

## Was gibt es Neues von Marsh?

### Highlights von den Versicherungen für Erneuerbare Energien wie Cyber, Windenergie....

Potsdam, 6. November 2019



**Dr. Michael Härig, Christian Laakmann,  
Steffen Topf**  
Marsh GmbH

10J10

# Windenergie Schadenbeispiel



# Risiko und Risikomanagement

**RISIKO:** Möglichkeit, von geplanten Zuständen/Zielen abzuweichen

## RISIKO-BEWERTUNG

= Eintrittswahrscheinlichkeit x Schadenhöhe

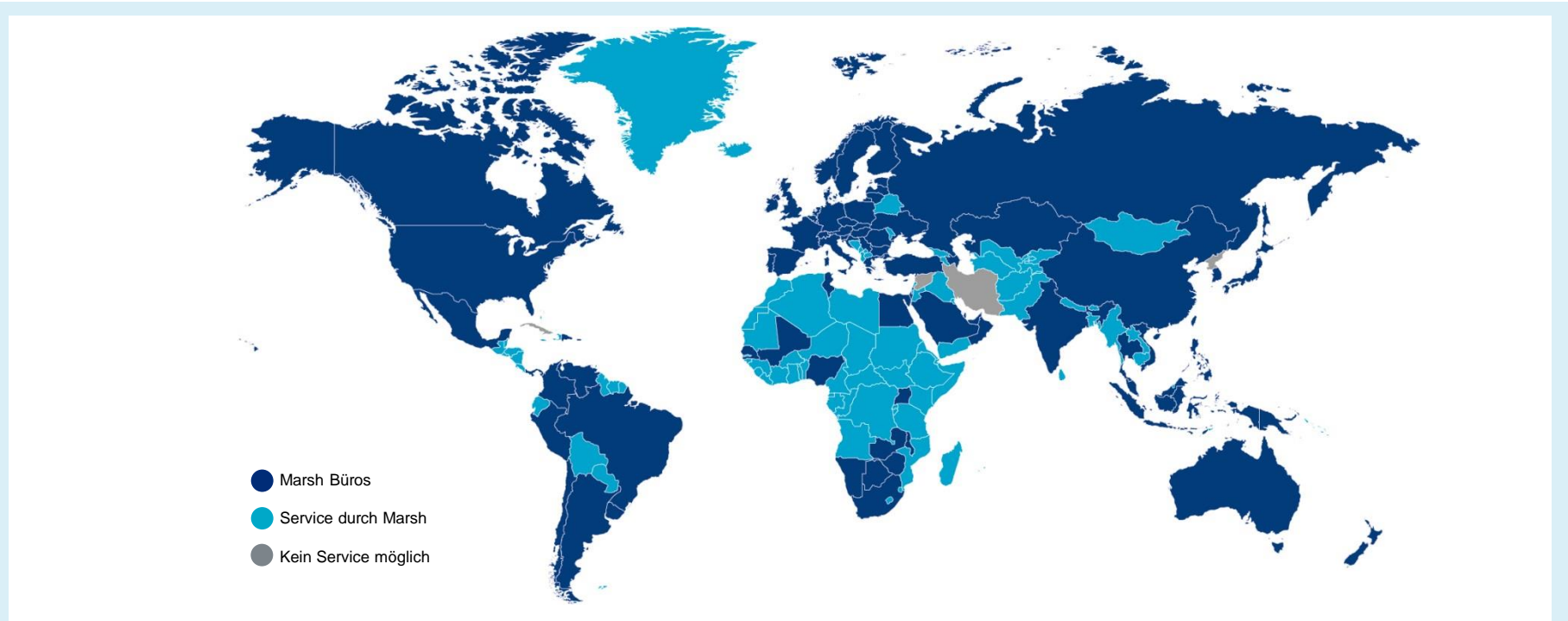
### EINTRITTSWAHRSCHEINLICHKEIT

- Technik
- Kontrollen, Inspektionen, Revisionen
- Wartungsverträge
- EDV: Firewalls

### AUSMASS / SCHADENHÖHE

- Redundanzen
- Haftungsbegrenzungen in Verträgen (PPA's)
- Garantien von Herstellern und Wartungsfirmen
- **Versicherungen**

# Global vernetzt – lokal verankert



## Internationales Netzwerk

- Globale Versicherungsstrategie
- Verbesserung der Absicherungsqualität
- Weltweite Branchenexpertise
- Effiziente Umsetzung der operativen Maßnahmen
- Zentrale Koordination
- Transparenz
- Reduzierung der Kosten
- Begleitung vor Ort

Marsh

## Unsere Branchenexpertise - Ihr Vorteil

**93** Jahre Erfahrung in der Energiebranche

**200** Mio. EUR platziertes POWER-Prämienvolumen

**45** POWER-Mitarbeiter in Deutschland

**17** Ingenieure und Physiker

**25** GW Erneuerbare Energien platziert

**12** Juristen

**24** Stunden Erreichbarkeit im Schadenfall



**Schadenverhandlungen auf Ingenieursniveau**

**Optimal angepasste Lösungen für die Energiebranche**

# Branchenteam Power: Dienstleistungsspektrum

## Maßgeschneiderte Programme

- Wind
  - Onshore, Offshore
  - Ertragsgarantie
- Photovoltaik
  - „Sonnengarantie“ und erweiterte Ertrags-Garantie für Betreiber
  - Leistungs-Langzeitgarantie der Module
  - GAP-Deckung bei Totalschaden
- Batteriespeicher
  - Allgefahrenversicherung
  - Sachschadenunabhängiger Ertragsausfall
  - Mitversicherung bei Einsatz in der Lastspitzenoptimierung
- Biogas
  - Mitversicherung der Biologie
- Geothermie
  - Versicherung der Fündigkeit
- Biomasse-, Pumpspeicher-, Laufwasser-Kraftwerke, GuD-Kraftwerke
- Gasspeicher
- Umfassender Versicherungsschutz bei Neuen Technologien
- ... etc.

