

Erdbaulaboratorium Saar · Steigerstraße 51 · 66292 Riegelsberg

PBW Immobilien GmbH
Jasperstraße 35
66333 Völklingen

*Baugrundgutachten
Altlastengutachten
Hydrogeologie / Geologie
Rückbau von Gebäuden
Geoinformationssysteme
Laboruntersuchungen
Erdstatik*

Ihr Zeichen

*Bearbeiter
Auftrag-Nr.*

*Bal/al
18.11679*

Datum

20.04.2018

**Erschließung Wohngebiet Bereich “Lange Länge Ost“ in Schwalbach
hier: allgemeine Beurteilung des Schichtenaufbaus und der Versickerung**

Gründungsberatung - Aktenvermerk Nr. 1

Inhaltsverzeichnis

1	Vorgang	2
2	Unterlagen	2
3	Allgemeiner Schichtenaufbau.....	2
4	Allgemeine Einschätzung der Versickerung	4

*Erschließung Wohngebiet Bereich "Lange Länge Ost" in Schwalbach
hier: allgemeine Beurteilung des Schichtenaufbaus und der Versickerung*

1 Vorgang

Zwischen der Ensdorfer Straße und der Kirchbergstraße in Schwalbach soll das Wohngebiet „Lange Länge Ost“ neu erschlossen werden.

Das Erdbaulaboratorium Saar, Beratende Ingenieure Heimer & Bastgen GmbH, wurde beauftragt, die allgemeine Untergrundsituation und die Versickerungsmöglichkeiten für Oberflächenwasser aufgrund von Geologischen Karten und Archivunterlagen zu beurteilen.

2 Unterlagen

- [U1] Topografische Übersichtskarte CD25
- [U2] geologische Übersichtskarte des Saarlandes
- [U3] Archivunterlagen des ELS

Für die Bearbeitung lagen keine Planunterlagen vor. Die Lage des Gebietes wurde vom AG telefonisch mitgeteilt.

3 Allgemeiner Schichtenaufbau

Anhand der Auswertung topografischer und geologischer Karten sowie Abgleich mit Archivunterlagen aus der Umgebung, muss allgemein mit folgendem Schichtenaufbau gerechnet werden.

Die Fläche dehnt sich im Bereich eines schwach geneigten „Hochplateaus“ oberhalb des Saartales aus. Bei der Erschließungsfläche handelt es sich um eine natürliches, weitgehend ungestörtes Gartenareal bzw. Brachland, das soweit bekannt, nicht wie das wenige Meter entfernt gelegene Erschließungsgelände „Lange Länge“ im Einfluss früherer Bergbautätigkeit liegt. Somit ist in ungestörter Lagerung überwiegend mit einem natürlichen Schichtenaufbau zu rechnen.

Der tiefere Untergrund wird in der Regel noch von den Schichten des mittleren Buntsandsteins gebildet, wobei in diesem Gebiet durchaus auch ein Wechsel zu den Schichten des Karbons möglich ist. Der Fels trägt im ungestörten Zustand eine differenziert mächtige Felsverwitterungszone, die sich im Buntsandstein zuoberst aus Verwitterungssanden und im Karbongebiet zuoberst überwiegend aus Verwitterungslehmen aufbauen.

Erschließung Wohngebiet Bereich "Lange Länge Ost" in Schwalbach
hier: allgemeine Beurteilung des Schichtenaufbaus und der Versickerung

Darüber lagern sandige, lehmige und kiesige Quartärablagerungen. Die Abfolge wird nach oben von Oberbodenschichten abgeschlossen.

Entsprechend der geschilderten Situation ist anhand der Kartenauswertung und der Archivaufschlüsse folgendes Grundsatzprofil zu formulieren.

Hierbei können einzelne Schichtglieder gänzlich fehlen oder nur in geringen Schichtstärken vorkommen.

