

Kooperationen Abteilung 3, Chemische Physik und Explosionsschutz

A European Metrology Network on Traceability in Laboratory Medicine

Aufbau einer europaweiten Infrastruktur (EMN) zur Rückführung und Überwachung von Messungen in der klinischen Chemie

→ PTB (DE), BAM (DE), CMI (CZ), EXHM (GR), INRiM (IT), LGC (UK), LNE (FR), METAS (CH), NIBSC (UK), NPL (UK), TÜBITAK UME (TR), VSL (NL)

Dr. Rainer Stosch (3.1 Allgemeine und Anorganische Chemie)

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

Dedicated surface functionalizing for traceable selective biomarker quantification

→ PTB (DE), Uni Braunschweig (DE)

Dr. Rainer Stosch (3.1/3.12 Optische Analytik)

Reference standards for Elemental impurities

Entwicklung, Herstellung und Charakterisierung von SI-rückführbaren Monoelement-Lösungen für die Untersuchung von toxischen Verunreinigungen in Arzneimitteln

→ PTB (DE), BAM (DE), JRC Geel (EU), EDQM (EU)

Dr. Olaf Rienitz (3.1/3.11 Anorganische Analytik)

Molare Masse von angereichertem Si(28)

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

→ PTB (DE), NIST (US), NRC (CA), NIM (CN), NMIJ (JP)

Dr. Olaf Rienitz (3.1/3.11 Anorganische Analytik)

16ENV06 SIRS

Metrology for stable isotope reference standards

→ DFM (DK), INRiM (IT), MIKES (FI), NPL (UK), PTB (DE), UME (TR), Air Liquide, EMPA (CH), JSI (JP), UEF (FI), MPG (DE), RUG (NL)

Dr. Olaf Rienitz (3.1/3.11 Anorganische Analytik)

A European Metrology Network for Climate and Ocean Observation

→ PTB (DE), LNE (FR), METAS (CH), NPL (UK)

Dr. Steffen Seitz (3.1/3.13 Elektrochemie)

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), ICVT (DE), IfES (DE)

Dr. Steffen Seitz (3.1/3.13 Elektrochemie)

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 (3.1/3.13 Elektrochemie)

PREN 4703 Erstellung

Mitarbeit bei der Erstellung der Norm "Salzwassertest"

→ Airbus (DE), PTB (DE), DIN (DE)

Dr. Steffen Seitz (3.1/3.13 Elektrochemie)

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 (3.1/3.13 Elektrochemie)

Herstellung von Referenzmaterialien nach den Anforderungen des ISO Guide 34

Qualitätssicherung von pH-Referenzmaterialien

→ Merck-Millipore (DE), PTB (DE)

Dr. Steffen Seitz (3.1/3.13 Elektrochemie)

Referenzmaterialien für coulometrische Titration

Zusammenarbeit auf dem Gebiet Referenzmaterialien coulometrische Titration für qNMR

→ BAM (DE), PTB (DE)

Dr. Steffen Seitz (3.1/3.13 Elektrochemie)

Leitfähigkeit von Rein- und Reinstwasser

Primäre Messung der Temperaturabhängigkeit wichtiger Elektrolyte in Reinwasseranwendungen

→ E+H (CH), PTB (DE)

Dr. Steffen Seitz (3.1/3.13 Elektrochemie)

pH Wert von Meerwasser

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

→ IOW (DE), UEA (DE), PTB (DE)

Dr. Steffen Seitz (3.1/3.13 Elektrochemie)

**Metrology for Complex Nanosystems (NanoMet), DFG Research Training Group
SI-traceable measurement of viral load by isotope dilution mass spectrometry (IDMS)**

→ PTB, Uni Braunschweig (GE), Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung

Dr. Andre Henrion (3.2/3.21 Bioorganische Massenspektrometrie)

Massenspektrometrische Quantifizierung von Proteinen

→ NIST (USA), LGC (GB), PTB

→ IFCC: Standardization of Hemoglobin A2 and Growth Hormone

Dr. André Henrion (3.2/3.21 Bioorganische Massenspektrometrie)

ENV51 MeTra**Traceability for mercury measurements**

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

Dr. Claudia Swart (3.2/3.22 Speziesanalytik)

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 (3.2/3.22 Speziesanalytik)

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

Entwicklung von Primär- und Transfornormalen 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), HMI/FSB-LPM (HR), IMBiH (BA), INM (RO), INRIM (IT), MCCA (MT), METAS (CH), MIRS/IMT/LMT (SI), MKEH (HU), NPL (UK), NSAI (IE), PTB (DE), SMD (BE), SP (SE), UME (TR)

Dr. Wladimir Sabuga (3.33 Druck)

