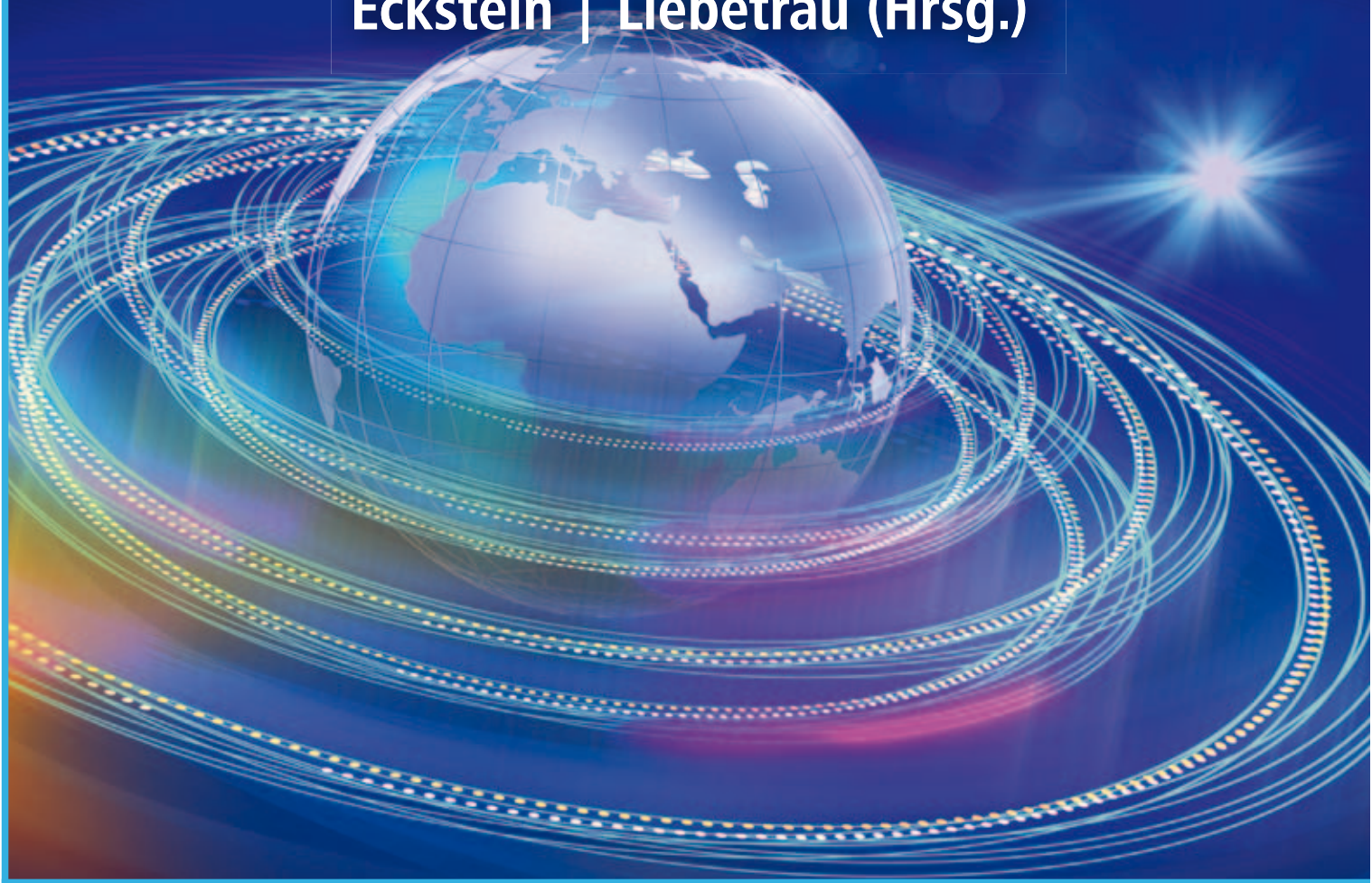


Eckstein | Liebetrau (Hrsg.)



