

Nr
45

J
U
L
20
09

Umwelt INFORMATIK

**Informatik für Umweltschutz,
Nachhaltige Entwicklung
und Risikomanagement**



Fachausschuss Umweltinformatik

Die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine der vordringlichsten Aufgaben unserer industrialisierten Gesellschaft. Ein zentrales Problem hierbei ist, die für die Beurteilung der Vorgänge in der Umwelt erforderlichen Daten und Kenntnisse zu gewinnen und zu verarbeiten sowie ökologisch verträgliche Handlungsstrategien abzuleiten. Der Informatik mit ihren Methoden und Techniken wie Datenbanken, Rechnernetze, Hypermedia-Technik, Bildverarbeitung, Modellbildung und Simulation kommt bei der Informationsverarbeitung auf dem Umweltsektor eine zentrale Rolle und damit verbunden eine entsprechende Verantwortung zu. Sie ist gefordert, ihren Beitrag zur Lösung der Umweltprobleme zu leisten.

Der Fachausschuss Umweltinformatik hat sich das Ziel gesetzt, den Erfahrungsaustausch und die wechselseitige Anregung zwischen Forschung, Entwicklung, Anwendung und Politik zu fördern und zu einem verstärkten Einsatz der Informatik bei der Lösung der Umweltschutz- und Nachhaltigkeitsprobleme zu motivieren. Er wendet sich an Wissenschaftler, Ingenieure und Interessierte in Forschung, Industrie und Behörden, die im Umwelt- und anderen Nachhaltigkeitsbereichen tätig sind. Er will insbesondere junge Informatiker auf die wachsende Bedeutung dieser Anwendungsgebiete aufmerksam machen.

Der Fachausschuss Umweltinformatik (UI-FA) hat ca. 350 Mitglieder. Er umfasst drei Fachgruppen:

- FG Umweltinformatik (UI)

- FG Betriebliche Umweltinformationssysteme (UI-BUIS)
- FG Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften (UI-SUG).

Zur Bearbeitung interessanter und aktueller Themen richten die Fachgruppen zeitlich befristete Arbeitskreise ein. Zurzeit werden in Arbeitskreisen der Fachgruppe UI folgende Themen bearbeitet:

- Kommunale Umweltinformationssysteme
- Risikomanagement
- Umweltinformationssysteme

Der Fachausschuss veranstaltet jährlich ein Symposium Umweltinformatik / EnviroInfo. Das Symposium EnviroInfo 2009 findet vom 09.-11. September 2009 in Berlin statt. Daneben werden von den Arbeitskreisen Fachtagungen und Workshops veranstaltet.

In der Regel findet einmal jährlich ein Fachauschusstreffen statt, das der Diskussion der fachlichen und organisatorischen Probleme des FA dient.

Die Mitarbeit in einer Fachgruppe des Fachausschusses Umweltinformatik ist nicht zwingend an eine gleichzeitige Mitgliedschaft in der GI gebunden. Es wird jedoch angestrebt, dass Fachgruppenmitglieder in der Regel auch GI-Mitglieder sind oder werden. Anträge auf Aufnahme in eine Fachgruppe oder in die GI sind an die Geschäftsstelle der GI zu richten:

Gesellschaft für Informatik e.V. (GI),
Ahrstr. 45, D-53175 Bonn, <http://www.gi-ev.de>

Informationen im Web

Informationen und aktuelle Hinweise zum Fachausschuss sowie eine vollständige Liste der Literatur des Fachausschusses sind im WWW verfügbar unter: <http://www.iai.fzk.de/Fachgruppe/GI/>

Literatur zur Tätigkeit des FA 4.6 - Neuere Publikationen

22. Symposium, 2008, Proc.; Möller, Page, Schreiber (Eds.), Environmental Informatics & Industrial Ecology, Shaker
21. Symposium, 2007, Proc.; Hryniewicz u.a. (Hrsg.), Env. Informatics and System Research, Shaker Verlag
20. Symposium, 2006, Proc.; Tochtermann, Scharl (Hrsg.), Managing Environmental Knowledge, Shaker Verlag
19. Symposium, 2005, Proc.; Hrebicek, Rácek (Hrsg.), Networking Env. Information, Masaryk Univ., Brno, Pt.1+2
Umweltdatenbanken, 2007, Umweltinformationssysteme – Anwendungsbsp. Wasser; UBA-Texte 07/08, UBA Dessau
Umweltdatenbanken, 2006, Umweltdatenbanken u. d. Einsatz v. XML-Technologien; UBA-Texte 12/07, UBA Dessau
Umweltdatenbanken, 2005, Umweltdatenbanken und Netzwerke; UBA-Texte 11/06, UBA Dessau
Umweltdatenbanken, 2004, Umweltinformationsgesetz und Umweltdatenbanken; UBA-Texte 09/05, UBA Dessau
Workshop Dübendorf 2008 der FG Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften, Wittmann et al. (Hrsg.), Shaker
Workshop Berlin 2007 der FG Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften, Wittmann et al. (Hrsg.), Shaker
Workshop Leipzig 2006 der FG Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften, Wittmann, Müller (Hrsg.), Shaker
Workshop Dresden 2005 der FG Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften, Wittmann, Thinh (Hrsg.), Shaker
Workshop Müncheberg 2004 der FG Simulation in Umwelt- und Geowiss., Wittmann, Wieland (Hrsg.), Shaker Verlag
Workshop Kölpinsee 2008 Modellierung und Simulation von Ökosystemen, Gnauck (Hrsg.), Shaker Verlag
Workshop Kölpinsee 2007 Modellierung und Simulation von Ökosystemen, Gnauck (Hrsg.), Shaker Verlag
Workshop Kölpinsee 2006 Modellierung und Simulation von Ökosystemen, Gnauck (Hrsg.), Shaker Verlag
Workshop Kölpinsee 2005 Modellierung und Simulation von Ökosystemen, Gnauck (Hrsg.), Shaker Verlag
Workshop Kölpinsee 2004 Modellierung und Simulation von Ökosystemen, Gnauck (Hrsg.), Shaker Verlag
13. Tagung 'Betriebl. Umweltinformationssys.', 2005, Proc.; Rey, Lang-Koetz, Tuma (Hrsg.), Shaker Verlag
12. Tagung 'Betriebl. Umweltinformationssys.', 2004, Proc.; Lang, Rey (Hrsg.), Shaker Verlag

 Editorial	Seite 4
 Fachausschuss	Seite 6
 Fachbeitrag	Seite 10
 Berichte, Informationen	Seite 15
 Veranstaltungen	Seite 19
 Termine	Seite 31

EnviroInfo 2009

Das Programmkomitee zur EnviroInfo Berlin traf sich an der Hochschule für Technik und Wirtschaft am 7. Mai 2009 und diskutierte die rund 100 eingereichten Papers. Eine Besonderheit der Konferenz sind diesmal die 11 Workshops, von denen 5 vom FP7 Projekt ICT-ENSURE unterstützt werden (http://www.enviroinfo2009.org/WS_ICT_ENSURE). Ein Danke an den Tagungsleiter der EnviroInfo Prof. Volker Wohlgemuth und seine MitarbeiterInnen für die bisherige Programm- und Konferenzvorbereitung und die Gastgeberschaft für die Sitzung des Programmkomitees und des Fachauschusses. Ein vorläufiges Programm der EnviroInfo ist in diesem Rundbrief enthalten.

ICT-ENSURE

Das erste Arbeitsjahr im Projekt ICT-ENSURE „European ICT Environmental Sustainability Research“ ist abgeschlossen. Das Dreierkonsortium FZK Forschungszentrum Karlsruhe, IGU Internationale Gesellschaft für Umweltschutz und TU Graz (Koordinator) organisierte in diesem Zeitraum Workshops in Barcelona, Lüneburg, Paris und Prag. Besondere Anforderungen stellt die interdisziplinäre Orientierung „Research in ICT for Environmental Sustainability“ mit Themenstellungen wie Energie, Klima, Landwirtschaft, Industrial Ecology, Biodiversität und Ressourceneinsatz. Konzeptionelle Beiträge zum Aufbau eines „Single Information Space in Europe for the Environment“ (SISE) und Web-basierte Informationssysteme zur Umweltinformatik-Literatur und über Forschungsprojekte in den EU27 Mitgliedsstaaten werden weitere Ergebnisse der Projektarbeit sein, die unter www.ict-ensure.eu → Results detailliert dargestellt werden. In der EnviroInfo Berlin wird über die bisherigen Ergebnisse und die Projektaufgaben des Folgejahres berichtet.

EnviroInfo 2010

Nach einem eingeladenen Vortrag von Hartmuth Streuff anlässlich der INTERGEO 2008 entstand die Idee einer Verbindung der EnviroInfo mit der INTERGEO 2010 in Köln. Nachdem Herr Streuff einen Kontakt mit Jens Riecken (Vizepräsident des INTERGEO-Veranstalters DVW – Gesellschaft für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement) hergestellt hatte, konnte Klaus Greve für die Tagungsorganisation der EnviroInfo 2010 gewonnen werden. Detaillierte Planungen einer Konferenz in Köln am 6.10.2010 und deren Fortsetzung in Bonn am 7. und 8. Oktober stehen noch aus.

FG Betriebliche Umweltinformationssysteme

Nach dem vorangegangenen Workshop der Fachgruppe „ICT-based Corporate Communication and Sustainability Reporting“ in Lüneburg 2008 ist das Programm für den diesjährigen Workshop auf der EnviroInfo 2009 Berlin fertig gestellt. Unter dem Titel „Environmental Management Information Systems“ werden neuere methodische, konzeptionelle und umsetzungsnahe Entwicklungen behandelt. Über die einzelbetriebliche Betrachtung hinaus findet unter dem Dach des EU-Projekts ICT-ENSURE ferner ein Expertenworkshop statt: „The role of ICT in industrial symbiosis projects“. In dem von Ralf Isenmann ausgerichteten Programm berichten acht europäische Expertinnen und Fachleute über Erfahrungen, Anforderungen und Potenziale von Umweltinformationssystemen in Gewerbegebieten, Industrieparks und regionalen Netzwerken.

FG Modellbildung und Simulation

Der 19. Frühjahrsworkshop „Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften“ fand vom 26.-27. März 2009 unter der Leitung von Jochen Wittmann statt. Sitzungsort war diesmal das renommierte Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. Die Workshop-Vorträge sind bereits in der Reihe Umweltinformatik des Shaker-Verlages www.shaker.de verfügbar.

Angekündigt ist auch schon das 13. Workshop „Modellierung und Simulation von Ökosystemen“, unter der Leitung von Albrecht Gnauck vom 28.-30.10.2009 in Kölpinsee/Insel Usedom.

AK Umweltinformationssysteme

Das 20. AK-Treffen Umweltdatenbanken 2009 fand vom 4.-5. Juni 2009 am Bayerischen Landesamt für Umwelt in Hof/Saale statt. Die Organisation und inhaltliche Gestaltung übernahmen wieder Ulrike Freitag unterstützt von Gerlinde Knetsch. Ein Überblick über die Ergebnisse der AK Sitzung wird im Vortrag „AK UIS: Anspruch und Umsetzung interdisziplinärer Arbeiten im Bereich der Umweltinformationssysteme“ auf der EnviroInfo gegeben.

AK KUIS

Der AK Kommunale Umweltinformationssysteme (KUIS) organisierte in der EnviroInfo 2008 ein Workshop unter der Leitung von Peter Fischer-Stabel (Universität Trier, Umweltcampus Birkenfeld, Abteilung Informatik). Auch in der EnviroInfo 2009 findet am Donnerstag, 10. September 2009

das KUIS Workshop zum aktuellen Thema e-Government statt.

AK Risikomanagement

Nach dem erfolgreichen kooperativen Start des AK Risikomanagement mit CODATA im Oktober 2008 in Kiew, findet im Rahmen der EnviroInfo das Workshop „Risk Management and Risk Assessment“ statt. Unter der organisatorischen Leitung von Horst Kremers und der inhaltlich-wissenschaftlichen Betreuung durch Alberto Susini (Gratulation zur Ernennung zum Directeur SIE-DT des Genfer Umweltamtes) sind 10 Vorträge von SprecherInnen aus 8 Ländern vorgesehen.

Studenten-Informatikpreis 2009

Die Preisträger des „Environmental Informatics Prize 2009 for Students“ werden auch heuer wieder ihre Arbeiten vorstellen. Als Besonderheit hat eine Gruppe aus 13 Master-Studierenden eine Arbeit eingereicht. Die Preise werden gesponsert vom ifu Institut für Umweltinformatik Hamburg GmbH. Die Konferenzteilnahme sowie den Reise-/Hotelkostenzuschuss trägt der Fachausschuss Umweltinformatik im Rahmen seines GI-Budgets.

