IFAT ENTSORGA

IFAT 2012, MÜNCHEN
07. bis 11. Mai | Halle B1 | Stand 214
Standtelefon: +49 89 949 450 71

- Sachsen
- Sachsen-Anhalt
- Thüringen

Forschung für die Zukunft

Aussteller und Exponate im Überblick

Sachsen

Platz S1 — Seite 3
Wasseraufbereitung und Wasserverteilung - Forschung, Entwicklung, Beratung
Technische Universität Dresden

Platz S2 — Seite 4
Verfahren zur fremdenergiefreien Trocknung von Biomasse
Technische Universität Dresden

Sachsen-Anhalt

Platz ST1 — Seite 5
Netzwerk Technologiekompetenz Fluss-Strom
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Platz ST2 — Seite 6
Energieeffiziente und klimaangepasste Abwasserbehandlung
Hochschule Harz · Hochschule für angewandte Wissenschaften (FH)

Platz ST3 — Seite 7
SIMBA Simulationssysteme für Abwasser
Institut für Automatisation und Kommunikation e.V.

Platz ST4 — Seite 8
SIMBA Professional
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Thüringen

Platz T1 — Seite 9
Leichtstoffrecycling
Fachhochschule Nordhausen

DRESDEN concept

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Wasseraufbereitung und Wasserverteilung - Forschung, Entwicklung, Beratung

Wir beschäftigen uns mit allen Fragen der Rohwasserqualität, Trinkwasseraufbereitung und -verteilung sowie der Qualität und Aufbereitung von Schwimmbeckenwasser.

Wasseraufbereitung

- Modellierung und Optimierung von Wasseraufbereitungsprozessen
- Integrative Modellierung und Optimierung von Prozessketten
- Wissenschaftliche Begleitung von Pilotierungen
- Flockung/Sedimentation/Filtration
- Membranverfahren
  (Mikro-, Ultra-, und Nanofiltration, Umkehrosmose, Direkte Osmose)
- Aktivkohleadsorption
- Oxidation

Wasserverteilung

- Modellierung von Qualitätsänderungen in Verteilungssystemen
- Optimierung von Netzspülungen
- Verkeimung in Verteilungssystemen
- Bildung, Ablagerung und Resuspendierung amorpher Verbindungen
- höhere Organismen in Verteilungssystemen

Qualität und Aufbereitung von Schwimmbeckenwasser

- Einsatz von Kornaktivkohle
- Membranverfahren
- Verfahrenskombinationen
- Belastungstests

ENGLISH

The department Water Supply Engineering provides research, development and consulting in all aspects of water treatment and water distribution. Special expertise in modelling and integrative optimisation of combined or simultaneous processes.

KONTAKT | INFO

Technische Universität Dresden
Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften · Institut für Siedlungs- und Industriewasserwirtschaft · Professur Wasserversorgung
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Uhl · 01062 Dresden
Telefon: +49 351 463 33126 · Fax: +49 351 463 37204
Wolfgang.Uhl@tu-dresden.de · www.tu-dresden.de/fgh/was/wv

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

DRESDEN concept

Verfahren zur fremdenergiefreien Trocknung von Biomasse

Naturbedingt weist Biomasse einen hohen Wasseranteil auf, der am Beispiel frischer Holzhackschnitzel bei über 50% liegen kann. Bei einer stofflichen oder energetischen Verwendung führt dieser zur Verschlechterung der Verarbeitungs- bzw. Verbrennungseigenschaften. Deshalb ist eine vorherige Trocknung unbedingt notwendig. Verfügt der Nutzer dafür über keine Möglichkeit einer Abwärmenutzung, bietet ihm das Verfahren zur fremdenergiefreien Trocknung von Biomasse eine einfache, kostengünstige, flexible und dezentrale Trocknungsalternative.

ENGLISH

Due to its nature biomass contains a large amount of water. For example fresh woodchips may contain more than 50% which leads to decreased quality during subsequent processing or combustion. Therefore a preceding drying process is necessary. If the user does not have the possibility of using waste heat our method may provide a simple, cheap, adaptable and decentral alternative for drying biomass without the need of using auxiliar energy.

