



Fraunhofer

ADAPTRONIK

FRAUNHOFER-ALLIANZ ADAPTRONIK



1



2

1 Energieeinspeisemodul © SAZ GmbH

2 Energieentnahmemodul © SAZ GmbH

DRAHTLOSE ENERGIE- UND DATENÜBERTRAGUNG AUF SYSTEMKOMPONENTEN

Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU

Reichenhainer Straße 88
09126 Chemnitz

Abteilung Adaptronik

Nöthnitzer Straße 44
01187 Dresden

Ansprechpartner:
M. Sc. Stefan Keil
Phone +49 351 4772-2142
stefan.keil@iwu.fraunhofer.de

www.iwu.fraunhofer.de

Herausforderung

Für die Optimierung von Fertigungsprozessen wird eine wirkstellennahe Sensorik und Aktorik benötigt. Durch schwer zugängliche, sich bewegende oder verkapselte Komponenten ist eine Anbindung mit konventionellen kabelgebundenen Systemen schwierig oder nicht möglich. Die messtechnische Erfassung und Beeinflussung relevanter Prozessgrößen kann somit nicht erfolgen.

Anwendungsbeispiel

Ein Greifer, der durch einen Zahnriemen positioniert wird, kann ohne Kabelschleppleitung mit Energie und Daten versorgt werden. Dafür wird drahtlos elektrische Energie auf Leiter innerhalb des Riemens übertragen. Es ergibt sich eine höhere Dynamik des Gesamtsystems durch die Verringerung von bewegten Massen.

Vorteile

- Einsparung von Batterien, Leitungen und Bauraum sowie Steck-/Schleifkontakten
- Einsatz in vollständig Staub- und wasserdichten Gehäusen
- Erhöhung der Komponentenstandzeit durch Einsparung von Kalibrierarbeiten nach Batteriewechsel
- Realisierung von drahtlosen sensorischen Werkzeugen und Komponenten

Unser Leistungsangebot

- Entwicklung variabler, drahtloser Energieübertragungssysteme für verschiedene Leistungsbereiche
- Integration drahtloser Komponenten in Maschinen, Anlagen und Werkzeuge
- Energy Harvesting-Lösungen für energieautarke Komponenten

IN ZUSAMMENARBEIT MIT:

