

# OFFSHORETAGE BERLIN

## Offshore Wind: Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See

17. März 2016

**Martin Beck**

Senior Client Adviser

Risk- & Claims Management

Engineering and Renewable Energy Northern Region

Marsh GmbH

# Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See

## Inhalt



- Marsh in Offshore Wind
- Vier Ansätze zur Risikoreduzierung in Offshore Wind
- Was gilt versichert, und was ist nicht versicherbar?
- Anforderungen der Versicherer
- Anforderungen der Banken/Investoren
- Herausforderungen und Trends
- Erfolgsfaktoren

# MARSH in Offshore Wind

# Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See

## Marsh in Offshore Wind – Team Hamburg



### MARSH OFFSHORE PROJECTS

(EXTRACT FROM REFERENCE LIST)

**Gemini Project / Princess Amalia Wind Farm**

**Belwind / Northwind / Nobelwind**

**Robin Rigg**

**West of Duddon Sands**

**Gwynt y Môr**

**Oftos / Grid Connection**

**Horns Rev**

**DanTysk / Sandbank**

**Global Tech 1 / HoheSee**

**Deutsche Bucht**

**Borkum West II**

**German Grid Projects**

**Arcadis Ost 1**

**Baltic 2**

**Baltic 1**

INSURANCE BROKING | GLOBAL RISK CONSULTING | GLOBAL RISK MANAGEMENT | RISK PREVENTION | RISK ANALYSIS | ALTERNATIVE RISK FINANCING | RISK MITIGATION | RISK TRANSFER | INSURANCE PLACEMENT SERVICE | CLAIMS SERVICE |

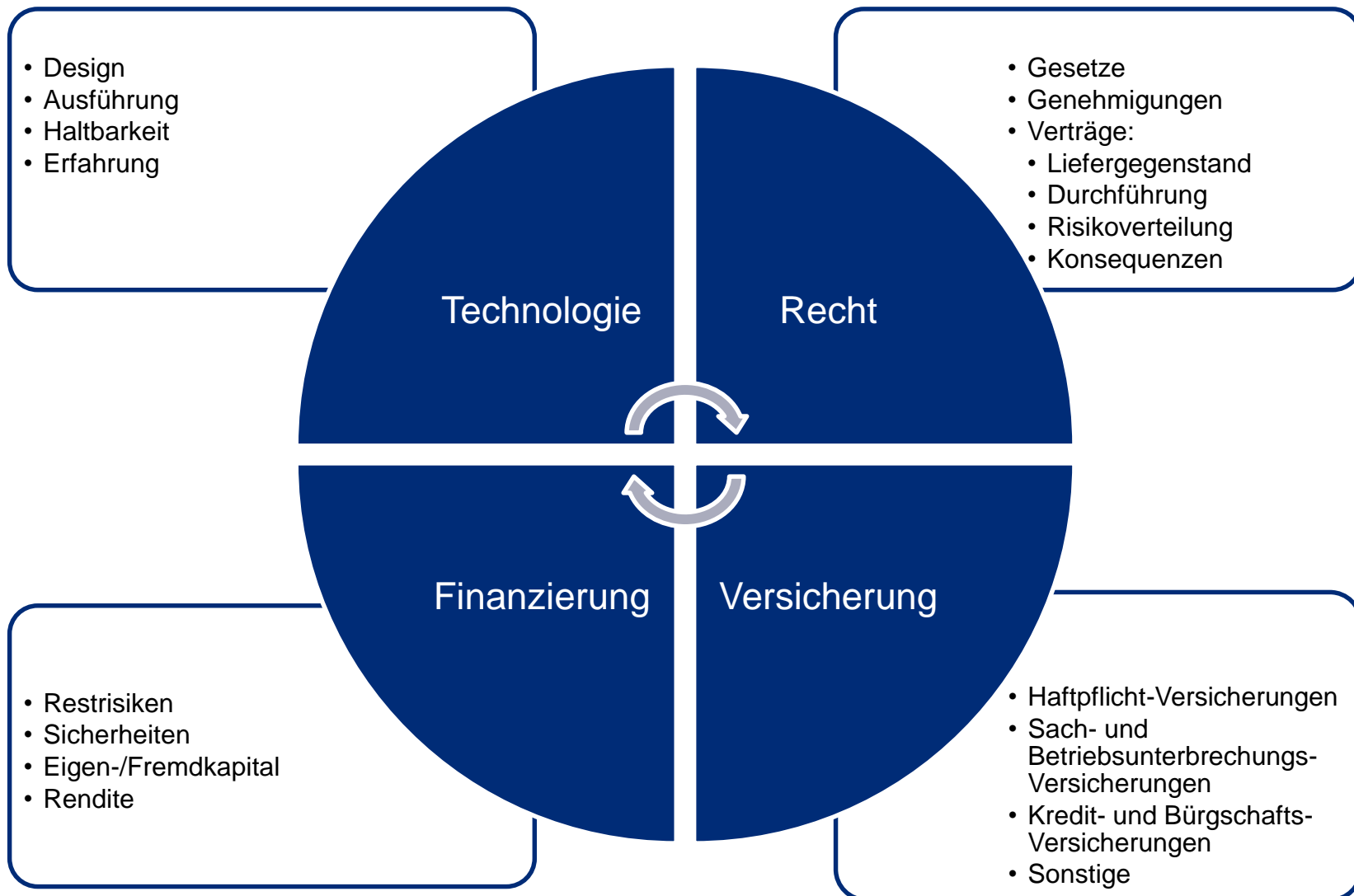
MARINE WARRANTY SURVEYOR | INTERFACE MANAGEMENT | CONTRACT ADVISORY | OPERATION- AND MAINTENANCE CONTRACTS | NETWORKING | SUPPLY CHAIN ANALYSIS | SUPPORT OF BANKABILITY | FIRE PROTECTION / FIRE FIGHTING SYSTEMS

