

GETproject Inside

Themen in dieser Ausgabe:

- ▶

Herzlich willkommen

Seite 1
- ▶

Windenergie: Bau von Windpark Dörnte

Seite 2
- ▶

Windenergie: Neues Verfahren zur Behebung von Rissen an Fundamenten

Seite 2
- ▶

Bioenergie: Die Verwertung Nachwachsender Rohstoffe nach dem Konzept von Prof. Scheffer

Seite 4
- ▶

Veranstaltungskalender/Sonstiges

Seite 5

Herzlich willkommen!

Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns, Ihnen die erste Ausgabe unseres Newsletters zu präsentieren. Mit den GETproject News, die von nun an regelmäßig erscheinen, möchten wir Sie als Geschäftspartner über unsere Entwicklung auf dem Laufenden halten.

Dies betrifft sowohl Highlights aus dem Betrieb unserer Windkraftwerke als auch Informationen über die Realisierung neuer Windparks. Vor allem möchten wir Ihnen unser neues, sehr spannendes Geschäftsfeld im Bereich Bioenergie, die Nutzung Nachwachsender Rohstoffe, vorstellen.

Bereits seit 2004 entwickeln wir Geschäftsmodelle in diesem Bereich. Gemeinsam mit Prof. Scheffer von der Universität Kassel, der ein Verfahren zur Ganzpflanzennutzung entwickelt hat, betreiben wir eine von uns

gebaute Versuchsanlage für dieses Verfahren in der Nähe von Göttingen.

Die Ergebnisse aus dieser Versuchsanlage sind sehr vielversprechend, so dass wir uns nun in den Vertragsverhandlungen für den Bau und Betrieb einer Pilotanlage befinden.

Der Inbetriebnahmetermin soll im Herbst 2008 sein.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!



PerLind
Geschäftsführer



Windenergie: Bau von Windpark Dörmtte

(Uelzen) - Die Betreibergesellschaft Dörmtte - PurEnergy Windpark GmbH & Co. KG errichtet im Landkreis Uelzen elf Windkraftanlagen mit einer Nabenhöhe von 100 m und einem Rotordurchmesser von 77m. Die Bauleitung und Durchführung des Vorhabens liegt bei GETproject. Nach der Inbetriebnahme wird GETproject auch die technische Betriebsführung übernehmen. Der Windpark wird voraussichtlich im Herbst 2006 in Betrieb genommen.



Lieferung der Kabel

Fundamente und Zuwegungen wurden bereits im 1. Quartal 2006 fertig gestellt. Ebenso sind die Arbeiten an den Kabeltrassen abgeschlossen. Die Mittel-

spannungskabeltrasse ist ausgelegt für eine Leistung von 20.000 Volt (20 KV) vom Windpark Dörmtte bis zum Umspannwerk im Hafen Uelzen. Die Trassenlänge mit interner und externer Verkabelung beträgt insgesamt ca. 16 km.

Schaltanlagen und Transformatoren sind von AREVA Energietechnik. Die Arbeiten an den Kabeltrassen sind von der Firma Thomsen Anlagenbau durchgeführt worden.

Im Bereich des Elbe Seitenkanals zwischen Uelzen Hafen und der

Gemarkung Molzen wird eine 160m lange und etwa 12m tiefe gesteuerte Horizontalbohrung unter dem Kanal zur Realisierung der Mittelspannungstrasse durchgeführt.

Windenergie: Neues Verfahren zur Behebung von Rissen an Fundamenten

(Kiel) - Eine eingehende Schadensanalyse führte zu neuem Beschichtungssystem für Betonsockel und Fundamente von Windenergieanlagen.

Die Gesellschaft Windpark Hanstedt II GmbH & Co. KG hat im Jahr 2002/2003 in Hanstedt (Landkreis Uelzen, Niedersachsen) 13 Windkraftanlagen vom Typ GE Windenergy 1,5 sL mit einer Leistung von je 1,5 MW errichtet.