COOMET Project 717/RU/17 (COOMET.M.P-S3) "Supplementary comparison of national standards of the pressure unit in the range from 250 MPa to 1500 MPa"
COOMET Zusatzvergleich für Drücke in Flüssigkeiten

→ PTB (DE), VNIIFTRI (RU)

Dr. Wladimir Sabuga (3.33 Druck)

COOMET Project 724/RU-a/17 "Study of liquids of manometers – primary pressure standards"
COOMET Forschungsprojekt

→ PTB (DE), VNIIM (RU)

Dr. Wladimir Sabuga (3.33 Druck)

APMP Schlüsselvergleich (APMP.M.P-K9) "APMP key comparison of absolute pressure from 10 kPa to 110 kPa"

APMP Schlüsselvergleich für Absolutdruck in Gasen

→ KRIS (KR), NMIA (AU), NSCL (SY), PTB (DE), NIM (CN), VMI (VN), CMS/ITRI (TW), MSL (NZ), NMIJ/AIST (JP), NIMT (TH), SCL (HK), RCM-LIPI (ID)

Dr. Wladimir Sabuga (3.33 Druck)

APMP Zusatzvergleich (APMP.M.P-S9) "Supplementary comparison in gas gauge pressure from 2 MPa to 20 MPa"

APMP Zusatzvergleich für Überdruck in Gasen

→ NIMT (TH), PTB (DE), NMLPHIL (PH)

Dr. Oliver Ott (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)

EMPIR-Projekt 16ENG09 LNG III „Metrological support for LNG and LBG as transport fuel“

Untersuchungen der Klopffestigkeit von LNG mittels reaktionskinetischer Ansätze als Basis einer Neudefinition der Methanzahl für Gasmotoren.

→ VSL (NL), Cesame (FR), CMI (CZ), INRIM (IT), JV (NO), NEL (UK), NPL (UK), VTT (FI), Mestrelab (ES), Reganosa (ES), Ruhr-Universität Bochum (DE), TNO (NL), Technische Universität Braunschweig (DE), Coventry University (UK), Naturgy (ES)

Dr. Kai Moshhammer (3.34 Reaktionskinetik)

BMBF-Verbundprojekt im Rahmen des INNO INDIGO Partnership-Programm „Toward higher efficiencies and lower emissions using Indian-origin biofuels: Developing a predictive CFD model with well-validated reduced combustion kinetics for device-scale applications“

Experimentelle Untersuchungen zur Validierung eines Reaktionsmechanismus als Beitrag zur Entwicklung eines vorhersagefähigen CFD-Modells mit gut validierter reduzierter Verbrennungskinetik, das die Verbrennung von aus Indien stammenden Karanja- und Jatropa-Biokraftstoffen zu modellieren vermag und für technische Anwendungen (wie z. B. in Motoren) geeignet ist.

→ University of Helsinki (FI)
→ Université catholique de Louvain (BE)
→ Goa University (IN)
→ Indian Institute of Technology (IN)

Dr. Kai Moshhammer (3.34 Reaktionskinetik)

Offiziell beendet: 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)

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 3.41 Feuchte und Thermisches Zustandsverhalten

Air Temperature Metrology (ATM, EURAMET P1459)

Metrology der Gastemperaturmessung, Pilot-Studie in Form eines Ringvergleichs, Erstellung eines Leitfadens auf Grundlage der Ergebnisse des Ringvergleichs

→ BEV(AT), BEV/E+E (AT), BFKH (HUN), CEM (ES), CMI (CZ), DTI (DK), EIM (GR), GUM (PL), HMI/FSB-LPM (HR), INRIM (IT), INTA (ES), INTIBS (PL), JV (NO), LNE (FR), MBM (ME), MIKES (FI), MIRS/UL-FE/LMK (SI), NPL (UK), NSAI NML (IE), PTB (DE), RISE (SE), SMD (B), SMU (SK), UME (TR)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Regina Deschermeier, AG 3.41 Feuchte und Thermisches Zustandsverhalten

Metrology for essential climate variables (MeteoMet2, ENV58)

Erfordernisse für die Rückführbarkeit von Feuchtemessungen bei Flugzeug-Messungen, Dynamische Feuchtesensorcharakterisierung bspw. mittels eines schnellen Laserhygrometers, 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 3.41 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 3.42 Spektrometrische Gasanalytik

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

Validierung eines Hochfeuchte-Laserspektrometers für die Feuchtemessung auch unter 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 3.42 Spektrometrische Gasanalytik

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

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

→ 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 3.42 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 von NO₂

→ 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 3.42 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 von CO_2

→ 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 3.42 Spektrometrische Gasanalytik

