

Schnelle Hilfe für Altanlagen : TW 600 - Hansen Windtechnik



Windpark Bordelum

1996 wurde der Windpark Bordelum mit 12 Tacke TW 600 errichtet. Über die Arbeit der Fa. Hansen Windtechnik aus Husum an diesen Anlagen haben wir mit den Geschäftsführer, Herrn Norbert Möllgaard und dem verantwortlichen Techniker Herrn Hake Stolberg ein Gespräch geführt. Von den ursprünglich 12 TW 600 sind inzwischen 3 repowert worden und es wurden im Gegenzug 3 Enercon E 70 mit den neuen Rotorblättern in WP Bordelum errichtet.

Herr Stolberg sagt zu der Qualität der Anlagen folgendes: "Unsere Tacke Anlagen laufen seit 10 Jahren sehr zuverlässig. Wir haben als einzige Nachrüstung Nebenstrom Filteranlagen einbauen lassen. Ansonsten wurden keine Veränderungen an den Anlagen vorgenommen. Wir bekommen zwar häufig Fehlermeldungen auf den Rechner, aber es treten keine wirklichen Fehler auf. Meistens sind es kleine Störungen, die schnell zu beheben sind. Die Fa. Hansen hat die Anlagen in der Fernüberwachung und kann bei kleinen Störungen sofort eingreifen. Für Wartungsarbeiten oder wenn eventuell ein Teil ausgetauscht werden muß, was wir nicht selber haben oder können, melden sich die Techniker vorher bei uns an. Wir bekommen sehr detaillierte Rechnungen und Arbeitsprotokolle. Außerdem kommt der Service sehr schnell. Wir sind mit der Arbeit der Hansen Windtechnik sehr zufrieden.

Im Frühjahr diesen Jahres haben wir nach 10 Jahren den ersten Getriebewechsel vorgenommen, weil an einem Getriebe die obere Welle etwas hin- und her wanderte. Wir haben uns entschlossen das Getriebe auszutauschen, be-

vor ein großer Schaden daraus wird. Den Tausch hat Hansen Windtechnik ausgeführt. Wir haben noch keine endgültige Nachricht darüber, ob es nur ein Lagerspiel war oder ob der Lagersitz kaputt war. Ein zweites Getriebe zeigt ähnliche Merkmale, aber wir möchten erst einmal das Ergebnis aus dem ersten Vorgang vorliegen haben, ehe wir das zweite Getriebe in Angriff nehmen. Selbstverständlich arbeiten wir an der Genehmigung weiterer Großanlagen und eine Teilgenehmigung haben wir bereits erhalten. Das Problem ist die Einspeisegenehmigung in das Netz der E-ON. Wir haben mit erheblichen Eingriffen der E-ON in die Stromproduktion zu kämpfen. Wir haben schon mehrere windschwache Jahre hinter uns und wenn dann endlich mal der Wind weht, werden die Anlagen abgeschaltet, weil die Netze nach Auskunft der E-ON den Windstrom nicht mehr aufnehmen können. Außerdem werden die Anlagen auch abgeschaltet, weil zur Zeit an den Hochspannungsleitungen Wärmemessgeräte angebracht werden, um messen zu können, ob die Leitungen bei voller Einspeisung wärmer als 30 Grad werden. Das Argument der Windparkbetreiber gegen die Abschaltungen ist ja, das bei gutem Wind die Leitungen ja auch gekühlt werden und deshalb die 30 Grad Begrenzung der DIN Norm vermutlich gar nicht erreicht wird. Unsere 9 TW 600 werden ebenfalls repowert, sobald wir die Genehmigung zur Einspeisung für weitere Großanlagen erhalten haben.

**Windpark Bordelum
Betriebs- und Verwaltungs GmbH
Glücksburger Weg 3, 25821 Dörpum,
Tel. 04671- 5584**

Windpark Böel

Zu den Erfahrungen mit den Tacke TW 600 und der Arbeit der Hansen Windtechnik aus Husum sagt Herr Marxen folgendes:

Im Besitz und in der Verwaltung der Wind Park Böel Ges. befinden sich 20 TW 600.

In den zehn Jahren Laufzeit hatten wir eigentlich nur kleinere Schäden zum Teil an der Elektrik, es gab auch mal einen Dämpferschaden, eine defekte Bremsdichtung oder ein defektes Ventil. Hin und wieder war eine Reparatur an den Azimutbremsen nötig. Es sind meist Reparaturen im 5- 6000 Euro Bereich gewesen, aber nichts Großes.

Jetzt nach zehn Jahren Laufzeit melden sich die ersten Getriebeschäden an. Dadurch entstehen uns je Anlage Kosten um die 80.000 Euro, wobei dann auch gleichzeitig der Generator mit überholt wird.

Bei einem solchen Schaden schreiben wir die Reparatur für die Firmen GE, Hansen Windtechnik und Erwin Peters aus.

