



AKTENVERMERK NR. 02

Datum: 12.12.2025
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Hetzel / Dipl.-Ing. (FH) J. Caspar
Projekt: 250561-02: Neubau Wohnanlage in 89287 Bellenberg
Betreff: Gründungsempfehlung für die Hausgruppe 145c
Verteiler: Herr Dushimimana, Deutsche Reihenhäuser AG

Anlagen: Anlage 1.1 Übersichtslageplan M. 1:25.000
Anlage 1.2 Detaillageplan M. 1:500
Anlage 2 Bohr- Rammprofile
Anlage 3 Geologischer Schnitt M. 1:150

Vorgang

Die Deutsche Reihenhäuser AG plant an der Ziegeleistraße in Bellenberg (Flurstücke 689 und 689/1) den Neubau von insgesamt 21 Reihenhäusern in 4 Hausgruppen. Die Geotechnik Aalen hat für das Bauvorhaben Baugrunduntersuchungen durchgeführt und am 28.10.2025 das Baugrundgutachten 250561-01be01 vorgelegt. Im Zuge der Baugrunderkundungen hat sich herausgestellt, dass sich im ansonsten weitgehend homogen verlaufenden Untergrund bei der Hausgruppe 145c eine Rinnenstruktur befindet, die mit einem Abtauchen der tragfähigen Kiese eine Schwächezone für die Gründung dieser Hausgruppe darstellt.

Zur genaueren Einschätzung der Untergrundsituation wurde empfohlen, in diesem Bereich Nachuntersuchungen auszuführen, um anhand der Ergebnisse über die erforderlichen Maßnahmen für eine sichere Gründung der Hausgruppe 145c entscheiden zu können.

Die Geotechnik Aalen wurde von der Deutschen Reihenhäuser AG auf Grundlage des Angebots 250561-02 vom 05.11.2025 beauftragt, im Baufeld der Hausgruppe 145c weitere Untersuchungen durch unverrohrte Kleinrammbohrungen und ggf. auch Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde durchzuführen. Die Untersuchungen wurden am 20.11.2025 ausgeführt. Zur Nachuntersuchung kamen insgesamt 4 Kleinrammbohrungen (BS 1 bis BS 4) zur Ausführung, die mit Tiefen von 3 und 5 m bis in die quartären Kiese geführt wurden. Eine Übersicht über die Ortslage kann dem Lageplan auf der Anlage 1.1 entnommen werden. Die Ansatzstellen der Nachuntersuchungen wurden in den Lageplan in Anl. 1.2 eingefügt.



Eine grafische Darstellung der Bohr- und Rammprofile kann der Anlage 2 entnommen werden. Auf weitere chemische und bodenmechanische Untersuchungen am Probenmaterial wurde verzichtet.

Ergebnis der Untersuchungen und Gründungsempfehlungen

Mit den Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass die Rinnenstruktur nahezu das gesamte Baufeld der Hausgruppe 145c erfasst, indem die Kiese hier bis auf Tiefen zwischen 2,6 m und 4,3 m unter GOK abtauchen. Die überlagernden Deckschichten (Schwemmablagerungen) liegen großteils aufgeweicht mit weichen oder weichen bis steifen Konsistenzen vor. In der Bohrung BS 3 stehen die Deckschichten an der Basis, vermutlich unter Grundwassereinfluss, mit einer breiigen bis weichen Konsistenz an.

Aufgrund des inhomogenen Schichtenverlaufs mit einer unterschiedlichen, meist größeren Schichtmächtigkeit der nicht ausreichend tragfähigen Schwemmablagerungen, besteht somit im Fall von Plattengründungen ein hohes Risiko von nicht mehr bauwerksverträglichen Setzungen und Setzungsdifferenzen. Es wird daher empfohlen, für die Häuser der Hausgruppe 145c Tieferführungen der Fundamente bis auf die anstehenden Kiese (vgl. 250561-02AV01) vorzusehen.

Nach Rücksprache mit der Deutschen Reihenhäuser AG sollen zur planmäßigen Ausführung der Plattengründungen im Bereich der Hausgruppe 145c anstelle einer Tieferführung der Fundamente über Plomben eine tiefgründige Bodenverbesserung mittels Rüttelstopfsäulen oder eine Ertüchtigung des Baugrunds durch eine Bindemittelverbesserung der anstehenden Böden vorgesehen werden.

