



Faserverbund-Komponenten für Offshore-Bauwerke

Faserverbundwerkstoffe wie glasfaserverstärkte oder kohlenfaserverstärkte Kunststoffe bieten gegenüber herkömmlichen Metallen bedeutende Vorteile wie hohe Festigkeit, geringeres spezifisches Gewicht und hohe Korrosionsbeständigkeit. Mit großem Erfolg werden sie in hochbeanspruchten Bauteilen der Luft- und Raumfahrt, im Automobil-, Schiffs- und Maschinenbau sowie der Windenergie eingesetzt. In diesen Branchen, wie auch in Offshore-Bauwerken und –Anlagen, sind, zur Absicherung und Erweiterung des Einsatzes dieser Bauteile, werkstoff- und bauteilspezifische Untersuchungen notwendig.

Gemeinsam mit dem Fraunhofer IFAM und dem Fraunhofer LBF verfügen wir über langjährige Erfahrungen in der Qualifizierung von Faserverbundwerkstoffen und Faserverbund-Komponenten im Betriebseinsatz. Neben den mechanischen Beanspruchungen, die auf die Bauteile einwirken, sind für den Offshore-Einsatz vor allem die extremen Umweltbedingungen und deren Einfluss auf die Alterung der Werkstoffe zu betrachten.

Das CWMT bietet Ihnen Hilfe zu folgenden Fragestellungen

- Ermittlung der auf die Komponenten wirkenden mechanischen Lasten und Beanspruchungssimulation
- Experimentelle Grundlagenuntersuchungen zum Materialverhalten
- Ermittlung des Alterungsverhaltens der Werkstoffe unter Einfluss von Feuchte, Salz, UV-Licht und anderen offshore-spezifischen Umweltlasten
- Oberflächenbearbeitung und –schutz
- Anwendung und Weiterentwicklung von Festigkeitshypothesen
- Unterstützung bei der betriebsgerechten Auslegung der Komponenten
- Bewertung der Zuverlässigkeit der Komponenten

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Arno van Wingerde

Tel +49 471 902629-23

E-Mail arno.van.wingerde@cwmt.fraunhofer.de

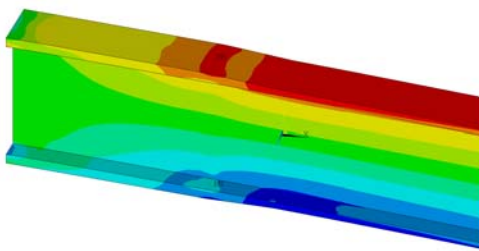
Dipl.-Ing. Florian Sayer

Telefon +49 471 902629-22

E-Mail florian.sayer@cwmt.fraunhofer.de



Materialversuche unter
Umwelteinflüssen (Offshore)



Finite-Elemente-Modell eines
3-Punkt-Biegeholms