# Branchenteam Power: Dienstleistungsspektrum

## Spezielle Versicherungslösungen

- Cyber
- EU-Ausschreibungen
- D&O
  - Eigene Schadenabteilung
- Credit
  - Avale, Bürgschaften, Kautionsversicherungen
- Politische Risiken
- Wetter Risiken
- Prospekthaftungspolice - Public Offering of Securities Insurance (POSI-Deckung)
- Transaktionsrisiken
  - Due Diligence, Warranty & Indemnity, Title Insurance

# Maßgeschneiderte Programme des Branchenteams Power für Ihre Technik



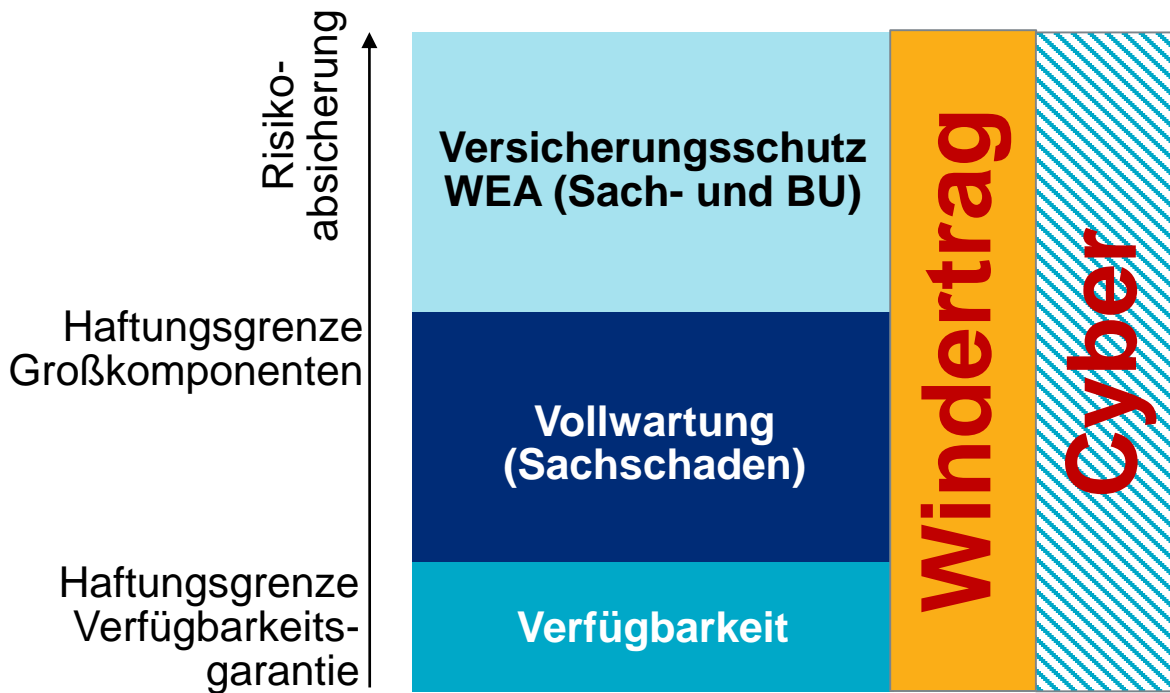
# Maßgeschneiderte Programme – Windenergie

## Besondere Deckungsinhalte der von Marsh entwickelten Bedingungen

- Berücksichtigung der Vollwartungskonzepte
  - Versicherungsschutz subsidiär (Haftungsgrenzen)
  - Streichung der ZOP
- Keine Abschreibung im Teilschadenfall für benannte Komponenten (z.B. Rotorblätter) bei Kasko-Schäden (Schäden durch Einwirkung von außen)
- Rückwirkungsschäden „ohne Sachschadennachweis“
- Entschädigung bei Lieferantengarantien auch ohne Prozess/Abstreiten
- Insolvenzfeste Absicherung von Garantien aus Wartungsverträgen

# Onshore Wind

## Betriebsphase unter Berücksichtigung Vollwartung



### Beispiele zu Limitierungen im VWV:

- Punktesystem
- LDmax

# Windertragsgarantie

# Windertragsgarantie

## Aktuelle Marktlage

### Bisherige Kundenerfahrungen:

Absicherung von Winderträgen sind mit hohen Absicherungskosten und hohen Eigenbehalten verbunden.

### Ziel von Marsh:

Entwicklung eines Versicherungsbausteins zur Risikoabsicherung von Ertragsprognosen.

Dazu Analysen bestehender Projekte im Rahmen einer Bachelorarbeit.