Tabelle 1 Allgemeine Baugrundsichtung

Schicht	Kurzbeschreibung	Konsistenz/Lagerungszustand bzw. Festigkeit bei Fels
Oberboden	Mutterboden , lehmig	-
Hanglehm	Tone/ Schluffe , sandig (Schicht kann auch fehlen)	im Allgemeinen steif bis halbfest
Hangsand / Decksand	Sand , schluffig – stark schluffig (Schicht kann auch fehlen)	im Allgemeinen locker bis mitteldicht
Terrassenböden der Saar	Kiessande/ Kies , sandig, schwach bis stark schluffig	im Allgemeinen mitteldicht bis dicht
Verwitterungszone	Verwitterungssand (Buntsandstein) (Verwitterungslehme, Karbon möglich) Ton- / Schluffstein, Sandstein	im Allgemeinen mitteldicht bis dicht halbfest bis fest entfestigt - stark verwittert
Felszone	Sandstein (Buntsandstein) Ton- / Schluffstein (Karbon)	mürbe, verwittert - fest, mit zunehmender Tiefe hart

Der Schichtenaufbau ist wie folgt zu interpretieren:

In ungestörter Lagerung sind zunächst Oberbodenschichten zu erwarten. Darunter können örtlich noch Hanglehme und / oder Hang-/ Decksande anstehen. Als Hanglehm bzw. Hang-/ Decksande werden Umlagerungsböden aus der Quartärzeit bezeichnet, die aus höheren Hangregionen umgelagert wurden. Sie sind als Verwitterungsprodukt aus Felsformationen hervorgegangen.

Darunter sind überwiegend Kiessande und Kiese einer Hochterrasse der Saar zu erwarten. Die Terrassenböden sind im Allgemeinen als schwach schluffige bis stark schluffige Kiessande und sandige Kiese anzusprechen. Grundsätzlich muss in den Kiesen bzw. an der Basis, je nach Jahreszeit und Niederschlägen, mit Grundwasserhorizonten gerechnet werden.

*Erschließung Wohngebiet Bereich "Lange Länge Ost" in Schwalbach
hier: allgemeine Beurteilung des Schichtenaufbaus und der Versickerung*

Die Terrassenböden werden von Verwitterungsböden unterlagert, die sich im Buntsandstein-gebiet aus Sanden aufbauen (Fein-Mittelsand, schluffig bis stark schluffig) und sich im Karbongebiet in der Regel aus Lehmen (Ton-Schluffe, halbfest bis fest) zusammensetzen. Diese Lockerböden gehen allmählich über entfestigten verwitterten Fels in feste Felslagen über.

Die jeweiligen Schichtgrenzen können stärker schwanken und sind ohne konkrete Bodenaufschlüsse nicht näher einzugrenzen.

Insbesondere dort wo lehmige Karbonschichten vorkommen, kann sich Grundwasser aufstauen und über dieser "Sperr"-Schicht abströmen.

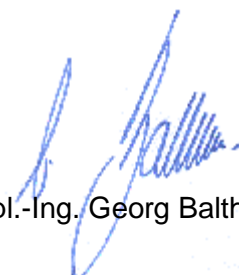
4 Allgemeine Einschätzung der Versickerung

Bezüglich einer Versickerung sind oberflächlich beim Anschnitt von Kiessanden und Kiesen relativ günstige Verhältnisse zu erwarten. Allerdings können die Böden durch die Nähe der Karbonschichten lokal höhere Lehmanteile aufweisen. Grundsätzlich sollte eine Versickerung in den kiesigen Terrassenböden möglich sein, was aber erst im Rahmen von konkreten Erkundungen noch zu klären ist.

Bei einem geologischen Wechsel von Buntsandstein zum Karbon kann sich bei konzentrierter Einleitung / Versickerung über den lehmigen Karbonschichten Schichtwasser ausbilden, das bei Unterliegern in der Nachbarschaft im Extremfall zu Vernässungen führen kann. Inwieweit bei konzentrierter Einleitung tatsächlich solche Vernässungen zu erwarten sind, lässt sich anhand von Karten und Archivdaten nicht beurteilen. Hierfür wären hydrogeologische Erkundungen notwendig.

Riegelsberg, den 20.04.2018


Dipl.-Ing. Richard Bastgen


Dipl.-Ing. Georg Balthasar

Anlagen: keine