

Kooperationen Abteilung 3, Chemische Physik und Explosionsschutz

Metrology for Complex Nanosystems (NanoMet), DFG Research Training Group

Dedicated surface functionalizing for traceable selective biomarker quantification

→ PTB, Uni Braunschweig (GE)

Dr. Rainer Stosch (3.1/3.14 Metrologie in der Chemie)

Metrology for Complex Nanosystems (NanoMet), DFG Research Training Group

SI-traceable measurement of viral load by isotope dilution mass spectroetry (IDMS)

→ PTB, Uni Braunschweig (GE)

Dr. Andre Henrion (3.1/3.12 Metrologie in der Chemie)

Tracability of Chemical Measurements for Environmental Protection to the SI Units

Aufbau von Rückführungsstrukturen in der Umweltanalytik

→ CENAM (MX), BAM (GE), PTB

Dr. Olaf Rienitz (3.1/3.11 Metrologie in der Chemie)

Molare Masse von angereichertem Si(28)

Entwicklung und Validierung von Messverfahren für die Bestimmung der molaren Masse von Si(28) für das Avogadroprojekt

→ PTB, NIST, NRC, NIM, NMIJ

Dr. Olaf Rienitz (3.1/3.11 Metrologie in der Chemie)

Massenspektrometrische Quantifizierung von Proteinen

Massenspektrometrische Quantifizierung von Proteinen

→ NIST (USA), LGC (GB), PTB, Fa. THERMO Ulm

Dr. André Henrion (3.1/3.12 Metrologie in der Chemie)

ENV51 MeTra

Traceability for mercury measurements

→ LNE, BAM, IJS, LGC, NPL, PTB, SYKE, TÜBITAK UME, UBA, VSL, CNR, CNRS

Dr. Claudia Swart (3.1/3.15 Metrologie in der Chemie)

15HLT02 ReMiND

Role of metals and metal containing biomolecules in neurodegenerative diseases such as Alzheimer's disease

→ PTB, BAM, LGC, TUBITAK, Charité, UGent, UNIABDN, UNIVIE

Dr. Claudia Swart (3.1/3.15 Metrologie in der Chemie)

16ENV06 SIRS

Metrology for stable isotope reference standards

→ DFM, INRIM, MIKES, NPL, PTB, UME, Air Liquide, EMPA, JSI, UEF, MPG, RUG

Dr. Olaf Rienitz (3.1/3.11 Metrologie in der Chemie)

Metrology for essential climate variables (MeteoMet2, ENV58)

Erfordernisse für die Rückführbarkeit von Feuchtemessungen bei Flugzeug-Messungen, Dynamische Feuchtesensorcharakterisierung mittels eines schnellen Laserhygrometers und einem Fast-Step Feuchtegenerator, Gasfeuchtetransferstandards mit Permeationsquellen.

→ BEV/PTP (AU), CEM (ES), CETIAT (F), CMI (CZ), CNAM (F), CSIC (ES), DTI (DK), IMBiH (B and H), MIKES (FI), NPL (UK), SMD (B), TUBITAK (TR), UL (SL), VSL (NL), SHOM (FR)

Ansprechpartner in der PTB: Prof. Dr. Volker Ebert, AG 3.21 Feuchte und Thermisches Zustandsverhalten

Metrology for biogas (Biogas, ENG54)

Bestimmung des Enhancement-Faktors für Wasser in einem synthetischen Biogas

→ VSL (NL), CEM (ES), CMI (CZ), IMBiH (B and H), LNE (F), MIKES (FI), MKEH (HU), NPL (UK), SMU (SK), SP (SE), TUBITAK (TR), HCP (TW)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Regina Deschermeier, AG 3.21 Feuchte und Thermisches Zustandsverhalten

Comparison in dew-point temperature (high range), Dew-Point Temperature +30 °C to +95 °C (EURAMET.T-K8, P 717)

