82229 Seefeld

**Verfasser:** BLASY + MADER GmbH  
Moosstraße 3  
82279 Eching am Ammersee

Telefon: 08143 44403-0  
Telefax: 08143 44403-50

Eching am Ammersee, 03.05.2017

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Veranlassung und Aufgabenstellung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Verwendete Unterlagen.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Durchgeführte Arbeiten .....</b>	<b>3</b>
3.1 Bohrungen und Sondierungen.....	3
<b>4. Baugrundbeschreibung .....</b>	<b>3</b>
4.1 Lage und Morphologie .....	3
4.2 Geologie und Hydrogeologie.....	4
4.3 Untergrundaufbau und Eigenschaften der angetroffenen Bodenschichten.....	4
4.4 Bodenklassifizierung und Bodenparameter .....	6
4.5 Grundwasserverhältnisse.....	7
4.6 Hochwasserverhältnisse .....	7
<b>5. Hinweise für die Bauausführung.....</b>	<b>7</b>
5.1 Allgemeines .....	7
5.2 Gründung.....	7
5.3 Schutz der Gebäude gegen Grund- bzw. Schichtwasser.....	9
5.4 Versickerung .....	9
5.5 Bauwasserhaltung.....	9
5.6 Angriffsgrad von Böden und Wässern .....	9
5.7 Bodenverunreinigungen .....	9
<b>6. Schlussbemerkung .....</b>	<b>10</b>

## 1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Auf der südwestlichen Hälfte des Flurstücks 550/3 in Hechendorf, Gemeinde Seefeld, soll ein Feuerwehrhaus errichtet werden. Auf der Basis von Baugrunduntersuchungen, die am 21.03.2017 durchgeführt wurden, erfolgt im hier vorgelegten Bericht die Bewertung der allgemeinen baugrundgeologischen Verhältnisse. Darüber hinaus werden Hinweise zur Bauausführung und zur Bauwerksgründung gegeben.

## 2. Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Gutachtens standen uns u. a. folgende Unterlagen zur Verfügung:

- ▷ Genehmigungsplan 1 : 500 mit Grundrissen und Darstellung der Zufahrt, Ingenieurbüro Lotter, Dießen, Stand: 30.08.2015
- ▷ Diverse Spartenpläne in den Maßstäben 1:500 und 1:1000.

Neben den einschlägigen DIN-Normen wurden außerdem folgende Unterlagen verwendet:

- ▷ VON SOOS. P.: Eigenschaften von Boden und Fels; ihre Ermittlung im Labor, Grundbautaschenbuch, München 1996,
- ▷ Energie-Atlas, Bayern 2.0, Internetportal mit geologischen Kartenwerken
- ▷ Geognostische Karte 1 : 25000, Blatt 711 Weßling

## 3. Durchgeführte Arbeiten

### 3.1 Bohrungen und Sondierungen

Am 21.03.2017 wurden auf dem zu untersuchenden Grundstück durch die BLASY + MADER GmbH zwei Kleinrammbohrungen (KRB 1 und KRB 2) bis in Tiefen von 3,8 m und 5,0 m abgeteuft. Grund der Bohrungen war die Erkundung des Untergrundes bis in eine für die Baugrundbewertung relevante Tiefe, die Erkundung eines ggf. vorhandenen Grundwasserspiegels, die Bestimmung der Lagerungsdichte des Untergrundes sowie die Entnahme von Bodenproben zur Bestimmung bodenmechanischer Parameter.

Zur Erkundung der Lagerungsdichte bzw. Konsistenz der anstehenden Böden wurden zwei Sondierungen mit der schweren Rammsonde DPH nach DIN EN ISO 22476-2 bis maximal 5,0 m unter GOK durchgeführt.

## 4. Baugrundbeschreibung

### 4.1 Lage und Morphologie

Das Baugrundstück liegt am Nordwestrand der Ortsbebauung von Hechendorf an der Straße „Am Oberfeld“ Ecke Keltenweg. Das Untersuchungsgebiet umfasst ein neu gebildetes Flurstück im Südwesten der Flur-Nr. 550/3, welches etwa 2000 m<sup>2</sup> groß ist. Das Untersuchungsgebiet wurde zuletzt als Grünland genutzt. Die nordwestliche Grundstücksecke erfasst ein kleines Niedermoorgebiet.

Das untersuchte Gebiet ist weitgehend eben bei einer Geländehöhe von knapp 583 m ü. NN.

## 4.2 Geologie und Hydrogeologie

Das Untersuchungsgebiet und das nähere Umfeld sind als würmzeitliche Moräne kartiert. Die Moränen bestehen in diesem Bereich aus bindigen, tonigen-sandigen Schluffen, mit lokal stark wechselndem Kiesgehalt. Lokal können innerhalb der Moränen Kies- und Sandeinschaltungen auftreten. Auf Hängen und morphologischen Mulden befinden sich häufig Deckschichten aus Hanglehmen und Kolluvien. Sie sind meist feinkörniger als die Moränen ausgebildet und unterscheiden sich vor allem durch eine weichere Konsistenz von den Moränen.