# Grundlagen

## Risikoanalyse der IST-Daten

- Wind- bzw. Ertragsgutachten
- Vollwartungsvertrag
- Ertragsdaten
- Netzverlustberechnung
- EEG-Vergütung
- Bereinigung um nicht windbezogene Einflüsse

# Datenbank

## Eckdaten der analysierten Projekte

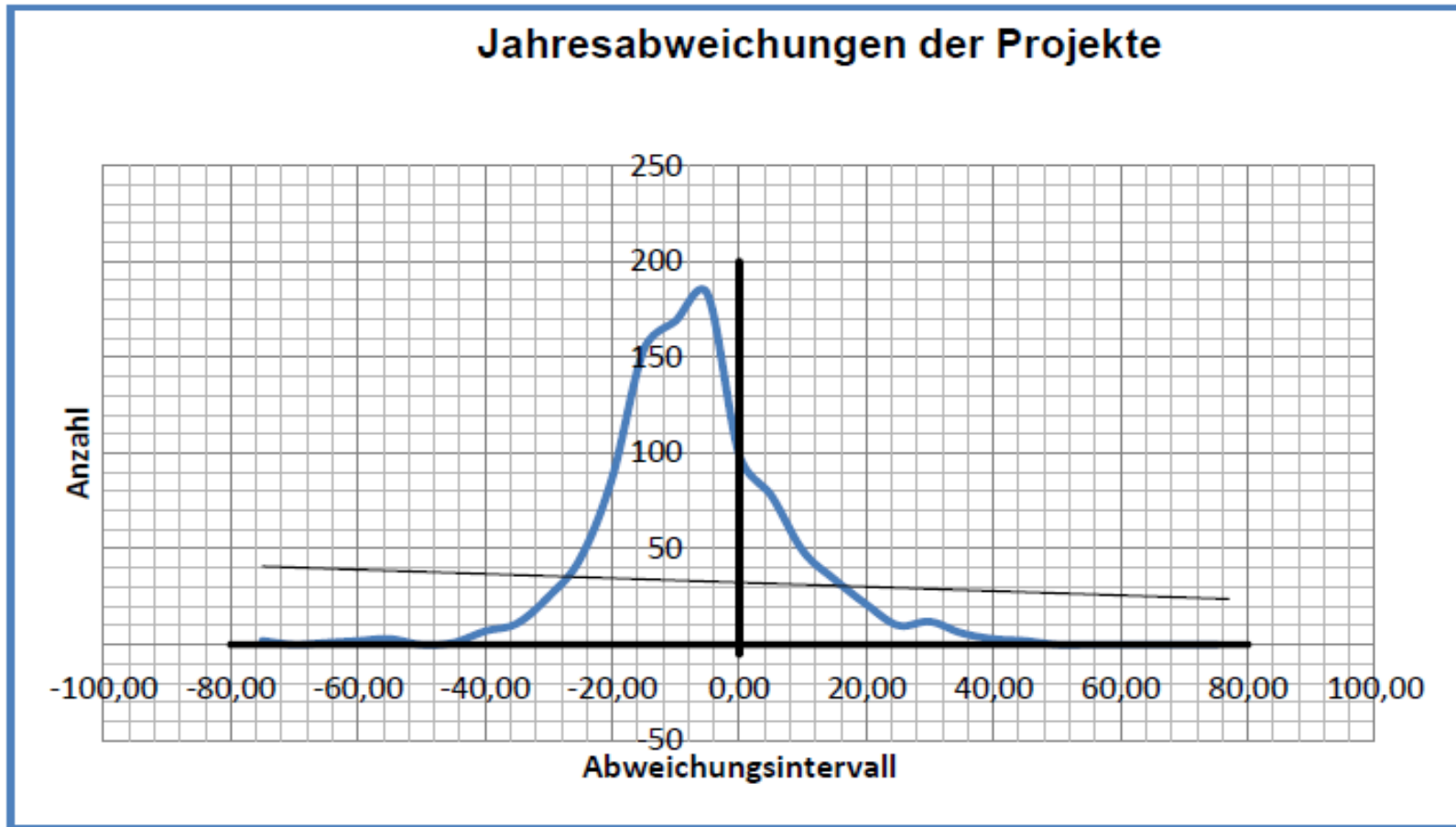
Windenergieanlagen: 736

Installierte Leistung: 1.663,7 MW

Windparks: 220

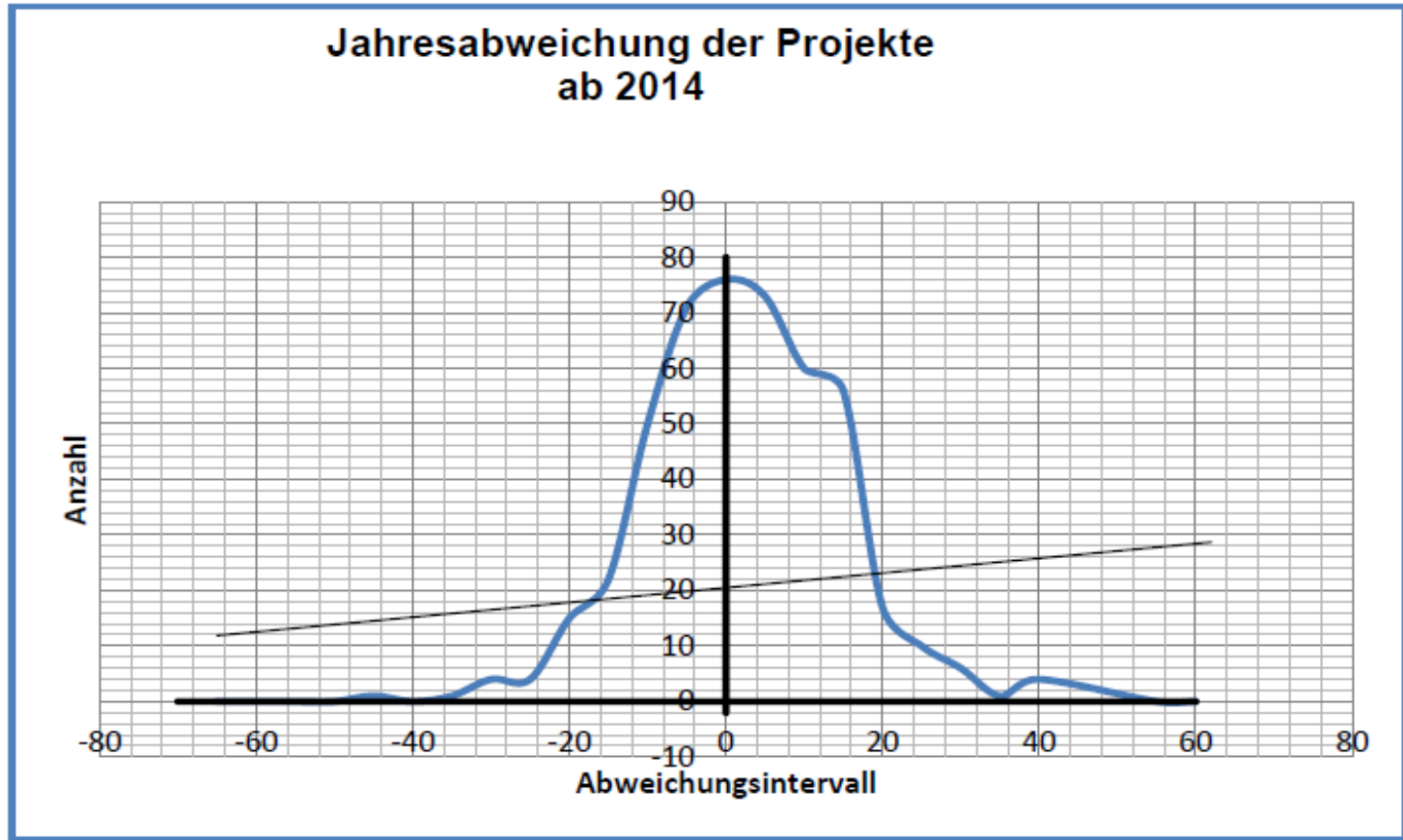
- bestehend aus:
- Enercon
  - Vestas
  - GE
  - Senvion
  - Nordex
  - Fuhrländer
  - Kenersys
  - NEG Micon
  - Dewind
  - Siemens

# Ergebnis der ersten Auswertung



**Und das für „nur“ P90**

# Berechnungsmodell



Weniger negative Abweichungen ab 2014



## Ziel des Versicherungsbausteins Budgetsicherheit

- Ein Projekt kann ein ertragsarmes Jahr in Grenzen auffangen.
- Mehrere aufeinander folgende Perioden unterhalb der prognostizierten Einnahmen sind für ein Windprojekt existenzgefährdend.

## Marsh Windertragsgarantieversicherung Voraussetzungen für die Entschädigung

- Tatsächlicher Jahres-Ertrag kleiner als festgelegter garantierter Ertragswert
