1/2013

IUTA Aktuell

Mitteilungen aus dem Institut für Energie- und Umwelttechnik

4. Filtrationstag

Industriekooperationen

Neue IGF-Projekte

Auszeichnungen

Hochrangige Besuche

Institut für Energie- und
Umwelttechnik e.V.
Bliersheimer Straße 58-60
D - 47229 Duisburg

Telefon: +49 (0) 20 65 418 - 0
Telefax: +49 (0) 20 65 418 - 211

www.iuta.de

4. Filtrationstag

Nach rund drei Jahren Projektlaufzeit hat sich das Zentrum für Filtrationsforschung und funktionalisierte Oberflächen in NRW ZF^3 erfolgreich etabliert. Wie und in welchem Umfang das gelungen ist, darüber haben Wissenschaftler und Kooperationspartner aus der Industrie am 8. November 2012 auf dem 4. Filtrationstag im Institut für Energie- und Umwelttechnik e. V. (IUTA) berichtet. Teilgenommen haben mehr als 100 Interessierte aus Wissenschaft und Praxis.

Der Filtrationstag am IUTA ist ein sichtbares Zeichen für den Technologietransfer und hat auch große Bedeutung für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort NRW, da Unternehmen von der geschaffenen Infrastruktur und von den Entwicklungen aktuell bereits profitieren.

Prof. Bathen, der wissenschaftliche Leiter des IUTA, begrüßte in einer kurzen Ansprache alle Teilnehmer und eröffnete den vierten Filtrationstag.

Herr Dr. Pelzer vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW übermittelte ein Grußwort der Landesregierung.

Dr. W. Pelzer (MIWF NRW)

Dr. Pelzer berichtete dabei über die positive Resonanz innerhalb der Regierung auf die enge und fruchtbare Zusammenarbeit des IUTA mit der Industrie. Er war sehr erfreut über die große Anzahl der Teilnehmer aus der Industrie und über die Bereitschaft mehrerer Firmen, im Rahmen einer begleitenden Ausstellung zum Gelingen der Veranstaltung beizutragen.

Es folgte ein Vortragsblock mit Vorträgen aus der Wissenschaft. Prof. Dr. H. Fissan vom IUTA referierte über die Möglichkeiten, die Aerosolmesstechnik auch zur Bewertung von Filtern für die Flüssigfiltration einzusetzen. Prof. Dr. K. Schaber vom Institut für Technische Thermodynamik und Kältetechnik des KIT (Karlsruhe) präsentierte einen Vortrag über die Entstehung und das Verhalten von flüchtigen Aerosolen.

Prof. Dr.-Ing. K. Schaber

Prof. D. Y. H. Pui vom Mechanical Engineering Department, University of Minnesota, stellte die Arbeiten seines Instituts mit dem Beitrag „New Initiatives at the Center for Filtration Research (CFR) at the University of Minnesota: Agglomerates Filtration and Airborne Molecular Contamination (AMC) Studies“ vor.

Prof. Dr. Y. H. Pui

Im dritten Vortragsblock berichteten Unternehmen über laufende Entwicklungen.

So berichtete Herr R. Schönfeld von der Blücher GmbH, Erkrath, über die Funktionalisierung und Anwendung von sphärischen Hochleistungsadsorbentien für die Gas- und Flüssigphase in Kooperation mit IUTA.

Frau S. Schultz (Parker Hannifin - Hiross Zander Division, Essen), stellte die langjährige erfolgreiche Kooperation von IUTA und Parker-Zander im Bereich der Druckluft-Gasfiltration vor, und Herr Dr. T. van der Graaf (Philips Consumer Lifestyle, Drachten, NL), sprach zum Thema „Developments in indoor air purification. Results from collaboration with IUTA“.

Die Veranstaltung klang mit einem Vortrag von Dr. S. Haep über das abgeschlossene Projekt „Zentrum für Filtrationsforschung und funktionalisierte Oberflächen - ZF³“ aus.

Folgende Firmen trugen durch ihre Teilnahme an der Industrieausstellung zum Gelingen der Veranstaltung bei:

TOPAS GmbH, AAF-Lufttechnik GmbH, Donaldson Filtration Deutschland GmbH, PALAS GmbH, BOLL&KIRCH Filterbau GmbH, Ehrler Prüftechnik Engineering GmbH, MCRT Micro CleanRoom Technology GmbH, Blücher GmbH, Parker Hannifin Manufacturing Germany GmbH & Co. KG - Hiross Zander Division.

Das Projekt ZF^3 wurde im Rahmen des Operationellen Programms für NRW im Ziel „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung“ aus Mitteln des „Europäischen Fonds für regionale Entwicklung - EFRE“ und aus Mitteln des Landes Nordrhein-Westfalen im Rahmen des Wettbewerbs Hightech.NRW ko-finanziert.

Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Industriekooperationen

Zur Demonstration der Leistungsfähigkeit seiner Prüfstände und Aerosolmesstechnik stellt die Palas GmbH IUTA ein Filtertestsystem CIF 3000 für Anwendungsschulungen und zu Forschungszwecken zur Verfügung. Mit dem Prüfstand erfolgt die Qualifizierung von Filtern nach DIN 71460 Teil 1 und ISO/TS 11155 Teil 1. Dabei zeigt die Kopplung an eine bestehende Trägergasaufbereitung große Vorteile, da auf diesem Weg die Gaskonditionierung bzgl. der rel. Feuchte und der Gastemperatur erweitert werden kann. Dies ermöglicht auch die Durchführung von Messungen, z.B. von Kfz-Innenraumfiltern, außerhalb der üblichen Standards bzw. für unterschiedliche Teile der o.g. Normen. So kann zur Filterprüfung die entsprechende Testgaseinspeisung durch eine Gaszuführung mit nachgeschaltetem statischen Mischer ersetzt werden. Dadurch ist es möglich, den Prüfstand sowohl bei definierten einstellbaren thermodynamischen Bedingungen nach Teil 1 der Norm als auch zur Bestimmung von Adsorptionseigenschaften nach Teil 2 der Norm zu betreiben.
Der Prüfstand befindet sich seit Ende 2012 in der neuen Technikumshalle für Filtrationsforschung (ZF^3) und steht für Testzwecke ab sofort zur Verfügung.

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Wolfgang Mölter-Siemens

Neue IGF-Projekte

Auch im zweiten Halbjahr 2012 wurde wieder eine Vielzahl von IGF-Projekten, welche über die Forschungsvereinigung IUTA e.V. bei der AiF eingereicht wurden, vom BMWi bewilligt.

- „Steigerung der Qualität von Reformat- und Rohbiogas durch CO_2-Abtrennung mittels Druckwasserwäsche in Membrankontaktoren“.

IGF-Vorhaben Nr. 17185N
Laufzeit 1.9.2012 - 31.8.2014

- „Optimierung von mit Metalloxiden imprägnierten Aktivkohlen zur katalytischen Reduzierung von NO_x- oder NH_3-Emissionen in Dünnschichtfiltern“.

IGF -Vorhaben Nr.17516N
Laufzeit 1.9.2012 - 31.8.2014

Partner: Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim.

- „Erstellung einer validierten Stoffdatenbasis für die Auslegung und Optimierung nasser Abgasreinigungssysteme“.

IGF -Vorhaben Nr.17523N
Laufzeit 1.10.2012 - 30.9.2013

Partner: Instrumentelle Analytische Chemie (IAC), Universität Duisburg-Essen.

- „Entwicklung eines Verfahrens zur Abscheidung von Nanopartikeln aus der Gasphasensynthese in Flüssigkeiten“.

IGF -Vorhaben Nr.17660N
Laufzeit 1.01.2013 – 31.12.2014

- „Experimentelle Untersuchung der Effizienz von RLT-Filtern als Grundlage für praxisorientierte Prüfmethoden sowie für die Weiterentwicklung der Filter durch Modellierung des Filtrationsverhaltens“.

IGF -Vorhaben Nr.17659N
Laufzeit 1.01.2013 – 31.12.2014

Partner: Universität Duisburg-Essen, Lehrstuhl Nanopartikelprozeßtechnik.

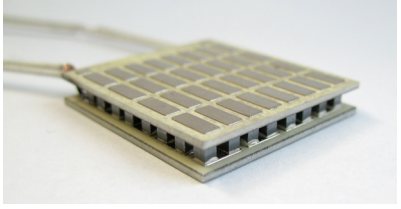
- „Entwicklung eines Chip basierten Systems zur schnellen Erfassung der funktionellen Aktivität von Proteinen und deren Regulierung“.

IGF -Vorhaben Nr.450ZN
Laufzeit 1.12.2012 - 28.02.2015

Partner: TU München, Siedlungswasserwirtschaft, und Universität Leipzig, Analytische Chemie.

Auszeichnungen

Im Rahmen der Messe InnoMateria in Köln wurde am 22. Mai 2012 eines der laufenden IGF-Projekte mit dem 1. Platz beim InnoMateria Award ausgezeichnet.
“Forscher bauen Minikraftwerke aus Silizium” – so lässt sich das Ziel des IGF-Forschungsvorhabens “Entwicklung und Herstellung eines thermoelektrischen Generators aus nanokristallinem Silizium unter Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte” kurz zusammenfassen, das in Kooperation mit der Universität Duisburg-Essen und der Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH derzeit am IUTA durchgeführt wird.