Auf den Moränen und Decklehmen befinden sich ca. 20 cm mächtige humose Oberböden, die in den Mulden durch kolluviale Prozesse auch mächtiger (bis über 100 cm) ausfallen können. In Gebieten mit starker Stauwasserbildung können Torfe und anmoorige Oberböden vorkommen.

Innerhalb der Moränen sind keine zusammenhängenden Grundwasservorkommen vorhanden. Lokal können in Kies- oder Sandlinsen Schichtwässer auftreten. Da sie hydraulisch nicht miteinander in Kontakt stehen, bilden sie kein einheitliches Druckspiegelniveau aus. Innerhalb der Oberböden tritt wegen der geringen Wasserdurchlässigkeit der Moränen häufig Stau- oder Schichtwasser auf

## 4.3 Untergrundaufbau und Eigenschaften der angetroffenen Bodenschichten

### ▷ Oberboden und Torf

Am Aufschlusspunkt KRB 1 wurde eine 0,5 m mächtige Torfschicht angetroffen, welche in die Bodengruppe HZ einzustufen ist. Am Bohrpunkt KRB 1 hingegen wurde ein aufgefüllter humoser Oberboden mit 0,5 m Mächtigkeit vorgefunden. Torfe der Bodengruppe HZ und Oberböden der Bodengruppe OU sind nach ZTVE-StB 09 als stark frostempfindlich einzustufen (Frostempfindlichkeitsklasse F3).

Der Oberboden ist weichplastisch und entspricht der Bodenklasse 1 nach DIN 18300alt.

Nach DIN 18300alt sind Torfe der Bodenklasse 4 zuzuordnen. Im wassergesättigten Bereich ist auch mit Bodenklasse 2 zu rechnen (fließende Bodenarten). Die Torfe sind äußerst setzungsempfindlich und nicht als Gründungsschicht geeignet.

Die Oberböden und Torfe werden aufgrund der fließenden Übergänge im Homogenbereich I zusammengefasst und haben folgende Eigenschaften:

Homogenbereich I										
Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Korngrößenverteilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsistenz I <sub>c</sub>	Plastizitätszahl I <sub>p</sub>	Lagerungsdichte	Wichte, feucht (kN/m <sup>3</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	Org. Anteil	Wassergehalt
Oberböden	OU	2-7-1-0 bis 0-5-4-1	0% 0%	weich 0,4-0,6	5-15	-	14-17	0	3-15%	20-40%
Torf	HZ	4-5-0-0 bis 1-6-3-0	0% 0%				12-14	0-80	15 - 90%	30-80%

Tabelle 2: Homogenbereich I - Oberböden, Torfe

▷ **Auffüllung**

Unterhalb des Oberbodens am Aufschlusspunkt KRB 2 wurde eine graugrüne und 0,8 m mächtige Auffüllung aus einem Kies-Schluff-Gemisch der Bodengruppe [GU\*] vorgefunden. Nach ZTVE-StB 09 ist diese Auffüllung als stark frostempfindlich einzustufen (Frostempfindlichkeitsklasse F3) und nach DIN 18300alt der Bodenklasse 4 zuzuordnen.

Die Auffüllungen werden dem Homogenbereich II zugeordnet.

Homogenbereich II										
Schicht	Boden- gruppe DIN 18196	Korngrö- ßenver- teilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsis- tenz, I <sub>c</sub>	Plasti- zitäts- zahl, I <sub>p</sub>	Lagerungs- dichte	Wichte, feucht (kN/m <sup>3</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	Org. Anteil	Wasser- gehalt
Auffül- lung	[GU, GU*]	0-1-2-7 bis 1-2-3-4	0-10% 0-10%	-	-	locker	18-19	0 - 50	0,5-3%	2-25%

Tabelle 3: Homogenbereich II - Auffüllungen

▷ **Decklehme**

Unterhalb der Torfschicht an Aufschlusspunkt KRB 1 und unterhalb der Auffüllung an KRB 2 folgen jeweils Decklehme mit einer Unterkante von etwa 2,7 m unter Gelände (entsprechend ca. 580,0 m ü. NN).

Die Decklehme sind als schwach tonig, schwach sandige bis kiesige Schluffe anzusprechen. Sie sind stark bindig und zeigen eine weiche, mit zunehmender Tiefe auch steife Konsistenz. Der Übergang zur steifen Konsistenz liegt bei 2 - 2,5 m unter Gelände. Aufgrund der hohen Feinkornanteile sind die Decklehme stark frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F3). Nach DIN 18196 gehören sie vorwiegend in die Bodengruppen TM und TL. Die Überprüfung der Zustandsgrenzen an einer Probe aus 2,2 - 2,5 m Tiefe der Bohrung KRB 2 ergab eine steife Konsistenz und eine Einstufung in die Bodengruppe TL.

Die Wasserdurchlässigkeit der Decklehme ist gering. Die Durchlässigkeitsbeiwerte sind zwischen  $1 \cdot 10^{-9}$  m/s und  $1 \cdot 10^{-7}$  m/s anzusetzen.

