

Bearbeiter: Thomas Rybak

Bodenkennwerte Pfahlgründung						
Gründungsparameter		Bereich A	Bereich B	Bereich C	Bereich D	
Pfahlmantelreibung Bohrpfahl $q_{s,k}$ [kN/m ²]		k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	
Pfahlspitzendruck Bohrpfahl $q_{b,k}$ [kN/m ²]		k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	
Pfahlmantelreibung Rammpfähle $q_{s,k}$ [kN/m ²]		k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	
Pfahlspitzendruck Rammpfahl $q_{b,k}$ [kN/m ²]		k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	
Pfahlmantelreibung Mikropfahl $q_{s,k}$ [kN/m ²]		k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	
Pfahlspitzendruck Mikropfahl $q_{b,k}$ [kN/m ²]		k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	
Gründungsempfehlung und Eignung						
Flachgründung		Tiefgründung				
Plattenfundament	Stufenfundament	Fertigrammpfahl	Ortbetonrammpfahl	Schraubpfahl	Verpresste Mikropfähle	Bohrpfahl
Sehr gut geeignet	Sehr gut geeignet	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Geotechnische Kat.	Windlastzone	Erdbebenzone	Betonaggressivität		Stahlaggressivität	
GK2	1	k.A.	k.A.		k.A.	

Grundwasserisohypse [m ü. NN]

- 10-Meter-Abstand
- - - 5-Meter-Abstand

GW-Fließrichtung

- GW-Fließrichtung

Fließgewässer bzw. Modellrand

- Modell-Vernetzung

Baugrundbeschreibung und Gründungsempfehlung	Hydrogeologie und Bauwasserhaltung
Geologische und geotechnische Verhältnisse am Maststandort Laut der Geologischen Karte von Thüringen im Maßstab 1:25.000 stehen am Maststandort 286 die Ceratitenschichten des Oberen Muschelkalks an. Diese Formation weist eine Mächtigkeit von etwa 66 m auf. Lithologisch bestehen die Ceratitenschichten vorwiegend aus mikritischen bis arenitischen Kalksteinen, die teils schillführend sowie bankig bis plattig ausgebildet sind. Die Farbe variiert zwischen grau-blau und weiß-grau. Zwischengeschaltet treten plattige Kalkmergelsteinschichten auf, deren Farbgebung von grau-weiß bis grau-braun reicht. Zusätzlich sind einzelne Lagen aus Ton-Siltstein und Tonmergelstein eingelagert, die meist blättrig ausgebildet sind und farblich von blau-grau bis grau erscheinen. Die Ergebnisse der Baugrunderkundung zeigen, dass die Ceratitenschichten ab einer Tiefe von etwa 4,70 m unter Geländeoberkante erschlossen wurden. Oberhalb dieser Schichtgrenze befindet sich eine Verwitterungszone, bestehend aus tonigem Schluff mit eingelagerten Kalksteinbruchstücken. Die Verwitterungszone ist überwiegend matrixgestützt, sodass die mechanischen Eigenschaften maßgeblich durch die bindigen Bodenanteile bestimmt werden. Diese Zone kann ggf. wasserführend sein (Schichtenwasser), was insbesondere im Hinblick auf die Wasserhaltung zu berücksichtigen ist. Gründungsverhältnisse: Die Gründung des Maststandorts 286 kann ab einer Tiefe von etwa 0,50 m unter Geländeoberkante über eine lastabtragende Bodenplatte erfolgen. Die endgültige Gründungstiefe ist standortspezifisch unter Einbeziehung der örtlichen Geländeneigung sowie der technisch erforderlichen Überdeckung der Gründungssohle festzulegen.	Grundwasserverhältnisse: Laut dem Grundwassergleichenplan des Kartendienstes des TLUBN liegt die mittlere Grundwasserspiegelhöhe im Bereich des Maststandorts 286 bei 268,00 m über NHN. Der Flurabstand beträgt gemäß Flurabstandskarte rund 23 m zwischen der Geländeoberkante (GOK) und dem mittleren Grundwasserspiegel. Als Hauptgrundwasserleiter fungiert der Untere Keuper, der als Kluftgrundwasserleiter mit mäßiger bis geringer Durchlässigkeit eingestuft wird. Durch die Hanglage ist bei nassen Witterungsbedingungen das Auftreten von Schichten- und Stauwasser im Bereich der Schichtgrenze wahrscheinlich. Eine geschlossene Wasserhaltung ist am Maststandort 286 nicht erforderlich. Aufgrund der potenziellen Ausbildung von Hang- und Schichtenwasser infolge witterungsbedingter Einflüsse wird jedoch empfohlen, Gerätschaften für eine offene Wasserhaltung vorsorglich bereitzuhalten, um bei Bedarf kurzfristig eingreifen zu können.
Empfehlung zur Bauausführung	Sonstiges
Bei der Herstellung der Baugrube ist die DIN 4124 „Baugruben und Gräben“ zu beachten. Für die Böden am Maststandort 286 wird empfohlen, die Böschung mit einem Neigungswinkel von 45° auszubilden. In Bereichen mit erhöhtem bindigem Anteil oder dort, wo die Kornbindungen des anstehenden Materials eine ausreichende Standfestigkeit gewährleisten, kann die Böschungsneigung steiler ausgeführt werden – unter der Voraussetzung, dass die Standsicherheit im Einzelfall gewährleistet bleibt. Aufgrund der angetroffenen, inhomogenen Verhältnisse im Übergangsbereich zur Verwitterungszone kann die Ausführung eines Schotterpolsters erforderlich sein, um ein sauberes und ebenes Planum herzustellen. Je nach Lagerungsdichte der anstehenden Böden im Bereich der Baugrubensohle sind geeignete Verdichtungsmaßnahmen durchzuführen, um einen ausreichenden Verdichtungsgrad sicherzustellen. Anschließend kann die Sauberkeitsschicht eingebracht werden. Die Verdichtungsqualität ist gegebenenfalls durch einen dynamischen Plattendruckversuch (nach TP BF-StB Teil B 8.3) nachzuweisen. Dabei ist ein EV₁-Wert von mindestens 45 MN/m² an der Baugrubensohle anzustreben. Nach Herstellung des Fundaments bzw. der Gründung kann das zuvor ausgehobene Material – sofern nach EBV zulässig – zur Wiederverfüllung verwendet werden. Die Wiederverfüllung ist lagenweise in Schichtdicken von maximal 30 cm mit einem geeigneten Verdichtungsgerät durchzuführen.	