

Baugrundgutachten für die Erschließung eines Wohngebietes
04838 JESEWITZ OT PEHRITZSCH
IN DER HEIMMARK
Gemarkung Pehritzsch, Flur 2, Flst. 129/37

Bohrungen am 02.03.2020
Ausgefertigt am 06.03.2020



Baugrundbüro Dr. Matthias Mocosch Dipl.-Geol.
01683 Nossen, Dresdner Str. 39
Tel. 035242-66257, Fax 035242-66258, m.mocosch@t-online.de

Zusammenfassung des Gutachtens

04838 Jesewitz OT Pehritzsch

In der Heimmark

Gemarkung Pehritzsch, Flur 2, Flst. 129/37

Geologie des Gründungsbereiches

Saale-2-Grundmoräne, überdeckt von Saale-2-Geschiebedecksand, und Kolluvialablagerungen, Weichsel-Kaltzeit bis Holozän

Baugrundsichten

Schicht 1	0,00 m – 0,35 m	Mutterboden und Auffüllungen	OU, SU*
Schicht 2	0,35 m – 1,20 m	Schluff, schwach sandig bis sandig	UL, SU*
Schicht 3	1,20 m – 2,10 m	Feinsand bis Mittelsand, wechselnd schluffig	SU, SW
Schicht 4	ab 2,10 m	Geschiebelehm, sandig bis stark sandig	UL, SU*

Für Schicht 2 bei $< 0,5$ m:
 $K_s = 8 \text{ MN} / \text{m}^3$ bei $b = 1,0$ m
 $\sigma = 150 \text{ kN} / \text{m}^2$

Für Schicht 3 bei $> 2,0$ m:
 $K_s = 15 \text{ MN} / \text{m}^3$ bei $b = 1,0$ m
 $\sigma = 310 \text{ kN} / \text{m}^2$

Bodenklassen:

Schicht 1	1-3	Schicht 2	4
Schicht 3	3-4	Schicht 4	4

Grundwassersituation

Grundwasser bei 2,1-3,0 m, schwacher Zufluss, ist zeitweilig aufstauendes Sickerwasser, in Schichten 2, 4 niederschlagsabhängig möglich, HGW bei 8 m

Gründung / Erdbau

Nicht unterkellert: Tragende Bodenplatte mit Frostschränzen bis 0,8 m oder Streifenfundamente, $h = 0,8$ m, Tragschicht 25-30 cm

Unterkellert: Fundamentplatte über nachverdichteter Sohle, Tragschicht von 25 cm ($D_{Pr} \geq 0,98$), Abdichtung nach DIN 18195-6 gegen aufstauendes Sickerwasser

Versickerung von Oberflächenwasser

Horizontales Bauwerk in Schicht 2 / 3 bei 0,8-1,5 m.

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Allgemeine Angaben	1
1.1	Auftraggeber	1
1.2	Zweck des Gutachtens	1
1.3	Vorliegende Unterlagen und Informationen	1
2	Lage- und Zustandsbeschreibung	2
2.1	Allgemeine Lagemerkmale	2
2.2	Topographische Lage	2
2.3	Gebietsmerkmale	2
2.4	Regionale geologische Situation	3
2.5	Aufschlussverhältnisse	3
3	Baugrundbeschreibung	4
3.1	Lokale geologische Situation	4
3.2	Schichtenmodell	6
4	Baugrundbeurteilung	7
4.1	Geotechnische Merkmale der Baugrundsichten	7
4.2	Schichtbezogene Steifemoduln	8
4.3	Vorgaben für Bettungsmodul und zulässigen Sohldruck	9
4.4	Grundwassersituation	10
4.5	Gründungsempfehlungen	10
4.6	Empfehlungen zum Erdbau	12
4.7	Versickerung von Oberflächenwasser	12
4.8	Empfehlungen zum Leitungsbau	12
4.9	Empfehlungen zum Bau der Erschließungsstraßen	13
4.10	Maßnahmen zur Geländeregulierung	13
6	Anlagen	
5.1	Auszüge aus	
	Topographische Karte 1:50.000 (TK 50)	
	Geologische Karte 1:25.000, vergrößert auf 1:10.000 (von 1922)	
	Geologische Karte 1:50.000, vergrößert auf 1:20.000 (von 1995)	
	Liegenschaftskarte ca. 1:1.250	
	Lageplan ca. 1:2.000	A 1 – A 6
5.2	Fotodokumentation	A 7 – A 10

