

igo Ing.-Büro S. Drettmann * Im Winkel 3 * 27243 Kirchseelte

Hilse GmbH
Bahnhofstraße 44
27711 Osterholz-Scharmbeck

igo Ingenieurbüro
Stephan Drettmann
Diplom Ingenieur (FH) Bauwesen
Ingenieurbüro für
Bodenmechanik
Baustoffprüfung
Umweltdienstleistungen

18.04.2019

Betr.: BV Mehrfamilienhaus „Am Hang“, Osterholz-Scharmbeck, Hangverbau

Für das Bauvorhaben „Am Hang“ in Osterholz-Scharmbeck wurden wir von der Hilse GmbH beauftragt, eine erste Beurteilung zu den notwendigen Gründungs- und Böschungssicherungen abzugeben. Geplant ist ein Mehrfamilienhaus mit einer Tiefgarage. Das geplante Gebäude schneidet in den bestehenden Hang ein, die OK Tiefgarage bildet später die OK Gelände.

Aufgrund der Hanglage, ist ein umfangreicher Einschnitt in den bestehenden Hang notwendig. Für eine spätere freie und standfeste Böschung steht nicht genug Raum zur Verfügung, so dass ein entsprechender dauerhafter Verbau zum Hang notwendig wird. Entsprechend der uns zur Verfügung gestellten Profilschnitte, ist für die Bauphase ein Verbau mit einer Höhe bis zu ca. 6,50 m notwendig (UK Tiefgarage bis OK vorh. Gelände).

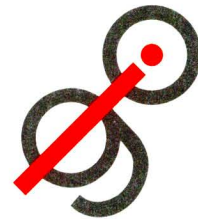
Nach dem Herstellen des Verbaus, wird die Baugrube gebäudeseitig unter ca. 65° abgebösch und die Böschungsoberfläche durch Winkelstützen gesichert.

Im Winkel 3

27243 Kirchseelte

Telefon: 04206 / 4195517
Telefax: 04206 / 4195518
Mobiltel. 0172 / 4337666
webmaster@igo-buero-drettmann.de

Bankverbindung
Volksbank eG, Syke
Bankleitzahl 291 676 24
Kontonummer 150 4845 400
USt-IdNr.: DE232398623



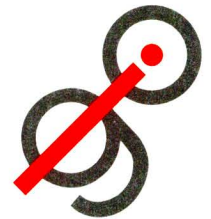
Aufgrund der Höhe des Verbaus von ca. 6,50 m und dem zu erwartenden relativ hohen Erddruck aus dem Hang, ist ein entsprechend standfester Verbau vorzusehen. Dieser muss voraussichtlich als frei eingespannt angenommen werden, einer Rückverankerung (z.B. Verpressanker in dem Boden hangaufwärts) wird voraussichtlich durch die Eigentümer der betroffenen Grundstücke nicht zugestimmt.

Des Weiteren besteht die Möglichkeit von Stauwasserbildungen innerhalb des Hangsedimentes hangaufwärts. Dieses könnte sich ggf. in Hangrichtung ablaufend vor dem Verbau aufstauen.

Unter Berücksichtigung der o.g. Aspekte, könnte in diesem Fall als Verbau z.B. eine Bohrpfahlwand aus überschneidenden Ortbetonbohrpfählen vorgesehen werden. Bei entsprechender Dimensionierung, ist dieses System ausreichend tragfähig und kann nahezu erschütterungsfrei hergestellt werden. Des Weiteren ist eine fachgerecht hergestellte Bohrpfahlwand nahezu wasserundurchlässig, so dass ein Wasser- und Sedimenttransport durch ablaufendes Stau- und Sickerwasser durch die Wand nicht zu erwarten ist.

Alternativ zu der o.g. Bohrpfahlwand besteht die Möglichkeit, den Verbau als Spundwandverbau auszuführen. Zur Vermeidung von evtl. Schäden an der umgebenden Bestandsbebauung, müssten die Spundbohlen jedoch in den Baugrund einvibriert und nicht eingerammt werden. Des Weiteren ist bei diesem Verfahren zu berücksichtigen, dass bei entsprechenden Böden ggf. die notwendige Einbindetiefe der Bohlen in den Baugrund z.B. durch Bohrhindernisse nicht immer erreicht wird. Aus diesen Gründen würden wir die Ausführung durch eine Bohrpfahlwand favorisieren.

Zur weiteren Planung der Verbaumaßnahmen, sind entsprechende Untersuchungen des anstehenden Baugrundes sowie der tatsächlich vorliegenden Stau- und Grundwasserverhältnisse notwendig.



Hierbei sollten sowohl Untersuchungen der Schichtenfolge und Grundwasserverhältnisse durch Bohrungen (z.B. Kleinrammbohrungen, Rammkernsondierungen), als auch Untersuchungen zur Lagerungsdichte bzw. Konsistenz des Baugrundes (z.B. durch Ramm- oder Drucksondierungen) erfolgen. Nach den Baugrunduntersuchungen ist dann das geeignete Verfahren festzulegen. Hierbei ist auch zu klären, inwieweit und in welcher Form z.B. Maßnahmen zur dauerhaften Ableitung (z.B. Dränung) von evtl. Stauwasser vorzusehen sind.

Prinzipiell bestehen bei fachgerechter Ausführung und Bemessung gegen den geplanten Verbau als Hangsicherung aus unserer Sicht keine Bedenken, soweit die o.g. Aspekte berücksichtigt werden.

Kirchseele, 18.04.2019

igo Ingenieurbüro Dipl.-Ing. S. Drettmann

(Stephan Drettmann)