



Industrie-Workshop Quantenmagnetometrie

Kontakt

Dr. Peter Koss
Telefon +49 761 8857-243
peter.koss@ipm.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM
Georges-Köhler-Allee 301
79110 Freiburg
www.ipm.fraunhofer.de

© Fraunhofer IPM 12/2022; Bilder: Fraunhofer IPM



Fraunhofer
IPM

8. Dezember 2022

Willkommen zum
Industrie-Workshop
Quantenmagnetometrie

Technologische Trends in der Quantenmagnetometrie

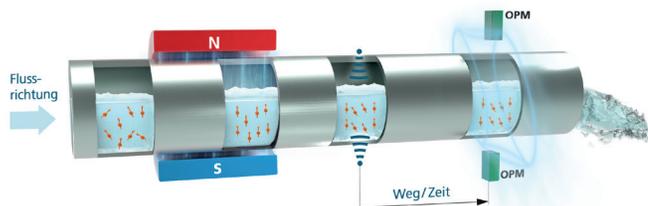
Das Spektrum an Magnetfeldmesstechnik wird um quantenbasierte Methoden erweitert. Dabei sind zwei Technologien besonders hervorzuheben:

- Stickstoff-Vakanz-Zentren in Diamant (NV-Diamond)
- Optisch gepumpte Magnetometer (OPM)

OPM setzen neue Standards beim Nachweis von Magnetfeldern: Ihre extrem hohe Messgenauigkeit ist lediglich durch quantenphysikalische Gesetze limitiert. Mit OPM können magnetische Quellen im Inneren von Objekten kontaktlos und durch Materie hindurch vermessen werden. Daraus ergeben sich neue Möglichkeiten für die industrielle Messtechnik.

Der **Industrie-Workshop Quantenmagnetometrie** ist eine Initiative von Fraunhofer IPM:

- Zur Verbreitung von Quantenmagnetometrie-Technologien
- Zur Vermittlung aktueller Forschungsergebnisse für die Anwendung in industriellen Umgebungen
- Zum Anstoßen von Kooperationen zwischen Industrie und Forschung



Schematische Darstellung der Durchflussmessung mit OPM: Fließgeschwindigkeiten können mit OPM kontaktlos gemessen werden.



Programm

8:30 Uhr	Registrierung
9:00 Uhr	Begrüßung Daniel Carl, Fraunhofer IPM
9:15 Uhr	Keynote: Trends in der OPM-Entwicklung Peter Krüger, PTB
10:00 Uhr	Quantenmagnetometrie-Hub Freiburg Peter Koss, Fraunhofer IPM
10:30 Uhr	Kaffeepause
11:00 Uhr	Kommerzialisierung von OPM Svenja Knappe, FieldLine Inc.
11:45 Uhr	OPM-Anwendung: Durchflussmessung Leonhard Schmieder, Fraunhofer IPM
12:15 Uhr	Mittagspause
14:00 Uhr	Magnetometrie in der Praxis Benjamin Wenzel, Matesy GmbH
14:30 Uhr	OPM-Anwendung: Materialprüfung Andreas Blug, Fraunhofer IPM
15:00 Uhr	Kaffeepause / Touren durch das Magnetometrie-Labor am Institut
15:45 Uhr	OPM-Anwendung: Satelliten magnetisch vermessen Stephan Busch, Fraunhofer EMI
16:15 Uhr	OPM-Anwendung: Aufspürung von Minen Ilja Gerhardt, Uni Hannover
16:45 Uhr	Take home message
17:00 Uhr	Ende des Workshops