▷ **Moräne**

Unterhalb der Decklehme folgen graue bis hellbraune würmzeitliche Moränen. Sie sind ebenfalls bindig. Sie sind als sandig-kiesige, zumeist schwach tonige Schluffe einzustufen. Im Gegensatz zu den Decklehmern enthalten sie regelmäßig Kies und sind von mindestens steifplastischer Konsistenz. Bis in 4 m Tiefe liegt praktisch überall eine halbfeste Konsistenz vor. Sie sind den Bodengruppen TL und TM zuzurechnen. Die Moränen sind der Bodenklasse 4 (mittelschwer lösbar) nach DIN 18300alt zugeordnet und sind nach ZTVE-StB 09 stark frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F3).

Die Wasserdurchlässigkeiten (k<sub>r</sub>-Werte) liegen zwischen  $1 \cdot 10^{-9}$  und  $1 \cdot 10^{-6}$  m/s.

Am Bohrpunkt KRB 1 wurde eine Kieslinse innerhalb der Moräne angebohrt. Das Material führte kein Schichtwasser und war ausweislich der Schlagzahlen  $n_{10}$  der Schwere Rammsondierung dicht gelagert.

Moränen und Decklehme werden im Homogenbereich III zusammengefasst.

Homogenbereich III										
Schicht	Boden- gruppe DIN 18196	Korngrö- ßenver- teilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsis- tenz, I <sub>c</sub>	Plasti- zitäts- zahl, I <sub>p</sub>	Lagerungs- dichte	Wichte, feucht (kN/m <sup>3</sup> )	C <sub>u</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	Org. Anteil	Wasser- gehalt
nichtbin- dige Mo- räne	SU, GU, GU*	0-1-2-7 bis 1-2-4-3	0-10% 0-10%	-	-	mitteldicht bis dicht	20-22	0 - 20	0,3-3%	2-20%
Deck- lehme, bindige Moräne	GU*, UL, TL	0-2-2-6 bis 0-3-1-6	0-10% 0-10%	weich - halbfest	0 - 30	-	19-21	50 - 250	1-5%	10-40%

Tabelle 3: Homogenbereich III –Moränenablagerungen

#### 4.4 Bodenklassifizierung und Bodenparameter

Die Böden auf dem Baugrundstück können wie folgt klassifiziert werden:

Bodenschicht	Bodenart DIN 4022	Bodengruppe DIN 18196	Bodenklasse DIN 18300alt
Oberboden/Torf	H,u,t' - U,s*,g',t',o'	[OU], OU, HZ	1,2,4
Decklehm	U,t,s - U,s,g',t'	TM, TL	4
Moräne*	U,s,g',t' - G,u*,s	TM,TL,GU*	4

Tabelle 1: Klassifizierung der angetroffenen Böden; \* ohne Kieslinsen

In der folgenden Tabelle werden für die angetroffenen Böden Rechenwerte für grundbaustatische Berechnungen angegeben. Die Zusammenstellung der Werte erfolgte auf der Grundlage der DIN 1055 bzw. des Grundbautaschenbuches (Berlin, 1996) unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Laborversuche sowie allgemeiner Erfahrungen mit vergleichbaren Böden. Die Werte gelten für die anstehenden Böden im ungestörten Lagerungsverband. Bei Auflockerungen z. B. im Zuge der Baumaßnahmen können sich die Parameter ggf. erheblich reduzieren. Die angegebenen Wasserdurchlässigkeiten sind als Anhaltswerte anzusehen.

Bodenschicht	Lagerung/ Konsistenz	Wichte		Scherparameter		Steife- modul	Wasser- durchl.
		$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	$\gamma'$ kN/m <sup>3</sup>	$\varphi'$ °	$c'$ kN/m <sup>2</sup>	Es MN/m <sup>2</sup>	K <sub>f</sub> m/s
Oberboden	locker/weich	15	5	15	0	2-5	1*10 <sup>-8</sup> - 1*10 <sup>-5</sup>
Decklehm, weich	weich	19,5	9,5	25	1	5 – 10	1*10 <sup>-9</sup> - 1*10 <sup>-7</sup>
Decklehm, steif	steif	20	10	25	3-4	10 - 20	1*10 <sup>-9</sup> - 1*10 <sup>-7</sup>
Moräne	steif-halbfest	20	10	25	4-5	20 – 30	1*10 <sup>-9</sup> - 1*10 <sup>-6</sup>

Tabelle 2: Bodenparameter

## 4.5 Grundwasserverhältnisse

Im Rahmen der Geländearbeiten wurde nahe der Oberfläche Schichtwasser angetroffen. Es handelt sich vermutlich um Stauwasser, da Niederschlagswasser wegen der geringen Wasserdurchlässigkeit des lehmigen Untergrundes kaum versickern kann. Das Stauwasser fließt offenbar als Hangzugswasser ab und sammelt sich in einem Graben östlich des Untersuchungsgebietes. Der tiefere Untergrund zeigte an beiden Bohrpunkten keine besondere Durchfeuchtung.