# 2015 Insurance & Innovation

Ideen und Erfolgskonzepte  
von Experten aus der Praxis



Eckstein | Liebetrau (Hrsg.)

•

2015 | Insurance & Innovation

Ideen und Erfolgskonzepte von Experten aus der Praxis



Eckstein | Liebetrau (Hrsg.)

**2015**

# **Insurance & Innovation**

**Ideen und Erfolgskonzepte  
von Experten aus der Praxis**



## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2015 Verlag Versicherungswirtschaft GmbH Karlsruhe

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urhebergesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags Versicherungswirtschaft GmbH, Karlsruhe. Jegliche unzulässige Nutzung des Werkes berechtigt den Verlag Versicherungswirtschaft GmbH zum Schadenersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Bei jeder autorisierten Nutzung des Werkes ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen:

© 2015 Verlag Versicherungswirtschaft GmbH, Karlsruhe

Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt den Verlag Versicherungswirtschaft GmbH zum Schadenersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer.

Umschlagfoto © bluemoon1981 – Fotolia.com

ISBN 978-3-89952-881-7

## **Vorwort**

### **Inspirationen, Ideen und Innovationen aus der und für die Versicherungspraxis**

Versicherungen gelten allgemein als nicht besonders innovativ. In der Vergangenheit war das Geschäftsmodell auch aufgrund von Intransparenz sehr erfolgreich und bedurfte wenig Innovation und Wandel. Die Zeiten haben sich geändert, Kunden sind heute informierter und anspruchsvoller. Deshalb ist das Erfolgsmodell Versicherung, wie wir es bisher kannten, nicht mehr aktuell. Jetzt gilt es, Versicherung im digitalen Zeitalter neu zu denken und vielleicht sogar zu revolutionieren. Joseph Schumpeter hat bereits vor Jahrzehnten mit seinem Ansatz der schöpferischen Zerstörung aufgezeigt, dass erfolgreiche Unternehmer auch bereit sein müssen, ihr traditionelles und liebgewonnenes Geschäftsmodell und die Wertschöpfungsketten neu zu erfinden.

Hierzu braucht die Versicherungsindustrie visionäre Führungskräfte mit der Fähigkeit, geänderte Kundenbedürfnisse und neue Technologien frühzeitig zu erkennen, den Kontext zu begreifen und schnell umzusetzen. Führungskräfte, die nicht in „digital“ oder „analog“ denken, sondern ein völlig neues Verständnis für das Geschäftsmodell und den Kunden haben. Ein guter Mix aus routinierten Mitarbeitern mit viel Berufserfahrung und jungen, mehr weiblichen und stärker international ausgerichteten Akademikern sowie eine stärkere Fokussierung auf Mehrwerte neben den reinen Absicherungen werden ein Erkennungszeichen von erfolgreichen Versicherungsunternehmen sein.

Gute Ideen und Innovationen fallen nicht vom Himmel. Dabei ist es wirklich nicht so schwer, wenn Kreativität und Innovation nicht als etwas Aufgesetztes und Zusätzliches verstanden werden. Neuerungen können leicht gefördert werden, wenn intern entsprechende Strukturen aufgebaut werden. Dazu gehört die Möglichkeit, sich abteilungs- und unternehmensübergreifend auszutauschen, Kunden und Partner bei der Ideenentwicklung einzubinden und genügend Freiräume im Büroalltag für Querdenken und

Tüfteln zu schaffen. Vernetzen Sie sich mit Hochschulen, Forschungsinstituten und Fachverbänden. Verändern Sie immer wieder Routinen im privaten und geschäftlichen Alltag. Schaffen Sie kleine kreative Störungen in der Einrichtung Ihres Büros, zu Beginn von Meetings oder in der Projektarbeit. Probieren Sie immer wieder neue Kreativitätstechniken aus. Besuchen Sie einmal eine branchenfremde Konferenz, einen Start-up-Kongress, eine Messe oder einen Vortrag. Und richten Sie Ihren Blick auch auf andere Länder und Märkte, da vieles, was bei uns heute als Innovation angepriesen wird, beispielsweise in den USA schon vor Jahren initialisiert wurde.