KONTAKT | INFO

Technische Universität Dresden
Fakultät Maschinenwesen · Institut für Verfahrenstechnik und Umwelttechnik · Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik
Dr.-Ing. Joachim Brummack · Helmholtzstraße 14 · 01069 Dresden
Telefon: +49 351 463 34430 · Fax: +49 351 463 37169
joachim. brummack@tu-dresden. de · www.tvt-uvt.tu-dresden.de

OTTO VON GUERICKE
UNIVERSITÄT
MAGDEBURG

Netzwerk Technologiekompetenz Fluss-Strom

Das Netzwerk: „Technologiekompetenz Fluss-Strom“ fokussiert auf die Entwicklung eines adaptiven Produkt- und Modulbaukasten zur weltweiten Erschließung von Potentialen für eine nachhaltige ökonomische, dezentrale und umweltfreundliche Energiegewinnung aus Flüssen geringer und mittlerer Strömung mittels Hochtechnologie für Flussmühlenkraftwerke. Ziel des Netzwerkes, bestehend aus 16 komplementären klein- und mittelständischen Unternehmen und drei Forschungsinstitutionen ist es, ein international etabliertes Kompetenzzentrum für die Energiegewinnung aus Flüssen mit geringer und mittlerer Strömung zu etablieren. Ausgehend von diesem Kompetenzcluster Fluss-Strom in Sachsen-Anhalt will das Netzwerk die Technologieführerschaft auf diesem Gebiet realisieren und weltweit vermarkten.

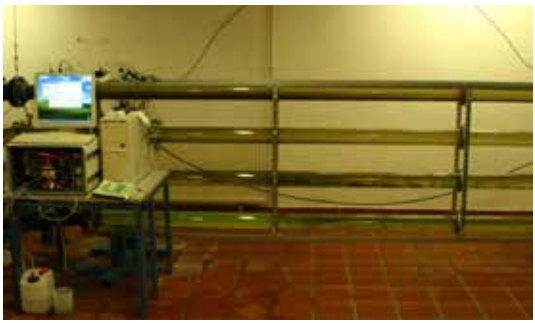
ENGLISH

The network technology competence FLUSSSTROM-apartner network of regionally settled companies with complementary competences - continues along the central aim to develop and commercialize a forward-looking generation of mobile water power plants for energy extraction of rivers with low and middle flow rate.

KONTAKT | INFO

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
ZPVP Zentrum für Produkt-, Verfahrens- und Prozeßinnovation GmbH
Experimentelle Fabrik · Sandtorstraße 23 · 39106 Magdeburg
Dr. Reinhard Fietz
Telefon: +49 391 5448 619 201 · Fax: +49 391 5448 619 203
fietz@exfa.de · www.flussstrom.de · www.exfa.de

Energieeffiziente und klimaangepasste Abwasserbehandlung



Demografischer Wandel und Klimaveränderungen stellen für die Wasserwirtschaft neue Herausforderungen dar. Klimaangepasste und energieeffiziente Abwasserbehandlung sind darum Forschungsschwerpunkte der AG REGIONA der Hochschule Harz.
In Kooperation mit einem Wasser- und Abwasserverband beschäftigt sich die HS Harz im Bereich der Energieeffizienz mit der Effizienzsteigerung von Kläranlagen sowie der Nutzung von Kläranlagen als schaltbare Lasten und Energiespeicher zur Netzstabilisierung.
Im Themengebiet der Klimaanpassung werden mit Hilfe von GIS-Anwendungen regionale Klimaprognosen ausgewertet, um Vulnerabilitätskarten zu erstellen. Aus diesen werden Maßnahmen zur Anpassung der Betriebsweise abgeleitet, z. B. die regelbare Dosierung von Chemikalien (siehe Abb.).

ENGLISH

New technologies in wastewater treatment are necessary to adapt to demographic and progressive climate change. Therefore, the energy efficiency of biological processes in wastewater treatment plants will be increased and the possibility of energy storage in purification plants will be analyzed. Another topic is the combination of geographic information systems with regional climate projections to create vulnerability maps which indicates areas with high-risk exposure to the climate change so appropriate steps can be taken.

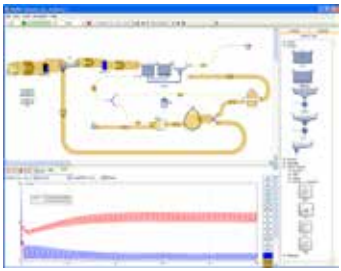
KONTAKT | INFO

Hochschule Harz · Hochschule für angewandte Wissenschaften (FH)
Fachbereich Automatisierung und Informatik
Prof. Dr. Andrea Heilmann
Friedrichstraße 57 – 59 · 38855 Wernigerode
Telefon: +49 3943 659 360 · Fax: +49 3943 659 399
regiona@hs-harz.de · www.hs-harz.de