- Mittelwert aus aktuellem Jahr und Vorjahr ist kleiner als festgelegter garantierter Ertragswert

# Marsh Windertragsgarantieversicherung

## Berechnung der Entschädigung

Die Entschädigung berechnet sich aus der Abweichung

- des Mittelwertes vom
  - aktuellen Jahresertrag und
  - Ertrag des Vorjahres zuzüglich eventuell erhaltener Entschädigungen des Vorjahres aus der Ertragsgarantie
- zum festgelegten garantierten Ertragswert



*Kein zusätzlicher Selbstbehalt wird abgezogen!*

# Marsh Ertragsgarantieversicherung

## Beispiel

Leistung WP gesamt:	16,0 MW
Vergütung:	0,088 Euro pro kWh
Garantierter Windertrag:	29.878.498 kWh
Jahresertrag:	2.629.308 Euro

# Marsh Ertragsgarantieversicherung

## Beispiel

Garantierter Windertrag: 29.878.498 kWh

Tatsächlicher Jahresertrag / Entschädigung:

Ertragsjahr	tatsächlicher Jahresertrag in kWh	Ertragsgarantie gem. Klausel in kWh	Entschädigung gem. Klausel in EUR
2013	24.794.660	2.541.919	223.689
2014	24.595.446	3.912.486	344.299
2015	35.539.239	0,00	0,00
2016	32.786.627	0,00	0,00
2017	27.122.812	0,00	0,00
2018	28.061.625	1.816.873	159.885

