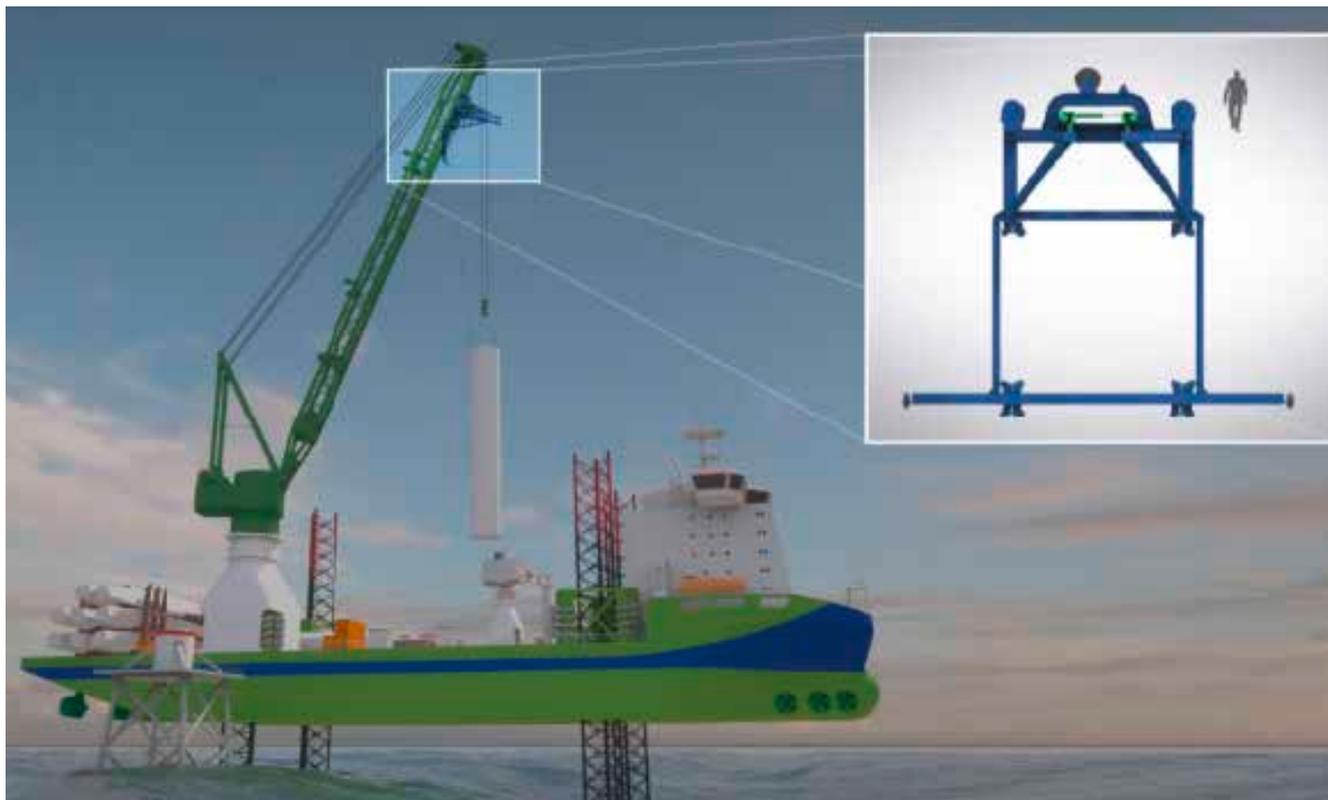




ALLES IM GRIFF – AUCH BEI STARKEM WIND

Sicherer Aufbau von Offshore-Windenergieanlagen
mit Boom Lock®

Offshore-Tätigkeiten haben sich in den letzten Jahren rasant entwickelt: So werden auch Windenergieanlagen immer größer und Windparks liegen immer weiter von der Küste entfernt. Um deren Aufbau zu ermöglichen, wurden Schiffe fortlaufend für den Einsatz auf rauer See adaptiert. Allerdings wurde bisher noch wenig Augenmerk auf Kräne und ihre zentrale Aufgabe – das Heben – gelegt. Bis heute: Denn High Wind hat mit »Boom Lock®« eine bahnbrechende Lösung entwickelt und setzte dabei auf die Technologie von Bachmann electronic.