Marsh has been involved in several other projects such as Alpha Ventus and all German North Sea Offshore Grid Projects.

# Vier Ansätze zur Risikoreduzierung in Offshore Wind

# Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See

## Vier Ansätze zur Risikoreduzierung



### Versicherungen

- Haftpflicht-Versicherungen für OWP und die Unternehmer, insbesondere:
  - Personen-, Sach- und Vermögensschäden
  - Umweltschäden
- CAR/DSU sowie OAR/BI-Versicherungen für den OWP, insbesondere
  - Design/Fertigung
  - Transport
  - Errichtung
  - Service- und Wartungsarbeiten
  - Betrieb
- Sach- und Betriebsunterbrechungsversicherungen des Unternehmers, insbesondere
  - Vorfertigung
  - Ausrüstung/Maschinen
  - Schiffe/ sonstige Fahrzeuge/Flugzeuge
- Kredit- und Bürgschaftsversicherungen
- Sonstige Versicherungen, insbesondere
  - Employer's Liability/Unfall
  - Rechtsschutz

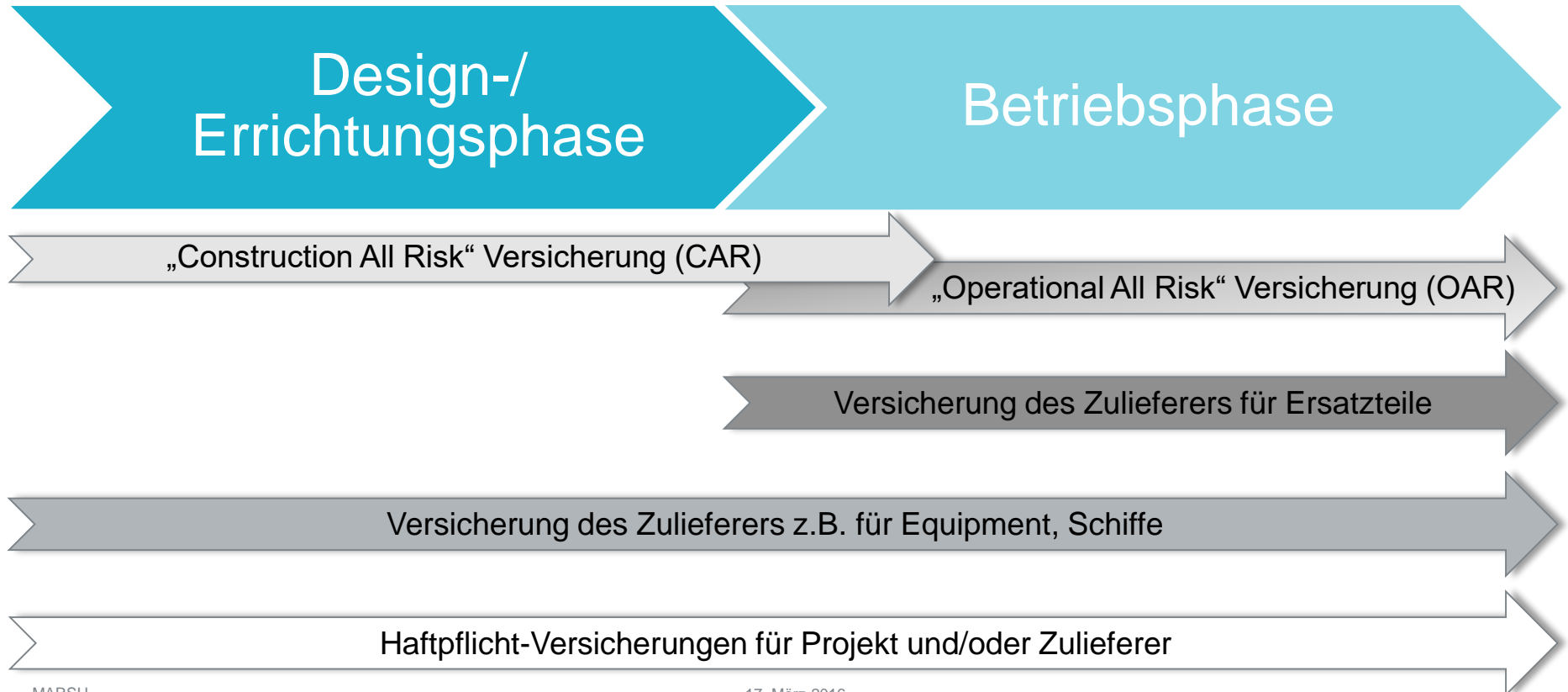
Was gilt versichert, und was ist nicht versicherbar?



# Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See



## Versicherungskonzepte CAR und OAR – Versicherte Zeiträume



### Versicherungen

#### **Allgefahrenversicherung einschließlich Maschinenbruch**

Versichert ist der komplette Windpark, inklusive