4. Strategiegeläch des Fachausschusses

In einem ganztägigen Treffen widmete sich die erweiterte Fachausschussleitung am 8. Mai 2009 der mittelfristigen Planung der Tätigkeiten des Fachausschusses (FA), der Fachgruppen und Arbeitskreise. Nach den Treffen 1997 in Ulm, 1999 in Bonn, 2005 in Dresden war dies die 4. Strategie-Sitzung, in der Instrumente des FA wie dessen Webpräsenz, der E-Mail-Verteiler sowie künftige Konferenzveranstaltungen, Fortführung der Internationalisierung, Mitgliederwerbung und die Einbeziehung von Studierenden besprochen wurde. Vorgegeben für das nächste Strategie-Treffen - vereinbart schon für Ende 2009 in Stuttgart - sind die Themen: Kooperation mit anderen Vereinigungen und Motivationsanreize für eine aktive Mitarbeit im Fachausschuss. Einen Kurzbericht der Ergebnisse stellte dankenswerterweise Ralf Ilsenmann zusammen.

Mit Wünschen für einen erholsamen Sommer

Werner Pillmann

Abkürzungen

AK	Arbeitskreis
BUIS	Betriebliche Umweltinformationssysteme
DG	Directorate-General (der EU)
DG INFSO	DG Information Society and Media
FA	Fachausschuss
FAL	Fachausschussleitung
FB	Fachbereich (der GI)
FG	Fachgruppe

GI	Gesellschaft für Informatik
ILW	Informatik in den Lebenswissenschaften
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in Europe
KUIS	Kommunale Umweltinformationssysteme
SUG	Simulation i. d. Umwelt- und Geowissenschaften
TC	Technical Committee (FA)
UIS	Umweltinformationssystem
WS	Workshop

- Hosting, Administration und Sicherung eines passenden Domain-Namens: Martin Schreiber hat sich bereit erklärt, das Hosting zu übernehmen, die Website technisch zu pflegen und geeignete Domain-Namen zu reservieren. Als geeignete Domain-Namen wurden vorgeschlagen:
 - enviroinfo.xxx
 - umweltinformatik.xxx
- Webdesign, Webnavigation, Webcontent: Kostentreiber einer Website mit professioneller Anmutung ist das Webdesign. Die knappen Finanzmittel zwingen hier zu Kompromissen. Volker Wohlgemuth hat sich bereit erklärt, über studentische Arbeiten einen Vorschlag zu Webdesign und -navigation zu unterbreiten. Der Vorschlag soll auf der EI 2009 in Berlin vorgestellt werden, sofern Interessenten für eine solche Abschlussarbeit gefunden sind.
- Webcontent: Einvernehmen herrscht in der Auffassung, dass alle Mitglieder des FA Webcontent zur Verfügung stellen bzw. bei der Aktualisierung des Website Webcontent liefern (Foto 5). Folgende Vorschläge wurden zu Inhalten gemacht, die die Website bieten sollte (passend zu den anvisierten Zielgruppen):
 - Tagungen, Workshops, Konferenzen
 - Aktivitäten des FA und FGs und der Untergruppen
 - EnviroInfo-Konferenzserie
 - Forschungsprojekte
 - E-Mail-Verteiler
 - Ansprechpartner
 - Literaturverzeichnis
 - Newsletter
 - Studiengänge
 - Student Award
 - Jobs und freie Stellen
 - Veranstaltungskalender
 - Formulare und Usancen für Mitgliedschaft
- Informationssystem: Zum Aufbau und zur Pflege der Website wird vorgeschlagen, ein geeignetes Web-Content-Management-System (WCMS) einzusetzen. Ein solches WCMS erleichtert die Aktualisierung der Website. Volker Wohlgemuth hat sich bereit erklärt, die Website mit zu pflegen und dafür in Absprache ein geeignetes WCMS zu nutzen. Als WCMS wird Drupal vorgeschlagen, v.a., weil hier bereits Erfahrungen an der HTW bei Volker Wohlgemuth vorliegen und das WCMS insgesamt als geeignet betrachtet wird (Foto 4).
- Pflichtenheft: Alberto macht darauf aufmerksam, sämtliche Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Ausstattungsmerkmale in einem Pflichtenheft zu definieren, um eine Qualitätskontrolle zu garantieren.
- Anzusprechende Zielgruppen: Die Attraktivität jeder Website steht und fällt mit der Zielgruppenorientierung, also der Definition der Personen bzw. -gruppen, für die die Website ausge-

richtet sein soll. Folgende Zielgruppen sollen mit der Website angesprochen werden (Foto 4):

- Studierende, Nachwuchs
 - Interessenten aus der Industrie
 - Ehemalige und Altdgediente
 - FA-Mitglieder
 - Interessenten aus benachbarten scientific communities
 - FA-Leitung
 - Teilnehmende der Konferenzserie EnviroInfo
 - Umweltbehörden
- Finanzierung: Die Teilnehmenden sind sich darüber einig, dass als Anschub aus Mitteln des FA Finanzmittel zur Verfügung gestellt werden sollen, u.a. für Webdesign sowie zur Pflege der Website: Es wird eine Summe von ca. 1.500 EUR anvisiert.



Foto 4: Anvisierte Zielgruppen sowie Finanzmittel und WCMS



Foto 5: Vorschläge zum Webcontent

E-Mail-Verteiler

Für die Verbreitung von Informationen des Fachausschusses, insbesondere zu den EnviroInfo-

Tagungen, benötigt der Fachausschuss einen breit angelegten E-Mail-Verteiler basierend auf den Teilnehmern der EnviroInfo-Tagungen. Martin Schreiber erklärt sich bereit, einen entsprechenden E-Mail-Verteiler aufzubauen und ihn informationstechnisch auf einem Webserver bereitzustellen. Er hat bereits einen Verteiler mit ca. 4.700 Adressen von der Genf- und der Lüneburg-Tagung zusammengestellt. Hinzukommen sollen bereits vorliegende Verteiler von Gerlinde Knetsch und Jiri Hrebicek (eEnvironment). Wenn jemand noch einen weiteren für den Fachausschuss relevanten E-Mail-Verteiler hat, möge er diesen an Martin Schreiber senden.

Der GI-Information-Verteiler soll in den neuen Verteiler integriert und dann geschlossen werden. Der GI-Intern-Verteiler, der von der GI aus der Mitglieder-Datenbank generiert wird, soll separat weiter bestehen. Wolf-Fritz Riekert ist bereit, die Pflege des neuen FA-Mail-Verteilers zu übernehmen. Die weiteren Konferenz-Leiter sollen den Verteiler nutzen und ergänzen.

Es gibt noch offene Fragen zur technischen Realisierung des Verteilers (Datenbank, Mailprogramm). Martin Schreiber macht einen Vorschlag hierzu und stimmt diesen mit Wolf-Fritz Riekert und Werner Geiger ab.

Mitgliederwerbung, Mitgliedsbeitrag, Einbindung von Nachwuchs

Für die Verbesserung der Handlungsfähigkeit des Fachausschusses soll die Wiedereinführung eines Mitgliedsbeitrags angestrebt werden. Mit der GI ist zu klären, unter welchen Voraussetzungen dies möglich ist. Martin Schreiber wird in dieser Sache an die GI herantreten.

Weiter wird diskutiert, welche Maßnahmen ergriffen werden sollen, um neue Mitglieder, insbesondere junge Mitglieder, zu gewinnen: Folgende Vorschläge werden gemacht:

- Es soll ein Überblick über Studienmöglichkeiten im Bereich Umweltinformatik in Deutschland und allgemein in Europa zusammengetragen werden. Volker Wohlgemuth und Bernd Page erklären sich hierzu bereit.
- Die Lehrstühle mit Lehrangeboten im Umweltinformatik-Bereich sollen angeschrieben und auf den Fachausschuss sowie seine Aktivitäten hingewiesen werden.
- Es wird angeregt, eine Studie zum Berufsfeld des Umweltinformatikers zu erstellen.
- Im Zusammenhang mit dem Redesign der Website soll ein neues Faltblatt über den Fachausschuss erstellt werden.

Weitere Themen

Auf der EnviroInfo 2009 in Berlin ist eine Session mit Berichten aus den Fachgruppen und Arbeitskreisen vorgesehen. Die FA-Sprecher sollen die FG- und AK-Leiter dringend ermutigen, hier einen Beitrag zu präsentieren.

Zur Stärkung der Internationalität der EnviroInfo wird als wichtig angesehen, die EnviroInfo-Konferenz 2011 wieder außerhalb Deutschlands auszutragen.

Aus Zeitgründen konnten folgende Themen nicht ausdiskutiert werden, sollen aber auf einer der nächsten Sitzungen besprochen werden:

- Kooperationen mit anderen wissenschaftlichen Gesellschaftern
- Motivation / Incentives für eine aktive Mitarbeit im Fachausschuss

Nächste Sitzungen

- Allgemeine öffentliche Sitzung: Im September 2009 auf der EnviroInfo-Tagung in Berlin
- Strategiesitzung: Ende 2009 in Stuttgart

Einladung zum nächsten Treffen des Fachausschusses Umweltinformatik am 11.09.2009 in Berlin

Das nächste Fachausschusstreffen findet am Mittwoch, 11. September 2009, von 18–19 Uhr an der HTW Berlin im Rahmen der EnviroInfo 2009 statt: Treskowallee 8, Raum HG 124, 10315 Berlin (http://enviroinfo2009.org/infos_and_pricing).

Tagesordnung

1. Begrüßung; Genehmigung/Änderung der Tagesordnung; Wahl Protokollführer/in
2. Bericht des Fachausschusssprechers (Werner Pillmann)
3. Bericht über die außerordentliche FAL Sitzung HTW Berlin (Ralf Isenmann)
4. Berichte aus den Fachgruppen und Arbeitskreisen
5. Möglichkeiten zu EnviroInfo Tagungsorten und Tagungsveranstaltern 2010, 2011, 2012; Beschlussfassung für 2010
6. Bericht Klaus Greve zur Vorbereitung der EnviroInfo 2010 in Köln/Bonn in Kooperation mit der INTERGEO
7. Fachausschuss, Fachgruppen & Arbeitskreise: Berichte, Ziele/Programm für die nächsten Jahre, Aufgabenplanung und -zuständigkeiten
8. ICT-ENSURE: Weitere Aufgaben
9. Allfälliges

Alle Mitglieder von Fachgruppen und Arbeitskreisen des Fachausschusses Umweltinformatik sind herzlich eingeladen. Gäste sind willkommen.

W. Pillmann, R. Isenmann, K. Voigt

Studienmöglichkeiten der Umweltinformatik in Deutschland und Europa

**Volker Wohlgemuth, Ursula Kiekheben
HTW Berlin, Betriebliche Umweltinformatik
Volker.Wohlgemuth@htw-berlin.de**

In diesem Beitrag wird ein Überblick über die Studienmöglichkeiten in Deutschland und ansatzweise auch in Europa gegeben. Es werden dabei vornehmlich Studiengänge, die gemäß der Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik für Bachelor- und Masterprogramme im Studienfach Informatik an Hochschulen (Stand Dezember 2005) den Klassifizierungen gemäß Typ 1 und Typ 2 zuzurechnen sind, betrachtet (vgl. [1]). Daher werden vornehmlich nur Studiengänge genannt, bei denen es sich um Studiengänge der Informatik, für die die Informatik alleine verantwortlich ist (Typ 1), oder um Informatik-Studiengänge mit einem speziellen Anwendungsbereich, für die Informatik in Absprache mit dem beteiligten Anwendungsfach verantwortlich ist (Typ 2), handelt.

Ferner wagen wir auch einen Blick über den „Tellerrand“ und weisen auf Masterprogramme in Frankreich und England hin. Interessanterweise finden sich in diesen Ländern keine Bachelorprogramme gemäß obiger GI-Klassifikation, die sich mit der Umweltinformatik befassen.

Diese Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, wenngleich eine gründliche Recherche über eine Literatursynopsis, verfügbare Internetseiten und persönliche Kontakte durchgeführt worden ist. Falls Leser weitere Studiengänge der Umweltinformatik gemäß der oben genannten Klassifizierung kennen, würden sich die Autoren über entsprechende Hinweise freuen. Abschließend geht dieser Beitrag auch noch kurz auf ein Promotionsprogramm zur Umweltinformatik ein.

Studienmöglichkeiten in Deutschland

In Deutschland wird an sechs Hochschulen Studiengänge zur Umweltinformatik oder vergleichbaren Studiengängen gemäß der genannten GI-Klassifikation angeboten. Darunter befinden sich sieben Bachelor-, fünf Masterstudiengänge und ein duales Studium. Die Leistungspunktvergabe (Credit Points= CP) erfolgt nach dem „European Credit Transfer and Accumulation System“ (ECTS) (vgl. [2]).

Bayreuth

Die Universität Bayreuth bietet Angewandte Informatik als konsekutiven Bachelor- Masterstudiengang mit dem Studienschwerpunkt Umweltinformatik an (vgl. [3]). Im Bachelor kann zwischen den Vertiefungsrichtungen Modellbildung, Umweltchemie oder Boden/Wasser/Luft gewählt werden. Hierbei ist die Ausbildung in den Bereichen Informatik, Mathematik sowie in den interdisziplinären Veranstaltungen für alle Richtungen gleich. Unterschiede ergeben sich hier in der Wahl der Anwendungsfächer, wobei Veranstaltungen aus den Bereichen Chemie, Hydrologie, Atmosphäre und Bodenkunde zur Verfügung stehen. Anhand der Verteilung von Leistungspunkten auf Informatik (80 CP) und Anwendungsbereich (52 CP) kommt der Studiengang einem Typ 2 gemäß der GI-Klassifikation nahe.

