

Leitmarktwettbewerb Produktion.NRW (1. Einreichrunde)

Projekt: „Entwicklung energieautarker, multisensorischer Systeme zur Zustandsüberwachung von Industriemaschinen auf Basis robuster, vernetzter Funksensoren - AUTOSENS“

Projektleitung:

Institut für Distributions- und Handelslogistik (IDH)

Kontakt:

Tim Siebels
Tel.: 0231/560779-92

Laufzeit:

01.04.2016 – 31.08.2018

Aktenzeichen:

MP-1-1-056

Verbund:

- Institut für Distributions- u. Handelslogistik (IDH) des Vereins zur Förderung innovativer Verfahren in der Logistik (WL) e. V., Dortmund
- Scemtec Sensor Technology GmbH, Wiehl
- Plastec Kunststofftechnikum Oberberg GmbH, Wiehl

Projektbeschreibung:

Ziel des Vorhabens ist die Erforschung eines energieautarken, multisensorischen Systems zur Zustandsüberwachung von Industriemaschinen. Dieses wird im Rahmen einer konkreten Praxisanwendung bei der Plastec Kunststofftechnikum Oberberg GmbH validiert und damit die komplette Elektronikette untersucht.

Die Energieversorgung des Zustandsüberwachungssystems soll autark mittels eines elektromagnetischen Vibrationsgenerators sichergestellt werden, der über ein neuartiges Funktionsprinzip verfügt. Hierdurch soll eine Effizienzsteigerung gegenüber aktuell vorhandenen Generatoren erreicht werden. Eine Verbesserung des Wirkungsgrads ermöglicht in diesem Zusammenhang bislang nicht realisierbare Sensorapplikationen sowie geringere Baugrößen, wodurch in vielen Anwendungsfällen die Praxistauglichkeit drahtloser Sensornetzwerke erhöht wird. Zudem wird - u. a. durch die Verwendung spezieller Kunststoffmaterialien - eine möglichst kostengünstige Umsetzung des Generators angestrebt, um die bislang sehr hohen Marktpreise deutlich zu reduzieren und damit die Attraktivität von Energy-Harvesting-Lösungen für potenzielle Nutzer zu steigern. Durch eine verbreitete Anwendung energieautarker drahtloser Sensornetzwerke in Industrieunternehmen ergeben sich wiederum im Allgemeinen eine Steigerung der Prozesstransparenz und -Sicherheit, eine Erhöhung der Zuverlässigkeit sowie eine Verbesserung der Nachhaltigkeit.

Gesamtausgaben: 571.284,72 €

Zuwendungssumme: 457.009,85 €