

Liebherr Raupenkran LR 11350 von Mammoet errichtet großen Near-Shore-Windpark auf dem IJsselmeer

- Liebherr-Raupenkran baut 48 Windkraftanlagen von Hubinsel aus
- Größter Near-Shore-Windpark in den Niederlanden erzeugt Energie für 160.000 Haushalte
- LR 11350 arbeitet störungsfrei – Projekt fristgerecht abgeschlossen

Ehingen / Donau (Deutschland), 20. Mai 2016 – Ein knappes Jahr lang war das IJsselmeer (sprich: Eisselmeer) im Norden der Niederlande Schauplatz für einen ungewöhnlichen Einsatz eines Liebherr-Raupenkranes LR 11350. Dieser zweitstärkste Raupenkranotyp aus dem Werk in Ehingen erbaute von einer mächtigen Hubinsel aus den kompletten Windpark "Westermeerwind". Die Kran-Betreiberfirma Mammoet, Global Player im Schwerlast- und Krangewerbe mit umfangreicher Erfahrung in der Offshore-Windindustrie, stellte im Februar fristgerecht die letzte der 48 Siemens-Windkraftanlagen fertig.

Das kleine Städtchen Urk an der Südostküste des IJsselmeers diente von März letzten Jahres an als Heimathafen für den schwimmenden Raupenkran mit seiner sechsköpfigen Crew. Von hier aus startete die Mannschaft von Mammoet zusammen mit den Siemens-Monteuren bei ausreichend guter Witterung ihre Mission. Auf einer Länge von 15 Kilometern entlang der Ostküste dieses größten Binnensees der Niederlande und nur maximal einen Kilometer vom Ufer entfernt mussten 48 Windkraftanlagen der 3-Megawatt-Klasse errichtet werden. Nicht nur seine exzellente Windhöflichkeit machte den Standort für einen Windpark attraktiv. Auch die Tatsache, dass sich nach der Abtrennung vom Meer durch einen 30 Kilometer langen Deich im Jahr 1932 ein See aus Süßwasser gebildet hatte, ist gegenüber Offshore-Standorten mit Salzwasser von Vorteil.

Gründungspfeiler 25 Meter tief in den Seegrund gerammt

Während der ersten Bauphase mussten gigantische Gründungspfähle mit fünf Meter Durchmesser 25 Meter tief in den Boden des nur wenige Meter tiefen Sees getrieben werden. 300 Tonnen Gewicht brachten die bis zu 40 Meter langen Monopiles auf die

Waage. Der Liebherr-Raupenkran positionierte diese gewaltigen Rohre exakt bei einer Ausladung von 36 Metern.

Bereits Ende Mai waren sämtliche Gründungs-Rohre gesetzt. Nach dem Einbau der technischen Ausstattung in die Fundamente und der Netzanbindung während der Sommermonate wurde ab September mit der Installation der Turmsegmente, Maschinenhäuser und Rotorsterne der letzte Abschnitt des Projekts in Angriff genommen. Um die Windkraftanlagen mit einer Nabenhöhe von 95 Metern montieren zu können, war der Gittermast des Liebherr LR 11350 auf 114 Meter verlängert worden.

Große Transportpontons, jeweils beladen mit dem zweigeteilten Anlagenturm und einem Maschinenhaus, wurden von Schleppschiffen vom Amsterdamer Hafen zur 60 Kilometer entfernten Baustelle gezogen. Die beiden 50 und 40 Meter hohen Turmstücke wurden dabei aufrecht stehend transportiert, wodurch der LR 11350 ohne Hilfskrane die Bauteile anheben und direkt montieren konnte. Mit 150 Tonnen Gewicht war das untere Turmsegment hier der größte Lastfall für den Raupenkran. Für das Anheben und Kippen des Rotorsterns allerdings wurde die Unterstützung durch einen kleinen Schwimmkrane erforderlich. Die Rotoren mit einem Durchmesser von 108 Metern waren an der gegenüberliegenden Küste des IJsselmeers fertig montiert und dann auf Lastschiffen angeliefert worden.

Unter Idealbedingungen zügige Komplettmontage an einem Tag

Oft starteten die Arbeiten noch bei Dunkelheit mit dem Einbau des unteren Turmstücks auf den Fundamentpfeiler. Im Idealfall konnte am Abend mit der Installation des Rotorsterns die Anlage dann komplettiert werden. Während der Wintermonate war die Witterung mit Stürmen und starkem Wind allerdings oft zu schlecht, um zur Montage auf den See auszurücken. Dennoch konnte das Projekt Ende Februar 2016 mit Fertigstellung der letzten Windkraftanlage erfolgreich und auch fristgerecht abgeschlossen werden. Schon im März erreichte der Windpark "Westermeerwind" mit einer Stromproduktion von 144 Megawatt erstmals seine volle Nennleistung.

Das professionelle Know-how der beteiligten Unternehmen und Teams sorgten für meist reibungslosen Ablauf und den schnellen Baufortschritt des Großprojekts. Die

Zuverlässigkeit des eingesetzten Liebherr-Raupenkrans war hierbei ebenso von Bedeutung. "The LR 11350 worked without any problems", kommentierte William Soeters, Projekt-Koordinator von Mammoet, den getanen Job des großen Krans aus Ehingen. Der niederländische Konzern hat vier Raupenkrane dieses Typs weltweit im Einsatz.

Liebherr LR 11350

Hauptmast (Phase I)	72 m
Hauptmast (Phase II)	114 m
Derrick-Ausleger	42 m
Zentralballast	30 t
Drehbühnenballast	300 t
Schwebeballast	200 t
größter Lastfall (Phase 1)	310 t bei 36 m Ausladung max.
größter Lastfall (Phase 2)	150 t bei 36 m Ausladung max.

Bildunterschriften:

liebherr-lr-11350-mammoet-foundation.jpg

Rund 300 Tonnen schwer ist dieser Gründungspfeiler, den der LR 11350 hier exakt positioniert.

liebherr-lr-11350-mammoet-night.jpg

Während der Wintermonate starteten die Montage-Arbeiten bei Finsternis. Hier hebt der LR 11350 das untere Turmsegment vom Transport-Ponton.

liebherr-lr-11350-mammoet-transport-tower.jpg

Stehend werden die Turmsegmente sowie das Maschinenhaus auf separatem Transportponton angeliefert.

liebherr-lr-11350-mammoet-tower.jpg

Rund 30 Kilometer legt das Transportschiff mit dem fertig montierten Rotorstern zurück, bis es an der Baustelle eintrifft.

liebherr-lr-11350-mammoet-transport-rotor.jpg

Mit 108 Meter Durchmesser hat der Rotorstern eine beachtliche Transportbreite.

liebherr-lr-11350-mammoet-windpark.jpg

Windkraft soweit das Auge reicht. Der LR 11350 beim Fertigstellen einer der 48 Anlagen auf dem IJsselmeer.

liebherr-lr-11350-mammoet-lift-rotor.jpg

Zum Aufnehmen und Kippen in die Vertikale benötigt der Großkran die Hilfe eines kleinen Schiffskrans.

Ansprechpartner

Wolfgang Beringer

Telefon: +49 7391 502-3663

E-Mail: wolfgang.beringer@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Werk Ehingen GmbH

Ehingen / Donau, Deutschland

www.liebherr.com