

Nachhaltig gründen – mit den Greenpile® Pfahlsystemen



PORR

Unsere Strategie für nachhaltiges Bauen.

Die PORR verfolgt ambitionierte und transparente Nachhaltigkeitsziele und setzt dabei auf die umfassende Strategie, „Green and Lean“. Diese basiert auf dem Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit und berücksichtigt wirtschaftliche, ökologische sowie soziale Aspekte.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf aktivem Energie- und Emissionsmanagement sowie ressourcenschonendem, kreislauforientiertem Bauen. Gerade im Spezialtiefbau ermöglichen CO₂-arme Verfahren und zahlreiche weitere Maßnahmen einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung in der Bauwirtschaft.

Mit innovativen Technologien arbeitet PORR kontinuierlich daran, die negativen Folgen des Klimawandels zu reduzieren und aktuelle Umweltaspekte zu berücksichtigen. Gemeinsam mit unseren Partner/-innen entwickeln wir nachhaltige Lösungen und übernehmen ökologische wie ökonomische Verantwortung.

Greenpile® – Nachhaltige Pfahlsysteme für den Gründungsbereich



Eine besonders nachhaltige Lösung im Spezialtiefbau bietet PORR mit den Greenpile® Pfahlsystemen.

Greenpile® ist ein meist vollverdrängendes Pfahlsystem, das flexibel an die baustellenspezifischen Anforderungen und örtlichen Gegebenheiten angepasst werden kann – sowohl durch Bohren als auch durch Rammen.

Diese Technologie ermöglicht eine hohe Tragfähigkeit, meist ohne Bodenentnahme, senkt CO₂-Emissionen und Kosten und reduziert zugleich die Umweltbelastung. Greenpile® steht für Effizienz, Flexibilität und Nachhaltigkeit im Gründungsbereich – und trägt dazu bei, die Genehmigungsfähigkeit Ihres Projekts zu erhöhen.

Für jede Gründungsaufgabe bieten wir die passende, wirtschaftliche und nachhaltige Lösung.

- Frankipfahl NG®
- Simplexpfahl
- Atlaspfahl
- Fundexpfahl
- Mikropfahl
- Stahlrohrpfahl
- Duktilpfahl

Beraten – Planen – Bauen

Als Technologieführer im Spezialtiefbau sind wir Ihr kompetenter Partner in der Beratung, der Planung und dem Bauen in anspruchsvollem Baugrund. Unsere erfahrenen Expertinnen und Experten begleiten Sie in allen Phasen Ihres Bauvorhabens – sicher und wirtschaftlich.

Gemeinsam mit Ihnen analysieren wir Ihre individuellen Anforderungen und finden das optimale Pfahlsystem für Ihr Projekt. Dabei beraten wir Sie umfassend zu unseren Greenpile®-Lösungen – inklusive einer CO₂-Footprint-Berechnung für die gewählte Variante.

Auf Wunsch betanken wir unsere Geräte mit HVO100 und setzen CO₂-reduzierte Zemente und Betone oder Recycling-Beton ein. Damit kann der CO₂-Footprint Ihres Projekts zusätzlich reduziert werden.

Nachhaltige Baupraxis und innovative Ressourcennutzung.

Zukunftsfähige Logistikkonzepte

Um Transportwege zu minimieren, beziehen wir den benötigten Beton bevorzugt aus der Region und vermeiden so die langen Fahrten, wie sie beispielsweise bei Fertigteilen anfallen würden. Bei Großbaustellen prüfen wir zudem, ob ein eigenes Betonmischwerk direkt vor Ort eingerichtet werden kann. Auch bei der Unterkunft für unser gewerbliches Personal achten wir darauf, diese möglichst nahe an der Baustelle zu wählen. Durch die Bildung von Fahrgemeinschaften tragen wir aktiv dazu bei, überflüssige Fahrten weiter zu reduzieren.