- Fundamente
- WEA
- Interne Parkverkabelung
- Umspannstation
- Steuerungs- und Leittechnik
- Reserveteile

Umfang des Versicherungsschutzes in Abhängigkeit von

- Lieferverträgen
- Serviceverträgen
- Anforderungen Banken/Investoren

### Versicherungen

#### **Allgefahren-Versicherung Delay in Start-Up sowie Betriebsunterbrechung**

Versichert: Fixkosten bzw. entgangene Einnahmen (abzüglich ersparter variabler Kosten) infolge eines in der CAR/OAR versicherten Sachschadens am OWP

- In der DSU: Verzögerung der Inbetriebnahme
- In der BI: Betriebsunterbrechung
- Versicherungssumme: Fixkosten bzw. Plan-Einspeiseerlöse
- Haftzeit: 18 bis 24 Monate
- Selbstbehalt: 45 - 90 Tage
- Sonderfälle:
  - Umspannstation (Höchstrisiko!)
  - Schlecht-Wetter-Tage
  - Verfügbarkeit von Schiffen
  - Schaden im Hersteller- oder Zuliefererwerk (Rückwirkungsschäden)
  - Ausfall des Netzanschlusses oder Übertragungsnetzes (Rückwirkungsschäden)

### Versicherungen

- **Für wen gilt die Deckung?**

- Project-Owner

- Investoren / Finanzierende Banken

- alle bereits beauftragten sowie erst noch zu beauftragende Sub-Unternehmen

jeweils im Rahmen und Umfang ihrer Tätigkeit für das jeweilige Gewerk/  
die jeweilige Dienstleistung