Ringvergleich im mittleren und hohen Feuchtebereich

→ BEV/E+E (AT), METAS (CH), PTB (DE), DELTA (DK), INTA (ES), MIKES (FI), CETIAT (FR), NPL (GB), EIM (GR), NML (IE), INRiM (IT), NMI (NL), GUM (PL), LMK-FE (SI), SMU (SK), UME (TR)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Regina Deschermeier, AG 3.21 Feuchte und Thermisches Zustandsverhalten

EURAMET 1280 – EETGRAC

Vergleichsstudie zwischen gravimetrischen Gasstandards und Laserspektrometrie basierend auf der TILSAM-Methode

→ BAM (DE), CENAM (MX), DFM (DK), IPQ (PT), PTB (DE)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Olav Werhahn, AG 3.22 Spektrometrische Gasanalytik

EMRP-Projekt ENV52 - HIGHGAS "Metrology for key impact greenhouse gases"

Validierung und Methodenentwicklung für IR-Laser-basierte Messverfahren (TDLAS) für die Messung von WMO-CO-Gasstandards. Entwicklung eines optischen Transferstandards für CO und eines laseroptischen Isotopenverhältnis-Messverfahrens für CO₂.

→ NPL (UK), VSL (NL), CMI (CZ), LNE (FR), METAS (SW), DFM (DK), VTT (FI)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Olav Werhahn, AG 3.22 Spektrometrische Gasanalytik

EMRP-Projekt ENV55 - MetNH₃ "Metrology for ammonia in ambient air"

Entwicklung rückföhrbarer IR-spektroskopischer Messmethoden zur Bestimmung der Ammoniakkonzentration in der Umgebungsluft; Vergleich und Validierung von verschiedenen Messverfahren.

→ METAS (CH), BAM (DE), DFM (DK), VTT (FI), NPL (UK), PTB (DE), UBA (DE), VSL (NL)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Andrea Pogány / Dr. Nils Lüttschwager, AG 3.22
Spektrometrische Gasanalytik

EMRP-Projekt ENV60 - IMPRESS "Metrology to underpin future regulations of industrial emissions"

Validierung und Methodenentwicklung für IR-Laser-basierte Messverfahren (In situ TDLAS) für die Überwachung von Industrieemissionen (Schornstein- und Flächen-Emitter)

→ NPL (UK), VSL (NL), JV (NO), CMI (CZ), PTB (DE)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Olav Werhahn, AG 3.22 Spektrometrische Gasanalytik

EMRP-Projekt ENG54 - BIOGAS "Metrology for Biogas"

Entwicklung und Validierung eines Laser-Spektrometers für die Messung von CO in Biogas

→ VSL (NL), CEM (SP), CMI (CZ), IMBiH (B and H), LNE (FR), VTT (FI), MKEH (HU), NPL (UK), PTB (DE), SMU (SK), SP (SE), TUBITAK (TR), HCP (TW), Funge (SP), INERIS (FR)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Jarvis Nwaboh, AG 3.22 Spektrometrische Gasanalytik

EMPIR-Projekt 14IND11 - HIT "Metrology for Humidity at High Temperatures and Transient Conditions"

Validierung eines Laser-Spektrometers für die Messung von Feuchte unter schnell veränderlichen Umgebungsparametern

→ VTT (NL), CETIAT (FR), DELTA (DK), DTI (DK), INRIM (IT), UL (SL), VSL (NL), CNR (IT), GBV (IT), IH (NL), Michell (NL), TU-DA (DE), UNICLAM (IT), Vaisala (FI)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Olav Werhahn, AG 3.22 Spektrometrische Gasanalytik

EMPIR-Projekt 16ENG05 - Biomethane "Metrology for Biomethane"

Entwicklung und Validierung einer Laserspektrometrischen Messmethode zum Nachweis von HCl in Biomethan; Bestimmung spektraler Moleküllinienparameter

→ VTT (FI), VSL (NL), NPL (UK), IMBiH (BA), RISE (SE), ENGIE (FR), INERIS (FR), ISSI (IT), NEN (NL), RUG (NL), WAL (UK)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Jarvis Nwaboh, AG 3.22 Spektrometrische Gasanalytik

EMPIR-Projekt 16ENV05 - MetNO₂ "Metrology for nitrogen dioxide"