Es gibt jetzt noch eine neue Firma in Schuby, die werden wir vielleicht auch noch mit ins Boot nehmen. Bisher hat die Hansen Windtechnik fast ausschließlich den Zuschlag erhalten, weil das Preis- Leistungsverhältnis dort am günstigsten ist. Sie arbeiten schnell, zügig und unkompliziert. Ein eigenes Ersatzgetriebe haben wir uns nicht hingeleigt, denn mittlerweile sind eine Reihe von Ersatzgetrieben im Umlauf, GE hat 6-7 Stück, Hansen hat welche, sodass wir genügend Zeit und Möglichkeiten haben, uns um ein Ersatzgetriebe zu kümmern. Ein Getriebeschaden geschieht ja nicht ad hock, sondern beginnt schleichend und kündigt sich rechtzeitig vorher an. Hansen hat immer ein Ersatzgetriebe im Umlauf. Wenn das frei wird und general überholt ist, kommt anschließend die Reparatur des betroffenen Getriebes. So läuft es bisher bei mir und es läuft völlig reibungslos. Der kommende Getriebeschaden wird festgestellt, danach läuft die Anlage noch zwei Monate und dann wird die Reparatur in den Ablauf mit eingeplant.

90 % aller Getriebeschäden kündigen sich durch eine erhöhte Partikelbelastung im Öl an. Dadurch verschmutzen die Ölfilteranlagen. Die klassische Meldung aus der Anlage ist dann: Zu niedriger Öldruck im Getriebe. Bei dieser Meldung fahren wir zu der Anlage raus und stellen fest, woran es liegt. Es ist meist ein beginnender Lagerschaden und oft ist das Lager auch von außen einsehbar.

Wir haben alle Anlagen mit den SOBO Soft Bremssystemen von Svendborg nachgerüstet. Diese Maßnahme ist absolut zu empfehlen. Außerdem haben wir Filtersysteme in alle Anlagen eingebaut. Wir bekommen von Hansen Windtechnik ordentliche Serviceprotokolle und genaue Rechnungen und die Anlagen werden nach einer Wartung sehr sauber übergeben. Fa. Hansen ist uns gegenüber sehr kulant.

**Claus Marxen, Geschäftsführer der
Windpark Böel GmbH & Co, KG,
Compagnie 2, 24405 Moorkirch,
Tel. 04646-1003**

Linnauer Windkraftgesellschaft

Zu der Arbeit der Hansen Windtechnik Husum sagt Herr Nico Axelsen folgendes:

Wir betreiben 4 Tacke TW 600. Sie wurden von uns 1994 gebaut. Anfangs hatten wir mehrfach Probleme mit Blitzschlag. Daraufhin haben wir von uns aus Blitzschutz



Getriebetausch im Windpark Böel



Die Demontage beginnt frühmorgens.





Das überarbeitete Tauschgetriebe kommt auf die Baustelle, das alte Getriebe geht zur Überarbeitung weg.
Unten : Neue Lager.



in die Anlagen eingebaut. Fa. Hansen hat außerdem an den Getrieben Nebenstrom Filtersysteme installiert und hat alle Anlagen mit SOBO Soft Bremssystemen nachgerüstet. Hansen hat außerdem auch andere Azimutbremsen eingebaut.

Wir sind mit den vier Tacke Anlagen super zufrieden. Probleme haben anfangs auch die Blätter gemacht. Sie mussten nachgearbeitet werden, weil wir viele Lunker hatten. Durch die Installation der Nebenstromfilteranlagen haben wir nach den 10 Jahren Laufzeit beginnende Getriebeschäden feststellen können, weil sich in den Filteranlagen eine erhöhte Partikelbelastung bemerkbar gemacht hat. Wir haben nach und nach alle vier Getriebe getauscht, das letzte jetzt nach 12 Jahren Laufzeit. Alle Getriebe wurden sehr früh getauscht, um größere Schäden zu vermeiden. Mit mehreren Betreibern haben wir eine repowerte TW 600 aufgekauft und bei Hansen damit ein Ersatzteillager eingerichtet. Dadurch dauert ein Getriebeschaden bei uns nur 2-3 Tage und dann läuft die Anlage wieder. Herr Hansen hat uns Spezialfette für die Generatoren geliefert und seitdem hatten wir keine Überhitzungsmeldung aus den Generatoren mehr. Tacke hat die TW 600 mit Renk Getrieben ausgeliefert. Renk hat für die TW 600 sehr gute Getriebe gebaut. Wir haben vier Anlagen aus der 10er Serie bekommen. Es gab von Anfang an keine Probleme mit der Schallentkoppelung und wir haben vernünftige Kupplungen, die keine Probleme machen. Hansen hat uns sehr schnell Stalleisten auf die Flügel aufmontiert, damit die Leistungen der 600 kW Anlagen auf Nennleistung gehalten werden konnten. Zuvor sind die Anlagen bei Starkwind sehr oft auf 800 kW hochgegangen. Diese Überlast kann auch keine andere Maschine ab. Der einzige Nachteil der Stalleisten ist, dass die Anlagen bei Starkwind auch nur 500 kW leisten. Aber das ist uns lieber, als die dauernde Überlast, die ja manchmal über Tage andauert hat. Herr Hansen hat eine Begabung für die Tacke Anlagen und löst auch schwierige Probleme sehr schnell. Er hat uns auch oft mit unseren Wind World Anlagen aus der Patsche geholfen. Wenn die Wind World Anlage eine Windnachführung machte, kreischte die wie ein Elefant. Der Grund für den Lärm war die eine Bremse, die bei einem Nachführungsvorgang mit 50 bar die Anlage in Position gehalten hat. Aber die Wind World Anlagen sind glücklicherweise inzwischen abgebaut.

