

Fakultät III Prozesswissenschaften

Newsletter # 2

Juli 2013

In eigener Sache

Newsletter

Der Newsletter der Fakultät III ist unter http://www.tu-berlin.de/fak_3/menue/ueber_uns/newsletter/ zu finden und kann auf dieser Seite zudem ab sofort über eine Mailingliste abonniert werden.

Fakultätsbroschüre

Im Januar 2013 ist die neue Fakultätsbroschüre der Fakultät III Prozesswissenschaften erschienen.

Die digitale Version der Broschüre ist unter www.tu-berlin.de/fak_3 zu finden.

Personalia

Student Best Paper Award der IAEE

Herr Dipl.-Ing. Aaron Praktijnjo, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Energiesysteme (Prof. Erdmann) hat bei der diesjährigen Internationalen Jahreskonferenz der International Association for Energy Economics in Daegu / Korea den Student Best Paper Award gewonnen.

Alexander von Humboldt-Forschungsaufenthalt

Herr Prof. Dr.-Ing. habil. M. Dylag von der Politechnika Krakowska in Krakau/Polen wird vom 01.09.-30.11.2013 am Fachgebiet Dynamik und Betrieb technischer Anlagen (Prof. Wozny) einen von der Alexander von Humboldt-Stiftung finanzierten Forschungsaufenthalt absolvieren.

Zwischen dem Institut für Prozess- und Verfahrenstechnik der TU Berlin und dem Institut von Prof. Dylag an der Politechnika Krakowska besteht eine enge Zusammenarbeit, die sich zum Beispiel in gemeinsam betreuten Dissertationen, einem alle zwei Jahre wechselseitig stattfindenden gemeinsamen Symposium zu aktuellen Forschungsthemen, Aufhalten von Studierenden der Politechnika Krakowska zur Durchführung ihrer Diplomarbeit an der TU Berlin sowie eines Doppeldiplomabkommens der beiden Universitäten zeigt.

Themenschwerpunkte der wissenschaftlichen Tätigkeiten von Prof. Dylag betreffen die Analyse und Beschreibung von Rührprozessen, die Gasabsorption und das Schaumverhalten in technischen Apparaten. Er beabsichtigt, während seines Forschungsaufenthaltes im Institut für Prozess- und Verfahrenstechnik Themen zur Prozesssimulation, Flockung und Absorption von CO₂ und deren Beschreibung und Analyse durchzuführen. Neben theoretischen Untersuchungen sind auch Experimente in Berlin geplant.



Forschung

Start eines Projektes zum europäischen „Product Environmental Footprint“ in Zusammenarbeit mit dem Umweltbundesamt (UBA)

Im April 2013 wurde von der Europäischen Kommission der „Product Environmental Footprint (PEF)“ zur lebenszyklusbasierten ökologischen Bewertung von Produkten und Dienstleistungen veröffentlicht. Diese Methode bezweckt die Vereinheitlichung bestehender Methoden zur Ökobilanz, ist aufgrund ihrer Aktualität bisher in der Praxis kaum erprobt und wird zum Teil von verschiedenen Stakeholdern kontrovers diskutiert.

Ziel des bis August 2016 laufenden Forschungsprojektes des Fachgebiets Sustainable Engineering in Zusammenarbeit mit dem UBA ist es, die Implementierung des PEFs in politische Instrumente zu begleiten und zu analysieren. Diskutiert werden ebenfalls die potentiellen Möglichkeiten zur Kommunikation des PEF an relevante Zielgruppen.

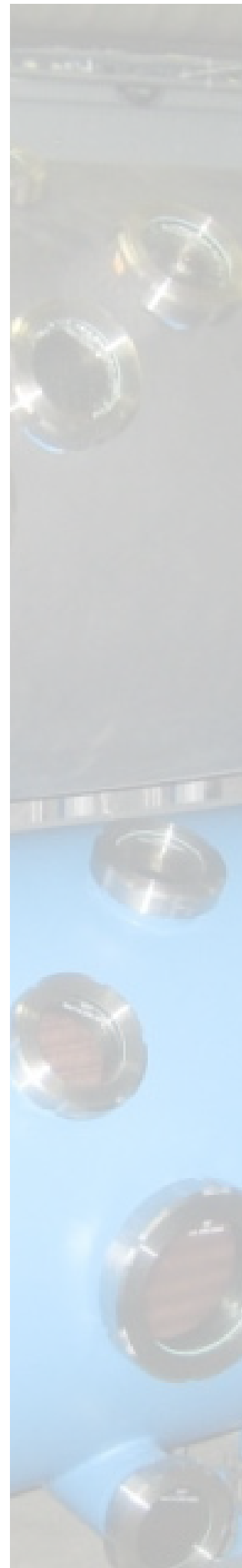
Ansprechpartner des Projektes ist **Prof. Dr. rer. nat. Matthias Finkbeiner** (Kontakt-daten siehe www.see.tu-berlin.de/menue/fachgebiet_sustainable_engineering).

Förderung des Projektes „EnEff Wärme: Feldtest Absorptionskältetechnik für KWKK-Systeme“ durch das BMWi mit 4,5 Mio. Euro bewilligt

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie hat die Förderung eines von **Prof. Dr.-Ing. Felix Ziegler** (Institut für Energietechnik / Fachgebiet Maschinen- und Energieanlagentechnik) beantragten Forschungsprojektes bewilligt. Das Projekt „EnEff Wärme: Feldtest Absorptionskältetechnik für KWKK-Systeme“ wird über das 6. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung für eine Laufzeit von 5 Jahren mit **4,5 Mio. Euro** gefördert.

Die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) ermöglicht signifikante Effizienzsteigerung und eine ressourcenschonende Energienutzung. Um die KWK auch in Schwachlastzeiten (Sommerbetrieb) in diesem Sinne nutzen zu können, stellen Absorptionskälteanlagen technologisch ein probates Mittel dar. Gleichzeitig können durch den Verzicht auf elektrisch angetriebene Kompressionskältemaschinen Lastspitzen in den Stromnetzen reduziert werden. Marktverfügbare Absorptionskälteanlagen genügen aber hinsichtlich Betriebs- und Kapitalkosten nicht den Ansprüchen der Anwender, hinsichtlich der Effizienz nicht den Anforderungen nachhaltiger Ressourcenschonung. Die an der TU Berlin und ihren Partnern neu entwickelten Anlagen und Systeme bieten jedoch bei erfolgreicher Felderprobung und Berücksichtigung der Erfahrungen aus dem geplanten Projekt die Überwindung dieses Mangels.

In einer ersten Phase des Projekts, die sich über die ersten 5 Jahre der Projektzeit erstreckt, werden die labortechnisch optimierten Absorptionskälteanlagen in Feldvorhaben eingesetzt, die Konstruktion im Detail verfeinert, Systemregelungskonzepte optimiert und auf verschiedenste Anwendungen zugeschnitten. Mittels eines detaillierten Monitorings lassen sich die Systeme nicht nur optimieren, sondern deren Vorteile gegen die Vorurteile beweisen und der Öffentlichkeit zeigen. Die in das Projekt involvierten Verbände AGFW und BTGA garantieren die Verfügbarkeit und Verbreitung dieses neuen Wissens bei ihren Mitgliedern. An der TU Berlin sowie der ebenfalls in das Projekt involvierten TU Dresden werden zukünftige Ingenieure mit den neuen Nutzungsmöglichkeiten vertraut gemacht und zukunftsfähige Verbesserungen angestoßen. Der frühzeitige Einstieg in die Konstellationsanalyse gewährleistet zudem, dass die Informationen und Projektergebnisse hinsichtlich der



kritischen Hemmnisse bei Anwendern und Entscheidungsträgern noch während der Projektlaufzeit zur Verfügung gestellt werden.

Unter Voraussetzung einer erfolgreichen ersten Projektphase sollen die Partner in einer zweiten Phase die bestehenden Feldversuche um weitere Installationen ergänzen. In diesen werden marktverfügbare Anlagen und neuartige Systeme in einem Monitoringprogramm begleitet. Aus den Ergebnissen der dann insgesamt ca. 30 Installationen werden grundlegende Bausteine für neue Planungs- und Betreiberrichtlinien auf Basis der technischen Erfahrungen hinsichtlich der Nutzungsseite, aber auch der Rückwirkungen auf Fern- und Nahwärmenetze erarbeitet und wiederum über die Verbände ihren Mitgliedern dargeboten.

Ansprechpartner für das Projekt sind Prof. Dr.-Ing. Felix Ziegler und Dipl.-Ing. Stefan Petersen (Kontakt Daten siehe www.eta.tu-berlin.de/menue/mitarbeiter_innen).

Veranstaltungen & Termine

Fakultätsrat am 17. Juli 2013

Die nächste Sitzung des Fakultätsrates der Fakultät III Prozesswissenschaften findet am 17. Juli 2013 um 14:15 Uhr im BA-Gebäude (Hardenbergstr. 40, Raum 316/317) statt.