Klärung von Umweltfragen

Bereits vor Baubeginn erfassen wir mithilfe einer Checkliste die umweltrelevanten Aspekte der Baustelle. Dabei berücksichtigen wir insbesondere den Schutz von Boden und Grundwasser sowie die Vermeidung von Abfall, Staub und Lärm. Auf Basis dieser Analyse legen wir gezielte Maßnahmen fest, um Umweltauswirkungen zu minimieren. Die konsequente Umsetzung wird von unserer Bauleitung überwacht.

Zirkuläres Bauen

Durch den gezielten und sparsamen Einsatz von Ressourcen sowie die konsequente Reduzierung von Abfall leistet Greenpile® einen wichtigen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft. Insbesondere der Stahlrohrpfahl als Greenpile®-Lösung ermöglicht es, Pfähle nach ihrer Nutzung wieder aus dem Boden zu ziehen und flexibel an anderen Standorten weiterzuverwenden – etwa bei temporären Fundamenten oder modularen Systemen.

Broschüre
Nachhaltigkeit im Spezialtiefbau



Website
Nachhaltigkeit im Spezialtiefbau



Video – nachhaltige Lösung
Frankipfahl NG®



Video – nachhaltige Lösung
Atlaspfahl



Ihr Nutzen durch Greenpile®:

Hohe Tragfähigkeit: Das Bodenverdrängungsverfahren sorgt für eine gezielte Verbesserung des Baugrunds und damit für eine zuverlässige Lastaufnahme.

Wirtschaftlichkeit: Schlanke Pfahlsysteme bieten gegenüber klassischen Methoden erhebliche Kostenvorteile. Weniger Betonbedarf und der Wegfall der Bohrgutförderung sparen zudem gerade bei belasteten Böden hohe Entsorgungskosten.

Ressourcenschonend: Dank des effizienten Materialeinsatzes benötigt Greenpile® deutlich weniger Beton als herkömmliche Pfahlsysteme, was die natürlichen Ressourcen schont.

Umweltfreundlich: Durch die Bodenverdrängung entsteht kein Bohrgut, was zusätzliche Transporte vermeidet. Durch den geringeren Bedarf an Beton werden weitere Transporte eingespart. Beides reduziert die Umweltbelastung.

Erneuerbare Energie: Greenpile® kann als Energiepfahl ausgeführt werden und so die Pfahlgründung gleichzeitig für geothermische Zwecke nutzen.

Flexibilität: Mit eigenen Spezialgeräten, die für unterschiedlichste Bauprojekte geeignet sind, setzt unser erfahrener Fachpersonal Ihre individuelle Planung zuverlässig um – ob Neubau oder Bestand, wir passen uns Ihren Anforderungen an.

Grundwasserneutral: Bei der Produktion von Greenpile® handelt es sich um ein geschlossenes System, das unabhängig vom Grundwasserstand ist, sodass keine Prozesswasserbehandlung, wie z.B. bei Bohrpfählen, erforderlich ist.

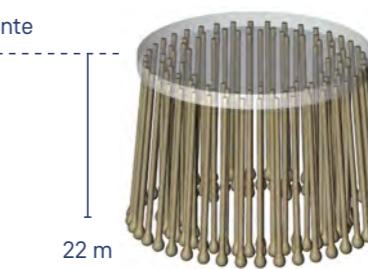
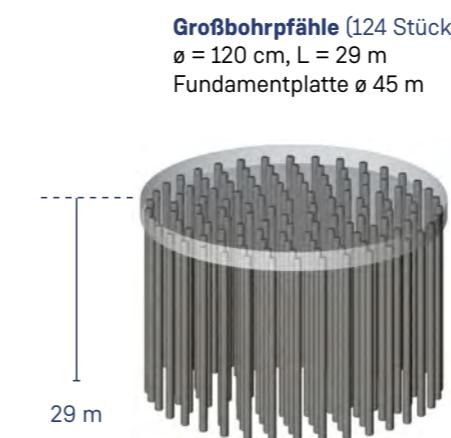
Sauberkeit: Da kein wassergesättigtes Bohrgut anfällt, bleibt die Arbeitsebene stets sauber und trocken.

Rücksicht auf Anwohner: Unsere geräuscharmen und erschütterungsfreien Pfahlsysteme sowie die reduzierten Baustellentransporte schonen das Umfeld der Baustelle.

