

Call for Paper für EnviroInfo 2012
Einreichungsfrist verlängert bis
14.4.2012



FACHAUSSCHUSS
UMWELTINFORMATIK

www.enviroinfo.eu

RUNDBRIEF

NR. 50 | MÄRZ 2012

INFORMATIK FÜR UMWELTSCHUTZ, NACHHALTIGE ENTWICKLUNG UND RISIKOMANAGEMENT

INHALT

Editorial	2
Fachausschuss	5
Fachbeitrag	14
Berichte und Informationen	20
Veranstaltungen	39
Termine	57
Impressum	58

EDITORIAL

Der 50ste

Der vorliegende Rundbrief trägt die beachtliche Nr. 50. Diese runde Zahl nimmt das Rundbrief-Kernteam zum Anlass, auf die 25-jährige Geschichte dieser Publikation zurückzuschauen und an Anfänge und frühere Mitarbeiter zu erinnern (ab S. 5).

EnviroInfo 2011

Rückblick auf die 25. EnviroInfo am Joint Research Centre Ispra: Besten Dank an die Organisatoren Paul Smits, Sven Schade sowie Karen Fullerton und Chiara Petrolito. Ihre Arbeit ermöglichte den erfolgreichen Ablauf der EnviroInfo im Forschungszentrum der EU. Ein Konferenzbericht auf Seite 20.

EnviroInfo 2012

Die Vorbereitungen für die Dessau Konferenz sind voll im Gange. Hans-Knud Arndt (Universität Oldenburg) und Gerlinde Knetsch (Umweltbundesamt Dessau) bilden das diesjährige Konferenz-Organisationsteam. Das Treffen des Programmkomitees ist für den 11. Mai 2012 am Umweltbundesamt Dessau vorgesehen (s. S. 8, Einladung zur FA Sitzung).

EnviroInfo 2013 und 2014

Vorgespräche zur Abhaltung der künftigen Konferenzen wurden mit Jorge Marx Gómez und Michael Sonnenschein sowie mit Bernd Page geführt. Ein im Strategie Arbeitskreis besprochener Vorschlag für die Tagungsorte Hamburg 2013 und Oldenburg 2014 wird in der Fachauschussleitung am 11. Mai 2012 in Dessau präsentiert (s. S. 8, Einladung zur FA Sitzung).

FG2 BUIS

Die 13. Tagung der Fachgruppe „Betriebliche Umweltinformationssysteme“ in Verbindung mit den 4. Berliner BUIS Tagen findet an der HTW Berlin vom 26.-27. April 2012 statt. <http://enviroinfo.eu/4-berliner-buis-tage> Die Organisation erfolgt durch das Leitungsteam der FG: Jorge Marx-Gómez, Corinna Lang und Volker Wohlgemuth.

FG3 Simulation in den Umwelt und Geowissenschaften

Die Fachgruppe trifft sich zum diesjährigen Workshop in Hamburg am 28.-30. März. Unter Leitung von Bernd Page und Jochen Wittmann findet der Workshop wieder in Kooperation mit der ASIM [Fachgruppe Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften, Medizin und Biologie](#) statt.

FG3 Simulation - Modellierung von Ökosystemen

Besondere Aufmerksamkeit verdient das 15. Workshop „Modellierung und Simulation von Ökosystemen“. Unmittelbar nach Gründung des Lehrstuhls „Umweltinformatik“ im Oktober 1993 organisierte Albrecht Gnauck 1994 den Workshop Ökosysteme: Modellierung und Simulation“. Es war dies der Start der jährlichen Präsentationen zum Thema Entwurf und Nutzung von Ökosystemmodellen. Ein Treffpunkt von Experten der Umweltmodellierung und Umweltsimulation. Das 15. Workshop 26.-28.10.2011 fand traditionsgemäß in Kölpinsee auf der Insel Usedom statt. Mit diesem Workshop beendet Albrecht Gnauck seine wissenschaftlich geprägte Organisationstätigkeit, während der rund 250 Papers in 14 Bänden des Shaker Verlages auf rund 3.500 Seiten dokumentiert sind. Der 15. Band erscheint heuer. Albrecht Gnauck

ist es zu danken, dass WissenschaftlerInnen eine Plattform zur Präsentation ihrer Arbeiten zur Verfügung stand. Die erfolgreiche Workshop Serien wird von Nguyen Xuan Thinh fortgeführt.

AK KUIS

Der Workshop "**Umweltmessnetze - Integration und Anwendung**" fand am 22.9.2011 im Umwelt-Campus Birkenfeld statt. Übersichten über Messnetze, Standardisierung, internationaler Datenzugang zu Strahlungsmesswerten, Einbindung von Sensordaten in PortalU, Cloud Services in der Umweltverwaltung, Datenquellen in der Verkehrstelematik und Aufbau eines Pollenflugmessnetzes veranschaulichen anwendungsnah den Stand der Technik. Die Präsentationen finden sich [hier](#).

AK Umweltinformationssysteme

Der nächste **Workshop des Arbeitskreises UIS** findet vom 3.-4. Mai 2012 bei der **T-Systems Multimedia Solutions GmbH** in Dresden statt. Die inhaltliche Gestaltung übernimmt Ulrike Freitag. Thematische Schwerpunkte sind u.a. Hochwasserinformations- und Managementsysteme, bundesländerübergreifende Datenpools, Projekte zu Informationssystemen für Mediziner, das Semantik Web, eGovernment und der aktuellen Stand der Umsetzungen von INSPIRE.

AK Risikomanagement

Der Arbeitskreis unter der Leitung von Alberto Susini plant für die EnviroInfo 2012 eine Session mit einem Schwerpunkt im Verkehrsmanagement und der damit verbundenen Risikoabschätzung z.B. beim Transport gefährlicher Güter.

Studenten-Informatikpreis

Aus den 12 zur EnviroInfo Ispra eingereichten Arbeiten wurden 3 Preisträger gewählt.

Den 1. Preis gewann eine Gruppe von 8 Studierenden - vertreten durch Henning Schröder. Thema war die optimale Platzierung von Ladestationen für Elektroautos in Deutschland.

Den 2. Preis erhielt Konstanze Steinhausen mit einer Arbeit für einen Service zu bestehenden und potentiell geeigneten Standorten für Photovoltaik Anlagen in Bremen.

Der 3. Preis erging an Nadine Kolley und Henry Rechenbach für die Analyse und Visualisierung der Materialflüsse in der Herstellung von Computer Hardware.

Das Preisgeld von € 2.000 wurde dankenswerterweise vom **ifu Hamburg** zur Verfügung gestellt. Alle Arbeiten sind in den EnviroInfo Proceedings enthalten und werden in der Literaturdatenbank <http://lit.ict-ensure.eu> ab Herbst 2012 zugänglich sein.

FA Website

Mehrere Inhalte der Website bedürfen eines Updates. Einige Personen der FAL besitzen derzeit Zugriffsrechte des in Drupal erstellten Webauftritts. In der Fachausschusssitzung werde ich für ein periodisches Update werben. Volker Wohlgemuth kann sich Updates durch einen seiner Mitarbeiter vorstellen. Ganz besonders hervorzuheben: Lorenz Hilty erklärte sich bereit, die Website des Fachausschusses in Englisch übersetzen zu lassen.

Gratulation

Für die Arbeit „[Auswahl und Bewertung von Daten aus Umweltbeobachtungsprogrammen zur Bilanzierung von Polychlorierten Biphenylen](#)“ erlangte unser langjähriges Mitglied der Fachausschussleitung Gerlinde Knetsch die Doktorwürde.

Hinter diesem Titel steht das erfolgreich Bemühen, für PCB's als eine Substanz aus dem „dirty dozen“ (neun weitere kamen 2009 hinzu), medienübergreifend Informationen aus der Umweltbeobachtung zu integrieren. Die Arbeit ist ein konkreter Baustein zu den allgemeinen Forderungen im „Aktionsplan Umwelt und Gesundheit“ der Europäischen Kommission nach „Entwicklung integrierter Umwelt- und Gesundheitsinformationen“.

Im Namen des FA: Herzliche Gratulation!

Werner Pillmann

Abkürzungen:

AK	Arbeitskreis
DG INFSO	Direction General Information Society and Media (EU)
FAL	Fachausschussleitung
FG	Fachgruppe
GI	Gesellschaft für Informatik e.V.
ICT	Information and Communication Technology
ICT-ENSURE	ICT for Environmental Sustainability Research
ifu	Institut für Umweltinformatik Hamburg GmbH
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in Europe
SEIS	Shared Environmental Information System
SISE	Single Information Space in Europe for the Environment
UIS	Umweltinformationssystem(e)

FACHAUSSCHUSS

25 Jahre Umweltinformatik

Rundbriefe als Dokumente der Entwicklung einer Fachdisziplin

WERNER PILLMANN, WERNER GEIGER, MARTIN SCHREIBER, RALF ISENMANN



So sah er aus, der jetzt schon etwas vergilbte Rundbrief,
Opus 1 des damals neu gegründeten Fachausschusses.

Den Titel „Informatik im Umweltschutz“ hatte er schon, und einen Umfang von zehn Seiten mit einem Logo auf dem Deckblatt, das plakativ als Niedergang der Umwelt interpretiert werden könnte. Auch sein Sinn und Zweck war vorgegeben:

„... die Intensivierung der Kommunikation zwischen den Mitgliedern des Fachausschusses“.

Im Mai 1988 waren die Ansprüche bescheiden: von „Prototyp“ und von „sporadischem Erscheinen“ war zu lesen. Ausgabe Nr. 2 erschien dann im November 1988 mit 20 Seiten Umfang. 25 Jahre später stellt sich der Rundbrief als regelmäßige Dokumentation der Entwicklung der Umweltinformatik heraus; in der 50. Ausgabe mit 58 Seiten.



Schon in seinem ersten Editorial „Wozu, Warum, Weshalb“ hat Andreas Jaeschke zur aktiven Beteiligung aller FA-Mitglieder aufgerufen und damit einen Grundstein für das Umweltinformatik Netzwerk gelegt. Von zu gründenden Arbeitskreisen ist zu lesen. Bernd Page berichtet von der Vorbereitung des 3. Fachgesprächs „Informatikanwendungen im Umweltbereich“ 1989 in Hamburg. Eine Adressliste mit 49 Sitzungsteilnehmern ist abgedruckt und der Vorschlag von Ralf Denzer, den Rundbrief über „electronic mail“ zu verbreiten, wurde 2002 realisiert.

Dokument einer Entwicklung?

Welche Bedeutung haben diese inzwischen rund 1.400 Seiten des Newsletters? Sind es die regelmäßigen

- Ankündigungen von Veranstaltungen
- Berichte über die EnviroInfo-Tagungen von den jeweiligen Konferenz-OrganisatorInnen
- Zusammenfassungen der Workshops von den Leitern der Arbeitskreise (insbesondere von A. Gnauck, J. Wittmann, U. Freitag u.a.)
- Fachbeiträge zu aktuellen Themen und Buchbesprechungen
- Arbeitskreis- und Fachgruppenberichte
- Protokolle der Fachausschusssitzungen
- Berichte von Kooperationen mit anderen Fachgesellschaften
- Editorial-Übersichten über die aktuellen Entwicklungen im Fachausschuss?

Oder sind es die eher unregelmäßig erscheinenden grundsätzlichen Betrachtungen zu Umweltinformationen, die kritischen Stellungnahmen, die technischen Informatikbeiträge, die Abhandlungen zu Quellen von Umweltinformation? Oder die Überlegungen zu zukunftsfähiger Entwicklung und Nachhaltigkeit, zu politischen Gesichtspunkten oder zu weitblickenden Perspektiven?

Anlässlich der 20. EnviroInfo 2006 arbeitete Ralf Isenmann die „Disciplinary Contours of Environmental Informatics“¹ heraus. Er analysierte die umwelt- und informatikbezogenen Grundlagen der Umweltinformatik, deren Werkzeuge und die Entwicklung der Expertengruppen. Die Gesamtheit der vom Fachausschuss gesetzten Aktivitäten erfüllt alle Anforderungen, die von einer eigenständigen wissenschaftliche Disziplin zu erfüllen sind. Die bisher 50 Rundbriefe (RB) sind die Dokumentation der Entwicklung der Umweltinformatik – der interdisziplinären Wissenschaft zwischen Umweltwissenschaften und Informatik, über die Informationen mit Methoden der Computerwissenschaften gewonnen und verbreitet werden.

Fachgruppen und Arbeitskreise

Die Entwicklung der Anwendung von Informatikmethoden bzw. die Fortentwicklung der Anwendungsgebiete zeigen die Rundbrief-Aufrufe zur Gründung von Fachgruppen und Arbeitskreisen

- 1989- Umweltdatenbanken (jetzt: Umweltinformationssysteme)
- 1992- Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften
- 1994- Modellierung und Simulation von Ökosystemen
- 1997- Betriebliche Umweltinformationssysteme
- 1992- Kommunale Umweltinformationssysteme
- 2007- Risk Management
- 1993- Strategie Arbeitskreis

Zustandekommen

Den wesentlichen Teil der redaktionellen Arbeit der frühen Ausgaben leistete Andreas Jaeschke. Ab 1990 unterstützte Werner Geiger die Herausgabe des Rundbriefs und leitete später die inhaltliche Koordination für insgesamt 37(!) Ausgaben. Wesentliche Impulse kamen von Bernd Page zwischen 1991 und 2000. Temporär unterstützten die RB Herausgabe u.a. Annegret Baumewerd-Ahlmann, Ralf Denzer, Ulrike Freitag, Gerlinde Knetsch, Angela Schwabl und Karl-Heinz Simon.

Ab 2005 übernahm Martin Schreiber mehr und mehr die Redaktion des Rundbriefs, seit 2009 in Kooperation mit Ralf Isenmann. Schrieb zu Beginn der Edition Andreas Jaeschke die Editorials, einige Male unterstützt von Werner Geiger, Bernd Page und Lorenz Hilty, übernahm Werner Pillmann seit 1995 die Zusammenfassung der News in Editorials nahezu zur Gänze.

Nachhaltigkeitsinformatik?

Das Themenspektrum der Umweltinformatik beinhaltet zunehmend auch wirtschafts- und gesellschaftsorientierte Themen, die mit Informatikmethoden bearbeitet werden. Diese Tendenz zu einer umfassenderen Sicht von Computeranwendungen wurde vom Arbeitskreis „Nachhaltige Informationsgesellschaft“ (2002-2004) diskutiert und in einem [Memorandum](#)² zusammengefasst. 2007 folgt im RB 41 der Beitrag „*Nachhaltigkeitsinformatik - Ein neues Teilgebiet der angewandten Informatik?*“³. Andreas Möller ergänzt im RB 43/2008: „Die Umwelt-

¹ Pillmann W., Geiger W., Isenmann R. (2006):

[Informatics for Environmental Protection, Sustainable Development, and Risk Management.](#)
EnviroInfo Graz 2006. Kapitel 4

² www.empa.ch/plugin/template/empa/*/51460/---/l=2

³ <http://141.45.160.86/6/sites/default/files/newsletter/rundbrief41.pdf> (S. 9-12)

informatik steht begrifflich für ein wichtiges Anwendungsfeld der Informatik ... Es sind Orientierungs- und Methodenwissen auf dem Gebiet des Umweltschutzes bzw. der Nachhaltigkeit gefordert. Wichtige Forschungsfelder ergeben sich genau im Schnittbereich, der sonst in den einzelnen Wissenschaftsdisziplinen eine Randposition einnimmt.“

Der weitere Weg

Insgesamt gesehen war und bleibt die zentrale Aufgabe des Rundbriefs, die Kommunikation in der Community zu fördern und die Mitglieder über die aktuelle Aktivitäten, Entwicklungen und Perspektiven auf dem Laufenden zu halten. Diese Aufgabe soll er auch in Zukunft erfüllen. Und als Nebeneffekt dokumentiert er dann auch weiterhin die Entwicklung „unserer“ Fachdisziplin Umweltinformatik.

Einladung zur kombinierten Programmkomitee- und Fachausschusssitzung

Datum: Freitag, 11. Mai 2012

Ort: Umweltbundesamt Dessau, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau

Agenda Program Committee EnviroInfo 2012

Time: 10:00 – 12:30

1. Welcome
2. Report on preparation activities for ENVIROINFO Dessau 2012
3. Submitted abstracts; Evaluation of results; Acceptance of papers
4. Discussion of conference structure draft
5. Details of Workshops
6. Environmental Informatics Price 2011 for students
7. Plenary speakers; co-operating organisations
8. Session chairs; Sponsoring; Exhibition; Social events
9. Conference advertisement; mailing lists; program distribution
10. Miscellaneous

Tagesordnung Fachausschusssitzung

Zeit: 13:45 – 16:30

11. Begrüßung; Genehmigung/Änderung der Tagesordnung; Wahl Protokollführer/in
12. Berichte der Fachausschuss-, Fachgruppen- und Arbeitskreissprecher
13. Diskussion der nächsten EnviroInfo Konferenzstandorte 2013 (Vorschlag Hamburg) und 2014 (Vorschlag Oldenburg)
14. Vorbereitung der FG1 Umweltinformatik Wahl
15. Webauftritt des FA
16. Allfälliges

Die FAL-Sprecher

Kristina Voigt, Ralf Isenmann, Werner Pillmann

5. Strategiegelgespräch

am 7. Februar 2012 im Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt

TeilnehmerInnen

Hans-Knud Arndt, Werner Geiger, Klaus Greve, Lorenz Hilty, Joachim Hübener, Gerlinde Knetsch, Werner Pillmann, Wolf-Fritz Riekert, Martin Schreiber, Kristina Voigt, Volker Wohlgemuth

Einleitung: Standortbestimmung (W. PILLMANN)

Mit dem 5. Strategiegelgespräch setzt der Fachausschuss (FA) Umweltinformatik die Serie grundlegender Diskussionen zur Steuerung und Weiterentwicklung seiner Tätigkeit fort.

Erstmals einberufen wurde der sogenannte Strategie-Arbeitskreis (STRAK) von Andreas Jaeschke 1993, mit weitere Treffen 1997 in Ulm, 1999 in Magdeburg, 2005 in Dresden und 2009 in Berlin (www.enviroinfo.eu → Publikationen → Rundbriefe 22, 37 und 45). Vergleicht man die in den Strategie-Arbeitskreisen besprochenen Themen mit der tatsächlichen Entwicklung, zeigen sich Übereinstimmungen und Defizite zwischen Zielvorstellungen, Planungen und der Durchführung.

