SCHAEFFLER

Press Release

Schaeffler FAG Stiftung fördert innovative Forschungsvorhaben und Studienarbeiten

SCHWEINFURT, *2025-07-17*.

- „Future Technology Award“ fördert Forschungsarbeit zu KI-gestützter Reibungsanalyse bei Wälzlagern mit 90.000 Euro
- „Innovation Award“ für zwei Doktorarbeiten sowie Bachelorarbeiten
- Stiftung fördert seit über 40 Jahren Wissenschaft, Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Lagerungstechnik

Der mit 90.000 Euro dotierte „Future Technology Award” 2024 der Schaeffler FAG Stiftung geht an Professorin Dr. Maja Kobus, Professor Dr. Martin Storath sowie Professor Dr. Stephan Sommer von der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt (THWS). Die drei Wissenschaftler bekommen die Zuwendung zur Umsetzung ihrer Forschungsidee „Deep-Learning-unterstützte Reibungsanalyse von Wälzlager-Vibrationen.“

Auf der Preisverleihung im Restaurant „Kugelmühle“ in Schweinfurt zeichnete die Stiftung zudem insgesamt vier herausragende Abschlussarbeiten mit einem „Innovation Award“ aus.

Mit dem „Future Technology Award“ unterstützt die Stiftung hochinnovative Forschungsvorhaben von Universitäten, Hochschulen oder einzelnen Fakultäten und Lehrstühlen. „Innovation ist einer der Kernwerte der Schaeffler Gruppe. Wir glauben an die Kraft der Forschung und den Wissenstransfer sowie die Entwicklung von Menschen und Ideen mit Potenzial“, sagte Markus Gambihler, Leiter Human Resources bei Schaeffler Bearings & Industrial Solutions und Vorsitzender des Stiftungsvorstands.

Reibungsanalyse im Betrieb deutlich vereinfachen

Mit dem Fördergeld der Stiftung können die Wissenschaftler an der Fakultät für Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften sowie Maschinenbau nun ihre Forschung voranbringen. „Unser Ziel ist es, die Reibungsanalyse bei Wälzlagern deutlich zu vereinfachen“, sagt Professorin Maja Kobus und ergänzt: „Das ist von hoher Bedeutung, da Effizienz, Lebensdauer und CO2-Fußabdruck von Wälzlagern maßgeblich durch das Reibungsverhalten bestimmt werden.“ Vor allem im laufenden Betrieb ist es bislang nur sehr aufwändig möglich, das Reibungsverhalten zu analysieren. Kobus, Storath und Sommer möchten Schwingungsdaten, die heute schon vergleichsweise einfach gewonnen werden

können, zur kontinuierlichen Reibwertermittlung im Betrieb von Wälzlagern nutzen. Im Zentrum steht dabei die Entwicklung einer Methode basierend auf Machine-Learning-Algorithmen.

Innovation Award für vier Abschlussarbeiten

Mit dem „Innovation Award“ und insgesamt 18.000 Euro zeichnete die Stiftung zwei herausragende Promotionen sowie zwei Bachelorarbeiten in Technologiebereichen aus, die für den Stiftungszweck relevant sind.

Der erste Preis in der Kategorie Doktorarbeit ging an Dr. Dominic Bartels, FAU Erlangen-Nürnberg, für seine Arbeit mit dem Titel „Laser-based Additive Manufacturing of Case-hardening Steel“. Dr. Dominic Bartels befasst sich mit der gezielten Einstellung von Materialeigenschaften durch das Einbringen von Zusatzpartikeln wie Kohlenstoff und Wolframkarbid bei den generativen Fertigungsverfahren „Laserstrahlschmelzen aus dem Pulverbett“ und „Laserauftragsschweißen.“ Seine Arbeit ist unter Nachhaltigkeitsaspekten von hoher Bedeutung, da sich seine Erkenntnisse auf die Substitution von Wärmebehandlungsprozessen und die Verlängerung der Gebrauchsdauer von Wälzlagern auswirken.

Die zweite ausgezeichnete Promotion trägt den Titel „Transfer Learning for Predictive Maintenance Solutions“ und ist von Dr. Sebastian Schwendemann, Technische Universität Clausthal, Institut für Software and Systems Engineering, in Kooperation mit der Hochschule Offenburg, Institut für verlässliche Embedded Systems Kommunikationselektronik. Schwendemann stellte sich in seiner Arbeit die Frage, inwieweit für die Nutzung von Machine-Learning-Ansätzen für Predictive Maintenance Lösungen auch stets eine ausreichend große Menge gelabelter Daten mit hoher Qualität zur Verfügung stehen und wie die Ergebnisse trotz eines Mangels solcher Daten optimiert werden können. Sein Ansatz ist hier die Nutzung einer neuentwickelten Abstraktionsebene in Verbindung mit Transfer-Learning-Ansätzen und die Weiterentwicklung eines solchen.

