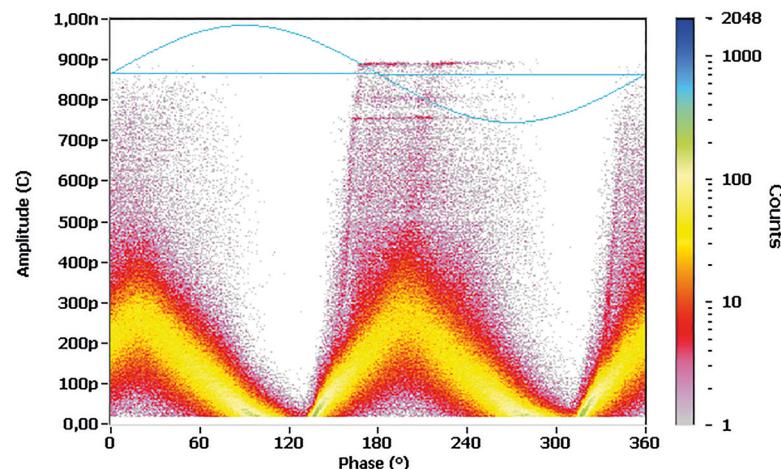


ZUSTANDSORIENTIERTE INSTANDHALTUNG

Wir bieten im Bereich „Maschinendiagnose“ eine ganze Reihe von Dienstleistungen an.

Elektrische Messungen an Motoren und Generatoren

- Messung der Isolationswiderstände (im Ergebnis stark abhängig von der Luftfeuchtigkeit). Einfaches Messverfahren mit relativ guter Aussagekraft insbesondere bei Gleichstrom- und Niederspannungsmaschinen.
- Bestimmung des Polarisationsindexes und Aufzeichnung des Verlaufes des Isolationswiderstandes über den Zeitraum von 10 min (im Ergebnis stark abhängig von der Luftfeuchtigkeit). Erweiterung der einfachen Isolationswiderstandsmessung. Vor allem die Aufzeichnung der Isolationswiderstandskurve über der Zeit liefert zusätzliche Informationen.
- Tangens- Delta- Messungen vor Ort oder in unserem Prüffeld. Nur sinnvoll bei höheren Nennspannungen (ab 3 kV). Zu den Tangens- Delta- Messungen gibt es Normgrenzwerte. Die Konsequenz schlechter Messergebnisse hieße aber eine teure Erneuerung der Ständerwicklung.
- Teilentladungsprüfungen vor Ort oder in unserem Prüffeld. Nur sinnvoll bei höheren Nennspannungen (ab 6 kV). Teilentladungsmessungen sollten turnusmäßig wiederholt und im Vergleich beurteilt werden. Die Auswertung der Messergebnisse erfordert ein hohes Maß an Erfahrung und erfolgt im Wesentlichen anhand von Grafiken bezüglich Ladungsmenge und Verteilung. Es gibt keine Kennwertkriterien.



Anlagenüberwachung mittels Schwingungsdiagnose

Den Bereich der Schwingungsdiagnosen haben wir über Motoren und Generatoren hinaus auf Getriebe und Arbeitsmaschinen ausgedehnt. Wir bieten hier turnusmäßige Messungen zur Wälzlager- und Zustandsüberwachung an, führen aber auch einzelne Modalanalysen an problembehafteten Anlagen durch. Seit nunmehr 15 Jahren sind wir auf diesem Gebiet tätig. Es ist uns gelungen unsere Methoden stetig weiter zu entwickeln, so dass wir auf eine große Treffsicherheit unserer Aussagen verweisen können. Dennoch gilt grundsätzlich: Nicht jeder Lagerschaden ist über turnusmäßige Schwingungsdiagnose im Vorfeld erkennbar.

Eine Zustandsüberwachung mittels Schwingungsdiagnose kann unter folgenden Bedingungen wirtschaftlich sinnvoll sein:

- An produktionsrelevanten Anlagen.