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

Entwicklung und Validierung einer Laserspektrometrischen Messmethode zum Nachweis von HCl in Industrieemissionen, Bestimmung von Spektral-Parametern von HCl in Industriegasen

→ 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 3.42 Spektrometrische Gasanalytik

EMPIR-Projekt 17IND09 - MetAMC 2 "Metrology for Airborne Molecular Contaminants"

Entwicklung und Validierung einer Laserspektrometrischen Messmethode zum Nachweis von HCl-haltigen Kontaminationen in Reinräumen

→ NPL (UK), CMI (CZ), VSL (NL), VTT (FI), GAS (FI), Optoseven (FI), POLITO (IT)

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Olav Werhahn, AG 3.42 Spektrometrische Gasanalytik

DFG-Projekt

HAI PoWise 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: Prof. Dr. Volker Ebert, FB 3.4

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

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

→ Messgeräte-Hersteller

Ansprechpartner in der PTB: Prof. Dr. Volker Ebert, Dr. Andreas Nowak, AG-3.43 Aerosole und Partikelmesstechnik

Automotive particle emissions: Dissemination of aerosol measurement expertise to users and standards bodies (14SIP03 Autopart)

Inhalt des Projekts: 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 UN-ECE-PMP eingetragen werden.

→ EURAMET e.V - European Association of National Metrology Institutes

Leiter des Forschungsvorhabens: Prof. Dr. Volker Ebert, Dr. Andreas Nowak, AG 3.43 Aerosole und Partikelmesstechnik

Metrology for light absorption by atmospheric aerosols (16ENV02 Black Carbon)

Inhalt des Projekts: Für die Absorption von schwarzen Kohlenstoff soll eine Infrastruktur zur metrologischen Rückführung aufgebaut werden.

→ EURAMET e.V - European Association of National Metrology Institutes

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

Leiter des Forschungsvorhabens: Dr. Andreas Nowak, Dr. Jorge Saturno, AG 3.43 Aerosole und Partikelmesstechnik

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

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

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

Ansprechpartner in der PTB: Dr. Andreas Nowak, Prof. Dr. Volker Ebert, AG 3.43 Aerosole und Partikelmesstechnik

PMP Sub-Group for Revision of Calibration Procedure for EEPC

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: Dr. Andreas Nowak, Prof. Dr. Volker Ebert, AG 3.43 Aerosole und Partikelmesstechnik

CCQM K150 - Key-Comparison for particle charge concentration

Vergleichsstudie an Silber-Nukleationspartikeln zwischen Aerosolelektrometern im Bereich von 0.15 to 3 fC.cm⁻³, entsprechend einer Partikelanzahl von 900 und 19.000 cm⁻³.

→ NPL (UK), PTB (DE), METAS (CHE), LNE (FRA), VNIIFTRI (RUS), NMIJ (JPN), NIM (CHN), NPLI (IND), KRIS (KOR), BAM (DE)

→ HOST: TROPOS, WCCAP, Leipzig

Ansprechpartner in der PTB: Prof. Dr. Volker Ebert, Dr. Andreas Nowak, AG 3.43 Aerosole und Partikelmessstechnik

CCQM P189 - Comparison for particle number concentration

Pilot-Vergleichsstudie an Silber-Nukelationspartikeln zwischen Kondensationspartikelzählern im Bereich der Partikelanzahldichte 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 3.43 Aerosole und Partikelmessstechnik

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)

„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)

„Erwärmung in explosionsgeschützten Abzweig- und Verbindungskästen“

Eine wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet „Erwärmung in explosionsgeschützten Abzweig- und Verbindungskästen“

→ thuba AG

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

Sicherheitstechnische Auslegung von Pouchzellen mit zukünftigen High-Performance-Materialien – Standardisierung von Format und Prüfverfahren (BaSS - BatterieSicherheitsStandardisierung)

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

Dr.-Ing. Frank Lienesch (FB 3.6 Explosionsgeschützte Sensorik und Messtechnik)

Zusammenarbeit bei der Betreuung studentischer Arbeiten

→ Ostfalia, Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Wolfenbüttel

Dr.-Ing. Frank Lienesch (FB 3.6 Explosionsgeschützte Sensorik und Messtechnik)

Zusammenarbeit bei Grundlagenuntersuchungen zu Fragen des Explosionsschutzes und der Konformitätsbewertung explosionsgeschützter Geräte

→ National Supervision and Inspection Center for Explosion Protection and Safety Instrumentation (NEPSI), Shanghai, China

Dr.-Ing. Frank Lienesch (FB 3.6 Explosionsgeschützte Sensorik und Messtechnik)

Zusammenarbeit bei der Konformitätsbewertung explosionsgeschützter Geräte

→ VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH, Offenbach

Dr.-Ing. Frank Lienesch (FB 3.6 Explosionsgeschützte Sensorik und Messtechnik)