Zertifizierung: Auf Wunsch zertifizieren wir die Ausführung als „Nachhaltige Baustelle im Spezialtiefbau“ nach den Kriterien der DGNB.

Praxisbeispiel: 64 % weniger CO₂

Greenpile®
Frankipfähle NG® (106 Stück)
Ø = 71 cm, L = 22 m
Ringfundament Ø 30 m



Vergleich zur Gründung eines Silos

Betoneinsparung Pfähle + Fundament	
8.800 m ³ Beton	→ 2.400 m ³ Beton
Äquivalent CO ₂	
4.000 t CO ₂	→ 1.500 t CO ₂

Brücken – Ersatzneubau Huntebrücke bei Oldenburg

Im Unterschied zum Vorgängerbau ruht die neue Huntebrücke bei Oldenburg auf lediglich 14 V-Pfeilern anstelle von 36 Einzelpfeilern. Die Frankipfähle NG® leiten die Lasten sicher in die tragfähigen Sandschichten des Baugrunds ab. Für die

Herstellung der insgesamt 260 Frankipfähle NG® mit einem Durchmesser von 610 Millimetern und einer Länge bis 15 Metern kamen spezielle Franki-Rammen zum Einsatz.



Mehr Infos zum Projekt:



Data Center - Campus Frankfurt a.M.

Rechenzentren sind das Rückgrat der digitalen Welt und ein zentraler Bestandteil moderner Infrastruktur. Mit der bewährten Frankipfahl NG® Technologie als Alternative zu Bohrpfählen (SOB) in kontaminierten Bereichen werden Maßstäbe gesetzt, die eine zuverlässige, wirtschaftliche und nachhaltige

Tiefgründung ermöglichen – für den termingerechten Bau und Betrieb von Rechenzentren. Die Technologie überzeugt durch Umweltfreundlichkeit, Stabilität und Flexibilität und bietet für anspruchsvolle Bauprojekte eine optimale Lösung.

Mehr Infos zum Projekt:



Parkhaus - Sicher auf Atlaspfählen gegründet

Die Tiefgründung für das „Parkhaus Europabrücke“ in Konstanz wurde vom PORR Spezialtiefbau mit schlanken, ressourcenschonenden Atlaspfählen hergestellt. Für Spezialtiefbauarbeiten sind die Bodenverhältnisse am Bodensee

immer eine Herausforderung. Daher holte sich das Team für die Pfahl-Probebelastungen und die Berechnung der Pfahlstatik die hauseigene Messtechnik-Abteilung sowie die PORR Spezialtiefbau Planung mit an Bord.



