

Fassade

## Flüssigkunststoff im Dienst der Erneuerbaren Energien

Gestiegenes Umweltbewusstsein und immer größere, leistungsfähigere Anlagen stärken nachhaltig den Wachstumsmarkt regenerativer Energien. Diesen Zukunftsmarkt hat Triflex frühzeitig erkannt und bietet eine große Bandbreite an Lösungen zum Schutz der umweltfreundlichen Kraftwerke. Ob in der Windkraft, bei der Nutzung von Biogas oder den Solarmodulen einer Photovoltaik-Anlage – überall dort, wo erneuerbare Energie erzeugt wird, sorgt das richtige System für eine langzeitsichere Abdichtung. Die Vorteile: höhere Wirtschaftlichkeit der Anlage und mehr Planungssicherheit für den Betreiber durch verlängerte Sanierungsintervalle.



ProFibre; alle Fotos Triflex

Der Nationale Aktionsplan der Bundesregierung sieht vor, dass die Erneuerbaren 2020 bereits 18 Prozent des Endenergieverbrauchs ausmachen. 2010 waren es 11 Prozent. In der Stromerzeugung sollen es sogar 35 Prozent werden (2010: 16,8 Prozent). Die Ziele sind eng gekoppelt an die Richtlinien des Europäischen Klima- und Energiepakets. Die Bestimmungen des Europäischen Rates geben allen Mitgliedsstaaten der EU konkrete Zielvorgaben für 2020. Die Investitionen in Installation und Ausbau der Anlagen werden vom Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) bereits für 2010 auf 26,6 Milliarden Euro geschätzt.

Damit die Anlagen langfristig umweltfreundliche Energie produzieren und die Wirtschaftlichkeit dauerhaft gewährleistet ist, sind belastbare Turmfundamente, säureresistente Untergründe von Biogasanlagen und widerstandsfähige Abdichtungen von Solarmodulen unabdingbar. Genau für diese Einsatzbereiche stellt Triflex passgenaue Abdichtungslösungen mit Flüssigkunststoff bereit. Zahlreiche Referenzen aus dem In- und Ausland belegen, dass die Triflex Systeme unterschiedlichste Anforderungen erfüllen und die zukunftsweisenden Anlagen langzeitsicher abdichten.

## Wind



Allein in Deutschland hat die Leistung aus Windkraft 2010 über 28 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart. Im Rahmen des Repowerings werden die Anlagen immer größer. Starke Bauwerksbewegungen und Temperaturschwankungen machen den Fundamenten der bis zu 200 Meter hohen Windgiganten zu schaffen. Aufgrund der rauen Klimabedingungen, besonders in Küstennähe, drohen Rissbildung und Korrosion. Eindringende Feuchtigkeit kann zu Schäden und im Ernstfall sogar zum Stillstand der gesamten Anlage führen. Speziell für Windkraftanlagen wurde deshalb das wartungsfreie Fundamentabdichtungssystem Triflex Towersafe entwickelt. Das vollflächig armierte Hochleistungsharz ist schnell reaktiv und hochelastisch. Die Abdichtung des gesamten Fundamentes lässt sich innerhalb eines Tages ausführen. Selbst komplizierte Details wie Turmflansche, Auf- und Abkantungen werden naht- und fugenlos abgedichtet.

Mehr als 1000 Turmfundamente von Finnland bis Portugal, von Irland bis Polen profitieren mittlerweile von dem langzeitsicheren Schutz durch Triflex Towersafe. Das Beispiel des Windparks Batskär vor der Küste Schwedens zeigt, wie gut

sich das System selbst an Extremstandorten bewährt. Die sechs Anlagen vom Typ ENERCON E-70 erzeugen insgesamt eine Leistung von bis zu 14 Megawatt Strom. Große Teile der Fundamente sind nicht erdbedeckt, sondern den rauen klimatischen Bedingungen wie Sturm und Meerwasser frei ausgesetzt. Dank des Hochleistungsharzes von Triflex halten die Turmfundamente mit einer Gesamtfläche von 425 Quadratmetern diesen Belastungen problemlos stand. Trotz der widrigen Bedingungen auf hoher See und eines arbeitsintensiven Materialtransports im Spezialschiff und per Schifflift war der Windpark innerhalb kürzester Zeit gegen die extreme Witterung gewappnet.

