

# PRESSEINFORMATION

-----  
PRESSEINFORMATION23. September 2020 | Seite 1 | 3  
-----

## Technikerschüler entwickeln Teleskoparm zur Inspektion von Offshore-Windkraftanlagen

**Für ihre Abschlussarbeit haben sich vier Schüler der Technikerschule Maschinentchnik in Wildeshausen etwas Besonderes überlegt und gemeinsam mit dem Fraunhofer IFAM eine Teleskopstange für den Einsatz an Offshore-Windkraftanlagen am CAD-Computer konstruiert und anschließend gefertigt. Der bis zu vier Meter lange Prototyp aus Carbon ist mit einer steuerbaren Kamera an der Spitze ausgestattet, um beispielsweise Beschädigungen aufzunehmen. Somit könnten Servicetechniker, die am Seil hängend die Inspektion an den Anlagen durchführen, auch an schwer zugänglichen Stellen Schäden erkennen und sich gleichzeitig weniger Gefahren aussetzen. Eine Erprobung des Gerätes unter realen Bedingungen durch Fachpersonal ist das nächste Ziel im Entwicklungsplan.**

Für ihre anwendungsbezogene Projektarbeit hatten die jungen Entwickler gute Startbedingungen und haben erfahrene Partner für ihre Idee gewinnen können. Neben dem Fraunhofer IFAM ist die Rope Access Solutions GmbH aus Bremen zu nennen, die die Herausforderungen bei Wartungsarbeiten im Offshore-Bereich genau kennt. »Als Spezialdienstleister im Bereich Seilzugangstechnik arbeiten wir in allen Höhen und Tiefen« beschreibt der Geschäftsführer Alexander Voigt zusammenfassend die Aufgaben des Unternehmens. »Offshore-Windanlagen müssen regelmäßig auf ihre Funktionstüchtigkeit und Sicherheit untersucht werden und dies Über- und Unterwasser sowie bei Wind und Wetter. Die Industriekletterer, die häufig diese Arbeiten durchführen und angeseilt die Oberfläche der Anlage nach Schäden wie beispielsweise Roststellen absuchen, ist der Wirkungsradius begrenzt. Für Stellen, die weiter als eine Armeslänge entfernt sind, müssen Seilstrecken erneut eingerichtet werden und das ist mit entsprechendem Aufwand verbunden«, beschreibt Voigt die Problematik. Die neue Entwicklung bietet hier Unterstützung. Um auch bei starkem Wind nicht ins Schleudern zu kommen, kann die Stange mit einem schaltbaren Elektromagnet an die Anlage fixiert und so stabil gehalten werden. Die Aufnahmen der Beschädigungen werden online übertragen und an Land ausgewertet, um anschließend zu entscheiden, welche Wartungsarbeiten durchgeführt werden müssen.

»Mit dem Projektnamen »Langer Arm« haben die Technikerschüler dann auch die Funktion der Teleskopstange gut beschrieben«, erzählt der Projektbetreuer, Dr.-Ing. Peter Plagemann, vom Fraunhofer IFAM. Der klug konstruierte Teleskoparm ist universell ausgelegt und soll zukünftig neben der visuellen Dokumentation noch mehr leisten können.

---

### Presse

**Dipl.-Biol. Martina Ohle** | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Telefon +49 421 5665-404  
Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | [www.ifam.fraunhofer.de](http://www.ifam.fraunhofer.de) | [martina.ohle@ifam.fraunhofer.de](mailto:martina.ohle@ifam.fraunhofer.de)

---

**PRESSEINFORMATION**

23. September 2020 | Seite 2 | 3

---

Seine Vision ist, dass auf einem zweiten Teleskoparm anstelle einer Kamera eine Schleifeinheit installiert wird, die die detektierte Roststelle anschließend behandelt und für die Reparaturlackierung vorbereiten kann. Peter Plagemann ist Experte für Oberflächentechnik und Korrosionsschutz insbesondere auch für Offshore-Windenergieanlagen und er kennt die widrigen Bedingungen auf offener See. »Für die Funktionserweiterung brauchen wir natürlich erst eine intelligente Konstruktion, damit das Gewicht noch handhabbar und die Energieversorgung gewährleistet wird«, erklärt er die Ansprüche an eine Weiterentwicklung.

»Vielleicht ist dies ein nächstes Projekt für kommende Abschlussarbeiten«, überlegt Ludger Kolhoff, Leiter der Technikerschule Maschinentechnik – Entwicklung und Konstruktion. »Die vier Technikerschüler haben durch eine sehr professionell durchgeführte Projektplanung ihr Ziel erreicht und einen gelungenen Prototypen gebaut. Gleichzeitig konnten sie einen umfassenden Einblick in die Entwicklungsarbeiten in einem Forschungsinstitut gewinnen. Für die Ausbildung junger Menschen sind solche Kooperationsprojekte immer ein Gewinn – auch für ihre weitere Berufsplanung«, ist Kolhoff überzeugt.

### Weitere Informationen zum Fraunhofer IFAM

[www.ifam.fraunhofer.de](http://www.ifam.fraunhofer.de)

[www.technikerschule.bbswhs.de](http://www.technikerschule.bbswhs.de)

### Abbildung

© Fraunhofer IFAM, Veröffentlichung frei in Verbindung mit Berichterstattung über diese Presseinformation.

Download unter:

<http://www.ifam.fraunhofer.de/de/Presse/Downloads.html>

---

### Kontakt:

Dr.-Ing. Peter Plagemann | Telefon +49 421 2246-530 | [peter.plagemann@ifam.fraunhofer.de](mailto:peter.plagemann@ifam.fraunhofer.de) | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | [www.ifam.fraunhofer.de](http://www.ifam.fraunhofer.de)



-----  
**PRESSEINFORMATION**

23. September 2020 | Seite 3 | 3  
-----

Die vier Technikerschüler Michel Ebinger, Jonas Rieger, Gregor Mosner und Lucas Busch-Schweers (v.l.n.r.) präsentieren ihre Entwicklung »Langer Arm«, die für Inspektionsaufgaben bei Offshore-Windenergieanlagen eingesetzt werden kann. © Fraunhofer IFAM / Oliver Kranz