Beim Rüttelstopfverfahren (RSV) wird durch die rasterförmige Anordnung der Säulen eine Verbesserung der anstehenden Deckschichten erreicht, wodurch sich die entstehenden Setzungen und Setzungsdifferenzen reduzieren lassen. Die Säulen sind dabei mit Tiefen bis rund 4 m bis in die quartären Kiese zu führen. Bei der Herstellung der Säulen kann es zu Problemen kommen, wenn maßgebende Grobeinlagerungen, wie z.B. Holzreste, angetroffen werden. In diesem Fall können Sondermaßnahmen, wie ein Vorschürfen mit dem Bagger erforderlich werden.

Für die Herstellung der Schotterssäulen muss ein Arbeitsplanum aus einem grobkörnigen Kies oder Schotter in einer Dicke von mindestens ca. 50 bis 60 cm geschüttet werden. Nach Herstellung der Rüttelstopfsäulen kann die untere, ca. 20 bis 30 cm dicke Lage des Bodenaustauschs als untere Tragschicht im Untergrund verbleiben. Auf diese ist ein hochzugfestes Geogitter einzulegen auf das eine weitere ca. 40 bis 50 cm mächtige Tragschicht als Lastverteilungspolster unterhalb der Bodenplatten eingebaut wird, die in der oberen Lage als Dränschicht ausgebildet ist.



Die Ausführung und Bemessung des Verfahrens erfolgen entsprechend der bauaufsichtlichen Zulassung. Im Zuge der Entwurfsplanung sind in jedem Fall die Nachweise der Tragfähigkeit (Gleiten, Kippen, Grundbruch) zu erbringen. Die Festlegung des erforderlichen Säulenrasters und Detailbemessung hinsichtlich der Gebrauchstauglichkeit erfolgen auf dieser Grundlage in der Regel durch das ausführende Unternehmen.

Von einer bauseits alternativ angedachten Bindemittelverbesserung des oberflächennahen Untergrunds zur Ertüchtigung des Baugrunds wird abgeraten. Aufgrund der geringen Tiefenwirkung dieser Maßnahme verbunden mit einer unterschiedlichen Restmächtigkeit der unterlagernden Schwemmlagerungen, wären Setzungen und Setzungsdifferenzen in nicht bauwerksverträglichen Umfang nicht auszuschließen.

Generell sind die weiteren Hinweise und Empfehlungen des o.g. Gutachtens zu beachten.