- **Was gilt versichert?**

- Betriebs- und Produkthaftpflichtversicherung

- Umwelthaftpflichtversicherung

- Umweltschadenversicherung

- Vermögensschadenhaftpflichtversicherung

### Versicherungen

- **Deckungssumme:**

üblich	EUR	25 Mio.
besser	EUR	50 Mio.
- **Selbstbehalt:**

üblich	EUR	50.000
mindestens	EUR	25.000
- **Deckungsbesonderheiten**, insbesondere
  - Deckung von Ansprüchen der mitversicherten Unternehmen untereinander
  - Deckung für Ansprüche wegen Schäden an den Anlagen des Hauptversicherungsnehmers / Project-Owners
  - Vermögensschadenhaftpflichtversicherung:  
Reine Vermögensschäden wegen gestörter Netzanbindung wie folgt:

### Versicherungen

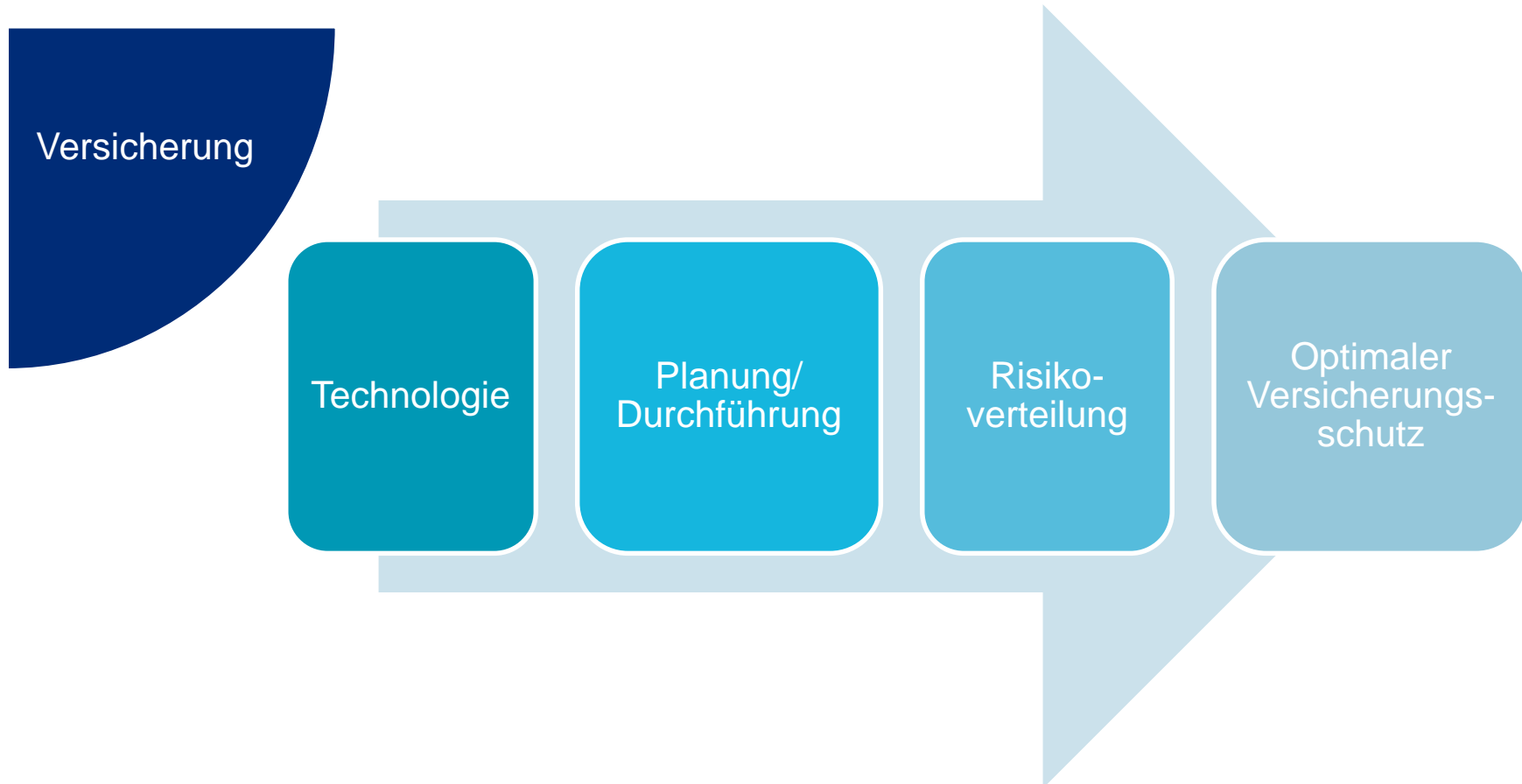
#### Sonstige wichtige Versicherungen

- Kasko- und P&I-Deckung für Schiffe
  - Für eigenes Gerät
  - Ansonsten durch Auftragnehmer
- Spezialdeckungen für schwimmendes Gerät
  - ROVs
  - AUVs
  - etc.
- Charterers' Liability Insurance
  - Zu selbst abgeschlossenen Charterverträgen
- Aviation/Aircraft Insurance für eingesetzte Helikopter
- Sonstige gesetzlich vorgeschriebenen Versicherungen
  - Unfall, Kfz, D&O, Strafrechtsschutz, ...

