

GfM Gesellschaft für Maschinendiagnose mbH

# Maschinendiagnosebericht

Auftraggeber: ###-GmbH  
Messender, Datum, Zeit: Herr Dipl.-Ing. ###, 29.02.2006, ca. 12:35 Uhr  
Messtechnik PeakStore  
WEA Betreiber: ###-GmbH, Standort ###  
WEA Fabrikat, Typ, Nr.: ###, ###, 12345  
Getriebe Fabrikat, Typ, Nr.: ###, ###, 123456  
Generator Fabrikat, Typ, Nr.: ###, ###, 234567  
Herkunft der Kinematikdaten: mit Auftrag übergeben  
Leistung in kW: ca. ###  
Windgeschw. in m/s: ca. ###  
Drehzahl Gen. in 1/min: ca. ###  
Sachbearbeiter GfM: Dipl.-Ing. Norman Schröter  
Referenzbericht: -  
GfM Nr.: D#####B2  
Anzahl Seiten: 2

In diesem Bericht ist auf die Darstellung der kinematischen Daten aus Geheimhaltungsgründen verzichtet worden. Dies schränkt die Verifizierbarkeit der Interpretation ein. Dem Auftraggeber liegt jedoch ein vollständiger Bericht mit allen kinematischen Daten vor.

Berlin, den 8. September 2010

*(Dr. Rainer Wirth)*

*(Dipl.-Ing. Norman Schröter)*

---

Hinweise zu Messverfahren und Abkürzungen finden Sie unter [www.maschinendiagnose.de/diagnosebericht](http://www.maschinendiagnose.de/diagnosebericht) oder kann angefordert werden.

Alle im Bericht getroffenen Aussagen basieren ausschließlich auf einem der Messzeit entsprechenden Zeitfenster des Schwingungssignals. Somit sind Unregelmäßigkeiten nachweisbar, welche entsprechend der Bauart und Wirkungsweise der Anlage untypische Schwingungen hervorrufen. Unregelmäßigkeiten an Verzahnungen sind lediglich bei ausreichendem Kraftfluss nachweisbar. Der Nachweis von Lagerunregelmäßigkeiten gelingt, wenn diese lokalen Charakter besitzen und ausreichend kraftschlüssig von den Wälzkörpern überrollt werden.

Zu den nachgewiesenen Unregelmäßigkeiten werden allein auf Basis des Schwingungssignals Empfehlungen getroffen und soweit möglich eine Ausfallwahrscheinlichkeit angegeben. Für die genauere Quantifizierung von Unregelmäßigkeiten sind ggf. weitere Prüfverfahren anzuwenden.

---

## Diagnoseergebnisse:

Nr.		gefundene Unregelmäßigkeit	Trend	Empfehlung	$P_{\tau < 1a}$
<b>Rotor:</b>					
11	Rotorwelle				
12	Rotorlager				
<b>Getriebewellen:</b>					
21	Steg				
22	Planeten				
23	langsame Welle				
24	Zwischenwelle				
25	schnelle Welle	Hinweis auf Passungs- oder Lager-sitzprobleme oder anschlagende Teile	↑	Sichtkontrolle, soweit möglich	20 %
<b>Getriebe Verzahnung:</b>					
31	Planetenstufe				
32	langsame Stufe	Hinweis auf umlaufende Flankenformabweichung	→		< 5 %
33	schnelle Stufe	Hinweis auf lokale Flankenformabweichung am Ritzel und Rad	↑	Sichtkontrolle, soweit möglich	20 %
<b>Getriebelager:</b>					
41	Steg				
42	Planeten				
43	langsame Welle				
44	Zwischenwelle				
45	schnelle Welle	(Lager #### gewechselt)			
<b>Generator:</b>					
51	Welle				
52	A-Lager	(neuer Generator)	n.m.		
53	B-Lager		n.m.		

Trend - Vergleich zum letzten Bericht, siehe Referenzbericht

- ↑ - Intensität der Unregelmäßigkeit hat zugenommen
- - Intensität der Unregelmäßigkeit nahezu unverändert
- ↓ - Intensität der Unregelmäßigkeit hat abgenommen
- n.m. - Vergleich nicht möglich, weil beispielsweise die Messbedingungen zu verschieden waren

$P_{\tau < 1a}$  - geschätzte Wahrscheinlichkeit dafür, dass die anhand der Schwingungsdiagnose vermutete Unregelmäßigkeit in weniger als 12 Monaten zum Ausfall führt

- < 5 % - minimale Unregelmäßigkeit nachweisbar, in der Regel kein Handlungsbedarf
- 20 % - eine von fünf derartigen Unregelmäßigkeiten führt innerhalb eines Jahres zum Ausfall
- 50 % - eine von zwei derartigen Unregelmäßigkeiten führt innerhalb eines Jahres zum Ausfall