## 4.6 Hochwasserverhältnisse

Das Grundstück liegt außerhalb festgesetzter Überschwemmungsgebiete. Es ist jedoch als „wassersensibler Bereich“ kartiert. Im vorliegenden Fall bedeutet dies, dass bei starken Niederschlägen mit Wasseransammlungen in der Talmulde zu rechnen ist, wenn der Oberflächenabfluss das Fassungsvermögen des Grabens übersteigt. Eine Eintrittswahrscheinlichkeit wird nicht angegeben.

## 5. Hinweise für die Bauausführung

### 5.1 Allgemeines

Auf dem Grundstück soll ein Feuerwehrhaus erstellt werden. Derzeit ist noch nicht geklärt, ob eine Unterkellerung erfolgen soll. Es wird daher sowohl eine oberflächennahe Gründung als auch eine Gründung in ca. 3,5 m Tiefe betrachtet. Eine Fußbodenhöhe (= Nullhöhe) ist ebenfalls noch nicht festgelegt.

### 5.2 Gründung

Nach den beiden ausgeführten Bodenaufschlüssen, die innerhalb der Baugrenzen des Bauabbauplanes liegen, besteht der Untergrund unterhalb des Oberbodens aus weichen und im unteren Teil steifen Hanglehmen, die wiederum auf Geschiebelehmen und -mergeln aufliegen. Bei oberflächennaher Gründung liegt die Gründungsebene noch innerhalb weichplastischer Decklehme.

Diese sind aufgrund ihrer Setzungsempfindlichkeit für die Aufnahme von Tragwerkslasten nicht geeignet. Tragfähiger Untergrund folgt erst zwischen 2 und 2,5 m Tiefe in den unteren Abschnitten der Decklehme.

Für die Gründung des Bauwerkes ohne Unterkellerung stehen folgende Möglichkeiten zur Verfügung:

- Gründung auf Brunnenringen, welche in die steifplastische Moräne einbinden (2,5 m unter Gelände)
- Bodenaustausch von 1 m Mächtigkeit unter Streifengründungen bzw. 60-90 cm unter Plattengründungen.

Bei einer Gründung auf Brunnenringen können für die aufnehmbaren Sohldrücke die Tabellenwerte nach DIN 1054:2004, Tabelle A5 (Spalte für steife Konsistenz), herangezogen werden bzw. die Bemessungswerte des Sohlwiderstandes nach Tabelle A 6.7 (Spalte für steife Konsistenz).

Bei einem Bodenaustausch ist zu beachten, dass humose Böden in jedem Falle vollständig auszutauschen sind. Die Austauschsohlen sind soweit wie möglich nachzuverdichten. Auf der Austauschsohle sollte eine Geotextil mit hoher Rissfestigkeit aufgebracht werden. Das Austauschmaterial ist in Lagen zu maximal 30 cm unter Verdichtung aufzubringen ( $d_{pr} \geq 100\%$ ). Für die untere Lage sollte gebrochenes Material verwendet werden. Für die oberen Lagen ist ein verdichtungswilliges Sand-Kies-Gemisch zu verwenden. Bei einem Bodenaustausch unter Streifen- und Einzelfundamenten ist ein Lastausbreitungswinkel von  $45^\circ$  zu berücksichtigen.

Ferner ist zu gewährleisten, dass das kiesige Austauschpaket entwässert wird. Bei Streifengründungen auf einem so hergestellten Kiesauschpaket sollten die aufnehmbaren Sohldrücke auf  $150 \text{ kN/m}^2$  begrenzt werden. Die Einbindetiefe muss mindestens 0,5 m betragen. Bei Austauschsohlen über 2 m Tiefe beginnt bereits der Übergang zu den steifplastischen Lehmen, so dass in diesem Fall eine Brunnengründung vorzuziehen wäre.

Bei einer Plattengründung auf dem 60-80 cm mächtigen Austauschboden kann für die Bemessung ein Bettungsmodul von näherungsweise  $5 \text{ MN/m}^3$  angegeben werden. Ein genauere Wert kann nur anhand einer Setzungsberechnung auf der Basis der Bodenpressungen, Fundamentmaßen und der angegebenen Bodenkenndaten ermittelt werden.

Für die Verkehrsflächen ist davon auszugehen, dass bei einem Planum innerhalb der Hanglehme der erforderliche Verformungsmodul von  $45 \text{ MN/m}^2$  nicht erreicht werden kann. Das Planum muss daher durch einen Bodenaustausch verbessert werden. Aus unserer Sicht ist hierzu ein 60 cm mächtiger Bodenaustausch erforderlich. Auch hier sollte auf der Austauschsohle ein reißfestes Geotextil aufgebracht werden.

Bei allen Gründungsvarianten ist zu berücksichtigen, dass die bindigen Böden sehr feuchtigkeitsempfindlich sind und vor Vernässung geschützt werden müssen.

