

Nr
39

J
U
N
20
06

INFORMATIK

IM UMWELTSCHUTZ



Rundbrief des Fachausschusses 4.6

Fachausschuss 4.6 Informatik im Umweltschutz

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

Der Fachausschuss FA 4.6 hat sich das Ziel gesetzt, den Erfahrungsaustausch und die wechselseitige Anregung zwischen Forschung, Entwicklung, Anwendung und Politik zu fördern und zu einem verstärkten Einsatz der Informatik bei der Lösung der Umweltschutzprobleme zu motivieren. Er wendet sich an Wissenschaftler, Ingenieure und Interessierte in Forschung, Industrie und Behörden, die im Umweltbereich tätig sind. Er will insbesondere junge Informatiker auf die wachsende Bedeutung dieses Anwendungsbereichs aufmerksam machen.

Der FA 4.6 hat ca. 350 Mitglieder. Er umfasst drei Fachgruppen:

- FG 4.6.1 Informatik im Umweltschutz

Informationen im Web

Weitere Informationen und aktuelle Hinweise zum Fachausschuss sowie eine vollständige Liste der Literatur des FA 4.6 sind im WWW verfügbar unter: <http://www.iai.fzk.de/Fachgruppe/GI/>

Literatur zur Tätigkeit des FA 4.6 - Neuere Publikationen

14. Symposium, 2000, Proceedings; Cremers, Greve (Hrsg.), Umwelt-Informatik aktuell, Bd. 26, Metropolis Verlag
15. Symposium, 2001, Proceedings; Hilty, Gilgen (Hrsg.), Umwelt-Informatik aktuell, Vol. 30, Metropolis Verlag
16. Symposium, 2002, Proceedings; Pillmann, Tochtermann (Hrsg.), Env.I Comm. in the Information Society, Pt. 1+ 2
17. Symposium, 2003, Proc.; Gnauck, Heinrich (Hrsg.), Umwelt-Informatik aktuell, Vol. 31, Metropolis Verlag, Pt. 1+ 2
18. Symposium, 2004, Proceedings; Minier, Susini (Hrsg.), Sharing, Editions du Tricorne, 2004, Pt. 1+ 2
19. Symposium, 2005, Proc.; Hrebicek, Rácek (Hrsg.), Networking Env. Information, Masaryk Univ., Brno, Pt.1+2
- Umweltdatenbanken, 2003, Nutzung von Metadaten und Standards; UBA-Texte 54/03, UBA Dessau
- Umweltdatenbanken, 2004, Umweltinformationsgesetz und Umweltdatenbanken; UBA-Texte 09/05, UBA Dessau
- Umweltdatenbanken, 2005, Umweltdatenbanken und Netzwerke; UBA-Texte 11/06, UBA Dessau
- Workshop Cottbus 2002 der FG Simulation in Umwelt- und Geowiss., Wittmann, Gnauck (Hrsg.), Shaker Verlag
- Workshop Osnabrück 2003 der FG Simulation in Umwelt- und Geowiss., Wittmann, Mareis (Hrsg.), Shaker Verlag
- Workshop Müncheberg 2004 der FG Simulation in Umwelt- und Geowiss., Wittmann, Wieland (Hrsg.), Shaker Verlag
- Workshop Dresden 2005 der FG Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften, Wittmann, Thinh (Hrsg.), Shaker Verlag
- Workshop Leipzig 2006 der FG Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften, Wittmann, Müller (Hrsg.), Shaker Verlag
- Workshop Kölpinsee 2002 Modellierung und Simulation von Ökosystemen, Gnauck (Hrsg.), Shaker Verlag
- Workshop Kölpinsee 2003 Modellierung und Simulation von Ökosystemen, Gnauck (Hrsg.), Shaker Verlag
- Workshop Kölpinsee 2004 Modellierung und Simulation von Ökosystemen, Gnauck (Hrsg.), Shaker Verlag
10. Tagung 'Betriebl. Umweltinformationssys.', 2001, Proc.; Treibert (Hrsg.), UI aktuell, Bd. 28, Metropolis Verlag
11. Tagung 'Betriebl. Umweltinformationssys.', 2003, Proc.; Heubach, Rey (Hrsg.), Shaker Verlag
12. Tagung 'Betriebl. Umweltinformationssys.', 2004, Proc.; Lang, Rey (Hrsg.), Shaker Verlag
13. Tagung 'Betriebl. Umweltinformationssys.', 2005, Proc.; Rey, Lang-Koetz, Tuma (Hrsg.), Shaker Verlag
4. Workshop 'Hypermedia im Umweltschutz' und Workshop 3 der Initiative Environmental Markup Language, 2001, Proc.; Tochtermann, Riekert (Hrsg.), UI aktuell Bd. 29, Metropolis Verlag

- FG 4.6.2 Betriebl. Umweltinformationssysteme
- FG 4.6.3 Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften.

Zur Bearbeitung interessanter und aktueller Teilthemen richten die Fachgruppen zeitlich befristete Arbeitskreise ein. Zur Zeit werden folgende Themen in Arbeitskreisen bearbeitet:

- Umweltdatenbanken
- Kommunale Umweltinformationssysteme

Der Fachausschuss veranstaltet jährlich ein Symposium Umweltinformatik / EnviroInfo. Das Symposium EnviroInfo 2006 findet vom 6.-8. September 2006 in Graz / Österreich statt. Daneben werden von den Arbeitskreisen Fachtagungen und Workshops veranstaltet.

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

Die Mitarbeit im Fachausschuss 'Informatik im Umweltschutz' ist nicht zwingend an eine gleichzeitige Mitgliedschaft in der GI gebunden. Es wird jedoch angestrebt, dass Fachauschussmitglieder in der Regel auch GI-Mitglieder sind oder werden. Anträge auf Aufnahme in den Fachauschuss oder in die GI sind an die Geschäftsstelle der GI zu richten:

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

	Editorial	Seite 4
	Fachausschuss	Seite 5
	Fachbeitrag	Seite 10
	Berichte, Informationen	Seite 15
	Veranstaltungen	Seite 23
	Termine	Seite 34

Dieses Jahr findet das 20. Symposium „Umweltinformatik“ statt – sicher ein Grund, sich einmal an die Anfänge dieser Veranstaltung zu erinnern, um sich zu vergegenwärtigen, mit welchen Vorstellungen und Zielsetzungen und aus welcher Situation heraus diese Tagungsreihe damals ins Leben gerufen wurde und um sich vielleicht auch zu fragen, inwieweit die gesetzten Ziele erreicht wurden.

Ganz sicher ist, dass sich damals niemand mit der Frage beschäftigt hat, ob es je ein 20. Symposium geben wird. Die erste Tagung im Jahre 1986 war ein überschaubares Seminar in Karlsruhe mit geladenen Vortragenden und Zuhörern, insgesamt nicht mehr als 30-40 Teilnehmer. Um eine Orientierung für eigene Arbeiten zu bekommen, sollte dieses Seminar einen Überblick schaffen über ein junges, noch unbekanntes Anwendungsgebiet, das zu dieser Zeit noch ganz in den Anfängen steckte und noch weit davon entfernt war, ein klares Profil oder eine definierte Abgrenzung zu besitzen. Noch ohne WWW-Unterstützung wurden für das Seminar die wenigen Pioniere auf diesem Gebiet ausfindig gemacht und zu Beiträgen überredet. Die Teilnehmer des sehr lebendigen Seminars waren sich schnell einig, dass die neuen Kontakte künftig deutlich intensiviert und organisiert gepflegt werden sollten. So beschloss man, in Jahresfrist die Veranstaltung zu wiederholen – jetzt mit freier Ausschreibung der Beiträge und Teilnehmer.

Ergänzend wurde zum Thema Informatik im Umweltschutz ein Arbeitskreis (später Fachausschuss) in der Gesellschaft für Informatik initiiert und beim 2. Symposium im Jahre 1987 als künftiger Träger der Tagung etabliert. Schon dieses 2. Symposium wurde von über 300 Teilnehmern besucht und in den folgenden Konferenzen stieg, dem damaligen Trend von Umwelt-Aktivitäten folgend, die Besucherzahl bis nahezu 600 an. Anfangs rein deutschsprachig, entwickelte sich die Tagung später nach und nach zu einer internationalen Konferenz für den mitteleuropäischen Raum. Der Kernsatz in der damaligen Aufgaben- definition von Fachausschuss, Symposium und späteren Arbeitskreisen lautete: „Ziel ist es, den Erfahrungsaustausch in und zwischen Wissenschaft, Anwendung und Politik auf dem Gebiet Informatik im Umweltschutz zu fördern und den Einsatz der Informatik bei der Lösung von Umweltfragen zu stärken“. In dieser pauschalen Definition behielt diese damals formulierte Zielsetzung eigentlich bis heute Bestand (s. Seite 2 in diesen Rundbrief, Abschnitt 2) – und das aus gutem Grund.

