
Forschungsvorhaben Abteilung 7, Temperatur und Synchrotronstrahlung

Neu bewilligte Forschungsvorhaben

Entwicklung und Charakterisierung von Röntgendetektoren

→ Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, CEA, Apajon Cedex
Dr. M. Krumrey, AG 7.1 Röntgenradiometrie

Metrology for innovative nanoparticles (EMPIR 2014, JRP 14IND12 Innanopart)

- NPL (UK)
- BAM (DE)
- DFM (DK)
- LGC (UK)
- PTB (DE)
- SP(SE)
- BHAM (UK)
- CEA (FR)
- DLO (NL)
- PMO (IT)
- TU Wien (AT)
- INRIM (IT)
- METAS (CH)

Dr. M. Krumrey, AG 7.11 Röntgenradiometrie

Charakterisierung von Komponenten für die EUV-Lithographie

→ Bruker Advanced Supercon GmbH, Köln
Dr. F. Scholze, 7.12 EUV-Radiometrie

EUV-Charakterisierung von Photomasken

- Advanced Mask Technology Center GmbH & Co KG
- AMTC, Dresden

Dr. F. Scholze, 7.13 EUV-Radiometrie

Development of UV detectors and images (ABSOLUTE)

→ Royal Observatory of Belgium, ROB, Brussels
Dr. A. Gottwald, 7.13 UV-und VUV-Radiometrie

Charakterisierung von EUV/VUV/UV-Gasabsolutdetektoren

→ Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik, IPM, Freiburg i. Breisgau
Dr. A. Gottwald, 7.13 UV-und VUV-Radiometrie

Solar orbiter EUI instrument and sub-system calibration

- Université de Liège
- Centre Spatial de Liège
- CSL, Liège

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

Characterization of soft X-ray grating structures

→ University of Iowa

Dr. F. Scholze, 7.13 EUV-Radiometrie

Characterization and modeling of X-Ray Silicon Drift Detectors

→ Massachusetts Institute of Technology (MIT)

Dr. F. Scholze, 7.13 EUV-Radiometrie

Advanced 3D chemical metrology for innovative technologies (EMRP 2014 “3DMET Chem IT)

→ NPL(UK)

→ PTB (DE)

→ CEA(FR)

→ CMI(CZ)

→ INRIM(IT)

→ IMEC(BE)

→ CNR(IT)

→ PMO(IT)

→ FCT-UNL(P)

→ UNOTT(UK)

→ CPI(UK)

→ ION-TOF(DE)

Dr. M. Müller AG 7.24 Röntgen- und IR-Spektrometrie

Metrology for manufacturing 3D stacked integrated circuits (EMRP 2014 “3D Stack”)

→ LNE (FR)

→ NPL (UK)

→ PTB (DE)

→ CEA (FR)

→ FhG (DE)

→ IMEC (BE)

→ FOGALE (FR)

→ METAS (CH)

Dr. B. Pollakowski AG 7.24 Röntgen- und IR-Spektrometrie

Dissemination of Advanced ThinFilm Material standards (EMRP 2014 “Thin Films”)

→ BAM(DE)

Dr. C. Streeck AG 7.24 Röntgen- und IR-Spektrometrie

Optical metrology for quantum enhanced secure telecommunication (EMRP 2014 “MIQCZ”)

→ INRIM(IT)

→ PTB(DE)

- TU Berlin (DE)
- MPD (IT)
- PoliMi (IT)
- UBER (DE)
- Aalto University Helsinki (FI)
- Metroserf (ET)
- NPL (UK)
- Toshiba (UK)
- CMI (CZ)
- KRIS (KR)
- METAS (CH)
- University of Geneva (CH)
- IDQ(CH)

Dr. J. Beyer AG 7.21 Kryosensoren**Rückföhrbare quantitative Charakterisierung von Dünnschichtsystemen mittels Röntgenspektrometrie (MNPQ-Transfer)**

- Hemut Fischer GmbH und AXD Dresden GmbH

Dr. M. Müller, AG7.24 Röntgen- und IR-Spektrometrie

In-situ Spectroscopic Investigations of High Energy Li-S Batteries Based on New Carbon Cathodes

- Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. und TU Ilmenau

Dr. B. Beckhoff und Dr. Matthias Müller, AG7.24 Röntgen- und IR-Spektrometrie

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

- Thüringer Landesternwarte Tautenburg

Dr. D. R. Taubert, AG 7.31 Hochtemperaturskala

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

- NPL (UK)
- BRML (RO)
- CEM (ES)
- CMI (CZ)
- DTI (DK)
- INRiM (IT)
- JV (NO)
- PTB
- Elkem (NO)
- GF (IT)
- MUT (GE)

- STRATH (UK)
- UC3M (ES)
- UCAM (UK)
- UOXF (UK)
- BAE (UK)
- CCPI (UK)

Dr. F. Edler, AG 7.41 Hochtemperaturtechnologie

EnEff: Wärme – nivEx: Optimierung eines mobilen nichtinvasiven Messverfahrens zur Verbesserung der Energieeffizienz von Wärmeübertragungssystemen – Schwerpunkt: Metrologische Validierung mit Forschungszentrum Jülich