Im Masterstudiengang Angewandte Informatik können die Vertiefungsrichtungen Hydrologie oder Bodenökologie gewählt werden. Hierbei folgt der Studiengang jedoch keinem standardisierten Curriculum sondern orientiert sich an den Forschungsschwerpunkten der Dozenten. Die Leistungspunkteverteilung sieht vor, dass je 30 Credit Points fest auf die Bereiche Informatik und Anwendungsgebiet vergeben werden sowie 12 Credit Points verpflichtend auf dem Gebiet Seminare und Praktika zu erlangen sind. Da 18 Credit Points bei der Wahl von Veranstaltungen aus den eben genannten Bereichen zu vergeben sind, kann die letztendliche Verteilung der Leistungspunkte recht unterschiedlich ausfallen. Jedoch ist auch hier am ehesten ein Studiengang vom Typ 2 zu erwarten.

Berlin

Die Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin bietet ein konsekutives Studienprogramm der betrieblichen Umweltinformatik (BUI) an, dem als spezielles Anwendungsfeld der betriebliche, produktionsintegrierte Umweltschutz zugrunde liegt (vgl. [4]). Der Bachelorstudiengang entspricht mit seinem Anteil an Informatik (66 CP), Anwendungsbereich Wirtschaftswissenschaften (38 Credit Points) und dem mathematisch, naturwis-

senschaftlich, ingenieurwissenschaftlich-technischem Bereich (31 CP) den Anforderungen vom Typ 2. Es werden Lehrinhalte im Bereich der Angewandten Informatik zu Datenbanken, Programmierung, betrieblichen Umweltinformationssystemen (BUIS), Webtechnologien und Umweltmanagement behandelt. Der Masterstudiengang hat sich zum Ziel gesetzt, den Studierenden Leitungskompetenzen bei komplexen Projekten der betrieblichen Umweltinformatik zu vermitteln und behandelt zudem vertiefte Kenntnisse aus der Informatik, insbesondere der Modellbildung und Simulation, Softwarequalität und Entscheidungsunterstützungssystemen. Mittels Brückenkursen werden auch anderen Informatikabsolventen oder Absolventen wirtschaftswissenschaftlicher oder ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge, die nicht an der HTW den Bachelorstudiengang BUI absolviert haben, die Möglichkeit gegeben, den Masterstudiengang zu belegen. Der Masterstudiengang ist ebenfalls dem Typ 2 zuzuordnen. Insgesamt kann der hohe Praxisbezug der genannten Studiengänge in Form eines Praktikums (15 CP) oder Studienprojekte in KMUs (18 CP) als Alleinstellungsmerkmal des Berliner Studienprogrammes gesehen werden.

Göttingen

Die Georg-August Universität Göttingen bietet einen Masterstudiengang Angewandte Informatik mit der Ausrichtung Ökoinformatik / Waldökosystem (vgl. [5]). Dieser baut auf den Bachelor Angewandte Informatik auf, in dem bereits Wahlnebenfächer oder Wahlenwendungsfächer aus diesem Bereich belegt werden konnten. Da der Bachelorstudiengang aber nicht die spezielle Ausrichtung Umweltinformatik hat, wird auf ihn hier auch nicht weiter eingegangen. Der Leistungspunktverteilung des Masterstudiengangs nach Kerninformatik (31 CP), Ökoinformatik (18 CP), Anwendungsfach Forstwissenschaften (18 CP) sowie der Projektarbeit (20 CP) deren Leistungspunkte anteilig auf die drei genannte Bereiche entfallen ergibt sich auch hier ein Studiengang vom Typ 2.

Lüneburg

Die Leuphana Universität Lüneburg bietet ein zu den bisher vorgestellten Studiengängen unterschiedliches Studienmodell, den so genannten Leuphana Bachelor (vgl. [6]). Dieser gliedert sich in einen Major (90 CP), einen Minor (30 CP), ein Komplementärstudium (30 CP) und das Leuphana Semester (30 CP). Das Leuphana Semester sowie das Komplementärstudium werden von Studierenden aller Fachdisziplinen gemeinsam absolviert und bieten einen Einblick in andere Disziplinen. In Lüneburg kann ein Major in Informatik oder Wirtschaftsinformatik mit einem Minor in Nachhaltiger Entwicklung kombiniert werden. In der Kombination mit Informatik

ergibt sich ein Informatikanteil von 75 Credit Points und bei Wirtschaftsinformatik von 60 Credit Points. Beide entsprechen damit einem Studiengang vom Typ 2. Die Inhalte des Minors Nachhaltige Entwicklung (30 CP) sind eher geisteswissenschaftlich ausgelegt. Außerdem besteht die Möglichkeit, einen Major in Umweltwissenschaften mit einem Minor in Angewandter Informatik zu kombinieren. Aufgrund des sehr geringen Informatikanteils kann man in diesem Fall von einer Zusatzqualifikation im Bereich Informatik sprechen aber nicht von einem Informatikstudiengang.

Oldenburg

Die Carl von Ossietzky Universität Oldenburg bietet im Bachelor-Studiengang Informatik den Studienschwerpunkt Umweltinformatik an (vgl. [7]). Dabei besteht für die Studierenden die Möglichkeit, ihr Anwendungsgebiet mit jeweils 3 Veranstaltungen (18 CP) auf Umweltsysteme oder ökonomisch orientierte Ökologie zu spezialisieren. Im ersten Fall werden Module aus dem Bereich der marinen Umweltwissenschaften und der Landschaftsökologie, im zweiten Fall Veranstaltungen aus den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften gewählt. Der Studiengang lässt sich mit 90 Credit Points Informatikanteil und 36 Credit Points, die im Anwendungsbereich erreicht werden, nicht ganz eindeutig dem Typ 1 oder 2 nach den Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik (GI) zuordnen.

Der Masterstudiengang Informatik an der Universität Oldenburg ist zurzeit auf 3 Semester (90 CP) ausgelegt und kann mit der Vertiefungsrichtung Umweltinformatik gewählt werden. Für die Vertiefung stehen insgesamt 2 Module (12 CP) zur Verfügung, wobei auch die Masterarbeit mit Bezug zur Umweltinformatik gewählt werden kann. Den GI-Empfehlungen zu Folge sind Masterstudiengänge der Informatik mit 4 Semestern anzulegen, daher ist auch hier zu sagen, dass der Studiengang in etwa Typ 2 entspricht. Im Zuge einer Reakkreditierung wird jedoch ab dem Wintersemester 09/10 der Masterstudiengang auf 4 Semester angehoben werden.

Ostwestfalen-Lippe

An der Hochschule Ostwestfalen-Lippe kann der Studiengang Angewandte Informatik mit der Studienrichtung Umweltinformatik außer mit einem regulären, auch in einem dualen Studium absolviert werden (vgl. [8]). Die Studieninhalte zum Erhalt des Bachelorgrades sind bei beiden Studienformaten identisch. Jedoch wird während des dualen Studiums neben der Hochschulausbildung zusätzlich eine praktische Ausbildung in einem Unternehmen verfolgt. Dabei besteht die Möglichkeit neben dem Bachelor einen IHK-Abschluss zu erwerben. Mit einem festen Anteil von 62 Credit Points im Bereich Informatik entspricht der Studiengang dem Typ 2 nach GI-

Empfehlungen. Das Studium bietet einen großen Wahlpflichtbereich und darin viele Wahl- und Kombinationsmöglichkeiten. So ergeben sich sowohl unterschiedliche Verteilungen auf den Anwendungs- bzw. Informatikbereich, als auch verschiedene Möglichkeiten der Vertiefung wie z.B. in räumlicher Planung/Landschaftsplanung, Wasserwirtschaft/-technologie, Stofftransport/-modellierung oder auch in Sondergebieten der Informatik.

Außerdem besteht an der Hochschule die Möglichkeit, einen Master in Environmental Science mit der Studienrichtung „Engineering and Modeling“ zu studieren. Der Studiengang versteht sich als Schnittstelle zwischen Ingenieurwesen und Informatik, besitzt aber einen vergleichsweise geringen Informatikanteil. Da der Titel des Studienganges außerdem nicht auf Informatikinhalte hinweist ist er dem Typ 3 der GI-Richtlinien zuzuordnen.

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die Bachelorstudiengänge in Deutschland und die Verteilung der Credit Points auf die Inhalte. Tabelle 2 gibt diesen Überblick für die Masterstudiengänge.

Studienmöglichkeiten in Europa

Trotz ausgiebiger Recherche über diverse Suchmaschinen zur Studienplatzsuche (z.B. [9]) und mit verschiedenen Schlagwörtern konnten Studiengänge der Umweltinformatik nur in den Ländern Großbritannien und Frankreich identifiziert werden.

Umweltinformatik in Großbritannien

In Großbritannien wird Umweltinformatik nur als Masterstudiengang (180 CP) angeboten. Die Studiengänge dauern in der Regel 12 Monate und die Leistungspunkte werden nach dem „Credit Accumulation and Transfer Scheme“ (CATS) (vgl. [10]) vergeben. Hierdurch ergibt sich eine abweichende Leistungspunktverteilung zum ECTS. Wenn nicht der komplette Master studiert wird, gibt es die Möglichkeit zweier weiterer Abschlüsse, dem Postgraduate Diploma (120 CP) und dem Postgraduate Certificate (60 CP). Die Masterstudiengänge sind alle forschungsnah ausgerichtet.

Der Masterstudiengang Umweltinformatik an der Hochschule von Leicester (vgl. [11]) ist besonders auf das Verständnis und die Anwendung von GIS- Technologien ausgerichtet. Daneben werden grundlegende Inhalte zu nachhaltiger Entwicklung und zu Forschungsmethoden behandelt. In den Wahlmodulen können weitere Veranstaltungen zu Geografie/ Geoinformatik belegt werden oder Themen wie Klima und Umweltwandel, Umweltökonomie und Ressourcenmanagement gewählt werden. Die Exkursionen, welche im zweiten Semester gewählt werden, beschäftigen sich mit den Auswirkungen des globalen Wandels auf das tropische Ostafrika

oder mit neotropischen Regenwäldern. Der Anteil Informatik zu Nicht-Informatik kann unterschiedlich ausfallen. Informatik-Pflichtanteil beträgt jedoch abzüglich Masterarbeit 50%.

Der Masterstudiengang Umweltinformatik der Universität Lancaster (vgl. [12]) befasst sich besonders mit Inhalten der Geo- und Umweltinformatik. Im Bereich Geoinformatik lernen die Studierenden die grundlegenden Prinzipien und Anwendung von Geoinformationssystemen, Fernerkundung und Computermodellierung. Die Module der Umweltinformatik befassen sich zum einen mit den theoretischen Anforderungen an Umweltinformationen und zum anderen mit Fragen der praktischen Umsetzung der Informationsverarbeitung im Umweltbereich. Der Informatikanteil liegt in diesem Studienprogramme bei mindestens 50%. In den Wahlmodulen besteht die Möglichkeit, aus einer großen Anzahl unterschiedlicher Veranstaltungen aus verschiedenen Disziplinen zu wählen. Das Studium kann entweder mit einem Forschungspraktikum oder einer Forschungsarbeit abgeschlossen werden.

Der Masterstudiengang Umweltinformatik an der Universität von Bournemouth (vgl. [13]) zeichnet sich besonders durch sein Ziel aus, die Absolventen zu befähigen, in beratenden, politisch Einfluss nehmenden Positionen tätig zu werden. Dies wird durch Schwerpunkte wie Umweltpolitik und Entscheidungsfindungssysteme, aber auch durch das Berufspraktikum deutlich, welches in unterschiedlichen Organisationen durchgeführt werden kann. Der Informatikanteil scheint aber bei diesem Studiengang sehr gering zu sein. Dies war nicht nachzuprüfen, da kein ausführliches Modulhandbuch zur Verfügung stand.

Umweltinformatik in Frankreich

In Frankreich dauert ein Masterstudiengang in der Regel 2 Jahre (120 Credit Points nach ECTS) und wird unterteilt in einen Master 1 (M1) und einen Master 2 (M2), die jeweils 1 Studienjahr umfassen und nicht unbedingt derselben Disziplin angehören müssen (vgl. [14]). So kommt ein mit einem deutschen Umweltinformatikstudiengang vergleichbarer Studiengang in Frankreich durch die Kombination mit einem umweltbezogenen M1 und einem M2 in Informatik zustande. Dabei dient der M2 Informatik dazu, die Absolventen auf praktische Belange, insbesondere die nachfolgende Berufstätigkeit, vorzubereiten. Er ist also ausdrücklich nicht forschungsnah konzipiert.

An der Universität von La Rochelle (vgl. [15]) wird ein M1 in Umweltwissenschaften mit der Fachrichtung Angewandte Geografie im Küstenmanagement angeboten. Dadurch ergibt sich in den Pflichtmodulen ein besonderer Focus auf die Belange im Küstenschutz. Außerdem wird in beiden Semestern eine große Anzahl an Wahl-

modulen aus den unterschiedlichsten Disziplinen mit zum Teil sehr speziellen Themen angeboten.

