

## Forschungsvorhaben Abteilung 4, Optik

### *Neu bewilligte Forschungsvorhaben*

#### **Traceability for atmospheric total column ozone**

→ EMRP (European Metrology Research Programme)

Leiter des Forschungsvorhabens: S. Nevas (4.11 Spektroradiometrie)

#### **Metrology for Efficient and Safe Innovative Lighting**

→ EMRP (European Metrology Research Programme)

Leiter des Forschungsvorhabens: A. Sperling (4.12 Photometrie)

#### **Towards an energy-based parameter for photovoltaic classification**

→ EMRP (European Metrology Research Programme)

Leiter des Forschungsvorhabens: S. Winter (4.14 Solarzellen)

#### **Metrology for III-V materials based high efficiency multi-junction solar cells**

→ EMRP (European Metrology Research Programme)

Leiter des Forschungsvorhabens: S. Winter (4.14 Solarzellen)

#### **Schaffung neuer industrienaher Kalibrierdienstleistungen für radiometrische Messgrößen im Bereich hoher UV-Bestrahlungsstärken**

→ EMRP (European Metrology Research Programme)

Leiter des Forschungsvorhabens: P. Sperfeld (4.11 Spektroradiometrie)

#### **Metrology for complex nanosystems NanoMet**

→ DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)

Leiter des Forschungsvorhabens: F. Riehle; S. Kück (4 Optik; 4.1 Photometrie und angewandte Radiometrie)

#### **SFB 1128 geo-Q: Relativistic geodesy and gravimetry with quantum sensors / Teilprojekt A03: Transportable optical clocks for relativistic geodesy**

→ DFG

DFG FV-49001 (Deutsche Forschungsgemeinschaft)

Leiter des Forschungsvorhabens: P.O. Schmidt; C. Lisdat (QUEST-1; 4.32 QUEST Institut für Experimentelle Quantenmetrologie; Optische Gitteruhren)

#### **SFB 1128 geo-Q: Relativistic geodesy and gravimetry with quantum sensors / Teilprojekt A04: Frequency transfer through long-distance optical fiber links for relativistic geodesy**

→ DFG FV-43033 (Deutsche Forschungsgemeinschaft)

Leiter des Forschungsvorhabens: H. Schnatz; G. Grosche (4.3; 4.34 Quantenoptik und Längeneinheit; Frequenzübertragung mit Glasfasern)

#### **Interferentielle Messung des thermischen Ausdehnungskoeffizienten**

Carl-Zeiss SMT GmbH (Carl-Zeiss SMT GmbH)

Leiter des Forschungsvorhabens: U. Sterr (4.31 Längeneinheit)

**Interferometric measurements of low thermal expansion materials**

→ Kyocera (Kyocera Corporation Components and Devices )

Leiter des Forschungsvorhabens: T. Legero (4.31 Längeneinheit)

**Phasen-/ Frequenzstabilisierung mit Lasern unterschiedlichster Wellenlänge**

→ Toptica (Toptica Photonics GmbH)

Leiter des Forschungsvorhabens: H. Schnatz (4.31 Längeneinheit)

**A Novel Way of Quantum Information Processing and Spectroscopy with Trapped Ions via Microwave Manipulation**

→ Land Niedersachsen (Land Niedersachsen)

Leiter des Forschungsvorhabens: P.O. Schmidt (QUEST-1 QUEST Institut für Experimentelle Quantenmetrologie)

*Abgeschlossene Forschungsvorhaben***Traceability for surface spectral solar ultraviolet radiation**

→ EMRP (European Metrology Research Programme)

Leiter des Forschungsvorhabens: S. Nevas (4.11 Spektrometrie)

**Verbesserung der Rückführung der goniometrischen Rückführung für Radiometrie, Photometrie und Colorimetrie**

→ Osram AG

Leiter des Forschungsvorhabens: A. Sperling (4.12 Photometrie)

**Metrology for Industrial Quantum Communication Technologies (MIQC)**

→ EMRP (European Metrology Research Programme)

Leiter des Forschungsvorhabens: S. Kück (4.13 Laserradiometrie)

**Untersuchung an Alterungsvorgängen an Referenzsolarzellen zur Verbesserung der Langzeitstabilität**

→ ISE-Freiburg (Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme)

Leiter des Forschungsvorhabens: S. Winter (4.14 Solarzellen)

**Realisierung eines absolut messenden Lasertracers zur hochgenauen Abstandsmessung im Ra**

→ BMWi (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie)

Leiter des Forschungsvorhabens: M. Schulz (4.2 Bild- und Wellenoptik)

**Metrology of small structures for the manufacturing of electronic and optical devices**

→ EC / EURAMET eV. (EMRP)

→ EC / EURAMET eV. (European Metrology Research Programme)

Leiter des Forschungsvorhabens: B. Bodermann (4.2 Bild- und Wellenoptik)

**Technical Assessment of high performance atomic frequency comparison over optical fiber**

→ ESA (European Space Agency)

Leiter des Forschungsvorhabens: H. Schnatz (4.3 Quantenoptik und

**Längeneinheit)**

New Generation of Frequency Standards for Industry

→ EMRP IND 014 (Europäisches Metrologie Forschungsprogramm)

Leiter des Forschungsvorhabens: U. Sterr (4.31 Längeneinheit)

**Scatterometry**

EMRP IND 017

→ Europäisches Metrologie Forschungsprogramm

Leiter des Forschungsvorhabens: U. Kuetgens (4.33 Röntgenoptik)

**Microwave-Optical-Local-Oscillator**

→ STE-QUEST (Leitung Heinrich Heine Universität Düsseldorf)

→ DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrttechnik)

Leiter des Forschungsvorhabens: U. Sterr (4.31 Längeneinheit)

**High Performance frequency distribution techniques**

ESA HPSSL-TIM-CO-0002

→ European Space Agency

Leiter des Forschungsvorhabens: G. Grosche (4.31 Längeneinheit)

**Centre for Quantum Engineering and Space-Time Research (QUEST)**

→ DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft)

Leiter des Forschungsvorhabens: F. Riehle (4 Optik)