



Wiesbaden Friedrich-Ebert-Schule

Daten und Fakten

Unternehmen	PORR Spezialtiefbau GmbH
Projektart	Unterfangung
Bauzeit	03.2021 - 05.2021
Auftraggeber	Bickhardt-Bau AG, Kirchheim

Projektbericht Online

www.porr-group.com



DSV-Unterfangung für den Neubau eines Schulgebäudes

Unterfangung für unterschiedlich tief gegründete Bauwerke

Die Friedrich-Ebert-Schule an der Balthasar-Neumann-Straße wird durch einen Neubau ersetzt. Das neue Schulgebäude schließt an ein bestehendes Werkstattgebäude an und weist eine tiefere Gründung auf als der angrenzende Bestand. Vor Beginn der Baugrubenarbeiten mussten daher die bestehenden Fundamente des Nachbargebäudes gesichert werden. Hierfür stellte PORR Spezialtiefbau DSV-Körper im Düsenstrahlverfahren (DSV) her und ergänzte diese durch eine Rückverankerung.

DSV-Körper für die Sicherung des Bestands

Für die Unterfangung wurden insgesamt rund 370 m³ DSV-Körper hergestellt. Das Verfahren dient der Verfestigung des Baugrunds und der Herstellung tragfähiger Baugrundkörper zur Sicherung bestehender Bauwerke. Die Ausführung erfolgte unter Berücksichtigung der statischen Anforderungen des Bestandsgebäudes sowie der geplanten Baugrube des Neubaus.

Einsatz eines Portlandkompositzements

Für die Herstellung der DSV-Unterfangung wurden rund 570 t Portlandkompositzement CEM II/C-M (S-LL) 42,5 N-NA eingesetzt. Der verwendete Zement enthält gegenüber einem Portlandzement der Klasse CEM I einen reduzierten Klinkeranteil und nutzt zusätzliche Hauptbestandteile wie Hüttensand und Kalksteinmehl. Nach Angaben des Herstellers können bei der Herstellung dieses Zementtyps im Vergleich zu Portlandzementen der Klasse CEM I geringere CO₂-Emissionen anfallen. Für den eingesetzten Zement werden Reduzierungen von bis zu 39 % angegeben. Das Lieferwerk befand sich in Wiesbaden und lag rund sechs Kilometer von der Baustelle entfernt. Der eingesetzte Zement wurde für die Herstellung der DSV-Körper verwendet und auf die projektspezifischen Anforderungen abgestimmt.

Nachweis der technischen Anforderungen

Zur Überprüfung der technischen Anforderungen wurden Druckfestigkeitsprüfungen gemäß DIN EN 12390-3 durchgeführt. Die ermittelten Druckfestigkeiten lagen zwischen 6,2 und 6,8 N/mm². Damit wurden die projektbezogenen Mindestanforderungen von 3,5 N/mm² erfüllt. Die Prüfergebnisse bestätigten die für die Unterfangung geforderten technischen Eigenschaften der hergestellten DSV-Körper.

Grundlage für den Neubau der Friedrich-Ebert-Schule

Mit der Herstellung der DSV-Unterfangung und der Rückverankerung wurden die Voraussetzungen für die nachfolgenden Baugruben- und Hochbauarbeiten geschaffen. Die Maßnahmen dienten der Sicherung des Bestandsgebäudes und der Umsetzung des Neubaus der Friedrich-Ebert-Schule in Wiesbaden.

Impressionen



Bildhinweise

1

DSV-Unterfangung mit nachhaltigem Zement für die Friedrich-Ebert-Schule, Wiesbaden

Da das Zementwerk nur 6 km von der Baustelle entfernt lag, schlug bei der CO₂-Bilanz auch der Standortvorteil voll zu.

© PORR

2

DSV-Unterfangung mit nachhaltigem Zement für die Friedrich-Ebert-Schule, Wiesbaden

Da das Zementwerk nur 6 km von der Baustelle entfernt lag, schlug bei der CO₂-Bilanz auch der Standortvorteil voll zu.

© PORR

3

DSV-Unterfangung mit nachhaltigem Zement für die Friedrich-Ebert-Schule, Wiesbaden

Für die Herstellung der nachhaltigen CEDUR Zemente werden bis zu 35 % des Portlandzementklinkers durch calciumhaltige, bereits entsäuerte alternative Rohstoffe ersetzt.

© PORR

Sie haben Fragen zum Projekt oder würden gerne mehr erfahren? Kontaktieren Sie uns gerne für weitere Informationen.

PORR AG

Absberggasse 47

1100 Wien

Österreich

+43 50 626-0

office@porr-group.com

#HomeOfConstruction