Die Universität Paris Sud 11 (vgl. [16]) bietet einen M1 in Umweltwissenschaften mit den Studienrichtungen Ökologie, Physik, Chemie, Geologie, Wirtschaft, Recht oder Medizin an. Dabei ist ein Teil der Module der Studienrichtung zugeordnet und ein anderer wird von allen Fachrichtungen gleichermaßen absolviert. Themen der gemeinsamen Veranstaltungen betreffen Umweltschutz, Ökologie, chemische und physikalische Einwirkungen, Umweltrecht oder Wirtschaft und Umwelt.

Die M2 Informatik von La Rochelle und Paris Sud 11 unterscheiden sich inhaltlich kaum voneinander, außer in der Länge des Betriebspraktikums. Die Inhalte sind Betriebssysteme, Rechnerarchitektur, Programmierung, Datenbanken und Netzwerke. Der Anteil Informatik beträgt für beide Studiengänge etwa 50%, da der M1 (60

CP) weitestgehend aus Nichtinformatikfächern und der M2 (60 CP) fast nur aus Informatikinhalten besteht.

Promotionsprogramm

An der Universität Göttingen gibt es seit kurzem das Promotionsprogramm GAUSS (vgl. [17]). Das Programm ist Bestandteil der „Georg-August University School of Science“ (GAUSS) und der im Aufbau befindlichen „Göttingen Graduate School of Terrestrial Ecosystems“ (GGTE). Umweltinformatik wird hier als integratives Fach aus den Teilgebieten Bio-, Öko-, Geoinformatik und wissenschaftliches Rechnen verstanden. Unter dem Dach der Umweltinformatik soll der Wissenstransfer und die systemorientierte Integration über Skalenstufen der raumbezogenen Bio-, Öko- und Umweltsysteme mittels moderner Informatikmethoden und -technologien gefördert und verbessert werden.

Tabelle 1: Bachelorstudiengänge Umweltinformatik oder umweltinformatiknahe Studiengänge

Bachelorprogramm	Universität Bayreuth	HTW Berlin	Leuphana Major Informatik	Leuphana Major Wirtschaftsinformatik	Leuphana Major Umweltwissenschaften	Universität Oldenburg	Hochschule Owl
	Credit Points	Credit Points	Credit Points	Credit Points	Credit Points	Credit Points	Credit Points
Bachelorarbeit	15	15	15	15	15	18 (Inkl. Projekt)	14
Praxisphase	-	15	-	-	-	-	-
Zwischensumme	15	30	15	15	15	18	14
Kategorie							
Informatik	80	66	75	60	30	90	Mind. 65
Anwendungsbereich	52	38	30	30	Mind. 75	36	Bis zu 43
GI-Typ	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Kann keinem Typ zugeordnet werden!	Typ 1-2	Typ 2

Tabelle 2: Masterstudiengänge Umweltinformatik oder umweltinformatiknahe Studiengänge

Masterprogramm	Universität Bayreuth	HTW Berlin	Universität Göttingen	Universität Oldenburg	Hochschule Owl
	Credit Points	Credit Points	Credit Points	Credit Points	Credit Points
Masterarbeit	30	30	30	30	30
gesamtes Studium	120	120	126	90	120
Kategorie					
Informatik	30- 48	39	Minimum 35	48	Höchstens 32
Anwendungsbereich	30- 48	24	Minimum 18	12	Minimum 35
Praktika/ Projekte	12- 30 (Umweltinformatik)	18 (Betriebliche Umweltinformatik)	9 (extern) + 6 (Informatik)	24 (Informatik)	12 (Umweltwissenschaften)
GI-Typ	Typ 2	Typ 2	Typ 2	Typ 1	Typ 3

Links

- [1] GI-Empfehlungen: <http://www.gi-ev.de/service/publikationen/empfehlungen.html>
- [2] European Credit Transfer and Accumulation System: http://www.hrk.de/de/service_fuer_hochschulmitglieder/154.php
- [3] Universität Bayreuth: <http://www.ai.uni-bayreuth.de/de/index.html>
- [4] Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin: <http://www.htw-berlin.de/Studium/Studiengaenge/Studiengang.html?courseID=911> ;
- [5] Georg August Universität Göttingen: <http://www.uni-goettingen.de/de/75200.html>
- [6] Leuphana Universität Lüneburg/ Leuphana College: <http://www.leuphana.de/college/studiengang-leuphana-bachelor.html>
- [7] Carl von Ossietzky Universität Oldenburg: <http://www.ui.informatik.uni-oldenburg.de/>
- [8] Hochschule Ostwestfalen-Lippe: <http://www.hs-owl.de/fb8/studium/informatik/beschreibung/umweltinformatik.html>
- [9] Studiengangsuchmaschine: <http://study-in-europe.info/>
- [10] Credit Accumulation and Transfer Scheme (CATS): <http://www.qub.ac.uk/directorates/AcademicStudentAffairs/FileStore/Fileupload,53840,en.pdf>
- [11] Universität Bournemouth: http://onlineservices.bournemouth.ac.uk/course/course.aspx?course=506&page=course_content
- [12] Universität Lancaster: http://www.lec.lancs.ac.uk/postgraduate/masters/?course_id=008619
- [13] Universität Leicester: http://www.le.ac.uk/gg/postgraduate/msc_ei.html
- [14] Studiensystem Frankreich: <http://www.die-bonn.de/doks/bechtel0602.pdf>
- [15] Universität La Rochelle: http://www.univ-larochelle.fr/cdm/ws?_cmd=getFormation&_oid=diplo-0001105&_redirect=voir_fiche_programme_lang=fr-FR
- [16] Universität Paris-SUD 11: <http://www.ie2.u-psud.fr/cci/> ; http://www.u-psud.fr/fr/les_formationen/les_formationen_par_diplo/masters/sciences_technologies_sante/environnement/m1_environnement.html
- [17] GAUSS-Promotionsprogramm für Umweltinformatik (PEI): <http://www.uni-goettingen.de/de/30834.html>

Bericht vom Workshop 2009

Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften, Medizin und Biologie

26. - 27. März 2009 am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung

21 Vortragsbeiträge, gut 30 Teilnehmer, 2 Tage Konzentration auf die Themen Umweltmodellierung und Simulation, intensive Diskussionen, gelebte Interdisziplinarität: das ist der Bericht über das nunmehr 18. Treffen der ASIM/GI Fachgruppe „Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften“ in Telegrammform. Am 26. und 27. März 2009 traf man sich in den Räumen des Potsdam Instituts für Klimafolgenforschung auf dem Telegrafenberg in Potsdam, um sich mit viel Zeit in traditionell angenehmer, kollegialer, inzwischen schon fast freundschaftlicher Atmosphäre über die namensgebenden Themen auszutauschen, die sich in den fünf Sessionüberschriften „Klimamodelle“, „Methodik“, „Wasser“, „Bewertung“ und „Umwelt“ manifestierten. Eine kurze Charakterisierung der Beiträge soll im Rahmen dieses Berichtes einen Eindruck über die Thematik des Treffens vermitteln und so ein wenig von der Arbeitsweise der Fachgruppe erschließen.

Traditionell steht die Thematik des Gastgebers am Anfang des Workshopprogramms und so eröffnen 5 Beiträge über Klimamodelle, deren Nutzung, Regionalisierung und Interpretation den Reigen. Drei alternative Ansätze zur Regionalisierung der globalen Klimamodelle wurden vorgestellt: Einmal eine Anpassung und Detailmodellierung auf der Basis von physikalischen Grundlagen, einmal auf der Basis eines statistischen Permutationsverfahrens für in der Vergangenheit aufgenommene Beobachtungstage und einmal wiederum durch Permutation von vergangenen Beobachtungen, diesmal allerdings auf Basis von zuvor definierten Großwetterlagen. Ein weiterer Beitrag thematisiert die Verwendung von Klimamodellen in der Lehre und erstaunt durch seine Übereinstimmung in den charakteristischen Prognosewerten mit den wesentlich komplexeren Referenzmodellen. Das führt nahtlos in die Diskussion der Validierung und der Kommunikation von Modellen und Ergebnissen im klassischen Konflikt zwischen Modellentwicklern, Modellnutzern und Entscheidern, die der

letzte Beitrag dieses Blocks so unterhaltsam wie präzise zusammenfasst.

Ebenso traditionell ist die Methodik-Session, die neue Entwicklungen auf mathematischer und programmtechnischer Ebene vorstellt. Mathematisch orientiert sind die Beiträge zur Analyse und Bewertung von Umweltdaten mit Hilfe von partiellen Ordnungen und eine Hasse-Diagramm-Darstellung sowie ein Beitrag, der Probleme bei der 3D-Interpolation von dünn besetzten Messdatenmatrizen aufwirft. Softwaretechnische Hilfe versprechen die Beiträge über Tools zur Platzierung und Dimensionierung von Grundwasserbrunnen bei Bauvorhaben, ein komponentenbasiertes Open-Source-Framework zur Realisierung von kombinierten Materialfluss- und Stoffstrommodellen sowie ein System, das neuronale Netze, Support Vector Machines, statistische Verfahren und eine Datenbankengine zur integrierten Modell- und Datenanalyse unter einer einheitlichen Oberfläche vereint. Eine Analyse, welche Anforderungen für das Experimentieren (unter besonderer Berücksichtigung von Klimamodellen) erfüllt sein sollten, und eine entsprechende Umsetzung für ein Experimentiersystem zeigt ein weiterer Beitrag.

Zunehmende Bedeutung erfahren die Themen Indikatoren, Systembewertung und darauf aufbauend ein (Umwelt-)Systemmanagement. Vier Beiträge tragen zu diesen Forschungsbereichen bei. Ein mesoskaliger Ansatz schlägt die Abbildung von Indikatoren zur Feststellung von Umweltwirkungen basierend auf einer volkswirtschaftlichen Sichtweise vor und versucht auf diese Weise eine getrennte Bewertung ökonomischer wie ökologischer Aspekte. Stoffstrommanagement und seine Auswirkungen auf betrieblicher Ebene werden in einem weiteren Beitrag auf betriebswirtschaftlicher Skala beispielhaft für ein Druckhaus untersucht. Um die komplexen und aufwendigen Waldwachstumsmodelle nicht für einfache Trendanalysen bemühen zu müssen, wird ein linearer Regressionsansatz auf der Basis von Klimaindizes zur Bewertung der Wald-

produktivität unter geänderten Klimabedingungen vorgeschlagen. Und schließlich wird ein in Berliner Behörden angewandtes System zum Management und gezielten Gefahrenabwehr in ökologischen Risikosituationen vorgestellt.

Einen ähnlichen Themenbereich, allerdings eher mit Fokus auf Systemanalyse und Modellierung kennzeichnen die Beiträge der letzten Gruppe unter dem Motto „Umwelt“. Hier geht es einmal um die Akkumulation und den sehr langsamen Abbau von Flammschutzmitteln in der Umwelt und die Konsequenzen für ein effektives Umweltmonitoring, andererseits um die Auswirkung einer Umstellung von herkömmlichen Spanplatten auf Leichtbauplatten in der Möbelindustrie im Sinne einer systemanalytischen Studie der ökologisch relevanten Material- und Energiebedarfe. Dabei werden die Änderungen der Treibhausgasemissionen intensiv beleuchtet. Ein Überblick über das BMBF Megacity Projekt und besonders über das Workpackage, das sich mit den ökologischen Problemen solcher Megacities beschäftigt, schließt mit einem Konzept für die raumbezogene Modellierung des Energiebedarfes von Ho Chi Minh Stadt diese Session.

Über all dies kann man hier berichten. Nicht erfasst werden allerdings die interessanten Diskussionen, aber auch die mit großer Begeisterung aufgenommene Führung über den Wissenschaftspark des Potsdamer Telegrafenberges mit dem Besuch des funkelneuen restaurierten Großen Refraktors als Höhepunkt. Für

die Organisation dieser „Leckerbissen“ wie für die übrige Organisation „vor Ort“ danke ich auch an dieser Stelle noch einmal Herrn Michael Flehsig ganz herzlich, der sich dies alles zusätzlich zu seiner Tagesarbeit aufgeladen hat!

Wenn Sie die hier nur sehr, sehr kurz skizzierte Thematik unserer Workshopreihe anspricht, so sind Sie eingeladen,

sich erstens unter <http://www.pik-potsdam.de/asim-workshop-2009/> genauer über das Programm dieses Workshops zu informieren,

sich zweitens die gedruckte Fassung des Workshops zu besorgen, die im Juni dieses Jahres wie immer in der Reihe „Umweltinformatik“ des Shaker Verlags erscheinen wird (bisher erschienene Bände finden Sie unter <http://www.shaker.de/Online-Gesamtkatalog/> - Suchbegriff „Jochen Wittmann“),

oder aber drittens mir eine kurze e-Mail zu schreiben und ich werde Ihnen rechtzeitig Informationen zum nächsten Treffen der Fachgruppe im März 2010, das voraussichtlich in Osnabrück bei der Bundesstiftung Umwelt stattfinden wird, zukommen lassen!

