



# Leidenschaft für Monopiles

Herzlich Willkommen !

Effiziente Energienutzung  
Private Haushalte  
Verkehrswesen, Industrie

Intelligente  
Verteilersysteme

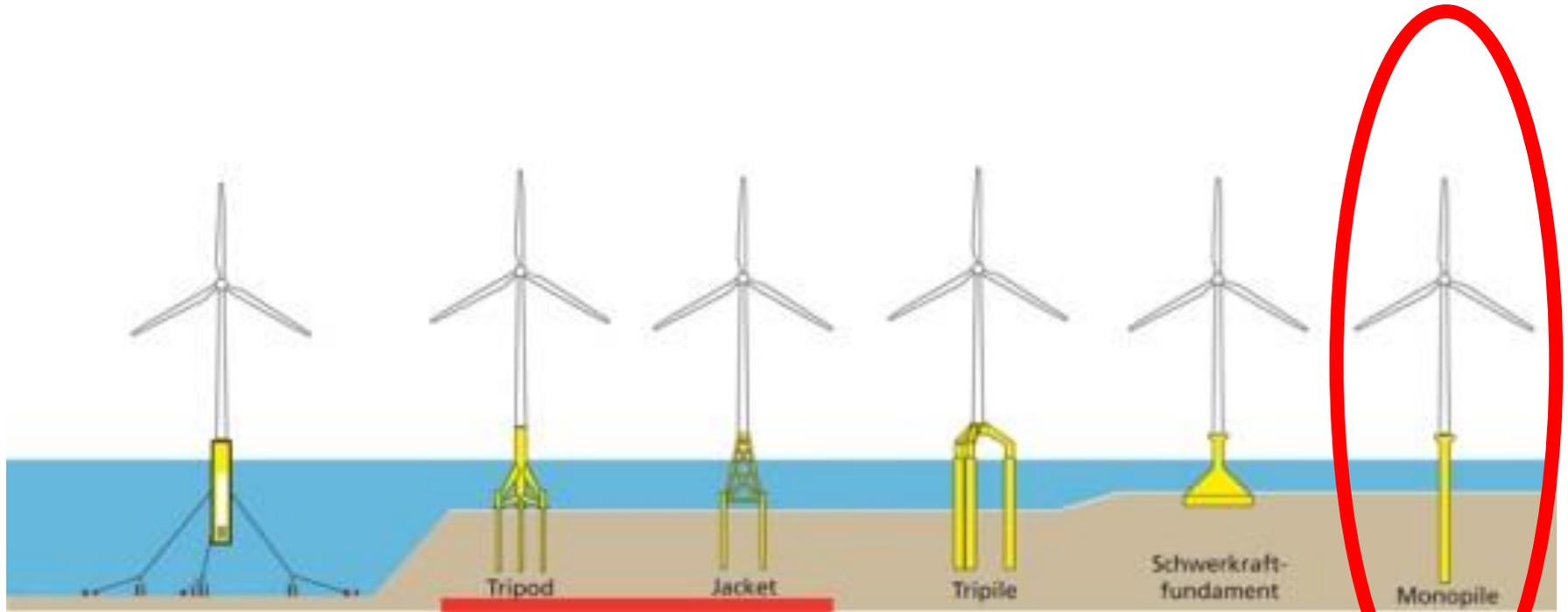
## Ziele der Energiewende

- Versorgungssicherheit
- Klimaschutz
- Wirtschaftliche Energieerzeugung

Energiespeicher

Modernste Kraftwerke  
(Mix aus Wind, Gas, Kohle, Solar)  
**Offshore Wind: Grundlastfähig !**  
Besonders sportlich: - 22.000 MW AKW (Grundlast) !