Zusammenarbeit bei der Konformitätsbewertung explosionsgeschützter Geräte

→ LLC "SERTIS-CENTER", Bila Tserkva, Kiev Region, Ukraine

Dr.-Ing. Frank Lienesch (FB 3.6 Explosionsgeschützte Sensorik und Messtechnik)

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 Kenngößen 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 Physikalische Zündvorgänge)

Vorbeugender Explosionsschutz und Prüfung von Flammendurchschlagsicherungen

→ Sinopec Qingdao Research Institute of Safety Engineering (QDRISE)

Dr. Michael Beyer (3.7 Grundlagen des Explosionsschutzes)

Zündquellsicherheit bei elektrostatischen Zündgefahren

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

→ Volkswagen AG

Dr. Ulrich von Pidoll (3.7/3.73 Physikalische Zündvorgänge)

Konstruktion von explosionsdruckstoßfester und explosionsdruckentlastender Gehäuse

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der explosionsdruckstoßfesten und explosionsdruckentlasteten Gehäusen

→ SMA Solar Technology AG

Dr. Frank Stolpe (3.7/3.72 Explosionsvorgänge bei nichtatmosphärischen Bedingungen)

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

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

→ Manufacture Francaise des Pneumatiques Michelin

Dr. Ulrich von Pidoll (3.7/3.73 Physikalische Zündvorgänge)

Aufladung beim Versprühen von Flüssigkeiten

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

→ BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

Dr. Ulrich von Pidoll (3.7/3.73 Physikalische Zündvorgänge)

Druckabhängigkeit der UEG von brennbaren Gasen/Dämpfen im Überdruckbereich

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

→ BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

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

Untersuchung der Zündfähigkeit von mechanischen Funken beim Einsatz von Bronzelegierungen

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Explosionsschutzes, insbesondere hinsichtlich einer Untersuchung zur Zündquellsicherheit und Zündwirksamkeit von Bronzelegierungen beim Einsatz in Extruderanlagen.

→ Covestro Deutschland AG

Dr.-Ing. Martin Thedens (3.7/3.73 Physikalische Zündvorgänge)

Brandverhalten von Mineralölprodukten mit Flammpunkt über 55°C

Vereinbarung über eine Zusammenarbeit, das Brandverhalten von Mineralölprodukten mit Flammpunkt über 55°C zu untersuchen.

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

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

Personengefährdung bei elektrostatischen Verfahren zur Oberflächenbeschichtung

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Explosionsschutzes, insbesondere der Elektrostatik.

→ BASF Coatings GmbH

Dr.-Ing. Martin Thedens (3.7/3.73 Physikalische Zündvorgänge)

Trockenlaufschutz an Pumpen

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Explosionsschutzes, insbesondere der Zündquellensicherheit".

→ Siemens AG, Division Digital Factory

Dr.-Ing. Martin Thedens (3.7/3.73 Physikalische Zündvorgänge)

Aufladung beim Versprühen von Flüssigkeiten - Untersuchung praxisrelevanter Prozesse bei der Reinigung kleiner und mittlerer Behälter

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Explosionsschutzes, dessen Grundlage Sicherheitstechnische Kenngrößen sind.

→ DGUV - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Merck KGaA, BUCHEN UmweltService GmbH, Lechler GmbH, Rhein-Fass GmbH & Co. KG, BG HM -Berufsgenossenschaft Holz und Metall, BG HW - Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik, BG RCI - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, BG Verkehr - Berufsgenossenschaft Verkehr, BG ETEM - Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse

Dr.-Ing. Martin Thedens (3.7/3.73 Physikalische Zündvorgänge)

Zündquellensicherheit bei elektrostatischen Zündgefahren

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der elektrostatisch bedingten Zündgefahren, speziell über die Handhabung von brennbaren Flüssigkeiten in Stahlbehältern und Einbauten.

→ Merck KGaA

Dr.-Ing. Martin Thedens (3.7/3.73 Physikalische Zündvorgänge)

Zündgefahren bei Trockeneis-Inertisierung (CO₂) von isolierend ausgekleideten Brunnen

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Explosionsschutzes insbesondere der Elektrostatik.

→ RWE Power AG

Dr.-Ing. Martin Thedens (3.7/3.73 Physikalische Zündvorgänge)

Beurteilung von Zündgefahren bei der Förderung von isolierenden Kunststoffpulvern in explosionsfähige Gas-Luft-Gemische

Wissenschaftliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Explosionsschutzes insbesondere der Elektrostatik.

→ Teijin Carbon Europe GmbH

Dr.-Ing. Martin Thedens (3.7/3.73 Physikalische Zündvorgänge)