Jochen Wittmann

*Hamburg, im April 2009
(wittmann@informatik.uni-hamburg.de)*

Arbeitskreis Umweltinformationssysteme

Workshop

**04. und 05. Juni 2009 in Hof
(Bayerisches Landesamt für Umwelt)**

Einleitung

Der diesjährige Workshop des Arbeitskreises „Umweltinformationssysteme“ fand am Bayerischen Landesamt für Umwelt in Hof statt. Mehr als 25 Teilnehmern und Teilnehmerinnen nahmen an dem Workshop teil, der von Anja Reineke (LfU) sehr engagiert vorbereitet und organisiert wurde.

Herr Dr. G. Fried, Verwaltungsleiter im Landesamt für Umwelt mit ca. 1060 MitarbeiterInnen, gab einen kurzen Überblick zu der Historie und Entwicklung der verschiedenen Landesämter. Seit 2005 sind die verschiedenen Landesämter in das Bayerische Landesamt für Umwelt mit verschiedenen Standorten integriert. Mehrere Abteilungen sind in dem neu erbauten Gebäude in Hof angesiedelt.

Themen wie Klimawandel, EU-Wasserrahmenrichtlinie, Gewässerkundlicher Dienst, Grundwasserschutz und Altlasten, Geologischer Dienst und Bodenschutz sowie zentrale Aufgaben und Dienstleistungen werden am Standort Hof bearbeitet. Bemerkenswert ist die große Laboratorienanlage mit 140 MitarbeiterInnen. Hier werden eigene Tests zu Wirkungen von Schadstoffen durchgeführt sowie Analytik zu anorganischen und organischen Stoffen an Bioindikatoren.

Nach einer sehr ausführlichen und informativen Darstellung des Aufgabenspektrums des Bayerischen Landesamts für Umwelt und einer sehr spannend geführten Diskussion leitete Frau Reineke zum Workshop-Programm über.

Themenschwerpunkte wie Umweltbeobachtung, die Chemikalienverordnung REACH, internationale Initiativen wie SEIS (Shared Environmental Information System) und SISE (Single European Information Space) sowie das Datenmanagement in Fachanwendungen standen im Fokus des zweitägigen Workshops.

Die Tagung profitierte neben den interessanten Vorträgen auch von der guten Organisation durch A. Reineke vor Ort und der konstruktiven Atmosphäre, die die Grundlage für verschiedenste Diskussionen im großen oder auch im kleinen Kreise bildete. Gelegenheit zum inhaltlichen Austausch und zum Kennenlernen des Tagungsortes gab das Abendprogramm, das mit einer fachkundig geführten Geo-Biologischen Wanderung einen interessanten Höhepunkt setzte.

Beiträge und Diskussionen

Der Einführungsvortrag zur **integrierten Umweltbeobachtung** in Bayern durch **M. Außendorf / LfU Bayern** befasste sich mit den Anforderungen der medienübergreifenden Umweltbeobachtung an komplexe Informationssysteme. Die sektorale und mediale Umweltbeobachtung spiegelt sich in einer heterogenen Datenhaltung verschiedener Messnetze der Umweltbeobachtung wider. Ein sehr gutes positives Beispiel der zentralen Datenhaltung ist das zentrale Bodeninformationssystem in Bayern. Die derzeit in Bayern bestehenden 44 Monitoringprogramme mit ca. 4800 Messstellen umfassen ein weitreichendes Spektrum an Messungen, die sich jedoch in Teilbereichen überschneiden.

Die AG Monitoring des LfU befasst sich mit der Lösung von Fragestellungen zum Datenmanagement medialer Messprogramme, insbesondere der Ausnutzung von Synergien der Messprogramme, so dass als erster Erfolg der Mess- und Datenaufbereitsaufwand durch gemeinsame Nutzung von Messstellen verringert werden konnte.

Ein wichtiges Instrument der Umweltbeobachtung ist die **Umweltprobenbank des Bundes**. **M. Rütter von Umweltbundesamt** stellte das Informationssystem Umweltprobenbank vor. Schwerpunkt ist ein Informationsangebot für die Öffentlichkeit über eine WebApplikation. Darüber hinaus zielt das System auch auf die Bereitstellung von Fachinformationen für Politik und Fachöffentlichkeit ab.

Die neu konzipierte Web-Applikation gibt verschiedene Einstiegspunkte für die Recherche. z.B. über Steckbriefe. Diese beschreiben die Probenarten mit den entsprechenden Untersuchungsparametern und Probenahmegebiete.

Der zweite Block befasste sich mit dem Thema der **europäischen Chemikalienpolitik REACH** (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals). Einen Überblick zum IT-

Framework REACH-IT und deren entstehenden Implikationen für die nationalen Zulassungsverfahren von chemischen Stoffen unter REACH stellte das **Umweltbundesamt Berlin-Dessau (G.Knetsch)** vor.

Mit dem Projekt **REACHconnect** demonstrierten **S. Helmich und S. Dietz** vom UBA eine interessante Form der Wissensvermittlung. Durch die Einrichtung eines virtuellen Klassenraums mit den Möglichkeiten der interaktiven Beteiligung an der Gestaltung der Lerninhalte bieten sich neue Wege der Vermittlung von fachlichen Inhalten, was beispielhaft durch das Einspielen von Ausschnitten einer „virtuellen Unterrichtseinheit“ eindrucksvoll veranschaulicht wurde.

Den Brückenschlag zu internationalen Projekten bot die Präsentation zu dem **eContentplus*-Projekt GS Soil**, mit dem ein europäisches Bodeninformations-Portal aufgebaut werden soll. **M. Klenke** von der Koordinierungsstelle des PortalU beim Niedersächsischen Umweltministerium stellte die angestrebten Projektergebnisse vor. Die Projektstruktur besteht aus einem Konsortium von 18 Mitgliedsstaaten, Konsortialführer ist die Koordinierungsstelle PortalU. Ergebnisse der 7 verschiedenen Work Packages münden in Best Practice Guidelines. Die Entwicklung von WebServices im Kontext von INSPIRE und die Harmonisierung von Metadaten stehen dabei im Mittelpunkt. Die Initiative SEIS (Shared Environmental Information System) als strategisches europäisches Instrument zur Steuerung der Aktivitäten zum Angebot von Umweltdaten bietet die Grundlage für weitere Projekte.

Mit dem **SOS - Sensor Observation Services** steht eine einheitliche Webserviceschnittstelle zur Verfügung, mit der Sensor-Daten angeboten und über einen Viewer visualisiert werden. **W. Kazakos (disy GmbH)** erläutert die Vorgehensweise zur Implementierung einer **SOS-Schnittstelle** am Beispiel einer Suche und Darstellung von Zeitreihenauswertungen von Umweltdaten, um zu zeigen, dass sich der Nutzen dieser Schnittstelle nicht auf Sensor-Daten beschränkt. Dieser Beitrag löste die meisten Diskussionen aus, da W. Kazakos auch auf die Limitierungen beim Einsatz von SOS hinwies. Die lebhaft geführte Diskussion zeigte verschiedene Sichtweisen auf Nutzen aber auch Beschränkungen neuer und bestehender Standardisierungsinitiativen.

Mit **SEIS@at** stellte **R. Legat vom UBA Wien** das österreichische Portal zur Information und Kommunikation zum Thema Umweltdaten vor. Die Internetplattform bietet die Möglichkeit der schnellen aktiven Verbreitung von Informationen in internationalen und internationalen Umweltprojekten.

Methodiken zum Datenmanagement in Fachanwendungen standen im Blickfeld eines weiteren Schwerpunkts des Workshops. **Internetportale der Abfallwirtschaft in Schleswig-Holstein** er-

läuterte **F. Hosenfeld** von der Firma **DigSyLand** am Beispiel zweier Fachanwendungen zu Jahresübersichten der Abfallanlagenbetreiber und zu Abfallbilanzen / Abfallgebühren. Prozesse zur Dokumentation und Auswertung werden über die Portale abgewickelt und erleichtern die Arbeit des zuständigen Landesamtes. Beide Portale befinden sich erfolgreich im Produktivbetrieb und wurden von den Nutzenden sehr gut angenommen.

Mit dem **FIS-Gewässer** präsentiert **W. Ballin** vom **Fraunhofer Institut Informations- und Datenverarbeitung (FH IITB)** einen Ansatz zur länderübergreifenden Kooperation zum Datenmanagement von biologischen und chemisch-analytischen Gewässerdaten limnischer Systeme. Ziel dieses Kooperationsprojektes ist die Weiterentwicklung des FIS Gewässer unter Berücksichtigung spezifischer Eigenheiten der Verwaltungen in den Bundesländern Bayern, Baden-Württemberg und Thüringen und der fachlichen Anforderungen aus der Wasserrahmenrichtlinie. Verschiedene Module des FIS Gewässer sollen mit einem Framework dahin gehend ausgebaut werden, um Dateneingabe, Aufbereitung der Daten und Bereitstellung für spezielle Themenbereiche Nutzergruppen zu optimieren.

D. Mothes vom **Dienstleistungszentrum IT der Bundesverwaltung für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung** gab anschließend einen komprimierten Überblick über die gewässerkundlichen Informationssysteme des Zentrums. Neben der bekannten Web-Oberfläche des Informationssystems Pegel-Online ging er auch detailliert auf die Erfahrungen mit dem Angebot von Web-Services ein. Er griff damit das Thema SOS vom Vortrag auf, das sich auch zwischen den Vortragsblöcken als eines der am stärksten diskutierten Inhalte unter den Teilnehmenden erwies.

Abschlussdiskussion

In der Abschlussdiskussion dominierten ebenfalls Inhalte wie das bereits erwähnte SOS und andere Aspekte im Themenkreis INSPIRE / SEIS sowie WebServices im allgemeinen. Dabei wurde auch auf REST-basierte Dienste als Ergänzung der SOAP- und WSDL-basierten sowie der momentan stark repräsentierten OGC-Dienste hingewiesen.

Als zweiter Schwerpunkt stellte sich die Problemstellung der Konfigurierbarkeit von (Web-) Anwen-

dungen im Umweltbereich heraus. Hier bestand Interesse an einem Erfahrungsaustausch über das Spannungsfeld zur Minimierung des Entwicklungs- und Anpassungsaufwands durch weitgehende Konfigurierbarkeit einerseits und komplexen Konfigurationsmechanismen, bei denen die Pflege des Systems aufwendiger als die Entwicklung spezialisierter Applikationen ist, andererseits.

Es wurde beschlossen, diese beiden Schwerpunkt-Themen im nächsten Workshop 2010 wieder aufzugreifen. Der Vorschlag, beispielsweise zu einem Beitrag über SEIS / INSPIRE, einen Keynote-Speaker einzuladen, wurde allgemein befürwortet.

Organisatorisches und Ausblick

Frau Gundula **Hanke** bot an, den **Workshop 2010** im **Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) in Leipzig** als Gastgeberin organisatorisch auszurichten. Damit haben die Mitglieder des Arbeitskreises die Gelegenheit, eine weitere interessante Umweltforschungseinrichtung kennen zu lernen. Als Termin ist **27./28. Mai 2010** geplant.

Auf der enviroinfo-Tagung im Herbst wird sich der Arbeitskreis wie in den vergangenen Jahren Interessierten in einer Session der Arbeitskreise vorstellen. Zu diesem Zeitpunkt soll dann auch der Call for Papers für den Workshop 2010 vorliegen.

Die drei SprecherInnen **Wassili Kazakos** (disy GmbH), **Ulrike Freitag** (Condat AG) und **Heidrun Ortleb** (Fachhochschule Oldenburg/ Ostfriesland/ Wilhelmshaven) wurden in ihren Ämtern bestätigt.

Die Web-Site des Arbeitskreises sowie die bestehenden EMail-Verteiler werden in nächster Zeit umgestaltet. Alle aktuellen Informationen werden aber weiterhin unter der Adresse <http://www.akis.de/> abrufbar sein.

Die Beiträge der Autoren werden in voller Länge als PDF-Dokumente auf den Webseiten des Arbeitskreises Umweltinformationssysteme zugänglich gemacht. Eine Veröffentlichung der Langbeiträge organisiert das UBA wie in den vergangenen Jahren über die UBA-Texte Reihe.

*Gerlinde Knetsch (UBA, Dessau-Roßlau),
Friedhelm Hosenfeld (DigSyLand, Husby)*



EnviroInfo 2009

**Environmental Informatics and Industrial Environmental
Protection: Concepts, Methods and Tools**
23rd International Conference on Informatics for Environmental Protection
09.-11.09.2009, FHTW Berlin

Preface



Volker Wohlgemuth¹, Bernd Page², Kristina Voigt³

The EnviroInfo 2009 is the continuation of a long tradition of conferences and workshops within the field of environmental informatics starting as early as in 1986. The nucleus of the upcoming field of "computer applications for environmental protection" was the 1st Symposium held at the Karlsruhe Research Center in 1986 and the foundation of the Technical Committee "Informatik im Umweltschutz" (Environmental Informatics) within the German Society for Informatics (GI). The new extended title of the Technical Committee is now Environmental Informatics, Informatics for Environmental Protection, Sustainability and Risk Management. More than 22 years later, 22 EnviroInfo conferences have been held with approximately 3.000 papers submitted by 7.500 authors published in proceedings' volumes since the first event. From a German initiative the conference

has extended to the European level and beyond concerning the venues, the participants and the topics. This conference will present around 100 papers which have been submitted by authors from over 20 countries.

