

Forschungsvorhaben Abteilung 3, Chemische Physik und Explosionsschutz

Neu bewilligte Forschungsvorhaben

3.1

Role of metals and metal containing biomolecules in neurodegenerative diseases such as Alzheimer's disease –ReMiND (15HLT02)

→ EURAMET e.V.

Leiter des Forschungsvorhabens: Claudia Swart (3.1/3.15 Metrologie in der Chemie)

3.2

DFG-Projekt

HAI PoIwise im Rahmen des DFG- Schwerpunktprogrammes 1294 HALO, Einsatz des HAI-TDLAS Hygrometers in den POLSTRACC und WISE-Missionen auf HALO

→ FZ Jülich, PTB, und Fa Enviscope, Koordination: V. Ebert

Leiter des Forschungsvorhabens: Dr. Volker Ebert (3.22 Metrologische Molekülspektrometrie)

3.3

3.5

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der grundlegenden Weiterentwicklung der traditionellen Zündschutzarten des Explosionsschutzes FV 35038

→ R. Stahl Schaltgeräte GmbH, Waldenburg

Dr.-Ing. Detlev Markus (3.5-/3.5-Explosionsschutz in der Energietechnik)

3.6

Skin Effect Trace Heating

→ Pentair Technical Solutions

Leiter des Forschungsvorhabens: Frank Lienesch (3.6/3.63 Explosionsgeschützte Sensorik und Messtechnik)

Untersuchung des Zündverhaltens dynamisch reagierender elektronischer Stromversorgungseinrichtungen

→ Pepperl+Fuchs GmbH, Mannheim

Leiter des Forschungsvorhabens: Udo Gerlach (3.6/3.62 Explosionsgeschützte Sensorik und Messtechnik)

3.7

Zündquellsicherheit bei elektrostatischen Zündgefahren in Kraftstoffsystemen von Kraftfahrzeugen FV-37009

→ Volkswagen AG Wolfsburg

Dr. Ulrich von Pidoll (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

**Sicherheitstechnische Kenngrößen unter nicht-atmosphärischen Bedingungen:
Zündtemperaturen in anderen Oxidationsmitteln als Luft-N₂O und N₂O₂-Gemischen
FV-37037**

→ BG RCI, Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie Heidelberg
Dr. Elisabeth Brandes (3.7/3.71 Grundlagen des Explosionsschutzes)

**Evaluation of the ignition ability of mechanical general sparks / Bewertung der
Zündfähigkeit von mechanisch erzeugten Funken FV-37038**

→ e-l-m Kragelund, Losning, Dänemark
Dr.-Ing. Martin Thedens (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

**Ermittlung der Gemischbildung und Ausbreitung in Hebeanlagen von
Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden zur Einstufung von
potenziell explosionsgefährdeten Bereichen in Zonen FV-37039**

→ Kessel AG, Lenting
Dr.-Ing. Dirk-Hans Frobese (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Abgeschlossene Forschungsvorhaben

3.1

Novel electronic devices based on control of strain at the nanoscale – Nanostrain (IND54)

→ EURAMET e.V.

Leiter des Forschungsvorhabens: Dr. B. Beckhoff (7.2/7.24 Kryophysik und Spektrometrie)

Quantum resistance metrology based on graphene – GraphOhm (SIB51)

→ EURAMET e.V.

Leiter des Forschungsvorhabens: Dr. F. Ahlers (2.6 Elektrische Quantenmetrologie)

Metrology for Raman Spectrometry – Raman (NEW02)

→ EURAMET e.V.

Leiter des Forschungsvorhabens: Dr. R. Stosch (3.1/3.14 Metrologie in der Chemie)

Primary standards for challenging elements – Elements (SIB09)

→ EURAMET e.V.

Leiter des Forschungsvorhabens: Olaf Rienitz (3.1/3.11 Metrologie in der Chemie)

**Traceable measurements for monitoring critical pollutants under the European Water
Framework Directive – WFD (ENV08)**

→ EURAMET e.V.

