

## Forschungsvorhaben Abteilung 8, Medizinphysik und metrologische Informationstechnik

### *Neu bewilligte Forschungsvorhaben*

#### **QUIERO – Quantitative MR-based imaging of physical biomarkers**

→ EURAMET

Leiter des Forschungsvorhabens: Bernd Ittermann (8.1), Christoph Kolbitsch (8.13), Wolfgang Kilian (8.11), Clemens Elster (8.42)

#### **NeuroMET2 – Metrology and innovation for early diagnosis and accurate stratification of patients with neurodegenerative diseases (18HLT09 NeuroMET2)**

→ EURAMET

Leiter des Forschungsvorhabens: Ariane Fillmer (8.12)

#### **adOSSIG – Developing an infrastructure for improved and harmonised metrological checks of blood-pressure measurements in Europe**

→ EURAMET

Leiter des Forschungsvorhabens: Dana Rosu (8.12)

#### **TNM - Establishing thermal noise magnetometry for magnetic nanoparticle characterization**

→ DFG

Leiter des Forschungsvorhabens: Frank Wiekhorst (8.23)

#### **quantMRX - Quantitative magnetorelaxometry for magnetic nanoparticle monitoring assisting human cancer therapies**

→ DFG D-A-CH

Leiter des Forschungsvorhabens: Frank Wiekhorst (8.23)

#### **Quantitative imaging of magnetic nanoparticle for biomedical applications**

→ DAAD PPP Brasilien

Leiter des Forschungsvorhabens: Frank Wiekhorst (8.23)

#### **ARIADNE – Axion Search**

→ DAAD Indiana University USA

Leiter des Forschungsvorhabens: Lutz Trahms (8.24)

#### **New underpinning standards for improved bio-analytical measurement in Biotechnology & In vitro Diagnostics - Bio-Stand**

→ EURAMET

Dr. Andreas Kummrow (8.32)

**Metrology to enable rapid and accurate clinical measurements in acute management of sepsis - SEPTIMET**

→ EURAMET

Dr. Andreas Kummrow (8.32)

**SFB 910 Control of multiscale patterns formation and application to cardiac dynamics and active matter (B05)**

→ DFG

Leiter des Forschungsvorhabens: Markus Bär (8.4)

**MATHMET – European Metrology Network**

→ EURAMET

Leiter des Forschungsvorhabens: Sebastian Heidenreich (8.41)

**MedalCare**

→ EURAMET

Leiter des Forschungsvorhabens: Markus Bär (8.4)

**Nachweis von Abweichungen von der Normalverteilung**

→ VDE (FNN)

Leiter des Forschungsvorhabens: Clemens Elster (8.42), Katy Klauenberg (8.42)

**FAMOUS „AAS-basierte Modellierung zur Analyse veränderlicher cyber-physischer Systeme“**

→ BMBF

Leiter des Forschungsvorhabens: Clemens Elster (8.42), Sascha Eichstädt (PSt 1)

**Quantitative MR-based imaging of physical biomarkers**

→ EMPIR

Leiter des Forschungsvorhabens: Clemens Elster (8.42), Bernd Ittermann (8.1)

**VirtMet: Tilted-Wave Interferometer (TWI) als Beispiel für Hand-in-Hand-Kalibrierung von realem und virtuellem Experiment**

→ PTB

Leiter des Forschungsvorhabens: Clemens Elster (8.42)

**BMBF-Projekt Arbeit an geeichten Waagen für hybride Wiegeleistungen an Nutzfahrzeugen (AnGeWaNt).**

Leiter des Forschungsvorhabens: Florian Thiel (8.5), Koordination: Alexander Oppermann (8.54)

### *Abgeschlossene Forschungsvorhaben*

#### **Perfusimaging - Metrology for multi-modality imaging of impaired tissue perfusion**

→ EURAMET

Leiter des Forschungsvorhabens: Tobias Schaeffter (8.0)

#### **NeuroMET – Innovative measurements for improved diagnosis and management of neurodegenerative diseases**

→ EURAMET

Leiter des Forschungsvorhabens: Ariane Fillmer (8.12)

#### **BioCog – Biomarker Development for Postoperative Cognitive Impairment in the Elderly**

→ European Community's FP7

Leiter des Forschungsvorhabens: Bernd Ittermann (8.1)

#### **EARS-2 – Metrology for modern hearing assessment and protecting public health from emerging noise sources**

→ EMPIR, EU

Leiter des Forschungsvorhabens: Christian Koch (1.6), Tilmann Sander-Thömmes (8.21)

#### **Metrology for biomedical applications of magnetic hybrid materials**

→ DFG SPP 1681

Leiter des Forschungsvorhabens: Frank Wiekhorst (8.23)

#### **Magnetic measurement technology for size-dependent fractionation of magnetic nanoparticles**

→ PTB TransMeT (postnova)

Leiter des Forschungsvorhabens: Frank Wiekhorst (8.23)

#### **Hochauflösende Messungen von magnetischen und elektrischen Dipolmomenten von Atomkernen über die Spinpräzession in sehr niedrigen Magnetfeldern**

→ DFG

Leiter des Forschungsvorhabens: Lutz Trahms (8.24), Isaac Fan (8.24)

#### **BREAKBEN – Breaking the Nonuniqueness Barrier in Electromagnetic Neuroimaging**

→ EU Horizon 2020

Leiter des Forschungsvorhabens: Rainer Körber (8.25)

#### **dcNCI – Computational and phantom-based optimisation of dc neuronal current imaging (dcNCI) with ultra-low field nuclear magnetic resonance (ULF NMR)**

→ DFG & SNF (D-A-CH)

Leiter des Forschungsvorhabens: Rainer Körber (8.25)

**SFB 910 Control of multiscale patterns formation and application to biomembranes and cardiac dynamics (B05)**

→ DFG

Leiter des Forschungsvorhabens: Markus Bär (8.4)

**Brain injury and trauma monitoring using advanced photonics – BitMap**

→ EU/ Horizon 2020 MSCA-ITN

Dr. Heidrun Wabnitz (8.31)

Validierung quantitativer Magnetresonanz-Oxymetrie für Diagnostik und Therapieführung akuter und chronischer Nierenerkrankungen (renalMROXY)

→ BMBF-VIP

Dr. Dirk Grosenick (8.31)

**Novel methods and materials for the detection, traceable monitoring and evaluation of antimicrobial resistance - AntiMicroResist**

→ EMPIR/European Metrology Programme for Innovation and Research

Dr. Andreas Kummrow (8.32)

**Metrology for multimodality imaging of impaired tissue perfusion**

→ EMPIR

Leiter des Forschungsvorhabens: Clemens Elster (8.42), Tobias Schäffter (8)

**Nachweis von Abweichungen von der Normalverteilung**

→ VDE (FNN)

Leiter des Forschungsvorhabens: Clemens Elster (8.42), Katy Klauenberg (8.42)

**Ermittlung des Gesundheitszustandes von Li-Ionen-Batterien**

→ VW

Leiter des Forschungsvorhabens: Clemens Elster (8.42), Steffen Seitz (3.13)

**Reference algorithms and metrology on aspherical and freeform optical lenses**

→ EMPIR

Leiter des Forschungsvorhabens: Clemens Elster (8.42), Michael Schulz (4.21)

**MRgRT – Metrology for MR guided radiotherapy**

→ EURAMET

Leiter des Forschungsvorhabens: Ulrike Ankerhold (6.2), Frank Seifert (8.11)