Natürlich wandelten sich die Schwerpunkte im Rahmen dieser Zielsetzung immer wieder in Abhängigkeit von der allgemeinen Entwicklung der

Informatik und den jeweils aktuellen Notwendigkeiten der Anwendungen, die sich vom anfangs vorrangigen Aspekt Umweltbeobachtung und -überwachung hin zum Aspekt nachhaltiges Management verlagerten. Daneben spielten bei der Ausrichtung der Aktivitäten selbstverständlich auch die Interessen und Vorstellungen der jeweils impulsgebenden Akteure im FA eine wesentliche Rolle.

Vieles wurde sicher den gesetzten Zielen entsprechend erreicht. So waren Fachausschuss und Symposium Keimzelle einer neuen wissenschaftlichen Community Umweltinformatik und sind heute weiter zentraler Angelpunkt in diesem Aufgaben- gebiet. So sind die Tagungsbände des Symposiums ein einzigartiges Kompendium der Umweltinformatik und ihrer Historie, das umfassend Entwicklungen, Konzepte und Projekte in diesem Themenbereich darstellt und über den Fachausschuss hinaus Interesse findet, Kontakte und Kooperationen bewirkt und die Weiterentwicklung beeinflusst. Die anfangs nur sehr schleppende Internationalisierung der Umweltinformatik und der Tagungsreihe hat sich inzwischen deutlich verstärkt. Die letzten Tagungen zur Umweltinformatik fanden mit starker internationaler Beteiligung überwiegend im europäischen Ausland statt (Genf, Brno und nun Graz – im nächsten Jahr wird es dann Warschau sein). Als Tagungssprache ist inzwischen Englisch allgemein akzeptiert.

Trotzdem bedarf es permanenter Anstrengungen, das Erreichte zu bewahren, so z.B. die Integration der Anwender zu erhalten, die zwingend notwendig für die gegenseitige Orientierung von wissenschaftlichen Arbeiten und praktischen Projekten und damit für den Gesamterfolg ist. Zur weiteren wissenschaftlichen Verankerung der Umweltinformatik auf internationaler Ebene sollten wir uns dafür einsetzen, neben unseren englischsprachigen Tagungsbänden auch internationale Zeitschriften gezielt dafür zu gewinnen, die Umweltinformatik zu einem ihrer inhaltlichen Schwerpunkte zu machen. Es besteht eine berechtigte Hoffnung, auf diesem Wege bald auch ein einschlägiges internationales Publikationsorgan für die wissenschaftliche Community der Umweltinformatik etablieren zu können. Das bisher Erreichte und das Engagement der Beteiligten rechtfertigt eine optimistische Einschätzung für die Zukunft von FA und Symposium und das auch, wie die Vergangenheit bewiesen hat, in Phasen, in denen Umweltfragen (obwohl sie aktuell sind wie immer) in der Gesellschaft nicht im Vordergrund des Interesses stehen.

Allen die beitragen und beigetragen haben, die Ideen des Fachausschusses und Symposiums weiter zu tragen, gilt daher der Dank der Initiatoren.

Andreas Jaeschke

Bernd Page

Bericht von der Sitzung der Fachausschussleitung Umweltinformatik

am 25. März 2006 in Leipzig

1. Regularien zur Durchführung der Fachkonferenz EnviroInfo

Dokument mit Regularien wird angenommen mit der Änderung, dass nur die anwesenden Fachausschussmitglieder auf einer Sitzung stimmberechtigt sind (einstimmig).

2. Bewertungsschema für Tagungsbeiträge

Das webbasierte System zur Eingabe der Bewertungen der Papers von Graz wird befürwortet und soll auch in Warschau eingesetzt werden. Bestimmte Erweiterungen der Benotungen (5 Noten für alle Kriterien), verpflichtende Mitteilungen der Gutachter unter bestimmten Bedingungen sowie der Kommentarmöglichkeiten (z.B. Empfehlungen für Poster / Short Paper) werden angeregt. Herr Tochtermann möchte diese Änderungsvorschläge umsetzen und stellt sein System den zukünftigen EnviroInfo-Veranstaltern zur Verfügung.

3. Stand der Vorbereitungen für EnviroInfo 2006

Bereits auf der Programmkomitee-Sitzung berichtet.

4. Stand der Vorbereitungen für EnviroInfo 2007 (Dr. Studzinski)

Eine Broschüre zum Vorbereitungsstand wird bereitgestellt.

Ein bestehendes Konferenzinformationssystem sollte eingesetzt werden, ohne wieder eine Neuentwicklung durchzuführen. Dazu soll ein Vergleich bestehender Systeme und eine Auswahl auch für die zukünftigen Tagungen durchgeführt werden. Basis ist das Grazer Bewertungssystem; andere Konferenzfunktionen sind jedoch in dem System nicht enthalten.

Das Programmkomitee wird im ersten Entwurf vorgestellt. Es sollten nicht mehr als 30-35 Mitglieder werden. Die vorliegende Liste wird diskutiert und angepasst.

Bei den Tagungsgebühren sollte der Registrierungsbeitrag auf 295, 250, 360 Euro festgelegt werden. Eine Autorenreduktion sollte ebenfalls berücksichtigt werden.

8 Seiten Paper für Full Paper, 4 Seiten für Short Paper im Tagungsband.

Druck des Bandes soll in Warschau durchgeführt werden. Der Vertrieb sollte vom Shaker-Verlag (abhängig von den Kosten) übernommen werden.

5. Berichte aus den Fachgruppen und Arbeitskreisen

BMWl kündigt einen Aktionsplan Informationsgesellschaft Deutschland 2010 an, der in den nächsten Monaten ausgestellt werden soll. Inwiefern kann der Fachausschuss Einfluss nehmen (z.B. Memorandum)?

Die E-Mail-Information soll noch einmal den einzelnen Personen der FA-Leitung zugestellt werden.

Herr Thinh berichtet aus der Simulationsgruppe.

Für die Grazer Tagung sollten Zusammenfassungen aus den einzelnen AKs in das Programm aufgenommen werden.

Es ist eine Initiative zum Umweltmonitoring auf europäischer Ebene vor allem aus behördlichem Bereich eingeleitet worden. Dazu ist eine Konferenzreihe Umweltbeobachtung geplant, die ggf. mit dem Fachausschuss kooperieren könnte. Eine Option ist eine gemeinsame Fachtagung in Bern im Jahr 2008.

Von deutscher Seite wird eine EnviroInfo-Tagung in Lüneburg (Bereich Umweltinformatik) ggf. in Kooperation mit dem Hamburger Informatikfachbereich in Aussicht gestellt.

6. Sonstiges

Die Konferenz ISESS und ihre Akteure sollten verstärkt in den Fachausschuss integriert werden. Ein Weg zur Reintegration wäre eine Beteiligung an der Grazer Tagung (Panel).

Der Fachausschuss dankt den Guest Editors Hilty/Page für den Special Issue Umweltinformatik in der Zeitschrift Environmental Modeling and Software für ihr Engagement. Eine Veröffentlichung zur Grazer Tagung wurde vom Verlag in Aussicht gestellt.

Mit der GI soll vom Vorstand verhandelt werden, wie in Zukunft mit der Finanzierung der Fachaus-

schussarbeit verfahren werden soll (Federführung: Pillmann).

Der Scope des Fachausschusses soll ausgeweitet werden. Dies schlägt sich in einem **neuen Namen des Fachausschusses** wieder, der einstimmig angenommen wird:

„Fachausschuss Umweltinformatik – Informatik für Umwelt, Nachhaltigkeit und Risikomanagement“

Die best Papers der Grazer Tagung sollen wieder in einem Journal („Special Issue“) erscheinen. Die endgültige Entscheidung soll im Sommer gefällt werden.

Teilnehmer: Geiger, Page, Pillmann, Schreiber, Studzinski, Susini, Thinh, Tochtermann, Voigt

Sitzungsleitung: W. Pillmann

Protokollführung: B. Page

Einladung zum nächsten Treffen des Fachausschusses Umweltinformatik

Das nächste Fachausschusstreffen findet **am Donnerstag, dem 7. September 2006 um 17.30 - 19.00 Uhr im Konferenzbereich der EnviroInfo Graz** statt. Der Raum wird ausgeschildert.