Zur endgültigen Festlegung von Austausch Tiefen sollte im Zuge der Erdarbeiten das Gründungsniveau durch einen Bodengutachter geprüft werden.

Bei einer Unterkellerung liegt die Gründungsebene voraussichtlich innerhalb steifer bis halbfester Moränen. Hier können bei Gründung auf Streifen- und Einzelfundamente die aufnehmbaren Sohldrücke die o.g. Tabellenwerte nach DIN 1054:2004, Tabelle A5 (Spalte für steife Konsistenz), herangezogen werden bzw. die Bemessungswerte des Sohlwiderstandes nach

Tabelle A 6.7 (Spalte für steife Konsistenz). Ein zusätzlicher Bodenaustausch über eine Sauberkeitsschicht hinaus ist nicht notwendig. Bei Plattengründungen kann für die Bemessung ein vorläufiger einheitlicher Bettungsmodul von  $15 \text{ MN/m}^2$  angesetzt werden.

Auch bei Unterkellerung sollte die Baugrubensohle durch einen Gutachter geprüft werden. Die Lehme und Moränen sind sehr feuchtigkeitsempfindlich. Die Gründungssohlen müssen daher vor Vernässung geschützt werden.

### **5.3 Schutz der Gebäude gegen Grund- bzw. Schichtwasser**

Eventuell in den Untergrund einbindende Bauteile sollten, sofern eine Drainierung erfolgt, gegen nicht drückendes Wasser nach DIN 18195 Teil 5 und 10 abgedichtet werden. Ansonsten ist eine Abdichtung gegen drückendes Wasser nach DIN 18195 Teil 6 und 10 erforderlich.

### **5.4 Versickerung**

Eine Versickerung von Dachflächenwasser in den Untergrund ist aufgrund der flächendeckend vorhandenen gering wasserdurchlässigen und bindigen Lehmen praktisch nicht möglich. Insofern ist eine Ableitung über einen Tagwasserkanal zu einer zentralen Versickerungsanlage außerhalb des Grundstücks notwendig. Alternativ sollte geprüft werden, inwieweit der Graben im östlich des Untersuchungsgebietes für die Aufnahme von Oberflächenwasser aus dem Dachwasser und dem Straßenwasser geeignet ist. Bei einer Einleitung in den Graben sind für das Straßenabwasser ausreichend bemessene Absetzbecken einzurichten.

### **5.5 Bauwasserhaltung**

Bei Aushubarbeiten muss insbesondere bei feuchter Witterung mit dem Zutritt von Stau- oder Schichtwasser gerechnet werden. Da der Wasserandrang gering ist, ist eine einfache offene Wasserhaltung ausreichend.

### **5.6 Angriffsgrad von Böden und Wässern**

Die angetroffenen Torfe und dort gesammelten Schichtwässer sind nach DIN 4030 als leicht betonangreifend (XA1) einzustufen. Die Böden in größerer Tiefe sind nicht betonangreifend.

### **5.7 Bodenverunreinigungen**

Am Bohrpunkt KRB 2 wurde ein geringmächtiger künstlich aufgefüllter Boden vorgefunden. Fremdanteile wurden in der Bohrung nicht vorgefunden.

Aufgefüllte Böden sind grundsätzlich schadstoffverdächtig und können i.d.R. nicht ungeprüft vom Grundstück abgefahren werden. Diese Böden sind vom übrigen Boden abzutrennen und vor Ort zwischenzulagern. Die Zwischenlagerung erfolgt in der Regel in Halden zu  $250 \text{ m}^3$ . Die Halden sind nach dem Merkblatt LAGA PN 98 zu beproben und auf die Parameter der Deklarationsanalyse nach Leitfaden zu untersuchen. Auf Grundlage dieser Haldenanalysen wird für jede einzelne Halde in Abhängigkeit der nachgewiesenen Verunreinigungen der Entsorgungs-

bzw. Verwertungsweg festgelegt. Erst danach kann der Abtransport erfolgen. Ob im vorliegenden Fall eine Deklaration notwendig ist oder nicht, wird maßgeblich durch den Erdbauunternehmer vorgegeben.

## 6. Schlussbemerkung

Im Rahmen des vorliegenden Berichtes wurden die Ergebnisse der durchgeführten Feldarbeiten zum hier zu behandelnden Bauvorhaben zusammengestellt und erläutert. Darüber hinaus wurden Empfehlungen zur Ausführung der Bauwerksgründung gegeben. Diese Empfehlungen sind als Beratung zu verstehen, die den Entscheidungen des Planers, des Statikers und der Baufirma hinsichtlich der Gründung und des erforderlichen Einsatzes von Baumaschinen und -geräten etc. nicht vorgreifen. Da dem Gutachter nicht alle relevanten Gesichtspunkte der Planung und der Bauausführung bekannt sein können, sollten bodenmechanische Detailfragen bzw. Planungsänderungen mit dem Gutachter abgestimmt werden. Dies trifft auch dann zu, wenn im Zuge der Bauausführungen Untergrundverhältnisse angetroffen werden sollten, die von den hier beschriebenen Verhältnissen abweichen. Dies ist grundsätzlich nicht auszuschließen, da die Baugrunderkundung auf punktuellen Aufschlüssen basiert, die auf die Fläche interpoliert werden.

