

Gründung für den Neubau eines Parkdecks in Münster

Pfahlgründung vs. Flachgründung

Die Bau- und Liegenschaftsbetriebe (BLB) NRW Münster baut im Rahmen einer Erweiterung auf dem Gelände des Bildungs- und Wissenschaftszentrums (BWZ) der Bundesfinanzverwaltung in Münster-Gievenbeck ein neues Parkdeck. Bei der für die Bebauung vorgesehenen Fläche handelt es sich um einen mit Verbundsteinpflaster und Asphalt befestigten alten Parkplatz. Das geplante Parkdeck wird über zwei Parkebenen verfügen. Neben Fundamenten für Treppenhäuser, Technikstationen und Rampen werden insgesamt 255 Einzelfundamente für die Gründung der Parkdeckstützen benötigt.

Der Bodenaufbau im Bereich des Parkdecks besteht im Wesentlichen aus vier Schichten. Unterhalb einer aufgefüllten und umgelagerten Schicht folgen ab ca. 1,0 bis 2,0 m unterhalb der Geländeoberkante Schmelzwassersande, die lokal noch von Geschiebelehm unterlagert werden, bevor dann ab ca. 3,0 bis maximal 3,50m Tiefe der Geschiebemergel bis in größeren Tiefen ansteht.

Die Gründungssohle der Fundamente wird planmäßig bei ca. 1,50m bis 1,80m unter Gelände angegeben und liegt somit im Bereich der Auffüllungen bzw. der Schmelzwassersande und des Geschiebelehms. Diese Schichten werden im Rahmen der Baugrunderkundungen als nicht ausreichend tragfähig für die Abtragung der Stützenfundamente eingestuft. Die Lasten müssen vielmehr in dem ab ca. 3,0 bis 3,50m unter Gelände anstehenden Geschiebemergel geführt werden. Hierfür werden zwei Varianten untersucht. Zum einen eine Flachgründung mit Magerbetonvertiefung und zum anderen eine Pfahlgründung mit Fertigrammpfählen.

Für eine Flachgründung mit Magerbeton spricht zunächst die einfache Handhabung und Umsetzung ohne Spezialgeräte. Allerdings kann eine Magerbetonvertiefung nicht ohne Wasserhaltung erfolgen, da ab ca. 2,0m unter Geländeoberkante im Rahmen der Baugrunderkundungen Grundwasser angetroffen wird. Zudem fallen bei einer Fundamentvertiefung Unmengen Bodenmaterial an, die zu sehr hohen Deponiekosten führen. Diese Kosten werden den Kosten einer Pfahlgründung mit vollverdrängenden Fertigrammpfählen gegenübergestellt. Dabei wird auch positiv berücksichtigt, dass bei einer Pfahlgründung mit schlanken Stahlbetonfertigpfählen die Stützenfundamente sehr viel kleiner ausgebildet werden können als bei einer Flachgründung im Geschiebemergel, der oberflächennah meist nur eine steife Konsistenz aufweist. Letztendlich zeigt sich, dass eine Pfahlgründung bei genauerer Betrachtung der Gesamtkosten, die wirtschaftlichere Lösung ist. Für die Bemessung der Pfähle werden noch mal tiefere Baugrunderkundungen durchgeführt, mit denen man die Pfahlängen weiter optimieren kann. Insgesamt werden für die Gründung des Parkdecks ca. 350 Stück Stahlbetonfertigpfähle überwiegend 30x30cm in Längen zwischen 8m und 9m eingebaut.

Die Pfahlarbeiten wurden durch die Aarsleff Grundbau GmbH in nur 3 Wochen zur vollsten Zufriedenheit erledigt.



Projektdaten

Leistung

- 350 Stück Centrum Pfähle
- 30 x 30 cm
- L: 8 - 9 m

Bauherr

Die Bau- und Liegenschaftsbetriebe (BLB) NRW Münster

Auftragnehmer

Aarsleff Grundbau GmbH

Bauzeit

August 2023

Auftragssumme

Ca. 320.000,00- EUR



Kontakt

AARSLEFF Spezialtiefbau GmbH

info@aaarsleff.de

Tel. +49 (0) 40 75242460

www.aarsleff.de