Vorläufige Tagesordnung

1. Bericht der Fachausschussleitung
2. Stand der Vorbereitungen für die EnviroInfo 2007
3. Stand der Vorbereitungen und Entscheidung über die Ausrichtung der EnviroInfo 2008+

4. Berichte aus den Fachgruppen und Arbeitskreisen
5. Termin / Ort der Frühjahrssitzung des Fachausschusses
6. Verschiedenes

Alle Mitglieder von Fachgruppen und Arbeitskreisen des FA 4.6 Umweltinformatik sind herzlich eingeladen. Gäste sind willkommen.

W. Geiger, W. Pillmann, K. Voigt

Regularien für die Vergabe, Vorbereitung und Durchführung der Fachkonferenz EnviroInfo des GI-Fachausschuss „Umweltinformatik“

Die nachfolgenden Richtlinien zur Abhaltung der Konferenz EnviroInfo wurden auf der Sitzung der Fachausschussleitung Umweltinformatik am 25. März 2006 in Leipzig beschlossen:

Konferenz EnviroInfo	Unter dem Namen EnviroInfo [Ort, Jahreszahl] führt der Fachausschuss FA 4.6 „Umweltinformatik“ der Gesellschaft für Informatik e.V. (im Folgenden: Veranstalter) regelmäßig eine internationale Fachkonferenz für Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung durch, einem interdisziplinären Forum auf dem Gebiet der Umweltinformatik.
Zielsetzung	Die EnviroInfo zielt auf die Aufbereitung und Integration von Umweltinformation unter Einsatz modernster Informations- und Kommunikationstechnologien ab. Sie erhebt den Anspruch, als wichtiges europäisches Forum die Dokumentation und Verbreitung von Umweltwissen für eine nachhaltige Entwicklung durch einen interdisziplinären Dialog zu fördern.
Zeit und Ort	Die EnviroInfo findet jährlich im III. Quartal an wechselnden Orten statt. Um den Umweltverwaltungen der Länder und Kommunen Gelegenheit zu geben, an der EnviroInfo regelmäßig teilzunehmen, sollte die Konferenz nach Möglichkeit jedes zweite Jahr in Deutschland veranstaltet werden. Entsprechend den Konferenzangeboten kann fallweise von dieser Regel abgewichen werden.

Konferenz-sprachen	Konferenzsprachen sind Englisch und Deutsch. Die Zusammenfassungen (Abstracts) der Vortragsanmeldungen müssen in Englisch vorgelegt werden. Findet die Konferenz außerhalb Deutschlands statt, werden deutschsprachige Programmlinien auf die Themenfelder beschränkt, die einen unmittelbaren Bezug zu deutschsprachigen Umweltverwaltungen haben und nur wenige Berührungspunkte zu grenzüberschreitenden oder internationalen Problemstellungen aufweisen.
Angebot Konferenz-organisation	<p>Organisator einer EnviroInfo ist eine fachlich geeignete, mit Umweltinhalten befass- te Institution (z. B. Universität, Forschungsinstitut, Behörde, Nicht-Regierungsorga- nisation). Ein Organisator unterbreitet der Fachausschussleitung „Umweltinformatik“ (im Folgenden: FAL) schriftlich ein Angebot zur Durchführung einer EnviroInfo.</p> <p>Das Angebot sollte spätestens 18 Monate vor dem für die EnviroInfo vorgesehenen Termin der FAL vorliegen. Dem Angebot ist ein Konzept beizufügen, das Angaben zu folgenden Punkten enthält:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung des Organisers (Zuständigkeit des Antragstellers, Kompetenz in der Umweltinformatik, personelle und technische Ausstattung) • Vorschlag für einen inhaltlichen Schwerpunkt der Konferenz (Konferenz- Untertitel) und eine fachliche Konzeption (Keynotes, Tracks), • Einzuladende Keynote-Speaker • Konferenzort (Gebäude und Räumlichkeiten, Infrastruktur, Verkehrsanbindung) • Hotelkapazitäten und Hotelpreise • Voraussichtliches Konferenzbudget (Kosten, erwartete Sponsorengelder), Höhe der Teilnahmegebühren (Frühbuchergebühr, ermäßigte Gebühr für Mitglieder des FA 4.6, Normalgebühr, ermäßigte Gebühr für Studierende) • Geplante Rahmenveranstaltungen
Entscheidung des FA	Die Sprecher des FA 4.6 prüfen den Antrag auf Vollständigkeit und Plausibilität. Im Anschluss daran werden die Mitglieder der FAL informiert. In der folgenden Sitzung des FA 4.6 stellt der/die Antragsteller/Antragstellerin sein/ihr Konzept vor. Die Ab- stimmung über den Organisator erfolgt in geheimer Abstimmung. Der Vorschlag gilt als angenommen, wenn die Mehrheit der anwesenden Mitglieder der FAL zustimmt. Die FAL beauftragt den Organisator einer EnviroInfo schriftlich mit der Durchführung einer Konferenz.
Kooperation; Mitveranstalter	Der Veranstalter kann die EnviroInfo in Kooperation mit anderen, auf dem Gebiet der Umweltinformatik tätigen und anerkannten Einrichtungen (im Folgenden: Mit- veranstalter) durchführen. Über die Einbeziehung eines Mitveranstalters entscheidet die FAL.
Organisations- komitee	Der Organisator bildet ein Organisationskomitee, das die Konferenz organisato- risch, finanziell und publizistisch vorbereitet, begleitet und nachbereitet. Die FAL entsendet mindestens eines seiner Mitglieder in das Organisationskomitee. Im Fall von Mitveranstaltern sollte jeder Mitveranstalter einen Vertreter oder eine Vertreterin in das Organisationskomitee entsenden.
Programm- komitee	Für die fachlich-inhaltliche Vorbereitung der Konferenz wird ein Programmkomitee (im Folgenden: PK) gebildet. Über die Zusammensetzung des PK entscheidet die FAL im Zusammenwirken mit dem Organisator und ggf. den Mitveranstaltern. Die Mitglieder der FAL gehören automatisch dem PK an. Über die weitere Zusammen- setzung des PK entscheidet die FAL gemeinsam mit dem Organisator. Der Organi- sator hat das Recht, mindestens drei, höchstens jedoch fünfzehn Personen für das PK zu benennen. Jedes Mitglied des FA „Umweltinformatik“ hat das Recht, Mitglie- der für das PK vorzuschlagen. Im Hinblick auf die internationale Ausrichtung der EnviroInfo ist die FAL bestrebt, international anerkannte Persönlichkeiten aus Wirt- schaft, Wissenschaft und Verwaltung für das PK zu gewinnen. Die FAL hat das Recht, Mitglieder aus dem PK auszuschließen.

Konferenz- Inhalte	Das PK entscheidet über die inhaltliche Struktur der EnviroInfo (Programmschwerpunkte, Programmablauf) und über die Annahme bzw. Ablehnung von Vortragsanmeldungen (Vorträge, Poster, Tutorials). Bei einer EnviroInfo steht die Qualität der Vorträge im Vordergrund. Der Organisator sollte beim Erhalt von sehr guten Vortragsanmeldungen flexibel in deren Annahme sein und darauf durch die Bereitstellung weiterer Räumlichkeiten reagieren. Auch sollten bei der Auswahl der Vorträge aktuelle forschungspolitisch relevante Themen berücksichtigt werden.
Ankündigung	Zur Bewerbung und zur publizistischen Präsentation müssen auf allen Ankündigungen und Publikationen einer EnviroInfo der Konferenzname und Konferenztitel, Ort und Zeit der Konferenz sowie die Logos des FA 4.6, der GI, des Organisators, von Mitveranstaltern und die Logos von Sponsoren enthalten sein. Im Web sollte die Site www.enviroinfo.net bevorzugte Organisationsplattform sein. Das I in EnviroInfo wird als Großbuchstabe geschrieben.
Bericht- erstattung	Der Veranstalter berichtet während der Konferenzvorbereitung dem FA im Abstand von 2 bis 8 Wochen über wesentliche Fortschritte bzw. Probleme der Vorarbeit. Dazu benennen der Organisator und die FAL jeweils einen Ansprechpartner, die für die kontinuierliche gegenseitige Information verantwortlich sind.
Finanzielles Ri- siko	Der Organisator trägt das finanzielle Risiko einer EnviroInfo. Über die Höhe der Teilnahmegebühr entscheidet der Organisator im Einvernehmen mit der FAL. Über die Höhe von Gebühren für kostenpflichtige Rahmenveranstaltungen entscheidet der Organisator. Nicht durch Konferenzgebühren, den Finanzbeitrag des Organisators oder Sponsorengelder abgedeckte Kosten gehen nicht zu Lasten des Veranstalters, der Mitveranstalter oder der Gesellschaft für Informatik e.V. Ein finanzieller Beitrag aus Mitteln des FA zur Abdeckung von Budgetdefiziten der EnviroInfo kann durch die FAL genehmigt werden.
Teilnahmege- bühren für FA	Die Mitglieder des PK sind generell von der Teilnahmegebühr befreit, nicht aber von Gebühren für kostenpflichtige Rahmenveranstaltungen.
Konferenz- band / Proceedings	Die bei einer EnviroInfo präsentierten Vorträge, Kurzvorträge und Poster werden in einem Konferenzband veröffentlicht, der vor Konferenzbeginn vorliegen muss. Für die verlegerische Betreuung und elektronische Verbreitung im Internet wird derzeit der Shaker Verlag (Aachen) bevorzugt. Der Druck kann durch Druckereien im Nahbereich des Konferenzorts erfolgen. Eine Dokumentvorlage für die Full Papers wird von der FAL zur Verfügung gestellt. Über die Einzelheiten der Veröffentlichung entscheidet das PK auf Vorschlag des Organisators. 18 Monate nach der Konferenz können die Proceedings auf der Enviroinfo Site im Web veröffentlicht werden. Gesetzliche Bestimmungen wie das Datenschutzgesetz, das Tele- und Mediendienstgesetz sind dabei zu beachten.
Nachbereitung	Zur Nachbereitung einer EnviroInfo übermittelt der Organisator der FAL die endgültigen Teilnehmerzahlen. Er stellt der FAL den überarbeiteten und korrigierten E-Mail Verteiler sowie, falls möglich, bewährte Softwaretools (Konferenzverwaltungstools) zur Nachnutzung für Folgekonferenzen zur Verfügung.

