



Foto: Wiking-Helicopter/Ned Dawson

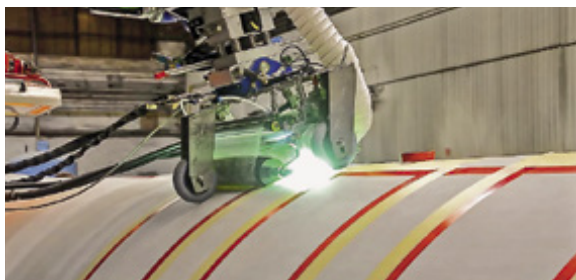
◁ **Offshore-Wind:** Im Jahr 2018 speisten 1 305 Offshore-Windräder mit einer Gesamtleistung von 6 382 Megawatt (MW) Strom in das Netz ein. Im Jahr 2018 gingen 136 Anlagen mit einer Leistung von 969 MW neu ans Netz. 276 MW sind zudem vollständig errichtet, aber noch nicht angeschlossen, Projekte mit 966 MW befinden sich im Bau. Der gesetzlich mögliche Zubau bis 2020 von 7,7 Gigawatt (GW) wird damit voraussichtlich wie geplant erreicht.

## Module mit selbstreinigender Oberfläche

► Staub und Schmutz auf den Photovoltaikmodulen schränken deren Leistung oft ein, sodass diese aufwendig gereinigt werden müssen. Forscher des Karlsruher Instituts für Technologie haben nun mikrostrukturierte Folien

entwickelt. Sie sollen helfen, dass sich der Schmutz bei Regen löst und abgewaschen wird. Die Strukturen sorgen dafür, dass die Benetzung und damit die Haftung von Wasser und Schmutz verringert wird. Die transparente Folie

aus Fluorethylen-Propylen ist nur ein Zehntelmillimeter dick. In Tests mit extrem stark verschmutzten Solarzellen konnten die Wissenschaftler nach einem leichten Regen die Leistung der Module von 60 auf 93 % erhöhen.



▷ Der Haifischhautlack wird automatisch auf den Rotorblättern aufgetragen.

Foto: © Fraunhofer IFAM

## Mit Haifischhaut zu mehr Windstrom

► Nicht nur im Flugzeugbau, sondern auch bei Rotorblättern von Windenergieanlagen können mikroskopisch kleine Rillen den Luftwiderstand reduzieren. Damit soll es weniger turbulente Wirbel geben, die quer zur Strömungsrichtung laufen, erläutert das Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM) aus Bremen. Bis-

lang haben Forscher in den Anfängen vorwiegend geriefte Klebefolie für Versuchszwecke eingesetzt. Das Kleben ist jedoch auf gekrümmten Oberflächen wie Windmühlenflügeln schwierig. Das Fraunhofer IFAM hat jetzt einen Lack entwickelt, der flüssig aufgetragen, fein gerillt strukturiert und gehärtet wird. Das Verfahren soll in ein paar Jahren marktreif sein.

## Mehr Gas aus Gülle

► In dem Projekt „Grüne Kaskade – Hochlastvergärung“ hat die FH Münster mit Partnern aus Deutschland und den Niederlanden einen neuen Reaktor zur Güllevergärung entwickelt. Mit Hilfe innovativer Technik aus der industriellen Abwasserreinigung wollen die Wissenschaftler die Mikroorganismendichte steigern und so die Abbau-geschwindigkeit der Reststoffe erhöhen. Damit lässt sich das Reaktorvolumen für die Güllevergärung gegenüber heutiger Technik um zwei Drittel reduzieren, zeigt das Forschungsprojekt.

Noch sei die Technik teuer, aber sie böte neue Chancen, teilt die FH Münster mit. Denn mit der Annahme von Gülle zur Vergärung könnten Anlagenbetreiber künftig ein neues Geschäftsfeld erschließen. Momentan untersucht die FH, wie sich die Verweilzeit der Substrate weiter verkürzen lässt.

