

## Blitzschutz bei Windkraftanlagen

Dieser Problematik stellten sich die Teilnehmer eines FGW-Sonderworkshops „Blitzschutz an Windkraftanlagen“ am 23.11.95 am Kaiser-Wilhelm-Koog.

Ausgelöst wurde die Veranstaltung u.a. durch die Tatsache, daß Blitzschäden heute bereits 80% der Kosten am gesamten Schadensaufkommen von Windkraftanlagen umfassen. Dabei wird dieser Anteil bei steigender Anlagenhöhe und verstärktem Einsatz der Anlagen im Binnenland noch zunehmen. Die bisherige Entwicklung ist durch 1,2 festgestellte Blitzeinschläge pro 100 Windkraftanlagen im Jahre 1992 und 2,8 Blitzeinschläge pro 100 Windkraftanlagen im Jahre 1994 gekennzeichnet. Die entstandene Situation hat den Germanische Lloyd als Zertifizierer für Windkraftanlagen zwischenzeitlich zu einem Ergänzungsvorschlag seiner Richtlinie für die Zertifizierung von Windkraftanlagen veranlaßt. Nach Aussage des Versicherers ist zukünftig

der Nachweis eines wirksamen und zertifizierten Blitzschutzes unabdingbare Voraussetzung für die Versicherung einer neuen bzw. der Weiterversicherung einer bereits bestehenden Anlage nach einem Blitzschaden.

Um ein wirtschaftlich ausgewogenes und in die Zukunft weisendes Blitzschutz-Konzept für Windkraftanlagen zu erarbeiten, müssen aber zunächst Blitzstrom-Gefährdungskennwerte für hohe bauliche Anlagen ermittelt werden. Diese Kennwerte werden derzeit international auf der Basis von Blitzstrommessungen am Peißenberg unter der Betreuung durch die Blitzforschungsgruppe München erarbeitet. Das geplante Forschungsprojekt unter der Federführung der FGW wird in den nächsten drei Jahren die Voraussetzungen schaffen, um die unerwartet häufige und gravierende Bedrohung der Windkraftanlagen durch Blitze zu beherrschen. (Quelle: FGW-Rbr. 11/95)

## Netzoptimiert

Einer der ganz großen unter den Windparks hat wieder ein Stück an Größe und Qualität zugelegt. Der 1994 in der ersten Ausbaustufe mit 34 Windmühlen in Betrieb gegangene Windpark Fehmarn auf der gleichnamigen Ostseeinsel wurde jetzt um weitere 10 Anlagen vergrößert. Die Mühlen des Fabrikats Enercon-40 erlauben eine stufenlose Regelung der Stromqualität. Durch eine intelligente Steuerung kann in Bedarfsfall die Gesamtleistung aller 44 Mühlen gesteuert werden. An Sturmtagen wird der Windpark nur geringfügig gedrosselt. Die Energieproduktion der einzelnen Anlagen verringert sich durch die Drosselung zwar um bis zu 5%, der Gesamteffekt des Windparks wird dabei aber deutlich verbessert. Ein Meßprogramm belegt die optimalere Netzausnutzung durch dieses steuerbare Kraftwerk. Das Ergebnis wird zur Anlage weiterer Großwindparks ermutigen.

## Marktanteile ausgebaut

Tacke Windtechnik, der erst 1990 gegründete Herstellerbetrieb für Windkraftanlagen, konnte seine Marktanteile auch 1995 um weitere 1,3% ausbauen und lieferte im vergangenen Jahr 20,7% der in Deutschland installierten Windenergieleistung. Damit folgt Tacke Windtechnik direkt hinter dem Spitzenreiter Enercon (29,8% Marktanteil) auf

Platz zwei. Besonders erfreulich ist dabei für Tacke Windtechnik, daß der Ausbau des Marktanteils entgegen des bei den meisten Mitbewerbern negativen Trends gelang.