1 Allgemeine Angaben

1.1 Auftraggeber

Heiko Mohr und Matthias Pilarski
04838 Jesewitz, Lindenplatz 24

1.2 Zweck des Gutachtens

Baugrundbeurteilung für die Erschließung eines Wohngebietes
04838 Jesewitz OT Pehritzsch, In der Heimmark
Gemarkung Pehritzsch, Flur 2, Flst. 129/37

1.3 Vorliegende Unterlagen und Informationen

- Liegenschaftskarte ca. 1:1.250, 16.12.2019.
- Lageplan ca. 1:2.000, Google Earth, erstellt am 24.01.2020.
- Geologische Karte 1:25.000 mit Erläuterungen, Blatt 4541 Eilenburg: Geologische Karte von Preußen und den benachbarten Bundesstaaten, Lieferung 229, Blatt Eilenburg. Gradabteilung 58 Nr. 32, O. v. LINSTOW, W. FRANK, Berlin 1922.
- Geologische Karte 1:50.000 der eiszeitlich bedeckten Gebiete von Sachsen, Blatt 2566 Wurzen. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden 1995.
- Hydrogeologische Karte der DDR. Blatt 1207-1/2 Grimma / Nerchau. Hydrogeologische Grundkarte; Karte der Hydroisohypsen; Karte der Grundwassergefährdung. – GFE Halle, 1984.
- Ortsbesichtigung und Baugrundbohrungen des Gutachters, vertreten durch Rico Werrmann (MSc geol.) und Syed Muntazir Abbas (MSc geol.), am 02.03.2020.

2 Lage- und Zustandsbeschreibung

2.1 Allgemeine Lagemerkmale

Freistaat Sachsen, Landkreis Nordsachsen
Adresse: 04838 Jesewitz, In der Heimmark
Gemarkung Pehritzsch, Flur 2, Flst. 129/37

2.2 Topographische Lage

Amtliche topographische Karte 1:25.000: Nr. 4541 Eilenburg
Koordinaten: H = 5696,28 bis 5496,40
R = 4541,21 bis 4541,45
136 bis 138 m über NN

2.3 Gebietsmerkmale

Das Objekt liegt im südöstlichen Teil von Pehritzsch (379 Einwohner, 2014), seit 1994 Ortsteil der Gemeinde Jesewitz (3.085 Einwohner auf 52,44 km² zum 31.12.2018).

Auf der historischen geologischen Karte von 1922 (vgl. Anlagen) ist Pehritzsch (Ersterwähnung 1160) noch in seiner ursprünglichen Flurform als Platzdorf mit Gewinnflur dargestellt, das damals zur Provinz Sachsen des Königreiches Preußen gehörte. Die neueren Ortserweiterungen, beginnend mit Neubauernhäusern der Nachkriegszeit, umfassten vorrangig den Bereich zwischen der nach Südosten in Richtung Plagwitz führenden Hauptstraße und der Macherner Straße, die durch die Querstraße verbunden wurden. Nach 1990 entstand weiter nördlich das Wohngebiet „In der Heimmark“ mit 28 Bauplätzen. Weitere Baugrundstücke konnten auf bisherigen Garten- und Grünlandflächen im innerörtlichen Bereich ausgewiesen werden.

Für das Gebiet „In der Heimmark“ ist eine Erweiterung nach Norden vorgesehen. Auf dem Flst. 129/37 mit annähernd ebener Fläche sollen 30 neue Bauplätze erschlossen werden.

2.4 Regionale geologische Situation

Das Objekt befindet sich in der Leipziger Tieflandsbucht, in der das Festgestein (hier: porphyrische Mikrogranite des Nordwestsächsischen Vulkanitkomplexes) in der Regel durch mächtige Lockermassen des Tertiärs und Quartärs verhüllt ist.

Das Tertiär ist bei Pehritzsch 45-50 m mächtig. Das hangendste Schichtglied wird durch die **Deckton-Schichten der untermiozänen Spremberg-Formation, TT4a ***, in einer Mächtigkeit von ca. 10 m gebildet.

