



Vorausschauende Wartung liefert Schlüssel für intelligente und effiziente Industrietechnik

- **ZF bietet breites Portfolio an Digitalisierungslösungen für Industrieanwendungen**
- **Predictive Maintenance passt Instandhaltungsintervalle an Nutzungsintensität an**
- **Kürzere und planbare Stillstandzeiten senken Kosten für Betreiber von Seilbahnen, Windkraftanlagen oder Schienenfahrzeugen und erhöhen deren Verfügbarkeit**

Friedrichshafen/Hannover. ZF nutzt seine umfassende System- und Vernetzungskompetenz, um vorausschauende Wartung in Industriegetriebe jeder Art zu bringen: Sowohl Betreiber von Seilbahnen wie auch von Windkraftanlagen oder Schienenfahrzeugen profitieren von den kostensparenden und smarten Predictive-Maintenance-Lösungen des Unternehmens. Gemeinsame Grundlage der vorausschauenden Wartungsfunktionen ist die cloudbasierte IoT-Plattform von ZF, auf der alle Daten zusammenlaufen und mittels intelligenter Algorithmen ausgewertet werden. Auf der Hannover Messe 2019 präsentiert der Technologiekonzern sein breites Portfolio für die digitale Zukunft der Industrietechnik.

Maximale Effizienz bei möglichst niedrigen Kosten – so lautet branchenübergreifend die Anforderung an Industrietechnikanwendungen. Ungeplante Stillstandzeiten sind da ein häufiger Störfaktor: Fällt eine Anlage unerwartet aus, entstehen für die Betreiber enorme Verluste. ZF entwickelt daher digitale und vernetzte Lösungen für eine vorausschauende Wartung, die Stillstandzeiten minimieren und die Zuverlässigkeit von Industriegetrieben steigern. Dabei verbindet der Technologiekonzern smarte Sensorik mit umfassendem Vernetzungs-Know-how und Hardware-Expertise zu intelligenten mechanischen Systemen. „ZF ist in der einmaligen Position, alle notwendigen Kompetenzen für intelligentes Predictive Maintenance unter einem Dach zu vereinen“, sagt Dr. Klaus Geißdörfer,



PRESSE-INFORMATION
PRESS RELEASE

Seite 2/5, 01.04.2019

Leiter der Division Industrietechnik bei ZF. „So können wir unseren Kunden auf ihre Bedürfnisse maßgeschneiderte Lösungen bieten, die die Effizienz ihrer Anwendungen maximieren und die Betriebskosten deutlich senken – und das quer über alle Anwendungen hinweg.“

Mehr Effizienz und Zuverlässigkeit auf der Schiene

Die Digitalisierung ist im Schienenverkehr längst angekommen: Die Nachfrage nach Überwachungssystemen für Bahn-Antriebe inklusive permanenter Datenverbindung und automatischer Auswertung steigt. ZF hat mit seinem intelligenten Getriebesystem für Bahnanwendungen eine Lösung entwickelt, die modernste Sensorik mit Datenanalysetools verbindet, den Zustand des Antriebs jederzeit im Blick behält und eine bedarfsorientierte Wartung ermöglicht. So kontrolliert das intelligente Condition Monitoring System connect@rail unter anderem Lager, Verzahnung und Gehäuse und erkennt frühzeitig potenzielle Störungen. Gleichzeitig lassen sich über die verbaute Technik verschiedenste Ölparameter überwachen und gezielt mit dem aktuellen Temperaturverhalten von Wälzlagern und Getriebeöl verknüpfen. Die Daten aus allen Sensoren sammelt die ZF IoT Plattform. Die Informationen werden lokal oder in einer Cloud gespeichert und sind in Echtzeit mit beispielsweise einem Smartphone abrufbar. Mit diesen Funktionen erhöht das intelligente Getriebesystem die Effizienz und Zuverlässigkeit von Schienenfahrzeugen und leistet einen entscheidenden Beitrag zur Reduzierung der Betriebskosten des Gesamtsystems Bahn, zur Leistungsoptimierung und zur Erhöhung der Sicherheit. Ein Pilotprojekt mit einem Versuchsträger in einer Straßenbahn läuft bereits.

Performance Management von Seilbahnen fest im Blick

Seilbahnen operieren oft unter herausfordernden Bedingungen – sei es als Skilifte bei eisigen Temperaturen oder als urbane Shuttlesysteme in Südamerika in tropischer Wärme. Gleichzeitig erwarten die Passagiere einen komfortablen und sicheren Betrieb. ZF liefert hierfür nicht nur robuste, kompakte und ruhig laufende Getriebe, sondern mit dem Performance-Management-System ZF ProVID eine Lösung für einen maximal effizienten Betrieb: Durch eine permanente



