



Sorgen für Sicherheit: Zwischen Generator und Getriebe sitzt die Rotorbremse. Am Turmkopfst ist die Azimutbremse montiert, die die Position der Gondel fixiert. Gerade bei Anlagen auf dem Meer wird diese Technik eingesetzt.

FOTO: DDP/GRAFIK: EMB

Bei Sturm tritt EMB kräftig auf die Bremse

Mit elektromechanischen Bremsen erobert ein junges Unternehmen aus Schloß Holte Stukenbrock den Weltmarkt

■ Hornslet, Dänemark, Februar 2008. Ein Sturm fegt über Jütland. Bei einer Windenergieanlage in der Nähe der Ortschaft Hornslet versagen anscheinend die Rotorbremsen. Die Rotorblätter drehen sich immer schneller. Plötzlich ein Knall. Die Flügel reißen aus der Rotornabe, schleudern in die Luft, der Turm knickt ein und Gondel samt Turbine krachen auf den Acker. „Tja, mit unseren Bremsen wäre das wohl nicht passiert“, sagt Jost Eppinger und schmunzelt.



Erläutern ihre Idee: Jost Eppinger (l.) und Josef Agardy erklären die Funktionsweise der elektromechanischen Bremse.



Auch bei eingetrübter Konjunktur ein Lichtblick: Der Firmensitz der EMB Systems AG in Schloß Holte-Stukenbrock.

FOTOS: SCHWARZ

Der Diplomkaufmann ist Vorstand der EMB Systems AG in Schloß Holte-Stukenbrock, die sich auf die Herstellung elektromechanischer Bremsen für Windenergieanlagen spezialisiert hat. „Wahrscheinlich wurde diese Windenergieanlage mit hydraulischen Bremsen betrieben“, erläutert Eppinger. „Die sind sehr störungsanfällig. Oft gibt es undichte Stellen, Schläuche platzen, Öl tritt aus, die Bremsen versagen, und der Rotor dreht im Sturm durch. Schließlich gerät die Anlage außer Kontrolle, und schlimmstenfalls fängt sogar die Gondel Feuer.“

Mit der simplen, aber durchschlagenden Idee, statt der wartungsintensiven und störanfälligen hydraulischen Bremsen doch besser elektromechanische Bremsen einzusetzen, rollt das erst im November 2008 gegründete Unternehmen derzeit den Markt auf. „Wir liegen jetzt schon weit über dem für 2009 angepeilten Umsatz“, erläutert Eppinger. „Der Marktführer in Europa in Sachen Windenergieanlagen, ENERCON, ist Technologieführer und unser wichtigster Kunde. Wenn der unsere Bremsen in neue Anlagen einbaut und alte damit nachrüstet, ziehen die anderen Hersteller mit.“ Die Vorteile der elektromechanischen Bremsen liegen auf der Hand. Das Hydraulik-Aggregat entfällt und die Betriebssicherheit nimmt zu, die Wartungsintervalle werden länger und die Steuerung präziser. „Wir haben damit zwar einen gewissen technologischen Vorsprung, aber die Konkurrenz in diesem Marktsegment ist groß“, sagt Eppinger, der damit rechnet, dass chinesische und indische Hersteller eines Tages EMB-Bremsen nachbauen. „Wir haben gute Leute hier, und wir werden unsere Technologieführerschaft verteidigen.“

Wichtigstes Kapital des neuen Unternehmens sind denn auch Patente, die die Gründer mit in die neue Firma einbrachten. Im Prinzip funktioniert die EMB-Bremse wie ein elektrischer Schraubstock. Ein Elektromotor treibt eine Spindel an, die die Bremsbacken auf die Bremscheibe presst. Doch das ist nicht alles. „Die Patente stecken natürlich im Detail, vor allem in der Steuerung“, verrät Eppinger. „Denn mit unserer Technik können wir Bremskräfte viel genauer dosieren.“ Diese feine Dosierbarkeit hilft auch bei der Ausrichtung der Rotorachse in den Wind. Die Änderung der Windrichtung wird über einen Windrichtungsmesser auf der Gondeloberseite an die Steuerungsein-

