

Experteninterview

„MIT PREDICTIVE MAINTENANCE BIETEN WIR UNSEREN KUNDEN EINEN BESSEREN SERVICE“



Dr. Dietmar Tilch, Director Industrial Technology – Condition Monitoring Systems bei der ZF Industrieantriebe Witten GmbH, spricht im Interview mit doubleSlash darüber, warum es sich als Komponentenhersteller lohnt, das Feld Predictive Maintenance zu betreten.

Die zunehmende Vernetzung von Maschinen und Produkten führt dazu, dass sich klassische Hersteller immer mehr zu Serviceanbietern entwickeln. Was hat die ZF als Komponentenhersteller dazu veranlasst, sich mit dem Thema Predictive Maintenance auseinander zu setzen?

Dr. Tilch: Das Wichtigste bei Windturbinengetrieben ist, die erwartete Lebenszeit der Getriebe zu erreichen. Sonst wird der Betrieb einer solchen Anlage sehr kostspielig. Unser aktuelles Ziel ist, die ‚Cost of Energy‘ weiter zu senken. Das funktioniert nur, wenn die Maschine über ihre gesamte Lebensdauer zuverlässig zur Verfügung steht. Mit dem Start des Projektes „Intelligent Mechanical Systems“ 2016, soll Predictive Maintenance als Eigenschaft des Produktes fester Bestandteil werden.

Sie sagen, Condition Based Monitoring ist nur der Anfang und Predictive Maintenance die Königsdisziplin. Wo ist für Sie der entscheidende Unterschied?

Dr. Tilch: Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass Condition Based Monitoring den aktuellen Zustand beschreibt: Liegt ein Defekt vor oder nicht?

Für einen sicheren Betrieb ist es wichtig festzustellen, ab wann ein Defekt vorliegt – und diesen so früh wie möglich zu bemerken, um entsprechende Maßnahmen zur Reparatur rechtzeitig auszuführen und Folgeschäden zu verhindern.

Der Nachteil bei Condition Based Monitoring ist jedoch, dass man warten muss, bis ein erster Defekt bemerkbar vorhanden ist – und dann sofort in einen Alarmmodus gerät. Besser ist es – und das macht den Unterschied zum Predictive Maintenance aus – wenn man nicht nur tatenlos auf den ersten Schaden wartet, sondern anhand der Betriebsdaten eine Hochrechnung macht, in wie weit der aktuelle Betrieb zu einem zukünftigen Schaden führen könnte.

Predictive Maintenance bezieht Echtzeit Umweltfaktoren und das Verhalten des Produktes in der Anwendung mit ein. Man könnte also sagen, es handelt sich um eine Art Condition Based Monitoring 2.0, weil man besser vorhersagen kann, wann eine Maßnahme erforderlich ist.

Wie schaffen Sie es, aus den Rohdaten Handlungsempfehlungen zu erzeugen?

Dr. Tilch: Alle Anlagen werden von den Herstellern auf eine bestimmte Lebensdauer hin entwickelt. Aber nur im Betrieb kann über Messtechnik festgestellt werden, welchen tatsächlichen Belastungen ein Getriebe ausgesetzt ist. Durch einen Vergleich dieser Parameter lässt sich berechnen, ob die Erwartungen mit den tatsächlichen absehbaren Lebenswerten des Getriebes übereinstimmen.

Wieso spielt das Thema Cloud für Predictive Maintenance eine entscheidende Rolle?

Dr. Tilch: Das liegt in unserem Fall am Thema Windenergie im Allgemeinen. Die Anlagen sind meist weit verteilt und aufgrund ihrer Höhe schwer zu begehen. Es ist also relativ aufwändig, vor Ort eine Schadensermittlung zu machen. Hinzu kommt, dass es nur relativ gesehen wenige Experten auf diesem Gebiet gibt. Man muss die Informationen also an wenigen Stellen zusammentragen, an denen die Experten sind. Das funktioniert ganz gut über Netzwerke. Die Cloud hat natürlich den entscheidenden Vorteil, dass sie standardisierte Services bereitstellt und sich die Servicefähigkeit gemäß den Anforderungen damit weiter ausbauen lässt.

Welchen Mehrwert können Sie für Ihre Kunden durch Predictive Maintenance erzeugen? Lässt sich dieser Mehrwert auch monetarisieren?

Dr. Tilch: Der Mehrwert ist, die erwartete Lebensdauer zu erreichen oder sogar die gesamte Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit des Getriebes zu steigern. Wir bieten unseren Kunden damit einen besseren Service, weil wir seine Nachfrage nach verlängerter Gewährleistung realisieren. Auch die Informationen aus den Datenerhebungen bringen dem Kunden einen Nutzen. Und damit lässt sich Predictive Maintenance als Service auch monetarisieren. Dafür brauchen wir aber eine Technologie, die sozusagen den „täglichen Stress“ überwacht.

Gibt es noch weitere Vorteile durch Predictive Maintenance, zum Beispiel bei der Produktentwicklung?

Dr. Tilch: Genau da macht es für uns am meisten Sinn. Wir können über Predictive Maintenance nachvollziehen, wie ein Getriebe im Feld beansprucht wird und wie es darauf reagiert. Daraus lassen sich für aktuelle und zukünftige Getriebegenerationen positive Veränderungen ableiten. In Kooperation mit den Herstellern lässt sich damit zudem die gesamte Betriebsführung so optimieren, dass Überlastmomente für das Getriebe perspektivisch generell vermieden werden können.

Herzlichen Dank für das Gespräch und weiterhin viel Erfolg.



Zum Newsletter anmelden



Simon Noggler
Business Consultant IoT

+49 7541 70078-738
business@doubleSlash.de