

Forschungsvorhaben Abteilung 7, Temperatur und Synchrotronstrahlung

Neu bewilligte Forschungsvorhaben

VUV Elektronenspektroskopie

→ TU Freiberg

Dr. Mathias Richter, FB 7.1 Radiometrie mit Synchrotronstrahlung

Development and calibration of detectors and optical components in the photon energy range from 50 eV to 10 keV

→ CEA, Frankreich

Dr. Michael Krumrey, AG 7.11 Röntgenradiometrie

Metrology for innovative nanoparticles (Innanopart)

→ EURAMET / NPL (EMPIR)

Dr. M. Krumrey, AG 7.11 Röntgenradiometrie

Seven Nanometer Technology SeNaTe (Verbundvorhaben)

→ EU

Dr. Frank Scholze, AG 7.12 EUV-Radiometrie

Radiometrie bei 13 nm für die EUV-Lithographie

→ Carl Zeiss SMT GmbH

Dr. Frank Scholze, AG 7.12 EUV-Radiometrie

Entwicklung der Reflektometrie im Spektralbereich der weichen Röntgenstrahlung

→ IOF

Dr. Frank Scholze, AG 7.12 EUV-Radiometrie

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Messtechnik im Spektralbereich von 1 nm bis 40 nm

→ Friedrich-Schiller-Universität Jena

Dr. Frank Scholze, AG 7.12 EUV-Radiometrie

Charakterisierung von Komponenten für die EUV-Lithographie

→ Research Instruments GmbH (RI)

Dr. Frank Scholze, AG 7.12 EUV-Radiometrie

Development of advanced detectors for VUV and EUV radiation

→ Iszgro Diodes BV

Dr. Frank Scholze, AG 7.12 EUV-Radiometrie

UV- und VUV-Radiometrie

Investigation peculiarities of photoconductivity silicon and silicon carbide based structures in vacuum ultraviolet spectral range

→ Ioffe Institut St. Petersburg

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

Radionuclide beta spectra metrology (EMPIR 2015, 15SIB10), Arbeitspaket 2: High-resolution beta spectrometry based on Metallic Magnetic Calorimeters

- CEA (FR)
- PTB (DE)
- MI (CZ)
- Gonitec (NL)
- UHEI (DE)
- UMCS (PL)
- IRA/CHUV (CH)

Dr. Jörn Beyer, AG 7.21 Kryosensoren

SQUID basierte Stromsensoren für Supraleitende Phasenübergangsthermometer (Kooperation mit Zuwendung)

- UTÜB (DE)

Dr. Jörn Beyer, AG 7.21 Kryosensoren

Quantitative measurement and imaging of drug-uptake by bacteria with antimicrobial resistance (EMPIR 2015, 15HLT01), Arbeitspaket 4: Quantitative measurements of biocide concentration, Aufgabe 2.5: Optical imaging (s-SNOM/nano-FTIR) of bacterial membranes and cross sections.

- NPL (UK)
- BAM (DE)
- CMI (CZ)
- DoH (UK)
- INRIM (IT)
- PTB (DE)
- LENS (IT)
- UNOTT (UK)
- FCI (UK)
- GSK (UK)
- ION-TOF (DE)
- SNM (UK)
- SPECS (DE)

Dr. Cornelia Streeck, AG 7.24 Röntgenspektrometrie, Dr. Peter Hermann, AG 7.22 Infrarotspektrometrie

Radiometrische Charakterisierung von optischen Komponenten des Infrarot-Spektrometer-Teleskops CRIRES+

- Thüringer Landessternwarte, Tautenburg

Dr. Dieter R. Taubert, AG 7.31 Hochtemperaturskala

Referenz-Material zur Charakterisierung von THz-TDS-Systemen, TransMeT

→ TOPTICA Photonics AG, Gräfeling
Dr. Andreas Steiger, AG 7.34 Terahertzradiometrie

Weiterentwicklung und Anwendung des Reflexionsgradmessplatzes der PTB im MIR-Spektralbereich zur Langzeitüberwachung von optischen Komponenten des CRIRES+-Spektrographens am Very Large Telescope der ESO

→ ESO, Europäische Südsternwarte, Garching
Dr. Christian Monte, AG 7.32 Infrarot-Strahlungsthermometrie

Entwicklung und Spezifizierung eines cosinusgetreuen Messkopfes für Infrarot-Wärmestrahlung

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

Fiducial Reference Measurements for the Thermal Infrared Satellite Validation (FRM4STS)

→ NPL, National Physical Laboratory, Teddington, UK
Dr. Christian Monte, AG 7.32 Infrarot-Strahlungsthermometrie

Implementing the new kelvin 2 (EMPIR 2015 SI Broader Scope, S14 InK2)