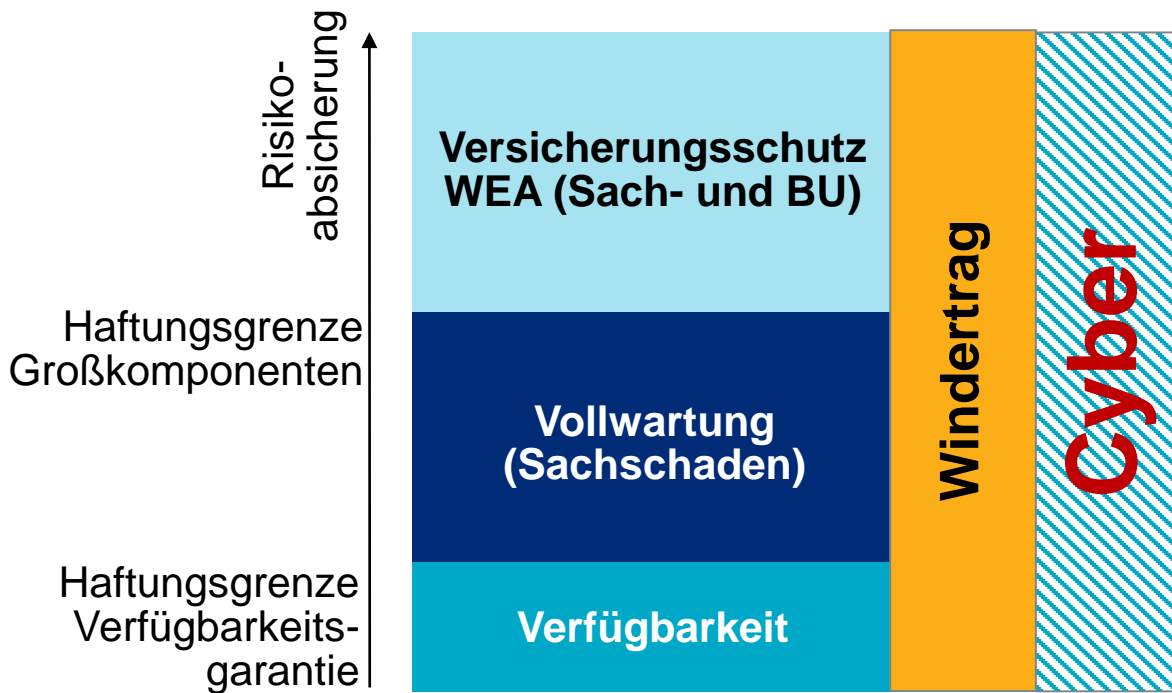
# Marsh Ertragsgarantieversicherung

## Perspektive

- Großes Kundeninteresse:  
bereits Angebote für Projekte > 750 MW installierter Leistung
- Großes Bankeninteresse:  
Signal durch verbesserte Fremdkapitalkonditionen
- Budgetsicherheit für Ihr Projekt:
  - Technische Eckdaten verbaute WEA
  - Ertragsprognosegutachten
  - Bestandsparks: bisher erwirtschaftete Erträge

