



DIE MESSE MESSEJOURNAL

Hannover Messe 2015

13.-17. April 2015

Die vielfältigste Messe für die Industrie, aber auch für Forschung und Wissenschaft

Anzeige

Halle 26 - E08

TURBOVAC i Turbo-Molekularpumpen



www.oerlikon.com/leyboldvacuum/turbovac

Ein Leistungssprung für Ihr Vakuum!

oerlikon
leybold vacuum

Anzeige

AKU STIK ist unser Thema



Halle 2 · Stand A45

www.recytex.de

Anzeige

500pm
10mm
10N

10nm
up to 80mm
10N

Halle 17/C09

NANOS
Instruments GmbH

high repeatability - closed loop - no drift

Reibungslos rotieren

Forscher entwickeln sensorlose Steuerung von Magnetlagern

In elektrischen Antrieben soll alles möglichst rund und leichtgängig laufen. Jede unnötige Reibung verschwendet Energie. Bei vielen rotierenden Maschinen verwendet man daher Magnetlager, die den Rotor schweben lassen, sodass er reibungsfrei ganz ohne direkte Berührung festgehalten wird.

und nicht mit dem umgebenden Gehäuse kollidiert. Bisher war das nur mit komplizierten Sensor-Systemen möglich. Laut einer Mitteilung der TU Wien, haben dort ansässige Ingenieure und Wissenschaftler nun einen Weg gefunden, wie sich die nötigen Informationen ganz ohne zusätzliche Sensoren auf viel einfachere Weise elektronisch auslesen lassen. Auf der HANNOVER MESSE (Halle 13 – Stand E10) wird der neuartige Lagertyp vorgestellt.

Allerdings muss man dann mit elektronischer Regelungstechnik dafür sorgen, dass der Rotor auch bei hohen Drehzahlen genau dort bleibt, wo er sein soll,



Ohne zusätzliche Sensoren sollen bei dem neuen Magnetlager die notwendigen Informationen ausgelesen werden. Foto: TU Wien

Fortsetzung auf Seite 18

ePaper



Lesen Sie **DIE MESSE MESSEJOURNAL** digital

Aus dem Inhalt:

Messewelten

Partner Country India
"Make in India" is more than a motto of partner country India at HANNOVER MESSE 2015. | [Page 10](#)

Interview

FACHKONGRESS WOMENPOWER
Flexible Arbeitszeitmodelle für Familie und Karriere
DIE MESSE im Gespräch mit Nina Bessing von der Europäischen Akademie für Frauen in Politik und Wirtschaft Berlin e.V. (EAF Berlin) | [Seite 3](#)

Branchennews

STÖRUNGSMANAGEMENT
Wie können Unternehmen Produktionsausfälle verhindern?
Forschungsprojekt entwickelt neue Plattform zur Verbesserung des Störungsmanagements in produzierenden Unternehmen | [Seite 14](#)

Messestadt

Hannover
Wohin in der Stadt an der Leine nach einem langen Messtag zum Essen gehen? | [Seite 23](#)
Auflagengruppe Q

MIDEST

2015 PARIS

Weltweit führende Fachmesse der Zulieferindustrie

17 > 20 NOVEMBER
Paris Nord Villepinte® - Frankreich

MIDEST, TECHNIK- UND HANDELSCHAUFENSTER DER WELTWEITEN INDUSTRIEZULIEFERBRANCHE

- 41 048 Fachleute aus 78 Ländern und aus allen Branchen.
- 1 678 Ausstellern aus 45 Ländern.

MIDEST als internationale Referenz- und Austauschplattform für Auftraggeber und Zulieferer.

EIN UNVERGLEICHLICHES SCHAUFENSTER FÜR KNOW-HOW IN DER ZULIEFERINDUSTRIE

- Metallverarbeitung
- Kunststoffe, Gummi, Verbundstoffe
- Holzverarbeitung
- Materialienverarbeitung
- Elektronik und Elektrotechnik
- Mikrotechnik
- Oberflächenbehandlungen
- Industrielle Befestigung
- Industrielle Dienstleistungen

Informationen, Ausstellungsangebote und Preise unter www.midest.com

info@midest.com
Tel.: +49/221 13 97 537-55

[t](#) [in](#) [f](#) [v](#)

Working together!

Zusammenarbeit

Zeitgleich: **TOL** Internationale Technologiemesse für Blech - www.tolexpo.com

Reed Expositions

Prototyp für Windcheck

Inspektionsfahrzeug findet kleinste Schäden

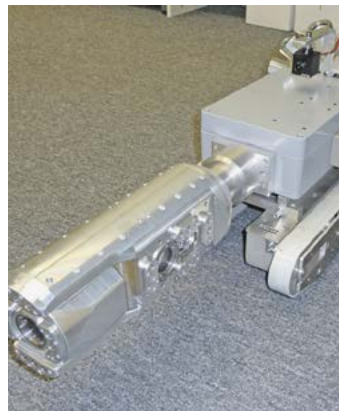
Windkraftanlagen sind ein wesentliches Standbein der Energiewende in Deutschland. Doch die intensive Nutzung der Windenergie ist auch mit einem hohen Wartungsaufwand der Anlagen verbunden, damit die geplante Leistung zuverlässig und sicher

deren Wartung deutlich zu verbessern, wie die Hochschule in der Meldung mitteilt.