- Wünsche nach gesicherter Finanzierung und die Werbung weiterer FA Mitglieder sind nach wie vor unerfüllt.
- Lose ist die inhaltliche Verbindung zwischen der EnviroInfo Konferenz, den Fachgruppen und AK Treffen, bei guter personeller Zusammenarbeit der Fachgruppen- und Arbeitskreis-Mitglieder.
- Der Vernetzungsgrad mit anderen Fachgruppen, wie der EOBC⁴ und der GeoInformatics ist mäßig.
- Erfolgreich waren die Erstellung von Regularien (Entwurf Hartmut Streuff), das Controlling der Tagungen und die kontinuierliche Publikation der Konferenz- und Arbeitskreis-Papers. Eine 2005 geplante Gesamtschau der FA Tätigkeiten wurde 2006 anlässlich der 20. EnviroInfo erstellt. Ein Update erfolgte 2011. Die lange Jahre von Werner Geiger geführte FA Website ist nach der Planung des STRAK 2009 durch einen mit Drupal erstellten Webauftritt ersetzt.

In den FA- und Strategiesitzungen erfolgte laufend eine Anpassung der FA Arbeit, die sich auch in den Bezeichnungen des FA zeigt:

- 1988: Informatik im Umweltschutz
- 1990: Informatik für den Umweltschutz, Informatics for Environmental Protection
- 1997: Umweltinformatik, Environmental Informatics
- 2005: FA Bezeichnung „Umweltinformatik“ ergänzt durch „Informatik für Umweltschutz, nachhaltige Entwicklung und Risikomanagement“
- Ab 2002 wird die Konferenzbezeichnung EnviroInfo für die Jahreskonferenz des FA eingeführt.

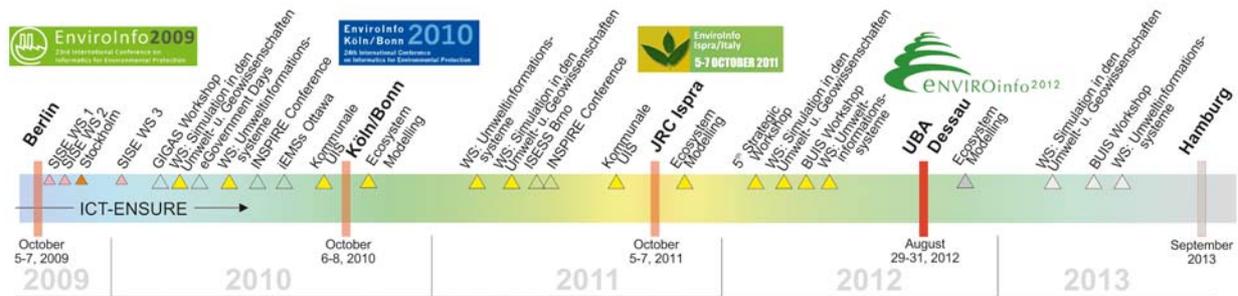
⁴ <http://www.eobc.eu> Europäische Umweltbeobachtungskonferenz

Die Stabilität des FA kann durch seine netzwerkartige Struktur und die gute Kommunikation zwischen den Mitgliedern erklärt werden. Aus Management Sicht ist die Stabilität durch sein Sozialkapital⁵, die Vielfalt seiner Akteure, arbeitsteilige Tätigkeit, Weitergabe von Erfahrungswissen und kreative Reorganisation gekennzeichnet. Der Strategiewerkstatt begünstigt diese Entwicklung.

Die Tätigkeitsbilanz des FA für die Jahre 2000-2011 zeigt die Ergebnisse zielgerichteter Arbeit:

- 11 Konferenzen
- 35+ Workshops
- 1.475 wissenschaftlich und anwendungsbezogener Papers von
- 2.200 Autoren und Koautoren
- 24 Rundbriefe.

Die folgende Grafik zeigt die Übersicht über Konferenzen, Workshops, Arbeitskreistreffen und Beiträge der FA Mitglieder zu internationalen Tagungen. Mehrere Aktivitäten in 2008-2010 sind dem FP7 Projekt ICT-ENSURE zuzurechnen.



In Anlehnung an Evaluationen von Organisationen werden positiv für die FA Arbeit bewertet: (1) der Wissenstransfer, (2) die Präsenz in der Öffentlichkeit, (3) die Breite der disziplinären Ausrichtung über die Grenzen von Fachgebieten und Forschungseinheiten hinaus/interdisziplinäre Ausrichtung, (4) der Aufbau von Datensammlungen und (5) die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses (Jugend Informatik Preis).

Kritisch/konstruktive Analyse des FA

L. HILTY: Die gute akademische Arbeit wird international nicht wahrgenommen. Die Sichtbarkeit der Ergebnisse der FA Arbeit für Suchmaschinen ist ungenügend. Dabei sollte die kostenlose Zugänglichkeit der aktuellsten Konferenz- und AK Paper verbessert werden.

K. GREVE empfiehlt, bestimmte Stärken wie z.B. Geodaten-Infrastruktur hervorzuheben.

G. KNETSCH sieht die Einbindung der Informatik in fast allen Projekten gegeben, womit sich die Identität der Umweltinformatik relativiert. Die inhaltliche Arbeit des FA ist im Vergleich z.B. zur US-EPA weit entwickelt. Deutschland verfügt über ein wissenschaftliches Kapital in der Umweltinformatik, welches in internationalen Arbeitsgremien (z.B. OECD) sehr starken Einfluss hat. Gemeinsam mit J. Hübener regt sie deutschsprachige Sitzungen in der EnviroInfo Dessau an.

W. PILLMANN berichtet über die Rahmenbedingungen, die erfolgreich zur Beauftragung des FP7 ICT-ENSURE Projekts (2008-2010) führten: Erste Kontakte mit der DG-INFOS (2005);

⁵ "features of social organization, such as trust, norms, and networks, that can improve the efficiency of society by facilitating coordinated actions" (Putnam 1993, S. 167)

Themenvorschläge in einem Expert Meeting in Brüssel durch W. Geiger (2006); Erregen von Aufmerksamkeit der EU Beamten durch attraktive EnviroInfo's (2005-2007); Unterstützung der Programmvorbereitung durch 20+ FachkollegInnen.

M. SCHREIBER hebt in der FA Bilanz die ICT-ENSURE Literatur- und Forschungsdatenbank hervor <http://lit.ict-ensure.eu> und <http://is.ict-ensure.eu>.

K. VOIGT formuliert Ziele der FA Entwicklung: Internationalisierung, Anträge in EU Forschungsprogrammen und Gewinnung von Mitgliedern.

W.-F. RIEKERT berichtet über EU Projektmöglichkeiten, z.B. STReP – Specific Targeted Research Projects –, und möchte die Expertenkontakte von ICT-ENSURE in die FA-E-Mail-Liste aufnehmen.

V. WOHLGEMUTH: Eine Zielsetzung in anwendungsbezogenen Umweltinformatik Projekten ist das Unterbringen von Studierenden in KMU's.

H-K. ARNDT ist an potentiell neue Themen interessiert, die mit der eigenen Arbeit in Verbindung gebracht werden.

Strategische Zielsetzungen

J. HÜBENER: Bottom up Aktivitäten mit Open Data, Umweltinformationssysteme und eGovernment

H.-K. ARNDT: Management Information Systems

W. GEIGER: In EU Ausschreibungen verpflichtend Open Data einfordern

L. HILTY: Brückenschlag „Informatics meets Environment“

G. KNETSCH: berichtet über eine Gruppe Umweltinformationssysteme in XING

W. GEIGER regt an, Ziele und davon abgeleitete Maßnahmen in den Vordergrund zu stellen. Als wesentlich sieht er die Einbindung der EnviroInfo Proceedings in ein Referenzierungssystem an, das zu einer erhöhten Sichtbarkeit und Wertschätzung der Proceedings im akademischen Bereich führen soll, verbunden mit der Angabe eines „Impact Factors“, ähnlich dem „[Journal Citation Report](#)“. [Anm.: früher ein Rating des Institute for Scientific Information (ISI)]. L. Hilty und K. Greve werden das Thema „Impact Factor“ verfolgen.

Nach L. HILTY sollte jeder Proceeding Band des Fachausschusses einen DOI (Digital Object Identifier) erhalten [Anm.: Shaker Zusatzkosten € 50].

W. PILLMANN appelliert, das EnviroInfo Netzwerkes für die Beteiligung in EU Projekten zu nutzen. Derzeit ist der [ICT Call 9](#) bis 17.4. und der [Future Internet Call](#) bis 25.4.2012 offen. Für den FA wichtige Hauptthemen sind u.a. „[Europe 2020](#)“, die „[Digital Agenda](#)“ und „[ICT for Sustainable Growth](#)“. Weitere sind im [Final Assessment des 6. Umwelt-Aktionsprogramms der EU](#) aufgezählt. Beachtenswert sind auch die sporadischen Ausschreibungen der Umweltagentur Kopenhagen (EEA) sowie die Arbeit der Enquete-Kommission „[Internet und digitale Gesellschaft](#)“ des Deutschen Bundestages.

Nach Analyse der Stärken der Arbeit im FA hält W. GEIGER die Organisation eines ERA-Net für möglich und wünschenswert. W. PILLMANN schätzt, dass etwa 100 ERA-Nets seit dem 6. Forschungs-Rahmenprogramm eingerichtet wurden und wird sich um Möglichkeiten der Beteiligung kümmern [Beispiel für die derzeit auslaufende [ERA-NET Ausschreibung](#)].

Programmkomitee

L. HILTY: Reviewer sollen bei thematisch ungenügend ausgearbeiteten Papers Auflagen für die Endausfertigung erteilen

M. SCHREIBER: Reviewer dazu anregen, in der ICT-ENSURE Literaturdatenbank nach thematisch ähnlichen Papers zu recherchieren.

Öffentlichkeitsarbeit

M. SCHREIBER: Der Rundbrief des FA erscheint nun zum 50. Mal. Aus diesem Anlass wurde das Erscheinungsbild des Rundbriefes überarbeitet und modernisiert. Der vorgelegte Entwurf wird mit kleineren Änderungswünschen angenommen.

W.-F. RIEKERT nennt die Adressverteiler des FA:

- fa46@iai.fzk.de | 16 | Adressverteiler der FA-Leitung
- Umweltinformatik@leuphana.de | 332 | Deutschsprachiger Verteiler
- enviroinfo@leuphana.de | 1589 | Internationale Adressliste

L. HILTY nennt die IFIP WG 9.9 E-MailListe (~100 Adressen) als mögliche Verteiler. Für den Jugend Informatik-Preis.

V. WOHLGEMUTH und W. PILLMANN sprechen sich für ein verstärktes Marketing aus

G. KNETSCH wird Informationen zur EnviroInfo an die Pressestelle des UBA leiten.

EnviroInfo Konferenzen

W. PILLMANN berichtet über Gespräche zu den Tagungsorten 2013/14. Jorge Marx Gómez und Michael Sonnenschein (Oldenburg) meldeten Interesse an der Organisation der EnviroInfo 2013 an. Für Bernd Page wäre eine EnviroInfo 2013 kurz vor Beendigung seiner Tätigkeit an der Universität Hamburg möglich. Im Rahmen einer Telefonkonferenz zwischen den Beteiligten wurde tendenziell Hamburg für 2013 und Oldenburg 2014 als optimal angesehen. V. Wohlgemuth erklärt sich bereit, eine EnviroInfo Hamburg zu unterstützen. Die Diskussion zu den Tagungsorten ist in der Programmkomitee/FA-Sitzung am 11. Mai 2012 in Dessau vorgesehen (s. S. 8, Einladung zur FA Sitzung).

Diverses

K. GREVE: Open Data Entwicklung bezüglich breitenwirksam verfügbarer Information verfolgen. Adressaten scheinen derzeit zu wenig beachtet.

L. HILTY berichtet über die Planung der Konferenz IT for Sustainability (ICT4S 2013), <http://www.ict4s.org/> vom 14.-16. Februar 2013 (s. S. 54).

H. STREUFF regte schon früher telefonisch an, für den FA eine Organisationsform ähnlich IMPEL (EU Network for the Implementation and Enforcement of Environmental Law) zu schaffen.

In dem Bereich „Studiengänge“ der FA Website sollten noch die FH Sachsen Anhalt und die Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Standort Höxter eingetragen werden.

Im Namen des FA dankt W. Pillmann am Ende des Treffens Kristina Voigt herzlich für die Ausrichtung der Sitzung im Helmholtz Zentrum München.

Zusammenstellung: W. PILLMANN

TeilnehmerInnen am Strategie-Arbeitskreis im Schnee



Lorenz Hilty

Wolf-Fritz Riekert Gerlinde Knetsch Hans-Knud Arndt Volker Wohlgemuth Joachim Hübener
Werner Geiger Kristina Voigt Klaus Greve Werner Pillmann Martin Schreiber

FACHBEITRAG

Chemische Stoffinformationssysteme für die Bewertung von Chemikalien in Deutschland

GERLINDE KNETSCH⁶, DIETER SCHUDOMA⁷

Abstract/Einführung

Chemikalien sind fester Bestandteil unseres Alltages. Sei es die Auskunft zu gefährlichen Stoffen aufgrund eines Unfalls, Hinweise zum Transport und der Lagerung von gefährlichen Chemikalien, die Einstufung einer von der Industrie in Verkehr gebrachten Chemikalie in eine Wassergefährdungsklasse oder die nach Wasserrahmenrichtlinie 60/2000/EG (WRRL) festgeschriebene Verpflichtung der EU und der Mitgliedsstaaten, Umweltqualitätsnormen für prioritär gefährliche und flussgebietsrelevante Stoffe festzulegen, benötigen schnelle und zuverlässige Informationen zu Chemikalien. Diese Daten zu Eigenschaften, ihre Einstufungs- und Kennzeichnungspflicht sowie der Gebrauch und die Anwendung verwalten verschiedene Informationssysteme.

1. Einleitung

Die große Anzahl der auf dem Markt befindlichen chemischen Stoffe und Produkte erfordern den Einsatz der Informationstechnologie, um schnell und zuverlässig Informationen zu den Eigenschaften und Anwendungsgebieten dieser Chemikalien zu finden. Etwaige Risiken dieser Chemikalien, Produkte und Erzeugnisse für die Ökosysteme und den Menschen stehen dabei im Blickfeld der Bewertung. Die Eigenschaften dieser chemischen Stoffe und ihr Verhalten in der Umwelt spielen dabei eine wesentliche Rolle. Verschiedene Informationssysteme verwalten chemische Stoffdaten und bieten für einen breiten Nutzerkreis valide Daten und Informationen an. Damit verbunden ist ein hoher Anspruch an die Datenqualität, die Datensicherheit und das Datenmanagement.

2. Chemische Stoffinformationen für die Öffentlichkeit

Interessierte Verbraucherinnen und Verbraucher können Informationen zu Chemikalien, Produkte und Erzeugnissen über ein Internetportal abrufen. Die zentrale Plattform <http://www.stoffdaten-deutschland.de/> vernetzt verschiedene Anbieter von Informationssystemen, die Angaben zu chemischen Stoffinformationen beinhalten. Unterschiedliche Aufgabenstellungen wie Fragen zum Arbeitsschutz, Angaben zu Gefahrguttransporten, Rechtsvorschriften zu Chemikalien oder Basisdaten zu physikalisch-chemischen, toxikologischen und ökotoxikologischen Eigenschaften benötigen spezialisierte Datenbestände, die in derzeit sieben Informationssystemen über das Portal angeboten werden. Der Datenverbund hat das Ziel, organisatorisch und fachlich eng zusammenzuarbeiten, Inhalte abzustimmen und das Konzept „Linked Open Government Data - LOGD“ zunehmend in die Systeme zu integrieren.

⁶ Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, D 06844 Dessau, Gerlinde.Knetsch@uba.de

⁷ Umweltbundesamt, Schichauweg 58, D-12307 Berlin, Dieter.Schudoma@uba.de



Abbildung 1: Startseite der Chemischen Stoff-Datenbanken der Bundesrepublik Deutschland

Steckbriefe zu den einzelnen Informationssystemen (DatenbankInfo) bieten dem Nutzer einen kurzen Einblick in die Datenbestände. Mit diesem Wegweiser für die Datenpools hat der Interessent die Möglichkeit, sich für eine Recherche entsprechend seines Interesses zu entscheiden. Folgende Informationssysteme bietet das Portal an:

- Gemeinsamer Stoffdatenpool des Bundes und der Länder: [GSBL](#)
- Gemeinsame Gefahrstoffdatenbank der Länder für die Überwachung des Arbeitsschutzes: [GDL](#)
- Informationssystem Gefährliche Stoffe: [IGS](#)
- Datenbank Gefahrgut: [DGG](#)
- Rufbereitschafts- und Ersteinsatz-Informationssystem für die Bereiche Wasser, Boden und Luft: [RESY](#)
- Informationssystem zu sicherheitstechnischen Kennzahlen für den Brand- und Explosionsschutz: [CHEMSAFE](#)
- Daten über gesundheitsrelevante Wirkungen von Umweltschadstoffen: [NIS](#)

Ein Beispiel der Umsetzung des Linked Open Data - Konzeptes ist die gegenseitige Verlinkung der recherchierten chemischen Stoffe zwischen dem Gemeinsamen Stoffdatenpool des Bundes und der Länder (GSBL) und der Datenbank Gefahrgut der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM). Mit dieser Technologie zeigen sich zukünftige Potentiale, öffentlich zugängliche Daten für den Chemikalienbereich in Beziehung zu setzen und somit die Wertschöpfungskette von Daten auszubauen.

2.1 Gemeinsamer Stoffdatenpool Bund Länder (GSBL)

Der Gemeinsame zentrale Stoffdatenpool Bund/Länder ist ein Kooperationsprojekt zwischen dem BMU und den Länderministerien. Die Koordinierungsstelle liegt beim Umweltbundesamt. Unter Einsatz eines komplexen Softwaresystems werden Daten aus verschiedenen Quellen in- und ausländischer Partner verwaltet, gepflegt und für Recherchen aufbereitet.

Unter www.gsbl.de ist der öffentliche Zugang zu dem nicht lizenzbehafteten Datenbestand des GSBL möglich.

Über einen Datenbestand von ca. 60.000 Einzelinhaltsstoffen (Reinstoffe), ca. 320.000 Komponentenstoffe (Gemische und Zubereitungen) und ca. 190.000 Rechtsstoffklassen (rechtliche Regelungen) kann der Nutzer recherchieren.



