

**Markt Markt Schwaben**

SG 3.2 Straßen-/Tiefbau  
Schlossplatz 2  
85570 Markt Schwaben

über: Ingenieurbüro Schlegl  
z. Hd. Hr. Heuberger  
Guntherstraße 29  
80639 München

26.01.2021 / se

**Aktenvermerk AZ 200965-1**

**BV Damm - HRB Einbergfeld in 88570 Markt Schwaben**

hier: Ergänzende Angaben zum Baugrundgutachten AZ 200965 vom 31.12.2020

**1 Spundwand**

Der **Grenzfußdruck** kann im mitteldichten Sand oder Kies sowie in halbfesten bindigen Böden bei einer Mindesteinbindetiefe von 5,0 m mit 5 MN/m<sup>2</sup> angegeben werden. Als Spitzenfläche sollte die Umhüllende des Spundwandprofils angesetzt werden. In den bindigen Böden kommt es zur Pfpfenbildung. Daher kann die volle Spitzenfläche angesetzt werden.

In den kiesigen und sandigen Bereichen sollte dieser Wert um 30 % reduziert werden, da es hier zu keiner Pfpfenbildung kommt. Alternativ können in den Wellentälern Flach- oder Profilstähle aufgeschweißt werden. Dann kann der volle Spitzendruck angesetzt werden.

Die **Mantelreibung** kann in mitteldichten Sand oder Kies sowie in halbfesten bindigen Böden bei einer Mindesteinbindetiefe von 5,0 m mit 50 kN/m<sup>2</sup> angegeben werden. Gerechnet werden kann mit der Profillänge in der Draufsicht (nicht das entfaltete Profil).

**2 Kalk-Zement-Mischung**

Bei einer Zugabe von ca. 3 Gewichts-% Kalk-Zement muss bei den im Gutachten angegebenen Werten zur Wichte des Bodens mit **ca. 60 kg Kalk-Zement Zugabe pro Kubikmeter Boden** (Festmasse d.h. im eingebauten Zustand: Dichte im Mittel 2 to/m<sup>3</sup>) gerechnet werden.

### 3 Prinzip Bodenverbesserung mit Kalk-Zement – lagenweiser Aufbau

Im Baugrundgutachten wurde angegeben, dass nach dem Abschieben des Oberbodens unterhalb der Dammaufstandsfläche vollflächig eine 4-lagige Stabilisierung (Lage á 40 cm) des anstehenden Bodens notwendig die oberen 3 Lagen müssen abgeschoben werden und wiedereingebaut werden, während die unterste Lage in-situ gekalkt werden kann.

Es ist **möglich** die Anzahl der bodenverbessernden Kalklagen mit längs und quer zum Dammkörpers abnehmender Höhe des Damms die Anzahl der Kalklagen nach folgendem Schema zu reduzieren:

Höhe des Damms [m]	Anzahl der gekalkten Lagen á 40 cm
4-6	4
2-4	3
0-2	2

Tab. 1. Anzahl der gekalkten Lagen in Abhängigkeit der Höhe des Damms

Ein Mindestanzahl von 2 Lagen sollte nicht unterschritten werden.

### 4 Oberboden und Organik

Der Oberboden sollte in jedem Fall vollflächig abgeschoben werden. Er ist als Dammbaumaterial nicht geeignet und kann im Anschluss an den Dammbau in einer Mächtigkeit von ca. 0,2 m zur späteren Begrünung wieder auf den Damm aufgebracht werden.

Stellenweise wurde auch Torf angetroffen (z.B. GWM 2 / 1,5 – 2,2 m). Torf ist ebenfalls nicht als Dammbaumaterial geeignet und sollte vollflächig entfernt werden. Auf Grund der punktuellen Aufschlussweise kann nicht restlos ausgeschlossen werden, dass in anderen Bereichen der Dammgründung Torf angetroffen wird. Sollte bei den Gründungsmaßnahmen Torf angetroffen werden, sollte dieser unbedingt entfernt werden.

### 5 Verwendung von Geogitter

Eine Gründung auf einem Geogitter führt im vorliegenden Fall zu unterschiedlichen Setzungen. Grund hierfür sind die beim vorliegenden Boden unterschiedlichen Konsistenzen (breiig bis steif). Besser wäre es die Dammaufstandsfläche, die quasi das Fundament des Damms darstellt, mit Kalk-Zement zu stabilisieren, da man hierbei auf unterschiedliche Konsistenzen besser eingehen kann.

Wir hoffen Ihnen mit diesen Angaben gedient zu haben und stehen bei Rückfragen gern zur Verfügung.

Starnberg, den 26.01.2020

Mit freundlichen Grüßen



N. Kampik, Dipl.-Geol. BDG

**GHB Consult GmbH**