Each conference has a special focus in Environmental Informatics. The EnviroInfo 2009 as the 23rd conference in this series is held in Berlin, the capital of Germany, at the HTW Berlin, University of Applied Sciences, which runs the first degree courses (Master and Bachelor programme) in the field of Industrial Environmental Informatics in Germany for many years already.

This conference event puts the special focus on the topic "**ICT for industrial environmental protection**" and thus will reflect on practical problems and the need for an adequate IT-assistance for the purpose of sustainability for companies. A special emphasis is also laid on the requirements of small and medium-sized enterprises and their need for a simple and easy to use IT-assistance in this domain. In this sense topics like carbon footprinting, environmental management information systems, sustainability reporting and accounting, material and energy efficiency specially tailored to the needs of companies will be discussed in dedicated sessions and workshops.

A prominent role in this conference will play the

¹ HTW Berlin, University of Applied Sciences, Email: volker.wohlgemuth@htw-berlin.de

² University of Hamburg, Email page@informatik.uni-hamburg.de

³ Helmholtz Zentrum München, German, Research Center for Environmental Health, Email: kvoigt@helmholtz-muenchen.de

sessions of the European project **ICT-ENSURE** which has been born within the EnviroInfo community. ICT-ENSURE (Information and Communication Technologies - Environmental Sustainability Research) is the leading EU support action in the area "ICT for Environmental Sustainability Research".

The main objectives are to extend the network of environmental sustainability research and to explore the structure and content of European research programmes relevant for sustainable development. In several workshops, e.g. ICT for Climate Change and Climate Change adaptation, Shaping a Single Information Space for the Environment, the Role of ICT in Industrial Symbiosis Projects, ICT for Sustainable Use of Natural Resources, the (preliminary) results and findings of this project will be presented. The workshop **ICT for Risk Management** organised in cooperation with CODATA Germany, the German National Committee on Data for Science and Technology, will be also held as a side event of the EnviroInfo conference integrated into the ICT-ENSURE track.

The **Berliner BUIS Tage**, a German language event concerning Environmental Management Information Systems for Industry (Betriebliche Umweltinformationssysteme, BUIS) with main emphasis on Small and Medium Enterprises (SMEs) round up the programme.

It is a specialty of the EnviroInfo conferences that a student's best paper prize will be awarded. This event should encourage young researchers to join the EnviroInfo community.

A further feature with respect to students is the **Students Workshop** organized by HTW Students of the Study Program Industrial Environmental Informatics.

Another asset of this EnviroInfo 2009 in Berlin are presentations by **Working Groups of the Technical Committee** with their working results in an especially dedicated session.

Some sessions regarding established topics will be held in order to inform the community on the

pursuit of research and application as well as some new and rewarding topics as well as features will be presented at the EnviroInfo2009 in Berlin.

Because some of the workshops are held in German language we decided to publish two conference proceedings. All English papers are published in this conference volume and will be handed out to all EnviroInfo2009 participants. The German submissions which belong to the "**Berliner BUIS Tage**" and to the workshop "**eGovernment in der kommunalen Umweltverwaltung**" will be published in German language after the conference and will be sent to all participants of these workshops.

We wish all participants of the EnviroInfo 2009 fruitful talks and a manifold exchange of ideas with other colleagues from different disciplines of sciences. Due to the interdisciplinary character of environmental informatics one important goal of this conference should be to bring experts from industry, research and education together to exchange thoughts and proposals for solution of urgent problems to make our world a better place for living.

Last but not least the editors would like to thank all contributors to the conference and these conference proceedings. Special thanks to the members of the programme and organizing committee. Especially we want to thank all students of the HTW Berlin, study programme Industrial Environmental Informatics for their altruistic commitments to the conference and also to Werner Pillmann and Klaus Tochtermann who have been involved with the ICT-ENSURE project integration into the conference. Special thanks go to our sponsors for their assistance and to the HTW Berlin for being the host of this conference.

*Volker Wohlgemuth
Bernd Page
Kristina Voigt*



Wednesday, September 9th

08:00	Registration				
09:30	Opening Michael Heine, President of HTW Berlin, Germany Werner Pillmann, Chair of Technical Committee 'Environmental Informatics' of Gesellschaft für Informatik (German Society of Informatics) Volker Wohlgenuth, Chair of Conference, HTW Berlin, Germany				
10:00	Keynote Environmental Informatics: Challenges for today and Chances for the future Thomas Holzmann, Vice President, Federal Environment Agency, Germany				
10:45	Coffee Break				
11:00	Session 1.1				
	Applications of Geographical Information Systems 1 Chair: S. Jensen	Green IT Chair: K. Voigt	WS: Carbon Footprint for Processes and Products 1 Chair: C. Warnecke	ICT-ENSURE: ICT for Sustainable Use of Natural Resources 1 - State of the Art Chair: W. Tochtermann	ICT-ENSURE: The EU Project and its Information Dissemination Chair: W. Geiger
12:30	Lunch Break				
13:30	Keynote Ecological data analysis and synthesis by bio-inspired computation: A feature area of ecological informatics. Friedrich Recknagel, University of Adelaide, Australia				
14:15	Break				
14:30	Session 1.2				
	Applications of Geographical Information Systems 2 Chair: A. Susini	Environmental Communication 1 Chair: M. Schreiber	WS: Carbon Footprint for Processes and Products 2 Chair: C. Warnecke	ICT-ENSURE: ICT for Sustainable Use of Natural Resources 2 - European Perspective Chair: C. de Jong	ICT-ENSURE: The Role of ICT in Industrial Symbiosis Projects 1 Chair: R. Isenmann
16:00	Coffee Break				
16:30	Session 1.3				
	Environmental Simulation Chair: J. Wittmann	Environmental Monitoring Chair: G. Knetsch	Student's Workshop Chair: Students of the Study Program Industrial Environmental Informatics at HTW Berlin	ICT-ENSURE: ICT for Sustainable Use of Natural Resources 3 - Problems and Perspectives Chair: J. Marsh	ICT-ENSURE: The Role of ICT in Industrial Symbiosis Projects 2 Chair: R. Isenmann
18:00	Meeting of the Technical Committee "Informatics for Environmental Protection, Sustainable Development and Risk Management" of the GI e.V.				
18:30	Visit of Tierpark				
19:30	Evening Event at Tierpark (Conference Welcome Dinner)				







Thursday, September 10th

08:00	Registration					
09:00	Keynote Environmental Management Information Systems at Daimler AG: Development and Evolution Dr. Klaus Heldt, Daimler AG, Corporate Environmental Protection Department, Germany					
09:45	Coffee Break					
10:00	Session 2.1					
	Environmental Modeling 1 Chair: W. Pillmann	Environmental Accounting and Sustainability Reporting Chair: J. Hřebíček	WS: eGovernment in der kommunalen Umweltverwaltung (in German language) Chair: P. Fischer-Stabel	ICT-ENSURE: ICT for Climate Change and Climate Change Adaption 1 - State of the Art Chair: A. Scharf	ICT-ENSURE: ICT for Risk Management 1 Chairs: A. Susini, H. Kremers	WS: 2. Berliner BUIS Tage 1 (in German language) Chair: V. Wohlgenuth
12:00	Lunch					
13:15	Keynote Carbon footprint - brand new or just new fangled? Dr. Heinz Stichnothe, School of Chemical Engineering and Analytical Science, University of Manchester, United Kingdom					
14:00	Break					
14:15	Session 2.2					
	Environmental Communication 2 Chair: M. Schreiber	Environmental Web Applications Chair: W.-F. Riekert	WS: Education Chair: B. Page Environmental Informatics	ICT-ENSURE: ICT for Climate Change and Climate Change Adaption 2 - European Perspective Chair: A. Chiabai	ICT-ENSURE: ICT for Risk Management 2 Chairs: A. Susini, H. Kremers	WS: 2. Berliner BUIS Tage 2 (in German language) Chair: R. Freise
15:45	Coffee Break					
16:15	Session 2.3					
	Environmental Modeling 2 Chair: N. X. Thin	Environmental Web Portals Chair: J.-M. Lehmann	WS: Open Source Developments Chair: M. Haase	ICT-ENSURE: ICT for Climate Change and Climate Change Adaption 3 - Problems and Perspectives Chair: J. Marsh	ICT-ENSURE: ICT for Risk Management 3 Chairs: A. Susini, H. Kremers	WS: 2. Berliner BUIS Tage 3 (in German language) Chair: V. Wohlgenuth
18:15	Bus Transfer to Treptow Harbour					
19:30	Evening Event on the Water					

Friday, September 11th

08:00	Registration					
09:00	Keynote Sustainable Economics: the Contribution of Official Statistics Walter Radermacher, Director General of Eurostat, Luxemburg					
09:45	Student's Prize Award Ceremony					
10:00	Coffee Break					
10:30	Session 3.1					
	Functional and Data Integration Chair: R. Kramer	Interdisciplinary Aspects of Environmental Informatics Chair: L. M. Hilty	Vendor's and Sponsor's Session Chair: Volker Wohlgemuth	WS: EMIS Chair: R. Isenmann	ICT-ENSURE: Shaping a Single Information Space for the Environment 1 Chair: W. Pillmann	ICT-Ensure: ICT for Risk Management 4 Chairs: A. Susini, H. Kremers
12:30	Lunch Break					
13:30	Session 3.2					
	Environmental Learning Chair: M. Sonnenschein	Student's Prize Session Presentation of Student's Prize Award Winner	Presentation of the Working Groups of the Technical Committee Chair: W. Geiger		ICT-ENSURE: Shaping a Single Information Space for the Environment Chair: W. Pillmann	
14:30	Coffee Break					
14:45	Keynote Drilling Down Multiple Data Sources for Risk Assessments and Cost-Benefit Analyses: The Story of a "Tomato Mashup" for an Integrated Approach. Cristina McLaughlin, Food and Drug Administration, United States of America					
15:30	Presentation Enviroinfo 2010					
15:45	Farewell					
17:30	After conference event: Berliner Unterwelten					

-  Conference Track
-  Conference Workshop
-  ICT-ENSURE Track
-  German Workshop 2. Berliner BUIS-Tage

The conference schedule is preliminary.



GI-Fachgruppe 4.6.3
ASIM-Fachgruppe SUGMB

1. Zirkular
Ankündigung und Vortragsanmeldung

13. Workshop
Modellierung und Simulation von Ökosystemen

28.10.2009 – 30.10.2009
Seebad Kölpinsee / Insel Usedom, Hotel "Zur Ostsee"



Brandenburgische
Technische Universität Cottbus
Lehrstuhl für Ökosysteme und
Umweltinformatik



Ziel des Workshops

Die GI-Fachgruppe 4.6.3 „Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften“ veranstaltet in Verbindung mit der GI-ASIM-Fachgruppe „Simulation in den Umweltwissenschaften, Geologie, Medizin und Biologie“ (SUGMB) vom 28.10.2009 – 30.10.2009 in Seebad Kölpinsee/Insel Usedom einen Workshop zum Thema Modellierung und Simulation von Ökosystemen.

Das Ziel des Workshops besteht in der Zusammenführung von mathematisch-systemtheoretischen, naturwissenschaftlich-ökologischen sowie soziologisch-ökonomischen Erkenntnissen der Umweltforschung einschließlich ihrer modellmäßigen Ausprägungen und Interpretationen unter Berücksichtigung von Informatikmethoden und -werkzeugen. Im Rahmen des globalen Wandels und der nachhaltigen Ökosystemnutzung wird der thematische Bogen von einfachen und robusten mathematischen Prozessmodellen über komplexe Ökosystemmodelle und Entscheidungshilfen, von Modellierungs-, Simulations- und Visualisierungswerkzeugen bis hin zur Nutzung theoretischer mathematischer Methoden und innovativer Informationstechniken zum Ökosystemmanagement gespannt.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit hat nicht nur eine gute und lange Tradition in der Ökosystemforschung, sondern sie hat wesentlich zum gegenseitigen Verständnis von Ökologen und Ingenieuren

beitragen. Methoden der mathematischen Modellierung verbunden mit Simulationstechniken bilden ein Fundament zur ingenieurtechnischen Beschreibung, Erklärung und Visualisierung ökologischer Sachverhalte. Wissenschaftliche Schwerpunkte des Workshops sind theoretische Entwicklungen auf dem Gebiet der Ökosystemmodellierung sowie praktische Anwendungen von Modellkonzepten und Simulationsmodellen zum Ökosystem- und Umweltmanagement in der Abfall-, Forst-, Land- und Wasserwirtschaft.

