Slach & Partner mbB Beratende Ingenieure

Aktennotiz

Bauvorhaben: B-Plan 417 Klöckner-Mannstaedt-Straße in 43575 St. Augustin-Menden

Auftragsnummer: G16-5286-2

Auftraggeber: Gemeinnützige Wohnungsbaugenossenschaft Troisdorf eG,

Schmelzer Weg 15 in 53844 Troisdorf

Für das oben genannte Bauvorhaben fertigte das unterzeichnende Büro im Februar 2017 ein Bodengutachten an (interne Auftragsnummer: G16-5286a), dessen Inhalt als bekannt vorausgesetzt wird.

Veranlassung:

Für das geplante Bauvorhaben sind noch folgende Punkte zum Thema der Niederschlagswasserbeseitigung zu klären:

1) Können in dem Untersuchungsgebiet die für die Errichtung einer Versickerungsmulde behördlich geforderten Mindestabstände zu unterkellerten Gebäuden (≥ 6 m) und Grundstücksgrenzen (≥ 2m) eingehalten werden?
2) Werden die vom Rhein-Sieg-Kreis geforderten Mindestabstände zum jährlichen mittleren höchsten Grundwasserstand von der Muldensohle (≥ 1m) und vom umliegenden Geländeoberkante (≥ 1,5 m) eingehalten?

Ergebnisse und Beurteilungen:

zu 1):

Frau Wagener von der Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH aus Köln hat in Ihrer Mail vom 21.07.2017 eine Übersicht über potentielle Grundstücksgrößen und mögliche Muldenflächen im Geltungsbereiches des „Angebotsbebauungsplans“ Nr. 417 dargestellt. Die vorgenannte Ausarbeitung ist in Form von drei Lageplänen der Anlage 1 beigefügt.

Die Ausführungen von Frau Wagener zeigen, dass auf den meisten Grundstücken des B-Plangebietes die notwendigen Mindestabstände eingehalten werden können. Nur auf vereinzelten Grundstücken wird der notwendige Abstand im Falle einer Unterkellerung der geplanten Gebäude unterschritten.
Um auch auf diesen Grundstücken eine Versickerungsmulde genehmigungsfähig herstellen zu können, ist hier entweder auf eine Unterkellerung zu verzichten oder der Keller ist wasserdruckhaltend auszubilden. Da im B-Plangebiet zumindest periodisch mit oberflächennahem Grundwasser (siehe nachfolgendes Kapitel) zu rechnen ist, empfiehlt der Unterzeichner ausdrücklich sämtliche erdberührte Bauteile gegen drückendes Wasser abzudichten.
Sofern das Kellergeschoss teilweise aus dem Erdreich herausragt, kann der notwendige Mindestabstand zu unterkellerten Gebäuden möglicherweise unterschritten werden. Die Unterschreitung des Mindestabstandes zu unterkellerten Gebäuden erfordert jedoch eine behördliche Genehmigung und muss im Grundbuch festgehalten werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ausreichend Platz für technische Herstellung von Muldenanlagen, unter Einhaltung der geforderten Mindestabstände zu Gebäuden und Grundstücksgrenzen, auf allen Baugrundstücken gegeben ist. Bei wenigen Baugrundstücken sind dafür die vorgenannten Auflagen einzuhalten.

Zu 2):
Gemäß LANUV Auskunft ist im Untersuchungsgebiet der jährliche mittlere höchste Grundwasserstand (MHGW) mit 52,0 mNN anzunehmen. Nach den Vorgaben des Rhein-Sieg-Kreises muss die Muldensohle mindestens 1 m über dem MHGW und das umliegende Gelände 1,5 m über dem MHGW liegen. Daraus ergeben sich folgende Mindestkoten:

Muldensohle $\geq$ 53,0 mNN
umliegende Geländeoberkante $\geq$ 53,5 mNN

Die genauen Geländehöhen von vier Sondieransatzstellen aus dem Bodengutachten von Februar 2017 wurden von einem Vermesser eingemessen. Folgende Höhen wurden dabei ermittelt:

KRB 1 – 52,959 m NN
KRB 2 – 53,154 m NN
KRB 6 – 53,019 m NN
KRB 8 – 53,187 m NN

Die aktuelle Geländeoberkante liegt demnach im Bereich der tiefsten erlaubten Kote für die Muldensohle. Um die behördliche Vorgabe einzuhalten, müsste nur an einem der vier untersuchten Standorte (KRB 1) das Gelände geringfügig um wenige Zentimeter angehoben werden.
Da die Muldensohlen größtenteils in den wenig wasserdurchlässigen Lößlehm einbinden, ist es in diesen Bereichen erforderlich, eine hydraulische Anbindung an die versickerungswirksame Flussablagerung zu schaffen. Dies kann durch Verwendung von nachweislich unbelasteten Sand geschehen, der eine hydraulische Leitfähigkeit von ca. 5,0 x 10^{-5} m/s besitzt. Aus gutachterlicher Sicht sind die Zuordnungswerte der Einbauklasse Z0 der LAGA TR Boden (2004) einzuhalten.

Das Umgebungsgelände liegt zwischen ca. 0,3 m und ca. 0,5 m unterhalb der geforderten Mindesthöhe von 53,5 m NN. Die Umsetzung einer Muldenversickerung ist demnach nur dann möglich, wenn das Umgebungsgelände angehoben wird. Das Anheben des Geländes ist nach Ansicht des Unterzeichners technisch leicht umsetzbar. Für sämtliche Anschüttungen im Bereich der geplanten Versickerungsmulden sind ausschließlich gewachsene Böden zu verwenden, die nachweislich unbelastet sind. Hier sind ebenso die Zuordnungswerte der Einbauklasse Z0 nach LAGA TR Boden (2004) einzuhalten. Damit das in die Versickerungsmulden eingeleitete Niederschlagswasser nicht auf benachbarte Grundstücke laufen kann, muss die Anschüttung unmittelbar randlich der geplanten Versickerungsmulden mit bindigen Bodenmaterial erfolgen.

Sofern diese Vorgaben eingehalten werden, sieht der Unterzeichner aus wasserwirtschaftlicher Sicht keine Bedenken für die Umsetzung einer Muldenversickerung. Diese Einschätzung ist von der zuständigen Behörde zu bestätigen.

Die gesamten Erdarbeiten sind durch einen Fachgutachter begleiten zu lassen.

Slach & Partner mbB Beratende Ingenieure | Felderweg 12 | 51688 Wipperfürth
Baugrund | Hydrogeologie | Geotechnik | Altlasten | Rückbau | Entsorgung
Geschäftsführer: Diplom Geologen Jean-Claude Slach und Robert Slach | Amtsgericht Essen PR 641
Bankverbindung: Volksbank Wipperfürth | BLZ 370 698 40 | Kto.-Nr. 5118 1540 12 | USt-IdNr.DE187949182
BIC: GENODED1WPF; IBAN: DE36 3706 9840 5118 1540 12
Tel: (0 22 68) 90 11 73
Mobil: (01 72) 2 97 39 55
Fax: (0 22 68) 90 11 74
eMail: info@slach.de

Der Aktenvermerk beruht auf den vorgenannten Annahmen und dem Bodengutachten von Februar 2017 und ist nur in seiner Gesamtheit verbindlich. Ansonsten gelten die im Bodengutachten gemachten Angaben.

