

# Zuverlässigkeitsberechnung von Offshore-Windparks

## Problemstellung:

- Der Zuverlässigkeitsberechnung von Windparks kommt - gerade im Offshore-Bereich – im Rahmen ihrer Planung eine immer größer werdende Bedeutung zu. Für die Betreiber der Windparks stellt sich dabei sowohl die Frage nach der Zuverlässigkeit der Einzelkomponenten des Windparks als auch die Frage nach der Verfügbarkeit des Gesamtsystems, um die Stillstandzeiten möglichst zu begrenzen.
- Die vorhandenen Zuverlässigkeitsprogramme sind konzipiert für Übertragungs- und Verteilungsnetze. Mit ihnen können jedoch keine realitätsgerechten Berechnungen von Windparks durchgeführt werden. U. a. fehlt ein geeignetes Zuverlässigkeitsmodell der Windkraftanlagen.
- Bei Offshore-Windparks hängt zudem die Zugänglichkeit und damit die Zuverlässigkeit maßgeblich von den Wetterbedingungen ab.

## Lösung:

- Entwicklung eines Zuverlässigkeitsmodells für (Offshore-)Windkraftanlagen
- Erweiterung der übliche Zuverlässigkeitsmodelle der Versorgungsnetze um die Spezifika der Offshore-Windparks
- Entwicklung eines Wettermodells für Offshore-Windparks
- Entwicklung einer automatischen Leistungsregelung der Windkraftanlage im Fehlerfall
- Definition von Zuverlässigkeitskenngrößen für (Windkraft)-Einspeisungen

## Projektpartner:

RWE Innogy

RWE Innogy GmbH  
Essen

## Ansprechpartner:

Issam Athamna, M. Sc.  
athamna@uni-wuppertal.de