
Forschungsvorhaben Abteilung 7, Temperatur und Synchrotronstrahlung

Neu bewilligte Forschungsvorhaben

Grundlagen der Photoemissionstomographie

→ DFG

Dr. M. Richter, 7.1 Radiometrie mit Synchrotronstrahlung

Development and characterization of mirror modules for astrophysics

→ Cosine measurement systems

Dr. M. Krumrey, 7.11 Röntgenradiometrie

Entwicklung von Beschichtungen für EUV-Optiken

→ optiX fab GmbH

Dr. F. Scholze, 7.12 EUV-Radiometrie

Entwicklung von Beschichtungen für Röntgenspiegel

→ DESY Hamburg

Dr. F. Scholze, 7.12 EUV-Radiometrie

SQUID-Standards (WIPANO)

→ Koordination PTB

→ PTB (DE)

→ Supracon AG (DE)

→ Magnicon GmbH (DE)

Dr. Jörn Beyer, AG 7.21 Kryosensoren

Measurement of fundamental nuclear decay data using metallic magnetic calorimeters (EMPIR 17FUN02 MetroMMC), Koordination PTB (FB 6.1)

→ PTB (DE)

→ CEA (FR)

→ NPL (UK)

→ CNRS (FR)

→ UHEI (DE)

→ UNL (PR)

→ KRISS (KR)

Dr. Jörn Beyer, AG 7.21 Kryosensoren

SQUID-Auslesung von supraleitenden Strahlungsdetektoren (Kooperation mit Zuwendung)

→ UCardiff (UK)

Dr. Jörn Beyer, AG 7.21 Kryosensoren

Advanced nanoSQUIDs for the detection of small spin systems (DFG BE 6680/1-2)

→ PTB (BE)

- PTB (BS)
 - Universität Tübingen
- Dipl.-Ing. Sylke Bechstein, AG 7.23 Kryoelektronische Messsysteme

European Microkelvin Platform (EU Vorhaben im Rahmen Horizon 2020)

- U Heidelberg (Koordination)
- PTB
- 15 weitere europäische Teilnehmer

Dr. Thomas Schurig, FB 7.2 Kryophysik und Spektrometrie, Dr. Jost Engert, AG 7.44 Kryotechnik und Temperaturmessung

Industrial process optimisation through improved metrology of thermophysical properties (EMPIR 2017 Industry, 17IND11 Hi-TRACE)

- LNE (Koordination)
- NPL
- PTB
- VINS
- ArianeGroup SAS
- ZAE Würzburg
- CEA
- FH Würzburg-Schweinfurt
- JRC – EC
- Netzsch Gerätebau GmbH
- TU Graz

Dr. K. Anhalt, AG 7.31 Hochtemperaturskala

Enabling fully traceable thermal imaging of space-craft during thermal vacuum, thermal balance testing

- European Space Agency (ESA)
 - National Physical Laboratory (NPL)
- Dr. C. Monte, AG 7.32 Strahlungsthermometrie

Thermoelektrik Standardisierung für hohe Temperaturen (TEST-HT)

- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- Dr. Frank Edler, AG 7.41 Thermoelektrik

EMPIR 2018, 17IND04, Enhancing process efficiency through improved temperature measurement 2 (EMPRESS 2)

- NPL (UK)
- CEM (ES)
- CMI (CZ)
- CSIC (ES)
- DTI and DTU (DK)
- INRIM (IT)

- JV (NO)
- PTB (DE)
- TUBITAK (TR)
- UL (SI)
- CNR (IT)
- Elkem (NO)
- IPHT (DE)
- ITT (IT)
- MUT (DE)
- STRATH (UK)
- UC3M (ES)
- UCAM (UK)
- UoS (UK)

Dr. Frank Edler, AG 7.41 Thermoelektrik

EMPIR 2018, 17FUN05, Photonic and Optomechanical Sensors for Nanoscaled and Quantum Thermometry (PhotoQuant)

- CNAM (FR)
- CEM (ES)
- LNE (FR)
- PTB (DE)
- VSL (NL)
- VTT (FI)
- CNRS (FR)
- CSIC (ES)
- IHP GmbH (DE)
- SU (FR)
- TU Delft (NL)
- TUBS (DE)