Für diese Stoffe sind neben umfangreichen Messdaten zu physikalisch-chemischen, öko-, toxikologischen Parametern und ihrem Vorkommen in der Umwelt auch Informationen enthalten, die für die Belange des Umwelt-, Verbraucher-, Katastrophen- und Arbeitsschutzes von unmittelbarer Bedeutung sind. Hierzu zählen Angaben über Gefahren, die von diesen Stoffen ausgehen, Schutz- und Einsatzmaßnahmen sowie die Wiedergabe der stoffrelevanten Inhalte aus rechtlichen Regelungen.

Wer nutzt den Gemeinsamen Stoffdatenpool des Bundes und der Länder (GSBL) für welche Zwecke?

- Polizeibehörden, etwa die Wasserschutz- oder Autobahnpolizei, können mit dem GSBL das von einem Gefahrguttransport ausgehende Risiko schnell und sicher bewerten;
- Feuerwehreinsatzkräften bietet der GSBL verlässliche Informationen bei Brand oder Freisetzung von Gefahrstoffen;
- Umweltbehörden auf allen Verwaltungsebenen nutzen die GSBL-Daten in der Gewerbeaufsicht, im Arbeitsschutz sowie beim Umgang mit und der Entsorgung gefährlicher Stoffe;
- der politischen Ebene bietet der GSBL Informationen zur Bewertung bestehender und zur Erarbeitung neuer Rechtsvorschriften.

Durch die Verlinkung mit der Gefahrgutdatenbank der BAM nutzt der Gemeinsamen Stoffdatenpool des Bundes und der Länder (GSBL) Zusatzinformationen zum Transportrecht eines gewählten Stoffes.



Auch das PortalU hat den GSBL bei seiner Suche eingebunden und führt den Nutzer bei einer Recherche nach chemischen Stoffen auf das Portal des GSBL.

The screenshot shows the GSBL database interface for 'Ameisensäurealdehyd'. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'IDENTIFIKATION', 'RECHTSEIGENSCHAFTEN', 'STOFFEIGENSCHAFTEN/UMGANG / VERWENDUNG', 'ERSTEINSAZT: GEFAHREN', 'PHYSIKALISCH-CHEMISCHE DATEN', 'ÖKOTOXIKOLOGIE', and 'TOXIKOLOGIE'. The main content area is divided into sections: 'RECHTSEIGENSCHAFTEN' (with a red circle around 'Transportrecht (Link zur BAM) (1 von 1)'), 'Immissionsschutz/International', and 'WHO-Luftqualitätsleitlinien Leitwerte für toxische Verunreinigungen (1 von 1)'. The WHO section includes a table with columns for 'Leitwert (Literaturwertestring)', 'Bezugszeitraum', and 'Anmerkung'.

Leitwert (Literaturwertestring)	Bezugszeitraum	Anmerkung
0,1 mg/m ³	30 Minuten	Leitwert entsprechend WHO-Luftqualitätsleitlinien Tabelle 2 (Leitlinienwerte für einzelne Substanzen auf der Basis von anderen Wirkungen als Krebs oder Geruch/Belastigung). Der festgelegte Leitwert sollte nur in Verbindung mit den hierzu vorliegenden wissenschaftlichen Begründungen angewendet werden.

Abbildung 2: Beispiel für die Verlinkung des Stoffes Ameisensäurealdehyd mit der Gefahrgutdatenbank der BAM

2.2 Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätskriterien – ETOX

Das Informationssystem ETOX dient als Grundlage zur Entwicklung von ökotoxikologisch begründeten Referenzwerten zum Schutz der aquatischen und terrestrischen Lebensgemeinschaften sowie zur Bewertung von Stoffen. Das Informationssystem ermöglicht, in einer übersichtlichen Form neben validierten Wirkungsdaten die vorhandenen Umweltqualitätskriterien, -ziele und -standards für Stoffe und Wirkparameter in den Medien Wasser, Boden, Sedimente, Biota und Nahrungsmittel zu dokumentieren. Die schnelle Verfügbarkeit dieser Daten ist eine wichtige Grundlage für die Bewertung von Umweltdaten im Rahmen der Umweltbeobachtung und der Ableitung von Umweltqualitätskriterien. Informationen zu chemischen Stoffen werden unter anderem auch durch eine Verknüpfung mit dem Gemeinsamen Stoffdatenpool Bund Länder (GSBL) während einer Recherche verfügbar gemacht.

ETOX ist aus mehreren Forschungsprojekten entstanden. Ziel der Entwicklung war es, Wirkungsdaten, Qualitätsanforderungen für Stoffe zu den Medien Wasser, Boden und Biota (Rückstandswerte) in einem System zusammenzufassen, um zum Beispiel den Prozess der Entwicklung von Umweltqualitätsnormen (UQN) für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) zu optimieren. Der Ableitung von UQN und deren multilaterale Abgleich bilden aktuell den Schwerpunkt des Informationssystems.

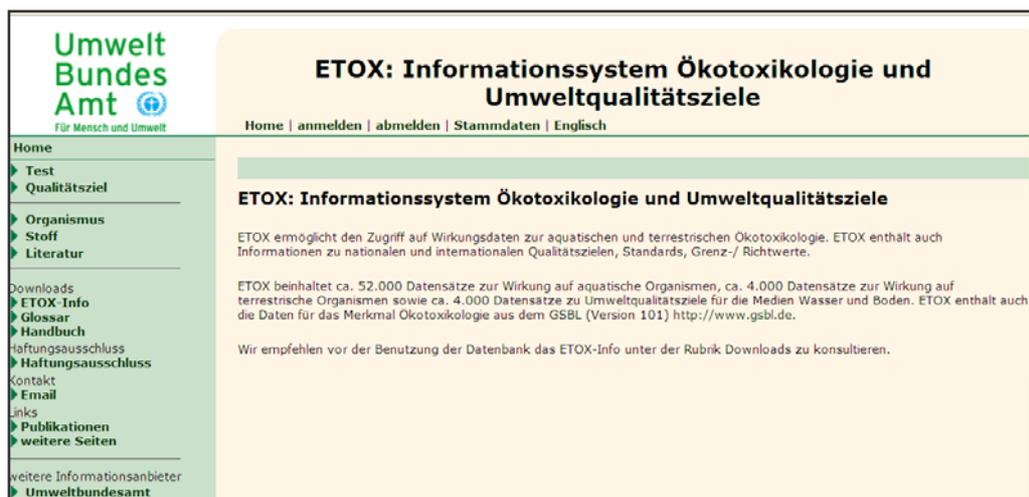


Abbildung 3:
Einstiegsseite
für WebETOX

Das Informationssystem hat folgende Hauptmerkmale:

- Online Datenrecherche und -Eingabe über das Internet
- Zweisprachige Webseite (Deutsch - Englisch)
- Dateneingabe organisiert über Projekte
- Schnittstellen zum GSBL (Gemeinsamer Stoffdatenpool Bund/Länder)
- Datenaustausch zwischen Umweltbehörden und Forschungsinstituten
- Information der Fachöffentlichkeit

Über das online verfügbare Web ETOX ist eine Recherche über das Internet möglich. Ebenso bietet eine online Erfassung zur projektgebundenen Dateneingabe die Möglichkeit, Daten für das Internet aufzubereiten. Der Zugang für die Datenerfassung wird über ein Rechte- und Nutzerkonzept geregelt [Schudoma, D. 2008].

2.3 Europäisches Chemikalienmanagementsystem REACH - IT

Europäische Richtlinien und Gesetzesvorschriften fordern zunehmend die Bereitstellung von chemischen Stoffinformationen für die Öffentlichkeit. Datenschutz und die gesicherte und schnelle Kommunikation spielen hierbei eine wesentliche Rolle.

Die Umsetzung von REACH – REACH steht für Registrierung, Evaluierung und Autorisierung von Chemikalien - ordnet das Chemikalienrecht in der Europäischen Union grundlegend neu. Die Flut von Daten, die seit der (Vor)-Registrierung die Europäische Chemikalienagentur in Helsinki (ECHA) erreicht, kann nur eine ausgeklügelte Informationstechnik in geordnete Bahnen lenken.

Gemeinsam entwickelten daher die zuständigen Behörden der EU- Mitgliedstaaten, Unternehmen der chemischen Industrie und die Europäische Kommission ein komplexes und vernetztes Informations- und Kommunikationssystem, das auf zwei Säulen wichtigen Säulen steht:

- REACH-IT ist das Webportal der Europäischen Chemikalienagentur zur Steuerung des Anmeldeverfahrens. Dort beantragen mehrere zehntausend Unternehmen die Registrierung ihrer Stoffe und binden die dafür notwendigen Daten in das Workflow-System der Chemikalienagentur ein.
- IUCLID 5 (International Uniform Chemicals Information Database) heißt die zentrale Datenbank für die Verwaltung der Stoffdaten, die in Form von Dossiers durch die Anmelder (Industrie) an die ECHA einreicht.

Laut REACH-Verordnung ist die ECHA verpflichtet, nicht vertrauliche Daten der REACH-Registrierungsdossiers über ein öffentlich zugängliches Portal bereit zu stellen. Mit Stand von Februar 2012 sind derzeit 4.200 chemischen Substanzen über eine öffentliche Website recherchierbar. Das „ECHA dissemination portal“ ist erreichbar unter:

<http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances>

3. Ausblick

Chemische Stoffinformationssysteme spielen zukünftig im nationalen wie internationalen Kontext eine immer wichtigere Rolle. Sei es der Gemeinsame Stoffdatenpool Bund /Länder <http://www.gsbl.de/>, die internationale Datenbank IUCLID oder das System [WebETOX](#) zur Entwicklung von ökotoxikologisch begründeten Referenzwerten so stehen immer der Schutz der Umwelt und des Menschen im Vordergrund dieser Aktivitäten. Mit Blick auf die Umsetzung derartiger Stoffinformationssysteme unter Einsatz von moderner und innovativer Informationstechnologie nehmen öffentlich zugängliche Portale einen wesentlichen Stellenwert ein. Das „linked open data“-Prinzip profitiert von derartigen Entwicklungen, da ein gegenseitiges Referenzieren einen Mehrwert an Information schafft.

Literaturverzeichnis

[UBA, 2010] Umweltbundesamt: Chemikalienpolitik und Schadstoffe, REACH -
Gemeinsamer zentraler Stoffdatenpool Bund/Länder (GSBL)

Link: <http://www.umweltbundesamt.de/chemikalien/gefährstoffe/gsbl.htm> (abgerufen 13.2.2012)

[UBA, 2012] Umweltbundesamt.: REACH Informationsportal

Link: <http://www.reach-info.de/> (abgerufen 13.2.2012)

[ECHA 2012] Europäische Chemikalienagentur: Information on Chemicals

Link: <http://echa.europa.eu/web/guest/information-on-chemicals/registered-substances> (abgerufen 13.2.2012)

[Knetsch, G. 2011]: Behördliche Umweltinformationssysteme. In: Handbuch der Umweltwissenschaften 20.
Erg.Lfg. 3/11

[Schudoma, D. 2008]: ETOX: Informationssystem Ökotoxikologie und Umweltqualitätsziele - Ein Werkzeug zur
Entwicklung von Umweltqualitätsanforderungen In: Umweltinformationssysteme Suchmaschinen und Wis-
sensmanagement-Methoden und Instrumente. Umweltbundesamt, Berlin, Texte 01/09

BERICHTE UND INFORMATIONEN

EnviroInfo Ispra 2011

5.-7. Oktober 2011 am Joint Research Centre (JRC Ispra, Italien)

Unter dem Titel „Innovations in Sharing Environmental Observations and Information“ fand die **Enviroinfo2011** im JRC, dem EU Referenzzentrum für Wissenschaft und Technologie, statt. Die Organisation übernahmen Paul Smits und Sven Schade vom „Institute for Environment and Sustainability“ (IES) mit Unterstützung der Internationalen Gesellschaft für Umweltschutz (IGU/ISEP, Wien).

Dies war die nunmehr 25. EnviroInfo-Konferenz, in der die Fortschritte der Umweltinformatik verbunden mit innovativen Ideen von rund 200 Experten diskutiert wurden.

Plenarvorträge

Nach der Eröffnung und der Begrüßung durch den Leiter der „Arbeitsgruppe: Geodateninfrastrukturen“ Alessandro Annoni, gab Werner Pillmann einen Überblick über die Konferenzinhalte.

In den Einleitungsvorträgen zeigte Paul Smits die Zusammenhänge zwischen INSPIRE, GMES, GEOSS sowie Eye on Earth⁸ auf und Hugo De Groof (DG Environment) berichtete über den Stand der Entwicklung des „Shared Environmental Information Systems“ (SEIS).

In den weiteren eingeladenen Vorträgen sprach die Direktorin der Europäischen Umweltagentur (EEA, Kopenhagen) Margaret McGlade über die Möglichkeiten von Eye on Earth, einer gemeinsamen Entwicklung der EEA, dem GIS Entwickler ESRI und Microsoft. Es war dies eine Präsentation vor dem offiziellen *Eye on Earth Summit* in Abu Dhabi (12.-15. Dezember 2011).

Arno Scharl zeigte die Anwendung „Collaborative Web Technologies“ am Beispiel des Climate Change Collaboraty. Beeindruckend sind die Verbindungen von Geobrowsers, Social Software und Web 2.0 Technologien. Empfehlenswert ist ein Blick in die mehrdimensionale Visualisierung in <http://www.ecoresearch.net/climate/>.

Margaret MacDonell gab einen Überblick über Gesundheitsinformation. Ausgehend von den Anfängen des Umweltschutzes in den USA zeigte sie die Entwicklung von sektoralen Aktivitäten (Luft, Wasser, Boden ...) über die derzeitige **U.S. data.gov Initiative** hin zur **NextGen** Entwicklung, der partizipativen Nutzung von Open Government Data.

Sessions

Im Vordergrund der 150 Präsentationen und wissenschaftlichen Artikel standen Anwendungen in den Bereichen Klima, Energie, Carbon Footprint, Life Cycle Analysis, Modellbildung und GIS Anwendungen. Die Themen umfassten:

⁸ INSPIRE Infrastructure for Spatial Information in Europe <http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm>
GMES Global Monitoring and Security
GEOSS Global Environment Observation System of Systems
Eye on Earth <http://www.eyearth.org/>

- Man & Environment,
- Safety and Risk,
- Environmental Management Information Systems,
- Environment & Health,
- Environmental Communication,
- Simulation Survey and Application,
- Modeling Sustainability –Sectoral Examples,
- Energy Efficiency and Research,
- Climate Change,
- Mobile Applications,
- Safety and Risk Management, und
- Linked Open Data, Semantic search and Interoperability.

Ressourcen- und wirtschaftsorientierte Schwerpunkte

Ein bedeutender Anteil von Vorträgen war Ressourcen und der Integration von nachhaltigkeitsorientierten Themen in Wirtschaft und Produktion gewidmet; insbesondere:

- Information Technology for Life Cycle Analysis (17 Vorträge),
- IT for Carbon Footprint (5),
- IT for Industrial Ecology Management (5), und
- Sustainability Accounting, Reporting and Environmental Communication (8).

Workshops

Zu den Workshops mit Vorträgen, Kurzberichten und Demonstrationen gehörten:

- ENVIP - Environmental Information Systems, Service infrastructures and Platforms,
- ENVIROFI - The Environmental Observation Web and its Service Applications within the Future Internet,
- TaToo - Tagging Tool based on a Semantic Discovery Framework
- Progress in INSPIRE,
- Linked Open Data, Semantic Search and Interoperability,
- OGC Observation and Measuring Schema and Environmental Data, sowie
- CEN/TC287 Geographic Information: Smart Grid and Spatial Infrastructure.

Jugend Informatik Preis

Der Preis wurde an drei Gewinnerteams vergeben, die von den Universitäten Oldenburg, Bremen und der HTW-Berlin kamen. Gesponsert wurde der Geldpreis dankenswerter Weise vom [ifu-Hamburg](#).

Proceedings

Die beiden Tagungsbände mit insgesamt 970 Seiten sind über den [Shaker Verlag](#) zu beziehen. Die 115 Proceeding Beiträge werden ab Herbst im Umweltinformatik-Literaturinformationssystem <http://lit.ict-ENSURE.eu> zugänglich sein.

Die folgenden Bildseiten zeigen Impressionen von der EnviroInfo Konferenz und dem begleitenden sozialen Programm.



EnviroInfo Ispra 2011 5.-7. October 2011
Institute for Environment and Sustainability, JRC

Topmost: Sven Schade, Paul Smits (JRC), Werner Pillmann (IGU), Hugo de Groof (DG INFSO)
2nd row: Organisation support with Chiara Petrolito (JRC, center)
Above: Arno Scharl (Modul Univ.) and Jaqueline McGlade (EEA), Alessandro Annoni (JRC)
Margaret MacDonell (Argonne Lab USA), Kristina Voigt (Helmholtz Zentrum) and
Hans-Knuddt Arndt (University Magdeburg)
Left: Present and future conference organizers with Stefan Jensen (EEA, center)



Bildtafel: Werner Pillmann (IGU)



Lorenz Hilty (Überreichung der Preise) Nadine Kolley Henry Rechenbach (3. Preis) Konstanze Steinhausen (2. Preis) Michael Mengelkamp Henning Schröder (1. Preis) Bernhard Wagner





EnviroInfo cocktail reception 5. October 2011



Bildtafel: Werner Pilimann (IGU)

ARBEITSKREIS UMWELTINFORMATIONSSYSTEME

18. Workshop 26./27.Mai 2011 in Elsfleth am Zentrum für maritime Forschung

FRIEDHELM HOSENFELD⁹, GERLINDE KNETSCH¹⁰, HEIDRUN ORTLEB¹¹, ULRIKE FREITAG¹², JO VAN NOUHUYS¹²

Einleitung

Es war der 18. Workshop in den 23 Jahren der Arbeitskreisgeschichte. Seitdem sind ca. 173 Vorträge der Fachgemeinde präsentiert worden. Am diesjährigen Workshop in Elsfleth nahmen etwa 30 Interessierte teil. Er wurde in bewährter Weise von den beiden Sprecherinnen des Arbeitskreises Frau Prof. Heidrun Ortleb und Ulrike Freitag sowie Nicole Jesse, Mitarbeiterin der Jade Hochschule Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth, am Zentrum für maritime Forschung in Elsfleth vorbereitet und organisiert.

