

## Forschungsvorhaben Abteilung 2, Elektrizität

### *Neu bewilligte Forschungsvorhaben*

#### **WERAN PLUS - Wechselwirkung Windenergieanlagen und Radar/Navigation**

→ BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Dr. Thorsten Schrader (FB 2.2/ Hochfrequenz und Felder)

#### **Leistungsflussdichtemessungen an mm-Wellen-Scannern**

→ Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Dr. Thomas Kleine-Ostmann (FB 2.2/ AG 2.21 Elektromagnetische Felder und Antennenmesstechnik)

#### **New Waveguide Interfaces for Terahertz Technologies (NeWitt)**

→ EURAMET e.V., EMPIR (17SOP08)

Dr. Karsten Kuhlmann (FB 2.2/ AG 2.22 Hochfrequenzmesstechnik)

#### **Metrology for the next-generation digital substation instrumentation (FutureGrid II)**

→ EURAMET e.V., EMPIR (17IND06)

Dr. Enrico Mohns (FB 2.3/ AG 2.31 Messwandler und Sensoren)

#### **Loss Measurements on Power Transformers and Reactors (TrafoLoss)**

→ EURAMET e.V., EMPIR (17NRM01)

Dr. Enrico Mohns (FB 2.3/ AG 2.31 Messwandler und Sensoren)

#### **Entwicklung einer rückführbar hochgenauen Hochspannungsteiler-Messsystem-Kombination mit integrierter automatischer Selbstkalibrierung**

→ BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (ZIM „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand“)

Dr. Johann Meisner (FB 2.3/ AG 2.32 Hochspannungsmesstechnik)

#### **Josephson traveling wave parametric amplifier and its application for metrology (ParaWave)**

→ EURAMET e.V., EMPIR (17FUN10)

Dr. Ralf Dolata (FB 2.4/ AG 2.42 Einzelladungs-Schaltungen)

#### **Neuartige NanoSQUIDs zur Detektion kleiner Spin-Systeme**

→ DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft

Dr. Dr. Oliver Kieler (FB 2.4/ AG 2.41 Entwurf von Josephson-Schaltungen)

#### **Metrology for topological spin structures (TOPS)**

→ EURAMET, EMPIR (17FUN08)

Dr. Mark Bieler (FB 2.5/ AG 2.52 Femtosekunden-Messtechnik und Nanomagnetismus)

**Single-electron quantum optics for quantum-enhanced measurements (SEQUOIA)**

→ EURAMET, EMPIR (17FUN04)

Dr. Frank Hohls (FB 2.5/ AG 2.53 Niedrigdimensionale Elektronensysteme)

**Rückführbare Kalibriereinrichtung für Vektor-Magnetometer**

→ TransMeT mit der Matesy GmbH, Jena

Dr. Martin Albrecht (FB 2.5/ AG 2.51 Magnetische Messtechnik)

**Quantum-Hall Metrology**

→ ITRI, Industrial Technology Research Institute, Taiwan

Dr. Klaus Pierz (FB2.5/ AG 2.53 Niedrigdimensionale Elektronensysteme)

**A digital traceability chain for AC voltage and current (DIG-AC)**

→ EURAMET e.V., EMPIR (17RPT03)

Dr. Ralf Behr (FB 2.6/ AG 2.63 Josephson-Effekt, Spannung)

**Kostengünstige Steuerelektronik für dynamische, quantengenaue Spannungsmessungen**

→ BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, (TransMeT, „Transfer von metrologischer Technologie“)

Dr. Ralf Behr (FB 2.6/ AG 2.63 Josephson-Effekt, Spannung)

**Dissipationless topological channels for information transfer and quantum metrology**

→ Horizon 2020: FET Proactive: emerging paradigms and communities

Dr. Franz-Josef Ahlers (FB 2.6 Elektrische Quantenmetrologie), Dr. Hansjörg Scherer (FB 2.6/ AG 2.61 Stromstärke und Quanten-Widerstand)

### *Abgeschlossene Forschungsvorhaben*

#### **Microwave measurements for planar circuits and components (PlanarCal)**

→ EURAMET e.V., EMPIR (14IND02)

Dr. Uwe Arz (FB 2.2/ AG 2.23 Grundlagen der Streuparametermesstechnik)

#### **Metrology for the electrical power industry (EIPow)**

→ EURAMET e.V., EMPIR (14IND08)

Dr. Enrico Mohns (FB 2.3/ AG 2.31 Messwandler und Sensoren)

#### **SMS, Erforschung und Entwicklung der Messtechnik für den Einsatz in einem modularen Gleichstromschalterkonzept**

→ BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung

Dr. Johann Meisner (FB 2.3/ AG 2.32 Hochspannungsmesstechnik)

#### **Molekularer Weg zu funktionellen Graphen-Nanostrukturen für elektronische Anwendungen**

→ DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft

Dr. Thomas Weimann (FB 2.4/ AG 2.44 Nanostrukturierung und Reinraumzentrum-Infrastruktur)

#### **Hochempfindliche NanoSQUIDs zur Detektion kleiner Spin-Systeme**

→ DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft

Dr. Dr. Oliver Kieler (FB 2.4/ AG 2.41 Entwurf von Josephson-Schaltungen)

#### **Quantenkalibrator**

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

Dr. Ralf Behr (FB 2.6/ AG 2.63 Josephson-Effekt, Spannung)

#### **Towards the propagation of AC Quantum Voltage Standards (ACQ-PRO)**

→ EURAMET e.V., EMPIR (14RPT01)

Dr. Ralf Behr (FB 2.6/ AG 2.63 Josephson-Effekt, Spannung)

#### **VoltTrace: Entwicklung einer Infrastruktur zur direkten Rückführung neuartiger Sampling Algorithmen auf die Einheit Volt mit Quantennormalen**

→ BMBF, Bundesministerium für Bildung und Forschung

Dr. Ralf Behr (FB 2.6/ AG 2.63 Josephson-Effekt, Spannung)