Eching am Ammersee, 03.05.2017

BLASY + MADER GmbH



Klaus Köppe  
(Diplom-Geologe)

Stephan Bourauel  
(Diplom-Geologe)

Prüfbericht  
zum Baugrundgutachten  
BV Hechendorf Feuerwehr - Am Oberfeld  
Flur-Nr. 550/3, Gmk. Hechendorf  
in 82229 Seefeld

Der Prüfbericht umfasst inklusive Deckblatt 6 Seiten

**Auftraggeber:** SeefeldBau Kommunalunternehmen  
Anstalt des öffentlichen Rechts der Gemeinde Seefeld Am  
Technologiepark 16  
82229 Seefeld

**Auftragnehmer:** BLASY + MADER GmbH, Moosstraße 3  
82279 Eching a. Ammersee

**Betreff:** Baugrunduntersuchung

**Projekt Nr.:** 8811

**Abdruck des Protokolls an:** Auftraggeber (1fach)

---

**Inhalt**

**Prüfbericht**

	Seite
Lagepläne .....	2
Bohr- und Sondierprofile .....	4
Untersuchung der Zustandsgrenzen nach DIN 18122 .....	6

Eching a. A., 03.05.2017

  
Bearbeiter: Klaus Köppe (Dipl.-Geol.)

Die im vorliegenden Prüfbericht aufgeführten Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



© 2017 Bayernatlas



gezeichnet:	22.03.2017	S. Zwickel		
geprüft:	22.03.2017	K. Köppe		
	Datum	Name	geändert/Datum	

**BLASY + MADER GmbH**

Altlasten – Baugrund  
Umwelttechnik

Projekt: BV Hechendorf Feuerwehrhaus

Auftraggeber:

Darstellung: Übersichtslageplan - 1

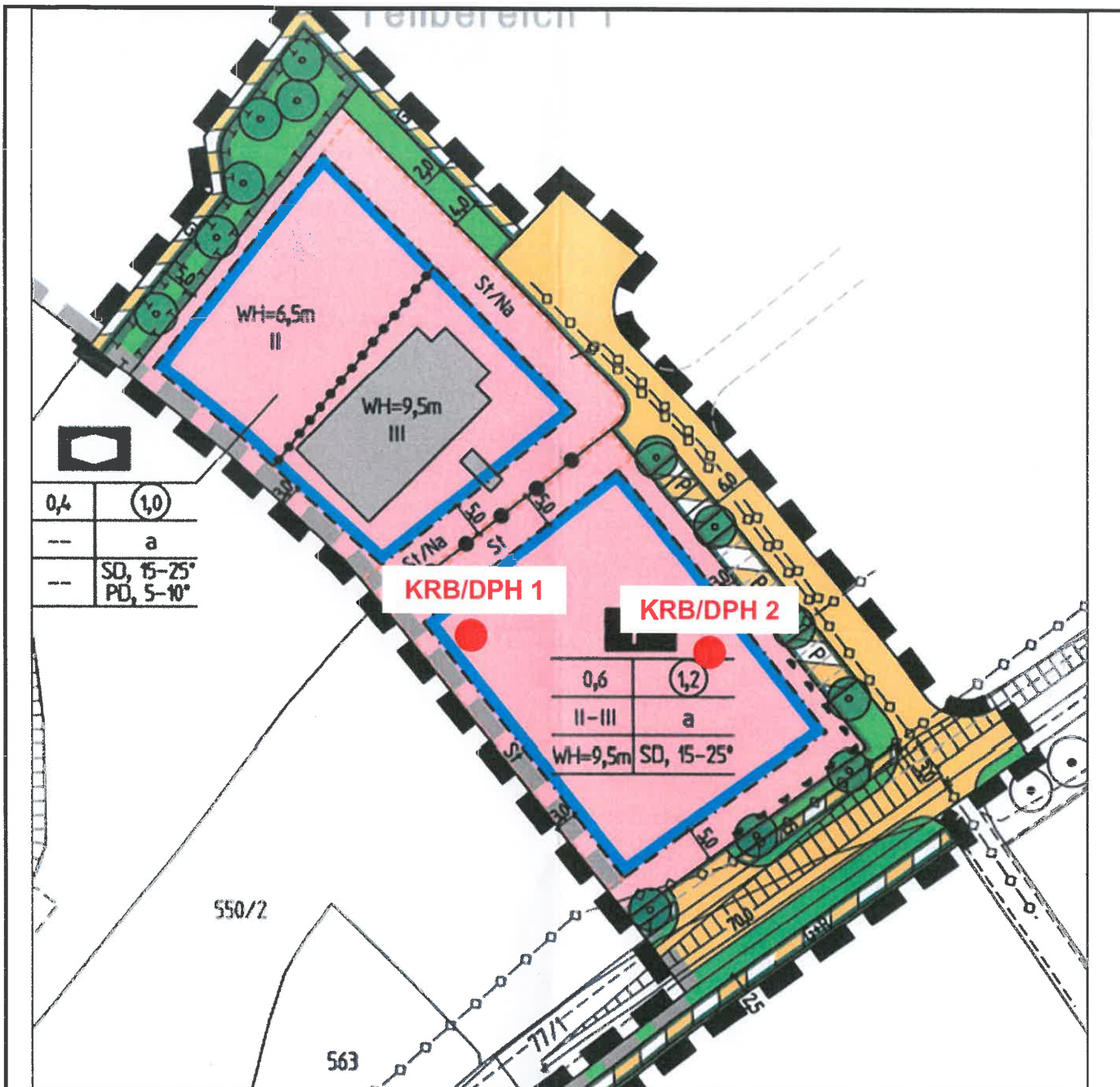
SeefeldBau Kommunalunternehmen  
Anstalt des öffentlichen Rechts  
der Gemeinde Seefeld  
Am Technologiepark 16  
82229 Seefeld

