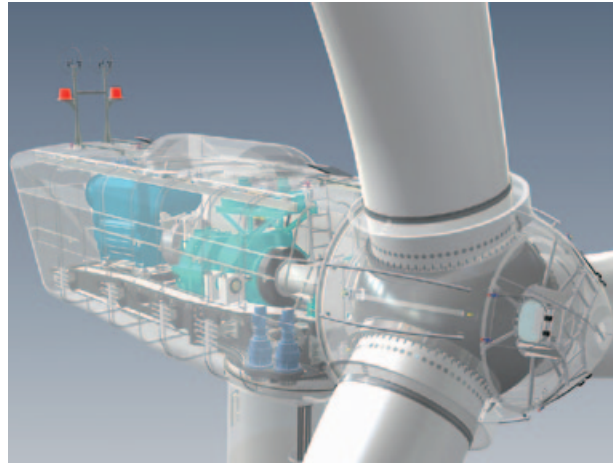




Foto: Guillaume Duris



Grafik: Tembra GmbH

20 Die rosigen Zeiten an der Börse sind auch für Unternehmen der Erneuerbare-Energien-Branche seit der Finanzkrise vorbei. Mittelfristig dürfte diese Art der Finanzierung bei Ökounternehmen keine Rolle mehr spielen. Der Markt entwickelt sich in Richtung individueller Anlagewege wie Firmenanleihen und Genussscheine.

38 Von der Entwicklung einer neuen Windturbine bis zum fertigen Windpark ist es ein langer Weg. Mit Software-Programmen können die Entwickler ihn beinahe komplett im virtuellen Raum vorzeichnen, noch bevor das erste Bauteil überhaupt gefertigt wird. Die virtuellen Helfer nähern sich der Realität zunehmend an.

NACHRICHTEN

06 Politik & Wirtschaft

08 Windenergie

10 Solarenergie

14 Bioenergie

POLITIK & WIRTSCHAFT

16 Energiewende: Selbst ist die Kommune. Bestenfalls profitiert sie durch eine Selbstversorgung mit Energie gleich mehrfach – und das rentiert sich.

20 Börse: Mehrere geplante Börsengänge bei Ökoenergiefirmen wurden im Jahr 2011 abgeblasen. Die Branche sucht nach alternativen Finanzierungswegen.

WINDENERGIE

22 Aus der Forschung

24 Errichterschiffe: Kranschiffe waren lange ein Engpass für die Errichtung von Offshore-Windparks. Das ist nun vorbei: 2012 stechen neue Jack-up-Barges in See.

30 Gute Zahlen: Der Windmarkt 2011 hat wieder die Zwei-Gigawatt-Marke überschritten. Das überraschend positive Ergebnis ist bereits eine Folge der Energiewende.

34 Projektierer im Wandel: Auf der Suche nach neuen Märkten erweitern Windparkplaner ihre Geschäftsmodelle. Und wappnen sich so gegen Krisen.

38 Digitale Helfer: Fehler in der Anlagenentwicklung und im fertigen Windpark sind nachträglich kaum auszubessern. Simulationssoftware gibt den Entwicklern Sicherheit.

Fachaufsatz

42 Turbinenflügel: Fernüberwachung von Rotorblättern ist künftig unumgänglich. Ausgereift ist das Verfahren noch nicht. Eine neue Messmethode soll helfen.

Produktneuheiten

46 Neues aus der Windbranche



Foto: DGF/Clark Briggs



Foto: RWE Innogy GmbH

64 In Deutschland gehen Sonnenkollektoren nur schwer über den Ladentisch. Ganz anders sieht es im Reich der Mitte aus: Dort entwickelt sich die Solarwärme rasant, der Branche geht es blendend. Die Zubauzahlen der letzten Dekade sprechen für sich. Die Ursachen für diese divergierende Entwicklung sind vielfältig.

74 Unter den Erneuerbare-Energien-Projekten sind Bioenergieprojekte die komplexesten. Denn anders als bei Wind und Sonne kommen die Betriebsstoffe für diese Anlagen nicht vom Himmel. Es zählt die Vorarbeit, bevor man den ersten Spatenstich setzt. Die Weichen für Erfolg oder Misserfolg werden vorab gestellt.

PHOTOVOLTAIK

48 Aus der Forschung

50 Flexible Solarmodule: Lange standen sie im Schatten der starren Glas-Glas-Module. Nun verlassen sie das Laborstadium. Und wollen neue Geschäftsfelder erobern.

Fachaufsatz

54 Bessere Ausbeute: Neue Schaltungstopologie und ein modularer Aufbau der Geräte verbessern die Zentralwechselrichter für große kommerzielle Solarparks.

Produktneuheiten

58 Neues aus der Photovoltaikbranche

SOLAR- & UMWELTWÄRME

60 Wärmemarkt: Während die Erzeugung von Ökostrom brummt, stagniert die regenerative Heiztechnik. Wie die Politik den schlafenden Riesen endlich wecken kann.

64 Sonnenkollektoren: In China werden jedes Jahr rund 40 Millionen Quadratmeter neu installiert – viel mehr als in Deutschland. Was machen die Asiaten anders?

Produktneuheiten

68 Neues aus der Solar- & Umweltbranche

BIOENERGIE

69 Aus der Forschung

70 Torrefizierung: Beim Co-Firing von Biomasse werden torrefizierte Pellets zur Alternative. Ihre Produktion auf industriellem Niveau nimmt konkrete Formen an.

Fachaufsatz

74 Verträge: Eine gute Vorbereitung ist die halbe Miete. Das gilt umso mehr bei komplexen Bioenergieprojekten. Denn: Fallstricke lauern überall.

Produktneuheiten

78 Neues aus der Bioenergiebranche

RUBRIKEN

79 Leserbrief & Stellenmarkt

80 Veranstaltungen & Termine

83 Firmenverzeichnis

91 Vorschau

91 Impressum