# Onshore Wind

## Betriebsphase unter Berücksichtigung Vollwartung





# Cyber

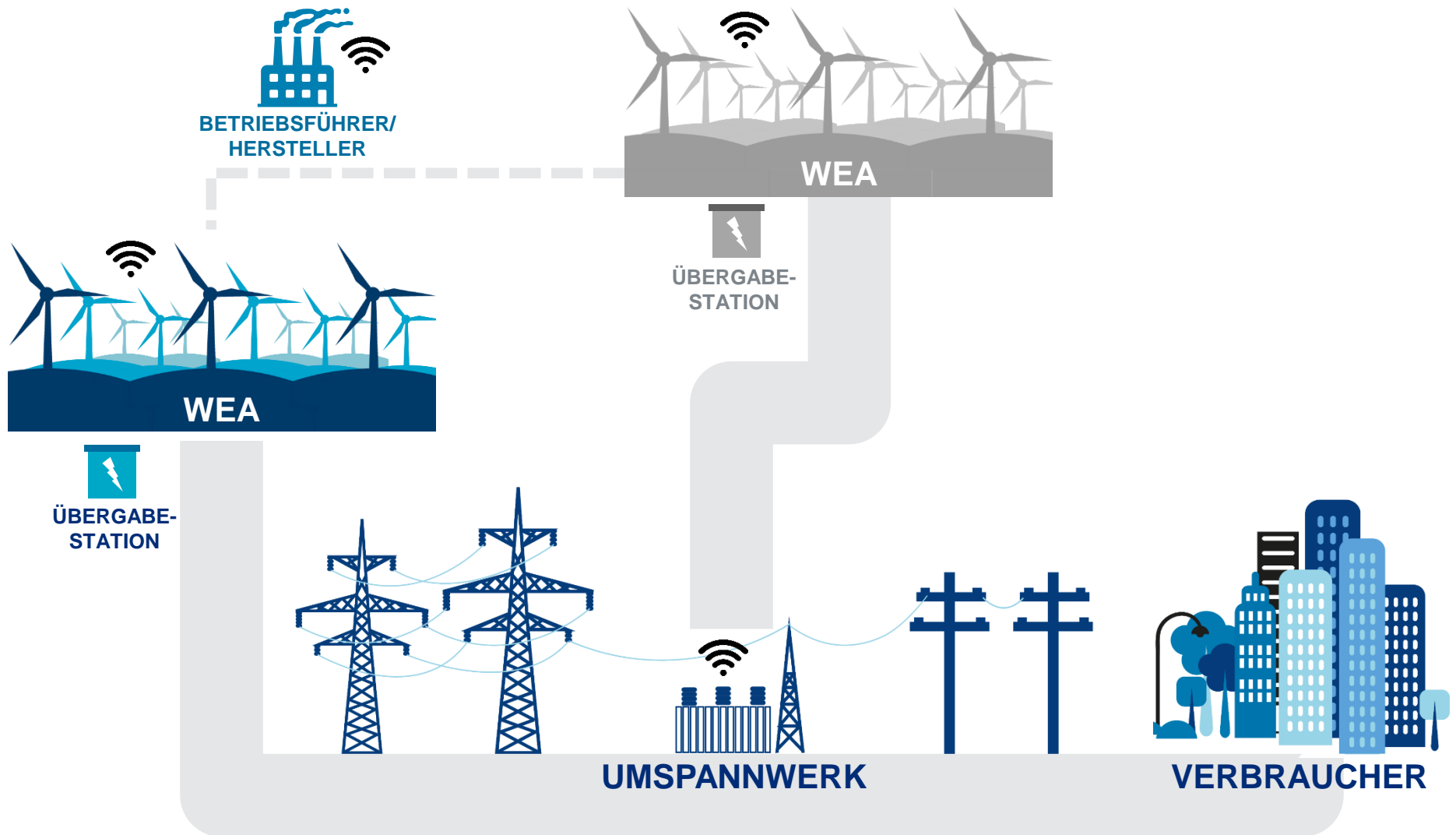




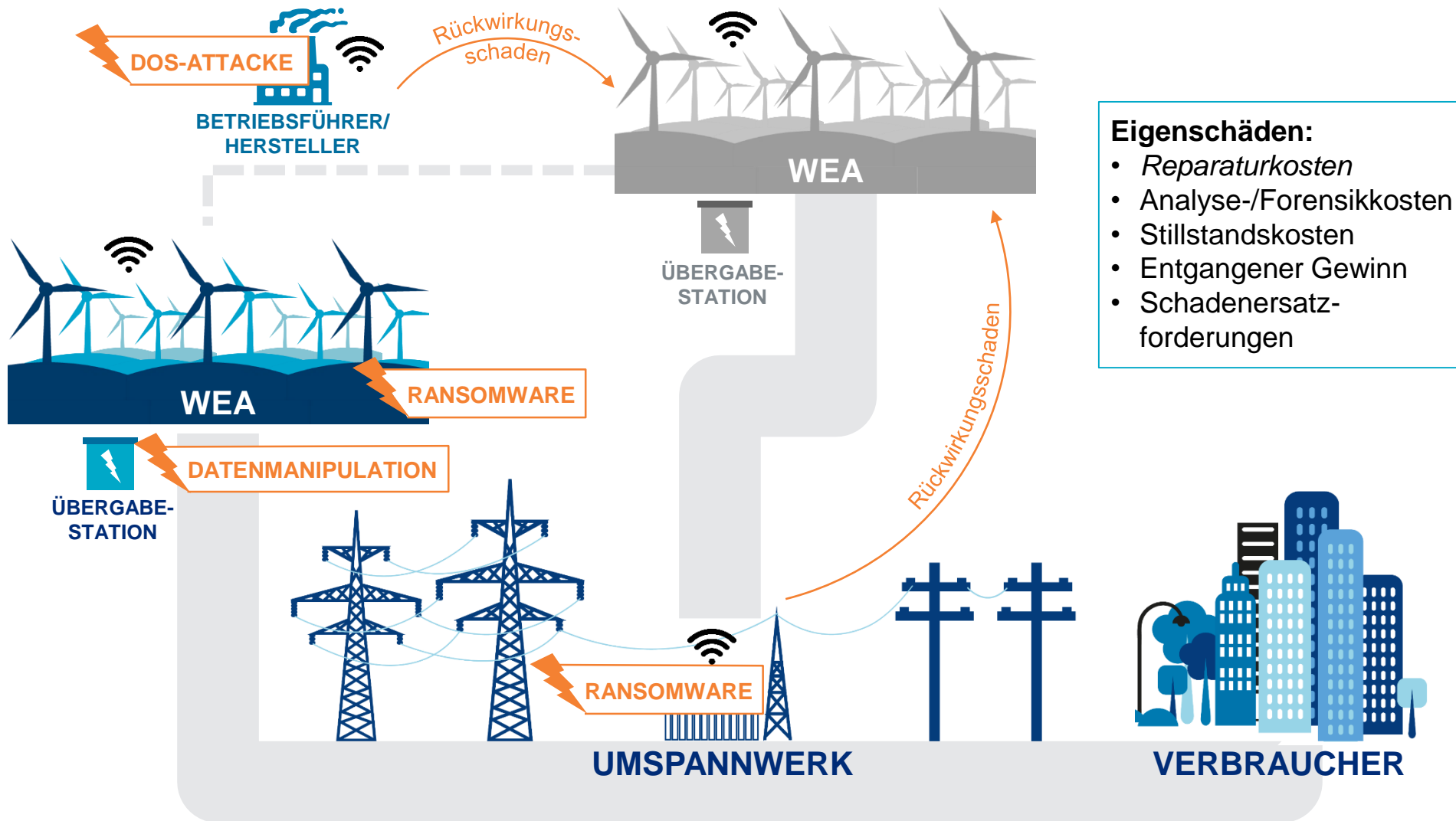
# Cyber-attack hits Utah wind and solar energy provider

First-of-its kind attack to hit a renewable energy provider. Also first cyber-attack to disconnect a US power grid operator from its power generation station.