Vor ca. 20 Monaten wurden an den acht Meter hohen überirdischen Betonsockeln der Fundamente einiger Windkraftanlagen Haarrisse in den Außenflächen festgestellt.

Die Risse hatten eine Spaltbreite von bis zu 0,20 mm und wurden zunächst als unschädlich angesehen.

Ungefähr zum gleichen Zeitpunkt wurde ein weiteres Schadensbild festgestellt: in Teilbereichen des oberen Abschlusses des Betonsockels traten erhebliche Absprengungen am Beton auf.



Riss mit Rostfahne am Fundament einer Windkraftanlage

Windenergie: Neues Verfahren zur Behebung von Rissen an Fundamenten

Innerhalb von einem Jahr veränderte der Schaden sich deutlich. Während ursprünglich nur einzelne Fundamente betroffen waren, sind ein Jahr später an allen 13 Windkraftanlagen Risse festgestellt worden. Zugleich zeigten sich Rostfahnen an den Rissverläufen.

Unmittelbar nach dem Bekannt werden des Schadens hat sich GETproject als verantwortlicher Betriebsführer des Windparks unter Einschaltung von Sachverständigen, Gutachtern, Fachleuten und Universitäten mit den Ursachen auseinandergesetzt. Im ersten Schritt wurde festgestellt, dass die Stand- und Betriebssicherheit der Anlagen nicht gefährdet ist, sich die Risse jedoch ausweiten.

Die vorhandene Beschichtung kann die Vergrößerung der Risse nicht mehr überbrücken. So wird das anfallende Tageswasser aufgesaugt, was zur Korrosion der Bewehrung und mittelfristig zur Gefährdung der Standsicherheit der Anlagen führt. Um die Standsicherheit der Fundamente der Windkraftanlagen auch in Zukunft zu gewährleisten, wurde nach einem Verfahren gesucht, solche Schäden schnell zu beheben. Die Lösung liegt in einer dauerelastischen, rissüberbrückenden und UV-beständigen Abdichtung, die, frei von Hohlräumen, das Bauteil nahtlos umschließt.

Vor dem Aufbringen der Abdichtung ist eine Betoninstandsetzung im Bereich der Fundamenteinbauteile erforderlich. Dann müssen die Risse im Mantel des Betonkörpers aufgeschnitten und saniert werden. Nachdem die vorhandene Beschichtung vollständig abgestrahlt wird, wird in mehreren Arbeitsgängen der nahtlose Mantel aus 2K-Thermoplasten auf den Betonsockel aufgebracht.

Entgegen üblichen Anstrichen ist bei diesem Verfahren eine Rissüberbrückung bei Dehnungen von bis zu 500 % möglich. Die Materialien für die Beschichtung sind beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) zugelassen und im System geprüft. Die Baustoffhersteller gewähren eine Mangelhaftung von fünf Jahren. Eine mögliche Verlängerung der Mangelhaftung auf 10-15 Jahre wird zur Zeit geprüft.



Sanierung des Betonkörpers

Bioenergie: Die Verwertung Nachwachsender Rohstoffe nach dem Konzept von Prof. Scheffer

(Kiel) Die Notwendigkeit einer Energie-wende weg von fossilen Brennstoffen hin zu regenerativen Energien ist inzwischen unbestritten.

Dabei wird der Bioenergie eine wichtige Rolle zugeschrieben und hier insbesondere der Verwertung von Energiepflanzen.

GETproject hat sein Tätigkeitsfeld um den Bereich Bioenergie erweitert: Gemeinsam mit Prof. Scheffer von der Universität Kassel hat sich GETproject mit einem neuen Verfahren zur Energieerzeugung aus Pflanzen befasst.