Diese Richtlinien beruhen auf dem Erstentwurf der Regularien von H. J. Streuff, Beiträgen von K. Voigt, W. Pillmann, L. Hilty und Klaus Tochtermann, einer Gesamtbearbeitung von A. Gnauck und einer Strukturierung von W. Pillmann.

Abkürzungen

FA	Fachausschuss
FA 4.6	Fachausschuss „Umweltinformatik“ der Gesellschaft für Informatik e.V.
GI	Gesellschaft für Informatik e.V. (Bonn)
FAL	Fachausschussleitung
PK	Programmkomitee

Programmkomitee
 Enviroinfo 2006 Graz
 und Fachausschuss
 24.-25. März 2006
 Universität Leipzig



Klaus Tochtermann Arno Scharl Kristina Voigt Jiri Hřebíček Nguyen Xuan Thinh



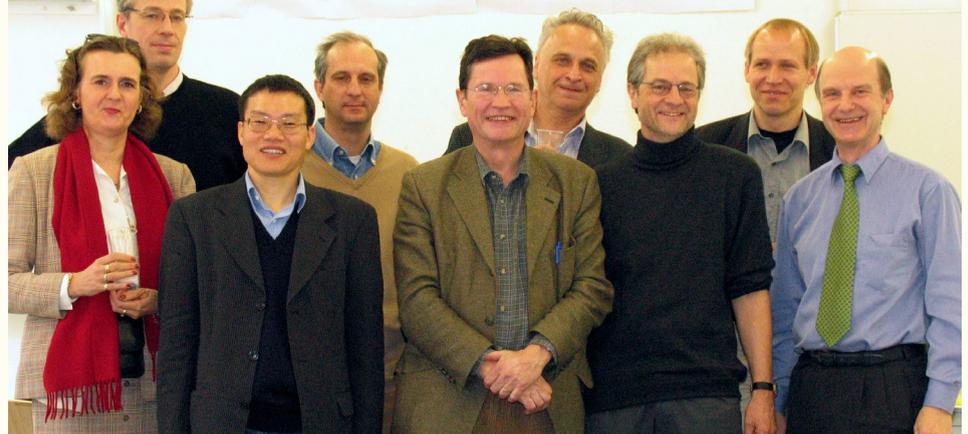
Jürgen Schreiber Tomáš Pitner Miroslav Kubáček Alberto Susini



Werner Geiger Werner Pillmann Gerlinde Knetsch Berndt Page



Jan Studzinski



Leipzig, Augustusplatz: Universität (ganz links) und Oper

Internetgestützte Nachhaltigkeitsberichterstattung – Neues Forschungs- und Betätigungsfeld in der Umweltinformatik

Ralf Isenmann

Abstract

Die Nachhaltigkeitsberichterstattung kennzeichnet eine neue Form der Publizität, in der Unternehmen über ökonomische, ökologische und soziale Aspekte ihrer Geschäftstätigkeit sowie deren Interdependenzen informieren. Derzeit vollzieht sich ein tief greifender Wandel, vorangetrieben durch die Gestaltungschancen des Internet. Die Entwicklungstendenzen weisen von ehemals einheitsförmigen Papierberichten mit pauschalitem Informationsangebot in Richtung maßgeschneiderte Berichte für spezifische Zielgruppen und abgestimmt auf einschlägige Vorgaben, Einsatz computergestützter Medien und Nutzung der Internettechnologien und -dienste, cross-mediale Verfügbarkeit der Berichte sowie dialogische und interaktive Formen der Online-Kommunikation. Bei der Ausschöpfung der medienspezifischen Unterstützungspotenziale moderner IKT ergeben sich allerdings neue Herausforderungen in der Umweltinformatik, sowohl für die Theoriebildung z.B. im Bereich des Document Engineering als auch beim Kompetenztransfer, wenn es bspw. darum geht, Unternehmen geeignete Unterstützung und Software-Werkzeuge zur Verfügung zu stellen.

Einführung in die Nachhaltigkeitsberichterstattung

Die Nachhaltigkeitsberichterstattung als ganzheitlicher Ansatz der Unternehmenspublizität verbindet drei bislang isolierte Berichterstattungen miteinander und fügt deren Interdependenzen in einer integrativen Betrachtung zusammen, darunter die traditionelle ökonomische zum wirtschaftlichen Erfolg (Geschäftsberichterstattung), die ökologische mit dem Beitrag zum Umweltschutz (Umweltberichterstattung) und die soziale zur Rolle in der Gesellschaft (Sozialberichterstattung).

Die Bezeichnungen solcher Berichte variieren beträchtlich, sie werden teilweise als Triple Bottom Line Report, Corporate Social Responsibility Report, Corporate Citizenship Report oder Sustainable Development Report bezeichnet. Unabhängig von Begriffsvielfalt und konzeptionellen Entwicklungslinien hinter den Bezeichnungen ist für diese neue Form der Berichterstattung eine integrative Darstellung kennzeichnend, zumeist an-

hand der drei Bereiche: Ökonomie, Ökologie und Soziales (Clarke 2001).

Inhaltlich gehen Nachhaltigkeitsberichte über die traditionellen Geschäfts-, Umwelt- und Sozialberichte hinaus. Unternehmen nutzen solche Nachhaltigkeitsberichte als „Flaggschiff“ der dokumentengebundenen Kommunikation; bei den Zielgruppen gelten sie als glaubwürdige Informationsquelle eines kompetenten, auf Dauer wettbewerbsfähigen und gesellschaftlich verantwortungsvoll agierenden Unternehmens (Mesterharm 2001). Formal enthalten Nachhaltigkeitsberichte einen qualitativen Teil mit verbalen Beschreibungen z.B. zu Organisationsprofil und Managementsystemen sowie einen quantitativen mit messbaren Einzelindikatoren und integrativen Leistungskennzahlen z.B. zur Öko-Effizienz.

Historische Entwicklung und aktuelle Tendenzen

Nachhaltigkeitsberichte sind historisch aus Umweltberichten hervorgegangen. Die Entwicklung begann in den 1980er Jahren zunächst mit schmucken Umweltbroschüren und Kurzdarstellungen in Geschäftsberichten und verlief über erste Berichtsprojekte bis zur dauerhaften Verankerung in Unternehmen, einem regelmäßigen Berichterstattungszyklus, aussagekräftigerem Inhalt mit quantifizierten Angaben, messbaren Indikatoren und vergleichbaren Kenngrößen, wobei diese zunächst auf die Umweltleistung beschränkt waren, dann aber sukzessive um ökonomische und soziale Aspekte sowie deren gegenseitige Verknüpfungen ergänzt wurden (UNEP und Sustainability 1994).

