

# MIndMess

## Magnetische und Induktive Messtechnik für solide, fluide und gasförmige Mess- oder Untersuchungsobjekte

Die berührungslose Sensorik und Aktorik hat ein hohes Entwicklungs- und Anwendungspotenzial. Kontaktlose Messverfahren eignen sich insbesondere dann, wenn die Einsatzbedingungen durch aggressive Medien (chemische Zuschlagstoffe), hohe Temperaturen oder optisch nicht durchdringbare Messobjekte gekennzeichnet sind. Zudem erleichtern sie die Nachrüstung. Elektrische und magnetische Felder dienen als kontaktloser Mittler zwischen Sensor und Messobjekt. Die elektrischen, dielektrischen und magnetischen Eigenschaften des Messobjektes unterliegen verschiedenen physikalischen Abhängigkeiten und beeinflussen die Feldausbreitung im Messobjekt. Untersucht werden vier Themenbereiche:

1. statische und quasistatische Kraft- und Belastungsmessung,
2. Optimierung magnetischer und induktiver Messaufnehmer,
3. kontaktlose Messung dynamischer Betriebsparameter,
4. stationäre und portable Messtechnikentwicklung.

Untersucht wird die technische Einsatzvalidierung bereits patentierter induktiver Messverfahren in den Bereichen der Strömungsmesstechnik, sowie der kontaktlosen Kraft- und Belastungsmesstechnik für einen gezielten Technologietransfer. Neue Funktions- und Applikationsprinzipien werden systematisch untersucht und mit kooperierenden Unternehmen entwickelt.



Kontaktloser Magnetfeldsensor (VEM Sachsenwerk, HZDR)

### ÜBER DIE CARL-ZEISS-STIFTUNG

Die Carl-Zeiss-Stiftung hat sich zum Ziel gesetzt, Freiräume für wissenschaftliche Durchbrüche zu schaffen. Als Partner exzellenter Wissenschaft unterstützt sie sowohl Grundlagenforschung als auch anwendungsorientierte Forschung und Lehre in den MINT-Fachbereichen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). 1889 von dem Physiker und Mathematiker Ernst Abbe gegründet, ist die Carl-Zeiss-Stiftung eine der ältesten und größten privaten wissenschaftsfördernden Stiftungen in Deutschland. Sie ist alleinige Eigentümerin der Carl Zeiss AG und SCHOTT AG. Ihre Projekte werden aus den Dividendenausschüttungen der beiden Stiftungsunternehmen finanziert.

**FÖRDERKENNZEICHEN: P2023-06-011**



### PROJEKTLEITER:

Prof. Dr. Dominique Buchenau

### KONTAKT:

Dominique.Buchenau@eah-jena.de  
(03641) 205 427

### LAUFZEIT:

November 2023 – Oktober 2025

### FÖRDERMITTELGEBER:

Carl-Zeiss-Stiftung

### PROJEKTPARTNER:

Framatome GmbH  
VEM Sachsenwerk (Dresden)  
KIMA Process Control GmbH