# OWKW FUNDAMENTTYPEN



zunehmende Wassertiefe

Griechisch: Mónos = allein, einzig, einzel, **einzigartig**

English: Pile = Pfahl

## Der einzigartige, runde Pfahl

- Mit schweren Stahlblechen gebaut
  - Mit großer Schlankheit
- Mit großer Einfachheit der Konstruktion
- Mit einfachster Prüfbarkeit der Fehlerfreiheit
- Mit großer Einfachheit bei Transport und Einbau auf See
- Mit der größten Wirtschaftlichkeit bis zu großen Wassertiefen

## Transition Pieces

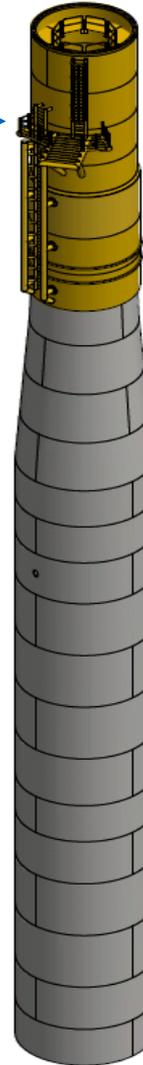
Stückgewicht:	bis	180 t (+ Ausr.)
Länge:	bis	20 m
Durchmesser:	bis	6 m
Wandstärke:	bis	≤ 80 mm

voll ausgerüstet, korrosionsgeschützt, einbaufertig  
(Sec. Stahl, Ext. Platform, Boatlanding, Internal Platforms, E-Unit)

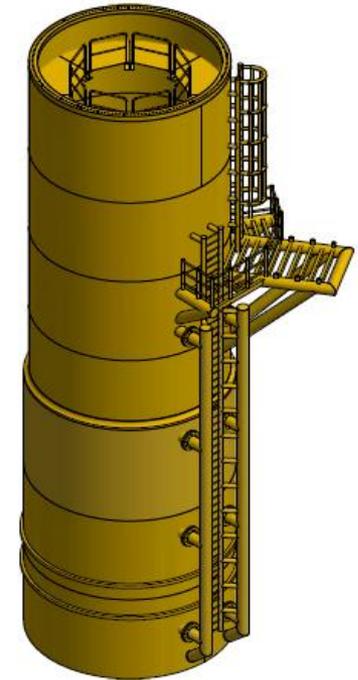
## Monopiles

Stückgewicht:	bis	1.500 t
Länge:	bis	120 m
Durchmesser:	4,5 bis	10 (11) m
Wandstärke:	bis	150 mm

korrosionsgeschützt und einbaufertig



+ 100 t Beton-Plattform



# MONOPILES

Was benötigt man zur Lieferung ?

Direkten Zugang zur Nordsee (Hindernisfrei, Kaianlage)

Viel Gelände für Handling und Lagerung

Eine Fabrikanlage 4.0

Eine starke / finanzstarke Gruppe im Hintergrund

Eine gute Mannschaft mit einem sturmerprobten Führungsteam

Keine Angst vor Kunden mit „AKW-Anforderungen“

und: viel Geduld ....

