



INTEGRIERTE MEERESBODEN- UNTERSUCHUNGEN SENKEN KOSTEN

DEUTSCHE WINDTECHNIK NUTZT FÄCHERLOTE IM KOMBINIERTEN EINSATZ

Frühzeitige und regelmäßige Untersuchungen des Meeresbodens vermeiden teure Schäden an Kabeln und Kolkschutz und damit verbunden eine Gefährdung der Standsicherheit der Windenergieanlage (WEA) bzw. Offshore Substation (OSS). Gleichzeitig sind diese Inspektionen aber auch sehr kostenintensiv – gerade, wenn man sie gesondert beauftragt. Nach erfolgreicher Einführung des Cluster Managements von nahegelegenen Windparks zur Kostensenkung, hat die Deutsche Windtechnik nun ihr technisches Know-how im Bereich der Unterwasserinspektionen ausgebaut. Das Ergebnis ist die Nutzung weiterer Kostensparpotenziale durch die Zusammenlegung von Meeresbodenuntersuchungen mit anderen Offshoretätigkeiten.

EIN SCHIFF MIT VIELEN FÄHIGKEITEN

Seit Anfang 2018 setzt die Deutsche Windtechnik auf den Multibeam Echosounder

des norwegischen Herstellers Kongsberg. Die Aufrüstung der Transportschiffe MO2 und MO4 um diese Technologie bietet Offshore Windparkbetreibern attraktive Möglichkeiten. So können Unterwasseruntersuchungen, die Teil der wiederkehrenden

„So flexibel wie kaum ein anderer“

Prüfungen und des Subsea Maintenance Plans sind, eng mit anderen Offshoretätigkeiten zusammengelegt werden, für die das Transportschiff ohnehin im Einsatz ist.

„Durch die Zusammenlegung verschiedener Aufgaben sind wir so flexibel wie kaum ein anderer Anbieter. Neben der Kosteneinsparung profitieren unsere Kunden von schlanken, integrierten Prozessen und Know-how aus einer Hand“, beschreibt Hans Spengler, Teamleader Subsea Surveys, die Vorteile für Windparkbetreiber.

NICHT NUR FÜR TRANSPORTZWECKE IM EINSATZ: Die MO4 übernimmt jetzt auch Meeresbodenuntersuchungen mit installierter Fächerlot-Technologie.

EDITORIAL

Liebe Windfreunde,

die Herausforderungen auf See erzeugen weitaus höhere Service- und Instandhaltungskosten als onshore. Insbesondere unter Wasser sind Leistungen mit hohem Mobilisierungs- und Kostenaufwand verbunden. Unser Fokus lag in den letzten Monaten darauf, unsere Expertise in diesem Bereich auszubauen.



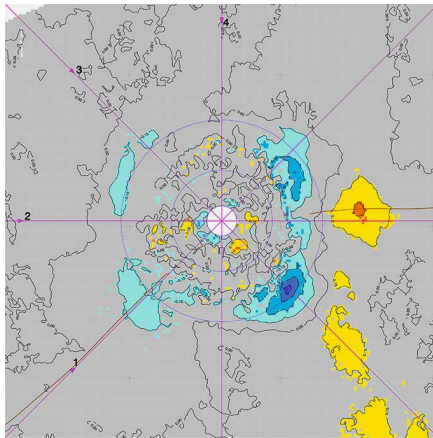
Mit unserem integrierten Konzept für Meeresbodenuntersuchungen schlagen wir gleich mehrere Fliegen mit einer Klappe: Wir nutzen unsere Transportschiffe nicht mehr ausschließlich für Transportzwecke und Betankungsaufgaben, sondern führen simultan Unterwasseruntersuchungen durch. Das spart Mobilisierungskosten und schafft unkomplizierte, wirtschaftlich attraktive Lösungen. Lesen Sie mehr dazu in dieser Lektüre!



Geert Timmers,

Geschäftsführer Deutsche Windtechnik B.V.

DIFFERENCE MODEL



JÄHRLICHE VERÄNDERUNGEN AM MEERESBODEN BZW. KOLKSCHUTZ rund um eine Offshore WEA lassen sich an grafischen Darstellungen wie dieser erkennen. Der gelbe und orangefarbene Bereich zeigt eine Zunahme, cyan und blau eine Abnahme des Meeresbodens bzw. Kolk-schutzes. Die Deutsche Windtechnik berät Betreiber und unterstützt wenn Gegenmaßnahmen erforderlich sind.

INTERVIEW

Hans Spengler, Team Leader Subsea Surveys bei der Deutschen Windtechnik, ist Spezialist für Meeresbodenuntersuchungen und die damit verbundene Technologie.



Wie wichtig sind Unterwasseruntersuchungen für Windparkbetreiber?

Der Kolk-schutz ist ein elementarer Bestandteil der Standsicherheit von WEA und OSS. Treten hier Schwachstellen auf, entstehen schwer kalkulierbare Langzeitr Risiken.