Frau Freitag stellte im Einführungsvortrag die Geschichte und die Ziele des Arbeitskreises vor. Standen früher vorwiegend die Umweltdatenbanken selbst im Fokus der Betrachtung, sind es spätestens seit der Umbenennung des Arbeitskreises vor vier Jahren die komplexen Informationssysteme im Umweltbereich. Neu hinzugekommen in diesem Jahr ist der Versuch, dass der Arbeitskreis nun auch erste Schritte im Social Network XING geht. Weitere Mitglieder des AK UIS wurden Mitglieder der bereits langjährig, existierenden XING-Arbeitsgruppe „Umweltinformationssysteme“ und haben den Workshop erstmalig auch über ein entsprechendes XING-Event publiziert. Die XING-Arbeitsgruppe verfügt über 688 Mitglieder. Allerdings konnte noch kein unmittelbarer Erfolg auf diese XING-Aktivitäten zurückgeführt werden. Dazu waren die Publikationsaktivitäten wohl zu kurzfristig vor dem Workshop. Erstmals wird der Workshop-Bericht auch in der XING-Gruppe veröffentlicht werden.

Das Schwerpunktthema „GIS und maritime Informationssysteme“ lockte viele Entwickler, Anwender und Entscheider aus dem Umfeld von Wasserbehörden zum Treffen. Ein Block der Beiträge rankte sich um die Europäische Wasserrahmenrichtlinie und deren Umsetzung. Die Vielfältigkeit von UIS wurde darüber hinaus durch Beiträge zum Umgang mit Schadstoffen und Bioziden, zur Umweltthematik in der Automobilbranche bei Hybridantrieben und zu Themen der medizinische Informatik präsentiert.

Der guten Tradition folgend, stets aktuelle Trends vorzustellen, wurden diesmal Ergebnisse aus der Grundlagenforschung über einen interessanten Ansatz zu Topic Maps in ökologischen Systemen vorgestellt. Ein weiterer Hochschulbeitrag befasste sich mit Konzepten zur computergestützten Erweiterung der Realitätswahrnehmung („augmented reality“) mit Hilfe von Zusatz-Objektinformationen in Live-Videostreams oder in Brillenprojektionen. Aber auch der Bericht über Erfahrungen mit modernen Ansätzen aus der Semantik-Web-Technologie zur Verbesserung von Suchergebnissen für Nicht-Fachleute im Hippolytos-Projekt, zeigte vielversprechende mögliche zukünftige Wege zur Vereinfachung von komplexen Umweltrecherchen auf.

⁹ DigSyLand, Großsolt

¹⁰ UBA, Dessau-Roßlau

¹¹ Jade Hochschule Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth

¹² Condat AG, Berlin

Der Workshop profitierte neben den interessanten Vorträgen auch von der konstruktiven Atmosphäre, die die Grundlage für Diskussionen im großen und kleinen Kreise bildete. Gelegenheit zum weiteren inhaltlichen Austausch und zum Kennenlernen des Tagungsortes gab das Abendprogramm, das mit einer fachkundig geführten Exkursion im Schiffsführungssimulator¹³ einen Höhepunkt setzte. Das Herzstück des Schiffsführungssimulators sind vier komplett ausgestattete Schiffsbrücken, die die Teilnehmer nach kurzer Einführung auch selbst bedienen durften. Simulierter Sturm und erhöhtes Schiffsaufkommen brachten uns schnell in Situationen, wo erkennbar war, wie wichtig es ist, als Team zu agieren und solche Dinge üben zu können, damit Katastrophen durch Schiffunfälle vermieden werden können. Das waren Erfahrungen mit einem UIS aus ganz anderer Sicht.

Beiträge und Diskussionen

Als Vertreter des Hausherrn, Standort Elsfleth, begrüßte der Prodekan PROF. KLAUS HOLOCHER (Fachbereich Seefahrt) die Gäste und stellte die verschiedenen Gebäude und Einrichtungen wie das Helicopter-Escape-Trainingscenter und den Schiffsführungssimulator vor. Herr PROF. DR. MANFRED WEISENSEE, Vizepräsident der Jade Hochschule, stellte die Jade-Hochschule und ihre aktuellen Aktivitäten vor. Die Jade-Hochschule ist die jüngste Hochschule Deutschlands (Gründung 1.9.2009), verfügt über drei Standorte in Wilhelmshaven, Oldenburg und Elsfleth mit heute 6350 Studierenden und 90 Partner-Hochschulen. Sie ist international vernetzt, besonders in Richtung Osten und Skandinavien. Kooperationen bestehen aber auch mit Israel.

DR. KLAUS DAGINNUS, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Hamburg, stellt den VPS VorsorgePlan Schadstoffunfallbekämpfung vor. Er basiert auf einer Datenbank, verknüpft mit einem Geoinformationssystem. Das System konzentriert sich auf die Ölbekämpfung und beruht fachlich auf einer Sensitivitätskartierung und einem Strömungsmodell. Öffentlich steht ein „Multimediales Bekämpfungshandbuch“ – www.vps-web.de – zur Verfügung. Die anschließenden Fragen und Diskussionen betrafen unter anderem Schnittstellen zu anderen Informationssystemen (z.B. GSBL) und Fragen zur Software-Architektur.

DR. ANDREAS ABECKER und DR. WASSILIOS KAZAKOS, disy GmbH Karlsruhe, sprachen über Semantische Suche in Umwelt- und Geodaten und diesbezügliche Erfahrungen aus dem THESEUS-Forschungsprojekt Hippolytos. Theseus ist das größte deutsche IT-Forschungsprogramm; das Projekt HIPPOLYTOS ein KMU-Projekt der Partner disy, Fraunhofer IOSB und FZI. Gegenstand ist die Suche nach relationalen Daten in einem Spatial Data Warehouse aus dem Anwendungsfeld Umweltinformationen. Ziel ist es, strukturierte Daten einfacher auffindbar zu machen und „normale Anfragen“ von Nicht-Fachleuten in Domänen-Wissen der Datenbasis zu übersetzen. HIPPOLYTOS ist als Erweiterungsmodul von Cadenza integrierbar.

DR. THOMAS GUTZKE, envi-systems GmbH Darmstadt, präsentierte eine Lösung zur einheitlichen Online-Bereitstellung wasserwirtschaftlicher Daten an übergeordnete Behörden. Nach dem Pilotprojekt „Grundwasser-Online“ im Jahr 2003 starteten die Landkreise „Fulda“ und „Bergstraße“ in 2011 die GW-Manager-basierten WTS-Server-Systeme, um ein landkreisweit einheitliches Datenmanagement zu etablieren, bei dem keinerlei Daten mehr von den Versorgern an die Überwachungsbehörden gesendet werden müssen (Bringschuld). Die Überwachungsbehörden werden hierbei in die Lage versetzt, stets auf den gesamten, hochaktuellen Datenbestand bzgl. Roh- und Trinkwasserqualität und Wassermenge zugreifen zu können

¹³ <http://www.simulator-elsfleth.de/>

(Holmöglichkeit). Jeglicher manueller Datenaustausch und Versand mit verlustreichen Export- und Importprozessen gehört somit der Vergangenheit an. Dabei erfolgt der Zugriff auf die Südhessen-Datenbank für Wasserversorger und Gesundheitsamt aufgrund der komplexen Funktionalität über Remote-Desktop und nicht webbasiert. Allerdings gibt es das WebGIS Kreis Bergstraße, das gezielt Trinkwasserinformationen für die Öffentlichkeit online zugreifbar macht.

PROF. DR. HANS-KNUD ARNDT und STEPHAN JACOB, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, stellen einen Prototyp zum Management ökologischer Anforderungen mit Topic Maps vor. Zielgruppe der Anwendung ist das Controlling in privaten und öffentlichen Organisationen. Die Anwendung unterstützt bei der Strukturierung der Anforderungen und ist mit dem Konzept der ökologischen Kennzahlen verknüpft.

SABINE DEUX, Studentin an der Jade Hochschule Wilhelmshaven stellte einen Prototypen zur Analyse, automatisierten Erkennung und Klassifikation von Wirbelkörpern der Wirbelsäule in medizinischen Bildern wie bspw. Computertomogrammen (CT) mit Region basierter Bildanalyse vor. Anhand verschiedener komplexer, noch in Entwicklung befindlicher Verfahren soll mit einer späteren Ausbaustufe des Systems die Wirbelsäule aus einem CT-Schnittbild detektiert werden können

PROF. DR. HEIKO BRUNKEN, CARL-HEINZ GENZEL, PROF. DR. HEIDE-ROSE VATTERROTT und MARTIN WINKLER, Hochschule Bremen berichten über eine Entwicklung zu digitalen Biodiversitätsatlanten, zu Tools für die Unterstützung internationaler Expertennetzwerke für die Erfassung und Bewertung biologischer Diversität. Es ist ein low Budget Projekt zur Unterstützung der internationalen Zusammenarbeit zum Schutz der biologischen Vielfalt. Auf seiner Grundlage wurde zunächst ein digitaler Fischartenatlas¹⁴ für Deutschland und Österreich umgesetzt. Auch dieses Projekt stieß auf großes Interesse der Teilnehmer, was an der lebhaften Diskussion zu fachlichen Aspekten und zur technischen Umsetzungen ablesbar war.

DR. FRANZ SCHENK, Koordinierungsstelle PortalU Hannover, berichtete über Weiterentwicklungen von PortalU im Zeichen von INSPIRE: Metadatenpflege und Abgabe. Nach einem Überblick über den durchaus imposanten in Zahlen zu fassenden Umfang von PortalU, den Stand der Integration von Bund-, Ländern, Regionen und Kommunen und den technischen Neuerungen ging der Referent auf die spezifischen konzeptionellen Unterschiede von PortalU und INSPIRE und die damit verbundenen Probleme der Datennutzung und Datenweitergabe ein. In der anschließenden Diskussion interessierten insbesondere auch die Nutzungsmöglichkeiten von PortalU über die Verwaltungsvereinbarung hinaus.

PROF. DR. FOLKER RENKEN, Jade Hochschule Wilhelmshaven, stellte ein Konzept zur Effizienzsteigerung bei Hybridantrieben durch Steuerungs- und Informationssysteme durch Online-Energiemanagement vor. Das zeigte wie breit die Einsatzgebiete für UIS in den letzten Jahren gewachsen sind. Dies war ganz gewiss kein klassisches UIS, aber es stellte eine interessante neue Sichtweise für das Nutzen von Umwelt- und Energieinformationen dar.

PROF. DR. FRANK FUCHS-KITTOWSKI, FABIAN WILSKE, FRANK TROSIEN, Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Berlin präsentierten einen ambitionierten Lösungsansatz aus der Hochwasservorsorge zur „mobilen erweiterten Realität im Hochwasserschutz“. Die WIS-

¹⁴ <http://demo.fischartenatlas.de/>

KI-Datenbank und „Pegel Online“, beide aus Brandenburg, sind in ihrem Lösungsbeispiel bereits mit diesen modernen Technologien angebunden.

DR. HEINO RUDOLF von der Firma M.O.S.S. Computer Grafik Systeme GmbH Dresden referierte zum Thema „Umweltdaten und INSPIRE am Beispiel Wasserrahmenrichtlinie/ Hochwasserrisikomanagement in Sachsen und INSPIRE – Annex I – Hydrography“. Er wies darauf hin, dass mit INSPIRE Daten webbasiert über Viewing- und Download-Dienste interoperabel zur Verfügung gestellt werden sollen. Dabei soll die Interoperabilität nicht nur auf dv-technischen Standards und Metadaten, sondern auch auf die Bereitstellung und Verschneidbarkeit inhaltlich aufeinander abgestimmter Fachdaten abzielen. Der Beitrag skizziert, wie ein harmonisierter Datenbestand aufgebaut werden kann und wie die INSPIRE-Definitionen zur Hydrographie einfließen.

FRANK MAUERSBERGER vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Dresden stellte eine Umsetzung des Konzeptes von Dr. Rudolf im „Informationssystem für eine integrierte Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie und der Europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie“ vor.

FRIEDHELM HOSENFELD, Institut für Digitale Systemanalyse & Landschaftsdiagnose (DigSyLand) und MICHAEL TREPEL sowie JOHANNA LIETZ, Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (LLUR-SH) berichteten über die „Entwicklung einer Bewertungsdatenbank zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein“. Die Hauptaufgabe der vorgestellten als Intranet-Web-Applikation implementierten Bewertungsdatenbank besteht in der Integration aller Ergebnisse der verschiedenen Bewertungsverfahren in einer zentralen Datenbank, so dass die Bewertungsdaten allgemein verfügbar sind und für weitergehende Auswertungen genutzt werden können.

Die Bewertungsergebnisse werden in einer einheitlichen Form verwaltet und auf der Ebene der einzelnen Wasserkörper zusammengeführt, so dass ein Zustandswert für jeden Wasserkörper berechnet wird, der den Anforderungen der WRRL gemäß an die Europäische Union (EU) berichtet werden kann.

KONSTANZE STEINHAUSEN, Studentin von PROF. DR. HEIDE-ROSE VATTERROTT, Hochschule Bremen, präsentierte mit dem „Solarservice Bremen“ einen Web-GIS-basierten Informationsservice für Solarenergie in der Stadt Bremen. Ziel ist es, Solarpotentiale, das heißt, geeignete Dachflächen zu erkunden. Realisiert wurde eine verteilte Java-basierte Web-Anwendung, mit deren Hilfe Potentiale interaktiv berechnet werden können. Die Studentin Frau Steinhausen wurde mit diesem Projektbeitrag auf der EnviroInfo als Gewinner des zweiten Preises des Studentenwettbewerbs „Umweltinformatikpreis 2011“ prämiert.

DR. BIRGIT SUHR vom DLR Bremen referierte über die „Detektion von Funksignalen im internationalen Schiffsverkehr“. Sie schilderte das Problem, dass terrestrische Automatische Identifikationssysteme (AIS) trotz hoher Reichweite nicht weltweit empfangbar sind. Deshalb ist es das Ziel die dem Projekt AISat mit Hilfe einer neuen Satelliten-Antenne, die Nachverfolgung von Schiffsrouten zu unterstützen. Dadurch sollen nach Unfällen auch Kollisionsanalysen möglich sein. Derzeit wird mit einem Satellit als Demonstrator nur Europa abgedeckt, Atlantik und Afrika sollen folgen, vor allem für Gebiete, die bisher wenig abgedeckt sind. Dann werden etwa 12 Satelliten benötigt oder man versucht als Gast auf anderen Systemen unterzukommen.

Im Rahmen der Abschlussdiskussion standen Fragen zum Informationsstand, zur Informationsqualität nicht nur von Projekten und Vorhaben, sondern auch zu den technischen Systemen selbst im Rahmen der Umweltinformationssysteme im Vordergrund. Hervorgehoben wurde auch, dass neue Themenbereiche – z.B. Social Media – zukünftig stärker repräsentiert sein sollten, um die vielfältigen Blickrichtungen der Umweltinformatik auf Umweltinformationssysteme zu berücksichtigen. Hierzu zählten auch die neuen Herausforderungen an Anwendungsoberflächen für Tablet PCs, Smartphones und ähnliche mobile Geräte im Sinne des Natural User Interface Design. Dabei stellten sich die Teilnehmer die Frage, wann die Bedienungsgewohnheiten aus dem Smartphone-Bereich in Desktop-Anwendungen Eingang finden werden, oder ob dies nicht zu befürchten ist.

Organisatorisches und Ausblick

Der Workshop wurde von den Ausrichtern der Jade-Hochschule – mit vielen Extras wie Kaffee, Kuchen und Schnittchen – in beispielhafter Weise organisiert. Dank gebührt den Sponsoren und ebenfalls Ulrike Freitag von der Arbeitskreisleitung, die in gewohnter kompetenter Weise die inhaltliche Vorbereitung des Workshops leitete.

Die Beiträge des Workshops werden zusätzlich zu den Webseiten¹⁵ des Arbeitskreises demnächst in einem neuen UBA-Bericht veröffentlicht und zeitnah auch über die zentrale europäische Literaturdatenbank für Umweltinformation ICT ensure¹⁶ recherchierbar sein.

Am Ende des Workshops wurden in der regulären Sitzung des AK Themen, Termin und Ort für den geplanten Workshop im nächsten Jahr besprochen. Der Arbeitskreis nahm das Angebot vom Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Dresden an, den 19. Workshop UIS 2012 am 03./04. Mai 2012 in Dresden zu veranstalten.

Themenvorschläge, die für 2012 diskutiert wurden:

- Hochwasserinformations- und Managementsysteme
- Umwelt und Gesundheit: Internationale Projekte zu Informationssystemen für Mediziner in Giftzentralen
- Open Data – eGovernment: Datenschutz vs. Datenangst; freie Daten (Community Daten) vs. geschlossene Daten; Auswirkung für die Datenqualität
- INSPIRE – Stand der Datenveröffentlichungen
- Verbesserung von Suchmaschinenergebnissen durch Semantikweb-Technologien im Umweltbereich
- Soziale Netzwerke und ihre Bedeutung im UIS-Bereich

Publikation der Ergebnisse

Die Ergebnisse des Workshop 2011 des AK „Umweltinformationssysteme“ mit dem Thema „Informationsgewinnung und Datenaufbereitung für maritime Informationssysteme“ sind online über den Link <http://www.uba.de/uba-info-medien/4249.html> abrufbar.

¹⁵ <http://www.ak-uis.de/>

¹⁶ <http://lit.ict-ensure.eu/>

ARBEITSKREIS KOMMUNALE UMWELTINFORMATIONSSYSTEME (AK KUIS)

Bericht zum Workshop „Umweltmessnetze - Integration und Anwendung“

Sensornetze, die über den Zustand unserer Umwelt Daten aufzeichnen, gibt es mittlerweile für nahezu alle Umweltmedien. Oftmals sind jedoch weder die Existenz, noch die verantwortlichen Betreiber solcher Messnetze den politischen Entscheidungsträgern in Kommunen bekannt, ebenso wenig die Möglichkeiten einer intelligenten Nutzung dieser Daten in der Verwaltungspraxis.

Demgegenüber zeigen aktuelle Standardisierungsbemühungen im Bereich Austauschformate und Dienste-Schnittstellen erste Erfolge, die in einem erleichterten Zugang zu Sensordaten münden.

Aus diesem Grund veranstaltete der AK Kommunale Umweltinformationssysteme in Zusammenarbeit mit dem Institut für Softwaresysteme (ISS) am 22. September 2011 die Tagung „Umweltmessnetze - Integration und Anwendungen“ am Umwelt-Campus Birkenfeld. Die Teilnehmer aus Forschung, Kommunalbehörden, Wirtschaft und Politik konnten sich hier über Sensornetze im Umweltbereich sowie den Zugang zu Umweltinformationen für Bürger informieren. Experten aus ganz Deutschland trugen mit ihren Vorträgen zu einer gelungenen Veranstaltung bei, die sich in vier thematische Vortragsblöcke gliederte: Motivation und Standardisierung, Umweltradioaktivität, Integration von Messnetzen, sowie Mobilität und Gesundheit.

Um die Thematik näher zu erläutern wurde zunächst, anhand eines Forschungsprojektes zu kommunalen Umweltinformationssystemen am ISS, sowie der Arbeit des Dienstleistungszentrums Informationstechnik der Bundesanstalt für Wasserbau, ein Überblick über Sensornetze im Umweltbereich, deren Integration, Anwendung und aktuelle Standardisierungsbemühungen gegeben, aber auch deren Grenzen aufgezeigt.

Im Bereich Umweltradioaktivität wurde der Aufbau und Betrieb des Messnetzes zur Erfassung der Ortsdosisleistung (ODL) des Bundesamtes für Strahlenschutz umfassend vorgestellt und die Zusammenarbeit im internationalen Kontext erörtert.

Es folgten zwei Vorträge, die anhand von Sensor Web Technologien für die Einbindung von Messdaten in das Umweltportal Deutschland PortalU[®], sowie einem Service zur Zusammenstellung von Umweltinformationssystemen mittels Cloud Computing die Integration von Messnetzen erläuterten.

Schließlich lieferten zwei Vorträge zum Thema Mobilität und Gesundheit Einblicke in die Messsysteme des Mobilitätsportals Rheinland-Pfalz, sowie des regionalen Pollenwarndienstes des Universitätsklinikums des Saarlandes.

Informationen zur Fachtagung, sowie die Foliensätze der Referenten können auf der Webseite des [ISS](#) eingesehen werden.

Interessierte Personen, die nicht an der Fachtagung teilnehmen konnten, wenden sich für weitere Informationen bitte an:

PROF. DR. PETER FISCHER-STABEL

Fachhochschule Trier, Umwelt-Campus Birkenfeld

p.fischer-stabel@umwelt-campus.de

Bericht vom Workshop der FG 4.6.3 „Modellierung und Simulation von Ökosystemen“

vom 26.10. – 28.10.2011, Ostseebad Kölpinsee/Insel Usedom

Die Fachgruppe 4.6.3 „Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften, Medizin und Biologie“ im Fachausschuss 4.6 „Umweltinformatik - Informatik für Umweltschutz, Nachhaltige Entwicklung und Risikomanagement“ der Gesellschaft für Informatik e.V. veranstaltete vom 26.10.2011 - 28.10.2011 in Zusammenarbeit mit der GI-ASIM-Fachgruppe „Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften, Medizin und Biologie“ den 15. Workshop „Modellierung und Simulation von Ökosystemen“. Der interdisziplinär ausgerichtete Workshop wurde vom Lehrstuhl für Ökosysteme und Umweltinformatik der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus unter der wissenschaftlichen Leitung von UNIV.-PROF. DR. HABIL. ALBRECHT GNAUCK organisiert und durchgeführt. Prof. Gnauck moderierte letztmalig diesen Workshop.

Ziele des Workshops waren die Zusammenführung neuer mathematischer, systemtheoretischer, ökologischer und sozioökonomischer Erkenntnisse der Umweltforschung einschließlich ihrer modellmäßigen Ausprägungen und Interpretationen mittels Informatikmethoden und -werkzeugen. Im Programm des Workshops wurden drei wesentliche Arbeitsrichtungen der Umweltinformatik nachdrücklich deutlich. Unter Berücksichtigung des Klimawandels wurde der thematische Bogen vom nachhaltigen Ökosystemmanagement und der Entscheidungsunterstützung über Ökosystemmodellierung und Umweltsimulation bis hin zu Fragen des Energiemanagements gespannt.

Wissenschaftler von deutschen und polnischen Universitäten und Forschungsinstituten diskutierten theoretische und praktische Entwicklungen auf dem Gebiet der Ökosystem- und Umweltsimulation sowie praktische Umsetzungen von Modellkonzepten zur Lösung von Aufgaben des Umweltmanagements. Am Abend des 2. Workshoptages gab es eine Abendveranstaltung zur Ökosystemnutzung und zu Ökosystem-Dienstleistungen, mit der sich Prof. Gnauck bei allen Teilnehmern für die langjährige Unterstützung des Workshops bedankte.

Die auf dem Workshop präsentierten 19 Fachbeiträge waren den Schwerpunkten Ökosystemmanagement und Entscheidungsunterstützung (4 Beiträge), Modellierung und Simulation (11 Beiträge) sowie Energiemanagement (3 Beiträge) zugeordnet. Im letzten Beitrag des Workshops gab Prof. Gnauck eine Übersicht über alle von ihm organisierten und moderierten Workshops. Die Vorträge und Diskussionen wurden in deutscher und englischer Sprache gehalten.

A. GNAUCK, Cottbus, eröffnete den Workshop und begrüßte die Teilnehmer sehr herzlich. Zum 15. Workshop waren prominente Gäste nach Kölpinsee gekommen. Insbesondere begrüßte Prof. Gnauck den Sprecher des Fachausschusses 4.6 der GI, DR. WERNER PILLMANN, Wien, den Sprecher der Fachgruppe 4.6.3, PROF. JOCHEN WITTMANN, Berlin, sowie PROF. GERHARD WIEGLEB, Leiter des Lehrstuhls für Allgemeine Ökologie und Dekan der Fakultät für Umweltwissenschaften und Verfahrenstechnik der BTU Cottbus. Prof. Gnauck gab seiner Freude darüber Ausdruck, dass auch beim 15. Workshop in Folge repräsentative Wissenschaftlergruppen des Instituts für Landschaftssystemanalyse des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung e.V. (ZALF), Müncheberg, der Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg und des Instituts für Systemanalyse der Polnischen Akademie der Wissenschaften wiederum nach Kölpinsee angereist waren, um theoretische und rechentechnische Probleme der Öko-

logie und der Umweltinformatik zu diskutieren. In seiner Begrüßung betonte er, dass der jährlich organisierte interdisziplinäre Workshop zur Diskussion neuer naturwissenschaftlicher, ingenieurtechnischer und sozioökonomischer Fragestellungen auch nach 15 Jahren nichts von seiner Aktualität und wissenschaftlichen Anziehungskraft eingebüßt hat. Es war ihm eine große Freude ein Grußwort von PROF. THINH, Dortmund, zu verlesen, der in den vergangenen Jahren oft den Workshop durch seine Fachbeiträge bereichert hatte. Aufgrund der Übernahme einer Professur in der Fakultät für Raumplanung der Universität Dortmund konnte er aus zeitlichen Gründen nicht am Workshop teilnehmen.

Das wissenschaftliche Programm des Workshops wurde mit 4 Beiträgen zum Schwerpunkt „Ökosystemmanagement und Entscheidungsunterstützung“ eingeleitet. Die Unsicherheit der zur Vorhersage der Luftreinhaltung verwendeten komplexen Modellsysteme stellte P. HOLNICKI, Warschau, in einem auf hohem theoretischem Niveau stehenden Vortrag in den Mittelpunkt seiner Ausführungen. Er setzte damit seine auf dem Workshop 2010 vorgetragenen Ausführungen fort. Hauptquellen der Unsicherheit sind die Emissionsdaten und die meteorologischen Eingangsdaten, die vereinfachten mathematischen Beschreibungen und Parametrisierungen der grundlegenden physikalischen Prozesse. Am Beispiel des Gebietes Oberschlesien wurden die Probleme ausführlich dargestellt und diskutiert. Zur Unsicherheitsanalyse wurde das regional skalierte Euler-Modell REGFOR3 verwendet. Die unsicheren Modellaussagen dienen als Eingangsinformation für Entscheidungsprozesse, deren Ergebnisse meist qualitativen Charakter haben.

In Weiterführung dieser Überlegungen zur Luftreinhaltung diskutierte A. KALUSZKO, Warschau, effiziente ökonomische Instrumente zur Reduzierung der CO₂-Belastungen bei gegebenen Emissionsquellen über einen längeren Zeitraum. Die Kosten werden in Investitionskosten für den Einsatz neuer Technologien und in Betriebskosten aufgeteilt. Das zu lösende Modellierungs- und Optimierungsproblem besteht in der Kostenminimierung für alle Kraftwerke. Als Lösung des Optimierungsproblems wurde eine heuristische, auf der dynamischen Programmierung bestehende Methode vorgestellt. Am Beispiel von 20 polnischen Kraftwerken wurden effiziente Lösungen für unterschiedliche Zielfunktionen aufgezeigt.

In seinem sehr informativen und übersichtlichen Beitrag über rechnergestützte Entscheidungshilfen für kommunale Wasserwerke gab J. STUDZINSKI, Warschau, einen Einblick in die Steuerung und Führung eines Wasserwerkes und der zugehörigen Wasserverteilungsnetze mittels eines integrierten Informationssystems. Die zu erfüllenden Aufgaben sind einerseits mit der Modellbildung und Simulation nichtlinear wirkender Teilsysteme, und andererseits mit der Kalibrierung und Optimierung von Betriebszuständen verbunden. Als Eingangsdaten werden Fuzzy- und Zeitreihenmodelle eingesetzt. Praktische Ergebnisse wurden anhand eines niederschlesischen Wasserwerkes vorgestellt und ausführlich diskutiert.

Im letzten Beitrag des Schwerpunktes stellte M. BERG, Müncheberg, das am ZALF entwickelte modular aufgebaute und modellbasierte interaktive Informations- und Entscheidungsunterstützungssystem LandCaRe-DSS zur Klimafolgenabschätzung und zur strategischen Anpassung der Landwirtschaft an die Auswirkungen prognostizierter Klimaänderungen vor. Er diskutierte insbesondere die Erweiterungen um endnutzer-orientierte Modelle. Das DSS kann für unterschiedliche räumliche Skalen eingesetzt werden und unterstützt Ensemble- sowie Langzeitsimulationen mit hoher räumlicher Auflösung. Anwendungen des DSS werden für strategische Planungen in der Landwirtschaft und für eine nachhaltige Entwicklung in ländlichen Gebieten unter dem Aspekt des Klimawandels gesehen.

Der thematische Schwerpunkt „Modellierung und Simulation“ wurde durch einen ausgezeichnet strukturierten und sehr übersichtlichen Beitrag von W. PILLMANN, Wien, über die Einbindung von Ökosystemmodellen in die Nachhaltigkeitsmodellierung eingeleitet. Ausgehend von einer generellen Beschreibung des Teilsystems Mensch und Umwelt sowie der weltweiten Verfügbarkeit von Umweltdaten diskutierte er konzeptionelle Metamodelle als geeignete Instrumente des Wissensmanagements in einem globalen Informationsraum. Die Umweltmodellierung einschließlich Entscheidungsunterstützung wird dabei als Link zwischen der Umweltforschung und der Legislative angesehen. In beeindruckender Weise stellte er die Verknüpfung von Modellen als verallgemeinerte Wissensbasis zur Entscheidungsfindung und Politikberatung sowie zur Beeinflussung von Umweltprozessen dar.

Der Aspekt der Datenverfügbarkeit wurde von C.-G. SCHIMMING, Kiel, in seinem intensiven Vortrag über Trendanalysen der Biogeochemie eines Buchenwaldökosystems aufgegriffen. Langfristige Ökosystemveränderungen erfordern auch ein adäquates Monitoring, wie es im Rahmen von LTER praktiziert wird. Zum Erkennen kurzzeitiger hochfrequenter dynamischer Wechselwirkungen in terrestrischen Ökosystemen sind räumlich-vertikal und zeitlich hochaufgelöste Daten notwendig. Neben langfristigen Trends wurden kurzfristige Oszillationen der Pufferdynamik identifiziert und funktionale Zusammenhänge zwischen chemischen Reaktionen und Ökosystemantwort hergestellt.

X. SPECKA und R. WIELAND, Müncheberg, berichteten über die Parameteroptimierung des Agrarökosystemmodells MONICA, das für den Vergleich verschiedener Anbausysteme und zur Bewertung der abiotischen Folgewirkungen des Energiepflanzenanbaus eingesetzt wird. Nach der Ermittlung sensitiver Modellparameter wurde zur optimalen Parametrisierung des Modells MONICA die Software HOPSPACK verwendet. Kalibrierung und Validierung des Modells erfolgten durch Vergleiche von Modellsimulation und Realsystem für verschiedene Fruchtfolgen an verschiedenen Standorten. Durch Vorgabe von geeigneten Startwerten und Begrenzung des Suchraumes der Optimierung werden sehr gute Simulationsergebnisse erzielt.

Unsicherheiten bei der modellgestützten Klimafolgenabschätzung war das Thema des sehr interessanten Vortrages von W. MIRSCHEL, K.-O. WENKEL, M. BERG UND R. WIELAND, Müncheberg. Sie gruppieren die Unsicherheiten in „Daten-Unsicherheiten“ und „strukturelle Unsicherheiten“. Als wesentliche Quellen der Unsicherheit benannten sie die Emissionsszenarien des IPCC, die Aussagen mittels globaler Klimamodelle, die regionalorientierten Skalierungsprobleme sowie Wirkmodelle, die zur Klimafolgenabschätzung verwendet werden. Für landwirtschaftlich relevante Kenngrößen wurden die Unsicherheiten der Modellergebnisse anhand zahlreicher Beispiele für Emissionsszenarien und Downscaling - Methoden quantifiziert.

Einen anderen Aspekt der Modellierung terrestrischer Ökosysteme betrachteten M. MEYER, J. SALLWEY und P.-W. GRÄBER, Dresden/Pirna, im Vortrag über Beschleunigung und Kopplung von Simulationsmodellen der gesättigten und ungesättigten Bodenzone. Simulationsergebnisse von Strömungs- und Transportprozessen sind als Entscheidungsgrundlagen für einen ressourcen- und umweltschonenden Abbau von Braunkohle von hoher Bedeutung. Das Projekt EGSIM umfasst die Entwicklung eines auf GIS und HPC beruhenden gekoppelten Simulationsmoduls, der auf den Simulatoren PCSiWaPro und PCGeofim beruht. Es wurden modell- und softwaretechnische Probleme sowie die Parallelisierung der Codes zur Verringerung der Simulationslaufzeiten ausführlich diskutiert.

Einen weiteren interessanten Aspekt zur Modellierung und Simulation von Ökosystemen fügte R. HOHMANN, Magdeburg, der Nachhaltigkeitsdiskussion hinzu. Dazu analysierte er anhand eines in der Literatur angegebenen Populationsmodells Strategien für eine nachhaltige, wirtschaftlich erfolgreiche Binnenfischerei. Nachhaltigkeit wird als stationärer Zustand verstanden, bei dem langfristig sowohl die Anzahl der Fischerboote, als auch der Fischbesatz nahezu konstant bleiben. Bei einem dichteabhängigem Fang erfolgt eine Profitoptimierung in Abhängigkeit vom Investitionsanteil für neue Boote bzw. neue Technik durch Reduktion des Ungenauigkeitsintervalls nach der Methode des Goldenen Schnittes. An unterschiedlichen Beispielen wurden verschiedene Optimierungsstrategien vorgestellt.

Ergebnisse der Modellierung des Einflusses von Landnutzungsänderungen auf die Diversität höherer Pflanzen im kontinentalen Afrika wurden durch R. SCHALDACH und J. GOEPEL, Kassel, in einem sehr interessanten und lebendigen Vortrag vorgestellt. Insbesondere diskutierten sie die durch die Ausnutzung von Ökosystemdienstleistungen hervorgerufenen strukturellen Veränderungen in der Landnutzung. Anhand von langjährigen modellgestützten Analysen mittels LandSHIFT wurden die exogenen Einflussfaktoren auf die Biodiversität der Pflanzen dargestellt und interpretiert.

E. FONGWA und A. GNAUCK, Cottbus, griffen das Thema Ökosystemdienstleistungen auf und berichteten über die diskrete Modellierung ökologischer Dienstleistungen auf landschafts-ökologischer Skala mittels Petri-Netze. Im Vortrag wurde eine Methodologie zur simultanen Modellierung ökologisch-ökonomischer Prozesse entwickelt und am Beispiel des UNESCO - Biosphärenreservates Spreewald dargestellt. Die mit dem realen Modell erzielten Simulationsergebnisse wurden hinsichtlich des Managements ökologischer Dienstleistungen diskutiert. In diesem Zusammenhang wurden auch die Verfügbarkeit und Qualität der Modelleingangsdaten und Probleme der daten- und Modellunsicherheit angesprochen.

Die erfolgreiche Realisierung von Umweltmanagementprojekten erfordert in der Regel eine Zusammenarbeit von Arbeitsgruppen verschiedener Institutionen. Einschränkungen sind meist durch die vorhandenen unterschiedlichen Informations- und Kommunikationsstrukturen gegeben. Die Bereiche Datenmanagement, interaktiver Datenaustausch und Datenspeicherung standen deshalb im Vordergrund der von M. FILETTI, R. OBST und A. GNAUCK, Cottbus/Lübben, präsentierten virtuellen Forschungsumgebung für die Nachsorgephase und die Rekultivierung der Altablagerung Großziethen bei Berlin. Als IT-Kern verwenden sie die FOSS GeoNetwork Open Source (GNOS), mit der Metadaten interoperabel verwaltet und der Zugriff auf Daten durch verschiedene Benutzergruppen geregelt werden können.

Ein weiterer Beitrag beschäftigte sich mit der Informationsbasis für Modellanwendungen. B. LUTHER und A. GNAUCK, Cottbus, prüften dazu Zeitreihen von Indikatoren und Variablen der Wassergüte auf ihre Konsistenz, die zur Modellierung der Eutrophierung verwendet werden sollten. Sie diskutieren und prüfen verschiedene Möglichkeiten der Datenrekonstruktion. Im Vergleich mit linear interpolierten Datensätzen ergeben sich für mit Wavelets rekonstruierte Datensätze wesentlich bessere Ergebnisse. Als Qualitätsmaß wird der auf die Streuung einer Variablen bezogene mittlere quadratische Fehler verwendet. Die Vorgehensweise wird am Eutrophierungsmodell CEUS demonstriert.