Wipperfürth, den 12.09.2017
Slach & Partner mbB Beratende Ingenieure

Diplom-Geologe Armin Abitz
Projektbearbeiter

Anlage 1: Übersicht über potentielle Grundstücksgrößen und mögliche Muldenflächen im Geltungsbereiches des „Angebotsbebauungsplans“ Nr. 417 (Blätter 1 bis 3)

Slach & Partner mbB Beratende Ingenieure | Felderweg 12 | 51688 Wipperfürth
Baugrund | Hydrogeologie | Geotechnik | Altlasten | Rückbau | Entsorgung
Geschäftsführer: Diplom Geologen Jean-Claude Slach und Robert Slach | Amtsgericht Essen PR 641
Bankverbindung: Volksbank Wipperfürth | BLZ 370 698 40 | Kto.-Nr. 5118 1540 12 | USt-IdNr.DE187949182
BIC: GENODED1WPF; IBAN: DE36 3706 9840 5118 1540 12
Tel: (0 22 68) 90 11 73
Mobil: (01 72) 2 97 39 55
Fax: (0 22 68) 90 11 74
eMail: info@slach.de

Sankt Augustin

Bebauungsplan Nr. 417 "Klöckner-Mannstedt-Straße" in Menden - Entwurf

Bebauungsplanausschnitt - M 1 : 500

Bebauungsplan Nr. 417
"Klöckner-Mannstedt-Straße"
in Sankt Augustin - Menden

Ausschnitt zur Niederschlagswasserbeseitigung, westlicher Plangebietsteil (DIN A3 = M 1:500)

Gemarkung Obermenden
Flur 6

Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH

21.07.2017

Sankt Augustin

Bebauungsplan Nr. 417 "Klöckner-Mannstedt-Straße" in Menden - Entwurf

Bebauungsplanausschnitt - M 1 : 500

Klöckner–Mannstaedt–Straße

Anbaubeschränkungszone (100 m vom befestigten Fahrbahnrand der BAB 560)

1 - z.B. Grundstücksfläche ca. 239 qm

2 - z.B. Grundstücksfläche ca. 229 qm

3 - z.B. Grundstücksfläche ca. 248 qm

4 - z.B. Grundstücksfläche ca. 248 qm

5 - z.B. Grundstücksfläche ca. 233 qm

6 - z.B. Grundstücksfläche ca. 234 qm

9 - 20 - Beispielrechnung "worst case"
309 x GRZ 0,4 = ca. 123,6 qm
309 x GRZ 0,6 = ca. 185,4
185,4 qm x 0,1 = ca. 18,6 qm, entspricht einer Muldenfläche von ca. 10 % der überbauten Fläche
Diese kann, auch bei Unterkellerung, unter Einhaltung der Mindestabstände auf den Grundstücken der privaten Einzeleigentümer eingehalten werden.

9 1472 Grundstücksfläche ca. 309 qm

10 2282 Grundstücksfläche ca. 309 qm

11 Grundstücksfläche ca. 309 qm

12 2286 Grundstücksfläche ca. 307 qm

13 2709 Grundstücksfläche ca. 311 qm

14 2288 Grundstücksfläche ca. 306 qm

15 2290 Grundstücksfläche ca. 307 qm

Müllcontainerstellplatz für Abfuhrtagen

Geobasisdaten der Kommunen und des Landes NRW
* Geobasis NRW 2015

Bebauungsplan Nr. 417
"Klöckner-Mannstedt-Straße"
in Sankt Augustin - Menden

Ausschnitt zur Niederschlagswasserbeseitigung, östlicher Plangebietsteil (DIN A3 = M 1:500)

Gemarkung Obermenden
Flur 6

Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH

21.07.2017

Sankt Augustin

Bebauungsplan Nr. 417 "Klöckner-Mannstedt-Straße" in Menden - Entwurf

Bebauungsplanausschnitt - M 1 : 500

Bebauungsplan Nr. 417
"Klöckner-Mannstedt-Straße"
in Sankt Augustin - Menden

Ausschnitt zur Niederschlagswasserbeseitigung, östlicher Plangebietsteil (DIN A3 = M 1:500)

Gemarkung Obermenden
Flur 6

Stadt- und Regionalplanung Dr. Jansen GmbH

21.07.2017