Bei der Kabeleinspültiefe ist sicherzustellen, dass das Kabel nur an den Eintrittspunkten in die WEA bzw. OSS aus dem Meeresboden tritt. Ein offen liegendes Kabel birgt ein hohes Risiko, denn ohne Kabel ist die Windenergieanlage oder auch der gesamte Offshore Windpark „abgeschnitten“.

Wie oft sollten Inspektionen unter Wasser durchgeführt werden?

Mindestens jedes Jahr, wie es im Konzept für wiederkehrende Prüfungen und dem Subsea Maintenance Plan vorgeschrieben ist. Gegebenenfalls auch nach besonderen Vorkommnissen, wie zum Beispiel einem 10-Jahres-Sturm. In einem solchen Fall können Wellen deutliche Veränderungen am Kolk-schutz anrichten.

Wie erhält der Windparkbetreiber die Ergebnisse?

Während einer Untersuchung entstehen sehr große Datenmengen, die zunächst prozessiert und nach individuellem Kundenbedarf aufgearbeitet werden. Je nach Wunsch stellen wir die Dokumentation im Onlineportal der Deutschen Windtechnik bereit oder präsentieren die Ergebnisse in einem persönlichen Termin. Darüber hinaus stehen wir beratend zur Seite und können auf mögliche Reparaturmaßnahmen hinweisen.

KONTAKT

Deutsche Windtechnik B.V. (Niederlande)

Geert Timmers, Geschäftsführer

E-Mail: g.timmers@deutsche-windtechnik.com

Telefon: +31 613 78 16 69

IMPRESSUM

HERAUSGEBER Deutsche Windtechnik AG, Unternehmenskommunikation, Stephanitorsbollwerk 1 (Haus LEE), 28217 Bremen

KONTAKT E-Mail: info@deutsche-windtechnik.com, Tel: +49 (0) 421-69 105-0, Fax: +49 (0) 421-69 105-499, deutsche-windtechnik.com

REDAKTION Katrin Kasche (Deutsche Windtechnik AG)

DESIGN axel boesten plus x, Köln

BILDNACHWEIS Jens Meier, Deutsche Windtechnik B.V., Kongsberg

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK: Integrierte Meeresbodenuntersuchungen

- **Deutliche Kostenreduzierung durch Zusammenlegung von Unterwasseruntersuchungen mit anderen Tätigkeiten**
- **Vielseitige und flexible Nutzung des Transportschiffs, z.B. für Mitarbeitertransporte, Schwerlasttransporte, Plattformbetankung oder Unterwasseruntersuchungen**
- **Unkompliziertes, lösungsorientiertes und flexibles Handling der Deutschen Windtechnik durch integrativen Ansatz**
- **Reduzierung des Projektmanagement-Aufwands**

▶▶▶ FORTSETZUNG VON SEITE 01

NORDERGRÜNDE ALS PIONIERPROJEKT

Bereits 2017 hat die Deutsche Windtechnik die Technologie im Windpark Nordergründe auf dem windparkeigenen Transportschiff getestet. „Auch in diesem großen Areal mit den sich ständig verändernden Sandbänken, haben sich die Technologie sowie die Zusammenlegung von Meeresbodenuntersuchungen mit anderen Tätigkeiten bewährt“, weiß Hans Spengler zu berichten. In diesem Jahr kommt das Konzept auch in den Offshore Windparks Butendiek, Dan Tysk und Sandbank im Rahmen des Cluster Managements zum Einsatz.

ZWEI WICHTIGE BEREICHE IM BLICK

Mithilfe der Fächerlot (Multibeam)-Technologie werden zwei wichtige Bereiche unter Wasser untersucht. „Anhand der Daten können wir sehen, wie sich der Kolk-schutz an den Windenergieanlagen bzw. der OSS zum Vorjahr verändert hat. Zum anderen werden

die Kabeltrassen mit besonderem Augenmerk auf die Kabeleinführungen und die Kabelabdeckung am Meeresgrund untersucht. Auch hier dienen die bathymetrischen Daten aus dem Vorjahr und dem aktuellen Jahr dazu, die aktuelle Einspültiefe zu messen“, erläutert Hans Spengler. Für die Ermittlung der Daten durch das Fächerlot liegt das Prinzip der Laufmessung von Schallsignalen zugrunde. Das Gerät sendet ein Ultraschallsignal, welches an der Gewässersohle reflektiert und vom Fächerlot wieder empfangen wird. Aus der Laufzeit der Schallwellen heraus lässt sich die Wassertiefe bestimmen und daraus wiederum ableiten, wie es um Kolk-schutz und Kabletiefe bestellt ist. Mit Hilfe einer Motion Reference Unit (MRU) können zu jeder Zeit die Bewegungen des Schiffes, bspw. durch Wellen, ausgeglichen werden. Durch das RTK (Real Time Kinematic)-Signal ist die Position in allen drei Richtungen auf der Erdoberfläche bekannt.