Dr. Stephan Krenek, AG 7.42 Temperatursensorik

Grundlagen- und Referenzuntersuchungen zur Metrologie von Durchflussmessgeräten

- KROHNE Messtechnik GmbH

Dr. Markus Juling, AG 7.52 Volumenstrom

ZIM 16KN042147: Berührungsloser, hochgenauer Wärmesensor für Flüssigkeiten

- ILA R&D GmbH
- Optolution Messtechnik GmbH
- Beuth Hochschule für Technik Berlin
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt

Dr. Markus Juling, AG 7.52 Volumenstrom

Abgeschlossene Forschungsvorhaben

Characterization of soft X-ray grating structures

→ University of Iowa (USA)

Dr. F. Scholze, AG 7.12 EUV-Radiometrie

Messtechnik im Spektralbereich von 1 nm bis 40 nm

→ Friedrich-Schiller-Universität Jena

Dr. F. Scholze, AG 7.12 EUV-Radiometrie

Entwicklung der Reflektometrie im Spektralbereich der weichen Röntgenstrahlung

→ IOF/FhG

Dr. F. Scholze, AG 7.12 EUV-Radiometrie

Charakterisierung und Kalibrierung des EUI HRI Ly- α Moduls für den Solar Orbiter

→ Max-Planck-Institut für Sonnenforschung

Dr. A. Gottwald, 7.13 UV- und VUV-Radiometrie

Optical metrology for quantum-enhanced secure telecommunication (EMPIR 14IND05 MIQC2), Koordination INRIM

→ INRIM (IT)

→ Aalto (FI)

→ CMI (CZ)

→ Metroserf (EST)

→ NPL (UK)

→ PTB (DE)

→ PoliMi (IT)

→ Toshiba (UK)

→ TUB (DE)

→ UBER (DE)

→ IDQ (CH)

→ KRIS (KR)

→ METAS (CH)

→ MPD (IT)

→ UniGE (CH)

Dr. Jörn Beyer, AG 7.21 Kryosensoren

Metrology for manufacturing 3D stacked integrated circuits (EMPIR JRP 14 IND07 3D Stack), Koordination LNE

→ LNE(F)

→ NPL (UK)

→ METAS (CH)

→ IMEC (BE)

- CEA-LETI (F)
- FH-IZM (DE)
- ST-MICROELECTRONICS (F)
- AGILENT (AU)
- THALES (F)
- ALTIS SEMICONDUCTORS (F)
- BRUKER (UK)
- SOITEC (F)

Dr. Pollakowski, AG 7.24 Röntgenspektrometrie

Entwicklung und Spezifizierung eines cosinusgetreuen Messkopfes für Infrarot-Wärmestrahlung

- ELVHIS, Europäischer Leit-Verband der Hersteller von Gas-Infrarot-Heizstrahlern e.V., Köln
- Dr. D. R. Taubert, AG 7.31 Hochtemperaturskala

EURAMET-Vorhaben Nr. 885, New Determinations of the Boltzmann Constant

- INRIM (IT)
- LNE/CNAM (FR)
- NPL (UK)
- Uni Paris Nord (FR)
- Uni Neapel (IT)
- Polyt. Mailand (IT)

Dr. Joachim Fischer, FB 7.4 Temperatur

EMPIR 2014, 14IND04, Enhancing process efficiency through temperature measurement (EMPRESS), WP 1: Low-drift contact temperature sensors to above 2000 °C and Tash 2.3: Evaluation of mineral-insulated ultra-stable high temperature thermocouples

- NPL (UK)
- BRML (RO)
- CEM (ES)
- CMI (CZ)
- DTI (DK)
- INRiM (IT)
- JV (NO)
- PTB (DE)
- Elkem (NO)
- GF (IT)
- MUT (DE)
- STRATH (UK)
- UC3M (ES)
- UCAM (UK)
- UOXF (UK)

→ BAE (UK)

→ CCPI (UK)

Dr. Frank Edler, AG 7.41 Thermoelektrik

Entwicklung von Methoden zur Rückführbarkeit von Durchflussmessgeräten

→ KROHNE Messtechnik GmbH

Dr. Markus Juling, AG 7.52 Volumenstrom

Ultraschall Clamp-On Durchflussmesstechnik

→ FLEXIM flexible Industriemesstechnik GmbH

Dr. Thomas Eichler, AG 7.53 Strömungsanalyse und Wärmemengenmessung

EMPIR 14SIP01 Vacuum ISO – Technical Specifications for quadrupole mass spectrometers and outgassing rates for assessing the quality of vacuum environments

→ IMT (Institut za Kovinske Materiale in Tehnologije)

Dr. Karl Jousten, AG 7.54 Vakuummetrologie