Das vorliegende Buch offeriert Ihnen eine Auswahl an Praxisbeispielen, welche Sie inspirieren und ermutigen sollen, eigene Ideen und Innovationen anzugehen und erfolgreich in den Markt zu bringen. Führungskräfte und Entscheider in Versicherungen, die kreativ und vor allem langfristig denken und handeln, erhalten hier wertvolle Anregungen und methodische Tipps.

Dr. Andreas Eckstein



Axel Liebetrau



# Inhaltsverzeichnis

<i>Dr. Andreas Eckstein / Axel Liebetrau</i> Vorwort	V
<i>Olga Mursajew / Sebastian Sieloff / Dr. Andreas Eckstein</i> Windoutputversicherung für Windparksanlagen	1
<i>Dr. Matthias Maslaton / Jennifer Hou</i> Private Cyberdeckungen in Deutschland	13
<i>Jens Hansen</i> Digitale Disruption – Wie Startups die Versicherungsbranche revolutionieren wollen	21
<i>Dr. Mirko Kühne / Sascha Däsler</i> Aus Hype wird Wertschöpfung: Ein Versicherer begibt sich auf die digitale Reise	31
<i>Kai Schichtel / Raffael Targowski / Eike Folkerts</i> Zero Distance – Wie die Digitalisierung die Customer Journey in der Versicherungsbranche verändert	39
<i>Björn Engmann / Annemarie Will / Tim Linderkamp</i> My Name is my Castle – Ansätze zur Versicherung des Reputationsrisikos	49
<i>Andreas Grigull / Mario Thiessenhusen / Denis Klauß</i> Wie beeinflussen Facebook, WhatsApp, Skype & Co. die Anforderungen an den Kundenservice der Zukunft?	55
<i>Prof. Dr. Thomas B. Berger / Nathalie Benzinger</i> Umgang mit Risikoinformationen – wie kompetent sind Menschen?	65



<i>Prof. Dr. Leif Erik Wollenweber</i> Turbolader für den Unternehmensdiesel	73
<i>Maria-Helena Hansen</i> Satisfaction pays – Kundenzufriedenheit zahlt sich aus	81
<i>Marcus Schmalbach</i> ART Market 2.0 – Die Möglichkeit der Implementierung von Captives im deutschen Mittelstand	91
<i>Dr. Alexander Skorna</i> Broker Analytics: Mit „Big Data“ zu einer erhöhten Sehschärfe im Vertrieb von Versicherungslösungen	99
<i>Christos Sakalidis</i> Verlustreiches Flottengeschäft ertragreich versichern	111
<i>Jan Patzer / Rouven Wiegard / Prof. Dr. Michael H. Breitner</i> Entwicklung eines Szenarioanalysetools für nachhaltige Alterssicherung in Deutschland	119
<i>Tobias Haff / Daniel Hering</i> InsuBanking: Vom Vertreter zur Hausbank	129
<i>Sven Busch / Thorsten Thoma / Malina Braun</i> Integriertes Talentmanagement	139
Die Autoren	151

## **Windoutputversicherung für Windparksanlagen**

### **Einleitung**

Die Energiewende ist eines der bedeutendsten Projekte unserer Zeit. Die Realisierung einer nachhaltigen Energieversorgung mit erneuerbaren Energien stellt Wissenschaft, Politik und Wirtschaft vor große Herausforderungen. Eine Energiewirtschaft, die auf erneuerbaren Energien beruht, unterscheidet sich in vielerlei Hinsicht von den altbekannten Systemen: So erzeugen Windkraftanlagen Elektrizität ohne nennenswerte Grenzkosten, dafür aber mit signifikanten Schwankungen in der Erzeugung.<sup>1</sup> Die hieraus entstehende Unsicherheit für Investoren und Betreiber von Windparks zu reduzieren, stellt eine Herausforderung dar.

### **Entwicklung der Windenergie in Deutschland**

Die Windenergie ist ein wichtiger Pfeiler der Energiewende und der Ausbau der Windenergie in Deutschland eine Erfolgsgeschichte: In nur wenigen Jahren gelang es der Branche, die Leistungsfähigkeit der Anlagen enorm zu verbessern und den Ausbau voranzutreiben.<sup>2</sup>

Abbildung 1 zeigt die Stromerzeugung in Deutschland nach Energieträgern im Jahr 2014. Rund ein Viertel des produzierten Stroms stammte bereits aus erneuerbaren Energien – der größte Teil davon aus Wind.

---

<sup>1</sup> Vgl. Bundesverband WindEnergie (2013): Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen der Windenergie an Land 2013–2017.

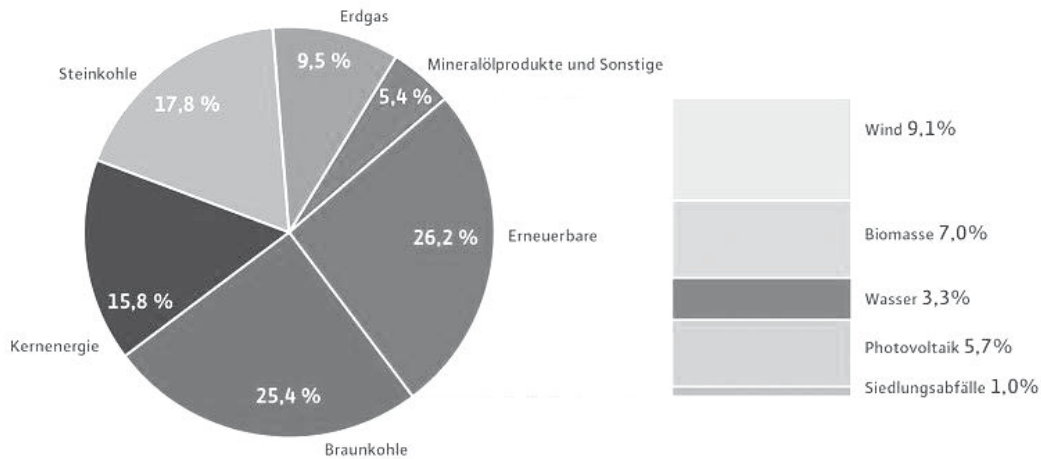
<sup>2</sup> Vgl. Bundesverband WindEnergie (2015): Wind bewegt – Argumente für die Windenergie.

# Abbildung 1

## Bruttostromerzeugung

nach Energieträgern 2014

Brutto-Stromerzeugung 2014 in Deutschland: 614 Mrd. Kilowattstunden\*



Quelle: BDEW<sup>3</sup>

Die Anzahl der Windenergieanlagen hat sich in Deutschland seit dem Jahr 2002 mehr als verdoppelt. Zu diesem Erfolg haben die durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geschaffenen Rahmenbedingungen maßgeblich beigetragen.<sup>4</sup> Betreiber von Windenergieanlagen erhalten für die Dauer von 20 Jahren eine Garantie auf die Vergütung pro Kilowattstunde eingespeister Energie.<sup>5</sup> Langfristig soll der staatliche Eingriff durch garantierte Einspeisevergütungen wieder verringert werden. Die Preise wären dann abhängig von Angebot und Nachfrage.

Maßgeblich für die Wirtschaftlichkeit einer Windparkanlage ist der Standort bzw. die Windgeschwindigkeit vor Ort. Der zunehmende Ausbau der Windenergie in Deutschland hat dazu geführt, dass geeignete Standorte (z. B. in Küstennähe) für die Errichtung neuer Anlagen häufig nicht mehr vorhanden sind. Daher sind Investoren bzw. Betreiber gezwungen, auf

<sup>3</sup> BDEW Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (2014): Bruttostromerzeugung nach Energieträgern 2014.