## Mehr Wind- und Solarenergie?

►Die Bundesregierung hinkt beim Ausbau der Wind- und Solarenergie ihren eigenen Zielen hinterher. Die füllen sollen u. a. Sonderausschreibungen für die Windenergie in Höhe von 1000 MW im Jahr 2019, 1400 MW im Jahr 2020 und 1600 MW im Jahr 2021. Die gleichen Mengen sind für Solarfreiflächenanlagen vorgesehen. Derzeit beraten die Regierungsfractionen im Rahmen der Arbeitsgruppe Akzeptanz im Deutschen Bundestag Maßnahmen, wie das im Koalitionsvertrag vereinbarte Ausbauziel von 65 % erneuerbare Energien im Stromsektor bis 2030 erreicht werden kann.

### AKTUELLE TERMINE AUS DER ENERGIEBRANCHE

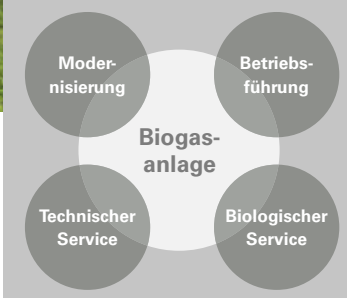
Termin	Veranstaltung	Ort	Kontakt
1. – 2.7.19	27. C.A.R.M.E.N.-Symposium Energie- & Ressourcenwende: Impulse aus dem ländlichen Raum	Straubing	<a href="http://www.carmen-ev.de/infothek/c-a-r-m-e-n-e-v/symposium">www.carmen-ev.de/infothek/c-a-r-m-e-n-e-v/symposium</a>
12. – 15.7.19	Tarmsteder Ausstellung (Aussteller und Diskussionsrunden zum Thema „Erneuerbare Energie“)	Tarmstedt	<a href="http://www.tarmstedter-ausstellung.de">www.tarmstedter-ausstellung.de</a>
28. – 29.8.19	Tagung: Biogas aus Stroh	Heiden	<a href="http://www.messen-profair.de">www.messen-profair.de</a>
5.9.19	Fachsymposium Biogasmotoren	Hamburg	<a href="http://ig-biogasmotoren.de">ig-biogasmotoren.de</a>
10.9.19	Kongress „Biogas in der Landwirtschaft – Stand und Perspektiven“	Leipzig	<a href="http://veranstaltungen.fnr.de/biogaskongress/start/">veranstaltungen.fnr.de/biogaskongress/start/</a>
17. – 18.9.19	Konferenz „Energetische Biomassenutzung“	Leipzig	
25. – 26.9.19	19. Fachkongress für Holzenergie „Nachwachsende Lösungen für den Klimaschutz“	Würzburg	<a href="http://www.fachkongress-holzenergie.de">www.fachkongress-holzenergie.de</a>
15. – 17.10.19	Internationale Konferenz „Fortschritt bei der Biomethan-Mobilität“	Schwäbisch Hall	<a href="http://www.ibbk-biogas.com">www.ibbk-biogas.com</a>
30.10.19	Aufbereitung von Gärückständen – Verwertung von Gärprodukten	Straubing	<a href="http://www.carmen-ev.de">www.carmen-ev.de</a>

top agrar; Quelle: eigene Recherche

## Wir machen Ihre Biogasanlage fit für die Zukunft.



#### Die Schmack Service-Kompetenz:



Lassen Sie sich beraten – kompetent und unverbindlich!

**Profitieren Sie jetzt von mehr als 20 Jahren Biogas-Know-how.**

Schmack ist der kompetente Service-Partner rund um Ihre Biogasanlage. Von der Beratung über Optimierung bis hin zur Betriebsführung sind wir gerne für Sie da. [www.schmack-biogas.de](http://www.schmack-biogas.de)

**Schmack**

**VIESSMANN** Group

Schmack Biogas Service GmbH · 24-Stunden-Service-Hotline: Tel. +49 (0) 9431 751-277  
info@schmack-biogas.com