Die Oberkante des Tertiärs und Quartärbasis liegt bei + 114 m (22-24 m unter Gelände). An der Basis befindet sich die **Saale-2-Grundmoräne, gQS2 ***, in 16-18 m Mächtigkeit. Diese wird aus sandigem Geschiebelehm gebildet und reicht 0,9-5,0 m unter Gelände. Die Überdeckung besteht aus **glazifluviatilen Sanden und Kiesen der Nachschüttbildungen des 2. Vorstoßes der Saale-1-Kaltzeit, g₁QS2n ***, bis 0,9-1,9 m. Bis zur Oberfläche folgen **weichselkaltzeitliche bis holozäne Kolluvialablagerungen („geneigter Wiesenlehm“), f₁-g₁QW-Ho ***, als sandige Schluffe.

Grundwasser wird mit einer Isohypse bei 125 m NN (11-13 m unter Flur) angegeben. Aufstauendes Sickerwasser ist nach starken und anhaltenden Niederschlägen und in Tauperioden in der Grundmoräne und den kolluvialen Deckschichten möglich und wurde bei 2,1-3,0 m in allen Bohrungen angetroffen.

Das Gebiet liegt in einer **Erdbebenzone 0** nach DIN 4149, mit Untergrundklasse T und Baugrundklasse C.

2.5 Aufschlussverhältnisse

In der näheren Umgebung des Baugrundstückes waren tiefere Aufschlüsse, wie Baugruben für unterkellerte Gebäude, zur Zeit der Ortsbesichtigung nicht vorhanden.

Am 02.03.2020 wurden in dem geplanten Neubaugebiet 8 Baugrundbohrungen bis 5,0 m unter Gelände niedergebracht.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Baugrunduntersuchung basierend auf den durchgeführten Bohrungen keine Gewährleistung für die Homogenität des gesamten Baugrunds bietet. Gemäß DIN 4020:2010-12 sind „Aufschlüsse in Boden und Fels als Stichprobe zu bewerten. Sie lassen für zwischenliegende Bereiche nur Wahrscheinlichkeitsaussagen zu, sodass ein Baugrundrisiko verbleibt.“

*) Bezeichnungen auf der geologischen Karte 1:50.000 (1995), vgl. Anlage

Sollten während der Bauausführung gravierende Unterschiede hinsichtlich des Bodens verglichen mit dem Gutachten auftreten, ist umgehend der verantwortliche Sachverständige zu kontaktieren.

3 Baugrundbeschreibung

3.1 Lokale geologische Situation

Bohrungen am 02.03.2020, 10:00-16:00

Bohrgerät: RKS, Wacker Neuson, TYP BH 55

Bohrwerkzeuge: Rammkernsonden 60, 40 mm

Dokumentierte Schichtenprofile

Bohrung 1 SW-Ecke

0,00-0,40 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,40-1,10 m	Schluff, sandig, mittelbraun	U, s
1,10-1,80 m	Schluff, schwach sandig, schwach tonig, graubraun	U, s', t'
1,80-2,40 m	Feinsand, stark schluffig, hellbraun, graubraun	fS, u*
2,40-3,10 m	Geschiebelehm, sandig, hellbraun	Lg, s
3,10-5,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach tonig, braun, grau	Lg, s, t'

Bei 5,00 m Endteufe

Grundwasser bei 2,10 m, schwacher Zufluss.

Bohrung 2 NW-Ecke

0,00-0,45 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,45-0,65 m	Schluff, sandig, schwach kiesig, graubraun	U, s, g'
0,65-0,90 m	Schluff, stark sandig, graubraun	U, s*
0,90-1,70 m	Feinsand, schwach schluffig, braungrau	fS, u'
1,70-2,15 m	Geschiebelehm, stark sandig, mittelbraun	Lg, s*
2,15-5,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach kiesig, schwach tonig, braun	Lg, s, g', t'

Bei 5,00 m Endteufe

Grundwasser bei 3,00 m, schwacher Zufluss.

Bohrung 3 Mitte W-Seite

0,00-0,35 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,35-1,20 m	Schluff, schwach feinsandig, hellbraun, graubraun	U, fs'
1,20-1,70 m	Feinsand, schwach schluffig, orangebraun, mittelgrau	fs, u'
1,70-2,30 m	Geschiebelehm, sandig, schwach tonig, mittelgrau	Lg, s, t'
2,30-2,50 m	Feinsand, gelbbraun	fs
2,50-5,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach tonig, mittelbraun	Lg, s, t'

Bei 5,00 m Endteufe.

Grundwasser bei 3,00 m, schwacher Zufluss.

Bohrung 4 Mitte S-Seite

0,00-0,30 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,30-0,80 m	Schluff, sandig, graubraun	U, s
0,80-2,40 m	Feinsand, Mittelsand, schluffig, schwach tonig, mittelgrau	fs, mS, u, t'
2,40-2,95 m	Geschiebelehm, sandig, schwach kiesig, / tonig, mittelbraun	Lg, s, g'
2,95-4,30 m	Feinsand, Mittelsand, schluffig, hellbraun, mittelgrau	fs, mS, u
4,30-5,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach kiesig, schwach tonig, grau	Lg, s, g', t'

Bei 5,00 m Endteufe.

Grundwasser bei 2,95 m, schwacher Zufluss.

Bohrung 5 Mitte N-Seite

0,00-0,40 m	Schluff, feinsandig, schwach kiesig, Ziegelreste, Auff., graubraun	[U, fs, g', A]
0,40-0,60 m	Schluff, sandig, mittelbraun	U, s
0,60-1,90 m	Schluff, sandig, tonig, graubraun	U, s, t
1,90-2,40 m	Feinsand, schwach schluffig, schwach tonig, mittelbraun	fs, u', t'
2,40-3,50 m	Feinsand, stark mittelsandig, graubraun	fs, ms*
3,50-5,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach kiesig, schwach tonig, braun	Lg, s, g', t'

Bei 5,00 m Endteufe.

Grundwasser bei 2,95 m, schwacher Zufluss.

Bohrung 6 NO-Ecke

0,00-0,15 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,15-1,20 m	Schluff, schwach sandig, graubraun	U, s'
1,20-2,60 m	Mittelsand, feinsandig, weißgrau	mS, fs
2,60-3,60 m	Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig, mittelbraun	mS, fs, u'
3,60-5,00 m	Feinsand, schwach mittelsandig, hellbraun, mittelgrau	fs, ms'

Bei 5,00 m Endteufe.

Grundwasser bei 2,85 m, schwacher Zufluss.

Bohrung 7 Mitte O-Seite

0,00-0,20 m	Mutterboden, künstlicher Auftrag, graubraun	[Mu]
0,20-0,55 m	Schluff, stark sandig, schwach kiesig, Ziegelbruch, Auff., braun	[U, s*, g', A]
0,55-0,80 m	Feinsand, mittelsandig, schluffig, mittelbraun	fs, ms, u
0,80-2,30 m	Geschiebelehm, sandig, schwach kiesig, schwach tonig, braun	Lg, s, g', t'
2,30-2,90 m	Mittelsand, feinsandig, mittelgrau, hellgrau	mS, fs
2,90-4,80 m	Feinsand, schwach mittelsandig, grau, hellbraun	fs, ms'
4,80-5,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach kiesig, schwach tonig, braun	Lg, s, g', t'

Bei 5,00 m Endteufe.

Grundwasser bei 2,50 m, schwacher Zufluss.

Bohrung 8 SO-Ecke

0,00-0,35 m	Schluff, schwach sandig, Schlackereste, Auffüllung, graubraun	[U, s', A]
0,35-0,90 m	Schluff, feinsandig, graubraun, mittelbraun	U, fs
0,90-5,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach tonig, orangebraun	Lg, s, t'

Bei 5,00 m Endteufe.

Grundwasser bei 2,60 m, schwacher Zufluss.

3.2 Schichtenmodell

Es ergibt sich folgendes **mittleres Schichtenmodell für das Baugebiet:**

Schicht 1	0,00 m – 0,35 m	Mutterboden und Auffüllungen
Schicht 2	0,35 m – 1,20 m	Schluff, schwach sandig bis sandig
Schicht 3	1,20 m – 2,10 m	Feinsand bis Mittelsand, wechselnd schluffig
Schicht 4	ab 2,10 m	Geschiebelehm, sandig bis stark sandig