<sup>4</sup> Vgl. Bundesverband WindEnergie (2013): Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen der Windenergie an Land 2013–2017.

<sup>5</sup> Vgl. Bundesverband WindEnergie (2013): Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen der Windenergie an Land 2013–2017, S. 5.

weniger windsichere Flächen auszuweichen (sogenannte B-Standorte). Für die Wirtschaftlichkeitsberechnung ist daher ein verlässliches Gutachten unerlässlich.

In der Regel werden bei der Planung eines Windparks zwei Gutachten zugrunde gelegt, um die Unsicherheit zu verringern. Die vergangenen Jahre haben jedoch gezeigt, dass diese oftmals zu voneinander abweichenden Ergebnissen kommen. Wird die Windgeschwindigkeit überschätzt, so verringern sich dadurch unmittelbar die zur Verfügung stehenden Mittel für Wartung, Verschleiß und vor allem den Zins- und Schuldendienst. Die Folge: Mangelnde Investitionsbereitschaft und mangelndes Vertrauen seitens der Anleger.

Eine Windoutputversicherung soll helfen, das Vertrauen der Investoren in Windparkprojekte zu stärken und die Anlagebereitschaft zu fördern, indem das Hauptrisiko des laufenden Betriebs – anhaltende Schwachwindperioden – ausgelagert wird. Unabhängig von der Güte des vorangegangenen Gutachtens können so schwachwindbedingte Umsatzschwankungen und -einbußen reduziert werden.

## **Risiko: Windoutput**

Die Erfahrung zeigt, dass das Windaufkommen in einzelnen Jahren erheblich hinter den Erwartungen zurückbleibt – die Erlöse aus der Windenergieeinspeisung schwanken um bis zu 25 % um den Jahresmittelwert.<sup>6</sup> Während die Umsätze einbrechen, fallen jedoch Betriebs- und Finanzierungskosten in gleicher Höhe an – denn bei Windkraftanlagen sind die Kostenpositionen weitgehend fix, wobei die Investitions- und Kapitalkosten den größten Anteil ausmachen.<sup>7</sup>

Abbildung 2 zeigt beispielhaft, dass sich die Windgeschwindigkeit an der Wetterstation Hannover in den letzten 20 Jahren zwischen 3,4 m/s und 4,1 m/s bewegte – dies entspricht einer Schwankungsbreite von 17 %. Die

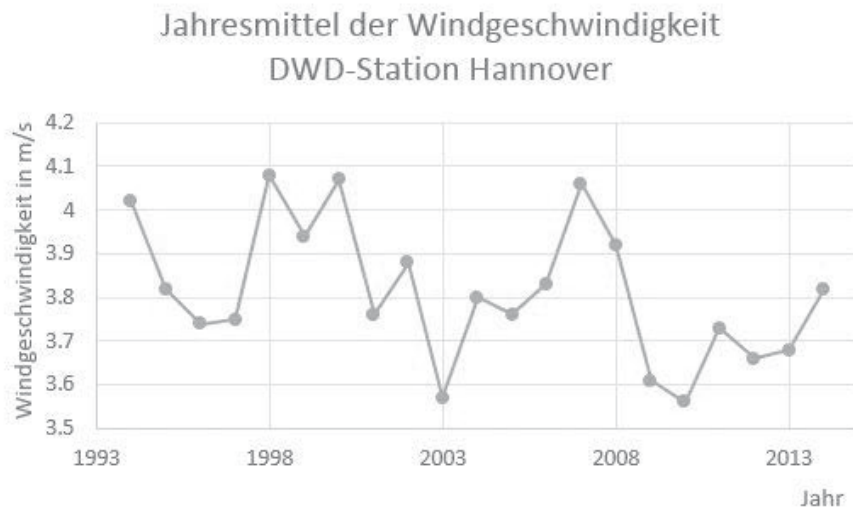
---

<sup>6</sup> Vgl. Bourbon, G. et al. (2008): Weather Derivative Solutions for Wind Farms Financing in Mexico.

