

Stellungnahme

Bodenuntersuchungen auf dem Grundstück an der Gladbacher Straße in Neuss

- Ergebnisse der Versickerungsversuche; 1. Nachtrag -

Die Wilma Wohnen Rheinland Projekte GmbH plant auf dem Grundstück an der Gladbacher Straße in Neuss (Gemarkung Neuss, Flur 61, Flurstücke 431 und 432) die Errichtung von zwei Mehrfamilienhäusern und 18 Doppelhaushälften.

Die Dr. Tillmanns Consulting GmbH wurde von der Wilma Wohnen Rheinland Projekte GmbH beauftragt, die Durchlässigkeit der im Bereich des Grundstücks anstehenden Böden zu überprüfen. Die Ergebnisse wurden in der Stellungnahme vom 16.11.2018 vorgelegt.

Aufgrund einer neuen Planung war die Durchführung eines weiteren Versickerungsversuchs (SVS 6) erforderlich. Die Lage des Ansatzpunkts der SVS 6 ist im Lageplan M 1:250 in Anlage 1 dargestellt. Die Ergebnisse der Bodenuntersuchungen sind im Schichtenverzeichnis in Anlage 2 dokumentiert, die Protokolle des Sickerversuchs und der Höhenvermessung in den Anlagen 3 und 4.

Am Ansatzpunkt von SVS 6 bildet humoser Oberboden den obersten Bodenhorizont. Der Oberboden ist sandig-schluffig ausgebildet und locker gelagert. Seine Mächtigkeit beträgt 0,3 m.

Holozäne Hochflutsedimente stehen im Liegenden des Oberbodens an. Im oberen Bereich bis 0,8 m unter GOF (Geländeoberfläche) sind sie als Hochflutlehm ausgebildet und als feinsandiger Schluff anzusprechen. Sie sind erdfeucht ausgebildet und besitzen eine weiche Konsistenz.

Im Liegenden der Hochflutlehme stehen holozäne Hochflutsande an. Das Material ist im Bereich der SVS 6 als Feinsand anzusprechen. Sie sind locker bis mitteldicht gelagert, erdfeucht und wurden sie bis zur Endteufe von 1,3 m nicht durchbohrt.

Die Prüfung der Durchlässigkeit in den Sickerversuchen erfolgte nach dem earth-manual-Verfahren. Bei diesem Verfahren handelt es sich um ein "Open-End-Test"-Verfahren, mit Gültigkeit jedoch nur für die nichtgesättigte Bodenzo-

ne. Dabei wird in einem jeweils ca. 0,63 m langen, unverrohrten Bohrlochabschnitt, der mittels Packer nach oben abgedichtet ist, bei konstantem Wasserdruck die Versickerungsrate ermittelt.

Die Auswertung erfolgt über Kurvendiagramme sowie zwei mögliche Berechnungsformeln und beruht auf der Annahme, dass die Versickerung des eingefüllten Wassers im Rahmen der Versuchsdurchführung bis maximal 1,0 m unter die Bohrlochsohle reichte.

In Anlage 3 sind die Versuchsdaten, das jeweils gültige Berechnungsverfahren sowie die ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte (K_f) aufgeführt.

In SVS 6 wurde die Durchlässigkeit der Feinsande ohne Schluffanteil im Übergangsbereich zu den das Hangende bildenden feinsandigen Schluffen in der Tiefe von 0,67 m bis 1,3 m unter GOF überprüft.

Folgender Durchlässigkeitsbeiwert wurde festgestellt:

- **SVS 6: $k_f = 8,0 \times 10^{-5}$ m/s.**

Der in SVS 6 ermittelte Durchlässigkeitsbeiwert von $k_f = 8,0 \times 10^{-5}$ m/s ist als mäßig durchlässig einzustufen und liegt innerhalb des entwässerungstechnisch relevanten Versickerungsbereichs von $k_f = 1 \times 10^{-3}$ m/s bis $k_f = 1 \times 10^{-6}$ m/s. Eine Versickerung ist innerhalb der Hochflutsande möglich.

Der Ansatzpunkt von SVS 6 liegt auf einem Niveau von 37,61 m ü. NHN. Der Bemessungswert für Grundwasserhöchststände beträgt 36,0 m ü. NHN.

In diesem Bereich von SVS 6 ist eine Anhöhung des Geländeniveaus auf ca. 38,22 m ü. NHN geplant, so dass eine geplante Versickerungsanlage mit ausreichende Filterstrecke innerhalb der Auffüllungen errichtet werden muss.

Die Angaben in der Stellungnahme vom 16.11.2018 sind zu beachten.

Hilden, den 07.05.2019



(Dipl. Geol. A. Rohde)