



**Europäische Union**

Europäischer Fonds für  
regionale Entwicklung

**Mecklenburg  
Vorpommern**   
*MV tut gut.*

# Verbundprojekt ARGOS: Automatic Rotorblade Groundbased Observation System

## Problem

- Für den Erhalt der Funktion und Sicherheit von Windenergieanlagen ist die regelmäßige Prüfung der Rotorblätter durch Servicetechniker und Industriekletterer notwendig. Dabei kann die Prüfung nur oberflächlich und punktuell mittels Klopfprüfung sowie paralleler Fotodokumentation erfolgen
- Bei der Prüfung ist das Inspektionspersonal Gefahren durch Höhe und Wetterbedingungen ausgesetzt, weiterhin entstehen hohe Kosten für die notwendige Sicherheitsausrüstung und die erforderlichen Einsatzfahrzeuge

## Lösung

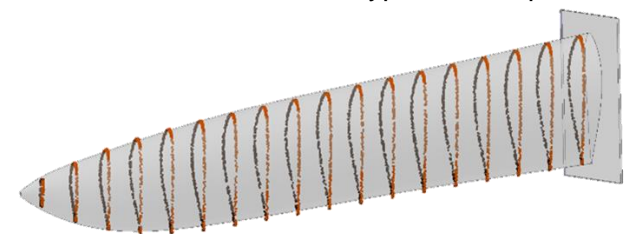
- Durchführung einer ganzheitlichen Inspektion mit einer automatisiert agierenden Messplattform, die mit aktiver Wärmefluss thermographie, Industriekameras sowie Ultraschallprüfung und einem Manipulator zur Durchführung von Reinigungs- und Wartungsarbeiten ausgestattet ist
- Erzeugung eines dreidimensionalen digitalen Abbildes des Rotorblattes mit der Verortung der Sensordaten zur Lokalisation eventueller Schäden

## Nutzen

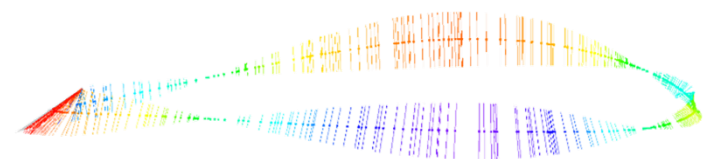
- Erhöhte Wirtschaftlichkeit von Windenergieanlagen aufgrund kürzerer Standzeiten
- Ganzheitliche Inspektion der Rotorblätter mit koordinatengebundenen Schadensbildern
- Reduzierung des Risikos für das Inspektionspersonal



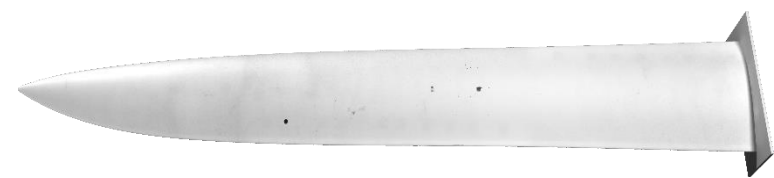
Prototyp der Messplattform



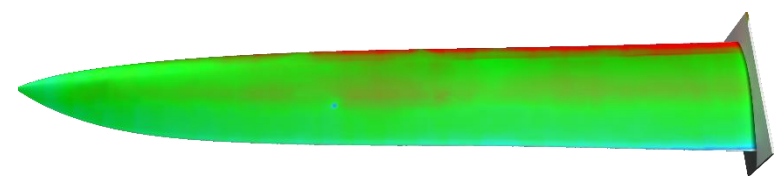
Erstellung eines digitalen Zwillings



Schnittbasierte Auswertung der Rotorblattgeometrie



Visuelle Begutachtung



Thermographische Auswertung

Dieses Projekt wird/wurde kofinanziert von der Europäischen Union aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung. Operationelles Programm Mecklenburg-Vorpommern 2014-2020 -  
**Investitionen in Wachstum und Beschäftigung**

composite  
consult



**Fraunhofer**  
IGP