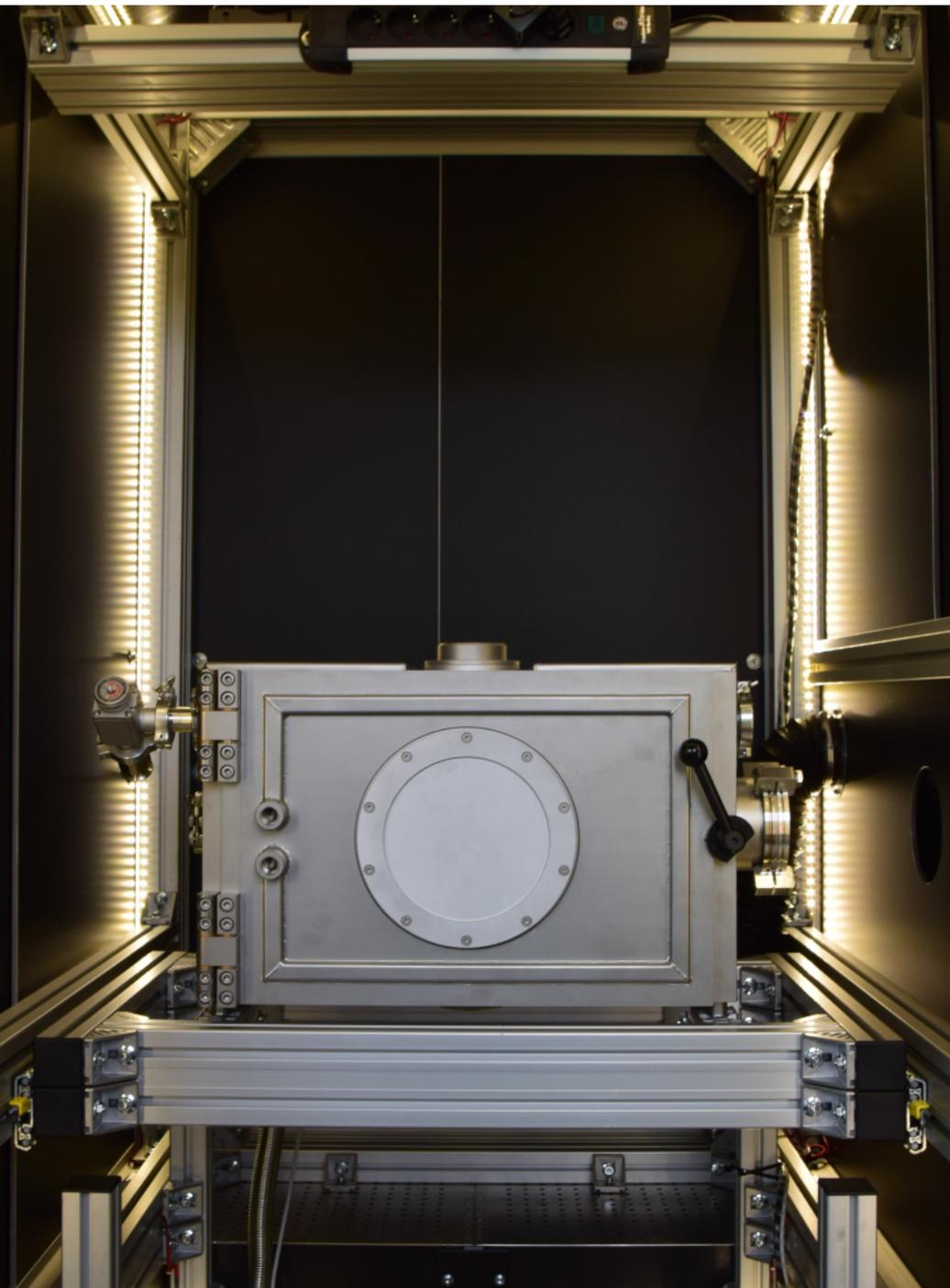
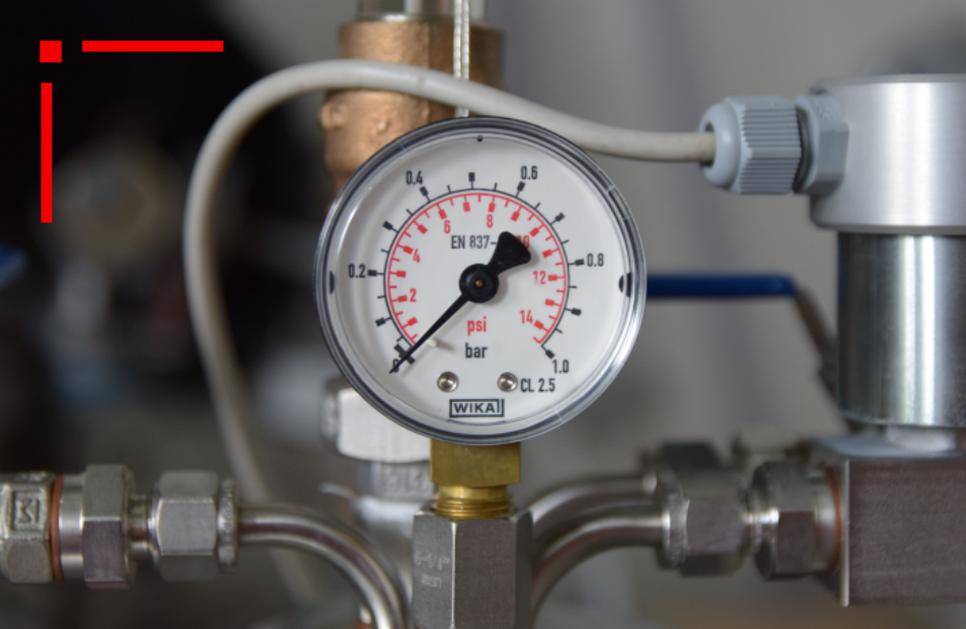