Hier können unerwartete Stillstände größtenteils vermieden werden. Die Reparaturen lassen sich in den geplanten Stillstandszeiten gezielt durchführen.

- Durch Heraufsetzen der Maschinenlaufzeiten.

Die zeitorientierten Revisionsintervalle können gestreckt werden. Zur Absicherung wird insbesondere der Wälzlagerezustand regelmäßig überwacht.

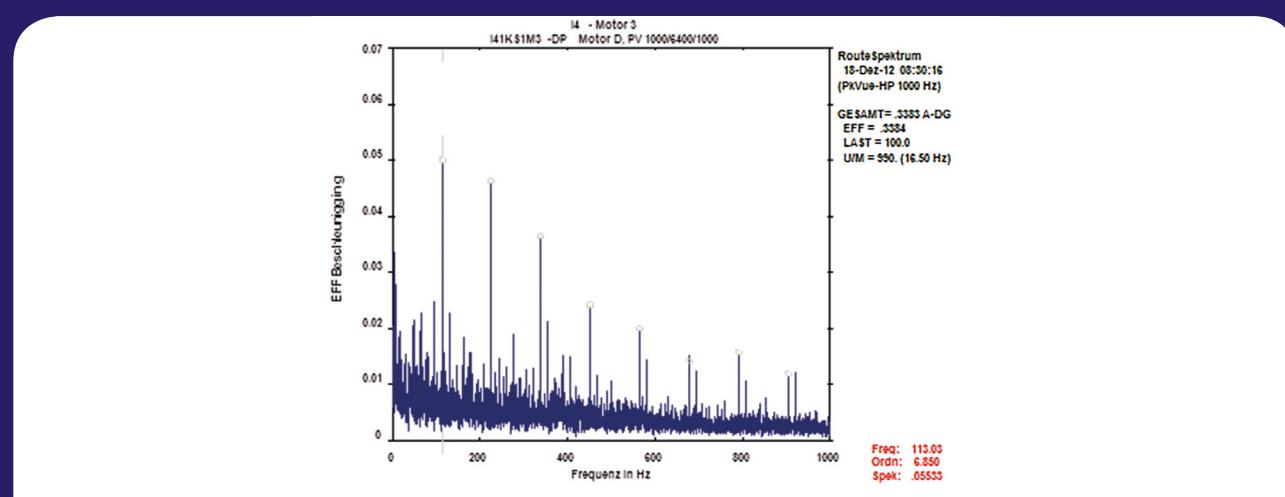
- Durch Vermeidung von Folgeschäden.

An größeren Maschinen können Wälzlagerausfälle zu enormen Folgeschäden führen. Solche Totalschäden können durch präventive Schwingungsdiagnose weitestgehend vermieden werden.

- Über Produktionsausfallversicherungen.

Einige Produktionsausfallversicherungen gewähren Nachlässe auf die Raten, wenn die betroffenen Anlagen schwingungstechnisch überwacht werden.

Bei besonders produktionskritischen Anlagen kann sich die Anschaffung von Online- Überwachungssystemen lohnen. Wir beraten bei der Auswahl solcher Systeme und leisten Unterstützung bei der Konfiguration.



Rissprüfungen an mechanisch beanspruchten Maschinen- und Anlagenteilen

Wir führen Prüfungen an Schweißverbindungen, Lüfterflügeln, Gleitlagerschalen und Wellen über das Farbeindringverfahren und mittels Ultraschall durch.

Thermografie

Wir nutzen Infrarottechnologie zum Aufspüren von unzulässig hohen Übergangswiderständen. Diese Dienstleistung bieten wir für einen breiten Bereich an Anwendungsfällen. Das Spektrum reicht von Schaltschranksystemen bis zu Schraub- oder Lötverbindungen der Wicklungen elektrischer Maschinen. Neben der präventiven Diagnose vor Ort werden Wärmebildaufnahmen vielfach zur Qualitätskontrolle innerhalb unseres Fertigungsablaufes eingesetzt.