# AUSGANGSSITUATION (September 2011)

## Green Field (Yellow Nordsee Sand ...)



Blexen

Weser

# SPATENSTICH 4. JULI 2012

280.000 m<sup>3</sup> erstklassigen Nordsee-Sand aufgespült



Zugang zur Nordsee

# FORTSCHRITT SEPTEMBER 2013

## Dach geschlossen, Einbau Anlagen



# ROLL-OUT DES ERSTEN MEGA-MONOPILES

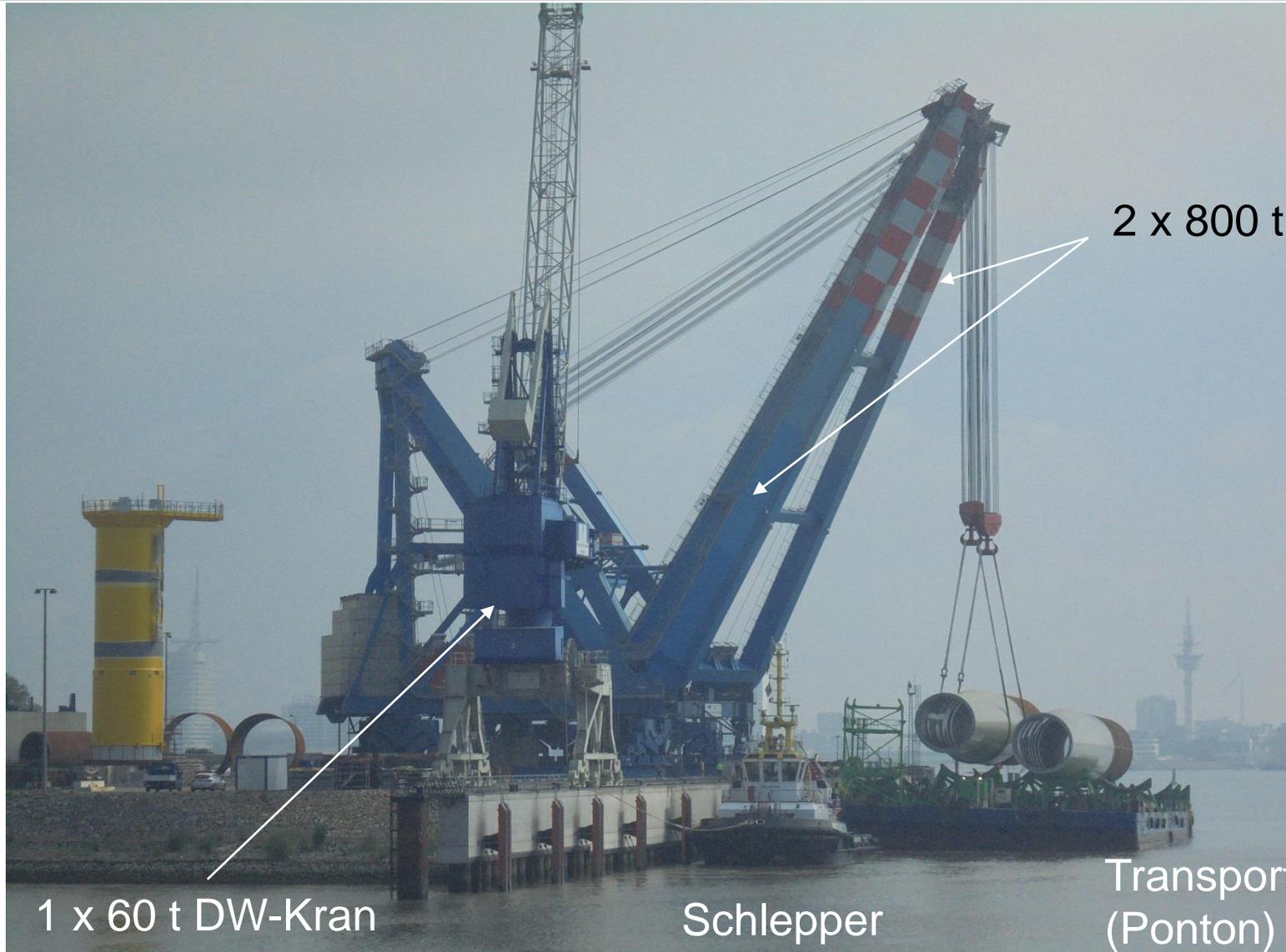
14. SEPTEMBER 2014



Erster Mega-MonoPile: Durchmesser 7,8m, Länge 63 m, Gewicht 891 t

# KAIANLAGE – JANUAR 2015

HEAVY LIFT TERMINAL BLEXEN (operated by SRT)



2 x 800 t HL-Krane

1 x 60 t DW-Kran

Schlepper

Transport Barge  
(Ponton)

Race Bank Monopiles  
verlassen Steelwind auf  
einem Ponton ...