Entwicklung spektrometrischer Messmethoden zum Nachweis von NO₂ und Verunreinigungen in NO₂-Gasstandards; Bestimmung spektraler Moleküllinienparameter

→ NPL (UK), CMI (CZ), DFM (DK), IL (FI), LNE (FR), NILU (NO), TUBITAK (TR), VSL (NL), AU (DK), DWD (DE), FZ-Jülich (DE), KCL (UK), UoY (UK), Empa (CH), METAS (CH)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Viktor Werwein / Dr. Jarvis Nwaboh, AG 3.22 Spektrometrische Gasanalytik

EMPIR-Projekt 16ENV06 - SIRS "Metrology for stable isotope reference standards"

Entwicklung und Validierung einer Laserspektrometrischen Messmethode zur Bestimmung von $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ -Isotopenverhältnissen in CO_2 ; Bestimmung relevanter spektraler Moleküllinienparameter

→ NPL (UK), DFM (DK), INRIM (IT), TUBITAK (TR), VTT (FI), AL (ES), JSI (SI), MPG (DE), RUG (NL), UEF (FI), Empa (CH)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Olav Werhahn, Prof. Dr. Volker Ebert AG 3.22
Spektrometrische Gasanalytik

EMPIR-Projekt 16ENV08 - IMPRESS 2 " Metrology for air pollutant emissions"

Entwicklung und Validierung einer Laserspektrometrischen Messmethode zum Nachweis von HCl in Industrieemissionen

→ NPL (UK), CEM (ES), CMI (CZ), RISE (SE), VSL (NL), VTT (FI), CNR (IT), DTI (DK), DTU (DK), ENEA (IT), INERIS (FR), ISSI (IT), TU Delft (NL), UC3M (ES)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Zhechao Qu / Dr. Olav Werhahn, AG 3.22 Spektrometrische Gasanalytik

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

Schneller, absoluter, Mehrphasen-Wassernachweis an Bord des Forschungsflugzeuges HALO: Feldeinsatz und Validierung

→ PTB und FZ Jülich, Koordination: V. Ebert

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Bernhard Buchholz / Prof. Dr. Volker Ebert, AG 3.22
Spektrometrische Gasanalytik

Erzeugung von Diesel und Propanruß mittels Diffusionsflammen und Vergleich ihrer Eignung als motorischen Verbrennungsprozessen analoges Kalibrier aerosol

In einem vierjährigen Kooperationsprojekt wird untersucht, inwieweit sich die physikalischen Eigenschaften eines Laborruß auf einem motorischen Ruß aus bspw. einem Dieselmotor übertragen lassen, um ein geeignetes Kalibrier aerosol für verschiedene physikalische Messmethoden für partikuläre Abgaskomponenten zu entwickeln.

→ AVL-List GmbH, Österreich, Graz

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Andreas Nowak, Prof. Dr. Volker Ebert, AG-3.23 Aerosole und Partikelmessstechnik

EMPIR-Projekt 14SIP03 Autopart: Automotive particle emissions: dissemination of aerosol measurement expertise to users and standards bodies

Im Nachfolgeprojekt zu ENV02 werden die Projektpartner NPL (Koordination) und PTB gemeinsam dazu beitragen, dass relevante Projektergebnisse aus ENV02 zur Standardisierung der Partikelanzahlmessung für motorisches Abgas in die Gremien wie ISO und PMP eingetragen werden.

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Andreas Nowak, Prof. Dr. Volker Ebert, AG 3.23 Aerosole und Partikelmessstechnik

EMPIR-Projekt 16ENV02 Black Carbon: Metrology for light absorption by atmospheric aerosols

Für die Absorption von schwarzen Kohlenstoff soll eine Infrastruktur zur metrologischen Rückführungen aufgebaut werden.

