



Stemwede Windpark

Daten und Fakten

Unternehmen	PORR Spezialtiefbau GmbH
Projektart	Gründung
Bauzeit	03.2023 - 07.2023
Auftraggeber	enecity Erneuerbare Projekte GmbH & Co. KG

[Projektbericht Online](#)

www.porr-group.com



Tiefgründung von 10 Windkraftanlagen mit 380 Frankipfählen

Beim Ausbau erneuerbarer Energien legt enercity eine hohe Schlagzahl vor. Bis zum Jahr 2025 sollen die eigenen Anlagen 1 Gigawatt Windenergieleistung erzeugen. Das Oldenburger Team der PORR Spezialtiefbau Region Nord war daher sowohl bei der zuverlässigen als auch bei der termingerechten Ausführung der Tiefgründung gefordert. Exakt nach Plan wurden 380 Frankipfähle NG® in fünf Monaten hergestellt.

Extrem hohe Lasten müssen abgetragen werden

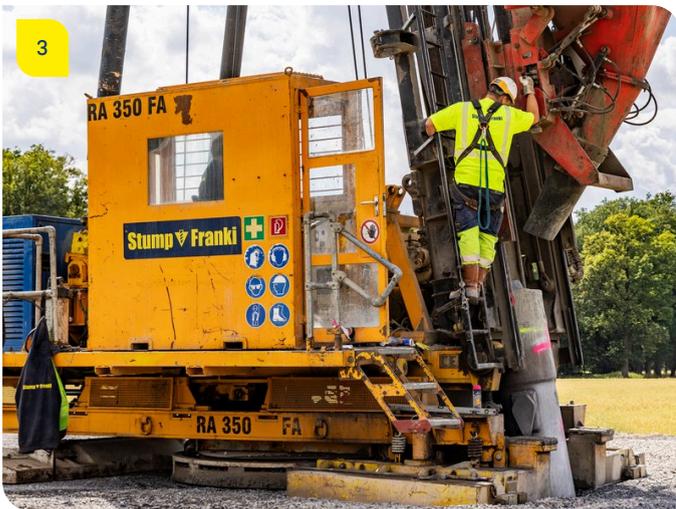
Die Gesamtmasse jeder einzelnen Windkraftanlage beträgt weit mehr als 2.000 Tonnen. Aufgrund dieser extrem hohen Lasten fallen sie in den typischen Anwendungsbereich von Vollverdrängungspfählen wie dem Frankipfahl NG®. In Stemwede wurden je Fundament 30 Pfähle dieser Bauart mit $d = 51$ cm und bis rund 11 m Länge hergestellt, 8 weitere waren für das Kranfundament erforderlich. Die oberen 5 bis 6 m des Baugrund bestehen aus humosem Oberboden, lockeren Sanden, humosen Schluffen sowie schluffigen Sanden, die überwiegend von mitteldichten Sanden unterlagert sind.

Diese Wechsellagerungen machten eine teilweise Kiesvorverdichtung des Bodens oberhalb und unterhalb der Pfahlabssetztiefe notwendig, um die Tragfähigkeit zu erhöhen. Aufgrund der Bodenverbesserung konnten die Pfähle kürzer und wirtschaftlicher dimensioniert werden.

Wirtschaftliche Frankipfähle reduzieren CO₂-Ausstoß

Da Beton der Überwachungsklasse 2 zum Einsatz kam, wurde im Rahmen der Qualitätssicherung neben der Eigenüberwachung der Betongüte auch eine Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle durchgeführt. Die Bemessung für den Nachweis der äußeren Pfahltragfähigkeit erfolgte durch PORR Spezialtiefbau Planung. Niederlassungsleiter Thomas Cramer erklärt, wie die Auswahl des richtigen Gründungsverfahrens Ressourcen minimiert und den CO₂-Ausstoß reduziert: „Mit unseren schlanken Vollverdrängungspfählen tragen wir wesentlich zur Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit bei der Errichtung von Windkraftanlagen bei. Es wird deutlich weniger Ortbeton benötigt als bei vergleichbaren Pfahltypen und darüber hinaus entfällt die Entsorgung des Bohrguts.“

Impressionen



Bildhinweise

1

Windpark, Stewede

Der schlanke Vollverdrängungsbohrpfahl wird nachhaltig und wirtschaftlich errichtet.

2

Windpark, Stewede

Der schlanke Vollverdrängungsbohrpfahl wird nachhaltig und wirtschaftlich errichtet.

3

Windpark, Stewede

Aufgrund der Bodenverbesserung konnten die Pfähle kürzer und wirtschaftlicher dimensioniert werden.

4

Windpark, Stewede

In Stewede wurden je Fundament 30 Pfähle dieser Bauart mit $d = 51 \text{ cm}$ und bis rund 11 m Länge hergestellt.

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

PORR AG Group Communications

Absberggasse 47

1100 Wien

T +43 50 626-0

E-Mail: comms@porr-group.com