MOSS

Modular Sensor System for Rolling Element Bearings

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2017	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	10.03.2017	**Projektende**	30.06.2018
Zeitraum	2017 - 2018	**Projektlaufzeit**	16 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Sensorik wird in vielen Maschinensystemen eingesetzt, um vernetzte, smarte Systeme zu schaffen. In Wälzlagern wurde Sensorik bisher nur im Rahmen von Sonderlösungen integriert, wobei die Entwicklung der Lager-Sensor-Systeme bis jetzt gemeinsam mit der Konstruktion einhergehen muss, da die Bauräume für die Systeme selbst, sowie deren Verkabelung gelöst werden müssen. Der nicht vorhandenen, breiten Verfügbarkeit von Wälzlagern mit integrierter Sensorik, steht die zunehmend wachsende, elektronische Vernetzung von Systemen diametral entgegen - Wälzlager könnten in vielen Bereichen zukünftig ein wichtiger Baustein in Industrie 4.0 Systemen darstellen.
Wir haben ein Konzept entwickelt, mit dem wir glauben, erstmalig ein Sensor-System innerhalb des vorhandenen Bauraumes eines Standard-Wälzlagers integrieren und dieses somit als Commodity Produkt anbieten zu können. Mit diesem Konzept könnten Sensor-Wälzlager erstmals als Standard-Bauteile im Maschinenbau eingesetzt werden, ohne die Konstruktion dafür anpassen zu müssen.
Ziel ist, in einem 3-jährigen Entwicklungsprojekt ein in Standard-Wälzlager einfach integrierbares Sensorik-System zu entwickeln, damit diese in konventioneller Weise als Maschinenbauteile verbaut werden können. Die Sensorik soll kontinuierlich und automatisiert die Temperatur, die Drehzahl, die Drehrichtung, Schwingungen und die Kraft erfassen und kabellos übertragen können. Die Entwicklung dieses cyber-physischen Systems bringt eine hohe Anzahl ungeklärter und komplexer, technischer Probleme mit, die in mechanischen, elektronischen Schwierigkeiten und in der Interaktionskomplexität liegen.
Die Herausforderungen sollen durch unser Knowhow aus der Wälzlagertechnik sowie durch einen weiteren Kompetenzaufbau in der Elektronik/Mechatronik in Zusammenarbeit mit dem Linz Center of Mechatronics gelöst werden. Der Brückenschlag zum LCM soll uns vor allem die Anknüpfung an den aktuellsten Stand der Wissenschaft ermöglichen.

Projektpartner

- NKE Austria GmbH