# Prinzipskizze des Daten- und Energieaustauschs



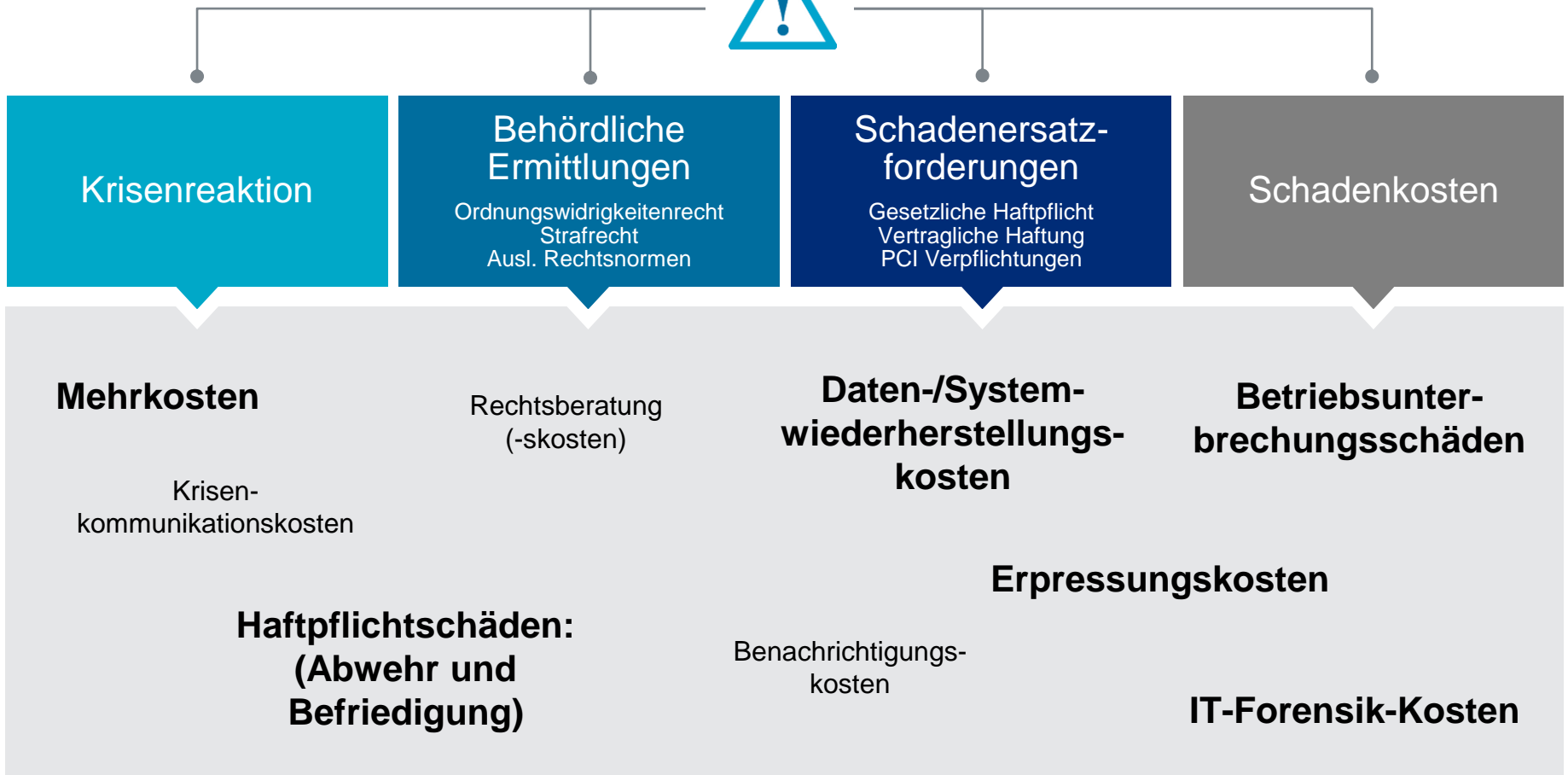
# Potenzielle Cyber-Vorfälle



# Cyber Schadensszenarien für Windkraftanlagen

## Versicherbare Schäden nach Schadenart

### Cyber-Vorfall



# Marsh Turbine Cyber Cover (MTC<sup>2</sup>)

## Was ist versichert?

- Zugriff auf Krisenreaktions-Teams über Notrufhotline
  - Identifizieren der Cyber-Ursache / des Angriffs
  - Technische Ad-hoc Hilfe
  - Rechtliche Beratung
  - Krisenkommunikation (optional)
- Ersatz eingetretener Vermögensschäden
  - Mehrkosten
  - Entgangener Gewinn
  - Datenwiederherstellung
- Haftpflichtschutz im Falle von Schadenersatzansprüchen wegen Vermögensschäden
  - Abwehr unberechtigter Ansprüche
  - Befriedigung berechtigter Ansprüche

# Marsh Turbine Cyber Cover (MTC<sup>2</sup>)



Modular aufgebaute Marsh Cyber-Bedingungen



Nachvollziehbare, risikogerechte und individuell konfigurierbare Deckung

- Hoher „Basis“ Versicherungsschutz +
- Erweiterung durch individuelle Deckungserweiterungen (Rückwirkungsschäden, PR-Kosten, etc.)
- Kurzer, verständlicher Fragebogen konzipiert für Windkraftanlagenbetreiber



Möglichst einfache Prämienermittlung (idealerweise nennleistungsbezogen)



Hohe Zuverlässigkeit durch mehrere Kapazitätsgeber

## Warum MARSH?

**Wir verstehen Ihr Geschäft und machen Standards für Sie individuell**

**Wir senken Ihre Risikotransferkosten und helfen im Schadenfall**

**Wir schaffen für Sie Transparenz in Preis und Leistung**

**Wir kombinieren Versicherungsmanagement mit organisatorischem und technischem Risikomanagement**

**Wir tun das alles jeden Tag - seit Jahrzehnten - weltweit**

“The problem is not insurance, it is risk....”