Bei den bisher genutzten Verfahren wird die in den Pflanzen enthaltene Energie nur in einem vergleichsweise kleinen Umfang nutzbar gemacht. Die übliche Verwertung von Ganzpflanzen in Biogasanlagen erzeugt eine Energiemenge von ca. 2.000 Litern Öl-Äquivalent pro Hektar in Form von Strom. Kann die Abwärme vom Blockheizkraftwerk (BHKW) genutzt werden, was in den meisten Fällen schwierig ist, kann sich diese Energiemenge um 1.000 - 1.500 l erhöhen.

Prof. Scheffer von der Universität Kassel, Institut für Nutzpflanzenkunde, hat jahrelang ökologische Anbaukonzepte und Methoden einer effizienten energetischen Verwertung entwickelt mit dem Ziel, den Gesamtwirkungsgrad bei der Nutzung von Energiepflanzen zu erhöhen. Als Ergebnis hat er eine Modellanlage entwickelt, die für die Verwertung silierter Energiepflanzen konzipiert ist. Das wesentliche Merkmal der Anlage ist eine Trennung der Silage in einen Flüssig- und einen Feststoffanteil. Der dabei anfallende Presssaft wird einer Biogasanlage zugeführt.

Die Verwertung des Presssaftes erfolgt in einem mehrstufigen Verfahren in Festbettfermentern. Das Biogas wird dann in einem Blockheizkraftwerk mit hohem elektrischen Wirkungsgrad verwertet. Das Pressgut besteht im Wesentlichen aus Zellulose und Lignin. Es wird getrocknet und zu festen Brennstoffen verarbeitet. Es ist ein mit Holz vergleichbarer Brennstoff, der sich besonders zur Verbrennung, Vergasung und Weiterverarbeitung z.B. zu synthetischen Treibstoffen eignet.

Mit dieser Anlage kann ein bisher unerreichter Wirkungsgrad in der Nutzung von Energiepflanzen erreicht werden, so dass Energieerträge von mehr als 7.000 l Öl-Äquivalent pro Hektar nutzbar gemacht werden können: 1.500 l/ha in Form von elektrischer Energie und 5.500 l/ha als fester Brennstoff, als chemisch gespeicherte, lagerfähige Sonnenenergie.

Bioenergie: Die Verwertung Nachwachsender Rohstoffe nach dem Konzept von Prof. Scheffer

Eine Biogasanlage nach dem Konzept von Prof. Scheffer bringt also zwei marktfähige Produkte hervor: Strom und feste Brennstoffe, was die Wirtschaftlichkeit einer solchen Anlage erhöht.

Mit dieser Anlage gelingt es, sowohl die Abwärme des Blockheizkraftwerks voll zu nutzen als auch die Restenergie der nicht vergärbaren Pflanzenteile zu verwenden.

Die Anlage besteht abgesehen von den Fermentern aus bewährten Komponenten, die seit Jahren im kommerziellen Einsatz sind. Aufgrund des modularen Konzeptes lässt sie sich leicht an veränderte Betriebsbedingungen und Örtlichkeiten anpassen.

Hektarerträge von mehr als 10.000 Litern Öl-Äquivalent können durch neue Energiepflanzen erzielt werden. Hier stehen Mais, Sonnenblumen, Hanf und Hirse im Vordergrund.

GETproject hat die Umsetzung und Vermarktung des Konzeptes übernommen und möchte nun eine Pilotanlage zur

Verwertung von Bioenergie im Landkreis Uelzen aufstellen.

Mehr Infos finden Sie in Kürze im Internet unter www.getproject.de. Hier können Sie auch eine Broschüre zum Scheffer-Konzept herunterladen.



Veranstaltungskalender/Sonstiges

- ▶ Bundeskabinett beschließt Entlastungen im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG): www.erneuerbare-energien.de (14.06.2006)
- ▶ **26./27. September 2006:** 7. Fachtagung WINDTECH, Veranstalter: Landesinitiative Zukunftsenergien NRW und WINDTECH, Grevenbroich, www.energieland.nrw.de
- ▶ **27./28. November 2006:** Kraftstoffe der Zukunft, Veranstalter: Bundesverband Bioenergie, Berlin, www.bioenergie.de