

Unabhängige und skalierbare Energieversorgung auf rotierenden Bauteilen für den energieautarken Betrieb von Embedded Systemen

Forschungs- und Entwicklungsbedarf

Die vierte industrielle Revolution geht mit einer stetig wachsenden Nachfrage an Systemen zur Zustands- und Prozessüberwachung im Bereich Werkzeuge, Maschinen und Produktionsanlagen einher. Dabei zielen die Anforderungen oft auf nachrüstbare, wartungsfreie und von der Infrastruktur unabhängige Sensorsysteme ab. Aktuell besteht ein stark wachsendes Interesse, Informationen auf rotierenden Objekten, beispielsweise an Komponenten im Antriebsstrang, zu erfassen und drahtlos an ein Gateway zu übertragen. Die Realisierung einer wartungsfreien Energieversorgung stellt dabei eine wesentliche Herausforderung dar. Gegenwärtig existieren keine industrietauglichen Lösungen, um elektr. Energie auf rotierenden Bauteilen bereitzustellen.

Projektziel

Ziel des Projektvorhabens „ENAROB“ ist die Untersuchung und Bewertung von Lösungsansätzen zur Realisierung einer unabhängigen und skalierbaren Energieversorgung für horizontal gelagerte Bauteile (Abb. 1) auf Basis von Energy Harvesting ohne strukturelle Referenz. Die Tauglichkeit und Leistungsfähigkeit der Lösungsansätze werden anhand definierter Use-cases bewertet.

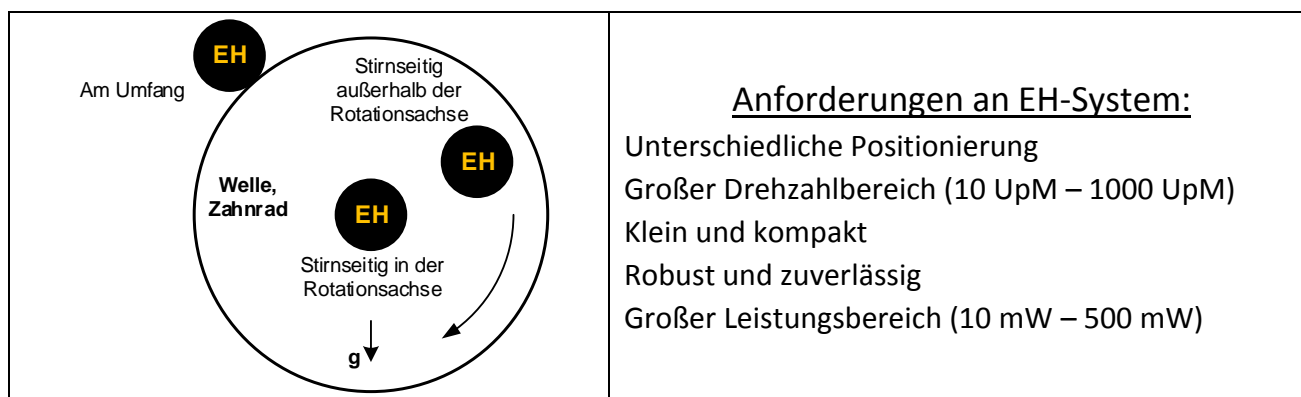


Abbildung 1: Rotierende Bauteile als Energiequelle für Embedded Systeme

Nutzen für Sie

Mit Ihrer Teilnahme am projektbegleitenden Ausschuss können Sie direkt an den Forschungsergebnissen teilhaben. Es besteht die Möglichkeit, die entwickelte Technologie im Rahmen von Feldtests bei Ihnen im Unternehmen zu testen und zu verifizieren. Die Projektergebnisse können somit in Ihre eigene Produktentwicklung einfließen. Darüber hinaus können Sie die Zielrichtung der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten beeinflussen und dazu beitragen, dass eine marktgerechte und industrieorientierte Entwicklung durchgeführt wird.

Ihr Ansprechpartner

Dr. Daniel Hoffmann, Gruppenleiter Energieautarke Systeme

Tel.: +49 (0)7721 943 187, E-Mail: Daniel.Hoffmann@Hahn-Schickard.de