Die aktuellen Tendenzen weisen von einheitsförmigen Papierberichten mit pauschalitem Informationsangebot in Richtung maßgeschneiderte Berichte für spezifische Zielgruppen und einschlägige Vorgaben, Einsatz computergestützter Medien und Nutzung des Internet, cross-mediale Verfügbarkeit der Berichte sowie dialogische und interaktive Formen der Online-Kommunikation (Marx Gómez und Isenmann 2004). Diese Tendenzen treffen für die separaten Berichterstattungen sowie die integrative Form der Nachhaltigkeitsberichterstattung zu (Abb. 1).

Merkmale	Traditioneller Ansatz	Tendenz
Inhaltliche Ausrichtung	Umweltfokus	“Triple-bottom-line“-Ansatz
Beteiligung von Zielgruppen	„Pflichtübung“ im Management	Einbindung von Zielgruppen und interessierten Kreisen
Kommunikationsstil	Monolog und Einbahnstraßenkommunikation	Dialog und Zwei-Wege-Kommunikation
Zielgruppenorientierung	Einheitsförmige Universalberichte („one size fits all“), pauschaliertes Informationsangebot	Maßgeschneiderte Berichte auf Kern-Zielgruppen und Erfüllung spezifischer Vorgaben
Berichtsrhythmus	Unregelmäßige und ad-hoc Information	Kontinuierlicher Stakeholder-Dialog
Feedback	Wenige Rückmeldungskanäle	Vielfältige Mechanismen für Anregungen und Kritik
Verfügbarkeit	Papierberichte	Auch elektronische Berichte (PDF, HTML, XML)
Medienorientierung	Printmedienfixierung	Medienübergreifende Ausrichtung (cross-medial)

Abbildung 1: Medienrelevante Tendenzen in der Nachhaltigkeitsberichterstattung

Medienspezifische Unterstützungspotenziale des Internet

Die Entwicklungstendenzen in der Nachhaltigkeitsberichterstattung bieten gute Gründe für den Einsatz moderner IKT (Lenz 2003): Komfortable Publikationsumgebungen ermöglichen ein computergestütztes Publizieren. Groupware-Technologien unterstützen die arbeitsteiligen, oftmals funktionsbereichsübergreifenden Redaktionsprozesse in der Berichterstattung.

Methodisch ausgefeilte Vorgehensmodelle erleichtern die formalisierte Erstellung standardisierter Dokumentstrukturen für Berichte. Solche Dokumentstrukturen in Form XML-basierter Dokument-Typ-Definitionen (DTDs) und Schemas (XSDs) bieten ein effizientes Dokumentenmanagement und erlauben eine medienübergreifende Präsentation von Berichten ohne aufwändige Mehrfachaufbereitung der zugrunde liegenden Daten, begünstigt durch die Verfügbarkeit standardisierter Auszeichnungssprachen wie eXtensible Markup Language (XML), Electronic Business XML (ebXML), eXtensible Business Reporting Language (XBRL) und Environmental Markup Language (EML).

Der Nutzen einer internetgestützten Nachhaltigkeitsberichterstattung zeigt sich vor allem in einer effizienten Prozessführung durch (Web) Content Management Systeme (Arndt 2006), einer attraktiven Darstellung durch eine zielgruppenspezifische Online-Kommunikation, abgestimmt auf die heterogenen Informationsinteressen der anvisierten Berichtsnutzer (Isenmann und Marx Gómez 2004) sowie in einer thematisch integrativen Berichterstattung durch eine ansprechende hypermediale Präsentation (Isenmann 2005a, 2005b).

Die Potenziale zur Informatisierung, Automatisierung und Personalisierung als informatikbezogene Leitvorstellungen entfalten sich gerade dann, wenn eine Nachhaltigkeitsberichterstattung im Informationsmanagement des Unternehmen grundlegend verankert, in betriebliche Informationssysteme operativ eingebunden sowie in bestehende Umweltinformationssysteme tatsächlich integriert ist (Marx Gómez und Rautenstrauch 2004; Rautenstrauch 1999).

Empirische Befunde

Von den medienspezifischen Unterstützungspotenzialen geht ein starker Anreiz aus, das Internet für die Nachhaltigkeitsberichterstattung einzusetzen. Doch trotz der Fortschritte, die Unternehmen erreicht haben, sind die Gestaltungschancen bei weitem nicht ausgeschöpft. Dies trifft selbst für Unternehmen zu, die bei Ratings, Wettbewerben und Benchmarkstudien die vorderen Plätze einnehmen. Oftmals überführen Multimedia-Agenturen die ursprünglich für Printberichte gedachten Inhalte in elektronische Dokumente und stellen diese dann im WWW als HTML-Datei zur Verfügung. Eine solche nachgeschaltete und additive Arbeitsweise ist für Berichterstatter ressourcenintensiv, für Berichtsnutzer bietet sie nur einen eingeschränkten Mehrwert.

Eine internetgestützte Nachhaltigkeitsberichterstattung ist also nicht gleichzusetzen mit Nachhaltigkeitsberichten, die im WWW z.B. via Download als PDF oder online als elektronisches Dokument in HTML verfügbar sind. In puncto Mediennutzung und Mehrwert ergeben sich erhebliche Unterschiede (Abb. 2), veranschaulicht durch drei charakteristische Typen (Isenmann und Lenz 2002).

Kriterien	Typen	Konvertierte Berichte	Webbasierte Berichte	Internetgestützte Berichte
Medienorientierung		Printmedienfixierung	Printmediendominiert, Internet als Additiv	Medienübergreifend (cross-medial)
Format		PDF, HTML (statisch)	HTML (statisch)	HTML (dynamisch), XML
Struktur		Linear	Quasi-linear, einfache Verweise	Netzwerkartig (Hypertext), komplexe Verweise
Nutzung des Internet		Punktuell: Vor allem Präsentation	Fragmentarisch: Präsentation, Verteilung	Durchgängig: Erstellung, Verwaltung, Verteilung, Präsentation, Kommunikation

Abbildung 2: Mediennutzung des Internet in Form dreier Berichtstypen

Der exakte Bestand an Nachhaltigkeitsberichten ist schwer zu beziffern, zumal die Nachhaltigkeitsberichterstattung in vielen Ländern (noch) freiwillig ist und es keine verpflichtende Melde- oder zentrale Sammelstellen gibt. Die Zahlen basieren auf abgrenzbaren Untersuchungseinheiten oder Abschätzungen. Waren 1993 noch weniger als 100 „non-financial reports“ weltweit erfasst, so hat sich die Anzahl 1999 mehr als vervierfacht (ACCA 2004). Schätzungen ab 2004 beziffern die Gesamtheit weltweit auf rund 1.500 bis 2.000 Umwelt- und Nachhaltigkeitsberichte. Aktuelleren Angaben der Global Reporting Initiative (GRI 2005) zufolge sind im Juni 2005 knapp 700 Unternehmen nachgewiesen, die sich bei der Nachhaltigkeitsberichterstattung an den Vorgaben des GRI-Leitfadens orientieren.

Der Aufschwung in der Nachhaltigkeitsberichterstattung dürfte weiter anhalten, vor allem seit professionelle Berichtsnutzer in der Finanzwelt begonnen haben, ökologische und soziale Leistungsindikatoren in ihre Bewertungen mit einzubeziehen. Insofern erscheinen Nachhaltigkeitsberichte zunehmend wettbewerbsrelevant und werden des-

halb auch zum Thema der obersten Unternehmensführung.

Herausforderung für die Umweltinformatik in Theoriebildung und Kompetenztransfer

Die in der Umweltinformatik relevanten Herausforderungen im Zusammenhang mit der Nachhaltigkeitsberichterstattung liegen neben anderen Aspekten vor allem im Document Engineering als Element der Theoriebildung sowie in der Entwicklung geeigneter Software-Werkzeuge als Element des Kompetenztransfers für die Praxis. Beide hier hervorgehobenen Bereiche sind Gegenstand einer seit 2001 verfolgten Forschungsinitiative in der Umweltinformatik (Abb. 3), in die sechs Institutionen schwerpunktmäßig eingebunden sind: Institut für Wirtschaftsinformatik, Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Projektmanagement und Innovation, Universität Bremen, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Operations Research, Technische Universität Kaiserslautern, Institut für Technische und Betriebliche Informationssysteme, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, sowie Abteilung für Wirtschaftsinformatik, Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg.

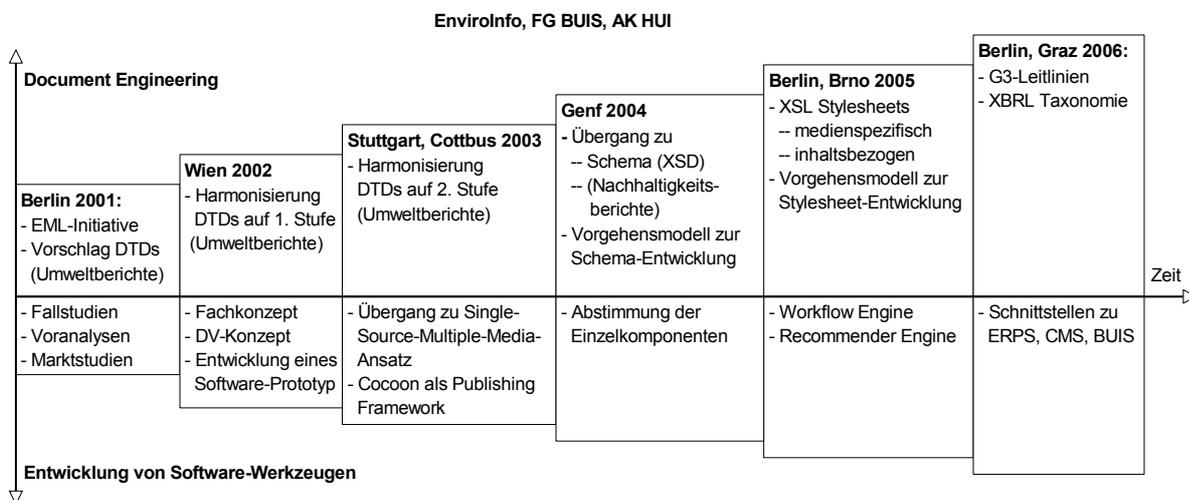


Abbildung 3: Fortschritte im Document Engineering und in der Entwicklung von Software-Werkzeugen zur internetgestützten Nachhaltigkeitsberichterstattung (Auszug)

Erkenntnisse im Document Engineering

Die Kernaufgabe im Document Engineering besteht darin, geeignete standardisierte Dokumentstrukturen für spezifische Berichtstypen (Instanzen) zu entwickeln. Die Fortschritte in diesem Bereich umfassen ausgearbeitete Vorschläge zu XML-basierten DTDs für Umweltberichte, deren Harmonisierungen sowie ein umfassendes Schema für Nachhaltigkeitsberichte, das eine Vielzahl einschlägiger Strukturvorgaben, Informationsinteressen relevanter Berichtsnutzer sowie die Usancen verfügbarer Instanzen berücksichtigt. Die aktuellen Arbeiten zielen darauf, das bislang erarbeitete Schema an die Anforderungen des zukunftsweisenden Leitfadens „G3“ der GRI anzupassen. Neben inhaltlichen Modifikationen geht es dabei vor allem um die Orientierung an einer Referenzarchitektur für Nachhaltigkeitsberichte auf der Grundlage der XBRL.

Parallel werden medien- und zielgruppenspezifische XSL Stylesheets entwickelt, um Nachhaltigkeitsberichte in verschiedenen Fassungen zur Verfügung stellen zu können, zum einen in verschiedenen Medien wie z.B. als PDF-Version für Printberichte, als HTML-Version für Online-Berichte sowie als XML-Version zur Weiterverarbeitung in Informationssystemen. Zum anderen werden inhaltsbezogene Stylesheets entwickelt, die auf den Informationsbedarf spezifischer Zielgruppen wie z.B. Investoren maßgeschneidert oder auf spezifische Strukturvorgaben abgestimmt sind. In Kombination ergeben sich aus den bislang entwickelten drei medien- und vier inhaltsbezogenen Stylesheets insgesamt 12 mögliche Varianten.

Die konkreten Fortschritte bei Dokumentstrukturen und Stylesheets sind in konzeptionelle Überlegungen eingebettet und durch Vorschläge zur Methodenentwicklung ergänzt, z.B. als prozessorientiertes Vorgehensmodell zur methodisch-gestützten Entwicklung von Schemas und Stylesheets. Theoriebildung umfasst hier also mehr als ein rein projektbezogenes „how I did it“. Gleichwohl bleiben die theoretischen Erkenntnisse kein akademisches *l'art pour l'art*. Die enge Verzahnung zwischen Theorie und Praxis spiegelt sich in der Entwicklung geeigneter Software-Werkzeuge zur Nachhaltigkeitsberichterstattung.

Entwicklung eines Software-Werkzeuges

So gehen die umfassenden Dokumentstrukturen als „Herzstück“ in die Software-Entwicklung ein. Konzeptionell liegt der Entwicklung ein modularer Aufbau zugrunde, ausgeführt als Single-Source-Cross-Media-Ansatz. Ein solcher Entwicklungsrahmen verspricht neben den möglichen technischen Vorzügen eine solide Basis zur internetgestützten Nachhaltigkeitsberichterstattung für eine Vielzahl von Unternehmen zu sein, gerade auch für kleine und mittlere Unternehmen.

Das Software-Werkzeug ist als Web-Applikation implementiert und liegt als funktionsfähiger Prototyp vor. Der Prototyp bietet zielgruppenspezifische Nachhaltigkeitsberichte auf „Knopfdruck“ in verschiedenen Medien. Den Kern der IKT-Architektur bildet Cocoon, ein leistungsfähiges Java-basiertes, modular strukturiertes Open-Source-Publishing-Framework. Cocoon bietet eine Vielzahl komplexer Dienste, nutzt die Java-Servlet-Technologie und ist via Java Database Connectivity (JDBC) als Datenbankschnittstelle mit der Datenhaltungsschicht verknüpft. Dank einer flexiblen und leistungsfähigen Steuerung via Cocoon-Sitemap ist es möglich, als „Mehrfachpipelines“ inhaltliche Bestandteile für Nachhaltigkeitsberichte gemäß der implementierten XSD variabel anzuordnen, zu individuellen Berichtsinstrumenten zusammenzufügen sowie deren Layout durch XSL Stylesheets medien- und nutzerspezifisch aufzubereiten.

Das Software-Werkzeug hat funktionale Ausbaustufen durchlaufen: Zum einen wurde eine Workflow Engine entwickelt, um die Erstellung und Verwaltung als arbeitsteilige Redaktionsprozesse zu unterstützen. Dazu zählen z.B. Aktualisierung spezifischer Berichterstattungsbestandteile, Textbearbeitung, Layout für unterschiedliche Zielmedien, Web Design, Formatierung, Datenbankanbindung und Retrieval. Zum anderen wurde eine Recommender Engine entwickelt, die die Prozesse der Verteilung und Präsentation von Berichten unterstützt. Ziel ist hierbei, den bisherigen Entwicklungsstand einer maßgeschneiderten Nachhaltigkeitsberichterstattung in Richtung Individualisierung und Personalisierung weiter auszubauen, von einem adaptierten Nachhaltigkeitsberichterstattungssystem, das zielgruppenspezifische, aber statische Berichte auf der Basis eines Stereotypenansatzes bietet, hin zu einem adaptierbaren System, das individualisierte oder sogar personalisierte Berichte auf der Basis dynamischer Benutzermodellierung ermöglicht.

Neben einer komfortablen Inhalteverwaltung via Cocoon ist das Software-Werkzeug mit Workflow-Funktionalitäten ausgestattet, um Abhängigkeiten zwischen einzelnen Berichtsbestandteilen abbilden zu können. Ferner verfügt es über Funktionalitäten eines Empfehlungssystems, um Berichte für verschiedene Zielgruppen in automatisierter Weise maßgeschneidert zu präsentieren. Mit dem erreichten Entwicklungsstand zum Software-Werkzeug lässt sich das Informationsmanagement in der Nachhaltigkeitsberichterstattung in umfassender Weise unterstützen.

Resümee und Ausblick

Der system- und unternehmensübergreifende Austausch von Nachhaltigkeitsinformation ist eine der zentralen Anforderungen, um das Entwicklungsideal der Nachhaltigkeit in Entscheidungsstrukturen und in den darunter liegenden Informations-

systemen zu verankern (Hilty et al. 2005). Dies gilt insbesondere für Unternehmen, aber auch für andere Organisationen. Die Anforderung an eine durchgängige Informationsverarbeitung mit semantischer Auszeichnung ohne Medienbruch im Bereich der Nachhaltigkeitsberichterstattung stellt eine aktuelle und reizvolle Herausforderung dar, die noch nicht als eingelöst gilt, weder theoretisch noch in der Unternehmenspraxis.