Wir prüfen die Anlagen selbst zwischendurch und grundsätzlich einmal im Monat gründlich. Hansen ist immer sehr schnell da, wenn mal was ist und wir sind auch immer selbst dabei, wenn was an den Anlagen gemacht wird. Fa. Hansen ist sehr preiswert und man kann in Husum auch ohne weiteres am Sonntag anrufen. Es hat immer jemand Dienst und es kommt auch am Sonntag ein Monteur raus. Wir sind sehr zufrieden mit der Arbeit der Fa. Hansen Windtechnik.

**Linnauer Windkraftgesellschaft
Axelsen & Jepsen & Co, OHG
Riesbricker Straße 6
24969 Lindewitt/ Linnau
Tel.04604 – 2266**

Windpark Sillerup

Wir arbeiten jetzt seit gut fünf Jahren mit Fa. Hansen zusammen. Von dem Wartungsdienst des Herstellers Tacke sind wir seinerzeit zu Hansen übergewechselt. Der Han-

sen Service kommt schnell, wenn ein Schaden eingetreten ist, sodass uns keine längeren Ausfallzeiten entstehen. Eine Anlage hatte schon mal einen Getriebeschaden. Weil kein Renk Austauschgetriebe zur Verfügung stand, wurde das defekte Getriebe ausgebaut und zur Firma Brauer zur Reparatur geschickt. Das hat einige Wochen gedauert und wir hatten dadurch entsprechende Ausfallzeiten. Die Fa. Hansen ist daran nicht schuld. Es gab zu der Zeit noch keine Austauschgetriebe. Inzwischen ist es besser geworden und Fa. Hansen bietet auch Austauschbauteile an. An zwei Anlagen mussten die die Lager der 3. Stufe ausgetauscht werden. Die vierte Anlage hatte bisher keine Schäden.

Im Vergleich zu den Servicepreisen des Herstellers ist die Firma Hansen eher günstiger. Die Mitarbeiter sind gut geschult, leistungsbereit und machen eine saubere Arbeit. Wir haben von uns aus alle Anlagen mit Filtersystemen nachgerüstet, Ölvorwärmung oder Kühlung haben wir nicht. Im letzten Winter hätten wir allerdings eine Vorwärmung gut gebrauchen können. Durch tagelange Windstille bei scharfem Frost war das Öl auf null Grad abgekühlt. Normalerweise laufen die TW 600 Anlagen bei 5 m/sec an. Mit dem kalten Öl sind sie nicht einmal bei 5 ms angelaufen. Die Anlagen sind jetzt 12 Jahre alt und erstmals in diesem Jahr ist das Problem des zu kalten Öls aufgetreten. Die TW 600 hat 360 l Getriebeöl. Wir haben nach sieben Jahren Laufzeit den ersten Ölwechsel gemacht und überlegen jetzt, ob wir wieder das Öl in allen vier Anlagen wechseln.

Hansen verwendet gute Fette und Öle. Wir kontrollieren die Arbeiten des Service nach aber selbst übernehmen wir keine Service Arbeiten. Wir beurteilen die Arbeit der Fa. Hansen als gut.

**Geschäftsführer Heinz Gözl
Windpark Sillerup GmbH u. Co. KG
Strandholm 36, 24857 Fahrdorf
Tel. 04621/33230**

Windpark Polipotamus, Griechenland

Bei unseren 20 Windkraftanlagen auf der Insel Evia handelt es sich um den Maschinentyp Jacobs 43/600. Die Wartung wird vom betriebseigenem Personal seit Inbetriebnahme durchgeführt.

Die Geschäftsverbindung mit der Firma Hansen, Husum besteht seit Frühjahr 2005 und bezieht sich auf Mitarbeit beim Getriebewechsel.

Als wesentliche Arbeit ist hervorzuheben, die Ausrichtung vom Getriebe zum Generator. Die Firma Hansen hat hierzu ein Lasergerät benutzt.

**Hartwig Boltzen
Polipotamos Windpower A.E.
GR-34015 Nea Styra/Evia
Tel. + 30 22240 29103, Fax + 30 22240 29104**

**HANSEN Elektro- & Windtechnik Husum
Otto-Hahn-Str. 8
D-25813 Husum/Germany
Fon: +49 (0)4841-75555
Fax: +49 (0)4841-75557
info@hansen-windtechnik.de
www.hansen-windtechnik.de**



Getriebetausch und Montage im Windpark Sillerup : Die Anlage läuft nach kurzer Zeit wieder.