<sup>7</sup> Vgl. Bundesverband WindEnergie (2013): Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen der Windenergie an Land 2013–2017.

Schwankungen der Windgeschwindigkeiten spiegeln sich direkt in den Umsatzerlösen des Windparks wider.

## Abbildung 2



Quelle: Eigene Darstellung mit DWD Daten

Die Besonderheit von Windenergieerlösen ist, dass sie in der dritten Potenz von der Windgeschwindigkeit abhängig sind: Das heißt, bei einer Verdoppelung der Windgeschwindigkeit verachtfacht sich der Ertrag.<sup>8</sup> Eine geringere Windgeschwindigkeit bedeutet jedoch im Gegenzug erhebliche Einbußen beim Output. Daher ist die Qualität von Windgutachten ausschlaggebend für die Beurteilung neuer Windkraft-Projekte. Schon kleine Abweichungen der Windgeschwindigkeit haben erhebliche Folgen für die Wirtschaftlichkeit. Gleichzeitig sorgen Zeiträume mit nur unterdurchschnittlichen Windgeschwindigkeiten für erhebliche Umsatzeinbußen bestehender Anlagen.

In der Hoffnung, das gesamte betriebswirtschaftliche Risiko auszulagern, fragen immer mehr Investoren bei Versicherungen an, ob es möglich sei, Windparks für die gesamte Betriebszeit – meist zwischen 10 und 20 Jahren – auf Basis der Energieerträge abzusichern. Derzeit sind – auch aufgrund mangelnder Langzeiterfahrung der Versicherer in diesem Bereich –

---

<sup>8</sup> Vgl. Institut der Regenerativen Energiewirtschaft (IWR): Infos zur Windklimatologie.

Absicherungszeiträume von unter fünf Jahren die Regel. Es stellt sich zudem die Frage, inwiefern lange Absicherungszeiträume für Versicherungsnehmer von Vorteil wären: Denn zieht man das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit heran, so treten immer wieder Perioden mit regelmäßigen Starkwind- bzw. Schwachwindjahren auf. Starkwindperioden führen dazu, dass die Schwankungen der Windgeschwindigkeit auf dem erhöhten Level nicht ausreichend abgesichert sind. Auf der anderen Seite besteht für den Versicherer in einer Schwachwindperiode das Risiko häufig auftretender Versicherungsleistungen bzw. Auszahlungen.

## **Die Windoutputversicherung**

Die Windoutputversicherung stellt eine Produkterweiterung der parametrischen Wetterversicherung – unter Anpassung an die speziellen Bedürfnisse der Windenergiebranche – dar. Die parametrische Wetterversicherung selbst findet bereits Anwendung in zahlreichen Branchen: Das Anwendungsspektrum reicht von Eventmanagern, die ihre Open-Air-Veranstaltungen gegen Umsatzeinbußen infolge von Regen absichern, bis zu großen Energieversorgern, die sich gegen die finanziellen Folgen eines warmen Winters schützen. Anbieter von parametrischen Wetterversicherungen sind beispielsweise die HDI-Gerling Industrie Versicherung und die VHV Allgemeine Versicherung AG.

Anders als die klassischen Schaden- oder Personenversicherungen deckt die parametrische Wetterversicherung alltägliche Wetterereignisse wie Niederschlag, Temperaturhöhen oder – im Falle der Windoutputversicherung – Windgeschwindigkeiten ab. Die Versicherungsleistung basiert dann nicht auf einem konkreten Sachschaden, sondern den Messwerten an einer zuvor festgelegten Wetterstation. Tritt das versicherte Ereignis ein, so erhält der Versicherungsnehmer eine Auszahlung. Im Falle der Windoutputversicherung kann das Unterschreiten einer Windgeschwindigkeit versichert werden, sodass Umsatzeinbußen aufgrund von Schwachwindperioden kompensiert werden können.

Um dieses spezielle Risiko zu versichern, besteht für die Versicherer eine Möglichkeit zur Risikokalkulation darin, auf die Daten der Windmesser zurückzugreifen, die auf den Windmasten installiert sind. Dies wird

oftmals von Windparkbetreibern oder Investoren gewünscht. Es lässt sich allerdings in der Praxis nur selten realisieren, da Versicherer immer mit Ex-ante-Werten rechnen und ihnen hierfür historische Daten von mindestens 15 Jahren zur Verfügung stehen müssen. Weil solche Daten bei neuen Anlagen nicht vorliegen, bietet sich diese Möglichkeit nur, wenn ein Windpark bereits eine volle Laufzeit hinter sich hat und im Rahmen des Repowering erneuert wird. Dies ist ebenfalls problematisch, da in der Regel die Türme erhöht werden und die Windgeschwindigkeit in höheren Luftschichten tendenziell höher ist.<sup>9</sup>

Allerdings sind an den Wetterstationen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) lange Datenhistorien in hoher Qualität verfügbar. Die Windgeschwindigkeit am Windpark kann dann auf Basis der Windmessungen an der Wetterstation hochgerechnet werden. Versichert wird dann das Unterschreiten einer festgelegten Windgeschwindigkeit an der Wetterstation. Sofern ein guter Zusammenhang zwischen den Windgeschwindigkeiten an der Wetterstation und denen am Windpark festgestellt wurde, stellt diese Vorgehensweise eine geeignete Alternative dar.

### **Fallbeispiel Windoutputversicherung**

Als Grundlage für das Beispiel dient ein Windpark in der Nähe von Hannover, der auf Basis der Wetterdaten einer nahegelegenen Wetterstation gegen unterdurchschnittliche Windgeschwindigkeiten versichert wird. Dieser Windpark besteht aus fünf Windturbinen des Modells Enercon E-44. Untersucht wird, wie sich die Versicherung auf die historischen Umsatzerlöse des Windparks – hier in den Jahren 2009 bis 2013 – ausgewirkt hätte. Benötigt wird dazu eine nahegelegene Wetterstation mit ausreichender Datenhistorie (mindestens 15 Jahre) und das Vorliegen eines starken Zusammenhangs zwischen den Windgeschwindigkeiten an der Wetterstation und dem Windpark.

In Abbildung 3 wird der Zusammenhang zwischen den Windwerten der DWD-Station Hannover und der Messung am Windpark auf täglicher Basis dargestellt.

