

# Havarien und die Folgen

**Die Februar-Stürme hatten es in sich.**

**Vor den Augen der Windgemeinde, gefilmt von einem Anwohner und bei YouTube genussvoll ins Netz gestellt, explodierte am 23.2.2008 eine 600 kW Nordtank Anlage in Dänemark. Nach den beiden schweren Havarien im Schottland in den Wochen zuvor und den umfangreichen Diskussionen um die Sicherheit von Windkraftanlagen ein tiefer Schock.**

**Als zwei Tage später an einer anderen Vestas-Anlage auch noch ein Flügel abbriss, platzte dem dänischen Energieminister Connie Hedegaard der Kragen. Seitdem werden die Sicherheitsvorschriften in Dänemark überarbeitet und verschärft. Vestas musste die Umstände des Unfalls genau offenlegen.**



**Rechts :  
Der "Nachschlag", der dem dänischen Energieminister reichte:  
Am 25.2.2008 verlor eine V52 bei Odsherret, Dänemark, einen Flügel. Der flog 100 m weit und bohrte sich in den Acker.**



**Und diese Umstände hatten es auch in sich:**

Die verschlissene Bremse der Anlage wurde gerade von Vestas-Monteuren gewartet, bei Starkwind (!).

Kurz vor der Wiederinbetriebnahme der Anlage krachte es laut im Maschinenhaus. Die Monteure lösten den Notstopp aus. Die Anlage fing an zu vibrieren, es krachte nochmal, die Tippspitzen schnappten ein und die Anlage lief ungebremst an. Die Monteure konnten die Anlage nicht mehr stoppen, verliessen die Maschine fluchtartig und sahen aus sicherer Entfernung nur noch hilflos zu. Die robuste und eigentlich sehr zuverlässige 600er Nordtank lief geschlagene drei Stunden laut heulend in Überdrehzahl weiter, teilweise mit über 100 U/min. Dann riss eine Tippspitze ab und knallte in den hochdrehenden Rotor. Die gesamte Anlage zerriss und stürzte um.

In diesen drei Stunden versammelten sich diverse Anwohner und beobachteten das Unglück aus sicherer Entfernung. So entstand auch der Film, der durch die ganze Welt ging. Risø hat festgestellt, dass im Getriebe eine Welle gebrochen ist.

**Vestas steht jetzt endgültig massiv in der Kritik.**

Bei der Danske Vindmølleforening gehen seit Monaten verstärkt Kritiken von Betreibern ein, die schlecht ausgebildete Servicekräfte, schlechte Servicequalität und zu lange Serviceintervalle beklagen.

Die erste Konsequenz, die Vestas gezogen hat, war eine Initiative zur Neuordnung des gesamten Services. Einige hundert Millionen DDK will Vestas dafür investieren, die eigene Ausbildungsakademie wird aufgestockt, die Ausbildung der Monteure verbessert, die Serviceintervalle sollen wieder erhöht werden.

Ausserdem wurde ein Milliarden-Investitionsprogramm verkündet, da Vestas in den nächsten 5 Jahren um wenigstens 100% wachsen wird. Dementsprechend sollen in Dänemark voraussichtlich 8.000 neue Mitarbeiter eingestellt und diverse neue Fabriken gebaut werden.

Die Medien reagierten auf diese etwas beschwichtigende Ankündigung eher mit Desinteresse, denn das entspricht im Wesentlichen dem Investitionsplan, der regelmässig zu den Jahresbilanzen vorgestellt wird.

## **Retrofits :**

Retrofits werden in grosser Zahl durchgeführt und sind ein spürbarer Kostenaufwand für die Hersteller. Genauso problematisch ist zur Zeit, dass einige Fertigungskapazitäten durch dringende Reparaturarbeiten zusätzlich kritisch verknappt werden können, z.B. im Getriebebau. Aber die Retrofits ziehen viele Aufträge für unabhängige Servicebetriebe nach sich und beleben den Servicemarkt kräftig.