Darüber hinaus wurden die Bachelorarbeiten „Optimierung von additiv gefertigten Wälzlager-Außenringen mit integrierten Kühlkanälen für Luftfahrtanwendungen” von Adrian Popp, entstanden an der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt, Labor für Additive Fertigung Metallischer Werkstoffe, und „Numerische Analyse von Schadenskriterien auf Basis der kritischen Ebene für Ermüdungsvorgänge in Wälzlagern” von Tarek Hanzouli, entstanden an der Westfälischen Hochschule, Campus Recklinghausen, im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, ausgezeichnet.

Die Auszeichnungen überreichte Uwe Wagner, Vorstand Forschung und Entwicklung Schaeffler AG und Mitglied des Stiftungsvorstandes, gemeinsam mit

Sascha Zaps, Vorstand Bearings & Industrial Solutions Schaeffler AG und Mitglied des Stiftungsvorstandes, und Peter Schuster, Leiter Produktgruppe Sensorik und Geschäftsführer der Stiftung.

Über die Schaeffler FAG Stiftung:
Die Schaeffler FAG Stiftung fördert Wissenschaft, Forschung und Lehre auf wissenschaftlich-technischem Gebiet mit Bezug zur Lagerungstechnik. Die Stiftung bildet eine Brücke zwischen Wirtschaft und Wissenschaft für die Ideen, Visionen und Ziele der Menschen, die an den Hochschulen, in der Forschung und in den Unternehmen tätig sind.

Neben „Future Technology Award“ und „Innovation Award“ gibt es eine dritte Förderlinie der Stiftung. Um junge Menschen früh für Technik und entsprechende Berufsfelder zu begeistern, unterstützt sie im Rahmen der Förderung von Schulen in der Region Mainfranken fächerübergreifende Projekte aus dem MINT-Bereich.

Hier finden Sie weitere Informationen zu den Fördermöglichkeiten der Schaeffler FAG Stiftung: Future Technology Award | Schaeffler Gruppe & Innovation Award | Schaeffler Gruppe

***

Schaeffler Gruppe – We pioneer motion: Seit 80 Jahren treibt die Schaeffler Gruppe zukunftsweisende Erfindungen und Entwicklungen im Bereich Motion Technology voran. Mit innovativen Technologien, Produkten und Services in den Feldern Elektromobilität, Fahrwerkslösungen und erneuerbare Energien ist das Unternehmen ein verlässlicher Partner, um Bewegung effizienter, intelligenter und nachhaltiger zu machen – und das über den gesamten Lebenszyklus hinweg. Anhand von acht Produktfamilien beschreibt Schaeffler sein ganzheitliches Produkt- und Serviceangebot: von Lagerlösungen und Linearführungen aller Art bis hin zu Reparatur- und Monitoring-Services. Schaeffler ist mit rund 110.000 Mitarbeitenden an mehr als 250 Standorten in 55 Ländern eines der weltweit größten Familienunternehmen und gehört zu den innovationsstärksten Unternehmen Deutschlands.

Die Preisträger des „Future Technology Award“ und der „Innovation Awards“ zusammen mit den Schaeffler-Vorständen Uwe Wagner (Forschung und Entwicklung), Sascha Zaps (Bearings & Industrial Solutions) und Claus Bauer (Finanzen und IT) sowie mit Markus Gambihler, Leiter Human Resources Bearings & Industrial Solutions und Vorsitzender des Stiftungsvorstands, Peter Schuster, Leiter Produktgruppe Sensorik und Geschäftsführer der Stiftung und Dr. Franz Völkel, Leiter R&D Bearings & Industrial Solutions. Foto: Schaeffler (Anand Anders)

Download

KONTAKT:

Gregor le Claire
Head of Communications Bearings & Industrial Solutions
Tel.: +49 9721 91-3888
E-Mail: gregor.leclaire@schaeffler.com

Marco Bosch
Communications Bearings & Industrial Solutions
Tel.: +49 9721 91-1206
E-Mail: marco.bosch@schaeffler.com