

Geologischer Dienst für Bremen
MARUM Leobener Straße 28359 Bremen

Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa
Stadtplanung
Frau Herr
Contrescarpe 72

28195 Bremen

Auskunft erteilt
Jörg Grützmann

T: (0421) 218-65912
F: (0421) 218-98-65912

E-Mail:
j.gruetzmann@gdfb.de

Datum und Zeichen Ihres Schreibens

Mein Zeichen (bitte bei Antwort angeben)
2011-123-0725 JG

Bremen, 25.7.2011

Bebauungsplan 2364 für ein Gebiet in Bremen-Östliche Vorstadt zwischen St. Jürgen-Straße, Friedrich-Karl-Straße, Bismarckstraße und Am Schwarzen Meer

Sehr geehrte Frau Herr,

zum o.g. Bebauungsplan nehmen wir aus geowissenschaftlicher Sicht wie folgt Stellung:

Für die Bearbeitung wurden 85 Bohrungen aus dem Archiv des Geologischen Dienstes für Bremen (GDfB) ausgewertet, die alle recht gut über das gesamte Planungsareal verteilt liegen. Somit liegen relativ gute Daten zu den Untergrundverhältnissen vor. Ferner wurde die Baugrunderkarte Bremen sowie die Geochemische Kartierung Bremen zur Auswertung herangezogen.

Die Geländehöhe des Planungsgebietes liegt zwischen 4 und 5 mNN. Inwieweit Abgrabungen oder Auffüllungen bzw. allgemeine Bodenveränderungen vorgenommen wurden, lässt sich aus den uns vorliegenden Daten nicht ermitteln. Da am Standort das Krankenhaus mit zahlreichen Gebäuden bereits vor 1900 bestand (Quelle: Karte 1:25.000 der Preußischen Landesaufnahme von 1897), ist von zahlreichen Bodenveränderungen auszugehen.

In allen Bohrungsschichtenverzeichnissen lassen sich auf dem ersten Meter aufgefüllte Sande feststellen. In diesen konnten „Fremdstoffe“ wie „Bauschuttreste, Draht, Blech“ nachgewiesen werden. Vereinzelt reicht diese Auffüllung bis zwei Meter herunter.

Als jüngste geologische Schicht lagern in weiteren Bereichen holozäne Dünensande. Da viele Bohrungen nicht auf „mNN“ eingemessen wurden, ergeben sich gerade bei älteren Bohrungen (vor 1970) erhebliche Unsicherheiten im oberen sandigen Bereich, der obendrein lokal fehlt. Der Untergrundaufbau der oberen 4 Meter ist somit heterogen, stark variierend. Es gibt sehr vereinzelt Positionen, wo nur Sand von Geländeoberfläche bis 15 m unter Gelände angetroffen wurde. Hier scheint sich eine recht hohe Variabilität der heutigen Geländehöhe anzudeuten.

Unter den Dünensanden lagern überwiegend flächig holozäne Weichschichten in Mächtigkeiten von 1 m bis 2 m, in Einzelfällen bis zu 3 m. Die Basis der Weichschichten ist überwiegend um etwa ± 0 m NN zu erwarten. Wie oben bereits erwähnt, können vereinzelt lokal diese

Weichschichten fehlen. Es gibt wieder andere Lokationen, in dem keine Sande auf den Weichschichten liegen.

Aufgrund des heterogenen Untergrundaufbaues muss der Untergrund überwiegend als stark setzungs- und frostempfindlich eingestuft werden. Mittels Sondierungen sollte vor einer Bebauung die wirkliche Schichtmächtigkeit dieses Weichschichtenpaketes ermittelt werden, um auf die Konsequenzen für eine Bebauung zu schließen (z.B. Auskofferung, Verdichtung, Pfahlgründung).

Unter den Weichschichten stehen Mittel- und Grobsande der Weichsel- und Saale-Kaltzeit an. Diese Wesersande bilden den oberen Grundwasserleiter. Ihre Basis wird in Tiefen ab –10 mNN (= tiefer als 14 m u. GOF) durch die Lauenburger Schichten gebildet.

Entsprechend der jahreszeitlichen Verhältnisse treten unterschiedliche Grundwasserstandshöhen auf. Stichtagsmessungen (7.4.1976) ergaben Grundwasserstände um 0,5 mNN (entsprechend 3,5 m unter Gelände); Höchststände sind bei 2,5 mNN (entsprechend 1,5 m unter Gelände) zu erwarten. Das Grundwasser fließt nach Nordwesten.

Das Grundwasser ist nach DIN 4030 als „schwach betonangreifend“ einzustufen (pH : 6,5-7; Gesamteisen : 10-20 mg/l; Chloride : 250-500 mg/l; Sulfate : 100-200 mg/l; Magnesium: 10 -20 mg/l; Calcium : 100-150 mg/l).

Die Anlage von flachgeothermischen Installationen für die Gebäudebeheizung und -kühlung ist hydrogeologisch vor Ort möglich.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrage

(J. Grützmann)
Dipl. Ing.