Weitere Informationen:

www.tu-berlin.de/fak_3/menue/einrichtungen/gremien/fakultaetsrat/

XXI. International Conference on Bioencapsulation vom 28.-30. August 2013 in Berlin

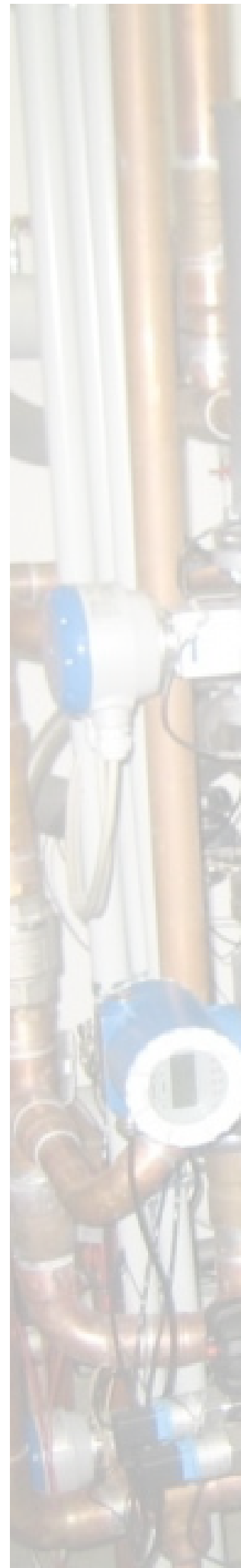
Thematische Schwerpunkte der Konferenz liegen in den Bereichen Agrarwissenschaften und Umwelt, Lebensmitteltechnologie und im Bereich der biomedizinischen Anwendungen der Mikroverkapselung sowie der analytischen Charakterisierung von Verkapselungssystemen. Die Veranstaltung wird vom Fachgebiet Lebensmitteltechnologie und -materialwissenschaften (**Prof. Dr. Stephan Drusch**) gemeinsam mit der Bioencapsulation Research Group organisiert. Die BRG vereint über 4000 Mitglieder aus Industrie und Forschung aus 80 Ländern.

Mit industriellen Symposia, wissenschaftlichen Tagungen und Weiterbildungsveranstaltungen schafft die BRG eine einmalige Plattform zum wissenschaftlichen Austausch und zur Anbahnung von Kooperationen im Bereich der Verkapselungstechnologien. Nach dem großen Erfolg der Jubiläumsveranstaltung in Kanada in 2012 findet die Tagung nun in Deutschland statt.

Eine Vorlage zur Registrierung und das detaillierte Programm sind unter www.bioencapsulation.net/2013_Berlin verfügbar.

Mikroelektronik und Biotechnologie wachsen zusammen: Eröffnungssymposium des Joint Lab Bioelectronics am 20. September 2013 in Berlin

In den letzten Jahren war eine zunehmende Konvergenz der scheinbar verschiedenen Disziplinen zu beobachten. Die hohe Dynamik ergab sich aus der fortgesetzten Miniaturisierung integrierter Schaltkreise und den Fortschritten beim Verständnis biologischer Prozesse auf der Mikro- und Nanoskala. Die stetige Zunahme der in Mikrochips integrierten Funktionen hat innovative Biosensoren hervorgebracht, aber auch neue Perspektiven für das Monitoring biotechnologischer Prozesse und die medizinische Diagnostik eröffnet.



Das Institut für Biotechnologie der TU Berlin und das IHP-Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik haben aus diesem Grund ein gemeinsames Labor für Bioelektronik gegründet. Im „Joint Lab Bioelectronics“ sollen in interdisziplinärer Zusammenarbeit die Potentiale erschlossen werden, die sich mit dem Einsatz moderner Mikroelektronik in der Biotechnologie ergeben. Zudem werden Studenten mit den Techniken und Methoden der Mikroelektronik vertraut gemacht, um sie in Zukunft verstärkt in die Lebenswissenschaften einbringen zu können. Zur offiziellen Eröffnung des Joint Labs laden die TU Berlin und das IHP am 20. September 2013 zu einem wissenschaftlichen Symposium ein. Dort soll die interdisziplinäre Zusammenarbeit an verschiedenen Beispielen illustriert und die Ansätze vorgestellt werden, die in der Region bereits unternommen werden. FachkollegInnen aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften sind herzlich eingeladen, daran teilzunehmen.

Veranstalter: Mario Birkholz (IHP), Peter Neubauer (TU Berlin), Edeltraud Mast-Gerlach (IGE), Günter Peine (ZMDB)

Veranstaltungsort: Technische Universität Berlin, Institut für Chemie, Hörsaal C130, Straße des 17. Juni 115, 10623 Berlin

Zeit: 9:30-16:00 Uhr

Die Teilnahme an der Veranstaltung ist kostenfrei.

Um Anmeldung wird gebeten unter <http://www.zmdb.de/events>



Technische Universität Berlin
Fakultät III Prozesswissenschaften
Fakultäts-Service-Center
Skr. H 88
Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin

www.tu-berlin.de/fak_3

Redaktion: Maren Ebert (maren.ebert@tu-berlin.de)
Juli 2013