Die Kampagne IT-for-Green hat das Ziel, mit Mitteln der Informationsverarbeitung Unternehmen und ihre Prozesse umweltfreundlicher zu gestalten und dabei einen Wechsel von operativen hin zu strategischen Informationssystemen zu vollziehen. Dieses Anliegen war

Gegenstand des Vortrages von J. MARX GÓMEZ, Oldenburg. Damit die bereits implementierten BUIS den Anforderungen der Nachhaltigkeitsdebatte gerecht werden, müssen diese bereits in der Produktentwicklung im Rahmen einer umweltintegrierten Produktion sowie bei der strategischen Entscheidungsfindung ansetzen. Damit kommt dem rechtzeitigen Erkennen von Ursache-Wirkungs-Beziehungen eine große Bedeutung zu, um eigenen Umweltauswirkungen aktiv begegnen und wesentliche Potenziale für einen prophylaktischen Umweltschutz nutzen zu können. Rechentechnische Probleme können dabei durch cloud computing - Technologien gelöst werden.

Der dritte Schwerpunkt „Energiemanagement“ wurde durch einen spannenden Vortrag von M. SONNENSCHNEIN und U. VOGEL, Oldenburg, über naturinspirierte Verfahren für eine nachhaltige Stromversorgung mit erneuerbaren Energien eingeleitet. Die Integration neuer Formen der Energieerzeugung in ein bestehendes, hierarchisch strukturiertes Stromversorgungssystem bringt neue und hohe Herausforderungen mit sich. Da eine kontinuierliche Stromeinspeisung von Photovoltaik- und Windkraftanlagen mit Unsicherheiten behaftet ist, wird eine Ausnutzung von Lastverschiebungspotenzialen auf Seiten der Stromverbraucher angestrebt, um einen optimalen Ausgleich von Stromerzeugung und Stromverbrauch zu erreichen. Es wurden Untersuchungen vorgestellt, wie dies gewährleistet werden kann.

Ergänzend dazu präsentierte J. MALINOWSKI, Warschau, seinen mathematisch-theoretischen Ansatz zur Einbeziehung der Variationsbreite von Umweltfaktoren wie Windkraft oder Abfluss eines Gewässers in die Modellierung des dynamischen Verhaltens von erneuerbaren Energiequellen. Die Variablen werden als semi-Markovsche Prozesse mit endlichem Zustandsraum beschrieben. Dazu werden die Umweltfaktoren in eine endliche Zahl von Intervallen (Klassen) eingeteilt, in denen Prozessveränderungen zu zufälligen Zeitpunkten erfolgen. Durch Lösung einer Laplace-Stieltjes-Integralgleichung erhält man die zugehörigen Werte der Variablen.

Von J. WITTMANN und R. MORANA, Berlin, wurde ein Konzept für eine web-basierte Spielumgebung zum CO₂-Zertifikatehandel vorgestellt. Das Konzept bildet die wesentlichen Agenten beim Zertifikatehandel ab und liefert einen Rahmen für eine simulationsbasierte Lernumgebung auf der Basis einer Web 2.0-Konzeption. Die Autoren geben einen Überblick über das System des Handels mit Zertifikaten und diskutieren die didaktischen Zielstellungen. Sie erläutern einen modular-hierarchischen Modellansatz und dessen Umsetzung im Sinne eines im Web verteilt ablaufenden Gesamtmodells.

Das Vortragsprogramm des Workshops wurde durch A. GNAUCK, Cottbus, mit einer Übersicht über die 15jährige Serie des Workshops „Theorie, Modellierung und Simulation von Ökosystemen“ abgeschlossen. Während in den ersten Jahren des Workshops stärker theoretische Beiträge zur Theorie und Modellbildung von Ökosystemen diskutiert worden waren, waren in der zweiten Hälfte der Workshopserie verstärkt Anwendungen von Ökosystem- und Umweltmodellen zum Umweltmanagement einschließlich Entscheidungsunterstützung Gegenstand der Diskussionen. Für die Zukunft zeigte er neue Diskussionsgebiete aus Ökologie, Modellierung und Umweltinformatik auf.

Insgesamt wurde der Workshop von allen Teilnehmern als sehr konstruktiv und erfolgreich, verbunden mit vielen neuen Erkenntnissen und Ideen, eingeschätzt. Die Ziele des Workshops wurden nicht nur inhaltlich erfüllt, sondern durch die anregenden Diskussionen und Pausengespräche sowie durch neu entstandene wissenschaftliche Kontakte weit übertroffen.

Abschließend bedankte sich A. GNAUCK, Cottbus, für die Vorträge und die vielen anregenden Diskussionen. Dass der Workshop zum 15. Mal in Folge im Hotel „Zur Ostsee“ stattfinden konnte, ist einerseits der hohen wissenschaftlichen Wertschätzung dieser Veranstaltung durch die Teilnehmer zu danken. Andererseits haben die Hotelbesitzer, die Familie Kirsch, stets für ausgezeichnete Arbeitsbedingungen und einen äußerst gastfreundlichen und wohl-tuenden Aufenthalt gesorgt. Auch ungewöhnliche Wünsche wurden schnell erfüllt. Im Namen aller Teilnehmer dankte Prof. Gnauck der Familie Kirsch und dem gesamten Hotelteam für die langjährige Unterstützung des Workshops.

Prof. Gnauck verabschiedete die Teilnehmer mit herzlichen Worten und lud sie zum 16. Workshop „Modellierung und Simulation von Ökosystemen“ vom 31.10. – 02.11.2012 wieder nach Kölpinsee ein. Der Workshop wird dann wissenschaftlich von PROF. NGUYEN XUAN THINH, Dortmund, organisiert und geleitet werden.

Die Beiträge des Workshops werden in überarbeiteter und referierter Form in der Reihe „Umweltinformatik“ des Shaker Verlages, Aachen, publiziert.

A. GNAUCK

E-Mail: umweltinformatik@tu-cottbus.de

Buchbesprechung

**UIS BW, Umweltinformationssystem Baden-Württemberg, F+E-Vorhaben KEWA
Kooperative Entwicklung wirtschaftlicher Anwendungen für Umwelt, Verkehr und benach-
barte Bereiche in neuen Verwaltungsstrukturen
Phase VI 2010/11**

Der Forschungsbericht setzt die Tradition fort, aktuelle Arbeiten und Entwicklungen im Umweltinformationssystem Baden-Württemberg (UIS BW) jährlich zu dokumentieren. Hinter der etwas sperrigen Titelbezeichnung verbirgt sich eine in dieser Form singuläre Langzeitkooperation, die bereits 1994 – damals unter anderem Namen – begonnen hat. In ihr arbeiten Partner aus Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam an der Fortentwicklung des UIS BW. Kooperationsträger sind das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg sowie die LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz.

Inhalt

Der Bericht belegt in seinen rund 20 Kapiteln einmal mehr den bereits erreichten hohen Standard des UIS BW, einem Umweltinformationssystem, welches richtungsweisende Trends setzt, die auch in anderen Ländern mit großem Interesse verfolgt und auch aufgegriffen werden.

Landesumweltportale, Berichtssysteme

Kaum einem Internetnutzer, der das Umweltportal Baden-Württemberg in Anspruch nimmt, dürfte bewusst sein, in welcher komplexen Weise hier Schnittstellen, modulare Dienste und differenzierte Suchmechanismen zusammenwirken. Als leistungsfähiges Instrument konnte es so überzeugen, dass sein Vorbild auch von weiteren Bundesländern aufgegriffen wurde, die sich nun ebenfalls an der Entwicklung beteiligen (Landesumweltportale, LUPO). Den effizienten Einsatz von Ontologien mit dem Ziel, semantische Suchen in Umweltportale zu integrieren, behandelt das Projekt SUI. Dem Vormarsch mobiler Endgeräte wird mit der – vorläufig prototypischen – Entwicklung einer "Umwelt-App" entsprochen (LUPO mobil).

Die von Baden-Württemberg geförderte Entwicklung der Plattform Cadenza als breit einsetzbares Berichts- und Auswertesystem für Sach- und Geodaten wird inzwischen von zahlreichen Partnern aus Bund, Ländern und Kommunen in spezifischen Ausprägungen genutzt, z. B. auch in Webportalen (Cadenza Web), und kooperativ weiterentwickelt. Auch hier werden Einsatzmöglichkeiten semantischer Technologien erprobt (Cadenza Zugang).

Arbeitsschutz, Wasserrahmenrichtlinie

Die Leistungsfähigkeit eines UIS zeigt sich nicht nur darin, die Erledigung der Fachaufgaben im Umweltbereich effizient zu unterstützen und möglichst automatisiert Berichtspflichten zu erfüllen, sondern auch im rechtzeitigen Aufgreifen (supra-)nationaler Standards. Der Bericht spiegelt diese Bestrebungen vielfältig wider. Ein Beispiel der Anpassung an nationale Standards beschreibt das Kapitel zur Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA-BP).

Ansprüche der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie finden in einer gemeinsamen Weiterentwicklung der Gewässerinformationssysteme in Baden-Württemberg, Thüringen und Bayern ihren Niederschlag (WaterFrame). Die Auswirkungen der INSPIRE-Durchführungsbestimmungen (Infrastructure for Spatial Information in the European Community) auf das Zusammenspiel des UIS BW mit der im Aufbau stehenden Geodateninfrastruktur Baden-Württemberg werden in UIS BW – GDI-BW – INSPIRE-RL ausführlich dargestellt.

Katastrophenmanagement, übergreifende Fachinformationssysteme

Ein weiterer Schwerpunkt des UIS BW gilt dem Krisen- und Katastrophenmanagement. Hier wird Wert darauf gelegt, primär für verschiedene Situationen (Hochwasser, radiologische Notfälle, Bevölkerungsschutz) entwickelte Fachanwendungen sukzessive zu harmonisieren und in einer möglichst medienbruchfreien Gesamtlösung zusammenzuführen (FLIWAS/ELD/LD-BS). Im Rahmen solcher Systeme spielt auch die weitere Verfeinerung radiologischer Ausbreitungsmodelle (ABR) mit hochaufgelöster Berücksichtigung meteorologischer Parameter eine wichtige Rolle, deren essenzielle Bedeutung insbesondere auch die Nuklearkatastrophe von Fukushima unterstrichen hat.

Vereinheitlichungsbestrebungen prägen auch das Informationssystem Wasser, Immissionschutz, Boden, Abfall, Arbeitsschutz, in dem ursprünglich separat gewachsene Fachanwendungen unter der Bezeichnung WIBAS 5.0 auf eine gemeinsame technische Grundlage gestellt werden sollen. Die zu WIBAS zählende Anwendung Grundwasser (GWDB) wird um den Bereich Deponien erweitert, wobei im Zugriff auf ein Digitales Geländemodell auch höherwertige Geodienste (Web Processing Services) eingesetzt werden.

Seenmodellierung, Umwelt-Themenpark, UIS-Rahmenkonzeption

Schön dokumentiert der Berichtsband – auch im Vergleich mit dessen Vorgängern – immer wieder, wie teils experimentell geprägte Anfänge stufenweise konsolidiert und nach einiger Zeit in den Regelbetrieb überführt werden. Beispiele dafür sind BodenseeOnline (ein Informationssystem zur Modellierung und Vorhersage hydrodynamischer Prozesse in Seen) oder ein speziell für Fachdokumente des UIS-Bereichs optimiertes Dokumentenarchiv (FADO). Bereits länger im Regelbetrieb steht auch der Themenpark Umwelt. Mit dem erklärten Ziel, Umweltthemen im Internet erlebbar zu machen, werden dort vermehrt interaktive Elemente integriert.

Eines der Kennzeichen des UIS BW ist die regelmäßig (zuletzt 2006) fortgeschriebene UIS-Rahmenkonzeption. Ein zentrales Konzeptionskapitel, in dem Umsetzungsempfehlungen in priorisierter Form dargestellt werden, wurde aktualisiert und ebenfalls in den Bericht aufgenommen (RK UIS-UE).

Resümee

Insgesamt bietet der Forschungsbericht wertvolle Einblicke auch "hinter die Kulissen" eines landesweiten UIS. In seiner Vielseitigkeit und den aufgezeigten praxisnahen Lösungen wird deutlich, dass die Entwicklungskooperation des UIS BW nicht nur auf technische und organisatorische Entwicklungen reagiert. Vielmehr gelingt es immer wieder, Trends zu setzen, die auch außerhalb Baden-Württembergs aufmerksam beobachtet und aufgegriffen werden.

Dem Bericht ist zu entnehmen, dass der seit Beginn im Jahr 1984 für das UIS BW Verantwortliche und Stratege Roland Mayer-Föll in den Ruhestand geht. Seinen Nachfolgern ist eine ebenso glückliche Hand bei der Fortführung der bewährten Partnerschaft zu wünschen, die inzwischen unter der Bezeichnung MAF-UIS (Moderne anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung für Umweltinformationssysteme) fortgesetzt wird.

Bibliographische Angaben:

Herausgeber: Mayer-Föll, R., Ebel, R., Geiger, W.

Titel: UIS BW, Umweltinformationssystem Baden-Württemberg, F+E-Vorhaben KEWA – Kooperative Entwicklung wirtschaftlicher Anwendungen für Umwelt, Verkehr und benachbarte Bereiche in neuen Verwaltungsstrukturen, Phase VI 2010/11.

Publikation: KIT Scientific Reports 7586; Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg und Institut für Angewandte Informatik des Karlsruher Instituts für Technologie; 2011; 206 S. mit zahlreichen farbigen Abbildungen. ISBN 978-3-86644-674-8.

Bezugsmöglichkeit: Der gedruckte Bericht KEWA VI ist über den Verlag KIT Scientific Publishing und über das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg zum Preis von 33 Euro sowie über den Buchhandel erhältlich.

Der Bericht als Ganzes sowie die separaten Einzelbeiträge sind auch im Internet verfügbar unter folgender Adresse: <http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/90934/?COMMAND=DisplayDir&FIS=90934&OBJECT=100222&MODE=BER&ORDER=SEQNO>

PROF. DR. PETER FISCHER-STABEL
University of Applied Sciences Trier
- Umweltcampus Birkenfeld -
Informatics Department
p.fischer-stabel@umwelt-campus.de

VERANSTALTUNGEN

26TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATICS FOR ENVIRONMENTAL PROTECTION

Mensch • Umwelt • Bauhaus

Umweltinformatik im Licht

HANS-KNUD ARNDT UND GERLINDE KNETSCH

Die Zielsetzung der Umweltinformatik als Teildisziplin der Angewandten Informatik besteht in „... der Nutzenanwendung der Informatik zur Erarbeitung von Informationsgrundlagen und Maßnahmen zur Lösung komplexer Fragen der Belastungsminderung und Schadensbekämpfung im Umweltschutz“ (Page, Jaeschke, Pillmann 1990, S. 6). Um Fortschritte im Umweltschutz zu erreichen, bedarf es im Grunde des Erkenntniszuwachs nahezu sämtlicher Wissenschaften. Heute stehen die einzelnen Wissenschaften in der Regel noch „in selbstgenügender Eigenheit, aus der sie erst wieder erlöst werden können durch bewußtes Mit- und Ineinanderwirken“ (Walter Gropius so über die bildenden Künste im Programm zum Bauhaus aus dem Jahr 1919), denn Umweltschutz ist zweifelsohne eine interdisziplinäre Aufgabe. Dies gilt umso mehr für die Umweltinformatik vor dem Hintergrund der unterschiedlichsten Disziplinen innerhalb der Informatik als auch durch die Notwendigkeit der Einbeziehung von Erkenntnissen aus den anderen Wissenschaftsgebieten.

Das Deutsche Umweltbundesamt (siehe Abbildung 1) mit seinem Leitbild für Mensch und Umwelt und das Bauhaus(-Gebäude, siehe Abbildung 2), Weltkulturerbe seit 1996, sind beide in Dessau angesiedelt, dem Austragungsort der EnvirolInfo 2012. Während Mensch und Umwelt als die Betrachtungsgegenstände einer Umweltinformatik unstrittig sind, kann berechtigterweise die Frage gestellt werden, inwieweit ein Bezug zwischen dem Bauhaus und der Umweltinformatik zu sehen ist.



Abbildung 1:
Das Umweltbundesamt
in Dessau



Abbildung 2:
Das Bauhaus-Gebäude
in Dessau

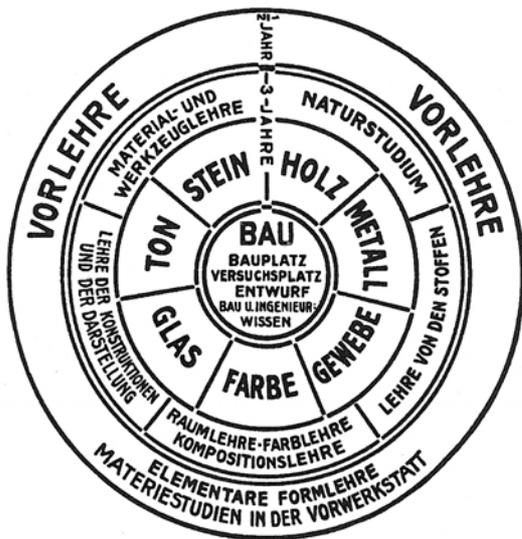


Abbildung 3: Programmschema des Bauhauses
(Quelle: bauhaus archiv/magdalena droste: bauhaus 1919 – 1933, benedikt taschen verlag, 1998, S. 35)

Bei Bauhaus wird zunächst an eine international verbreitete Stilrichtung in der Architektur gedacht. Dies ist insofern folgerichtig als die Architektur (der Bau) als höchste Stufe des Programmkonzepts des historischen Bauhauses angesehen wurde. Aber wie schon die Visualisierung des Programmkonzepts aus dem Jahr 1922 zeigt (siehe Abbildung 3), ist die Stilrichtung Bauhaus bzw. das Anliegen des historischen Bauhauses mehr als nur der reine Bau bzw. die reine Architektur. Das historische

Bauhaus als Ausbildungsstätte war gegliedert in Werkstätten, die in diesem Programmschema durch die Materialien der Gestaltung gekennzeichnet sind (z.B. Holz für die Tischlerei und Holzbildhauerei). Dennoch vertritt das Bauhaus eine integrative Herangehensweise, in deren Mittelpunkt der Bau/die Architektur steht.

Ausgehend von dem Bauhaus-Programmschema soll der Aufbau der inhaltlichen Ausrichtung der EnviroInfo 2012 dargestellt werden.