In Kooperation mit Projektpartnern aus ganz Deutschland übernahm die Hochschule Harz in dem durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) geförderten Projekt „AZuR“ (Autonome Zustandsüberwachung von Rotorblättern von Windenergieanlagen zur frühzeitigen Detektion von Schäden mittels mobiler Inspektionsrobotik und Sensorik) die Entwicklung der Steuerungstechnik und realisierte den Aufbau des Prototypen am Hochschulstandort Wernigerode. Das System soll in weiteren Testfahrten optimiert und zur Marktreife gebracht werden. Den ersten Einsatz in einem Rotorblatt absolvierte der Prototyp bereits erfolgreich im vergangenen Dezember.

Mittels leistungsfähiger Beleuchtung, Sensorik und Kameratechnik ist es mit dem Fahrzeug möglich, selbst kleinste Schadstellen aufzuspüren, zu vermessen und zu protokollieren. Die dreh- und schwenkbaren, hochauflösenden Kameras sorgen zusammen mit einem 3-D-Sensor für präzise Aufnahmen aus dem Inneren des Rotorblatts. Zudem ermöglichen es die geringen Abmessungen des Fahrzeugs, deutlich weiter als bisher in das Flügelprofil vorzudringen.

Das Thema Windkraft ist auch anderer Stelle Thema auf der Messe. Zum dritten Mal kommen Zulieferer und Hersteller der Windbranche im Rahmen der Messe zusammen, um über aktuelle Schlüsselthemen zu diskutieren. Das Windkraft Zulieferer Forum findet man Stand E50 in Halle 27, Beginn ist am 15. April um 9:30 Uhr.



Der Prototyp eines Fahrzeugs zur Erleichterung der Inspektion von Windkraftanlagen wird auf der diesjährigen HANNOVER MESSE am Stand der Hochschule Harz vorgestellt.

Foto: HS Harz

erbracht werden kann. Dazu gehören immer wiederkehrende Inspektionen der Kanzeln und auch der Rotorblätter von innen und außen. Darüber hinaus werden Anlagen auch immer älter. Auch dadurch steigt der Wartungsaufwand.

An der Hochschule Harz hat man sich diesbezüglich Gedanken gemacht und einen Prototypen für die Inspektion von Windkraftanlagen entwickelt. Der Fachbereich Automatisierung und Informatik der Hochschule Harz präsentiert diese Ergebnisse in diesem Jahr auf der HANNOVER MESSE. Das Fahrzeug ermöglicht es, das Inspektionspersonal bei den bisher in der Mehrzahl manuell durchgeführten Inneninspektionen der Rotorblätter zu unterstützen und

CIIF 2015 will express its new results in the intelligent manufacturing

China International Industry Fair, which is China's leading brand show of manufacturing equipment industry approved by UFI. CIIF2014 closed on 8 November 2014, attracted 2,101 exhibitors and 141,315 visitors from 83 countries.

This year, it will be held from 3-7 November at National Exhibition and Convention Center which is largest expo complex in the world.

Please access www.ciif-expo.com for details.

Anzeige



Ingenieur Nikolai Helwig hat den Hydraulik-Teststand mitentwickelt, den die Uni Saarland auf der Hannover Messe zeigt.

Foto: Oliver Dietze

Wartung im Dauermodus

Saarländer Forscher entwickeln Sensoren, die lückenlos Maschinen und Anlagen überwachen

Ein neues Verfahren, das den Zustand von Maschinen pausenlos im Auge behält, entwickelt die Universität des Saarlandes. Mobil via Tablet-PC informiert das System, wie es um Industrieanlagen steht, wann ein Ersatzteil ausgetauscht werden muss oder welche Reparatur noch warten kann. Sensoren sammeln hierzu permanent Messdaten, etwa über Schwingungsfrequenz und Temperatur. Die Ingenieure arbeiten mit dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) und der Firma HYDAC daran, die Datenmuster automatisch typischen Fehlerzuständen zuzuordnen. Mit einem Hydraulik-Teststand zeigen die Forscher ihr Verfahren auf der HANNOVER MESSE am saarländischen Forschungsstand (Halle 2, Stand B 46).



Prof. Dr. Andreas Schütze

Foto: ZeMAs

Das Phänomen ist bekannt: Lange bevor ein technisches Gerät seinen Dienst versagt, ändert sich sein Zustand. Die Maschine macht andere Geräusche, vibriert stärker, wird mitunter sogar heiß. Was im Kleinen für die heimische Waschmaschine zutrifft, gilt auch im Großen: etwa bei Windkraft- oder Industrieanlagen. Versagt hier ein Bauteil, funktioniert plötzlich ein Ventil oder eine Pumpe nicht, stehen ganze Anlagen still – und das kann teuer werden. „Wir arbeiten daran, dass es in einem sehr frühen Stadium warnt, wenn sich ein Schadensfall ankündigt. Indem wir mehrere Sensoren kombinieren, können wir auch kleins-

te Veränderungen erfassen, die mit einem einzelnen Sensor nicht erkennbar sind“, erläutert Prof. Dr. Andreas Schütze, der das Projekt an der Uni des Saarlandes leitet. Die Messtechniker bringen dafür Vibrationsensoren an mehreren Stellen einer Maschine an, die ununterbrochen Messdaten liefern, beziehen aber auch die Messwerte von heute standardmäßig bereits installierten Prozesssensoren mit ein. Je nachdem wie sich das Zustandsbild darstellt, soll das System Maßnahmen empfehlen, etwa wann ein Ersatzteil ausgetauscht werden sollte. Die Sensoren überwachen im Verbund auch, ob sie selbst noch einwandfrei funktionieren.