

Klimaschutzwettbewerb
ErneuerbareEnergien.NRW (2. Einreichrunde)

**Projekt: „Condition Based Maintenance System zur vorausschauenden War-
tung eines Windkraftanlagen-Frequenzumrichters „CoBaMaS“**

Projektleitung:

Woodward Kempen GmbH, Kempen

Kontakt:

Herr Jochen Kunze

Tel.: 02152 145607

Laufzeit:

23.03.2018 – 22.03.2021

Aktenzeichen:

KEE-2-010

Verbund:

- Universität Duisburg-Essen -
paluno - Institut für Software-Tech-
nik der Universität Duisburg-Essen
(UDE), Essen

Projektbeschreibung:

Ziel des Projektes ist die Reduktion der Stromerzeugungskosten (eng. LCoE) einer Windkraftanlage (WKA) und die Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit, indem ungeplante Stillstände durch Ausfälle von Frequenzrichter-Komponenten minimiert werden.

Umgesetzt werden soll diese Zielsetzung durch ein selbstlernendes Vorhersagesystem, das Komponentenausfälle im Frequenzrichter auf Grundlage der jeweiligen Beanspruchung prognostiziert. Hierzu ist die Entwicklung eines Big Data Algorithmus notwendig. Zusätzlich soll ein Erkennungssystem entwickelt werden, welches auf Basis historischer Frequenzrichter-Sensordaten auffällige Datenanomalien erkennt, die auf Schädigungen oder einen nicht optimalen Betrieb hinweisen. Beide Maßnahmen erhöhen die Verfügbarkeit des Gesamtsystems WKA und somit die jährliche Energieproduktion. Darüber hinaus kann der Service, der im Bereich der Leistungselektronik heute reaktiv oder erfahrungsbasiert präventiv durchgeführt wird, wirtschaftlich optimiert und planbar gestaltet werden. Aufgrund der Möglichkeit die Fehlerursache aus der Ferne zu erkennen, können Servicemaßnahmen gezielt geplant und umgesetzt werden.

Gesamtausgaben: 1.908.727,03 €

Zuwendungssumme: 1.222.234,66 €

