

Stadt Blaustein  
Bauamt – Fachbereich 3.1  
Marktplatz 2  
89134 Blaustein

Ihr Zeichen: -

Az. 20060

Ulm, den 24.09.2020

Bebauung „Südliche Oberberghofstraße“ in Blaustein - Ehrenstein  
Geotechnische Beratung zur Bebaubarkeit der östlichen Grundstücke

---

## Bericht

### 1. Veranlassung

Beim o.g. Bauvorhaben wurden von Anwohnern Bedenken vorgebracht, die die Bebaubarkeit im östlichen Teil des Erschließungsgebiets unter wirtschaftlichen Aspekten in Frage stellten. Der fragliche Bereich konnte in internen Gesprächen auf die im Bebauungsplan (siehe Anlage 1) ausgewiesenen drei östlichsten Grundstücke eingegrenzt werden. Zur Klärung der Baugrundverhältnisse im betreffenden Teil wurde unser Büro von der Stadt Blaustein mit der Untersuchung beauftragt.

### 2. Untersuchungsumfang

Für die Felduntersuchungen wurden zunächst drei Schürfen SCH 1 bis SCH 3 angelegt und aufgenommen. SCH 1 und SCH 2 lagen am östlichen Ende der Neubaufäche. Ergänzend wurde noch im mittleren Bereich der Erschließung

unterhalb der Einmündung der Konrad-Röntgen-Straße ein Aufschlußpunkt festgelegt (SCH 3).

Da in den Schürfen bei SCH 1 und SCH 2 bis zur Sohle kein gewachsener Untergrund angetroffen worden war, wurde eine Aufschlußbohrung veranlasst. Die fotografische Dokumentation ist für die Bohrung B1 (Bohrkerne) in Anlage 2, für die Schürfen in Anlage 3 enthalten.

In Anlage 4 sind die Original-Aufzeichnungen des Bohrmeisters wiedergegeben.

Die Ansatzhöhe der Bohrung B1 wurde den Höhenlinien im Bebauungsplan entnommen.

Die Lage der Schürfen und der Bohrung ist in Anlage 1 dargestellt.

### **3. Baugrundverhältnisse**

In den Schürfen SCH 1 und SCH 2 (siehe auch Anlage 3, S. 1 und 2) wurde vom Weg unterhalb der Oberberghofstraße zunächst die Böschung aufgeschlossen. Die Schürfe SCH 1 wurde noch bis ca. 5,5 m nach unten vertieft. Bei der Schürfe SCH 2 begrenzten Felsplatten die Aushubtiefe auf etwa 4,5 m. In beiden Schürfen wurden stark wechselnde Auffüllungen aus Lockergestein (Schotter, Sand, Lehm) in unterschiedlicher Zusammensetzung und aus Kalksteinen und -blöcken, die nach ortskundigen Zeugenaussagen v.a. aus benachbarten Baumaßnahmen auf dem oberen Eselsberg stammten, angetroffen.

In der Schürfe SCH 3 (siehe auch Anlage 3, S. 3), die ergänzend zur Kontrolle der Verhältnisse im mittleren Bereich durchgeführt wurde, waren dagegen standorttypische, vermutlich gewachsene Böden aufgeschlossen. Diese bestanden bis ca. 1,3 m aus gelbweißem Schotter mit Steinen und wechselnden sandigen und bindigen Anteilen. Darunter bis etwa 3,6 m (Endtiefe) änderte sich

die Zusammensetzung, so dass Sand und Schluff überwogen. Diese Schichten können auch lokal umgelagert sein. Hinweise auf Auffüllungen konnten nicht festgestellt werden. Die Schürfe war mit dem Bagger nicht weiter zu vertiefen, da in der Sohle kompakter Kalk anstand.

Die Bohrung B1, die von dem unteren Weg zwischen SCH 1 und SCH 2 abgeteuft wurde (siehe Bild 1), ergab ebenfalls eine stark wechselnde Abfolge von aufgefülltem Material (siehe Anlage 2). Verschiedene antropogene Einlagerung bis in größere Tiefen (z.B. Ziegelreste in einer Tiefe von 14,75 m; siehe Anlage 2, S. 3 unten) bestätigten diese Einstufung.

