



Messmast Amrumbank

Windenergie gehört zu den Energiequellen der Zukunft. Ihr Anteil an der gesamten Stromerzeugung ist in den vergangenen Jahren stetig gewachsen. Neue, innovative Projekte werden dafür sorgen, dass ihre Bedeutung für die Energieversorgung in Deutschland auch weiterhin steigt.

Neun Offshore-Windparks wurden bereits genehmigt. Zwei davon entstehen auf der Amrumbank, einer Untiefe, 35 Kilometer nördlich von Helgoland.

Um die Energie des Windes möglichst effizient zu nutzen, sind vor der Errichtung des eigentlichen Windparks präzise Messungen er-

forderlich. HOCHTIEF Construction Civil Engineering and Marine Works erhielt daher als Federführer einer Arbeitsgemeinschaft den Auftrag für den Entwurf, die technische Bearbeitung, Ausführung und Instandhaltung eines Messmastes in den zukünftigen Windparks Amrumbank West und Nordsee Ost.

Projektdaten

Bauherr:

Amrumbank West GmbH,
Müden/Aller

Ausführung:

HOCHTIEF Construction AG,
Niederlassung Civil Engineering
and Marine Works (federführend
in Arbeitsgemeinschaft)

Projekthalt:

Errichtung eines Messmastes mit
Monopile-Gründung (Stahlrohr),
Messraum und Stahlrohrgittermast

Technische Daten:

Gesamthöhe	135 m
Gründungstiefe im Sediment	23 m
Gesamtgewicht	381 t

Monopile:

Länge	63 m
Durchmesser unten	3,50 m
Durchmesser oben	2,00 m
Gewicht	285 t

Rammgerät:

Hammer	Menck MHU 800S
Schlagenergie	800 kNm

Errichtung:

März/April 2005

Kompetenz auf hoher See

Windrichtung und -geschwindigkeit, Niederschlag, Wassertemperatur und Wellenbewegung: Eine Vielzahl einzelner Daten soll der Messmast zehn Jahre lang sammeln. Die nötige Stabilität erhält er dafür durch seine 23 Meter tiefe Gründung im Sediment. Den 63 Meter langen Monopile, der die Basis des Messmastes bildet, haben wir mit einem Schleppzug zum Zielort gebracht. Dort wartete bereits eine aufgeständerte Hubinsel, um den Mast mit einem hydraulischen Rammhammer in den Meeresboden zu treiben.

Auf dem Monopile haben wir, 21 Meter über der Meeresoberfläche, den eigentlichen Messraum montiert. Er enthält neben der Messtechnik

auch die Stromversorgung der Apparatur. Auf dem tragend ausgebildeten Messcontainer ragt schließlich ein Gittermast aus Stahlrohr bis auf 90 Meter über Normalnull in die Höhe. Auf ihm sind über die gesamte Höhe acht Messstationen mit Instrumenten verteilt.

Der Aufbau der Anlage wurde innerhalb eines Tages abgewickelt; die komplette Inbetriebnahme dauerte nicht einmal eine Woche.

Zur zügigen Abwicklung von Offshore-Projekten hält HOCHTIEF Construction die Hubinsel „Odin“ bereit, die speziell für den Bau von Windkraftanlagen dimensioniert wurde.

HOCHTIEF Construction AG

Civil Engineering and Marine Works

Eiffestraße 585
20537 Hamburg
Telefon: 040 21986-0
Telefax: 040 21986-200

www.hochtief-construction.de/cem-marine-works@hochtief.de