Leiter des Forschungsprojekts: Dr. Claudia Swart (3.1/3.15 Metrologie in der Chemie)

3.2

**EMRP IND63 - MetAMC "Metrology for airborne molecular contamination in
manufacturing environments"**

→ MIKES (FI), CMI (CZ), INRIM (IT), NPL (UK), PTB (DE), VSL (NL), HCP/unfunded
(Taiwan), POLITO/REG (IT)

Leiter des Forschungsvorhabens: Dr. Olav Werhahn (3.22 Metrologische Molekülspektrometrie)

Entwicklung minimal-invasiver faseroptischer Sensoren zur hochdynamischen, kurbelwinkelaufgelösten Untersuchung der Abgasrückführung (Wasserverteilung und Gastemperatur) in seriennahen Verbrennungsmotoren (FVV-AiF)

→ Uni Duisburg, TU Darmstadt, Bosch, BMW, DaimlerChrysler

Leiter des Forschungsvorhabens: Prof. Dr. Volker Ebert, (3.22 Metrologische Molekülspektrometrie)

DFG-Projekt

Swift hygrometer for atmospheric research, hygrometer for airborne investigation (HAI) im Rahmen des DFG SPP 1294

→ FZ Jülich, PTB, und Fa Enviscope, Koordination: V. Ebert

Leiter des Forschungsvorhabens: Prof. Dr. Volker Ebert, (3.22 Metrologische Molekülspektrometrie)

DFG-NSF-Projekt - International Collaboration in Chemistry: Isotopenaufgelöster Wasserdampfnachweis während der Erzeugung von Eiswolken in AIDA / : Improving understanding of ice nucleation and growth inhibition mechanisms via new isotopic tracer studies in the AIDA aerosol chamber

→ KIT (D), U Chicago (US), PTB (Coordinator), TUD, ext Partner: U Grenoble(Fr) Deutsche Koordination: V. Ebert

Leiter des Forschungsvorhabens: Prof. Dr. Volker Ebert, (3.22 Metrologische Molekülspektrometrie)

3.3

3.5

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der "Druckfesten Kapselung" FV 35025

→ R. Stahl Schaltgeräte GmbH, Waldenburg

Dr.-Ing. Uwe Klausmeyer (3.5-/3.5-Explosionsschutz in der Energietechnik)

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet an Gehäusen der Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit" FV 35026

→ R. Stahl Schaltgeräte GmbH, Waldenburg

Dr.-Ing. Uwe Klausmeyer (3.5-/3.5-Explosionsschutz in der Energietechnik)

Forschergruppe: "Physicochemical-based Models or the Prediction of safety relevant Ignition Processes" - TP5 "Zündung durch elektrische Entladungen" FV 35027

→ DFG – Sachbeihilfe

Dr.-Ing. Detlev Markus (3.5-/3.5-Explosionsschutz in der Energietechnik)

3.6

Neue Methode zur Beurteilung des Zündverhaltens eigensicherer Stromkreise (EST-Ex)

→ Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Projektträger DIN / DLR

Leiter des Forschungsvorhabens: Udo Gerlach (3.6/3.62 Explosionsgeschützte Sensorik und Messtechnik)

Intrinsic safety certification of electrical equipment

→ CRC Mining, Australien

Leiter des Forschungsvorhabens: Ulrich Johannsmeyer (3.6/3.62 Explosionsgeschützte Sensorik und Messtechnik)

3.7**Zündquellsicherheit bei elektrostatischen Zündgefahren in Kraftstoffsystemen von Kraftfahrzeugen FV 37009**

→ Volkswagen AG Wolfsburg

Dr. Ulrich von Pidoll (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Aufladbarkeit von Lösemitteln mittlerer und hoher Leitfähigkeit - Experimentelle Untersuchungen FV-37029

→ BG RCI, Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie Heidelberg

Dr. Ulrich von Pidoll (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Aufladbarkeit von Ethylacetat beim Rühren in leitfähigen Behältern FV-37030

→ BG RCI, Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie Heidelberg

Dr. Ulrich von Pidoll (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Beschichtungsverfahren von Folien FV-37032

→ Fenotec GmbH, Lackschutzsysteme, Beelitz

Dr.-Ing. Martin Thedens (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Verbesserung der Sicherheit gegen elektrostatische Aufladungen von Bodenfliesen in Gewerbebereichen FV-37034

→ Deutsche Steinzeug Cremer und Breuer AG, Alfter-Witterschlick

Dr. Ulrich von Pidoll (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Ermittlung der Gemischbildung und Ausbreitung in Hebeanlagen nach Leichtflüssigkeitsabscheideranlagen zur Einstufung von explosionsgefährdeten Bereichen in Zonen FV-37035

→ Kessel AG, Lenting

Dr.-Ing. Dirk-Hans Frobese (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Zündquellsicherheit bei elektrostatischen Zündgefahren FV-37036

→ Schütz GmbH & Co. KGaA, Selters

Dr. Ulrich von Pidoll (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Evaluation of the ignition ability of mechanical general sparks / Bewertung der Zündfähigkeit von mechanisch erzeugten Funken FV-37038

→ e-l-m Kragelund, Losning, Dänemark

Dr.-Ing. Martin Thedens (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)