

**Geologischer Dienst für Bremen**

Geologischer Dienst für Bremen  
MARUM – Leobener Straße 28359 Bremen

Fa. [REDACTED]  
[REDACTED] + theiling GbR  
Herrn Ralf Hennen  
Am Hulsberg 23

28205 Bremen  
**Per Email**

Auskunft erteilt  
Jörg Grützmann  
T. 0421 218-65912  
F. 0421 218-98-65912

E-Mail  
[REDACTED]  
gruetzmann@gdfb.de

Datum und Zeichen Ihres Schreibens  
Mailanfrage vom 3.3.2016

Mein Zeichen (bitte bei Antwort angeben)  
2016-016-0307\_JG

Bremen, 7.3.2016

**Versickerungsmöglichkeiten für das Grundstück „Neuer Ellener Hof“ in Bremen-Osterholz**

Sehr geehrter Hennen,

zur o.g. Anfrage wegen Versickerungsmöglichkeiten nehmen wir aus geowissenschaftlicher Sicht wie folgt Stellung:

Für die Bearbeitung wurden 10 Bohrungen aus dem Archiv des Geologischen Dienstes für Bremen (GDfB) ausgewertet, die sich auf dem angefragten Grundstück befinden.

Zusätzlich wurde die Baugrundkarte Bremen zur Auswertung herangezogen, die eine gute flächenhafte Aussage des Bereiches hergibt.

Die Geländehöhe des Grundstückes liegt bei ca. 4 m bis 4,5 mNN (Quelle: Geoinformation, Digitales Geländemodell). Im Bereich des ersten Meters unter Gelände können in den Sanden neben humosen Anteilen („Mutterboden“) auch Anteile von Auffüllungen vorliegen. Da diese anthropogenen Veränderungen allerdings üblicherweise mitunter von Grundstück zu Grundstück variieren, wissen wir nichts über den Abgrabungs- und/oder Auffüllungszustand des fraglichen Geländes.

Als jüngste geologische Schicht lagern Fein- bis Mittelsande in Mächtigkeiten um 5 m.

Unter diesen Sanden stehen Mittel- und Grobsande der Weichsel- und Saale-Kaltzeit an. Diese Wesersande bilden mit den darüber liegenden Sanden den oberen Grundwasserleiter.

Entsprechend der jahreszeitlichen Verhältnisse treten unterschiedliche Grundwasserstandshöhen auf. Stichtagsmessungen (1976/2015) ergaben freie Grundwasserstände um 2,25 mNN (entsprechend 1,75 m bis 2,25 m unter Gelände); freie Höchststände sind bei 3 mNN (entsprechend ca. 1 m bis 1,5 m unter Gelände) zu erwarten.

### Versickerungsmöglichkeiten

Die oben beschriebenen möglichen sandigen Auffüllungen sowie die darunter folgenden Sande besitzen als mittelsandige Feinsande einen Durchlässigkeitsbeiwert (kf-Wert) von etwa  $10^{-4}$  bis  $10^{-5}$  m/s („durchlässig“).

Somit eignen sich die Durchlässigkeiten des Untergrundes für die Versickerung von Oberflächenwasser.

Problematisch stellt sich der zeitweise auf 1 m unter Gelände (oder höher?) ansteigende Grundwasserstand dar (s.o.). Dies könnte vor allem nach lang anhaltenden, ergiebigen Niederschlägen auftreten. Hier sollten geeignete bauliche Maßnahmen getroffen werden, damit es nicht zu Schäden kommt.

Ferner ist hydrogeologisch die Möglichkeit gegeben, die Gebäudebeheizung und –kühlung durch geothermische Anlagen zu betreiben (Erdwärmenutzung; als Hinweis für den Hauseigentümer gedacht).

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrage