

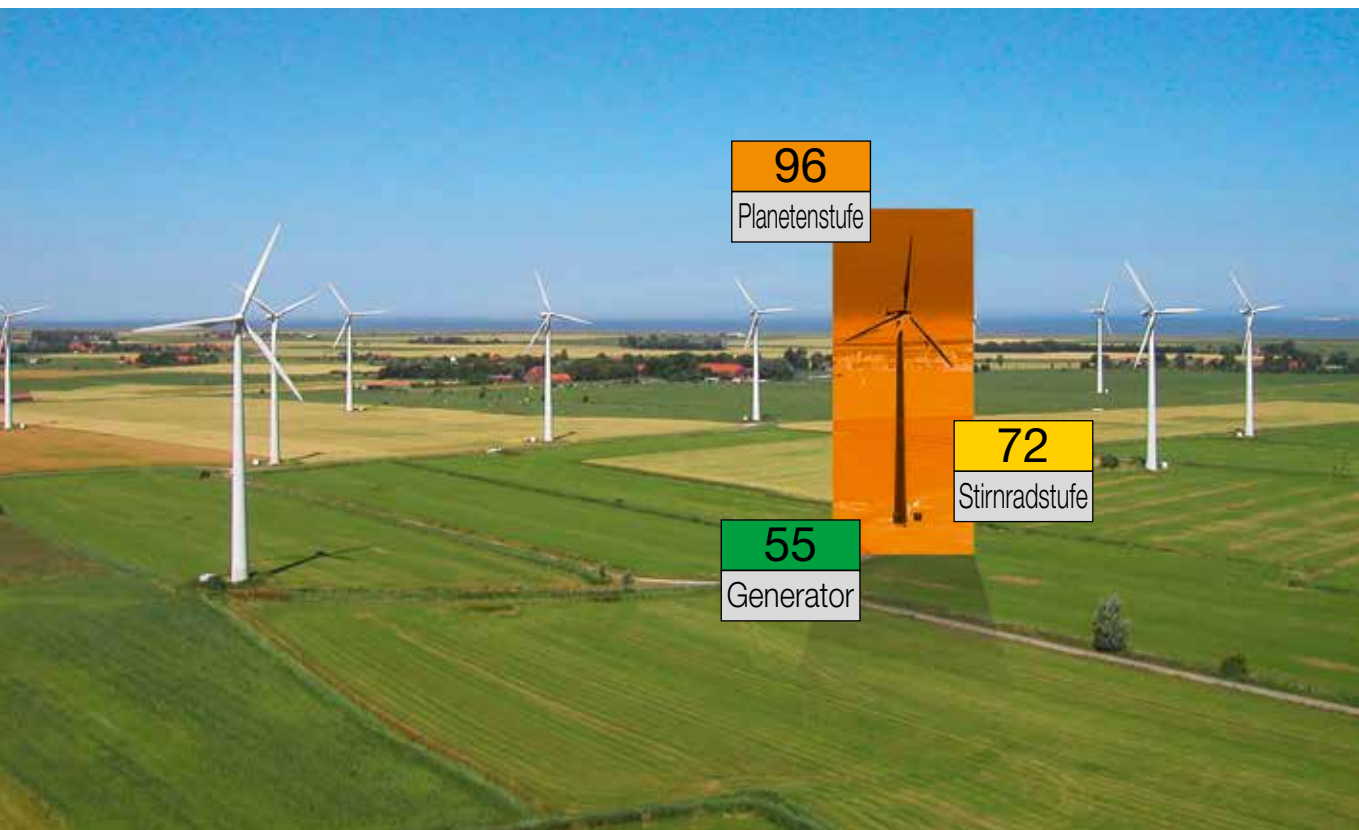
**Das CMS von DMT zeigt Ihnen
auf einen Blick, in welchem Zustand
sich Ihre Anlagen befinden.**



Optimale Verfügbarkeit, niedrige Instandhaltungskosten, hohe Laufzeiten:

Wer die geplanten Erträge seiner Windenergieanlagen sicher erreichen oder im Weiterbetrieb sogar noch steigern will, braucht eine perfekte Zustandsüberwachung. Nicht nur verlässliche Zustandsinformationen; die liefert das DMT Basis Monitoring mit WindSafe®. Sondern ein ganzes Lösungspaket. Und einen echten Partner, der Ihre technische Betriebsführung bei jeder individuellen Fragestellung begleitet und mit konkreten Handlungsempfehlungen berät.

Unser Individual Monitoring hilft Ihnen, gezielt das Richtige zu tun.



So steigern Sie Wert und Laufzeit Ihrer Anlagen.

Verschleiß ist unvermeidbar – gerade bei Maschinen, die so starken, ständig wechselnden Belastungen unterworfen sind wie Windenergieanlagen. Am Anfang ist es oft nur ein feiner Riss, leichter Abrieb, vielleicht erhöhte Temperatur. Doch daraus kann ein großer Schaden werden, ein Ausfall der Anlage, im schlimmsten Fall ein Getriebetausch. Das DMT Individual Monitoring hilft, das zu vermeiden, denn wenn der anfängliche Defekt schon in der Datenanalyse erkannt und die Ursache treffend diagnostiziert wird, können Sie frühzeitig die richtigen Maßnahmen ergreifen.

**Reduzieren Sie Schäden am Getriebe.
So vermeiden Sie Ausfallzeiten und hohe Reparaturkosten.**



Das Frühwarnsystem, rund um die Uhr.

Wo sich die Belastung schnell ändert, ist die Anfälligkeit groß. Direkt am Antriebsstrang überwacht das Condition Monitoring System von DMT kontinuierlich die Körperschalldaten der Antriebskomponenten. Kleinste Unregelmäßigkeiten werden frühzeitig erkannt, potenzielle Schäden – zum Beispiel an den Planetenstufen – zuverlässig identifiziert.

**Unser Basis Monitoring sagt Ihnen
sofort, wenn etwas nicht rund läuft.**

**Sammeln Sie lückenlose Daten und verlässliche Erkenntnisse.
So schützen Sie Ihre Investition.**



High-tech, made by DMT.

Unser WindSafe® CMS verbindet höchstes antriebstechnisches Know-how mit modernster Technologie. Komponenten wie spezielle Sensoren oder die Software zur Datenanalyse sind Eigenentwicklungen von DMT. Im Verbund mit unserem Diagnose Center und dem Individual Monitoring entstehen maßgeschneiderte Lösungen.

**Planen Sie frühzeitig für den Weiterbetrieb oder das
Repowering. So erhöhen Sie den Ertrag Ihrer Anlagen.**



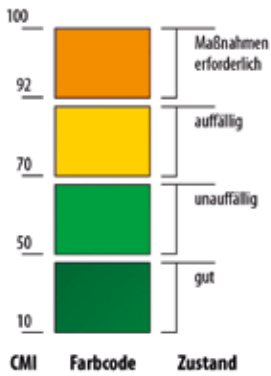
Sparen Sie am richtigen Ende.

Je früher Sie unser CMS installieren, desto besser. Ihr Wartungsaufwand wird besser planbar, Folgeschäden werden vermieden, und die Verfügbarkeit wird erhöht. Der Gesamtzustand der Anlage: wird besser. Geht es dann in Richtung Weiterbetrieb, können die kontinuierlich erfassten Messwerte herangezogen werden, und auch die Bewertung wird einfach: besser.

© ZF Industrieantriebe Witten GmbH

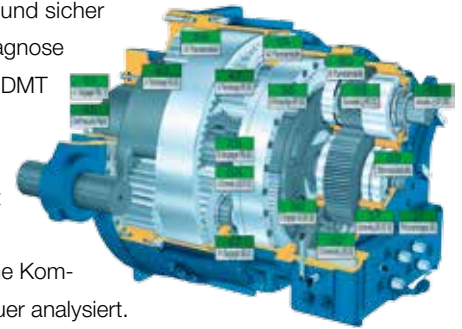
Erfolg beginnt mit dem Dialog.