Zeichnungsnummer: 8811 - 1

Maßstab: k.A.

Datum: März 2017

Bearbeiter: K. Köppe (Dipl.- Geol.)



● Kleinrammbohrung/DPH



gezeichnet:	22.03.2017	S. Zwickel		
geprüft:	22.03.2017	K. Köppe		
	Datum	Name	geändert/Datum	

**BLASY + MADER GmbH**

Altlasten – Baugrund  
Umwelttechnik

Projekt: BV Hechendorf Feuerwehrhaus

Auftraggeber:

Darstellung: Lage der Aufschlusspunkte

SeefeldBau Kommunalunternehmen  
Anstalt des öffentlichen Rechts  
der Gemeinde Seefeld  
Am Technologiepark 16  
82229 Seefeld

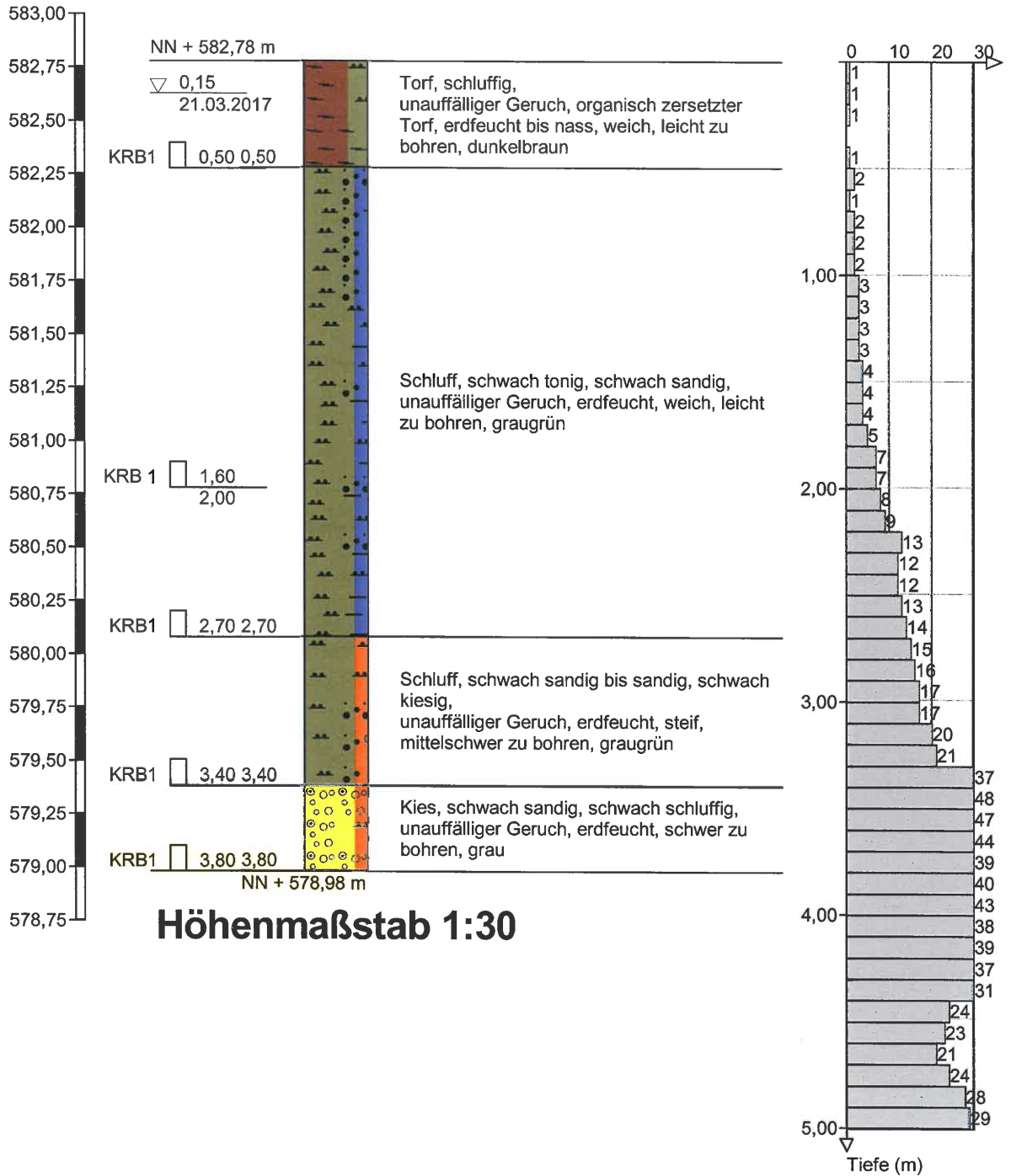
Zeichnungsnummer: 8811 - 3

Maßstab: k.A.

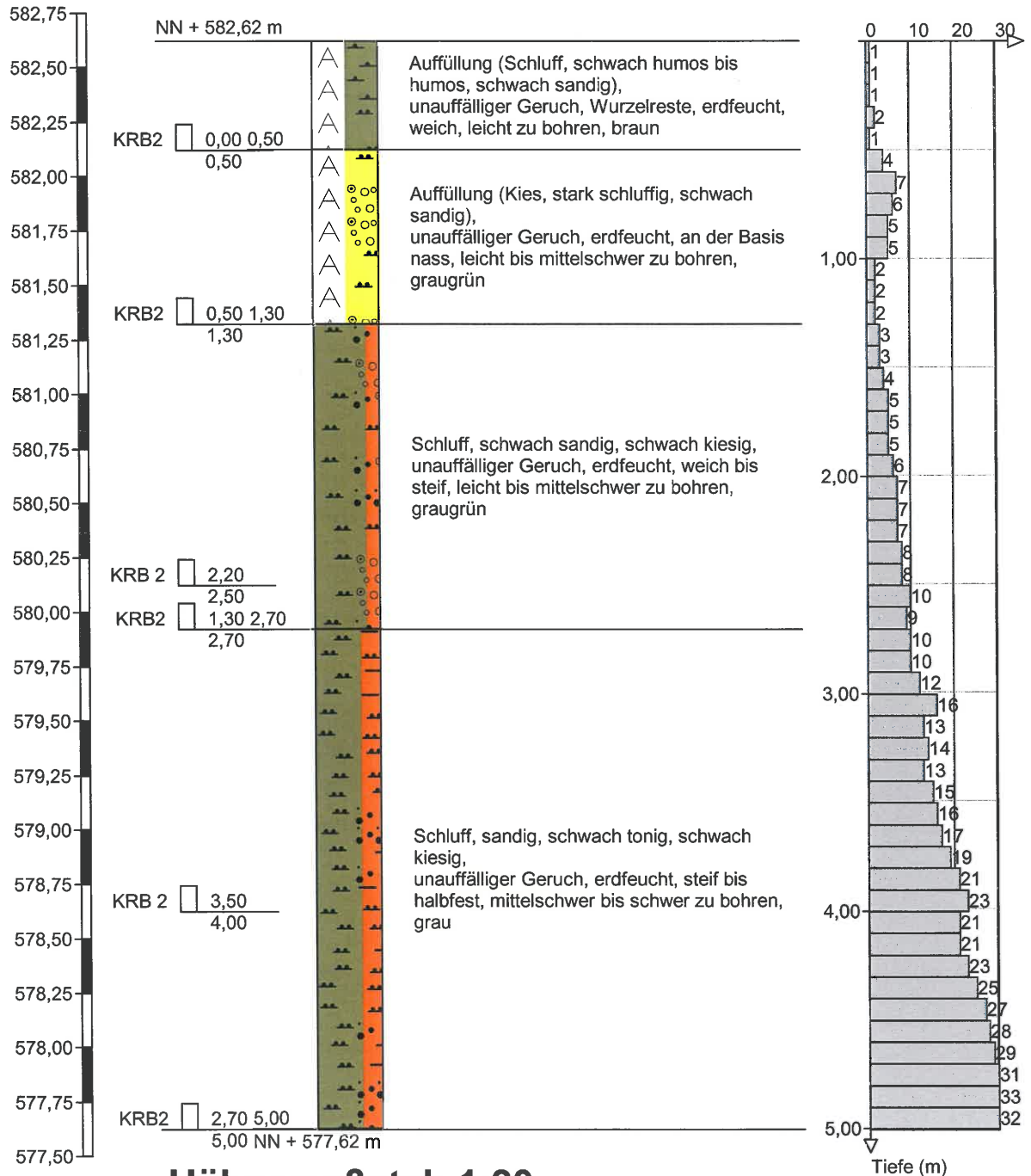
Datum: März 2017

Bearbeiter: K. Köppe (Dipl.- Geol.)

## 8811 - KRB 1



## 8811 - KRB 2



**Höhenmaßstab 1:30**

Tiefe (m)