Der niedersächsische Hersteller hofft auch 1996 auf Erfolgskurs zu bleiben. Hierzu sollen die Realisierung des größten Windparks in Europa sowie zahlreicher mittlerer

und kleiner Windenergieprojekte ebenso beitragen wie der massive Ausbau des Exportgeschäftes nach Fernost.

Hauptumsatzträger der Tacke Windtechnik ist derzeit die TW 600 (Abb. 1), eine leistungsstarke 600 kW-Turbine. Die neu entwickelte 1,5 MW-Turbine soll zur Hannover Messe '96 vorgestellt werden.

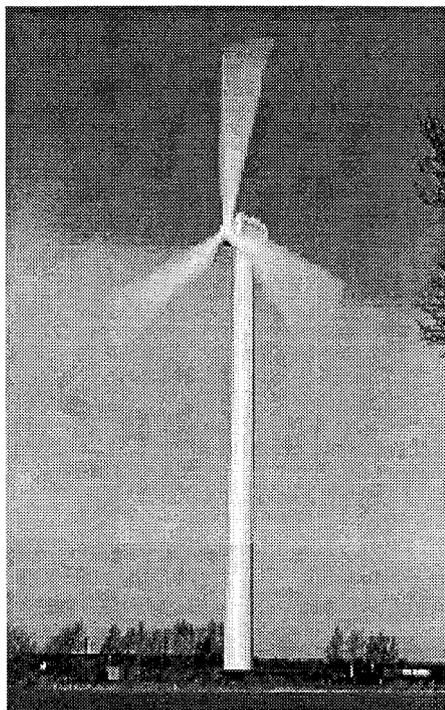


Abb. 1: TW 600 der Firma Tacke Windtechnik Foto: Tacke Windtechnik

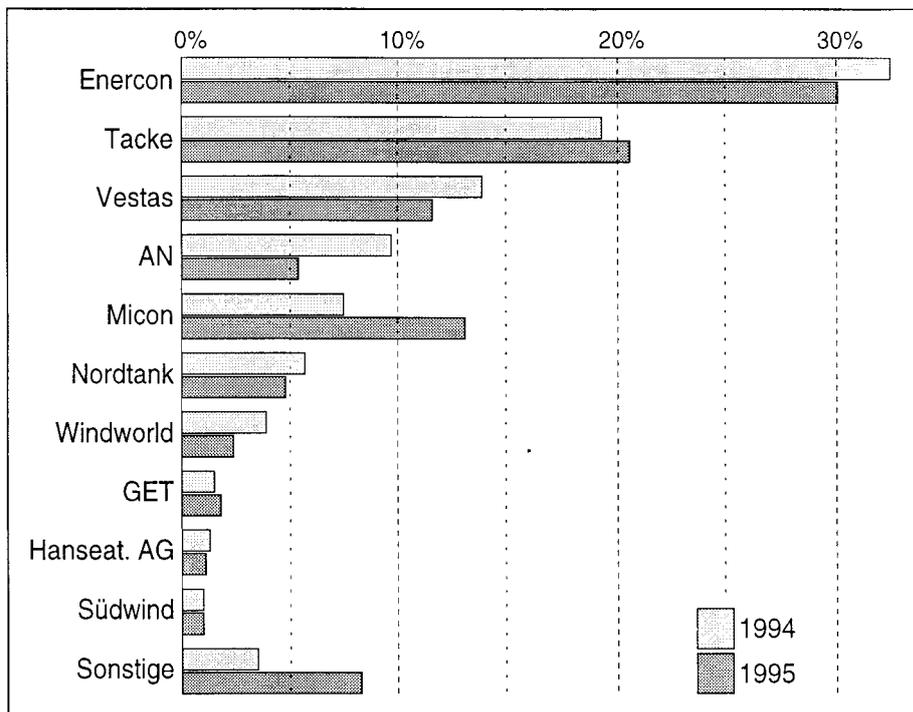


Abb. 2: Marktanteile der Windturbinenhersteller (%) bei der installierten Leistung. Vergleich 1994, 1995 Quelle: DEWI