→ **NPL (UK)**, PTB (DE), METAS (CHE), LNE (FRA), TROPOS (DE), IL (FIN), NCSR Demokritos (GRC), FHNW (CHE), PSI (CHE)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Andreas Nowak, AG 3.23 Aerosole und Partikelmesstechnik

PMP Round Robin of Engine Exhaust-Condensation particle counter (EECPC)

Vergleichsstudie von Kondensationspartikelzählern die zur Homologation (Typprüfung an Motoren) eingesetzt werden für verschiedene Aerosoltypen (Ruß (CAST; Funkenruß), Silbernukleationspartikeln, Öltropfen) zur Minimierung der Messunsicherheit für die Partikelanzahlmessung bezüglich Zähleffizienz und Linearität

→ **PTB (DE)**, **BMW Munich (DE)**, **JRC Ispra (IT)**, VW Wolfsburg (DE), AVL, Graz (AT), TSI, Aachen (DE), Ricardo Energy & Environment (GB)

Ansprechpartner in der PTB: Prof. Dr. Volker Ebert, Dr. Andreas Nowak, AG 3.23 Aerosole und Partikelmesstechnik

PMP Sub-Group for Revision of Calibration Procedure for EECPC

Überarbeitung der Particle Number Counter Calibration Procedure for engine exhaust CPC (ED47382004/PNC- Issue 5) bezüglich Implementierung von Messunsicherheiten und Harmonisierung von Messaufbauten für ein „soot like“ Aerosol

→ **PTB (DE)**, **BMW Munich (DE)**, **JRC Ispra (IT)**, VW Wolfsburg (DE), AVL, Graz (AT), TSI, Aachen (DE), Ricardo Energy & Environment (GB), MAHA-AIP (DE), Airmodus Ltd. (FIN), Horiba Europe GmbH (DE), ...

Ansprechpartner in der PTB: Prof. Dr. Volker Ebert, Dr. Andreas Nowak, AG 3.23 Aerosole und Partikelmesstechnik

CCQM K150 - Comparison for particle charge concentration

Vergleichsstudie an Silber-Nukleationspartikeln zwischen Aerosolektrometern im Bereich von 0.15 to 3 fC.cm⁻³, welches eine Partikelanzahl von 900 und 19.000 cm⁻³ entspricht.

→ **NPL (UK)**, **PTB (DE)**, METAS (CHE), LNE (FRA), VNIIFTRI (RUS), NMIJ (JPN), NIM (CHN), NPLI (IND), KRISS (KOR), BAM (DE) HOST: TROPOS, WCCAP, Leipzig

Ansprechpartner in der PTB: Prof. Dr. Volker Ebert, Dr. Andreas Nowak, AG 3.23 Aerosole und Partikelmesstechnik

CCQM P189 - Comparison for particle number concentration

Vergleichsstudie an Silber-Nukleationspartikeln zwischen Kondensationspartikelzählern im Bereich der Partikelanzahl von 100 und 20.000 cm⁻³.

→ **NPL (UK)**, **PTB (DE)**, METAS (CHE), LNE (FRA), VNIIFTRI (RUS?), NMIJ (JPN), NIM (CHN), NPLI (IND?), KRISS (KOR) HOST: TROPOS, WCCAP, Leipzig

Ansprechpartner in der PTB: Prof. Dr. Volker Ebert, Dr. Andreas Nowak, AG 3.23 Aerosole und Partikelmesstechnik

COOMET 724/RU/17 "Study of liquids of manometers - primary pressure standards"

Study of the working fluid of the laser interferometric oil manometer (LIMM) being part of the primary absolute pressure standard of the Russian Federation (GET 101-2011) vacuum oil VM-1

[The study is carried out within the framework of the Programme of cooperation between Rosstandart (Russia) and PTB (Germany) for 2013 - 2018", item 3.11]

→ VNIIM, PTB

Dr. Wladimir Sabuga (3.33 Druck)

EMPIR IND06 pres2vac "Industrial standards in the intermediate pressure-to-vacuum range"

Entwicklung von Primär- und Transfernormalen im Absolut- und Überdruck zwischen 1 Pa und 10 kPa

→ PTB (DE), CMI (CZ), CNAM (FR), IMT (SI), IPQ (PT), LNE (FR), SP (SE), TUBITAK UME (TR), CUNI (CZ), FCT-UNL (PT), UmU (SE), UTH (GR), INFICON (LI), INRIM (IT), Trescal (UK)