▲ Boom Lock® ist ein mechatronisches System, mit dem sich Offshore-Windenergieanlagen schneller und sicherer selbst bei starken Winden installieren lassen.

»Boom Lock®« ist ein mechatronisches System, mit dem sich Offshore-Windenergieanlagen schneller und sicherer selbst bei starken Winden installieren lassen. »Mit »Boom Lock®« können diese selbst bei Windgeschwindigkeiten von 15 m/s zusammengesetzt werden. Das bedeutet, dass sich das Zeitfenster, in dem der Aufbau stattfinden kann, verdoppelt«, schildert Ole Jacob Wang Nielsen, General Manager bei High Wind. »Zusätzlich wird die Installationszeit um 25 Prozent verkürzt.«

Mehr Präzision, mehr Sicherheit

»Boom Lock®« wird direkt an Offshore-Kranen befestigt. »Wenn der Abstand zwischen dem zu installierenden Bauteil und dem Kran kritisch wird, fixiert »Boom Lock®« den Haken in einem Metallrahmen und verhindert so das seitliche Ausschlagen. Vor-Rück-Bewegungen sind jedoch nach wie vor möglich«, erklärt Ole Jacob Wang Nielsen. »Erst gegen Ende der Installation wird der Haken komplett fixiert. Ab diesem Zeitpunkt sind auch sehr präzise Bewegungen möglich.« Gesteuert wird »Boom Lock®« vom Kranbediener. »Wir haben darauf geachtet, dass wir die reguläre Bedienung des Krans so wenig wie möglich einschränken«, hält Ole Jacob Wang Nielsen fest. »Mit nur einem Knopf an der

Bedieneinheit lässt sich »Boom Lock®« aktivieren und dann mit den gewohnten Bedienelementen steuern.« Für das Training und die Qualifizierung zur Arbeit mit dem neuen Werkzeug hat High Wind gemeinsam mit dem Ingenieurbüro Controllab einen realitätsnahen Simulator gebaut. Zudem hilft ein integriertes Sicherheitssystem Kollisionen zu vermeiden und verhindert Beschädigungen, in dem es beispielsweise vor Überlast warnt.

Alle Vorgaben erfüllt

Am Anfang von »Boom Lock®« stand eine Idee. High Wind wollte ein Werkzeug schaffen, mit dem sie volle Kontrolle über die von einem Kran bewegte Last in alle Richtungen haben. Zudem sollte es für alle Komponenten und Turbinen einsetzbar sein und die Leistungsfähigkeit und Funktionalität des Kranschiffes sowie des Krans möglichst nicht beeinträchtigen. Auch der Zugang zu dem neuen Werkzeug sollte möglichst niederschwellig sein. Mit »Boom Lock®« wurde diese Idee zu Wirklichkeit. Als Partner holte sich High-Wind Bakker Sliedrecht und Controllab ins Boot. Die Bachmann M1-Steuerung versteht neben PLC-Code auch den von 20-sim automatisch generierten C-Code und verfügt über integrierte Sicher-



High Wind NV, mit Sitz in Belgien, ist ein Zusammenschluss verschiedener Organisationen. Industrielle Partner bringen ihr technisches Wissen und ihre Erfahrung im Bereich Offshore Operations und Lifting mit. Andere Organisationen – darunter auch die Flämische Regierung – fungieren als Finanziers.