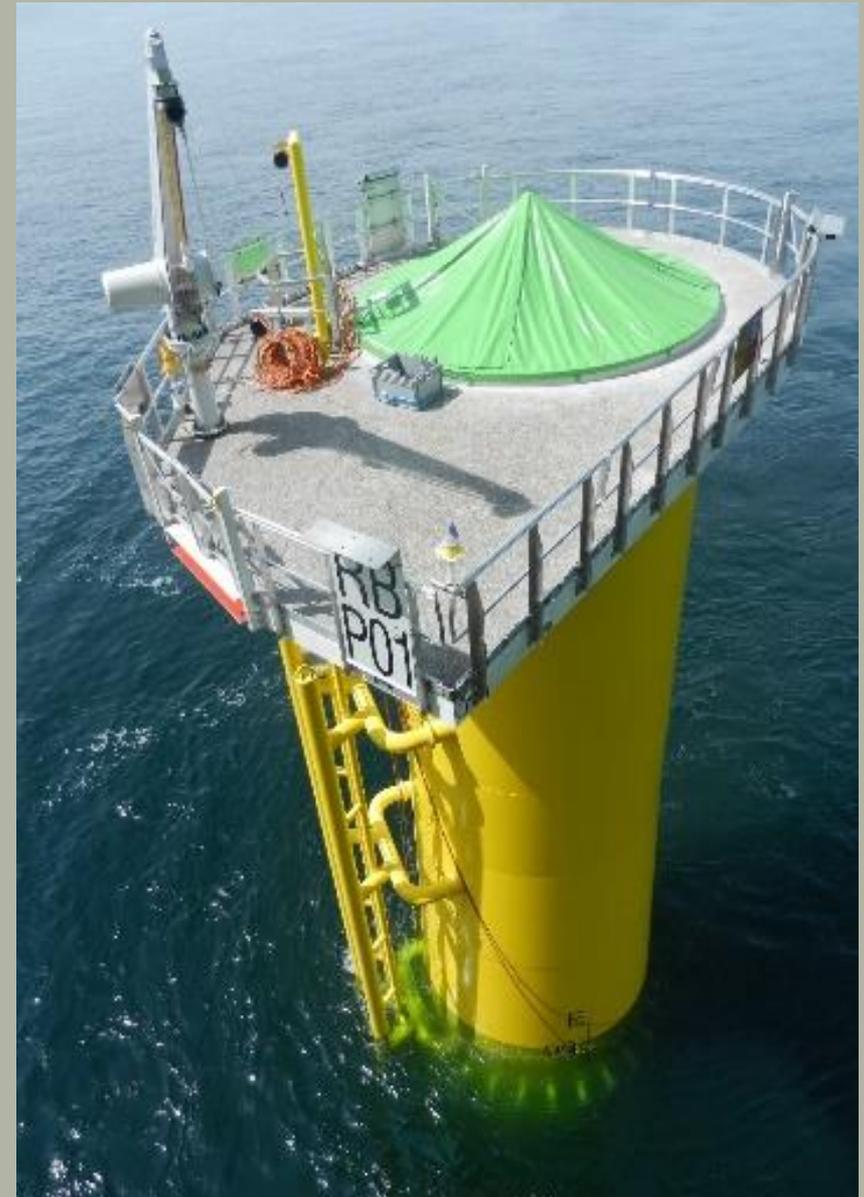
**DONG**  
energy

MPs werden in Position gebracht (GPS) und eingerammt.



Das Übergangsstück wird über dem Monopile positioniert...

und fertig ist das Fundament für Race Bank !



# Borkum Riffgrund II

## 36 Mega-Monopiles und 36 TP

Durchmesser MP: 8,0 m, Länge: 55 – 64m , Gewicht: 743-894 t

Durchmesser TP: 6,5 m, Länge: 22 m, Gewicht (all in): 360 t



## Ramp-up-Phase abgeschlossen: **das beste Fundament können wir ! den Monopile !**

Höchste Sicherheitsstandards

(Unfälle, SCC-Certificate)

Höchste Dimensionsanforderungen erfüllbar

(Durchmesser bis 10 (11) m, Stückgewichte bis 1.500 (2.400)t)

Höchste Qualitätsanforderungen erfüllbar

(engste Toleranzen, höchste Beschichtungsanforderungen)

Höchste Serviceanforderungen erfüllbar

(Änderungen am Auftrag, Dokumentation, ...)

Nachweis erbracht: Aufträge rechtzeitig oder frühzeitig auslieferbar  
Referenzen geschaffen und bekannt.

**All Monopiles lessons learned => ready for take off !**

**Wir machen Monopiles aus Leidenschaft !**

**Danke für Ihre Aufmerksamkeit !**