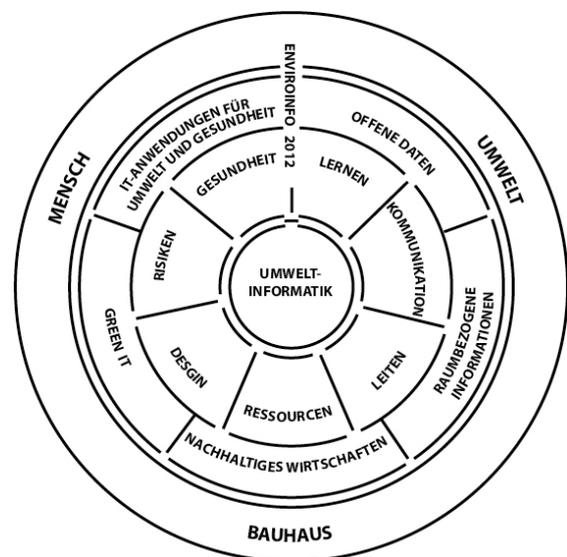


Abbildung 4:
Programmschema der EnviroInfo 2012

Den Beginn des EnviroInfo-Programmschemas (siehe Abbildung 4) bildet das Motto **„Mensch • Umwelt • Bauhaus“**.

Der erste mittlere Ring steht für die eigentlichen (nicht als abschließend zu verstehende) Tagungsschwerpunkte:

- Green IT
- IT-Anwendungen für Umwelt und Gesundheit
- Offene Daten
- Raumbezogene Informationen
- Nachhaltiges Wirtschaften

Die „Werkstätten“ Risiken, Gesundheit, Lernen, Kommunikation, Ressourcen und Design der EnviroInfo 2012 sind dabei durch die Forderungen an eine umweltorientierte Informatik gekennzeichnet; so steht das Design für die u.a. nachhaltige Gestaltung von Informations- und Kommunikationssystemen.

In der Realität sind die Tagungsschwerpunkte als auch die Forderungen an eine umweltorientierte Informatik weniger systematisch und weniger trennscharf als hier angegeben anzusehen. Die Umweltinformatik („Environmental Informatics“) als letzte, höchste Stufe des Programmschemas soll die alle Themenbereiche und Forderungen umspannende Klammer darstellen.

Die Grundidee des Tagungsmottos spiegelt sich auch in der Stadt des historischen Bauhaus (-Gebäudes) und des Sitzes des deutschen Umweltbundesamtes wider: Einklang von Mensch und Umwelt eingebunden in die postindustrielle Stadt Dessau. Historisch gesehen nahm das Bauhaus mit seinen Ideen wesentliche Gedanken des Umweltschutzes bzw. der Nachhaltigkeit voraus: „Weniger ist mehr“ (Ludwig Mies van der Rohe, letzter Direktor des historischen Bauhauses). Und heutzutage nimmt Dessau als ein typischer Vertreter von Städten aus den neuen Bundesländern eine Entwicklung – auch wissenschaftlich fundiert – voraus, die so in Zukunft den meisten Städten in Deutschland sich vollziehen wird: „Weniger ist Zukunft“ (Motto der Internationalen Bauausstellung 2010, die u.a. in Dessau stattfand).

Darüber hinaus greift der zweite Teil des Mottos der 26. EnviroInfo – „Umweltinformatik im Licht“ wiederum auf eine Tradition des historischen Bauhauses zurück – die Farbfeste: „1997 veranstaltete die Stiftung Bauhaus Dessau das erste Fest in der Reihe der neuen Farbfeste. (...) Angelehnt war jenes erste Fest an das erste historische Bauhausfest in Dessau. Kurz nach der Übersiedlung von Weimar nach Dessau hatte das Bauhaus 1926 sein Frühjahrsfest mit dem Richtfest für das neue Hochschulgebäude verknüpft und als ‚Weißes Fest‘ gefeiert“ (Duhm 1997). Thema des 15. Farbfestes in Dessau 2012 ist „Licht“.

Das Thema „Licht“ war und ist sowohl in Kultur als auch Wissenschaft ein bedeutendes Thema: „Als im September 1928 die Gas- und Elektrizitätswerke der Stadt Berlin in Verbindung mit den Berliner Festwochen eine große Festbeleuchtung planten, war das viel mehr als nur eine spektakuläre Werbemaßnahme: Die Organisatoren verfolgten unter dem Motto BERLIN IM LICHT die Absicht, Berlin – nach dem verlorenen 1. Weltkrieg – wieder in eine Reihe mit den bedeutenden Metropolen der Zeit zu stellen. Berlin, das wurde demonstriert, steht durch sein pulsierendes Leben London, Paris und New York nicht nach, Berlin war ein Hotspot!“ (Markworth/Kaufmann 2011, S. 3)

Diese Idee soll auch für die 26. EnviroInfo aufgegriffen werden und mit **UMWELTINFORMATIK IM LICHT** verdeutlicht werden, dass die Umweltinformatik als Angewandte Informatik nichts an Bedeutung innerhalb der Informatik verloren hat – im Gegenteil!

Und Bauhaus ist mehr als nur Architektur oder Design, Bauhaus ist eine der Rationalität verpflichteten Lebensweise ohne dabei auf eine Ästhetik verzichten zu wollen.

Also lasst uns Mensch und Umwelt vor Augen die Ideen des Bauhauses aufgreifen und so die Umweltinformatik im Lichte aller ihrer Facetten betrachten!

PROF. DR. HANS-KNUD ARNDT

Fakultät für Informatik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg,
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
hans-knud.arndt@iti.cs.uni-magdeburg.de

DR. GERLINDE KNETSCH

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau
gerlinde.knetsch@uba.de

Literatur

bauhaus archiv/magdalena droste: bauhaus 1919 –1933, benedikt taschen verlag, Köln, 1998.

Duhm, B.: 1. Farbfest: Weiß - 1997 – Dessau wird Weltstadt – wer weiß?
<http://www.farbfest-dessau.de/archiv-2/farbfest-1997/> [2012-02-06]

Markworth, T./Kaufmann, M.: Liebe Freunde des Kurt Weill Fest Dessau! In: Kurt-Weill-Gesellschaft e.V. (Hrsg.): Kurt Weill Fest Dessau 25.2.-15.3.2011 – Berlin im Licht – Das Festspielprogramm, Dessau 2011.

Page, B./Jaeschke, A./Pillmann, W.: Angewandte Informatik im Umweltschutz Teil 1 und 2. In: Informatik Spektrum, 13. Jg., Heft 1+2, 1990, S. 6-16; 86-97.

CALL FOR PAPERS der 26. EnviroInfo 2012 in Dessau



Die EnviroInfo 2012 ist die englischsprachige (außer den gesondert gekennzeichneten Workshops) internationale und interdisziplinäre Tagung über die führende umweltbezogene Informations- und Kommunikationstechnik (IKT).

Ziele der Tagung

Die Ziele dieser Tagung des Fachausschusses 4.6 „Informatik für Umweltschutz, Nachhaltige Entwicklung und Risikomanagement“ der Gesellschaft für Informatik (GI) e.V. liegen sowohl im Darstellen des derzeitigen Stands der IKT-Anwendungen als auch der neuesten Entwicklungstrends auf dem Gebiet der Umweltinformatik. Unter der Schirmherrschaft des Deutschen Umweltbundesamts in Zusammenarbeit mit der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg wird auf dieser Tagung ein Querschnitt der Themenschwerpunkte aufgezeigt, die für IKT-Anwendungen in den Bereichen Umwelt und Nachhaltigkeit relevant sind.

Schwerpunkte der Tagung

Themen der Umweltinformatik:

- Bioinformatik
- Konsumenten-Informatik im Bereich Gesundheit
- Umweltkostenrechnung & Nachhaltigkeitsberichterstattung
- IT-Anwendungen für Umwelt und Gesundheit
- Umweltkommunikation
- Umweltmanagementinformationssysteme
- IKT und Klimaveränderungen
- Risikomanagement
- Nachhaltiges Wirtschaften
- Nachhaltige Mobilität

Anwendungen zur Unterstützung der Umweltpolitik:

- Digital Agenda für Europa 2010-2020
- INSPIRE Infrastrukturen für raumbezogene Information, GMES, GEOSS
- Gemeinsame Umweltinformationssysteme (u.a. in der EU)
- Einheitlicher europäischer Informationsraum

Wissenschaft und Technologie:

- Datenmanagement für Umweltmonitoring
- E-Umwelt-Services
- Umwelt- und Nachhaltigkeitsindikatoren
- Interoperabilität und Integration von Umweltmodellen
- Umweltmodellierung und -simulation
- Zukünftige IKT für die Umwelt
- GIS und Web Services
- Green Architecture
- Green IT
- IKT-Anwendungen für die Ökobilanzierung (Life Cycle Assessment)
- Integrierte Umweltverträglichkeitsprüfung

- Verbundene raumzeitbezogene Daten
- Mobile Anwendungen
- Software Werkzeuge und Datenbanken
- Freiwillige Bereitstellung von Umweltdaten und das Web 2.0

Spezielle Workshops:

- Kommunikation von Chemiesicherheitsinformationen für das Risikomanagement
- Trends in der IT für die Ökobilanzierung (Life Cycle Assessment)
- Digitale Agenda, offen gestaltete Politik (Open Government) und E-Umwelt-Services
- Verbundene offene Daten and Dateninfrastrukturen
- Modellierung von gemeinsamen Umweltinformationssystemen
- Umweltinformationssysteme der Öffentlichen Verwaltung (in deutscher Sprache)
- BUIS Workshop/Nächste Generation von Umweltinformationssystemen in Unternehmen und Organisationen (in englischer und deutscher Sprache)
- Offen gestaltete Politik (Open Government) – Zugang zu Umweltdaten in Deutschland/ Österreich/Schweiz (in deutscher Sprache)

Wichtige Daten

- 14.04.2012** Elektronische Einreichung der Abstracts und Workshops-Beiträge
- 15.05.2012** Benachrichtigung über die Annahme
- 16.06.2012** Stichtag für Anmeldung als Autor
- 02.07.2012** Stichtag für ermäßigte Tagungsgebühren und finales reproduktionsfähiges Manuskript
- 29-31.08.2012** EnviroInfo 2012 in Dessau

Beiträge

Abstracts von langen oder kurzen Forschungsbeiträgen und Postern (500-1.000 Wörter) sind willkommen und sind im einfachen Textformat einzureichen unter:

<http://www.conftool.pro/enviroinfo2012>.

Alle Einreichungen werden begutachtet. Die finalen Langbeiträge sollten eine Länge von 8 Seiten nicht überschreiten, kurze Beiträge (für Poster, Workshop-Einreichungen und studentische Beiträge) sollten max. 4 Seiten umfassen. Angenommene Beiträge werden in einem Tagungsband veröffentlicht. Einreichungen setzen voraus, dass mindestens ein Autor auf der EnviroInfo2012 Tagung erscheint, um den Beitrag vorzustellen. Vorlagen für die Tagungsbeiträge und weitere Anweisungen sind auf dem Internetauftritt der Tagung zu finden.

Tagungsgebühren

Rate	Tagungsgebühren (€)	
	bis 2.7.2012	danach
Standardrate	320	370
Autoren, GI-Mitglieder, Programmkomitee	270	320
Studierende	60	70
Tageskarte	180	180

Die Tagungsgebühren enthalten die volle Tagungs-/Workshopteilnahme, den gesamten Tagungsband auf einem USB-Stick, Kaffeepausen, Mittagsimbiss und einen Begrüßungsempfang. Ein gedruckter Tagungsband ist auf Nachfrage erhältlich. Der Preis für Vorbestellung bis zum 2.7.2012 beträgt € 20, danach € 65.

Tagungsort & Rahmenprogramm

Dessau ist die drittgrößte Stadt in Sachsen-Anhalt und war eines der Zentren der deutschen Industrialisierung im 18. Jahrhundert. Das Gartenreich Dessau-Wörlitz ist eines der ersten und größten Parkanlagen in Deutschland. Hugo Junkers konstruierte Flugzeuge in Dessau und revolutionierte die Entwicklung von Luftfahrzeugen. Darüber hinaus gingen nachhaltige Impulse für Architektur, Kunst und Design vom Bauhaus in die gesamte Welt aus.

- 29.Aug.: Beisammensein im Bauhaus
- 30.Aug.: Festliches Abendessen im Technikmuseum „Hugo Junkers“ Dessau
- 1. und 2.Sep.: Das 15. Farbfest zum Thema „Licht“ (bitte eigenständig buchen)
Die EnviroInfo2012 findet genau vor dem Farbfest statt, welches die größte kulturelle Veranstaltung am Bauhaus in Dessau ist, mehr unter:
<http://www.farbfest-dessau.de/start/programm-ueberblick/>

Umweltinformatikpreis 2012 für Studierende

Der Fachausschuss „Informatik für Umweltschutz“ vergibt einen Preis für studentische Arbeiten auf dem Gebiet der Umweltinformatik des vergangenen Jahres. Die Arbeit sollte einen Beitrag zu Methoden und Technologien der Informatik zur Lösung von Umweltproblemen oder zur Verbreitung von Informationen für die allgemeine nachhaltige Entwicklung leisten. Stichtag für die Einreichung ist der 1. Juni 2012.

Beiträge können eingereicht werden an den Vorsitzenden des Preiskomitees:
Lorenz Hilty, eiprize@empa.ch.

Kontakt

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Tel.: +49 (391) 67-18511 Fax: +49 (391) 67-18050
Email: info@enviroinfo2012.org

Aktuelle Tagungsinformationen unter:
<http://www.enviroinfo2012.org>

Die Tagungsleitung

PROF. DR. HANS-KNUD ARNDT
Fakultät für Informatik, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg,
Universitätsplatz 2, 39106 Magdeburg
hans-knud.arndt@iti.cs.uni-magdeburg.de

DR. GERLINDE KNETSCH
Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau
gerlinde.knetsch@uba.de

Ankündigung für den 19. Workshop am 03./04. Mai 2012 in Dresden

Arbeitskreis „Umweltinformationssysteme“

Zur Beantwortung zahlreicher Fragestellungen in behördlichen, betrieblichen und wissenschaftlichen Umweltinformationssystemen (UIS) sind umfangreiche Datenbestände erforderlich. Diese weisen in der Regel einen räumlichen, zeitlichen und fachlichen Bezug auf. Im einfachsten Fall werden sämtliche zur Beantwortung einer Fragestellung relevanten Daten einheitlich in einem Umweltinformationssystem verwaltet, häufig sind jedoch Informationen aus mehreren Quellen miteinander zu verknüpfen und mit weiteren Methoden zu bearbeiten.

Vor diesem Hintergrund ergeben sich für UIS und damit zugleich auch für den Arbeitskreis zwei Themenkomplexe:

- Durch welche Techniken und Methoden sind Fachverfahren in einzelnen UIS adäquat zu unterstützen?
- Wie ist das Zusammenspiel unterschiedlicher UIS zur Beantwortung weitergehender Fragestellungen zu organisieren?

Neben diesen eher technisch orientierten Fragestellungen stellt das erforderliche Zusammenwirken unterschiedlicher Fachdisziplinen bei differenzierten Organisationsstrukturen eine weitere wesentliche Herausforderung dar. Der Arbeitskreis wird sich auch dem erweiterten Umweltbegriff verstärkt widmen, der den Gesundheitsbereich mit einbezieht.

Zielgruppe des Treffens

Wie bereits in den vergangenen Jahren richtet sich das Treffen sowohl an technisch Interessierte als auch an Fachanwender aus dem Umweltbereich wie Biologen, Geologen, Geographen, Bauinformatiker, Mediziner u.v.a. Dies ermöglicht sowohl den Entwicklern, erarbeitete Lösungen vorzustellen und deren Nutzbarkeit mit Fachanwendern kritisch zu diskutieren, wie auch das Vermitteln von Anwendererfahrungen an Entwickler, um neue Bedürfnisse frühzeitig zu kommunizieren.

Programm des Treffens

Es ist ein vielseitiges Programm aus eingeladenen und begutachteten Beiträgen vorgesehen:

- Eingeladene Referenten informieren über Hintergründe und aktuelle Trends.
- Herausragende Forschungs-, Diplomarbeiten und beispielhafte Anwendungen werden von Workshopteilnehmern präsentiert.

Großzügig bemessene Pausen, die Exkursion und eine Abendveranstaltung schaffen die Atmosphäre für persönliche Begegnungen und ermöglichen den Informationsaustausch mit Fachkolleginnen und -kollegen.

Praktische Exkursion: Wird noch bekannt gegeben

Link Veranstaltungsort (mit Anfahrtsskizze): [T-Systems Multimedia Solutions GmbH](#)

Veranstaltungsort: T-Systems Multimedia Solutions GmbH, Riesaer Straße 5, 01129 Dresden

Themen

Den Schwerpunkt bildet das Thema „Hochwasserschutz“. Vorstellungen von Konzepten, IT-Anwendungen und Fachverfahren zu diesem Bereich sind erwünscht.

Neben traditionellen Beiträgen zu Konzepten und Entwicklung von Informationssystemen im UIS-Umfeld sind folgende Themen ebenfalls willkommen:

- Hochwasserinformations- und Managementsysteme
- Gesundheit: Internationale Projekte zu Informationssystemen für Mediziner
- Open Data – eGovernment : Datenschutz vs. Datenangst; Freie Daten vs. Geschützte Daten; Datenqualität von Community Daten
- INSPIRE – Stand der aktuellen Umsetzungen
- SemantikWeb: Verbesserung von Suchmaschinenergebnissen durch Semantik – Web-Technologien im Umweltbereich
- Soziale Netzwerke und ihre Bedeutung im UIS-Bereich
- Datenpools: Bundesländerübergreifende Datenhaltung
- RFID-Nutzung: Stand der Nutzung von RFID-Technologien im Umwelt- und Gesundheitsbereich

Übergreifende Beiträge sind von besonderem Interesse. Beiträge zu Methoden und Techniken wie auch zu Anwendungen sind gleichermaßen willkommen.

Einreichung von Beiträgen

Der Programmausschuss bittet um Einreichung von Beiträgen:

- Für den Vortrag auf dem Treffen werden Beitragsvorschläge im Umfang von vier Seiten erwartet.
- Für Vorstellungen von Systemdemonstrationen und Diplomarbeiten sind Beitragsvorschläge im Umfang von zwei Seiten einzureichen.

Ende der Einreichungsfrist ist der 27. Februar 2012. Die Beitragsvorschläge sollen in digitaler Form als Winword per Mail an [beitrag\[at\]ak-uis.de](mailto:beitrag@ak-uis.de) eingesandt werden. Die Vorlage liegt als „UDBVorlage.dot“ auf der unten genannten Webseite.

Detaillierte Informationen hierzu finden Sie auf den Webseiten des Arbeitskreises <http://www.ak-uis.de/>.

Über die Auswahl der Beiträge, die auf dem Treffen vorgetragen werden sollen, entscheidet der Programmausschuss. Alle angenommenen Beiträge werden auf den Webseiten des Arbeitskreises veröffentlicht. Während der Veranstaltung sind Kopien der Vorträge für die Teilnehmer wünschenswert.