SENSORIK FÜR DIE ENERGIE- UND WASSERSTOFFTECHNIK | SET





PROFIL

Die Arbeitsgruppe Advanced Thermal Management besitzt ein vertieftes Verständnis in den Bereichen der hochgenauen sowie rückführbaren thermischen und infrarot-optischen Modellierung, Charakterisierung und Materialentwicklung. Dies bildet die notwendige Grundlage für ein innovatives und effizientes thermisches Management von Prozessen und Produkten zur Erhöhung von Energie- und Klimaeffizienz.

>> Innovative Sensorik für
die Energiewende <<

LEISTUNGEN

Entwicklung und Optimierung optischer Sensorik

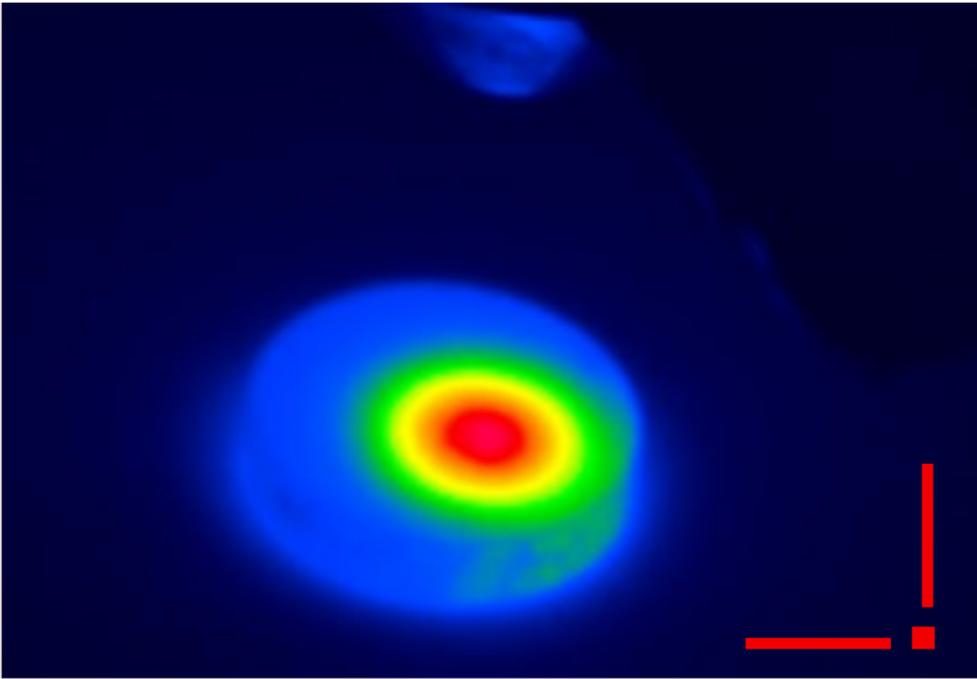
- für die Temperaturmessung
- für die Messung der spezifischen Wärme
- für die Messung der Temperaturleitfähigkeit
- für die Stoffcharakterisierung (z.B. Wasserstoff)
- für die in-situ Prozessüberwachung (z.B. Gasturbinen, Additive Fertigung)
- Für die thermische Mikrocharakterisierung mit sub- μm Auflösung

Mess- und Parameterbereich

- Wellenlängen von 0,4 μm bis 15 μm
- Temperatur von RT bis 3200 K
- Ortsauflösung < 1 μm
- Zeitauflösung bis in den MHz-Bereich