Für die Geotechnik Aalen GmbH & Co. KG

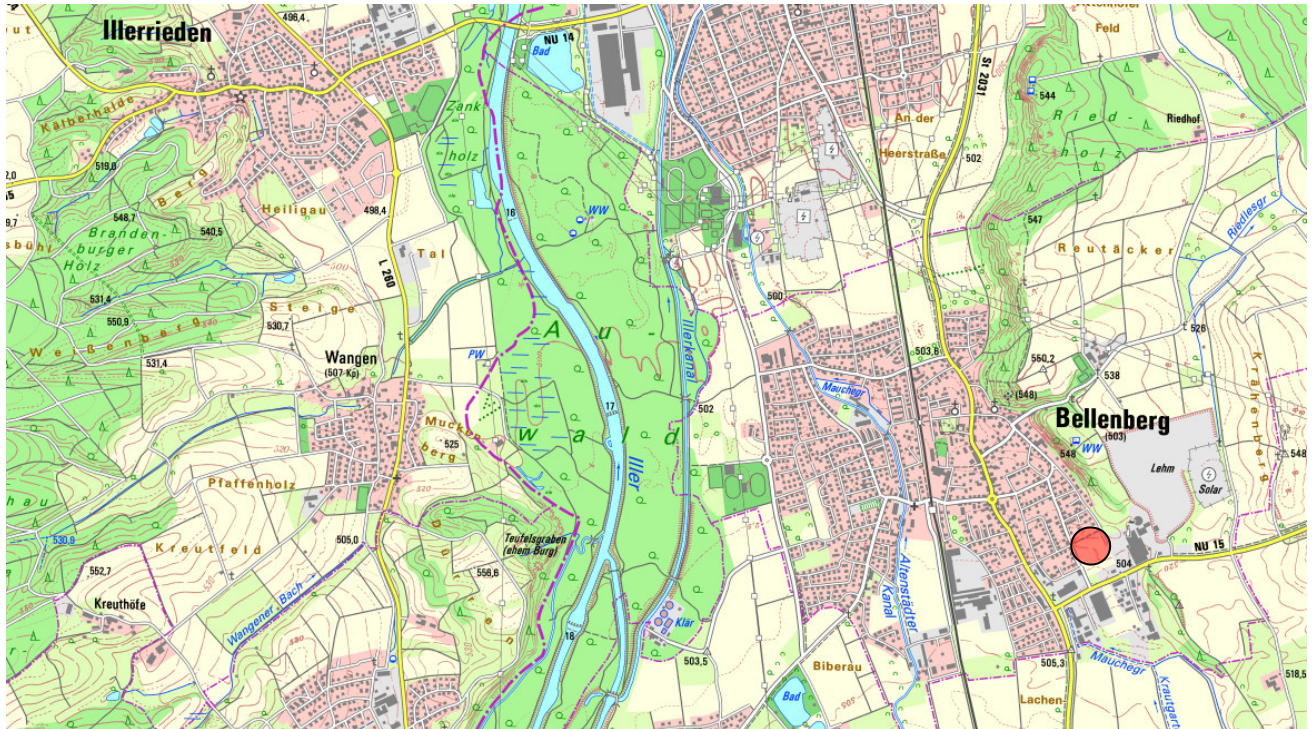
Dipl.-Ing. (FH) J. Caspar

Sachbearbeiter:

Dipl.-Geol. S. Hetzel

ÜBERSICHTSLAGEPLAN

Plangrundlage: TK 25



Legende:

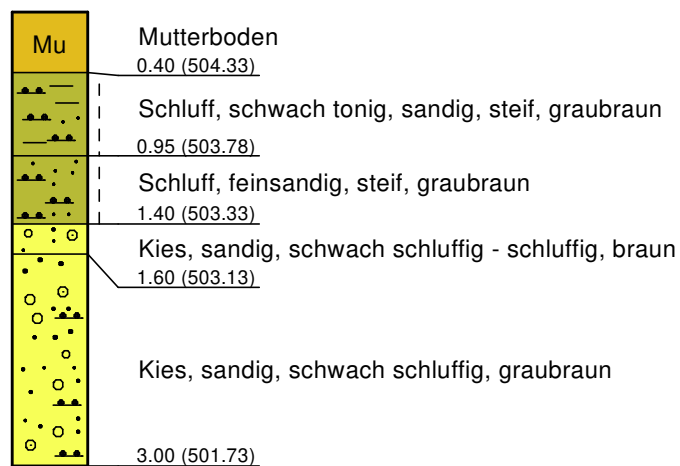
 Untersuchungsgebiet





BS 1

504,727 m NN

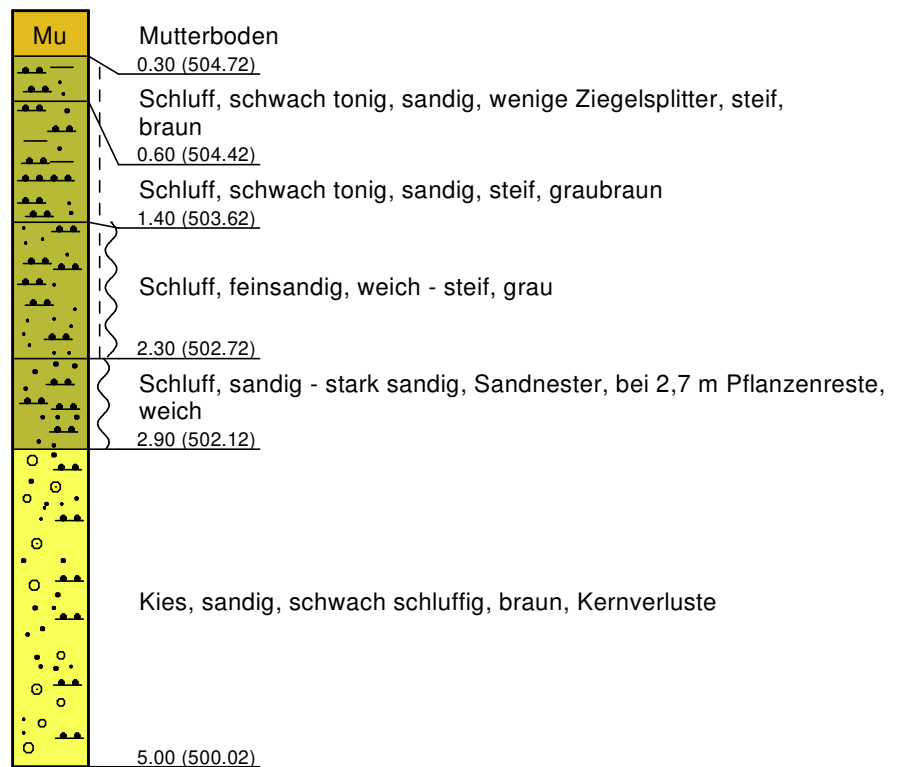


20.11.2025/S. Hetzel/M 1: 50



BS 2

505,017 m NN

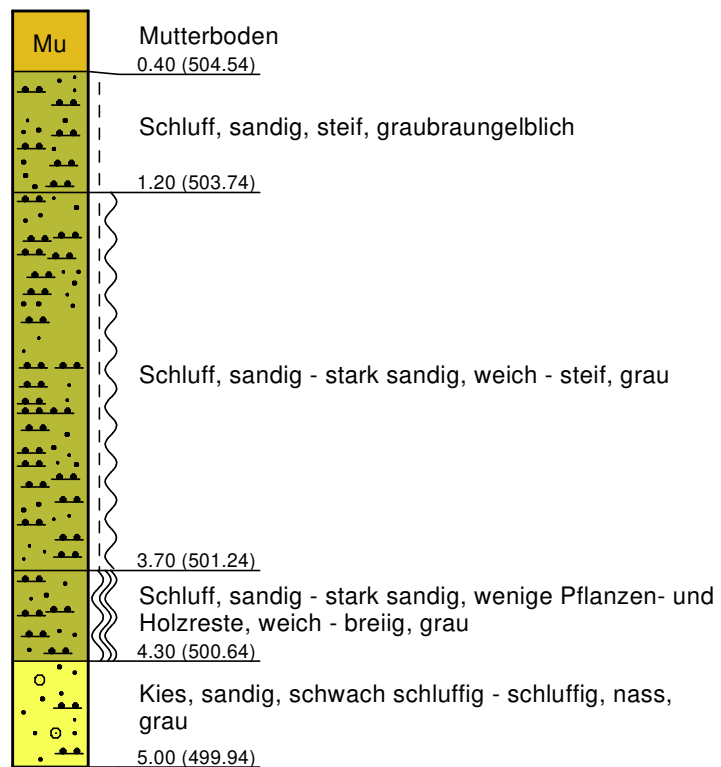


20.11.2025/S. Hetzel/M 1: 50



BS 3

504,936 m NN

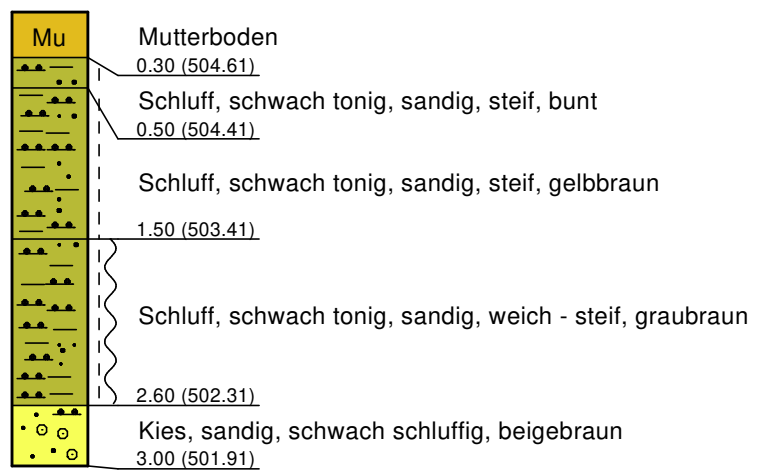


20.11.2025/S. Hetzel/M 1: 50



BS 4

504,914 m NN



20.11.2025/S. Hetzel/M 1: 50



DPH 3

504,39 m NN

Schlagzahlen je 10 cm