Hotelempfehlung: Sobald wir die Konditionen mit einem Hotel in der Nähe vereinbart haben, werden wir auf unserer Webseite eine Hotelempfehlung veröffentlichen.

Programmausschuss

Prof. Dr. Lars Bernard, TU Dresden
Ulrike Freitag, Condat AG, Berlin
Dr. Thomas Gutzke, envi-systems Darmstadt
Friedel Hosenfeld, DigSyLand, Großsolt
Dr. Wassili Kazakos, disy Karlsruhe
Jeannette Mathews, UBA Berlin
Dr. Uwe Müller, LfULG Dresden
Prof. Dr. Heidrun Ortleb, Jade Hochschule
Wilhelmshaven Oldenburg Elsfleth
Anja Reineke, LfU Bayern, Hof

Termine

27. Feb. 2012

Einreichung von Kurzfassungen im Umfang von 2-4 Seiten bzw. Langfassung

26. März. 2012

Rückmeldung an Autoren

16. April. 2012

Tagesordnung und Abstracts im Web

27. April. 2012

Abgabe der endgültigen Beiträge zur Veröffentlichung (einschließlich Vorträge)

03./04. Mai 2012

Treffen in Dresden

Weitere Informationen

DR. UWE MÜLLER (Organisation vor Ort - Dresden)

<http://www.smul.sachsen.de/lfulg/>

Tel.: +49-351-8928-4000, Uwe.Mueller[at]smul.sachsen.de

ULRIKE FREITAG (inhaltlich)

Tel.: +49-30-3949-1222, uf[at]condat.de

GI FACHGRUPPE 4.6.3 | ASIM FACHGRUPPE SUGMB

Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften Workshop in Hamburg am 29./30. März 2012

Programm am Donnerstag, 29.03.2012

09:00 Uhr BEGRÜSSUNG

B. PAGE, Universität Hamburg

J. WITTMANN, Sprecher der Fachgruppe

09:00 – 11:00 Uhr PROJEKTE

Vorhabensbeschreibung zur Simulation des Leistungssystems Offshore Windpark

P. JOSCHKO, B. PAGE, FB Informatik, Uni Hamburg

Nachhaltige Produktion durch Verbindung von LCA und Simulation

L. SCHIEMANN, P. JAHR, A. WIDOK, A., V. WOHLGEMUTH, Umweltinformatik, HTW Berlin

Konzeptueller Ansatz zur Anbindung eines SoftComputing Frameworks an eine Web Service
basierte Simulationsumgebung

S. KÖHLER, K. HIMSTEDT, D.P.F. MÖLLER, FB Informatik, Uni Hamburg

11:30 – 12:45 Uhr CHEMIE

Software für die Simulation der Aufnahme von Fluorid durch Essen und Trinken

R. SCHEIDEGGER, J. ASSMUSSEN, EAWAG Dübendorf, Schweiz /Dept. Informatik, HAW Hamburg

Integratives Auswertungskonzept von Umweltdaten mit dem Ziel der Ableitung einer Bilanz
für polychlorierte Biphenyle in der Umwelt

G. KNETSCH, Umweltbundesamt Dessau

12:45 – 14:00 Uhr MITTAGSPAUSE

14:00 – 16:00 Uhr MODELLE

A Tool for Planning Transportation and Supply Networks

W. YAO, U. VOGEL, Carl-von-Ossietzky Universität Oldenburg

Quantitative Berechnung der Nachhaltigkeit des Bootstourismus am Bsp. der Märkischen Umfahrt

M. LÜDKE, R. ACKERMANN, M. FINKBEINER, TU Berlin, Sustainable Engineering

Conceptual Design of an integrated land use change model for Brazilian land use change frontier

J. GÖPEL, Center for Environmental Systems Research, University of Kassel

16:30 – 18:30 Uhr MATHEMATIK

Mathematical Modeling and Numerical Algorithms for Simulation of Oil Pollution

M. EHRHARDT, Lehrstuhl Angewandte Mathematik und Numerische Analysis, Universität
Wuppertal; Q.A. DANG, G.L. TRAN, D. LE, Ha noi, Vietnam

Features of PyHasse Software used for the Evaluation of Chemicals in Human Breast Milk
Samples in Turkey

K. VOIGT, R. BRÜGGEMANN, H. SCHERB ET AL., Helmholtz Center for Environmental Health,
München / et al.

Gute Modellierungspraxis – was gehört dazu?

M. FLECHSIG, PIK Potsdam

Programm am Freitag, 30.03.2012

09:00 – 11:00 Uhr WASSER

Rechnergestützte Planung und Optimierung von kommunalen Abwassernetzen

A. SLUZALEC, J. STUDZINSKI, J., A. ZIOLKOWSKI, Inst. f. Systemanalyse der Polnischen Akad. der Wissenschaften, TU Warschau

A reliability model of water supply systems for failure prediction and maintenance planning
J. MALINOWSKI, Systems Research Institute, Polish Academy of Sciences, Warszawa

Simulation und Modellierung von Strömungs- und Stofftransportprozessen bei der Versickerung von in Kleinkläranlagen behandeltem Abwasser am Beispiel von Säulenversuchen

I. HASAN, I., T. FICHTNER, P.-W. GRÄBER, Inst. für Abfallwirtschaft und Altlasten, TU Dresden

11:30 – 13:30 Uhr SOFTWARE

Uncertainty Analysis in Recycling Processes

N. BARAKAT, Abt. Wirtschaftsinformatik I, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Prototypische Umsetzung eines optimistischen Rückkopplungsansatzes bei Modellpipelines

M. WIDEMANN, Y. FARSCHTSCHI, Y., K. HIMSTEDT ET AL., FB Informatik, Uni Hamburg

Prototypische Umsetzung einer zweistufigen Serverarchitektur zur Optimierung der MatLab-Java-Kopplung

Y. FARSCHTSCHI, M. WIDEMANN, K. HIMSTEDT, FB Informatik, Uni Hamburg / HTW Berlin

13:30 – 14:30 Uhr WAHLVERSAMMLUNG DER FG

Neuwahl der Sprecher der Fachgruppe

14:30 Uhr ABSCHLUSS DES WORKSHOPS

Anmeldung und Unkostenbeitrag

Für die Proceedings des Workshops sowie für die Pausenverpflegung wird ein Unkostenbeitrag von 70 € erhoben.

Anmeldung bis 23.03.2012 an:

Prof. Dr.-Ing. Jochen Wittmann

Sprecher der Fachgruppe Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften

HTW Berlin, Fachbereich 2, Wilhelminenhofstr. 75A, 12459 Berlin

Tel.: (030) 5019-3308, Fax: (030) 5019-2125

E-Mail: wittmann@htw-berlin.de

Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr.-Ing. Bernd Page

Tel.: (040) 42883-2426

E-Mail: page@informatik.uni-hamburg.de

Prof. Dr.-Ing. Jochen Wittmann

Tel.: (030) 5019-3308

E-Mail: wittmann@htw-berlin.de

Aktuelle Informationen zum Workshop

<http://enviroinfo.eu/>

Tagungsort

Informatik-Campus der Universität Hamburg („Informatikum“)
 Haus D, Erdgeschoss, Vogt-Kölln-Str. 30, 22527 Hamburg



Anfahrt:

ÖPNV: Sie können den Informatik-Campus mit den Bussen der Linie 181 und 281 (Haltestelle Informatikum) von der U-Bahn-Haltestelle Hagenbecks Tierpark (Linie U2) aus erreichen. Außerdem fährt in der Nähe (Haltestelle Ort- samt Stellingen) der MetroBus 22 als Querverbindung zwischen der S-Bahn-Haltestelle Stellingen (S21, S3) und den U-Bahn-Haltestellen Hagenbecks Tierpark (U2) und Kellinghusenstraße (U1, U3).

Auto: Am besten, Sie richten sich nach der Beschilderung von Hagenbecks Tierpark, dann sind Sie direkt „im Orbit“. Parkmöglichkeiten sind auf dem Gelände vorhanden.

Alles Nähere unter: <http://www.informatik.uni-hamburg.de/Info/Campus/index.shtml.de>

FACHGRUPPE BETRIEBLICHE UMWELTINFORMATIONSSYSTEME

13. Tagung der Fachgruppe Betriebliche Umweltinformationssysteme / 4. Berliner BUIS-Tage

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW)¹⁷, 26.04.2012

Ziele des Workshops

Der betriebliche Umweltschutz erlebt zur Zeit u.a. aufgrund der aktuellen Klima- und Ressourcendiskussion einen regelrechten Aufschwung (Stichworte z.B. Carbon Footprint, Material-, Energie- und Ressourceneffizienz). Nur durch den Einsatz der Informationstechnologie kann man die mit der betrieblichen Produktion verbundene Komplexität beherrschen, insbesondere wenn man die dabei auftretenden Umwelteinwirkungen in Form von Stoff- und Energieströmen betrachtet. Anwendungen und Produkte der betrieblichen Umweltinformatik gestatten es beispielsweise, betriebliche, umweltrelevante Daten (Informationen) zu verdichten, Nachhaltigkeitsberichte zu erzeugen, Materialeffizienzpotentiale zu identifizieren oder die mit einem Produktionsprozess verbundenen Emissionen zu analysieren. Es ist zu erwarten, dass der Bedarf an unterstützenden IT-Systemen im betrieblichen Umweltschutz u.a. aufgrund dieser Entwicklungen in den nächsten Jahren weiter steigen wird.

Der Erfolg des Einsatzes von Betrieblichen Umweltinformationssystemen (BUIS) muss sowohl durch kontinuierliche Pflege der interdisziplinären Kontakte als auch durch die Weiterentwicklung der diesen Systemen zugrunde liegenden Methoden ständig neu erarbeitet werden. Es stellt sich dabei regelmäßig auch immer die Frage, was für Methoden und welche Funktionen die Anwender aus der Praxis von BUIS erwarten.

Die Klärung dieser Frage soll konkret im Rahmen der 4. Berliner BUIS-Tage diskutiert werden. Dieser Workshop versteht sich als ein Forum, um über den aktuell erreichten Stand der „Betrieblicher Umweltinformationssysteme“ zu informieren sowie neue, eigene Ideen und Lösungsansätze vorzustellen und in einer Expertenrunde mit angenehmer Diskussionskultur intensiv zu erörtern. Durch Arbeitsberichte, die auch Teilergebnisse und vor allem auch noch ungelöste Problemstellungen thematisieren, soll sich die Veranstaltung bewusst von den entsprechenden „großen“ Fachtagungen abheben und den wissenschaftlichen und praktischen Austausch durch den kleineren Rahmen und die Arbeitsatmosphäre eines Workshops fördern.

Themen des Workshops

- Methodische Grundlagen von BUIS: Bewährte und neue Ansätze
- Aktuelle Entwicklungstendenzen von BUIS, z.B. Plugins und Rahmenwerke, Open-Source-Entwicklungen, Nachhaltigkeitsberichterstattung etc.
- Anbindung von BUIS an andere betriebliche Informationssysteme
- Probleme und Lösungen spezieller Branchen: Consulting-Unternehmen, KMUs, Abfallwirtschaft etc
- Success stories: Beispiele für den erfolgreichen Einsatz von BUIS in der Praxis, z.B. für Energie- und Materialeffizienz- sowie Stoffstromanalysen
- Students Corner: Studierende präsentieren eigene Lösungsansätze aus Projekten und Masterarbeiten

¹⁷ Campus Treskowallee 8, Raum HG 238, 10318 Berlin

- ... kontaktieren Sie uns, wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Arbeitsschwerpunkt für den Workshop von Interesse ist ...!

Zum 01.03.2012 kann per E-Mail an volker.wohlgemuth@htw-berlin.de ein Abstract von rund einer Seite eingereicht werden.

Weitere Informationen: <http://enviroinfo.eu/4-berliner-buis-tage>

CALL FOR PAPERS

1st International Conference on “ICT for Sustainability” (ICT4S 2013)

ETH Zurich, Switzerland, Feb 14 - 16, 2013

<http://www.ict4s.org>

Background and Objectives

“ICT for sustainability” is about utilizing the transformational power of Information and Communication Technologies (ICT) for making our world more sustainable: saving energy and material resources by creating more value from less physical input, increasing quality of life for ever more people without compromising future generations' ability to meet their needs. While the potential of ICT's contribution to sustainability has been increasingly recognized during the last decades, realizing this potential has proven to be a challenge.

The ICT4S conference aims to bring together leading researchers from the technical, natural and social science disciplines:

- to take stock of the role of ICT in sustainability and to improve the methods of measuring the positive and negative effects of ICT;
- to create an interdisciplinary synopsis, to inspire new approaches to unleash the potential of ICT for sustainability in various fields of application, from production to consumption;
- to improve methodologies of evaluating, developing, and governing the effects of ICT systems on the sustainability of societal and environmental systems.

Topics

Conference topics include, but are not limited to:

1. Sustainability through ICT

- ICT for Energy Management and Planning: ICT for energy efficiency, smart energy systems, smart grids, smart metering, ICT and renewables
- ICT and Dematerialization: ICT for material efficiency, ICT-supported life cycle thinking, ICT and product-service systems, smart recycling
- Sustainability in Human-Computer Interaction (HCI): Creating awareness, supporting behavioral changes, empowering the 'green' consumer with information, supporting design for sustainability
- Other enabling effects of ICT for sustainability

2. Sustainability in ICT

- Energy flows induced by ICT and how to reduce their impact: Energy use in the life cycle of ICT hardware, energy consumption of data centers, decentralized and renewable power generation for ICT, energy harvesting, energy-aware and energy-autonomous systems
- Material flows induced by ICT and how to reduce their impact: Scarce resources used for ICT hardware, electronic waste (e-waste, WEEE), recycling technologies and schemes, environmental and social impacts of ICT-related material flows, future electronics

- Green Design and Green Software: Measuring resource consumption at the level of ICT functions and services, implications of software architecture on hardware load, the potential of software to save hardware resources, sustainability in software engineering, resource-aware software, price transparency in the ICT sector

3. Economic and Political Dimensions

- Rebound effects and how to avoid them: ICT-induced efficiency and rebound effects, history of ICT-related rebound effects, theories and models of rebound effects, rebound effects vs. intended growth, political frameworks for avoiding rebound effects
- Energy markets: Role of ICT in the deregulation of electricity markets, ICT and dynamic prices, electronic energy markets, enabling political frameworks for smart energy use
- Economics of ICT hardware: Supply security of the resources used in ICT, geopolitical aspects of critical metals, economics of e-waste recycling, world commodity markets and ICT

Audience

The ICT4S conference will bring together leading researchers in ICT for Sustainability with government and industry leaders. Decision-makers with an interest in using ICT for sustainability, researchers focusing on ICT effects on sustainability and developers of sustainable ICT systems or applications should attend this conference.

Submissions

Contributions must be submitted electronically via the EasyChair system at <https://www.easychair.org/conferences/?conf=ict4s2013>. All submissions will be peer-reviewed by at least two members of the program committee and will be judged on the basis of originality, soundness, contribution to the conference objectives, quality of presentation, and appropriate comparison to related work. Please refer to the detailed call for papers at <http://www.ict4s.org> for the details of the submission process.

Important Dates

Jun 1, 2012	Submission of extended abstracts
Aug 1, 2012	Notification of preliminary acceptance
Sep 1, 2012	Submission of full papers and draft posters
Oct 1, 2012	Final acceptance
Nov 1, 2012	Submission of camera-ready papers and posters
Feb 13, 2012	Pre-conference activities
Feb 14-16, 2013	Conference

Organizers

BERNARD AEBISCHER, DR., Zurich, Switzerland (honorary chair)

GÖRAN ANDERSSON, PROF., Energy Science Center, ETH Zurich, Switzerland

THOMAS F. RUTHERFORD, PROF., ETH Zurich, Zurich, Switzerland

LORENZ M. HILTY, PROF., Informatics and Sustainability Research (ISR) Group, Department of Informatics, University of Zurich, Zurich, Switzerland (chair)

ELAINE M. HUANG, PROF., Zurich People and Computing (ZPAC) Lab, Department of Informatics, University of Zurich, Zurich, Switzerland

WOLFGANG LOHMANN, DR., Technology and Society Lab, Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology, St.Gallen, Switzerland

Contact

PROF. LORENZ M. HILTY, DR. WOLFGANG LOHMANN

ict4s@ifi.uzh.ch

<http://www.ict4s.org>

TERMINE

EnviroInfo2012

26th International Conference on Informatics for Environmental Protection

Termin: 29.-31.08.2012

Ort: Umweltbundesamt Dessau

Kontakt: Hans-Knud Arndt, Gerlinde Knetsch

E-Mail: info@enviroinfo2012.org

<http://enviroinfo2012.org>

Workshop „Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften“

Termin: 29./30. März 2012

Ort: Hamburg

Kontakt: Jochen Wittmann

E-Mail: wittmann@htw-berlin.de

<http://enviroinfo.eu>

Fachtagung „4. Berliner BUIS-Tage“

Termin: 26.04.2012

Ort: HTW Berlin

Kontakt: Volker Wohlgemuth

E-Mail: volker.wohlgemuth@htw-berlin.de

<http://enviroinfo.eu/4-berliner-buis-tage>

Workshop „Umweltinformationssysteme“

Termin: 03./04. Mai 2012

Ort: Dresden

Kontakt: Ulrike Freitag

E-Mail: uf@condat.de

1st International Conference on “ICT for Sustainability” (ICT4S 2013)

Termin: Feb 14 - 16, 2013

Ort: Zurich

Kontakt: Prof. Lorenz M. Hilty, Dr. Wolfgang Lohmann

E-Mail: ict4s@ifi.uzh.ch

<http://www.ict4s.org>

IMPRESSUM

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)

PRIV.-DOZ. DR. HABIL. RALF ISENMANN

Universität Kassel

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Fachgebiet Nachhaltige Unternehmensführung

Nora-Platiel-Str. 5, 34109 Kassel, Deutschland

Tel: +49 561 804 3082, Fax: +49 561 804 7739

E-Mail: isenmann@uni-kassel.de

MARTIN SCHREIBER

Leuphana Universität Lüneburg

Medien- und Informationszentrum

Scharnhorststraße 1, 21332 Lüneburg, Deutschland

Tel.: +49 4131 677-1201

E-Mail: schreiber@uni.leuphana.de

Redaktion

PRIV.-DOZ. DR. HABIL. RALF ISENMANN

MARTIN SCHREIBER