# Anforderungen der Versicherer

# Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See

## Anforderungen der Versicherer (1)

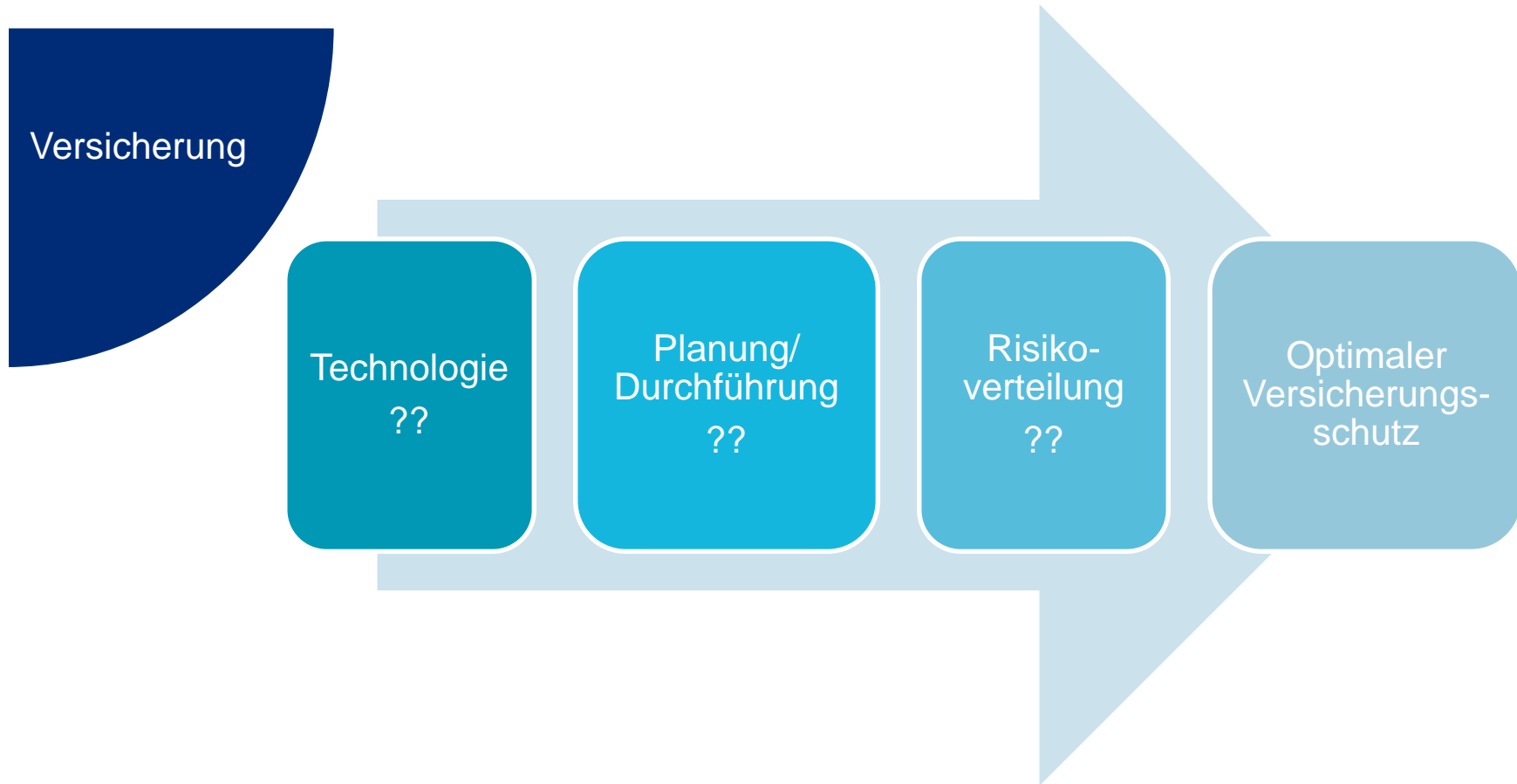


Optimaler Versicherungsschutz (Umfang/Preis) wird von den Versicherern zur Verfügung gestellt, wenn Technik, Durchführung und Risikoverteilung „**stimmen**“.



# Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See

## Anforderungen der Versicherer (2)



Aber was bedeutet „stimmen“?

### Technologie

Versicherer legen insbesondere auf die folgenden Informationen wert:

- Design
  - Sturm und Welle (Auslegung auf 50-, 100- oder 500 Jahres-Ereignis)
  - Witterungsschutz
  - Korrosionsschutz
  - Brandschutz
  - Redundanzen
  - Reparaturfreundlichkeit (offshore oder onshore?)
- Baugrund
- Ausrüstung und Schiffe
- Track Record der eingesetzten oder vergleichbarer Technologie
- Transport- und Installationsmethoden
- Ersatzteile (Lieferzeit bzw. Vorhaltung)
- Voraussichtliche Reparaturdauer bei kapitalen Schäden
- Lebenserhaltungseinrichtungen bei unterbrochenem Netzanschluss

# Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See

## Anforderungen der Versicherer (4)

### Planung/ Durchführung

Auch wenn die Technik stimmt: Ohne geeignete Auftragnehmer, Personen und ausreichend Zeit geht es nicht:

- Unternehmen mit Offshore-Wind Erfahrung
  - Eigner
  - Planer, Designer
  - Projektsteuerer
  - Zulieferer
  - Errichter
  - Service- und Wartungsunternehmen
  - Zertifizierer
  - Prüfsingenieure
  - Marine Warranty Surveyor
- Schlüsselpersonen mit Erfahrung
  - Projektleiter
  - Teilprojektleiter
  - Projektleiter der Auftragnehmer
- Adäquat bemessene Service- und Wartungszeiträume

# Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See

## Anforderungen der Versicherer (5)

### Risiko- verteilung

Insbesondere:

- Gesetze
  - § 17 EnWG
- Verträge:
  - Nachbesserungspflichten
  - Dauer und Umfang der Gewährleistung/Service- und Wartung
  - Verfügbarkeitsgarantien ohne Verrechnung mit Versicherungsentschädigungen
  - Verbindliche Zusage kurzer Reaktionszeiten
  - Übernahme des Schlechtwetterrisikos durch den Auftragnehmer
  - Versicherungspflichten des Auftraggebers
  - Verbleibende Risiken des Auftraggebers

# Anforderungen der Banken/Investoren

# Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See

## Anforderungen der Banken/Investoren (1)

### Risikostruktur

Banken und Investoren setzen eine ausgewogene und dauerhaft kalkulierbare Risikostruktur voraus. Demnach müssen Verträge und Versicherungen langfristig angelegt und aufeinander abgestimmt sein.