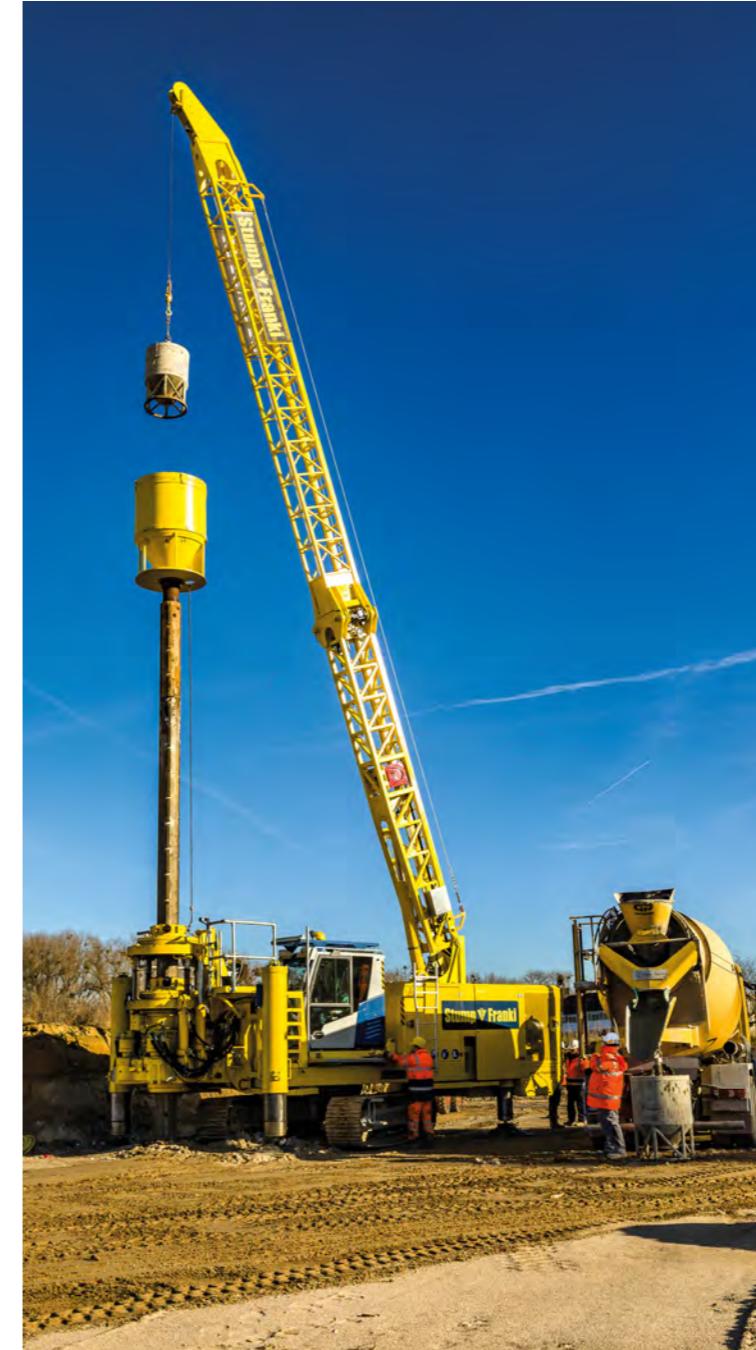
Mehr Infos zum Projekt:



Wohnungsbau – Pfahlgründung in der Wasserstadt

Fünf Kilometer vom Hannoveraner Stadtzentrum entfernt, entsteht auf einer Industriebrache das vielfältige Wohnquartier „Wasserstadt Limmer“. Aufgrund des reduzierten Betonverbrauchs und der vollen Bodenverdrängung gehören die schlanken Schraupfähle System Atlas zur Greenpile®-

Technologie des PORR Spezialtiefbaus. Der Transportbeton wurde aus einem drei Kilometer entfernten Betonwerk an-transportiert. Nicht zuletzt war die geräuscharme und erschütterungsfreie Herstellung der Gründung ein wichtiger Aspekt bei der Auswahl des Verfahrens.



Mehr Infos zum Projekt:



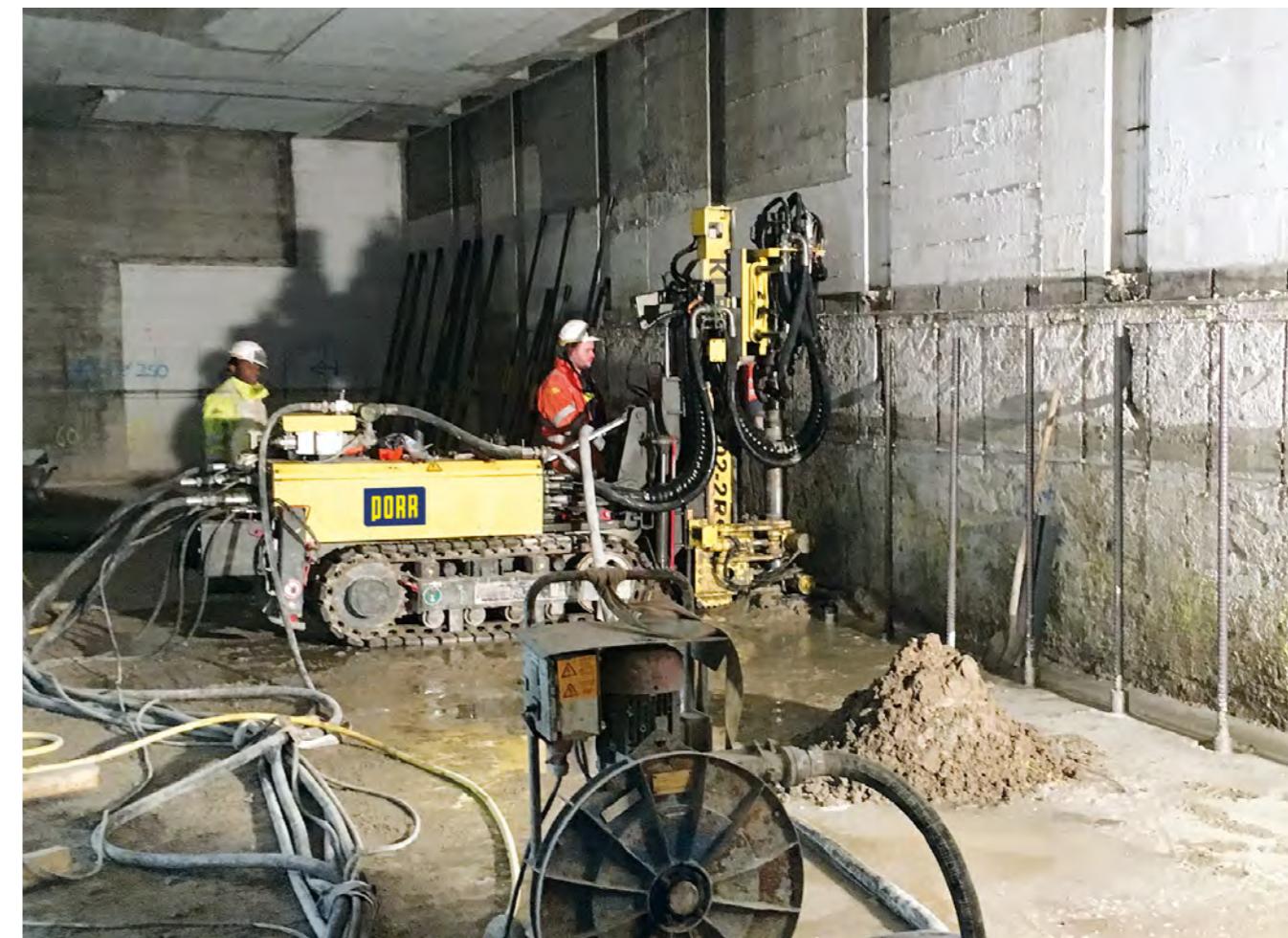
Windkraftanlagen – Tiefgründung für hohe Lasten

Im Windpark Stemwede trägt jede einzelne Windkraftanlage eine Gesamtmasse von über 2.000 Tonnen. Die enormen Lasten machen den Einsatz von Vollverdrängungspfählen wie dem Frankipfahl NG® notwendig. Diese Pfähle ermöglichen

eine nachhaltige und wirtschaftliche Gründung der Anlagen, da sie im Vergleich zu anderen Pfahlsystemen deutlich weniger Ortbeton benötigen und keine Entsorgung von Bohrgut erfordern.



Mehr Infos zum Projekt:



Bauen im Bestand – Sanierung WDR Filmhaus in Köln

Im Rahmen der Generalsanierung des WDR Filmhauses werden für den Umbau des Bestandsgebäudes Tiefgründungen und Verankerungen notwendig. Das Vorhaben wies kritische Randbedingungen auf, u. a. hinsichtlich einer geringen Arbeitshöhe von rund 3 m und teilweise schwer zu erreichenden Bohr-

punkten, da notwendige Stützen für höherliegende Zwischendecken nicht herausgenommen werden konnten. Der Abstand von Bohrachse zu Bestandswänden des Gebäudes war sehr gering, in Teilen nur 25 cm.

Mehr Infos zum Projekt:



PORR Spezialtiefbau GmbH
Walter-Gropius-Straße 23
80807 München
T +49 89 71001-500
spezialtiefbau@porr.de
porr.de/spezialtiefbau