

## Ergebnisse

- Abbildung eines transparenten *Leistungssystems Offshore-Windpark*
- Identifikation kritischer Systembeteiligter, Prozesse und Schnittstellen
- Spezifisches Simulationswerkzeug zur Simulation von Auswirkungen kritischer Elemente und des Gesamtsystems
- Validierter Kriterien- und Handlungsleitfaden zur Bewertung und Optimierung der Instandhaltung
- Referenzprozessmodell *German Wind Power Plant Model (GWPPM)* zur Standardisierung von Prozessen

## Webseite

[www.systop-wind.de](http://www.systop-wind.de)

## Projektstatus

- Laufzeit 01.05.2011 bis 30.04.2014
- In Kooperation mit der führenden OWEA-Industrie

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Kontakt

### Hochschule Bremen

Institut für Umwelt- und Biotechnik  
Neustadtswall 30  
28199 Bremen

#### Prof. Dr.-Ing. Henning Albers (Projektleitung)

Tel.: 0421 / 5905 2314

#### Saskia Greiner M.Sc.

Tel.: 0421 / 5905 2377

Mail: [systop-wind@hs-bremen.de](mailto:systop-wind@hs-bremen.de)

#### Susanne Appel

Tel.: 0421 / 5905 2394

### IZP Dresden

Ingenieurgesellschaft Zuverlässigkeit und  
Prozessmodellierung  
Stauffenbergallee 4  
01099 Dresden

#### Dr.-Ing. Harald Jung

Tel.: 0351 / 8040 323

Mail: [info@izp.de](mailto:info@izp.de)

#### Torsten Renz

Tel.: 0351 / 8040 327

### Universität Hamburg

Fakultät für Mathematik, Informatik und  
Naturwissenschaften - Fachbereich Informatik  
Vogt-Kölln-Straße 30  
22527 Hamburg

#### Prof. Dr.-Ing. Bernd Page

Tel.: 040 / 42883 2413

Mail: [joschko@informatik.uni-hamburg.de](mailto:joschko@informatik.uni-hamburg.de)

#### Dipl.-Inf. Philip Joschko

Tel.: 040 / 42883 2425

### BTC Business Technology Consulting AG

Escherweg 5  
26121 Oldenburg

#### Dr. Till Luhmann

Tel.: 0441 / 3612-0

Mail: [innovationsprojekte@btc-ag.com](mailto:innovationsprojekte@btc-ag.com)

#### Ray Kodali M. Sc.



# SystOp Offshore Wind

## Optimierung des Leistungssystems Offshore-Windpark



Universität Hamburg  
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG



Quelle: <http://bidarchivalpha-ventus.de>

## Anforderungen und Ziele

Neben den technischen Anforderungen, die ein Windpark auf See erfüllen muss, sind effiziente Betriebs- und Instandhaltungsprozesse Voraussetzung für ein zuverlässiges Gesamtsystem.

Zur Optimierung dieser komplexen Prozesse müssen beteiligte Einheiten und Schnittstellen sowie u.a. Material-, Personal- und Informationsflüsse und deren Zusammenwirken erfasst und analysiert werden. Dieses als *Leistungssystem Offshore-Windpark* bezeichnete Gesamtsystem stellt sich offshore wesentlich komplexer dar als onshore.

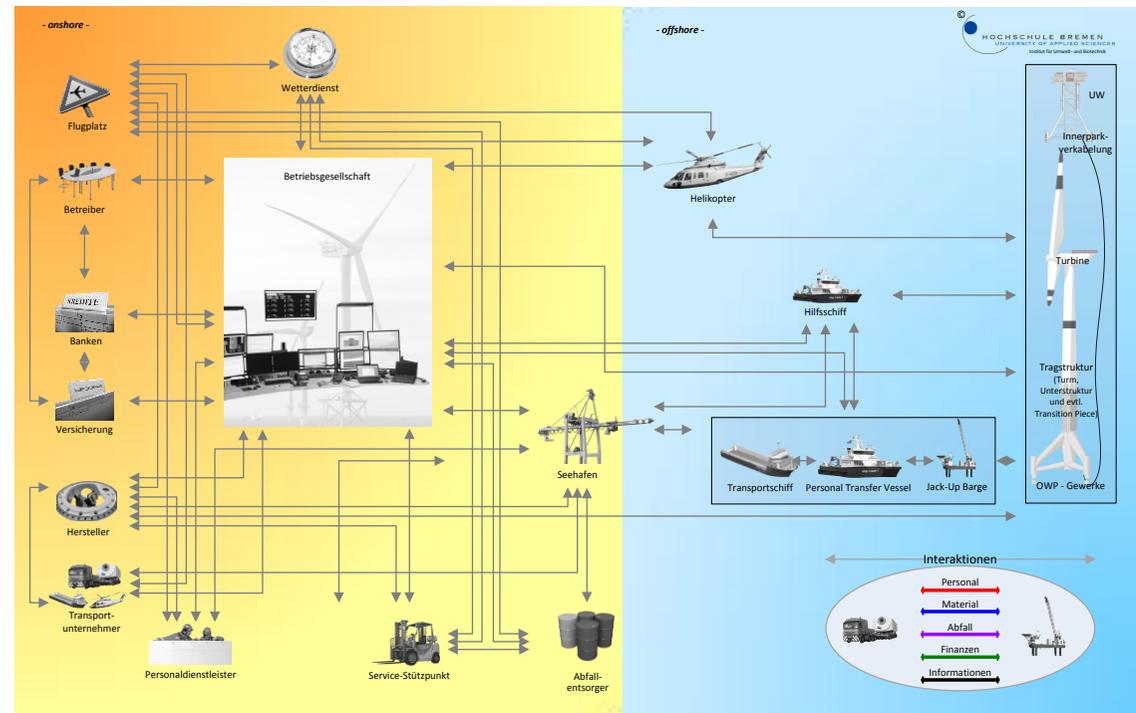
Zielsetzung ist die Weiterentwicklung dieser bisher unerprobten Instandhaltungsprozesse in der Offshore-Windenergie zu standardisierten und etablierten Maßnahmen und Strategien.

## Projektziele

Erhöhung der Verfügbarkeit von Offshore Windparks durch:

- Schaffung von transparenten Prozessen
- hohe organisatorische, funktionale und technische Zuverlässigkeit der OWP-Instandhaltungsprozesse
- Standardisierung von Prozessen

## Lösungsansatz



### Entwicklung eines transparenten Leistungssystems OWP (Hochschule Bremen)

Modulspezifische Definition von Anforderungen und Zielen; Charakterisierung beteiligter Einheiten, Prozesse und Schnittstellen zur Erstellung eines Kriterien- und Handlungsleitfadens

### Entwicklung von Anforderungen an eine risikominimierte Instandhaltung / Grundlagen für Risikoanalysen (IZP Dresden)

Risikomanagement und Optimierung von Systemmodulen mit etablierten Qualitätssicherungsmethoden (z. B. Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse - FMEA)

### Simulation des Leistungssystems Offshore-Windpark (Universität Hamburg)

Modellierung kritischer Teilbereiche und Durchführung iterativer Simulationsexperimente zur Optimierung des Leistungssystems Offshore-Windpark

### Entwicklung eines Referenzprozessmodells GWPPM (BTC Business Technology Consulting AG)

Untersuchung und Standardisierung von Prozessen zur Etablierung einer Wertschöpfungskette für den Betrieb von Offshore-Windparks