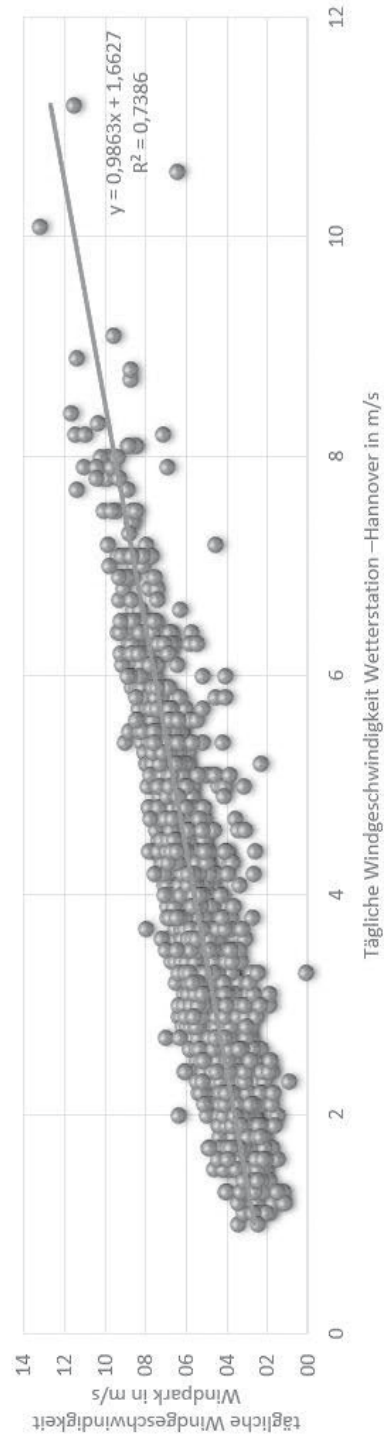
---

<sup>9</sup> Vgl. Gasch, R., Twele, J. (2005): Windkraftanlagen, Wiesbaden: B. G. Teubner Verlag, S. 127.



Abbildung 3

Zusammenhang Winddaten (Park und Wetterstation- Hannover)



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten DWD sowie Wetterstation



Es besteht ein linearer Zusammenhang zwischen der Windgeschwindigkeit an der Wetterstation und der Windgeschwindigkeit am Windpark. Der Wind an der Wetterstation weht – bei Betrachtung eines täglichen Durchschnitts – ungefähr 1,66 m/s schwächer als am Windpark. Da der DWD in zehn Meter Höhe misst und sich die Messräder des Windparks auf Nabenhöhe befinden – also im Falle des Windparks mit Enercon E-44 Windrädern auf 65 m Höhe – folgt daraus eine höhere Windgeschwindigkeit am Windpark; denn in höheren Luftschichten ist auch die Windgeschwindigkeit höher.<sup>10</sup> Über ein einfaches Regressionsmodell ist es möglich, diese Abweichung zu berücksichtigen. Somit kann von der Windgeschwindigkeit an der Wetterstation auf die der Windparkanlage geschlossen werden. Eine Windgeschwindigkeit von 3 m/s an der Wetterstation bedeutet somit eine Windgeschwindigkeit von ungefähr 4,6 m/s an der Windparkanlage.

Diesem Beispiel liegen reale Umsatzerlöse zugrunde. In Abbildung 4 sind die jährlichen Umsatzerlöse des Windparks für die Jahre 2009 bis 2013 dargestellt. Es zeigt sich, dass der Umsatzerlös des Jahres 2010 deutlich geringer war. Die Differenz zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Umsatzerlös betrug 77.430 €. Dies entspricht fast 20 % des zu erwartenden Umsatzerlöses. Es gab in den aufeinanderfolgenden Jahren 2010 und 2011 eine Abweichung vom Mittelwert um jeweils rund 10 %. Die Standardabweichung im Betrachtungszeitraum – also die zu erwartende Abweichung vom Mittelwert – betrug dabei 24.896 €.

---

<sup>10</sup> Vgl. Gasch, R., Twele, J. (2005): Windkraftanlagen. Wiesbaden: B. G. Teubner Verlag., S. 127.

## Abbildung 4

Jährliche Umsatzerlöse (in EUR) von 5 Enercon Anlagen E 44 - NH 65



Quelle: Eigene Darstellung

Wenn infolge sehr niedriger Windgeschwindigkeiten die Menge der ins Stromnetz eingespeisten kWh sinkt, sollen die Umsatzeinbußen durch die Leistung aus der Windoutputversicherung kompensiert werden.

### Rahmenparameter für die Windoutputversicherung:

Wetterstation	Hannover – Langenhagen
Absicherungszeitraum	Ein Kalenderjahr
Auszahlungsbedingung	Sofern das Jahresmittel der Windgeschwindigkeit in Höhe von 3,66 m/s unterschritten wird, erfolgt eine Auszahlung
Auszahlung bei Unterschreitung (pro 0,1 m/s)	10.000 €
Höchstenschädigung (bei 3,61 m/s)	50.000 €
Versicherungsprämie (exkl. VSt.)	10.800 €