www.high-wind.eu



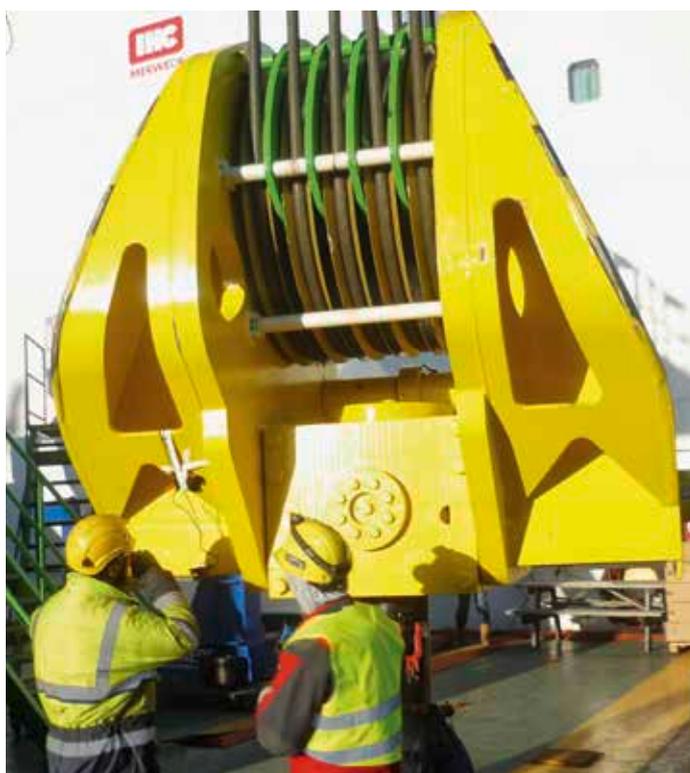
» Wir verwenden ein leistungsstarkes MH212-Prozessor-
modul, das alle Kontrollaufgaben übernimmt und die
notwendigen Schnittstellen für Ein- und Ausgänge sowie
Encoder zur Verfügung stellt. «

Ole Jacob Wang Nielsen,
General Manager bei High Wind

heitsfunktionen. Damit war die Wahl auf Basis der wichtigsten Argumente für Bachmann klar. High Wind hat gemeinsam mit Controllab und Bakker Sliedrecht das System simuliert, getestet und optimiert, noch bevor der Prototyp gebaut worden ist. Installiert werden die benötigten Module des M1-Automatisierungssystems sowohl im Schaltschrank als auch im »Boom Lock®« selbst. Das leistungsstarke MH212-Prozessormodul übernimmt alle Kontrollaufgaben und stellt die notwendigen Schnittstellen für Ein- und Ausgänge sowie Encoder zur Verfügung. Das umfangreiche Sicherheitskonzept wurde vom Systemintegrator Bakker Sliedrecht, der auch den Schaltschrankbau und die Verkabelung übernahm, gemeinsam mit Bachmann-Spezialisten erstellt.

Erfolgreicher Testlauf: Großes Interesse an »Boom Lock®«

Die ersten Versuche in der Praxis haben beeindruckende Ergebnisse erzielt. Bei einem Testlauf konnte das Blatt einer 6 MW-Turbine stabil im Wind gehalten werden – und das bei einer Windstärke von 15 m/s mit Windspitzen von bis zu 20 m/s. Mittlerweile wurde sogar schon ein Offshore-Projekt, bei dem fünfzehn 3,3 MW-Turbinen installiert wurden, erfolgreich beendet. Zahlreiche Unternehmen haben bereits ihr Interesse bekundet. High Wind ist überzeugt davon, dass der Erfolg von »Boom Lock®« nicht allein ihnen gebührt. Zuverlässige Partner wie Bachmann, Controllab und Bakker Sliedrecht, welche sich mit Enthusiasmus und Einsatz an dem Projekt beteiligt haben, sind der Schlüssel zu diesem Erfolg.



▲ Der Bediener hat volle Information über den Kran und das Boom Lock®

◀ Unterflasche, konstruiert für sicheres Heben von schweren Lasten, geführt durch das Boom Lock® System.