

Energiepfahlanlage „Business Center Stadthafen Rostock“



Projektdaten

Bauherr:	Deutsche Immobilien - 1. Verwaltungsgesellschaft mbH & Co. KG vertreten durch Deutsche Immobilien Projektentwicklungs- und Baubetreuungsgesellschaft mbH
Auftraggeber:	Arbeitsgemeinschaft Silo 4 +5 Rostock, Bilfinger Berger und Aug. Prien Bauunternehmung (GmbH & Co.) Niederlassung Rostock
Leistung:	315 Stück CentrumPfähle, davon 266 Stück Energiepfähle 35 x 35 cm, L = 19 m Lgesamt = 5885 lfdm.



Das Objekt

Auf dem Gelände der ehemaligen Getreidesilos im Stadthafen Rostock wurde ein maritimes Dienstleistungszentrum - das „Business Center Stadthafen Rostock“ errichtet. Die Tiefgarage des Businesscenters musste wegen der im Baugrundstück anstehenden organischen Weichschichten auf Pfählen tiefgegründet werden. Teile der Tiefgründung des Altbaus wurden übernommen.

Mit der Realisierung einer thermischen Bauteilaktivierung (baukörpergebundene Nieder-temperaturheizung) in den rekonstruierten Speichergebäuden war die Voraussetzung für eine wirtschaftliche Nutzung der oberflächennahen Geothermie bzw. thermische Nutzung des Untergrunds zum umweltfreundlichen Heizen und Kühlen des Businesscenters gegeben. Aufgrund der Kostenvorteile und der hohen Versorgungssicherheit von Energiepfählen entschied sich der Investor für eine geothermische Aktivierung der gründungstechnisch ohnehin erforderlichen Pfahlgründung.

Warum CentrumPfähle?

Der Einsatz von speziellen geothermisch aktivierten Stahlbetonfertigpfählen, System: CENTRUM Energiepfahl, erwies sich bei der Realisierung der Energiepfahlanlage aufgrund des hohen werksseitigen Vorfertigungsgrades in Bezug auf Wirtschaftlichkeit, Baufortschritt und Ausführungsqualität als ausgesprochen vorteilhaft.

Die Produktion der Energiepfähle erfolgte unter optimalen Bedingungen im Fertigteilwerk (Herstellung in waagerechter Schalung, Absicherung Einhaltung definierter Abstände und Überdeckung der Wärmetauscher). Vor Einbau der Energiepfähle erfolgte eine werksseitige Druck- bzw. Durchgangsprüfung. Durch die hohe Fertigungsqualität konnte der Ausfallgrad auf 0% reduziert werden. Sämtliche der insgesamt 266 Stück Energiepfähle sind voll funktionsfähig. Darüber hinaus wirkte sich die Produktion der Energiepfähle im Fertigteilwerk als besonders kostensenkend aus. In den Stahlbetonfertigpfählen System CENTRUM Energiepfahl wird generell ein Beton C55/60 verarbeitet, der eine sehr gute Wärmeleitfähigkeit und Speicherkapazität aufweist.



Energiepfahlanlage



Energiepfähle nutzen das oberflächennahe geothermische Potential zum Heizen und/oder Kühlen. Nur wenn vorangiger Wärmeentzug gegeben ist, wird tatsächlich die oberflächennahe Erdwärme (oberflächennahe Geothermie) genutzt. Bei wechselseitigem Kühl- und Heizbetrieb funktionieren Energiepfähle und das sie umgebende Erdreich als saisonaler Kälte- und Wärmespeicher. Das Funktionsprinzip von Energiepfählen ist analog dem von Erdwärmesonden. Eine umschaltbare Wärmepumpe entzieht dem in den Energiepfählen zirkulierenden Wasser Wärme, die dann für die Beheizung des Gebäudes zur Verfügung steht, oder gibt wahlweise die dem Gebäude entzogene Wärme an den Energiepfahlkreislauf ab (Kühlbetrieb).

 **CentrumPfähle**
Pfahlgründungen

Hauptsitz Hamburg

Friedrich-Ebert-Damm 111
22047 Hamburg
Telefon 040.69 672-0
Telefax 040.69 672-222
www.centrum.de
info@centrum.de

Niederlassung Oberhausen

Eimersweg 34
46147 Oberhausen
Telefon 0208.62 93 763
Telefax 0208.62 93 764
infowest@centrum.de

Niederlassung Karlsruhe

Hauptstraße 33
76344 Eggenstein
Telefon 0721.78 15 711
Telefax 0721.78 15 714
infosued@centrum.de