Gemäß dem Charakter des Workshops sind wieder ausführliche Vortrags- und Diskussionszeiten vorgesehen. Vortrags Sprachen sind deutsch und englisch.

Wissenschaftliche Schwerpunkte des Workshops

- Modellierungskonzepte in der Ökologie
- Modelle aquatischer und terrestrischer Ökosysteme
- Klimamodelle
- Diskrete und kontinuierliche Simulation ökologischer Prozesse und Systeme
- Kopplung von Simulatoren
- Informatik-Werkzeuge zum Ökosystem- und Umweltmanagement
- Modellgestützte Entscheidungs-, Beratungs- und Risikomanagementsysteme
- GIS-Anwendungen

- Signal- und Zeitreihenanalyse
- Langzeitanalysen ökologischer Daten
- Sozio-ökonomische Modelle
- Stochastische Modelle von Ökosystemen

Vortragsanmeldungen werden bis **31.08.2009** erbeten an:

Univ.-Prof. Dr. Albrecht Gnauck
 Brandenburgische Technische Universität Cottbus
 Lehrstuhl Ökosysteme und Umweltinformatik
 Postfach 10 13 44
 03013 Cottbus
 Tel.: 0355/69 2713
 Fax: 0355/69 2743
 E-mail: umweltinformatik@tu-cottbus.de
 Internet: www.tu-cottbus.de/umweltinformatik/

Teilnahmegebühr: €60,-

Information und Kontakt:
 Dr. rer. nat. Bernhard Luther
 Tel. 0355/69 2742
 Fax: 0355/69 2743
 E-mail: luther@tu-cottbus.de

Organisation und wissenschaftliche Leitung:
 Univ.-Prof. Dr. Albrecht Gnauck

Das 2. Zirkular mit dem Programm erhalten Sie im September 2009.

Tagungsort

Das Seebad Kölpinsee liegt an der Ostseeküste zwischen Stubbenfelde und Koserow direkt am namensgebenden Kölpinsee.

Der Workshop findet im Hotel "Zur Ostsee" statt.

Anschrift:

Hotel "Zur Ostsee"
 Strandstraße 14
 17459 Seebad Kölpinsee

Tel. 03 83 75/20 29 6

Fax 03 83 75/20 13 3

E-mail: zurostsee@aol.com

www: <http://www.hotel-zur-ostsee.de/index.html>



Teilnahme- und Vortragsanmeldung	
<p>Ich möchte am 13. Workshop Modellierung und Simulation von Ökosystemen vom 28.10.2009 bis 30.10.2009</p> <p><input type="checkbox"/> nur teilnehmen <input type="checkbox"/> einen Vortrag halten</p> <p>Name, Vorname:</p> <p>Anschrift:</p>	<p>Titel des Vortrages:</p> <p>Schwerpunkt:</p> <p>.....</p> <p>Datum, Unterschrift</p>

Bitte einsenden an: Prof. Dr. A. Gnauck, Brandenburgische Technische Universität Cottbus,
 Lehrstuhl Ökosysteme und Umweltinformatik, Postfach 10 13 44, 03013 Cottbus - Fax: +49/355/692743

Call for Papers

für den Track

Betriebliches Umwelt- und Nachhaltigkeitsmanagement

auf der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI) 2010, 23. bis 25.02.2010
an der Georg-August-Universität Göttingen

Leitung des Tracks

- Prof. Dr. Jorge Marx Gómez, Universität Oldenburg (Koordinator)
- Prof. Dr. Frank Teuteberg, Universität Osnabrück
- Prof. Dr. Burkhardt Funk, Universität Lüneburg
- Prof. Dr. Peter Niemeyer, Universität Lüneburg

Inhalt

Das betriebliche Nachhaltigkeitsmanagement umfasst die ökonomische, soziale und ökologische Dimension unternehmerischen Handelns sowie deren Wechselwirkungen untereinander. Der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ist dabei notwendige Voraussetzung für die erfolgreiche Etablierung in Unternehmen. IKT kann einerseits die informativische Absicherung unternehmerischer Entscheidungen (z. B. durch Betriebliche Umweltinformationssysteme und Nachhaltigkeitsrechnungswesen) unterstützen und andererseits erst die Realisierung von Optimierungspotenzialen im Nachhaltigkeitsmanagement ermöglichen. Eine zentrale Fragestellung ist, wie und welche Erkenntnisse und Konzepte der Wirtschaftsinformatik hierfür genutzt werden können.

Der Track fokussiert die IKT-Unterstützung der ökonomischen, sozialen und ökologischen Dimensionen des betrieblichen Nachhaltigkeitsmanagements und erörtert Forschungsfragen, Perspektiven und State-of-the-art-Anwendungen in diesem Feld. Aufgrund der interdisziplinären Natur des Feldes ist es das Ziel, dass Experten aus verschiedenen Fachrichtungen teilnehmen.

Der Track richtet sich an Anwender, Softwarehersteller sowie Wissenschaftler aus den Bereichen der Betrieblichen Umwelt- und Wirtschaftsinformatik sowie den Nachhaltigkeitswissenschaften.

Mögliche Themen für Beiträge sind:

- Konzepte und Methoden betrieblicher Umweltinformationssysteme (BUIS) zur Gestaltung nachhaltiger Produktionssysteme und Unternehmensnetzwerke
- IT for Green
- Integration von BUIS und ERP-Systemen
- Geo-Informationssysteme

- Nachhaltigkeitsreporting und -kommunikation
- IKT-gestütztes Management von Umweltrisiken
- Modellierung und Simulation umweltrelevanter Prozesse
- Sustainable Supply Chain Management
- Active Environmental Data Warehouses
- Methoden der Wirtschaftsinformatik für das Stoffstrommanagement und innerhalb von BUIS
- Ausblick auf neue Konzepte und Technologien, die im Umfeld des Rahmenthemas angesiedelt sind

Programmkomitee

- Prof. Dr. Burkhardt Funk, Universität Lüneburg
- Prof. Dr. Jorge Marx Gómez, Universität Oldenburg
- PD Dr. habil. Ralf Isenmann, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, Karlsruhe, sowie Universität Bremen
- Prof. Dr. Horst Junker, IMBC Berlin
- Prof. Dr. Andreas Möller, Universität Lüneburg
- Prof. Dr. Peter Niemeyer, Universität Lüneburg
- Prof. Dr. Frank Teuteberg, Universität Osnabrück
- Prof. Dr. Volker Wohlgemuth, HTW Berlin

Begutachtungsprozess und Einreichung

Beiträge können in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden und sollen exakt der Formatvorlage entsprechen. Dabei soll eine Länge von 12 Seiten (Vollversion) nicht überschritten werden.

Sämtliche Beiträge werden durch ein Programmkomitee mindestens 2-fach-blind begutachtet. Die Autoren werden gebeten, ihre Beiträge **zu anonymisieren**, indem Namen, Anschrift etc. auf dem Deckblatt weggelassen werden und die Metadaten in den Word- bzw. den PDF-Dokumenten gelöscht werden.

Die Formatvorlage steht zum Download zur Verfügung unter: <http://www.mkwi2010.de>.

Die Einreichung kann nur für einen Track bzw. eine Teilkonferenz erfolgen. Die Autoren werden

gebeten, ihre Beiträge online über das ConfTool unter <http://www.mkwi2010.de/> einzureichen.

Veröffentlichung

Die akzeptierten Beiträge werden als Kurzbeitrag (2 Seiten) im Tagungsband, der im Universitätsverlag Göttingen erscheint, abgedruckt und in der Vollversion auf der CD des Tagungsbandes gespeichert. Darüber hinaus sind die Vollversionen der Beiträge auf dem wissenschaftlichen Publikationssystem (Repository) der Göttinger Staats- und Universitätsbibliothek online verfügbar und in die Literaturnachweissysteme eingebunden. Die Aufnahme eines akzeptierten Beitrags in den Tagungsband und das Repository setzt voraus, dass

sich mindestens eine Autorin oder ein Autor zur Tagung angemeldet und den Konferenzbeitrag eingereicht hat.

Termine

- 20.09.2009** Annahmeschluss für die Einreichung von Beiträgen über das ConfTool
- 02.11.2009** Benachrichtigung der Autorinnen und Autoren über die Annahme
- 20.11.2009** Einreichung der druckfertigen Beiträge und Kurzbeiträge
- 23.-25.02.2010** Tagung MKWI 2010

CALL FOR CHAPTERS

Proposals Submission Deadline: 6/15/2009

Full Chapters Due: 7/30/2009

Corporate Environmental Management Information Systems: Advancements and Trends

A book edited by Prof. Dr. Frank Teuteberg University of Osnabrück, Germany,
and Prof. Dr. Jorge Marx Gómez, University of Oldenburg, Germany

Introduction

In recent years, the topic of Corporate Environmental Management Information Systems (CEMIS) has received growing attention and become an increasingly popular research area. Today, companies are facing new challenges. They have to address the problem of rapid climate changes, deal with the growing public interest in ecology (e.g. Green IT, Green Logistics), and ensure environmental sustainability and energy efficiency. Immense pressure is also exerted by environmental legislation (e.g. EU law) as well as by the mass media and society as a whole.

CEMIS enable companies to comply with environmental regulations (compliance driven CEMIS) or to analyze business activities and material flows in production and logistics with regard to their environmental sustainability (eco-efficiency oriented CEMIS). Furthermore, CEMIS provide the necessary information to monitor and analyze environmental effects of business activities (e.g. environmental & sustainability reporting, environmental accounting and environmental auditing).

Objective of the Book

This book shall encompass the state of the art developments in CEMIS. Contributions to this book will show researchers, managers, engineers and information technology specialists how to develop and implement effective Corporate Environmental Management Information Systems. Readers will also find guidelines for selecting CEMIS.

The book aims to provide a state of the art review of the emergent field of Corporate Environmental Management Information Systems. The book will provide a foundational reference base for continuing research in CEMIS. It will explain why CEMIS are necessary and how to apply them in an efficient and effective way. The book also will give the academic reader a clear understanding of the thematic field. To practitioners, the book will be beneficial as a summary of the current state of research which can serve as a basis for designing and implementing advanced Corporate Environmental Management Information Systems.

Target Audience

The book is meant to be a solid reference for students and researchers in Corporate Environmental Management Information Systems, but also a source book for practitioners. It will be designed to assist researchers in academia and industry, students, business process analysts, information management professionals, software engineers, developers and other practitioners in all matters concerning CEMIS. Researchers will find this book a valuable resource for their work; practitioners will be provided with a rich source of cases, methods, engineering procedures, applications, reference models and solutions for similar business settings and for the improvement of their practical work skills.

Recommended topics include, but are not limited to, the following:

- Web Services for corporate environmental management information systems
- Web based Systems and "green" portals
- Data quality management for CEMIS
- Data mining, knowledge extraction and data visualization
- Active Environmental Data Warehouses
- Environmental-economic accounting
- Environmental & sustainability reporting
- Environmental Monitoring and Risk Management
- Environmental Compliance Management
- Sustainable Supply Chain Management (Green Logistics)
- Green IT
- Simulation and models in environmental risk management
- Successful applications in various industries (e.g. automotive, engineering, pharmaceutical), and (service) domains (e.g. environmental management, supply chain management, compliance management, risk management, business process management and/or monitoring, knowledge management, etc.)
- Analysis of human behaviour in designing, implementing, and applying corporate environmental management information systems
- Critical success factors for the practical application of corporate environmental management information systems
- Reference models relevant to corporate environmental management information systems
- Combination of corporate environmental management information systems with risk monitoring, environmental compliance management, quality management, business process benchmarking
- Applications of corporate environmental management information systems to solve business problems
- Software for environmental systems modeling and risk management
- Evaluation criteria for selecting CEMIS
- ERP integration, business interoperability issues and concrete business applications
- Methods and approaches for developing corporate environmental management information systems

- Tools to ease the development of corporate environmental management information systems
- Critical reviews of current theories and approaches in Corporate Environmental Management Information Systems with regard to sustainability and energy efficiency
- Reviews that identify current theoretical and/or practical strengths and weaknesses of Corporate Environmental Management Information Systems
- Case studies, pilot projects, experiments, empirical studies, systematic guidelines, and (integrative) literature reviews on corporate environmental management information systems

Accepted chapters should address some or all of the following aspects:

- A clear description of an implemented application of Corporate Environmental Management Information Systems
- An implemented toolset supporting the deployment and application of Corporate Environmental Management Information Systems
- An assessment of the pros and cons, the costs and/or the ease of deployment of Corporate Environmental Management Information Systems (e.g. a user study, an empirical study, a return-on-investment analysis, simulations, user acceptance studies)

Furthermore, an explicit specification and motivation of the applied research method (e.g. grounded theory, design science, simulation, reference modeling, empirical research, action research, etc.) is expected.

Submission Procedure

Researchers and practitioners are invited to submit on or before **June 15, 2009**, a 2-3 page chapter proposal clearly explaining the mission and concerns of his or her proposed chapter. Authors of accepted proposals will be notified by **June 19, 2009** about the status of their proposals and sent chapter guidelines. Full chapters are expected to be submitted by **July 30, 2009**. All submitted chapters will be reviewed on a double-blind review basis. Contributors may also be requested to serve as reviewers for this project.

