

Grundbaulabor Trier | Wolkerstraße 4 | 54296 Trier

Administration Communale de Heffingen  
über: Schroeder & Associés S.A.  
Frau Anna Gidt  
13, rue d'Innovation  
L-1896 Kockelscheuer

DIPL.-ING. E. LEHMANN | Ingenieur GmbH

Wolkerstraße 4 | D-54296 Trier  
T. +49 651 93881 - 0 | F. +49 651 93881 - 81  
info@gbl-trier.de | [www.gbl-trier.de](http://www.gbl-trier.de)

Sparkasse Trier | BIC: TRISDE55XXX  
IBAN: DE32 5855 0130 0000 9079 15  
USt-ID: DE 149 880 707 | St.-Nr. 42/662/0042/1

BIL | BIC: BILLULL  
IBAN: LU06 0022 1607 0162 0000  
USt-ID: LU 125 149 15 | Lux TVA 1983 3400 129

Bericht Nr.: 30492-2  
Ref.: Nw/Lm  
Datum: 27. Juli 2023

Geschäftsführer  
E. Lehmann, Dipl.-Ing. (TU) | B. Mertes, Dipl.-Ing. (Univ.)  
Amtsgericht Wittlich, HRB-Nr. 2202 | Gerichtsstand Trier

## Geotechnische Stellungnahme: Anpassung der Gründungsempfehlungen an die veränderte Höhenlage des Gebäudes

Projekt: Neubau eines Schulcampus,  
Stenkel in Heffingen

Auftraggeber: Administration Communale de Heffingen

Bezug: Geotechnisches Gutachten Nr. 30492-1 vom 26. Juni 2023

## 1 Vorbemerkung

Die Administration Communale de Heffingen plant an der Straße „Stenkel“ in Heffingen den Neubau eines Schulcampus. Nach den uns vorliegenden Planunterlagen handelt es sich hierbei um ein L-förmiges Gebäude, welches im nordwestlichen und nordöstlichen Bereich eine partielle, eingeschossige Unterkellerung erhält. Das Grundbaulabor Trier (GBL-T) hat hierzu am 26. Juni 2023 ein geotechnisches Gutachten mit Gründungsempfehlungen abgegeben.

Am 07. Juli 2023 wurde das GBL-T per E-Mail von Frau Gidt, Schroeder & Associés S.A. darüber informiert, dass das 0,00-Niveau des Gebäudes um 1,62 m auf 335,38 müNHN angehoben wurde. In dieser Stellungnahme werden die im Gutachten Nr. 30492-1 beschriebenen Gründungsempfehlungen auf die neue Höhenlage des Gebäudes angepasst.

## 2 Stellungnahme

Gemäß der uns übermittelten Höhenlage des Neubaus, wird das Erdgeschoss des Schulcampus auf einem Niveau von 335,38 müNHN zu liegen kommen. Die im nordöstlichen und nordwestlichen Gebäudebereich vorgesehene Unterkellerung liegt dementsprechend auf einem Niveau von 331,73 müNHN.

Nach den Ergebnissen unserer Felderkundung wird das Gebäude mit der neuen Höhenlage nicht mehr vollständig innerhalb des Luxemburger Sandsteins zu liegen kommen, sodass es einer Anpassung der im Gutachten beschriebenen Schottertragschicht sowie der Bemessungskennwerte bedarf.

Generell kann nach wie vor von einer Flachgründung des Gebäudes entweder auf Einzel- und Streifenfundamenten oder auf einer tragenden Bodenplatte ausgegangen werden. In den uns zugesandten Plänen ist die Variante einer tragenden Bodenplatte verzeichnet, welche auch aus geotechnischer Sicht zu präferieren wäre. Zur Bemessung der Bodenplatte nach dem Verfahren der elastischen Bettung kann bei Ausführungen des nachfolgend beschriebenen Bettungspolsters ein Bettungsmodul von

$$k_s = 30 \text{ MN/m}^3$$

angesetzt werden.

Wie bereits erwähnt, wird das Gebäude nicht mehr vollflächig dem Luxemburger Sandstein aufliegen, sodass unterhalb der Bodenplatte eine in ihrer Mächtigkeit abgetreppte Schottertragschicht einzubauen ist. Zur besseren Veranschaulichung ist diese Situation in unserem Ge-

ländeschnitt der Anlage 2 eingetragen. In den Bereichen, in denen der Luxemburger Sandstein an der Aushubsohle ansteht, kann die Mächtigkeit der Schottertragschicht auf der im Gutachten empfohlenen Mächtigkeit von 25 cm belassen werden. In den übrigen Bereichen ist die Tragschichtdicke auf mindestens 40 cm zu erhöhen. Auch ist der auf Höhe des Erdplanums zu erwartende Sandsteinschutt in einem ersten Arbeitsschritt mittels einer schweren Rüttelplatte (rd. 800 kg) oder eines mittelschweren Walzenzugs (rd. 16 t) in mehreren kreuzweisen Übergängen nachzuverdichten. Im Anschluss daran ist dem Erdplanum im Bereich der nachverdichteten Lockergesteine ein Geotextil der Geotextilrobustheitsklasse 3 (GRK 3) aufzulegen und das Schottermaterial lagenweise und unter fachgerechter Verdichtung einzubringen. Entlang der nördlichen (talseitigen) Außenwand des Gebäudes kann es unter Umständen notwendig werden, die Mächtigkeit der Schottertragschicht nochmals auf rd. 80 cm zu erhöhen, um eine frostsichere Gründungstiefe zu erreichen und den organischen Oberboden vollständig zu durchfahren. Dies ist jedoch anhand eines Ortstermins im Zuge der Aushubarbeiten von einem Mitarbeiter des GBL-T entsprechend der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Ist entgegen unserer Annahme eine Gründung des Gebäudes auf Einzel- und Streifenfundamenten vorgesehen, so empfehlen wir diese im gesamten Baufeld aufgrund der punktuellen Lasten mittels Magerbeton bis auf den Luxemburger Sandstein zu führen. Bei Ausführung der empfohlenen Tieferführung können zur Bemessung der Fundamente nach DIN 1054 (2005) der im Gutachten genannte Sohldruck von

$$\sigma_{zul} = 500 \text{ kN/m}^2$$

bzw. nach EC 7 (2010) ein Bemessungswert des Sohlwiderstandes von

$$\sigma_{R,d} = 700 \text{ kN/m}^2$$

beibehalten werden.

M. Nieswand, M.Sc. (Univ.)

E. Lehmann, Dipl.-Ing. (TU)

Anlage 1: Lageplan, geologische und topographische Karten,  
Schichtenfolgen und Sondierdiagramme

Anlage 2: Geländeschnitt mit Gründungsempfehlungen