PRESSE-INFORMATION
PRESS RELEASE

Seite 3/5, 01.04.2019

Zustandsüberwachung der kompletten Antriebssysteme werden potenzielle Schäden an Getrieben und Anlagen frühzeitig erkannt, entsprechende vorbeugende Wartungsmaßnahmen eingeleitet, Stillstandzeiten reduziert und die Verfügbarkeit der Anlagen signifikant erhöht. Die Datenaufnahme erfolgt mittels einer variabel konfigurierbaren Sensorik auf Basis von bewährten Industriestandards. Von ZF entwickelte, anlagenspezifische Algorithmen werten die gewonnenen Daten zu Öleigenschaften und Schwingungsverhalten von Verzahnungen und Lager der Getriebe sowie weiterer Elemente des Antriebsstranges aus und stellen den Betreibern die aufbereiteten Informationen via Cloud auf einem kunden- und bedienerfreundlichen Dashboard zur Verfügung. Erste mit ZF ProVID ausgerüstete Lifтанlagen in Österreich bestätigen die positiven Resultate des Leistungsmanagement-Systems.

Cloud-basierte Lösung senkt Kosten für Windkraftbetreiber

Auch in Windkraftanlagen bringen digitale Lösungen mehr Effizienz und ein optimiertes Leistungsmanagement. ZF bietet den Betreibern ein System, das den gesamten Antriebsstrang des Windrads kontinuierlich während des Betriebs überwacht und die Daten in die offene und cloud-basierte ZF IoT Plattform einspeist. So lassen sich Zustand und Leistung des Getriebes aus der Ferne kontrollieren und anstehende Wartungen vorausschauend einplanen. Die vernetzten Windgetriebe können darüber hinaus jederzeit den besten Betriebsmodus für die aktuelle Wetterlage berechnen und so die Energiegewinnung optimieren. Überlastungen der Getriebe können weitgehend vermieden, notwendige Wartungsarbeiten vorhergesehen und die aktuelle Auslastung besser abgestimmt werden. Durch die so erhöhte Effizienz und verkürzten Ausfallzeiten sinken die operativen Kosten für Hersteller und Betreiber und damit auch die Erzeugungskosten für Windenergie insgesamt.



PRESSE-INFORMATION
PRESS RELEASE

Seite 4/5, 01.04.2019

Bildunterschriften:

- 2) Mehr Effizienz und Zuverlässigkeit für Schienenfahrzeuge: ZFs intelligentes Getriebesystem überwacht den Zustand von Bahn-Antrieben und vermeidet so Stillstand- und Ausfallzeiten.
- 3) Mit dem Leistungsmanagement-System ZF ProVID kann der Betriebszustand von Seilbahnen in Echtzeit überwacht werden. Die Daten werden auf einem Dashboard dargestellt – Handlungsempfehlungen für den Betreiber inklusive.
- 4) Optimierte Energiegewinnung: Die cloud-basierte IoT Plattform von ZF ermöglicht die Fernüberwachung von Windkraftanlagen und berechnet zudem den besten Betriebsmodus für jede Wetterlage.

Bilder: ZF

Pressekontakt:

Cornelia Urlhardt, Markt- und Unternehmenskommunikation
Industrietechnik
Tel. +49 851 494-2556, E-Mail: cornelia.urlhardt@zf.com

ZF Friedrichshafen AG

ZF ist ein weltweit führender Technologiekonzern in der Antriebs- und Fahrwerktechnik sowie der aktiven und passiven Sicherheitstechnik. Er ist mit 146.000 Mitarbeitern an rund 230 Standorten in nahezu 40 Ländern vertreten. Im Jahr 2017 hat ZF einen Umsatz von 36,4 Milliarden Euro erzielt. ZF zählt zu den weltweit größten Automobilzulieferern.

ZF lässt Fahrzeuge sehen, denken und handeln. Das Unternehmen wendet jährlich mehr als sechs Prozent des Umsatzes für Forschung und Entwicklung auf, vor allem für effiziente und elektrische Antriebe und eine Welt ohne Unfälle. Mit seinem umfangreichen Portfolio verbessert ZF Mobilität und Dienstleistungen nicht nur für Pkw, sondern auch für Nutzfahrzeuge und Industrietechnik-Anwendungen.

In der Division Industrietechnik bündelt ZF seine Aktivitäten für Anwendungen „abseits der Straße“. Dazu zählen die Entwicklung und Produktion von Getrieben sowie Achsen für Land- und Baumaschinen ebenso wie die Antriebstechnik für Stapler, Schienen- und



PRESSE-INFORMATION
PRESS RELEASE

Seite 5/5, 01.04.2019

Sonderfahrzeuge. Die Division verantwortet auch das weltweite Geschäft in der Marine- und Luftfahrt-Antriebstechnik sowie die Entwicklung und Produktion von Getrieben für Windkraftanlagen und Industrieanwendungen. Ebenfalls zum Portfolio der Division zählen Prüfsysteme für die verschiedensten Anwendungen in der Antriebs- und Fahrwerktechnik.

Weitere Presseinformationen sowie Bildmaterial finden Sie unter: www.zf.com