Publisher

This book is scheduled to be published by IGI Global (formerly Idea Group Inc.), publisher of the "Information Science Reference" (formerly Idea Group Reference), "Medical Information Science Reference," and "IGI Publishing" imprints. For additional information regarding the publisher, please visit www.igi-global.com.

Important Dates:

June 15, 2009 Proposal Submission
Deadline

June 19, 2009 Notification of Acceptance

July 30, 2009 Full Chapter Submission

August 30, 2009 Review Result Returned

September 30, 2009 Final Chapter Submission

Inquiries and submissions can be forwarded electronically (Word document) or by mail to:

Prof. Dr. Frank Teuteberg
Institute of Information Management and Corporate Governance
Chair in Accounting and Information Systems

D-49069 UNIVERSITY OF OSNABRÜCK
Tel.: +49 541 969 4961
Fax: +49 541 969 14961
E-mail: frank.teuteberg@uos.de

Prof. Dr. Jorge Marx Gómez
Department of Computer Science
Chair in Business Information Systems
D-26129 UNiversity of Oldenburg
Tel.: +49 441 798 4470
Fax: +49 441 798 4472
E-mail: marx-gomez@wi-ol.de

CALL FOR PARTICIPATION

4th International ICSC Symposium on Information Technologies in Environmental Engineering – ITEE 2009

Thessaloniki, Greece 28-29 May 2009
<http://www.itee2009.org/>

The 4th International Symposium on Information Technologies in Environmental Engineering aims to present recent success stories in eco-informatics, promising ideas and new challenges, demonstrating new paradigms for problem solving and decision making.

ITEE-2009 will be held in May 2009, in Thessaloniki, Greece, hosted by the Intelligent Systems and Software Engineering Labgroup (ISSEL) of the Department of Electrical and Computer Engineering at the Aristotle University of Thessaloniki.

Conference proceedings are published in an edited volume by Springer-Verlag.

Chairpersons

Ioannis N. Athanasiadis, Pericles A. Mitkas, Andrea-Emilio Rizzoli and Jorge Marx Gómez

Program committee

Abdullah Al-Zakwani, Aladdin Ayesh, Volker Barth, Bettina Bauer-Messmer, Antonio-Fernández Caballero, Ioannis Dokas, Marcello Donatelli, Burkhardt Funk, Michael Georgiadis, Adrian Giurca, Vladimir Gorodetski, Renata Guizzardi Silva Souza, Geoffrey Holmes, Ralf Isenmann, Sander Janssen, Horst Junker, Vassilis Kaburlasos, Kostas Karatzas, Dimitrios Karras, Ayalew Kassahun, Dionisis Kehagias, Mikko Kolehmainen, Evaggelos Kosmidis, Konstantinos Kotis, Manolis Koubarakis, Adamantios Koumpis, Peter Krause, Helmut Lessing, Nikos Manouselis, Andreas Möller, Maurice Mulvenna, Yannis Mylopoulos, Peter Niemeyer, Carmel Polino, Nigel Quinn, Friedrich Recknagel, Miquel Sánchez-Marrè, Arno Scharl, Sahra Sedigh, Thanasis Sfetsos, Michael Sonnenschein, Andreas Symeonidis, Panagiotis Symeonidis, Frank Teuteberg, Sotirios Tsaftaris, Monica Wachowicz, Gerd Wagner, Jan-Erik Wien

Studie zum State-of-the-Art des Sustainable Supply Chain Managements (sSCM) in Recyclingnetzwerken

Im Rahmen eines Forschungsprojektes am Fachgebiet Unternehmensrechnung und Wirtschaftsinformatik führt die Universität Osnabrück eine Studie über den Status Quo des Sustainable Supply Chain Managements (sSCM) in Recyclingnetz-

werken durch. Aktuelle und geplante Aktivitäten, eingesetzte Informations- und Kommunikationssysteme, verwendete Standards, Referenzmodelle, Reifegradmodelle und Kennzahlensysteme sowie potentielle Nutzeffekte und Problemaspekte im

Bereich des Nachhaltigkeitsmanagements in Supply Chains werden erhoben und analysiert. Weiterhin soll die Studie Erkenntnisse über zukünftige Entwicklungstrends und branchenspezifische Unterschiede liefern. Die Studie soll einen Überblick über den Stand und "Reifegrad" der Umsetzung des Sustainable Supply Chain Managements in Recyclingnetzwerken liefern und den beteiligten Unternehmen ein Benchmarking im Vergleich zu ihren Wettbewerbern ermöglichen. An der Studie, die bereits seit April 2009 läuft, haben bisher 120 Unternehmen teilgenommen (Stand: 12. Mai 2009).

Interessierte Unternehmen haben noch bis zum 20. Juni Zeit, an der Studie teilzunehmen. Die Er-

gebnisse der Studie sollen bis Ende August 2009 vorliegen.

Weitere Informationen erhalten Sie unter: <http://www.uwi.uni-osnabrueck.de/sscm/index.php>

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Frank Teuteberg
Universität Osnabrück
Informationsmanagement und Unternehmensführung
Fachgebiet Unternehmensrechnung und Wirtschaftsinformatik
Katharinenstr. 1
49074 Osnabrück
Web: <http://www.uwi.uni-osnabrueck.de>
Tel.: 0541 969 4961

Bi-nationales PhD-Net Projekt

Doctoral Studies and Education in Environmental and Business Information System (DEEBIS-Net)

- Doktoranden Netzwerk für Betriebliche Umweltinformationssysteme und Wirtschaftsinformatik -

Seit 01. August 2008 läuft an der Universität Oldenburg in der Wirtschaftsinformatik I / VLBA das DAAD geförderte PhD-Net Programm "DEEBIS-Net" mit einer Laufzeit von zunächst 3 Jahren (2008 bis 2011) unter der Leitung von Herrn Prof. Dr.-Ing. Jorge Marx Gómez. Ziel des Programms bi-nationales Promotionsnetzwerk (PhD-Net) ist es, in- und ausländischen Doktoranden grenzüberschreitende, bi-nationale Promotionen zu ermöglichen und hochqualifizierte in- und ausländische Nachwuchswissenschaftler für eine wissenschaftliche Karriere in Deutschland und/oder für den Aufbau wissenschaftlicher Kooperationsbeziehungen mit Deutschland zu gewinnen.

Im Rahmen des DEEBIS-Net (Doctoral Studies in Environmental and Business Information Systems) wird ein bi-nationales Promotionsprogramm im Bereich der Wirtschaftsinformatik und Betrieblichen Umweltinformatik zwischen der Universität Oldenburg (Abteilung Wirtschaftsinformatik) und den kubanischen Partneruniversitäten Technische Uni-

versität Havanna (CUJAE) und der Universität von Santa Clara (UCLV) entwickelt und implementiert. Weiterer Projektpartner ist die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg (Arbeitsgruppe Wirtschaftsinformatik). Das Promotionsprogramm ist international ausgerichtet und richtet sich sowohl an deutschsprachige als auch an englischsprachige Doktoranden.

Weitere Informationen erhalten Sie unter: <http://vlba.wi-ol.de/36365.html>

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Jorge Marx Gómez
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Fakultät II - Department für Informatik
Abt. Wirtschaftsinformatik I / VLBA
Ammerländer Heerstr. 114-118
26129 Oldenburg / Germany
Web: <http://vlba.wi-ol.de>
Tel.: 0441 798 4470
Fax: 0441 798 4472
E-Mail: jorge.marx.gomez@uni-oldenburg.de

**Export Masterstudiengang
„Environmental Management Information Systems“
nach Lateinamerika**

Zwischen den Universitäten „Marta Abreu“ von Las Villas (Santa Clara, Kuba) und der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg wird an der Weiterentwicklung der Zusammenarbeit der Institutionen

auf dem Gebiet der Informatik und Wirtschaftsinformatik gearbeitet. Ergebnis dieser Arbeit ist ein gemeinsam entwickelter internationaler Masterstudiengang in Wirtschaftsinformatik „Business

Informatics“ in Kuba. Ausgehend von dieser Kooperation entstand nun die Möglichkeit zur Weiterentwicklung der Zusammenarbeit durch die Einführung eines Masterstudiengangs Betriebliche Umweltinformatik (Environmental Management Information Systems). Das Universitätsnetzwerk wurde hier um drei weitere lateinamerikanische Universitäten ergänzt. Es handelt sich hierbei um die Universität in Santiago de Chile (Chile), die Universidad de San Juan (Argentinien) und die Universidad de Quintana Roo (Mexiko). Die erforderlichen Kurse im Rahmen des Masterstudiengangs werden von Professoren aller beteiligten Universitäten gehalten und die Studenten werden gemeinsam betreut. Im Projekt engagieren sich auch Professoren als Modulverantwortliche der Universität Osnabrück, der Leuphana Universität Lüneburg und der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin. Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD, Referat Entwicklungszusammenarbeit) fördert das Projekt für die Jahre 2008 bis 2011. Mit den Mitteln werden hauptsäch-

lich sowohl die Reisen und Aufenthalte des lateinamerikanischen Personals nach Deutschland zu Organisations-, Trainings- und Schulungszwecken als auch die Reisen und Aufenthalte deutscher Dozenten in Lateinamerika finanziert. Der Studierendenaustausch im Rahmen des Masterstudiengangs ist ebenfalls geplant.

Weitere Informationen erhalten Sie unter:
<http://vlba.wi-ol.de/37281.html>

Ansprechpartner:

Prof. Dr.-Ing. Jorge Marx Gómez
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
Fakultät II - Department für Informatik
Abt. Wirtschaftsinformatik I / VLBA
Ammerländer Heerstr. 114-118
26129 Oldenburg / Germany
Web: <http://vlba.wi-ol.de>
Tel.: 0441 798 4470
Fax: 0441 798 4472
E-Mail: jorge.marx.gomez@uni-oldenburg.de



Termine

9.-11. September 2009

EnviroInfo 2009

23rd International Conference on Informatics for
Environmental Protection

Mit mehreren speziellen Workshops

Ort: FHTW Berlin

Kontakt: Volker Wohlgemuth

info@enviroinfo2009.org

www.enviroinfo2009.org

10.-11. September 2009

International Workshop „Risk Management“
im Rahmen der EnviroInfo 2009

Ort: FHTW Berlin

Kontakt: Alberto Susini

alberto.susini@etat.ge.ch

29.-31. Oktober 2008

13. Workshop „Modellierung und Simulation von
Ökosystemen“

Ort: Kölpinsee

Kontakt: Albrecht Gnauck

Albrecht.Gnauck@tu-cottbus.de

Rundbrief des Fachausschusses Umweltinformatik

Dieser Rundbrief ist Mitteilungsblatt des Fachausschusses Umweltinformatik der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) und erscheint ca. zweimal jährlich. Er dient dem Informations- und Erfahrungsaustausch unter den Mitgliedern des Fachausschusses und soll über Aktuelles im Rahmen des Fachausschusses und auf dem Gebiet der Umweltinformatik berichten. Die abgedruckten Beiträge werden nicht begutachtet und geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder.

Herausgeber:

Fachausschuss Umweltinformatik
der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

PD Dr. habil. Ralf Isenmann
Fraunhofer Institut System- und Innovationsforschung (ISI)
Breslauer Str. 48
76139 Karlsruhe
Deutschland
Tel.: +49 721/68 09-393
E-Mail: ralf.isenmann@isi.fraunhofer.de

Martin Schreiber
Universität Lüneburg
Rechenzentrum
Scharnhorststraße 1
21332 Lüneburg
Deutschland
Tel.: +49 4131/677-1201
E-Mail: schreiber@uni-lueneburg.de

Sprecher des FA Umweltinformatik:

Dr. Werner Pillmann
Internationale Gesellschaft für Umweltschutz
Bechardgasse 24/12
1010 Wien
Österreich
Tel.: +43 1 7152828
Fax: +43 1 7134131
E-Mail: pillmann@isep.at

Stellvertreter:

PD Dr. habil. Ralf Isenmann
Fraunhofer Institut System- und Innovationsforschung
Breslauer Str. 48
76139 Karlsruhe
Deutschland
Tel.: +49 721/68 09-393
Fax: +49 721/68 09-330
E-Mail: ralf.isenmann@isi.fraunhofer.de

Dr. Kristina Voigt
Helmholtz Zentrum München, IBB
Ingolstädter Landstr. 1
85764 Neuherberg
Deutschland
Tel.: +49 89 3187-4029
Fax: +49 89 3187-3127
E-Mail: kvoigt@helmholtz-muenchen.de

Redaktion:

Dr. Werner Geiger
Forschungszentrum Karlsruhe
Institut für Angewandte Informatik (IAI)
Postfach 3640
76021 Karlsruhe
Deutschland
Tel.: +49 7247/82 5724
E-Mail: werner.geiger@iai.fzk.de

PD Dr. habil. Ralf Isenmann
Fraunhofer Institut System- und Innovationsforschung (ISI)
(Kontaktdaten siehe oben)

Martin Schreiber
Universität Lüneburg
Rechenzentrum
(Kontaktdaten siehe oben)