

Kolkschutz bei Offshore-Windenergieanlagen (OWEA)

Mibau Holding GmbH
Cadenberge, LK CUX
300 / 35 Mitarbeiter

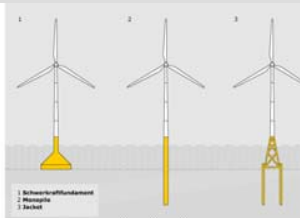


Aufgabe:

Die Fa. Mibau als Lieferant für mineralische Baustoffe wurde vor über 30 Jahren in Cadenberge gegründet. Heute sind in der Mibau Holding GmbH die Unternehmen Mibau Baustoffhandel GmbH in Cadenberge und Stema Shipping A/S in Aabenraa/Dänemark zusammengefasst. Das Unternehmen produziert in eigenen Steinbrüchen und in den Steinbrüchen der HeidelbergCement AG Edel-Splitte und andere Zuschlagstoffe. Einsatzbereiche dieses Baumaterials sind der Straßen-, Wasser-, Beton- und Gleisbau. Zusätzlich fördert die Mibau Holding GmbH Steine für den Wasserbau sowie Steinblöcke für die Erosionssicherung und zum Bau von Kaianlagen und Molen. Darüber hinaus unterhält die Holding ein geschlossenes Logistik-System, das 40 Umschlag- und Lagerplätze in Nordeuropa sowie die Flotte von Stema Shipping AS (Selbstlöcher und Barge) umfasst.

Die Wasserbausteine des Unternehmens finden neuerdings auch Verwendung als Kolkschutz bei Wasserbauwerken, wie z.B. OWEA. Um die Gründungsstrukturen (z.B. Monopiles) von Windenergieanlagen gegen Kolkbildung zu schützen, sind aufwändige Sohlsicherungsmaßnahmen erforderlich. Auf die Sohle rund um den Pfahl werden großflächig Schütt- bzw. Wasserbausteine aufgebracht, die durch ihr hohes Eigengewicht den angreifenden Strömungskräften widerstehen und die Stabilität der Sohle um den Pfahl herum gewährleisten. Seitens der Fa. Mibau gibt es Überlegungen ein spezielles Mineralgemisch für die Kolksicherung bei OWEA einzusetzen. Das Mineralgemisch weist eine sehr hohe Festigkeit auf, die über eine Verzahnung der einzelnen Gesteine erreicht wird. Das Gemisch findet bei anderen Großbauprojekten bereits Verwendung (u.a. Abdeckung des Wesertunnels, Dammbau Jade Weser Port,). Gegenüber den Wasserbausteinen, die in 40m Tiefe kaum noch manövrierfähig sind, bietet das Mineralgemisch entscheidende Vorteile beim Handling; sowohl im Rahmen der baulichen Ausführung als auch in der Logistik.

Allerdings bewegt man sich beim Einsatz des Mineralgemisches weitestgehend außerhalb der für den Ing.-Wasserbau anerkannten technischen Regeln und Normen. Daher möchte die Fa. Mibau diese Überlegungen mit Fachleuten aus dem Bereich Grundbau/Bodenmechanik erörtern.



Lösungsansatz:

Das TZEW vermittelte den Kontakt zum Franzius-Institut für Wasserbau und Küsteningenieurwesen der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover. Im Rahmen eines Expertengesprächs vor Ort wurden unterschiedliche Aspekte der Thematik diskutiert (aktuelle Situation bei der Kolksicherung von OWEA (Verfahren, Materialien, Kapazitäten); grundsätzliche Erkenntnisse, die im Rahmen anderer F&E Vorhaben beim Einsatz von Mineralgemisch zur Kolksicherung gewonnen wurden; für den Einsatz im Ing.-Wasserbau erforderliche Untersuchungen, Prüfungen; Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit dem Franzius Institut.