Die Forschungsinitiative zur internetgestützten Nachhaltigkeitsberichterstattung, so wie sie als Verbund organisatorisch ausgelegt ist, soll einen konstruktiv-anregenden Beitrag liefern, die damit einhergehenden Fragen in der Umweltinformatik zu bearbeiten. Die fortlaufenden Ergebnisse sind in einschlägigen Publikationsorganen veröffentlicht, z.B. im FG BUIS sowie auf den EnviroInfo-Konferenzen. Dem theoretisch und praktisch relevanten Ziel ist auch der erste umfassende Sammelband zu diesem neuen Thema gewidmet: R. Isenmann; J. Marx Gómez (Hrsg.). Internetgestützte Nachhaltigkeitsberichterstattung. Mit einem Geleitwort von Dr. Volker Hauff, Vorsitzender des Rates für Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Bundesregierung, und einem Vorwort von Prof. Dr. Lorenz M. Hilty, Leiter des Schwerpunktprogramms „Nachhaltigkeit in der Informationsgesellschaft“ und der Abteilung „Technologie und Gesellschaft“ der Eidgenössischen Materialprüfungs- und Forschungsanstalt (EMPA), St. Gallen. Berlin: Erich Schmidt 2006 (im Erscheinen).

Literatur

Arndt, H.-K. (2006): Online-Nachhaltigkeitsberichterstattung durch (Web) Content Management Systeme. Internetgestützte Nachhaltigkeitsberichterstattung, R. Isenmann, J. Marx Gómez (Hrsg.). Berlin: Erich Schmidt 2006 (im Erscheinen).

Clarke, T. (2001): Balancing the triple bottom line. *Journal of General Management* 26(4): 16-27.

Global Reporting Initiative (GRI) (2005): Organisations using the guidelines. <<http://www.globalreporting.org/guidelines/ReportersStats.xls>>, 2005-06-16.

Hilty, L.M.; Seifert, E.K.; Treibert, R. (Hrsg.) (2005): *Information Systems for Sustainable Development*. Hershey (PA): Idea Group.

Isenmann, R. (2005a): Online-Nachhaltigkeitsberichterstattung. *Handbuch Nachhaltigkeitskom-*

munikation, G. Michelsen, J. Godemann (Hrsg.). München: Oekom, 617-628.

Isenmann, R. (2005b): Corporate sustainability reporting – a case for the internet. *Information Systems for Sustainable Development*, L.M. Hilty, E.K. Seifert, R. Treibert (Hrsg.). Hershey (PA): Idea Group, 164-212.

Isenmann, R.; Lenz, C. (2002): Internet use for corporate environmental reporting. *Business Strategy and the Environment* 11(3): 181-202.

Isenmann, R.; Marx Gómez, J. (2004): How to provide customized environmental reports properly. *Environmental online communication*, hrsg. von A. Scharl. London, 173-182.

Lenz, C. (2003): *Empfängerorientierte Unternehmenskommunikation*. Köln: Eul.

Marx Gómez, J.; Isenmann, R. (2004): Special Issue „Developments in Environmental Reporting“. *International Journal of Environment and Sustainable Development* 3(1/2)

Marx Gómez, J.; Rautenstrauch, C. (Hrsg.) (2001): *Von der Ökobilanzierung bis zur automatisierten Umweltberichterstattung mit Stoffstrommanagementsystemen*. Aachen.

Mesterharm M. (2001): *Integrierte Umweltkommunikation von Unternehmen*. Marburg.

Rautenstrauch, C. (1999): *Betriebliche Umweltinformationssysteme*. Berlin et al.

The Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) (2004): *Towards transparency*. London.

United Nations Environment Programme (UNEP), Sustainability Ltd. (1994): *Company Environmental Reporting*. Paris.

PD Dr. habil. Ralf Isenmann

Universität Bremen

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre – Innovation und Kompetenztransfer

Institut für Projektmanagement und Innovation

Wilhelm-Herbst-Strasse 12

28359 Bremen

ralf.isenmann@innovation.uni-bremen.de

<http://www.innovation.uni-bremen.de>

<http://www.nachhaltigkeitsberichterstattung.de>

Bericht von der 13. Tagung der Fachgruppe Betriebliche Umweltinformationssysteme - von Stoffströmen und Umweltdaten und vom Stoffstrommanagement zur Nachhaltigkeit - am 11. und 12. Mai 2006 an der FHTW Berlin

Über 30 Expertinnen und Experten sowie rund 45 Studierende waren auf dem Campus Wilhelminenhof zu Gast bei der 13. Tagung der Fachgruppe Betriebliche Umweltinformationssysteme in Kooperation mit dem Arbeitskreis OR im Umweltschutz und dem 6. Managementsymposium „Produktion und Umwelt“ in Kooperation mit dem Fraunhofer-IAO Stuttgart.



Alle reden von Personalkosten am Standort Deutschland, die Expertinnen und Experten auf den zwei Fachtagungen am 11. und 12. Mai 2006 in Berlin über Material- und Energiekosten. Im Mittelpunkt der Vorträge und Debatten stand der effiziente Austausch von umweltrelevanten Daten sowie die Analyse von Stoff- und Energieströmen in Unternehmen, beides mit Blick auf eine umweltgerechte und kostengünstige – sprich ökoeffiziente – Produktion.

Material- und Energiekosten sind ein im wahrsten Sinn des Wortes lohnendes Thema, machen sie doch im verarbeitenden Gewerbe ca. 50 Prozent der Produktionskosten aus. Bis zu 30 Prozent lassen sich hier in den nächsten sieben bis zehn Jahren sparen, schätzt Prof. Dr.-Ing. Uwe Rey, Experte für Betriebliche Umweltinformatik an der FHTW. Vorausgesetzt, man verfügt über genügend umweltrelevante Daten. Wie diese Daten gewonnen, verarbeitet und system- bzw. unternehmensübergreifend ausgetauscht werden können, beschäftigte die Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Ta-

gung der FG BUIS am 11. Mai 2006. So standen der Datenaustausch von Ökobilanz-Daten zwischen einem SAP Business Warehouse und BUIS unter Nutzung der PAS 1025 samt Vorschlag zur Erweiterung der PAS 1025 um Bilanz- und Kennzahleninformationen genauso auf dem Programm wie neuere Entwicklungen von Software-Werkzeugen zum system- und organisationsübergreifenden Austausch betrieblicher Nachhaltigkeitsinformation sowie die Nutzung der Balanced Scorecard als Konzept für die Integration von Daten zur betrieblichen Nachhaltigkeit.

Um die Analyse und Bewertung von Stoffströmen drehten sich die Fachvorträge am 12. Mai 2006. Das Spektrum der Themen reichte vom Nachhaltigkeitsmanagement der Axel Springer AG bis hin zum Stoffstrommanagement der Berliner Wasserbetriebe. Überall ist moderne Informationstechnologie im Einsatz, mit deren Hilfe Stoff- und Energieströme gesteuert werden. „Umweltschutz wird hier zum Motor für Kosteneinsparungen, er stößt Innovationen an und dient letztlich der Sicherung von Arbeitsplätzen“, bilanziert Prof. Dr.-Ing. Uwe Rey.

Das Fachgebiet Betriebliche Umweltinformatik zählt an der FHTW zu den jüngeren Disziplinen. Insgesamt drei Professoren lehren und forschen hier. Der erste Bachelor-Absolvent hat die Hochschule im Sommer 2003 verlassen, der erste Master-Absolvent im Sommer 2005. Inzwischen haben 77 Studierende das Bachelor-Studium und 11 Studierende das Master-Studium erfolgreich ab-



geschlossen. Auf der sich der Veranstaltung am Freitag anschließenden Master-Absolventenfeier sprachen neben Vertretern der Hochschule, Prof. Dr. Joseph Weizenbaum und Marina Köhn als Vertreterin des Umweltbundesamtes.

Unterlagen zu den Präsentationen und Impressionen zu beiden Veranstaltungen findet man auf der

Website der Betrieblichen Umweltinformatik unter www.bui-berlin.de.

Prof. Uwe Rey, Sprecher der Fachgruppe BUIS
FHTW Berlin
Uwe.Rey@fhtw-berlin.de

Bericht vom Workshop der Fachgruppe Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften, Medizin und Biologie

am 22. - 24. März 2006 in Leipzig

Es war wieder einmal soweit: vom 22. bis zum 24. März 2006 fand der nunmehr 17. Workshop unserer Fachgruppe GI 4.6.3 und ASIM Fachgruppe SUGMB statt.

Dieses jährlich stattfindende Treffen versammelt Mathematiker, Informatiker und natürlich die Experten aus den genannten Anwendungswissenschaften, um in kleiner Runde neue Entwicklungen und Probleme zu diskutieren, die bei der Modellbildung, der technischen Umsetzung der Modelle in Simulationsprogramme und schließlich auch bei der Interpretation der Simulationsergebnisse auftreten. In diesem Jahr organisierte das Ingenieurbüro für Grundwasser in Leipzig das Treffen in den Räumen der Universität direkt im Zentrum der Stadt. Auch an dieser Stelle nochmals großen Dank an Herrn Mike Müller und sein Team! Nur mit der örtlichen Hilfe waren der reibungslose Ablauf und die angenehme Diskussionsatmosphäre möglich.