**Besonders für ältere WEA empfiehlt sich ein individuelles
Überwachungskonzept für optimalen Betrieb – bis zum Ende
der Laufzeit. Wir beraten Sie gerne. Sprechen sie uns an.**



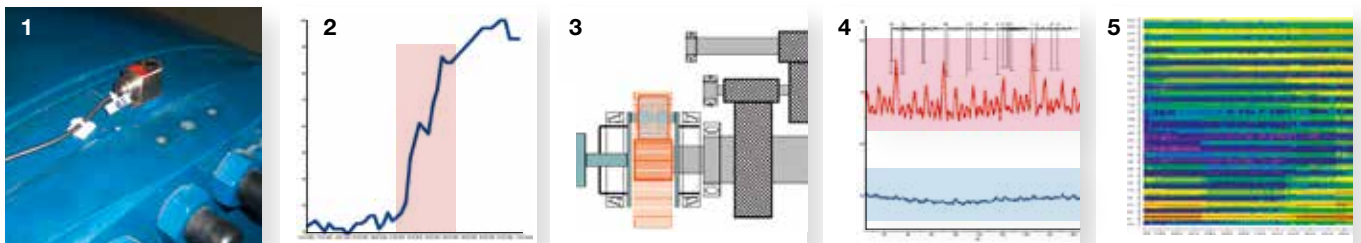
Alles in Echtzeit. Alles im Blick.

Um Schäden am Hauptlager, Getriebe oder Generator frühzeitig und sicher zu erkennen, werden deren Schwingungsdaten regelmäßig ins Diagnose Center übertragen. Dort werden sie mit dem CMS WindSafe® von DMT ausgewertet. Basis ist Körperschall (vor allem Schwingungen und Stoßimpulse); zugleich werden Betriebsdaten erfasst. Die Fülle dieser Daten wird zum Condition Monitoring Index (CMI) verdichtet und leicht verständlich als Ampel visualisiert. So sieht man gleich, in welchem Zustand sich eine Anlage befindet – oder auch einzelne Komponenten, die der Diagnostiker bei Auffälligkeiten rechtzeitig genauer analysiert.



© ZF Industrieantriebe Witten GmbH

Überlassen Sie bei der Instandhaltungsplanung nichts dem Zufall.



Getriebe gerettet, sechsstelligen Kosten vermieden – ein Fallbeispiel: das CMS von DMT im Einsatz.

1 Noch weiß es niemand: Die Planetenstufe in dem überwachten Getriebe hat einen Defekt. **2** Das CMS schlägt an, ein klares Indiz: Hier stimmt was nicht. **3** Für Teile der Planetenstufe und auch für angrenzende Komponenten sind nun Alarme vorhanden. **4/5** Eine detaillierte Analyse der Spektraldaten und Sonagramm-Trends führt zur Diagnose: „Planetenlagerschaden“. Der technische Betriebsführer des Windparks wird mit einer Service-Meldung über den Zustand des Getriebes informiert.

Anlage wieder in Betrieb zu nehmen. Das DMT Diagnose Center wird informiert, hält jedoch an seiner ursprünglichen Diagnose fest – und widerspricht der Empfehlung aus den Standard-Prüfverfahren.

Der Betriebsführer steht nun vor einer schwierigen Entscheidung. Die Anlage soll in ca. einem Jahr abgebaut werden, bis dahin aber noch durchhalten. Fällt das Getriebe frühzeitig aus, wie vom DMT Diagnose Center prognostiziert, kann das teuer werden. Da sich das Austausch-Getriebe noch innerhalb der Gewährleistung befindet, ist rasches Handeln erforderlich. Der Getriebelieferant wird informiert und um seine Fachexpertise gebeten. Nach intensivem Dialog wird das Getriebe beim Lieferanten komplett zerlegt und untersucht. Erst jetzt wird der vom Individual Monitoring der DMT bereits erkannte Schaden auch visuell erkannt. Das Getriebe hätte nicht durchgehalten.



Kann man dem CMS trauen? Der technische Betriebsführer veranlasst nun Standard-Prüfverfahren vor Ort. Sie zeigen jedoch keine Auffälligkeiten und liefern im Ergebnis die Empfehlung, die

Letztlich konnte das geschädigte Getriebe aufgrund der kontinuierlichen Überwachung und der frühzeitigen Feststellung des Schadens noch innerhalb der Gewährleistung getauscht werden. Die drohenden Kosten für den Betreiber konnten drastisch reduziert und Folgeschäden vermieden werden. Die Verfügbarkeit der Anlage wurde bis zum geplanten Abbau sichergestellt.

DMT Group
Industrial Engineering
Am Technologiepark 1
45307 Essen
Tel +49 201 172-1666
Fax +49 201 172-1515
products@dm-group.com
www.dmt-group.com



DIN EN ISO
9001
zertifiziert

DIN EN ISO
14001
zertifiziert

© Copyright DMT | Alle Rechte vorbehalten | INE | TM | 09.2016

Earth. Insight. Values.