heit übermittelt. Da wie bei einer alten Windmühle der Mühlenkopf bzw. die Gondel auf der so genannten Azimuttscheibe, dem Turmstumpf, um 360 Grad drehbar ist, lässt sich die Gondel schwenken. Dazu werden die elektromechanischen Bremsen gelöst und Stellmotoren drehen die Gondel wieder exakt in den Wind. Anschließend fixieren die Bremsen die angefahrne Position, um die Motoren zu entlasten. „Die Idee, zwei Azimut-Bremsen mit einem Motor zu betreiben, ist ebenfalls patentiert“, erklärt Eppinger. „Daraus ergibt sich für die Hersteller ein weiterer Kostenvorteil gegenüber der Konkurrenz.“ Die Montagehalle in Schloß Holte-Stukenbrock unterscheidet sich von herkömmlichen Produktionshallen dadurch, dass sie – bis auf ein paar Paletten mit Gussteilen und Elektrokomponenten, aus denen die Bremsen montiert werden – nicht mit Bauteilen vollgestellt ist. Denn EMB Systems setzt auf zeitnahe Lieferungen, um mög-

lich wenig Kapital zu binden. „Dank der Zwei-Lieferanten-Strategie können wir auch große Bestellungen zügig bearbeiten. In diesem Jahr werden wir bereits mehrere hundert Bremsen ausliefern, für 2010 sind 5.000 Stück geplant“, erläutert Eppinger.

Angefangen hat alles im Jahr 2001. Die Ingenieure Jörn Edzards und Josef Agardy entwickelten die elektromechanische Bremse und bringen sie zur Serienreife. Im November 2008 ist es dann soweit.

Trotz der weltweiten Finanzkrise können Jost Eppinger und seine Kollegen die Hausbanken und die NRW-Bank von der Zukunft ihrer Idee überzeugen und die Aktiengesellschaft gründen. Mit zunächst sieben Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen

nimmt die EMB Systems AG den Geschäftsbetrieb auf. Die Geschäfte laufen gut, und die mittlerweile auf zwölf Fachkräfte angewachsene Belegschaft sucht weiter qualifizierte Verstärkung.

Hans-Georg Schwarz



NEU! Wasserstrahlschneiden. Alle Werkstoffe.
METALLBAU HELMUT BLOMBERG
 Schlosserei · Schweißkonstruktionen
 Blechverarbeitung · Gerätebau · Propangas
 Verler Straße 352 · 3334 Gütersloh · Telefon 0 52 41 / 4 06 70 · Telefax 0 52 41 / 4 79 06



Ein Bremssystem mit Zukunft: Eine Grafik veranschaulicht den Aufbau der elektromechanischen Bremse.

Ein echter Faktor

■ Die EMB Systems AG ist ein wichtiger Zulieferer für den internationalen Windenergieanlagenmarkt. Sie erwirtschaftet mit elektromechanischen Bremsen in diesem Jahr voraussichtlich einen Umsatz im einstelligen und in 2010 bereits im zweistelligen Millionenbereich und gibt damit der Wirtschaftsregion Paderborn wichtige Impulse. Mehr Informationen unter www.emb-systems.com

KREISSTADT HÖXTER

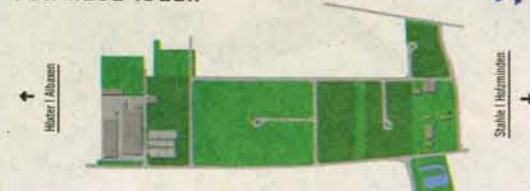
DIE WIRTSCHAFTSPLATTFORM MIT AMBIENTE



Ein großer Vorteil des 14 Hektar großen, von der EU und dem Land NRW geförderten Wirtschaftsparks Höxter ist die direkte Anbindung an das überregionale Straßennetz. Alle Grundstücke befinden sich in städtischem Eigentum und sind zu günstigen Konditionen erhältlich. Die Grundstücksgröße ist individuell wählbar, eine Mindestgröße nicht vorgesehen. Eine Bebauung kann kurzfristig erfolgen. Interessierte Unternehmen können sich beim städtischen Wirtschaftsförderer Dipl.-Kfm. Volker Rodermund (Tel. 05271/963-1030) über die Einzelheiten einer Ansiedlung in diesem neuen attraktiven Industrie- und Gewerbegebiet informieren.



VIEL PLATZ FÜR NEUE IDEEN



Kreisstadt Höxter · Westerbachstraße 45 · D-37671 Höxter
 Telefon +49 (0) 5271 / 9 63 - 0 · Telefax 9 63 - 1900
info@hoexter.de · www.hoexter.de