→ NPL (Koordination)
→ CEM
→ CNAM-LNE
→ INRIM
→ VTT
→ Aalto
→ University Paris XIII
→ LPL
→ Second University of Naples
→ Royal Holloway University of London
→ CAS-IPC
→ KRISS
→ NMIJ
→ NIM
→ NIST
→ NRC
→ VNIIOFI
→ TUBITAK
→ CSIC

Dr. Klaus Anhalt, AG 7.31 Hochtemperaturskala

Implementing the new kelvin 2 (InK 2) (EMPIR 2015, 15SIB02), Arbeitspaket 2: Measurement of $T - T_{90}$ over the temperature range ~1 K to ~200 K und Arbeitspaket 4: Primary low-temperature thermometry

- NPL (UK)
- CEM (ES)
- CNAM (FR)
- CSIC (ES)
- INRiM (IT)
- LNE (FR)
- PTB
- TUBITAK (TR)
- VTT (FI)
- Aalto (FI)
- RHUL (UK)
- UniNA2 (IT)
- UP13 (FR)
- NIM (CN)
- TIPIC-CAS (CN)
- VNIIOFI (RU)

Dr. Jost Engert, AG 7.44 Tieftemperaturskala

Messunsicherheit von Wärmehählern

- AGFW

Dr. Thomas Lederer, FB 7.5, Wärme und Vakuum

Abgeschlossene Forschungsvorhaben

Elektronenspektroskopie

Anwendung von Elektronenspektroskopie für die Oberflächenanalytik

- TU Berlin

Dr. Mathias Richter, FB 7.1 Radiometrie mit Synchrotronstrahlung

Quantitative Untersuchung der Multi-Photo-Ionisation

Quantitative Untersuchung der Multi-Photon-Ionisation von Edelgas- und Metallatomen mit Freie-Elektronen-Laser-Strahlung im weichen Röntgengebiet

- DFG

Dr. Mathias Richter, FB 7.1 Radiometrie mit Synchrotronstrahlung

Metrological characterisation of micro-vesicles from body fluids (EMRP JRP HLT02 METVES)

- European Metrology Research Program (EMRP)

Dr. Michael Krumrey, AG 7.11 Röntgenradiometrie

Metrology for the characterization of Biomolecular Interfaces for Diagnostic Devices (EMRP JRP HLT04 BioSurf)

- European Metrology Research Program (EMRP)

Dr. Michael Krumrey, AG 7.11 Röntgenradiometrie

Chemical and Optical Characterisation of Nanomaterials of Biological Systems (EMRP JRP NEW03 NanoChOp)

→ European Metrology Research Program (EMRP)
Dr. Michael Krumrey, AG 7.11 Röntgenradiometrie

Traceable characterisation of thin-film materials for energy applications (EMRP JRP ENG53 ThinErgy)

→ European Metrology Research Program (EMRP)
Dr. Michael Krumrey, AG 7.11 Röntgenradiometrie

EUV-Lithographie

Charakterisierung von Komponenten für die EUV-Lithographie
→ Bruker ASC GmbH (BASC)
Dr. Frank Scholze, 7.12 EUV Radiometrie

Chemical metrology tools to support the manufacture of advanced biomaterials in the medical device industry (EMRP 2012, 12IND56),

Arbeitspaket 1: Advancing the underpinning metrology via the use of high vacuum techniques,
Aufgabe 2.1: Enhance sensitivity and reproducibility for analysis of surface layers and contaminants.

- NPL (UK)
- BAM (DE)
- INRIM (IT)
- PTB (DE)
- DFM (DM)
- Medtronic (NE)
- SMN (UK)
- LUH (DE)
- UNOTT (UK)
- WWU (DE)

Dr. Beatrix Pollakowski, AG 7.24 Röntgenspektrometrie, Dr. Andrea Hornemann, AG 7.22 Infrarotspektrometrie

Hochempfindliche Terahertzdetektoren

Entwicklung und Charakterisierung hochempfindlicher Terahertzdetektoren

- ZIM - AiF; Partner: SLT

Dr. Andreas Steiger, AG 7.34 Terahertzradiometrie

Entwicklung von Verfahren zur Charakterisierung integraler Größen aus differentiellen optischen Messungen (MNPQ-Transfer)

- PTB FB 7.3, FB 4.1, FB 8.4
- Fa. Technoteam Bildverarbeitung GmbH, Ilmenau

Dr. Dieter R. Taubert, AG 7.31 Hochtemperaturskala

Entwicklung einer neuartigen Herriot-Zelle mit transversaler Einkopplung

→ neoplas control GmbH

Dr. Karl Jousten, AG 7.54 Vakuummetrologie

EnEff: Energieeffizienz in der Fernwärme

→ Technische Universität Berlin

→ ILA GmbH

→ Optolution Messtechnik GmbH

→ Vattenfall Europe Wärme AG

Dr. Thomas Lederer, FB 7.5 Wärme und Vakuum