

Erneuerbare Energien

## **Die unendliche Kraft des Windes – und des Klebens**

**Die Stromversorgung in Deutschland wird Jahr für Jahr nachhaltiger. 2019 wurden bereits über 40 Prozent der durchschnittlichen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien gewonnen\*– allen voran aus Windkraftanlagen. Den Naturgewalten ausgesetzt, müssen diese allen Witterungsverhältnissen standhalten. Eine Herausforderung, die sich nur mit Hilfe moderner Hochleistungsklebstoffe meistern lässt.**

Erneuerbare Energien gehören zu den wichtigsten Entwicklungen in Deutschland. Als natürliche, unerschöpfliche Energiequellen spielen sie die Schlüsselrolle bei der angestrebten „Energiewende“, also dem Umstieg auf eine nachhaltige, umwelt- und klimaschonende Stromversorgung.\*\* Bis zum Jahr 2050 soll ihr Anteil am gesamten Stromverbrauch bei mindestens 80 Prozent liegen – so das Ziel der Bundesregierung.

Ein Meilenstein auf diesem Weg: Im vergangenen Jahr erzielten die knapp 30.000 in Deutschland installierten Windkraftanlagen erstmals mehr Strom als alle anderen Energieträger.\*\*\* Unter freiem Himmel müssen sie starken Temperaturunterschieden, Schnee, Regen, Hagel und UV-Strahlung standhalten. Offshore, auf hoher See, kommen noch salzhaltiges Spritzwasser, Bewuchs von Muscheln und Algen sowie extreme, orkanartige Windgeschwindigkeiten von bis zu 70 Metern pro Sekunde – also 252 Kilometern pro Stunde – hinzu. Die immer größer werdenden Rotorblätter benötigen folglich eine außergewöhnliche Stabilität, müssen aber gleichzeitig möglichst leicht und

flexibel bleiben. Denn bei höheren Windstärken kann sich ein Rotorblatt an der Blattspitze um bis zu 20 Meter verformen.\*\*\*\*

Diese bestehen in der Regel aus zwei Hälften, die mit speziellen Hochleistungsklebstoffen, wie Epoxidsystemen, Polyurethan- oder Methacrylat-Klebstoffen, geklebt werden. Dabei ist zunächst das Verarbeitungsverhalten des Klebstoffs entscheidend. Er darf beim Auftragen nicht wegfließen und muss schnell vollständig aushärten, gleichzeitig aber genug Zeit zum korrekten Schließen der Form geben. Das Wichtigste bei einer Einsatzdauer von 20 bis 25 Jahren und (nahezu) Dauerbetrieb unter extremen Bedingungen ist die statische Festigkeit. Bei geklebten Verbindungen werden die Werkstoffe nicht wie beim Schrauben oder Nieten durch gebohrte oder gestanzte Löcher geschwächt. Dadurch treten keine problematischen Spannungsspitzen auf, die zum Reißen der Bauteile führen könnten. Und auch Korrosion ist bei diesen Klebeverbindungen kein Thema – ein wichtiger Aspekt für die immer bedeutender werdenden Offshore-Windparks.

Um der angestrebten Energiewende Tag für Tag ein Stückchen näher zu kommen, sind Windkraftträder mit ihrem täglich produzierten Ökostrom unersetzlich. Durch sie können wir die unerschöpfliche Kraft des Windes optimal nutzen und unsere Stromversorgung nachhaltiger gestalten.

Quellen:

\* Statista, Erneuerbare Energien, 2019.

\*\* Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

\*\*\* Bundesverband Windenergie (BWE), Stand Dezember 2019

\*\*\*\* Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme (IWES)

Weitere Informationen: [www.klebstoffe.com](http://www.klebstoffe.com), [www.klebstoffe.com/presse](http://www.klebstoffe.com/presse)

## **Über den Industrieverband Klebstoffe e. V. (IVK):**

Der Industrieverband Klebstoffe vertritt die wirtschaftspolitischen und technischen Interessen der deutschen Klebstoffindustrie gegenüber der Öffentlichkeit, Behörden, Verbrauchern und wissenschaftlichen Institutionen. Dem IVK gehören rund 150 Klebstoff-, Klebeband-, Dichtstoff- und Klebrohstoffhersteller sowie wissenschaftliche Institute und Systempartner an. Der IVK ist – auch im globalen Wettbewerbsumfeld – der größte und im Hinblick auf das angebotene Serviceportfolio gleichzeitig der weltweit führende Verband im Bereich Klebtechnik. Insgesamt beschäftigt die deutsche Klebstoffindustrie mehr als 17.000 Mitarbeiter/-innen.

Düsseldorf, 21.04.2022

## **Bildzeile: IVK\_PI\_Erneuerbare\_Energien\_01.jpg**

Erneuerbare Energien: Ökostrom aus Windkraftanlagen gehört zu den wichtigsten Stromquellen in Deutschland.

Foto: Alexander Droeger auf Pixabay

## **Bildzeile: IVK\_PI\_Eneuerbare\_Energien\_02.jpg**

Absolut sicher: Die riesigen Rotorblätter werden mit modernstem Hochleistungsklebstoff, wie Epoxidsystemen, Polyurethan- oder Methacrylat-Klebstoffen, geklebt.

Foto: Fraunhofer IWES BladeMaker-Demozentrum © Frank Bauer

# PRESSEINFORMATION



**Industrieverband  
Klebstoffe e.V.**

**Innovationen erkleben**

Völklinger Str. 4  
40219 Düsseldorf  
Tel. 0211 67931-10  
Fax 0211 67931-33  
info@klebstoffe.com  
www.klebstoffe.com

## **Wir informieren Sie gerne:**

Industrieverband Klebstoffe e. V.  
Dr. Vera Haye  
Völklinger Str. 4  
40219 Düsseldorf  
Tel. 0211 67931-10  
Fax 0211 67931-33  
info@klebstoffe.com  
www.klebstoffe.com