Dr. Wladimir Sabuga (3.33 Druck)

EURAMET Project 1179 (EURAMET.M.P-K1c) "Pressure standard comparison, gas media and gauge mode, from 0.7 MPa to 7 MPa"

EURAMET Schlüsselvergleich für Überdrücke in Gasen

→ FORCE (DK), BEV (AT), CEM (ES), EIM (GR), HM/FSB-LPM (HR), IMBiH (BA), INM (RO), INRIM (IT), MCCA (MT), METAS (CH), MIRS/IMT/LMT (SI), MKEH (HU), NPL (UK), NSAI NML (IE), PTB (DE), SMD (BE), SP (SE), UME (TR)

Dr. Wladimir Sabuga (3.33 Druck)

EURAMET Project 1306 (EURAMET.M.P-S14) "Comparison of hydraulic gauge pressure standards from 50 MPa to 1000 MPa"

EURAMET Vergleich für Überdrücke in Flüssigkeiten

→ PTB (DE), LNE (FR), METAS (CH), CMI (CZ), SMU (SK)

Dr. Jens Könemann (3.33 Druck)

Development of a High Repetition Rate, Miniature Rapid Compression Machine for High Temperature Kinetics

Development and construction of a high repetition rate Rapid Compression Machine (RCM) suitable for synchrotron sourced photoionization mass spectrometry (PIMS) analysis.

Characterization experiments and experiments of interest to soot formation and pre-ignition chemistry will be performed.

→ Argonne National Laboratory (USA)

→ University of Michigan (USA)

Dr. Kai Moshhammer (3.34, Reaktionskinetik)

Metrology for the Reaction Kinetics of Liquid Bio Fuels and Renewable Alternative Fuels

Optimierung der Reaktionskinetik für Biodiesel

→ Indian Institute of Technology Madras (Chennai, Indien)

Prof. Dr. Ravi Fernandes, Dr. Kai Moshhammer (3.34, Reaktionskinetik)

Photonische Diagnostik reaktiver und nicht-reaktiver Strömungssysteme

Optimierung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben im Bereich Reaktionskinetik und Laserforschung. Zusammenarbeit auf dem Gebiet der photonischen Diagnostik reaktiver und nicht-reaktiver Strömungssysteme, speziell Laserdiagnostik in Fluiden und an Grenzflächen. Schwerpunkte der Zusammenarbeit sind Entwicklung photonischer Messverfahren und deren Anwendung.

→ Laser-Laboratorium Göttingen e.V. (DE)

Prof. Dr. Ravi Fernandes, Dr. Kai Moshhammer (3.34, Reaktionskinetik)

Metrology for energy carriers and environmental protection - Scientific cooperation

Kooperation im Bereich der Metrologie der Energieträger und Umweltschutz, mit dem Fokus auf thermophysikalische Eigenschaften, der Forschung und Entwicklung von Referenzmaterialien und Emissionsmessungen.

→ TUBITAK UME (TR), PTB (DE)

Dr. Jürgen Rauch (3.3)

Scientific Cooperation in the Field of Metrology for Fluid Energy Carriers

The Parties agree to cooperate in the field of metrology for fluid energy carriers especially on thermophysical quantities and advanced fuel and biofuel analysis. It is the purpose of this cooperation to generally promote and intensify the research and development in the area mentioned. The cooperation is focused on:

- Biofuel and Bio-Oil Characterisation;
- Comparison of Testing Methods;
- Calorific Value & Superior Calorific Value;
- Gravimetric gas mixture preparation and verification;
- Thermophysical quantities of low yield fuels;
- Purity, Phase transitions and Stability (DSC, TGA);
- Advanced Fuel Analysis: Cetane Number Prediction with EIMS and Fuel Ignition Tester.

→ Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO)

Prof. Dr. Ravi Fernandes (3.3, Thermophysikalische Größen)

BLB (Battery Labfactory Braunschweig)

Untersuchung der gesamten Produktionskette von Batteriezellen (Herstellung der Elektroden, Zelle, Module zur Systemintegration und die entsprechende Entwicklung neuer Produktionsverfahren und Diagnosemethoden) in der BLB

→ PTB (DE), INES (DE), ifs (DE), elenia (DE), IK (DE), IÖNC (DE), iPAT (DE), IWF (DE)

Dr. Steffen Seitz (3.4/3.41 Physikalische Chemie)

Referenzverfahren zur ISE und pH Messung in der klinischen Chemie

Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Entwicklung eines Referenzverfahrens für pH und ISE Messungen in der klinischen Chemie

→ PTB (DE), SPMD (DE), MHH (DE)

Dr. Steffen Seitz (3.4/3.41 Physikalische Chemie)

PREN 4703 Erstellung

Mitarbeit bei der Erstellung der Norm "Salzwassertest"

→ Airbus, PTB, DIN

Dr. Steffen Seitz (3.4/3.41 Physikalische Chemie)

Referenzmessverfahren in der Qualitätssicherung zur Bestimmung des SoH einer Li-Ionen-Batterie mittels EIS

Erweiterung, Optimierung und Validierung von EIS basierten SOH Modellen von Li-Ionenbatterien (Kooperationsvereinbarung mit VW 2016-2019)

→ PTB (DE), VW (DE)

Dr. Steffen Seitz (3.4/3.41 Physikalische Chemie)

Herstellung von Referenzmaterialien nach den Anforderungen des ISO Guide 34

Qualitätssicherung von pH-Referenzmaterialien

→ Merck-Millipore, PTB

Dr. Steffen Seitz (3.4/3.41 Physikalische Chemie)

Referenzmaterialien für coulometrische Titration

Zusammenarbeit auf dem Gebiet Referenzmaterialien coulometrische Titration für qNMR

→ BAM (DE), PTB (3.41)

Dr. Steffen Seitz (3.4/3.41 Physikalische Chemie)

Leitfähigkeit von Rein- und Reinstwasser

Primäre Messung der Temperaturabhängigkeit wichtiger Elektrolyte in Reinwasseranwendungen

→ E+H, PTB (3.41)

Dr. Steffen Seitz (3.4/3.41 Physikalische Chemie)

pH Wert von Meerwasser

Zusammenarbeit zur Rückführung optischer pH Messverfahren auf den potentiometrisch definierten pH Wert

→ IOW, UEA (DE), PTB (3.41)

Dr. Steffen Seitz (3.4/3.41 Physikalische Chemie)

Verbesserung der Explosionsschutzmaßnahmen an Schaltgerätekombinationen der Zündschutzarten "Druckfeste Kapselung" und „Erhöhte Sicherheit“

wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet Verbesserung der Explosionsschutzmaßnahmen an Schaltgerätekombinationen der Zündschutzarten "Druckfeste Kapselung" und „Erhöhte Sicherheit“

→ R. Stahl Schaltgeräte GMBH

Dr.-Ing. Detlev Markus (FB3.5 Explosionsschutz in der Energietechnik)?

Verbesserung der Explosionsschutzmaßnahmen an Gehäusen der Zündschutzart "Druckfeste Kapselung"

wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet Verbesserung der Explosionsschutzmaßnahmen an Gehäusen der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“

→ Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Dr.-Ing. Detlev Markus (FB3.5 Explosionsschutz in der Energietechnik)

„Anforderungen an Drucksensoren im Explosionsschutz“

wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet „Anforderungen an Drucksensoren im Explosionsschutz“

→ Kistler Instrumente AG

Dipl.-Ing. Tim Krause (FB 3.5/ 3.54 Internationale Harmonisierung im Ex-Schutz)

Ex-Network e.V.

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet Durchführung von internationalen Ringvergleichen im Explosionsschutz

→ Verein Ex-Network e.V.