Die Schichtenfolge ist grob vereinfacht in dem Schichtenverzeichnis des Bohrmeisters in Anlage 4 dargestellt. Hierzu ist anzumerken, dass die Konsistenz („Beschaffenheit“) nach der Bohrbarkeit angegeben wurde. Nach der Feldansprache an den Bohrkernen lag diese allenfalls bei steif, untergeordnet auch weich. Festere Partien entsprachen eher Felseinlagerungen.

#### **4. Gründungstechnische Bewertung der Baugrundverhältnisse**

Die im Osten aufgeschlossenen Bodenschichten (Auffüllungen) sind im Sinne der ursprünglichen Fragestellung kein tragfähiger Boden und daher für eine konventionelle Flachgründung ungeeignet. Auch in der Bohrung B 1 (angenommene Ansatz-Höhe ca. 537,50 m ü. NN) mit einer Tiefe von 20 m wurden bis zu dieser Endtiefe keine deutlich tragfähigeren Schichten aufgeschlossen. Es muß daher davon ausgegangen werden, dass Sondergründungen über Pfähle mit Pfahllängen über 20 lfm notwendig werden, die sehr aufwendig und kostenintensiv sind.



**Bild 1: Ansatzpunkt der Bohrung B1**

Ferner ereigneten sich nach Angaben ortskundiger Zeugen bei B 1/SCH 1 in der Vergangenheit schon Rutschungen, die einen erhöhten Aufwand zur Sicherung der steilen Hanglage erforderlich machen würde. Diese Einschätzung der schwierigen Bebaubarkeit dürfte sich voraussichtlich auf die östlichsten drei Bauplätze beschränken.

Da nach Westen die ehemalige Abbruchkante des inzwischen rekultivierten Steinbruchs von der Straße weggeht, ist dort mit besseren Verhältnissen zu rechnen. Ein ursprünglich vorgesehener Aufschluss auf der nach Westen anschließenden Verebnungsfläche zur Überprüfung konnte wegen der Eigentumsverhältnisse nicht durchgeführt werden.

Im mittleren Teil bei Schürfe SCH3 waren die Untergrundverhältnisse deutlich besser. Der Geländeverlauf ist dort auch wesentlich flacher.

Es wird empfohlen, für die einzelnen Bauvorhaben nochmals im Detail die Gründungssituation zu untersuchen und projektabhängige Gründungsempfehlungen auszuarbeiten.

## **5. Schlußbemerkung**

Der vorliegende Bericht beschreibt die erkundete Gelände- und Untergrundsituation und nimmt zur geplanten Bebauung v.a. im östlichen Teil Stellung. Sollten sich im Zuge der weiteren Bearbeitung noch geotechnische Fragen ergeben, steht unser Büro gerne beratend zur Verfügung.

## **SCHIRMER - Ingenieurgesellschaft mbH**

- gez. P. Schirmer -

*(Dipl.Geol. Dipl.Ing.(FH) P. Schirmer)*

- Anlagen:
1. Bebauungsplanausschnitt, ohne Maßstab
  2. Bilder der Bohrkerne aus Bohrung B1
  3. Bilder der Schürfen SCH 1 bis SCH 3
  4. Schichtenverzeichnis Bohrung B 1



**LEGENDE:**

- SCH1 Schurf
- B1 Bohrung



WA3	S+II
0,4	1,2
0	GH 0,75 m

FD begründ

Ausgleichsmaßnahme A  
(Biotop 230 m<sup>2</sup>)  
Ausgleichsmaßnahme B  
(4 Eidechsenhabitate je ca. 10 m<sup>2</sup>)

154/1  
U



**SCHIRMER**  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Geo- und Umwelttechnik  
Jörg-Syrfin-Str. 65-67 89081 Ulm  
E-mail: schirmer@schirmer-ilm.com