Ein aktuelles Beispiel : Das Blattretrofit von Suzlon an

1.251 Flügeln der S-88/2 MW Anlagen in den USA. Bei Suzlon werden rund 930 Blätter im Ringtausch demontiert und in die Fabrik in Pipestone, Minnesota, zur Überarbeitung geholt, die restlichen Blätter sind noch nicht montiert und können direkt zurück in die Überarbeitung. Das Retrofit soll in 6 Monaten abgearbeitet sein, also bis Herbst 2008. Einige Blattabbrüche hatten zur Untersuchung der gesamten Serie geführt, es wurde ein Fertigungsfehler gefunden. Bei Suzlon rechnet man mit 25 Mio. US\$ Kosten.



**Die grosse Zahl und die Hektik der Errichtungen in den USA bringen zunehmend Schäden mit sich.**

Oben links :

Am 10. März brannte in Birds Landing, High Winds Windfarm, Kalifornien, eine Vestas V80/1,8 MW ab. Besitzer ist die FPL (Florida Power & Light), in dem Park stehen 90 Anlagen, Bj. 2004/2005.

Oben rechts :

Am 26. März brannte in der Ewington Township Windfarm, Okabena, Minnesota, eine Suzlon 1,3 MW Anlage ab. In dem Park stehen 6 Anlagen, Bj 2003.

Mitte Rechts :

**Retrofit** - auch die neuen Siemens 3.6 MW Anlagen sind nicht völlig perfekt, obwohl einige begeisterte Kunden den Eindruck vermitteln. Bis Mitte 2008 läuft an allen 3.6 Anlagen ein Retrofitprogramm, Schwerpunkt pitch. Da viele der Anlagen schon im Offshore laufen, ist das etwas aufwendiger. Aber für einen Anlagentyp, bei dem die Serie gerade erst anläuft und der Siemens regelrecht aus den Händen gerissen wird, ist das eigentlich normal.



**Siemens : Ein anderer Umgang mit Unfällen**

Kürzlich hat ein amerikanisches Gericht Siemens Power Generation Inc. zu 10.500 US\$ Strafe verurteilt, wegen Mängeln in der Sicherheitskette bei der havarierten 2.3 MW Anlage im September in Oregon, bei dem ein Monteur tödlich verunglückte. Die Ursache für die Havarie war ein Fehler der 3 Monteure bei der Wiederinbetriebnahme, aber die Anlagensteuerung hätte einen solchen Fehler nicht annehmen dürfen bzw. verhindern müssen. Ausserdem waren die Monteure erst wenige Wochen in ihrem Job und sehr unerfahren. Die Sicherheitsbelehrungen und die Ausbildung für Verhalten im Schadenfall wurde von Gutachtern als unzureichend befunden.

Siemens hat sich in der gesamten Untersuchung selbst erheblich um die Aufklärung bemüht und alle Unterlagen offengelegt. Inzwischen wurden schon Veränderungen an der Steuerung der Anlagen vorgenommen, um die Sicherheitsmängel zu beseitigen, zusätzliche Sicherheitsschulungen laufen bereits.

“Ein so furchtbarer Unfall darf nie wieder geschehen“, erklärte die US-Unternehmenssprecherin Melanie Forbrick die Bemühungen von Siemens.

Siemens will sich anscheinend auch juristisch möglichst so verhalten, dass den Hinterbliebenen des Monteurs ein Schmerzensgeld aus der amerikanischen Berufsgenossenschaft zugesprochen werden kann.

*Red.: Der Umgang von Siemens mit diesem tragischen Unfall und die schnellen Konsequenzen, die innerbetrieblich daraus gezogen werden - das ist sehr viel professioneller als bei manch anderem Hersteller. Keine Ausflüchte oder Abweigelung, sondern die ernste Suche nach Ursachen und die Sorge um die Mitarbeiter. Die Sicherheitskonzepte des Konzerns werden hoffentlich auch die Sicherheit für Mitarbeiter von Unterauftragnehmern mit verbessern. Die mangelnden Sicherheitsstandards bei kleineren Servicefirmen waren schon die Ursache bei einigen schweren Unfällen.*

*QS umfasst auch die Arbeitsbedingungen bei Drittfirmen.*