Modellierungen und Simulationen

- Simulation des Wärmetransports

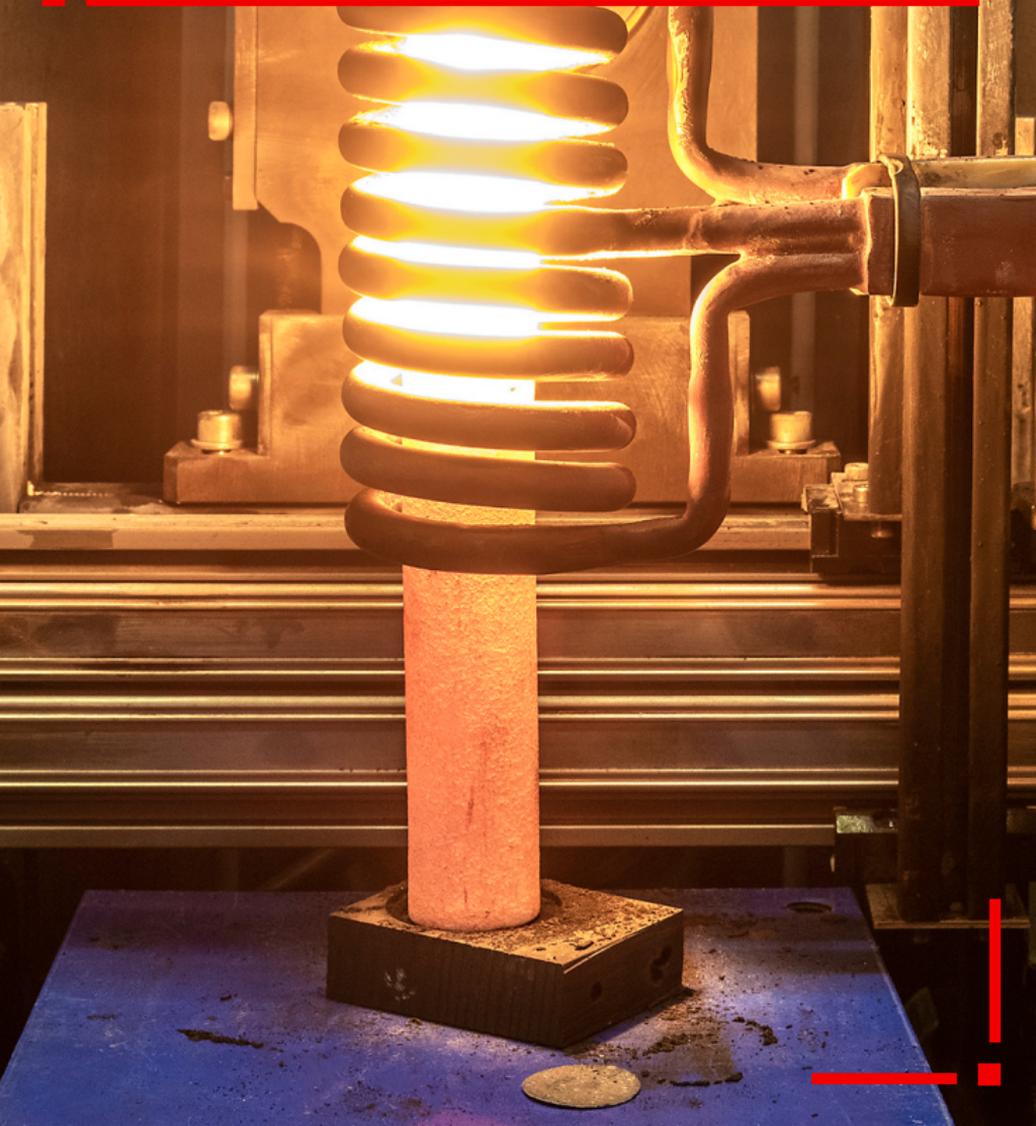


Thermisches Management von Prozessen und Produkten

- Analyse und Verbesserung thermischer Prozesse und Produktionsverfahren zur Erhöhung der Energie- und Ressourceneffizienz
- Berührungslose Messmethoden zur thermischen Prozesssteuerung und -regulierung, insbesondere im Bereich der laserbasierten Additiven Fertigung.

ÜBER UNS

Das Center for Applied Energy Research e.V. (CAE) ist ein gemeinnütziges Forschungsinstitut und zielt mit seinen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten darauf ab, Ideen in Kooperation mit Wirtschaftsunternehmen und weiteren Forschungspartnern in die Praxis zu überführen und so einen möglichst großen Beitrag für ein nachhaltiges, wirtschaftliches und CO₂-emissionsfreies Energiesystem zu leisten. Das CAE bildet dabei eine Brückenfunktion zwischen grundlagenorientierter Forschung und marktnaher Entwicklung.



CENTER FOR APPLIED ENERGY RESEARCH

Sensorik für die Energie- und Wasserstofftechnik

Gruppenleiter SET

Prof. Dr. habil. Jürgen Hartmann

T +49 (0) 931 70564-335

juergen.hartmann@cae-zeroarbon.de

Stellvertretender Gruppenleiter SET

Dr. Matthias Zipf

T +49 (0) 931 70564-585

matthias.zipf@cae-zeroarbon.de

Geschäftsführender Vorstandsvorsitzender

Dr. Hans-Peter Ebert

T +49 (0) 931 705 64-0 / F +49 (0) 931 705 64-600

hans-peter.ebert@cae-zeroarbon.de

Vorstand u. wissenschaftlicher Leiter

Prof. Dr. habil. Jürgen Hartmann

Center for Applied Energy Research e.V. (CAE)

Magdalene-Schoch-Str. 3

97074 Würzburg | Germany

www.cae-zeroarbon.de

www.energy-efficiency-center.de

www.klima-umwelt-energie.de

