

Grundbaulabor München – Lilienthalallee 7 – 80807 München
Verwaltungsgemeinschaft Wartenberg
[REDACTED]
Marktplatz 8
85456 Wartenberg

per E-Mail an: [REDACTED]

München, 03.12.2021

Unser Zeichen: 185304.1.1.-DV

P21595, Markt Wartenberg, Baugebiet Kleinfeld West
Stellungnahme zur Grundwassersituation und Wasserdurchlässigkeit

Sehr geehrter [REDACTED]

bezugnehmend auf Ihr E-Mail vom 29.11.2021 und die am 27.10.2021 und am 02.12.2021 durchgeführten geotechnischen Untersuchungen dürfen wir zu der Boden- und Grundwassersituation, Wasserdurchlässigkeit und Niederschlagswasserversickerung bei o.g. Bauvorhaben im Folgenden Stellung nehmen:

Baugrundaufbau

Im Zuge der Bohrarbeiten erfolgte eine geotechnische Ansprache der anstehenden Böden. Im untersuchten Baufeld stehen bis in 0,7 m (KB2, KB6), 0,8 m (KB1, KB5) bzw. bis in 0,9 m (KB3, KB4) Tiefe unter einem 0,2 m mächtigen Oberbodenhorizont (Ackerkrumme) weiche Decklehme (Rotlage) an. Die Rotlage besteht hauptsächlich aus sandigen Schluffen mit variierenden Kiesanteilen und z. T. humosen Anteilen. Unter der Deckschicht (Oberboden und Rotlage) folgen dicht gelagerte Quartärkiese, die voraussichtlich ca. 8 m bis 10 m tief reichen.

Grundwassersituation

Bei den am 27.10.2021 und am 02.12.2021 durchgeführten Bohrarbeiten wurde das Grundwasser im Bohrloch auf folgenden Koten angetroffen:

(....)

Tabelle 1: Grundwasserstände vom 27.10.2021 und 02.12.2021

Kleinbohrung	Ansatzkote [m ü. NN]	Tiefe [m u. GOK]	Kote [m ü. NN]
KB1	428,78	3,0	425,78
KB2	429,11	3,0	426,11
KB3	428,98	3,0	425,98
KB4	428,82	3,0	425,82
KB5	429,35	3,0	426,35
KB6	428,39	2,8	425,59

Wasserdurchlässigkeit

Zur Ermittlung der Durchlässigkeit der anstehenden Böden wurden dem Bohrgut der Kleinbohrungen Bodenproben entnommen und unserem bodenmechanischen Labor überbracht. An ausgewählten Bodenproben erfolgte eine Bestimmung der Kornverteilung gemäß DIN 18123 mit Nasssiebung. Die Ergebnisse der bodenmechanischen Laboruntersuchungen sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2: Ergebnisse Bodenmechanik

Kleinbohrung Entnahmetiefe [m]	Bodenart DIN 4022	Bodengruppe DIN 18196	Wasserdurchlässigkeit k_f [m/s]
KB1 1,3 m – 3,0 m	G, s*, u	GU	ca. $7,3 \cdot 10^{-6}$ (Verfahren nach KAUBISCH)
KB2 1,3 m – 3,0 m	G, s*, u	GU	ca. $1,1 \cdot 10^{-5}$ (Verfahren nach KAUBISCH)
KB2 3,0 m – 4,0 m	G, s, u'	GU	ca. $1,9 \cdot 10^{-3}$ (Verfahren nach SEILER)
KB3 1,3 m – 3,0 m	G, s*, u	GU	ca. $9,2 \cdot 10^{-6}$ (Verfahren nach KAUBISCH)
KB4 0,9 m – 3,0 m	G, s*, u	GU	ca. $6,2 \cdot 10^{-6}$ (Verfahren nach KAUBISCH)
KB4 3,0 m – 4,0 m	G, s*, u'	GU	ca. $2,4 \cdot 10^{-4}$ (Verfahren nach KAUBISCH)

Für die bindigen Überlagerungsböden (Decklehme) ist demnach einen Wasserdurchlässigkeit (k_f -Wert) von $1 \cdot 10^{-7}$ m/s anzunehmen.

(...)

Für die unterlagernden Kiesböden kann nach den Ergebnissen der bodenmechanischen Laboruntersuchungen ein Wasserdurchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 5 \cdot 10^{-5}$ m/s angesetzt werden.

Niederschlagswasserversickerung

Der für die Bemessung der Regenwasserversickerungsanlagen Mittlere Höchste Grundwasserstand (MHGW) ist auf Kote 427,2 m ü. NN anzusetzen. Die im Zuge der Geländearbeiten aufgeschlossenen oberflächennahen Decklehme sind aufgrund ihrer geringen Wasserdurchlässigkeit zur Versickerung von Niederschlagswasser nach DWA-A 138 nicht geeignet. Eine Niederschlagswasserversickerung ist nur in den unterliegenden quartären ausreichend wasserdurchlässigen Kiesen möglich.

Der o.g. Wasserdurchlässigkeitsbeiwert gilt für die Bemessung von Versickerungsanlage nach DWA-A 138.

Mit freundlichen Grüßen


Dr. Adrian Huber