SIMBA -

Simulationssysteme für Abwasser

Simulation und Analyse von Abwassersystemen wird von ifak durch eine Vielzahl von Werkzeugen unterstützt:
SIMBA 6.4: Die aktuelle Version des etablierten Simulationssystems zur detaillierten Modellierung von Kanalnetz, Kläranlage, Schlammbehandlung und Gewässergüte – neue vereinfachte, A131 konforme Simulation.
SIMBA#: Ein eigenständiger Simulator für die Aus- und Weiterbildung, Simulation und graphische Ausgabe mit vereinfachter Bedienung (kommt ohne die Basissoftware Matlab/Simulink aus).
ifak sankey: Stoff- und Ressourcenströme sehen und verstehen: ifak sankey erstellt aus Ihren Daten übersichtliche Sankeydiagramme mit vielen Konfigurationsoptionen und hat eine Schnittstelle zu Excel.
Simulationsdienstleistungen: Das interdisziplinäre Expertenteam des ifak steht Ihnen für Ihre Aufgabenstellung zur Verfügung. Kostengünstig und effizient: Simulationsstudien durch ifak helfen Energie- und Betriebskosten sparen!



ENGLISH

Based on 20 years of research experience, ifak offers a multitude of simulation tools to meet your needs in wastewater system planning and operation. **SIMBA 6.4**: a simulation system which offers more features than ever before. **SIMBA#**: A simplified simulator for teaching allows the dynamic simulation of wastewater systems without additional basis software (e.g. Matlab/Simulink). **ifak sankey**: Visualise and understand the resource fluxes of your system: Drawing Sankey diagrams is easy, data can be read from Excel interface.

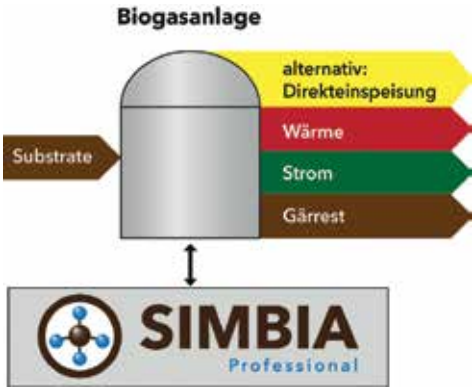
KONTAKT | INFO

ifak e.V. Magdeburg
Dr. Jens Alex
Werner-Heisenberg-Str. 1 · 39106 Magdeburg
Telelefon: +49 391 990140 · Fax: +49 391 9901590
jens.alex@ifak.eu
www.ifak.eu · simba.ifak.eu

SIMBIA Professional –

Softwaresystem für den Biogasanlagenbetrieb

SIMBIA Professional ist die modellbasierte Lösung zur Unterstützung des Biogasanlagenbetriebs. Das modulare Software-System bietet eine Analyse der komplexen biologischen Prozesse, die Beurteilung des Betriebszustands und Prognosen für die Entwicklung z. B. des Gasertrags. Erweitert wird das System durch die Möglichkeit der Optimierung der biologischen und verfahrenstechnischen Prozesse. **SIMBIA** besteht aus vier Modulen: **Start**, ein Substratberater, **Log**, dem Betriebstagebuch, **Trend**, für die dynamische Simulation des Betriebs und **Optima** zur Prozessoptimierung.
Für Forschung & Entwicklung steht darüber hinaus ein **Anlageneditor** zur Verfügung.



ENGLISH

SIMBIA Professional is the model-based operation support for biogas plants. The modular software system provides an analysis of complex biological processes, evaluates the operating conditions, forecasts the development of e.g. gas yield and the possibility of optimising the biological and technical processes. **SIMBIA** consists of four modules: **Start**, a substrate-adviser **Log**, an operation log, **Trend**, for the dynamic simulation of the operation and **Optima** for process optimisation.
A **plant editor** is available for R&D purposes.

KONTAKT | INFO

ifak e.V. Magdeburg
Dr. Jens Alex
Werner-Heisenberg-Str. 1 · 39106 · Magdeburg
Telefon: +49 391 990140
Fax: +49 391 9901590
jens.alex@ifak.eu · www.ifak.eu

ifak system GmbH
Oststr. 18 · 39114 · Magdeburg
Telefon: +49 391 544563 1000
Fax: +49 391 544563 9099
rts@ifak-system.com
www.ifak-system.com

Leichtstoffrecycling

Ziel des Verbundprojektes Leichtstoffrecycling ist die Verbesserung der Technologie zur Aufbereitung von Leichtverpackungen des Dualen Systems Deutschland. Zwei Module, die bis Ende 2013 gemeinsam mit dem Projektpartner Schulz & Berger aus Altenburg bearbeitet werden, sind der Doppeltrommel-Unterdruck-Trenner (DUDT) zur Abtrennung flächiger Bestandteile wie Folien und der pneumatische Sackköffner. Beim DUDT stehen Folienreinheit, Folienausbringen sowie die Verbesserung und Optimierung der Aufbereitungstechnologie im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten. Erste Untersuchungsergebnisse anhand von Musterabfällen liegen vor.
Der pneumatische Sackköffner öffnet kontaktlos bei einem Druck von ca. 5 bar die DSD Säcke ohne den bisherigen mechanischen Verschleiß. Die einfache verfahrenstechnische Einbindung auf das entsprechende Produktband und die gezielte Inbetriebnahme des Sackköffners erhöhen die Flexibilität bezüglich zu differenzierender Produktströme. Die strömungsoptimierte Auslegung und geometrische Anordnung der Druckluftdüsen zur weiteren Effizienzsteigerung bilden den aktuellen Forschungsschwerpunkt. Anhand des niedrigen Druckbereichs werden die Kosten für die Drucklufterzeugung auf ein Minimum reduziert. Weiterhin ist der Sackköffner vollautomatisiert und kann somit zügig in die bestehende Anlage eingebunden werden.
Gefördert durch das Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Technologie (Verbund Nr. 2010
VF 0031 - Projektnummer: 2010 FE 9104).

ENGLISH

The target of the project is to improve the recycling technology of wastes from the “Duales System Deutschland”. A new concept called “Low-Pressure-Separator” was established to separate foils from compact waste components. Key aspects of further activities are to understand the influence of the different plant parameters. A newer attachment is the compressed air bag opener which is prepared to work in fully automated facilities. Research foci are the geometric adjustment and the stream lined design of the air nozzles.

KONTAKT | INFO

Fachhochschule Nordhausen
FB Ingenieurwissenschaften SG Umwelt- und Recycling Technik
Prof. Dr.-Ing. Sylvia Schade-Dannewitz
Am Weinberghof 4 · 99534 Nordhausen
Telefon: +49 3631 420 300 · Fax: +49 3631 420 814
schade@fh-nordhausen.de · www.fh-nordhausen.de

Messekalender 2012 / 2013

ACHEMA 2012	18.-22.Juni	Frankfurt/Main
COMPOSITES EUROPE	09.-11.Oktober	Stuttgart
MATERIALICA 2012	23.-25.Oktober	München
MEDICA 2012	14.-17.November	Düsseldorf
Denkmal 2012	22.-24.November	Leipzig
DEUTSCH-FRANZ.FORUM	im November	Strasbourg
Euromold 2012	27.-30.November	Frankfurt/Main
TERATEC ENERTEC 2013	29.-31.Januar	Leipzig
LEARNTEC 2013	29.-31.Januar	Karlsruhe
embedded world 2013	26.-28.Februar	Nürnberg
CeBIT 2013	05.-09.März	Hannover
Leipziger Buchmesse	14.-17.März	Leipzig
Hannover Messe 2013	08.-12.April	Hannover
Powtech+TechnoPharm	23.-25.April	Nürnberg
Wasser Berlin 2013	23.-26.April	Berlin
SENSOR+TEST 2013	im Mai	Nürnberg
LASER World 2013	17.-20.Juni	München
Biotechnica 2013	08.-10.Oktober	Hannover
Medica 2013	20.-23.November	Düsseldorf
SPS/IPC/DRIVES 2013	im November	Nürnberg

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Technologie-Transfer-Zentrum
Michael Kauert
Universitätsplatz 2 · 39106 Magdeburg
Telefon: +49 391 67 18711
ttz@ovgu.de

IMPRESSUM

Herausgeber: Forschung für die Zukunft
Projektleitung IFAT Messe 2012
c/o Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg / TTZ
Universitätsplatz 2 · D-39106 Magdeburg
Telefon +49 391 67 -18711, -18836
Fax +49 391 67 12111

gefördert durch: Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft
des Landes Sachsen-Anhalt,
Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur in Thüringen,
Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst

Entwurf: Ö Grafik
Wittenberger Straße 114 A · D-01277 Dresden

Satz: TTZ der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Bildnachweis: *Titelmotiv*
Experimentelle Fabrik Magdeburg,
Mario Spiewack,
RiverRider

Bildmaterial der Exponate
mit freundlicher Unterstützung zu den Bildmotiven der
Aussteller auf dem Gemeinschaftsstand Forschung für
die Zukunft

Druck: Grafisches Centrum Cuno
GmbH & Co. KG
Gewerbering West 27
39240 Calbe

**Redaktions-
schluss:** 23. März 2012

Geländeplan

Halle B1 | Stand 214
Standtelefon: +49 89 949 450 71
www.forschung-fuer-die-zukunft.de