**Bebauung "Südliche Oberberghofstraße" in Ehrenstein**  
Stadt Blaustein  
Az.: 20060  
Lageplan mit Untersuchungsstellen

Anlage 1  
24.09.2020

## Bohrkerne

## Anlage 2



Tiefe 0 - 3 m



Tiefe 4 - 6 m



Tiefe 7- 9 m



Tiefe 10 - 12 m



Tiefe 13-15 m



Detail bei 14,75 m



Tiefe 16 - 18 m



Tiefe 19 - 20 m (Endteufe)

## Schürfe 1

## Anlage 3



Schürfe



Aushub, exemplarisch

## Schürfe 2



Schürfe



Aushub, exemplarisch

### Schürfe 3



Schürfe



Aushub, exemplarisch

ausführende Firma:

Geo-Bohrtechnik GmbH  
Daloser Weg 6  
89134 Bermaringen

Schichten-  
verzeichnis  
für die Bohrung  
B 1



Projekt: 20060 / 24.09.2020  
Bebauung "Südliche Oberberghofstraße"  
in Blaustein-Ehrenstein

Anlage 4

# SCHICHTENVERZEICHNIS

Baustelle: <i>Blaustein Oberbergstr. 2</i>				 <b>GEO-BOHRTECHNIK</b>			
Blatt Nr.: <i>1</i>		Bodenaufschluss Nr.: <i>31</i>					
ausgeführt am: <i>16.9.20</i> bis: <i>17.9.20</i>							
a) Bis ... m unter Ansatzpunkt	a <sup>1</sup> ) Benennung und Beschreibung der Schicht			Bodenfeuchte, Wasserführung:  Feststellungen beim Bohren:  Bohrwerkzeuge:  Sonstiges:	Entnommene Proben		
	a <sup>2</sup> ) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
b) Mächtigkeit in m	b) Beschaffenheit gemäß Bohrgut	c) Beschaffenheit gem. Bohrvorgang	d) Farbe				
	f) Ortsübliche Bezeichnung	g) Geologische Bezeichnung	h) Gruppe		e) Kalkgehalt		
1	2			3	4	5	6
<i>2,0</i>	a <sup>1</sup> ) <i>Auffüllung (M, t, S, x')</i>			<i>VR 194 Ø</i> <i>Sdrappe</i>			
	a <sup>2</sup> )						
<i>2,0</i>	b) <i>sf</i>	c) <i>m</i>	d) <i>Hellgr. braun</i>				
	f)	g)	h)				
<i>8,0</i>	a <sup>1</sup> ) <i>Auffüllung (T, U, g)</i>			<i>VR 194 Ø</i> <i>Sdrappe</i>			
	a <sup>2</sup> )						
<i>6,0</i>	b) <i>fsd</i>	c) <i>m</i>	d) <i>dunkelbraun</i>				
	f)	g)	h)				
<i>15,0</i>	a <sup>1</sup> ) <i>Auffüllung (M, t', g, S)</i>			<i>VR 194 Ø</i> <i>Sdrappe</i> <i>Erdf. feuchtl.</i>			
	a <sup>2</sup> ) <i>ziegel rsk</i>						
<i>1,0</i>	b) <i>fsd - sf</i>	c) <i>m</i>	d) <i>Hellbraun</i>				
	f)	g)	h)				
<i>20,0</i>	a <sup>1</sup> ) <i>Auffüllung (G, x', t, U, S)</i>			<i>VR 194 Ø</i> <i>Sdrappe</i> <i>Erdf. feuchtl.</i>			
	a <sup>2</sup> )						
	b) <i>sf - fsd</i>	c) <i>m</i>	d) <i>dunkelgr.</i>				
	f)	g)	h)				
a)	a <sup>1</sup> )						
	a <sup>2</sup> )						
b)	b)		d)				
	f)	g)	h)				
a)	a <sup>1</sup> )						
	a <sup>2</sup> )						
b)	b)		d)				
	f)	g)	h)				