Windkraft

Fundamentabdichtung

Denkmalschutz

## Biogas



Die Wärme aus Biomasse hat 2010 den CO<sub>2</sub>-Ausstoß in Deutschland um 36,5 Millionen Tonnen reduziert, der Strom um zusätzlich 23,8 Millionen Tonnen. Die Produktion von Biogas ist außerdem eine attraktive Einnahmequelle für Landwirte. Das zeigt das Beispiel einer Biogasanlage im ostwestfälischen Frille. Ein Grundproblem dieser kleinen Kraftwerke besteht darin, dass

Gärsilo

sie absolut dicht und säurebeständig sein müssen. Bei der Einlagerung der Biomasse in Fahrsilos entsteht säurehaltiger Silagesaft, der den Bodenfugen zusetzt und einfachen Asphaltuntergrund porös werden lässt.

In Frille hat dieses aggressive Gärsubstrat der Maissilage bereits nach drei Jahren zum Stillstand der Anlage geführt. Bei der Sanierung des Fahrsilos mit einer Fugenlänge von 250 Metern war deshalb eine Abdichtung notwendig, die hohe chemische Belastungen aushält. Dank des Einsatzes von Triflex ProDetail mit laborgeprüfter Säurebeständigkeit haben Fachverarbeiter die gesamte Anlage in nur vier Tagen saniert. Eine Versiegelung mit Triflex Cryl Finish 205 sorgte abschließend für höchstes Sicherheitsniveau.

Seitdem leistet die Biogasanlage in Frille wieder einen wertvollen Beitrag zur umweltschonenden Energieerzeugung. Für den Betreiber steigt mit jedem Tag die Wirtschaftlichkeit seiner Anlage.



**STOLPUNDFRIENDS** seit 1989

• Marketinglösungen für die Wohnungswirtschaft

*Der Köder muss dem Fisch schmecken und nicht dem Angler!*

Stolp und Friends ist eine der führenden Marketing-Gesellschaften und Vermietungsförderer in der Wohnungswirtschaft. Gemeinsam mit Ihnen werfen wir die Angel aus, um neue Mieter ins Boot zu holen!

Interesse? Rufen Sie an unter **0541 800493-0**, oder schicken Sie eine E-Mail an **info@stolpundfriends.de**. Wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen.

**www.stolpundfriends.de**

## Photovoltaik



Im neuen Energiemix hat der Photovoltaik-Markt mittelfristig das größte Wachstumspotenzial in Deutschland. Von den geschätzten 26,6 Milliarden Euro Neuinvestitionen in erneuerbare Energien flossen 2010 ganze 19,5 Milliarden Euro, das sind 73,3 Prozent, in den Ausbau von Photovoltaik-Anlagen. Und das aus gutem Grund: Auf Dächern mit genügend Sonneneinstrahlung

lassen sich Solarmodule vergleichsweise schnell und einfach installieren. Gerade bei sanierungsbedürftigen Dächern lässt sich die Sanierung häufig mit der Installation einer Photovoltaik-Anlage kombinieren.

Ein gelungenes Beispiel ist die Errichtung eines Bürgersolarkraftwerks auf den Dächern der Stadtwerke Bamberg. Geschützt durch das Abdichtungssystem Triflex ProTect bietet das Dach gute Voraussetzungen für den Betrieb der Solarmodule. Triflex ProTect ist hoch witterungsstabilisiert und hydrolysebeständig. Es haftet sehr gut auf den unterschiedlichsten Untergründen und eignet sich wegen des niedrigen Flächengewichts von unter vier Kilogramm pro Quadratmeter auch für sensible Dachkonstruktionen.

Die Applikation der Triflex Versiegelung im Farbton Reinweiß verleiht dem Dach der Bamberger Stadtwerke außerdem eine Rückstrahlfähigkeit von 95 Prozent. Die einstrahlende Sonnenenergie kann von den Modulen im Solyndra-System nahezu vollständig genutzt werden. Eine Effizienz, die nur die wenigsten Anlagen erreichen. Insgesamt erzeugen die zylindrisch geformten Photovoltaik-Module auf einer Fläche von 1.170 Quadratmetern erneuerbare Energie für den Jahresbedarf von 28 Haushalten.

Bürgersolarkraftwerk

## Mehr Verantwortung im Energiemix



Mit dem jeweils passenden System fördert Triflex die neue Vielfalt auf dem Energiemarkt. Um die EU-weiten Ziele bis 2020 einzuhalten und damit den CO<sub>2</sub> Ausstoß nachhaltig zu senken, sollten die Anlagen für erneuerbare Energien möglichst lange in Betrieb bleiben. Das heißt auch: langzeitsicher abgedichtet sein. Die Abdichtung mit Triflex Flüssigkunststoff leistet einen

wertvollen Beitrag zur Verlängerung der Lebensdauer von Windparks, Biogasanlagen und Photovoltaik-Modulen. Damit trägt sie zuverlässig zur Reduktion von Treibhausgasen bei und erhöht die Wirtschaftlichkeit der einzelnen Betriebe.

Flachdach

Dipl.-Ing. Jan Wittemöller