- Forschungszentrum Jülich
- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie)

Dr. Th. Lederer, FB 7.5 Wärme und Vakuum

Ultraschall Clamp-On-Durchflussmesstechnik

- BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (MNPQ-Transfer)

Dr. Th. Eichler, AG 7.52 Neue Verfahren der Wärmemengenmessung

Abgeschlossene Forschungsvorhaben

Characterization of EUV and soft X-ray optical elements

- Rigaku Innovative Technologies, Inc., Auburn Hills,

Dr. F. Scholze, 7.12 EUV-Radiometrie

Charakterisierung von Komponenten für die EUV-Lithographie

- BESTEC GmbH, Berlin

Dr. F. Scholze, 7.12 EUV-Radiometrie

Characterization of X-ray optical components and detectors

- PANanalytical, Almelo

Dr. F. Scholze, 7.12 EUV-Radiometrie

Untersuchungen zu gasentladungsbasierten Plasmaquellen für die EUV-Lithographie

- XTREME technologies GmbH, Jena und Göttingen

Dr. Frank Scholze, 7.12 EUV Radiometrie

Entwicklung der Reflektometrie im Spektralbereich der weichen Röntgenstrahlung

- IOF/FhG

Dr. F. Scholze, AG 7.12 EUV-Radiometrie

Development of UV detectors and images

- Royal Observatory of Belgium, ROB, Brussels

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

Charakterisierung neuentwickelter Strahlungsquellen wie einer Gasjet-VUV-Quelle für Sonnensimulationsanlage

- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, DLR Köln
- Royal Observatory of Belgium
- ROB, Brussels

Dr. A. Gottwald, 7.13 UV- und VUV-Radiometrie,
Dr. R. Klein, 7.14 Synchrotronstrahlungsquellen

Metrology for the characterisation of biomolecular interfaces for diagnostic devices (EMRP 2011 “Bio-Surf”)

- NPL (UK)
- BAM (DE)
- INRIM (IT)
- PTB (DE)
- SP (SE)
- Aalto University Helsinki (FI)
- TU Berlin (DE)

Dr. A. Nutsch und Dr. C. Streeck, AG 7.24 Röntgen- und IR-Spektrometrie

Metrology for biomolecular origin of disease (EMRP 2011 “BioOrigin”)

- PTB(DE)
- NPL(UK)
- JRC(IT)
- IBM(US)
- NIST(US)
- University of Edinburgh(UK)
- University of Oxford(UK)

Dr. B. Beckhoff und Dr. A. Hornemann, AG 7.24 Röntgen- und IR-Spektrometrie

Traceable characterisation of nanostructured devices (EMRP 2011 “TREND”)

- NPL(UK)
- PTB(DE)
- BAM(DE)
- CMI(CZ)
- INRIM(IT)
- CEA(FR)
- CEA(FR)
- IMEC(BE)
- ION-TOF(DE)

Dr. M. Müller, AG 7.24 Röntgen- und IR-Spektrometrie

Metrology with/for NEMS (EMRP 2011 “MetNEMS”)

- NPL(UK)
- PTB(DE)

→ INRIM(IT),

Dr. Th. Schurig, FB 7.2 Kryophysik und Spektrometrie

Kooperationsvereinbarung mit dem russischen Staatsinstitut VNIIOFI

→ VNIIOFI, All-Russian Institute for Optical and Physical Measurements

Dr. J. Hollandt, FB 7.3 Detektorradiometrie und Strahlungsthermometrie

Thermopower - Strom aus Wärme mit thermoelektrischen Generatoren

→ Fraunhofer Institut Freiburg

→ DLR Köln

→ NETZSCH-Gerätebau Selb

Dr. F. Edler, AG 7.41 Hochtemperaturtechnologie

Implementing the new Kelvin (InK), Arbeitspaket 3: determination of T-T90 with ultra-low uncertainties; Arbeitspaket 4: Primary thermometry for low temperatures (EMRP 2011 / SIB01)

→ NPL (UK)

→ CEM (ES)

→ CENAM (MX)

→ CSIC (ES)

→ INRIM (IT)

→ LNE (FR)

→ MIKES (FI)

→ PTB

→ TUBITAK (TR)

→ DIISRTE (AU)

→ NIM (CN)

→ UVa (ES)

→ VNIIOFI (RU)

→ RHUL (UK)

→ Aalto (FI)

→ SUN (IT)

Dr. J. Engert, AG 7.44 Tieftemperaturskala

Novel techniques for traceable temperatur dissemination, Aufgabe 5.1: Au/ Pt thermocouples: construction, characterisation and referecne function (EMRP 2011 / SIB10)

→ CEM (ES)

→ CMI (CZ)

→ CNAM (FR)

→ INRIM (IT)

→ IPQ (PT)

→ LNE (FR)

→ MKEH (HU)

- NPL (UK)
- PTB
- SMD (BE)
- TUBITAK (TR)
- UL (SI)
- VSL (NL)

Dr. F. Edler, AG 7.41 Hochtemperaturtechnologie

Hochtemperatur Laser Doppler Volumenstrommesstechnik

- ILA GmbH

Dr. Th. Lederer, FB 7.5 Wärme und Vakuum