Dipl.-Ing. Tim Krause (3.5-/3. 54 Internationale Harmonisierung im Ex-Schutz)

Kenngößen des Explosionsschutzes von Gasgemischen

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet Kenngößen des Explosionsschutzes von Gasgemischen

→ Institutul de Chimie Fizica al Academiei Romane, Rumänien - ICF und Catedra de Chimie Fizica a Universitatii Bucuresti, Rumänien

Dr. Elisabeth Brandes (3.7/3.71 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Physikalische Zündvorgänge

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet physikalische Zündvorgänge/elektrostatische Zündgefahren

→ Technische Universität Braunschweig, Institut für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen (elenia)

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

Zündquellensicherheit bei elektrostatischen Zündgefahren FV 37009

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der elektrostatisch bedingten Zündgefahren in Kraftstoffsystemen (Kraftstoffleitungen und -filter) von Kraftfahrzeugen

→ Volkswagen AG, Wolfsburg

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

Zündtemperatur Volumen FV 37027

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Zündtemperaturen in großen Behältern mit Volumina bis zu 0,5m³

→ Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung DGUV, St. Augustin

Dr. Elisabeth Brandes (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Konstruktion von explosionsdruckstoßfester und explosionsdruckentlastender Gehäuse FV 37028

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der explosionsdruckstoßfesten und explosionsdruckentlasteten Gehäusen

→ SMA Solar Technology AG, Niestetal

Dr. Frank Stolpe (3.7/3.72 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Grenzwertbestimmung des elektrischen Widerstandes für LKW-Reifen zur Vermeidung elektrostatischer Aufladungen FV 37031

Bestimmung von Grenzwerten des elektrischen Widerstandes für LKW-Reifen zur Vermeidung von elektrostatischer Aufladung.

→ Manufacture Francaise des Pneumatiques Michelin, Clermont-Ferrand Cedex, France

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

Beschichtungsverfahren von Folien FV 37032

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Explosionsschutzes, insbesondere der Elektrostatik hinsichtlich einer Untersuchung über die Anwendbarkeit der neuen IEC 60079-32-1 (geeignete Materialien und Beschichtungsverfahren für Folien).

→ Fenotec GmbH, Beelitz

Dipl.-Ing. Dieter Möckel (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Sicherheitstechnische Kenngrößen unter nicht-atmosphärischen Bedingungen; Zündtemperaturen in anderen Oxydationsmitteln als Luft-N₂O und N₂O₂-Gemischen FV 37037

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet A

→ Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung DGUV, St. Augustin

Dr. Elisabeth Brandes (3.7/3.73 Grundlagen des Explosionsschutzes)

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

Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Ex-Schutzes, speziell zur Ermittlung der möglichen Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre und der Maßnahme der Vermeidung von Zündquellen in Hebeanlagen nach Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten.

→ Kessel AG, Lenting

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

Aufladung beim Versprühen von Flüssigkeiten FV 37040

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet Aufladung beim Versprühen von Flüssigkeiten - Voruntersuchungen zur Eingrenzung der Versuchsparameter.

→ BG RCI, Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie Heidelberg

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

Druckabhängigkeit der UEG von brennbaren Gasen/Dämpfen im Überdruckbereich FV 37041

Forschungsvorhaben über die Druckabhängigkeit der UEG von brennbaren Gasen/Dämpfen im Überdruckbereich

→ BG RCI, Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie Heidelberg

Dr. Elisabeth Brandes (3.7/3.71 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Untersuchung der Zündfähigkeit von mechanischen Funken beim Einsatz von Bronzelegierungen FV 37042

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Explosionsschutzes, insbesondere hinsichtlich einer Untersuchung zur Zündquellensicherheit und Zündwirksamkeit der Bronzelegierung Albromet380 beim Einsatz in Extruderanlagen.

→ Covestro Deutschland AG, Leverkusen

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

Brandverhalten von Mineralölprodukten mit Flammpunkt über 55°C FV 37043

Vereinbarung über eine Zusammenarbeit, das Brandverhalten von Mineralölprodukten mit Flammpunkt über 55°C zu untersuchen. In Abhängigkeit von der Aussagekraft der erzielten Forschungsergebnisse können diese in die Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen und die Überarbeitung von Regelwerken mit einfließen.

→ DGMK, Deutsche Wissenschaftliche Gesellschaft für Erdöl, Erdgas und Kohle e. V., Hamburg

Dr. Elisabeth Brandes (3.7/3.71 Grundlagen des Explosionsschutzes)