Henry Marsh 1901



**Dr. Michael Härig**  
Leiter Branchenteam Power

Marsh GmbH  
Kasernenstraße 69  
D-40213 Düsseldorf  
Telefon +49(0)211-8987-368  
Fax +49(0)211-8987-624  
Mobil +49(0)1520-1624-368  
michael.haerig@marsh.com  
www.marsh.de / www.marsh.com



**Christian Laakmann**  
Senior Fachbetreuer

Marsh GmbH  
Kasernenstraße 69  
D-40213 Düsseldorf  
Telefon +49(0)211-8987-516  
Fax +49(0)211-8987-624  
Mobil +49(0)1520-1624-516  
christian.laakmann@marsh.com  
www.marsh.de / www.marsh.com



**Steffen Topf**  
Leiter Marsh Hamburg

Marsh GmbH  
Brandtwiete 1  
D-20457 Hamburg  
Telefon +49(0)40-37692-110  
Mobil +49(0)1520-1626-561  
steffen.topf@marsh.com  
www.marsh.de / www.marsh.com



# Informationspflichten

## Angaben zu den Informationspflichten gemäß § 15 VersVermV und § 12 FinVermV

### Geschäftsleitung:

Marsh GmbH  
Lyoner Straße 36  
60528 Frankfurt am Main  
Telefon: 069 6676-0  
Fax: 069 6676-622  
www.marsh.de  
info@marsh.de

### Geschäftsführer:

- Siegmund Fahrig (Vors.)
- Oliver Dobner
- Thomas Olaynig

### Registriert als:

- Versicherungsmakler gemäß § 34 d Abs. 1 GewO unter der Vermittlernummer D-F7O2-9W3BX-25
- Finanzanlagenvermittler gemäß § 34 f Abs. 1 Satz 1 Nummer 1, 2 und 3 GewO unter der Registrierungsnummer D-F-125-NYKM-76

bei der zuständigen Erlaubnisbehörde IHK Frankfurt am Main.

Marsh bietet seinen Kunden eine Beratung an.

Marsh erhält für die Tätigkeiten gegenüber dem Kunden eine vereinbarte Vergütung – entweder als Honorar vom Kunden, als in den Versicherungsprämien enthaltene Courtage oder als Kombination aus Honorar und Courtage. Neben diesen Vergütungsarten kann Marsh für Dienstleistungen, die gegenüber Versicherungsunterneh-

men erbracht werden, eine gesonderte Vergütung von den Versicherungsunternehmen erhalten.

Marsh hält keine direkte oder indirekte Beteiligung von über zehn Prozent an den Stimmrechten oder am Kapital eines Versicherungsunternehmens. Umgekehrt hält auch kein Versicherungsunternehmen oder Mutterunternehmen eines Versicherungsunternehmens eine direkte oder indirekte Beteiligung von über zehn Prozent an den Stimmrechten oder am Kapital von Marsh.

### Gemeinsame Registerstelle nach § 11a Abs. 1 GewO:

Deutscher Industrie- und Handelskammertag (DIHK) e.V.  
Breite Straße 29  
10178 Berlin  
Telefon: 0180 6005850  
(Festnetzpreis 0,20 €/Anruf; Mobilfunkpreise maximal 0,60 €/Anruf)

Das Register ist einsehbar unter:  
[www.vermittlerregister.info](http://www.vermittlerregister.info)

### Schlichtungsstellen – außergerichtliche Streitbeteiligung – gemäß § 214 VVG:

Versicherungsombudsman e. V.  
Postfach 08 06 32  
10006 Berlin

Ombudsman Private Kranken- und Pflegeversicherung  
Postfach 06 02 22  
10052 Berlin

### Verbraucherschlichtungsstellen – Streitbelegungsverfahren gemäß § 36 VSBG:

Wir sind gemäß § 17 Abs. 4 VersVermV verpflichtet, am Streitbelegungsverfahren vor folgenden Verbraucherschlichtungsstellen teilzunehmen:

Versicherungsombudsman e. V.  
Postfach 08 06 32  
10006 Berlin

Ombudsman Private Kranken- und Pflegeversicherung  
Postfach 06 02 22  
10052 Berlin

### Online-Streitbeilegung gemäß Art. 14 Abs. 1 Verordnung über Online-Streitbeilegung in Verbraucherangelegenheiten (ODR-VO)

Die Europäische Kommission stellt eine Plattform zur Online-Streitbeilegung (OS-Plattform) bereit, die Verbraucher unter <https://webgate.ec.europa.eu/odr/main/> finden. Verbraucher haben die Möglichkeit, diese Plattform für außergerichtliche Beilegung ihrer Streitigkeiten über vertragliche Verpflichtungen zu nutzen.

In diesem Zusammenhang weisen wir nochmals auf unsere E-Mail-Adresse hin: [info@marsh.de](mailto:info@marsh.de)

---

Ausführliche Informationen zur Verwendung Ihrer personenbezogenen Daten sowie Hinweise dazu, wie Sie Ihre Rechte in Bezug auf diese Daten ausüben können, finden Sie in der Datenschutzerklärung von Marsh (<https://www.marsh.com/de/de/privacy-policy.html>).



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

Geschäftsführung: Siegmund Fahrig (Vors.), Oliver Dobner, Thomas Olaynig

Vorsitzender des Aufsichtsrates: Dr. August Joas