In dem Vorhaben entwickelter thermoelektrischer Generator

Das Projekt beruht maßgeblich auf den Arbeiten von Dr. Gabi Schierning, Lehrstuhl Nanostrukturtechnik, Universität Duisburg-Essen (UDE, Prof. R. Schmechel).

Ansprechpartner:

Dr. rer. nat. Stefan Peil

Hochrangige Besuche

Am 23.07.2012 wurde IUTA durch den Besuch von Christos Tokamanis (Head of Unit „Nanowissenschaften und -technologien - Konvergente Technologien“, Generaldirektion Forschung, Europäische Komission, Brüssel), eine besondere Ehre zu Teil. Zusammen mit Vertretern des Wissenschaftsministeriums NRW und Vertretern der Universität Duisburg-Essen (UDE, Prof. C. Schulz) wurden Herrn Tokamanis die Syntheseanlagen für Nanomaterialien sowie weitere Versuchsanlagen im IUTA vorgestellt. Herr Tokamanis zeigte sich von den Aktivitäten und der neu entstandenen Infrastruktur an der UDE wie auch am IUTA sehr beeindruckt.

Am 04.09.2012 besuchte eine Delegation des National Program on Nano Technology (NPNT) aus Taiwan das IUTA, darunter der Direktor (Prof. Wu) und Mitglieder des Exekutiv-Komitees des NPNT. Die Abordnung wurde von Herrn Dr. Suang-Jing Pong, dem Abteilungsleiter der Wissenschaftsabteilung - National Science Council (NSC) - begleitet.

Besuch der NPNT-Delegation aus Taiwan am IUTA

Dr. Klaus Engel, Vorstandsvorsitzender der Evonik Industries AG, Essen, und Honorarprofessor der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät der Universität Duisburg Essen, besuchte am 19.02.2013 das Institut für Energie- und Umwelttechnik. Zusammen mit dem Dekan der Ingenieurwissenschaften, Herrn Prof. Schramm, der an der Spitze des Verwaltungsrates des IUTA e.V. steht, konnte sich Herr Dr. Engel ein Bild von der fruchtbaren Kooperation zwischen seinem Unternehmen, der Universität Duisburg-Essen und dem IUTA machen. Thematisch standen neben den Chancen und Risiken der Nanotechnologie, der Rückgewinnung von wertvollen Rohstoffen durch Recycling von Elektronikschrott und der Entwicklung von neuen Waschmitteln für Absorptionsprozesse aber auch die Nachhaltigkeit von technologischen Entwicklungen und deren sozioökonomische Folgen im Fokus.

Dr. Klaus Engel (2. v.r.)

Herr Dr. Engel bekräftigte das Interesse von Evonik am Ausbau der Kooperation mit der UDE und zeigte Anknüpfungspunkte zur Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Evonik und IUTA auf.

Am 27.02.2013 konnte IUTA erneut hochrangigen Besuch im Institut begrüßen. Der Oberbürgermeister der Stadt Duisburg, Sören Link, verschaffte sich mit Andreas von der Heydt (Leiter des Amtes Umwelt und Grün) sowie Wolfgang Regitz (Hochschulreferent im Büro OB) ein aktuelles Bild von den Forschungsaktivitäten des IUTA e.V..

Im Vordergrund der Diskussion stand die Funktion von IUTA als Institut mit Schnittstellenfunktion zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, welches auch heute noch maßgeblich seine Aufgabe darin sieht, technologische Impulse für den Strukturwandel in der Region und darüber hinaus zu geben und dabei den Menschen nicht aus den Augen zu verlieren.

Sören Link, Oberbürgermeister der Stadt Duisburg

Besonders interessiert zeigte sich der Oberbürgermeister an der Betreuung und Ausbildung von Menschen mit Handicap im Bereich des Recyclings von Elektroschrott, wo die Ergebnisse der Zerlegetätigkeit in die aktuelle Forschung zur Rückgewinnung seltener Stoffe oder zur Entsorgung von Schadstoffen einfließen.

Impressum

Redaktion:
Dr. Stefan Peil
Herausgeber:
Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V.
Bliersheimer Straße 58-60
D-47229 Duisburg
Vorstand:
Prof. Dr.-Ing. Dieter Bathen
Wissenschaftlicher Leiter
Vertretungsberechtigt gemäß §26 BGB
Dr.-Ing. Stefan Haep
Vorstandsvorsitzender
und Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Jochen Schiemann,
Stellvertretender Vorstandsvorsitzender
und Geschäftsführer
Dipl.-Volkswirt Günter Schöppe,
Geschäftsführer
Vor einer Weiterverwendung der Beiträge bitten wir um Rücksprache