Kontroverse: Trotz hoher Anforderungen an die Service- und Wartungsverträge erwarten Banken/Investoren „Sleep Easy“ Versicherungsschutz

- LEG3 für Maschinenbruch nebst vollumfänglicher Delay in Start-Up sowie Betriebsunterbrechungsversicherung
- Terrorversicherung
- Hohe Schadenlimits
- Vollumfänglicher Versicherungsschutz für Unterbrechungen des Netzanschlusses trotz § 17 EnWG

# Herausforderungen und Trends

# Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See

## Herausforderung Langfristige Versicherbarkeit

Aktuell

Typische Risikoabsicherung eines OWP bis zum 10. Betriebsjahr:

- 2 bis 5 Jahre Gewährleistung
- Service- und Wartungsvertrag für die WEA inkl. Verfügbarkeitsgarantie
- Allgefahrenversicherung einschließlich Maschinenbruch und Betriebsunterbrechungsversicherung (LEG3 für OWP, alternativ LEG3 für BoP und LEG2/2+ für WEA)



### Ausblick

Typische Risikoabsicherung eines OWP ab dem 10. Betriebsjahr könnte sein:

- Keine Gewährleistung
- Kein Service- und Wartungsvertrag für die WEA
- Demnach keine Verfügbarkeitsgarantie
- Eigene Service- und Wartungskonzepte
- Allgefahrenversicherung einschließlich Maschinenbruch (allerdings limitiert auf LEG2)
- Betriebsunterbrechungsversicherung?
- Direktvermarktung?

# Erfolgsfaktoren

## Technologie

### Verbesserung von Risikobewertung und Risikobeurteilung

- Capex vs. Opex
- Risikoreduzierung durch adäquate Methoden für Schiffseinsätze sowie Service- und Wartungstätigkeiten
- Plan C: Notwendig, da in den meisten Fällen eingesetzt
- Schadenprävention (CMS, Service und Wartung etc.)
- Redundanzen und Ersatzteile bei systemkritischen Komponenten/Systemen
- Brandschutz
- Rotorblätter: Einfacher Zugang sowie präventive Inspektions- und Instandsetzungskonzepte
- WEA: Einfache Reparaturmöglichkeiten offshore
- Personal!!!

### Verträge

#### **Verbesserung von Risikobewertung und Risikobeurteilung**

- Faire Risikoallokation über Projektverträge
- Regelung Serienschäden/-mängel
- Verfügbarkeitsgarantien der Zulieferer (WEA vs. Park)
- Schwerlastlogistik: Fixer Chartervertrag oder Vessel Sharing
- Reserveteile: Vorhaltung von Hauptkomponenten
- Verbindliche Zusage kurzer Reaktionszeiten (Betriebsunterbrechung!)
- Unabhängiger Inspektionsbericht vor Ende des Service- und Wartungsvertrages

### Versicherungen

#### **Pro-Aktives Handeln sichert langfristige Versicherbarkeit**

- Exzellente Risikoinformationen für die Versicherer (plausibel und strukturiert)
- Rechtzeitige Anzeige von Risikoänderungen
- Koordinierung der Kommunikation mit allen Beteiligten
- Regelmäßige Ausschreibung des Versicherungsschutzes
- Wahl von erfahrenen Führungsverversicherern
- Effektives Schadensmanagement seitens Makler/Versicherer
- Maßgeschneiderter Versicherungsschutz, den Bedürfnissen und dem Risikoappetit des OWP sowie den Anforderungen von Banken/Investoren entsprechend
- Regressverzicht zu Gunsten der Auftragnehmer?
- Mitversicherung der Interessen von Auftragnehmern?

# Anforderungen von Versicherung und Investoren für Windenergie auf See

## Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit



Fragen?

Jederzeit  
gerne!



**Martin Beck**

Senior Client Adviser  
Risk- & Claims Management  
Engineering and Renewable Energy  
Northern Region

Marsh GmbH  
Neuer Dovenhof  
Brandstwiete 1  
D-20457 Hamburg  
Phone +49(0)40-37692-268  
Fax +49(0)40-37692-95268  
Mobile +49(0)1520-1622-268  
Martin.beck@marsh.com  
www.marsh.com



Martin on Borkum West II OSS in February 2015



Sitz: Frankfurt am Main; Handelsregister: HRB 12141; Amtsgericht: Frankfurt am Main

Geschäftsführung: Siegmund Fahrig (Vors.),

Dr. jur. Georg Bräuchle, Oliver Dobner, Jochen Körner,

Erwin Lehmann, Thomas Müller

Vorsitzender des Aufsichtsrates: Sven Alexander Kado