Inhaltlich bildete das Thema Grundwasser (Session „Grundwasserströme“) den Schwerpunkt des ersten Nachmittages. Einmal in seiner Eigenschaft als bestimmende Einflussgröße bei der Landschaftsplanung in Bergbaufolgelandschaften und andererseits als Problemfeld für die Anwendung von vergleichenden Indices und Gütekriterien.

Nach dieser lokal geprägten Tagebau-Thematik konnten sich die Teilnehmer in der Leipziger „Vergnügungsmeile“ erholen. Wir wählten die gemütliche Umgebung des traditionsreichen Coffe Baum und haben dort einen anregenden und entspannenden Abend mit mehr oder weniger umwelt- und/oder simulationsspezifischen Fachsimpeleien verbracht.

Der zweite Tag verlangte von allen Teilnehmern eine gehörige Kondition (Nonstop von 9 bis 18 Uhr!) und begann am Vormittag mit einer Session „Stoffströme“ mit Beiträgen zum Thema Stoffstromnetze, deren Integration in betriebliche DV-Systeme, neue Softwarelösungen zur Bewertung und Qualitätssicherung des nachhaltigen Ablaufes von regionalen Projekten, der akteursorientierten

Modellierung von Entscheidungsprozessen sowie einem lernfähigen Modell zur Unterstützung des Precision Farming.

Danach stand dann die Auswertung von Simulationsdaten im Zentrum des Interesses (Session „Datenströme“): Von der Krigingsapproximation über Verfahren zur Sensitivitäts- und Unsicherheitsanalyse bis hin zur Anwendung klassischer statistischer Verfahren auf raum- (GIS-) bezogene Modelle.

Der präsentationstechnische Höhepunkt des Tages sollte allerdings erst noch folgen: Um 18 Uhr traf man sich zur zweistündigen Stadtführung. Ich als Veranstalter hatte vorher durchaus erhebliche Bedenken, dass die Gruppe weitere 120 Minuten interessiert und konzentriert zuhören konnte ... Unser „Stadterklärer“ belehrte mich (und alle anderen) eines besseren: Kurzerhand waren wir in Geschichte und aktuelle Situation der Stadt Leipzig verwickelt und nur die zunehmend kälter werdenden Füße ließen uns schließlich gerne gen Auerbachs Keller strömen.

„Mikroströme“ war am nächsten Morgen dann Sessionthema. Es führte in den geologischen Untergrund und konkretisierte sich in einem Modell zur Korngrenzenbewegung und des Kornwachstums in geologischen Materialien sowie einem Modell der Versiegelungsprozesse von Brüchen in Gesteinsadern. Software zur Analyse, Bewertung, Visualisierung und Animation von raumbezogenen Daten schloss diese Themengruppe ab. Leider kann der multimediale Beitrag der Firma BHI, Leipzig, zur Simulation der Sukzession einer Bergbaufolgelandschaft in dieser Buchdokumentation nicht wiedergegeben werden; Interessenten seien direkt auf die Homepage (www.bhi-online.de) verwiesen.

Abgerundet wurden die Tage durch „eingestreute“ Sessions unter der Rubrik „gemischte Ströme“: mikroskopische Simulation von Verkehrsflüssen und deren Emissionen, Schadstoffausbreitung im Medium Luft, Nährstoffflüsse in thailändischen Aquakulturen, Hamburgs rezente Geodynamik und

schließlich GIS-Themen aus dem Bereich des Bauwesens ließen wahrhaft keine Langeweile aufkommen.

Fazit: 27 Beiträge, etwa 45 Teilnehmer (übrigens kann man mit Fug und Recht von einem internationalen Treffen sprechen: Teilnehmer aus der Schweiz, Polen, Spanien, ...); viel Konzentration und gute Laune sorgten (wieder einmal!) für einen gelungenen Workshop. Natürlich kann man dies alles auch im Detail nachlesen: Der Workshop-Band erscheint im Juni in der Reihe Umweltinformatik des Shaker-Verlages. Die „Büchlein“ der

letzten Jahre sind ebenfalls dort oder direkt über mich zu beziehen. Wer allerdings Lust bekommen hat, eigene Arbeiten, Ergebnisse und Probleme im Rahmen eines solchen Workshops vorzustellen und zu diskutieren, der schreibt am besten sofort eine Mail an wittmann@informatik.uni-hamburg.de, damit ich Sie gezielt zum Treff im nächsten Jahr in Berlin einladen kann!

Dr.-Ing. Jochen Wittmann
Universität Hamburg
wittmann@informatik.uni-hamburg.de

Bericht von der 2. Umweltbeobachtungskonferenz am 9. März 2006 in Wien

Die 2003 gegründete „Umweltbeobachtungskonferenz“ (UBK) bildet eine Web-Plattform zum Austausch von Wissen über alle Aspekte der Umweltbeobachtung. Es ist dies eine Initiative öffentlicher Umwelteinrichtungen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz mit dem Ziel, die Mehrfachnutzung von Daten und Kosteneffizienz zu fördern <http://www.eu-ems.org/index.htm>. Im Rahmen der 1. Umweltbeobachtungskonferenz konstituierte sich die wissenschaftsnahe Internet-Fachschaft (EU-EMS Community). Ergänzend zur Verbreitung von Web-Information wurden weitere periodische Treffen vereinbart.

Am 9. März 2006 fand in Wien an der Diplomatischen Akademie die 2. Umweltbeobachtungskonferenz statt. Diese von der Umweltbundesamt GmbH Wien organisierte Tagung vereinte rund 50 Personen aus sechs europäischen Ländern zu einem Informationsaustausch über Stand und Entwicklung der Gewinnung von Umweltdaten.

Schon seit der Gründung gliederte sich die Gruppe in 23 Arbeitskreise, von denen 22 Berichte aus neun Arbeitsgruppen in Wien präsentiert wurden.

Themen waren beispielsweise Evaluation (W. Vogel), Ontology (H. Schentz), Remote sensing (R. Höller), Intensive monitoring (M. Mirtl, K. Emmerich), Air monitoring (J. Schneider) und Biodiversity (M. Tiefenbach). In anschließenden Diskussionen brachten die Konferenzteilnehmer ihre inhaltlichen Vorstellungen und Ideen für die zukünftige Arbeit bei den jeweiligen LeiterInnen der Arbeitsgruppen ein.

Auch die Wahl eines neuen Präsidenten der EU-EMS, der Trägerorganisation der UBK, stand auf dem Programm der eintägigen Konferenz: Mit großer Zustimmung wurde Werner Pillmann zum zweiten Präsidenten der EU-EMS für eine Periode von 2 Jahren gewählt. Abschließend übergab Wilhelm Vogel den Vorsitz für die nächste Umweltbeobachtungskonferenz an Markus Wüest, den Vertreter der Schweiz. 2008 findet die 3. Umweltbeobachtungskonferenz in Bern statt.

Ing. Rudolf Legat, Umweltbundesamt GmbH Wien
Dr. Werner Pillmann, ISEP, Wien

Bericht vom Workshop Modellierung und Simulation von Ökosystemen am 26. – 28.10.2005 in Ostseebad Kölpinsee / Insel Usedom

Der 9. Workshop „Modellierung und Simulation von Ökosystemen“ der Fachgruppe 4.6.3. „Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften“, gleichzeitig GI-ASIM Fachgruppe SUGMBB, fand vom 26.10. bis 28.10.2005 im Ostseebad Kölpinsee/ Usedom unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Albrecht Gnauck, BTU Cottbus, statt. Die Wertschätzung, die der Workshop inzwischen national und international genießt, kam durch Teilnahme des Sprechers der ASIM zum Ausdruck.

Herr Prof. Dr. Felix Breitenecker (TU Wien) und sein Mitarbeiter hatten die weite Anreise nicht gescheut und wurde von allen Teilnehmern sehr herzlich begrüßt. Interdisziplinäre Zusammenarbeit hat nicht nur in der Ökosystemforschung, sondern insbesondere auf diesem Workshop eine gute Tradition. Wissenschaftler von deutschen und österreichischen Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie vom Institut für Systemanalyse der Polnischen Akademie der Wissenschaften aus

Warschau diskutierten sowohl theoretische Entwicklungen auf dem Gebiet der Ökosystemsimulation und praktische Anwendungen von Modellkonzepten, als auch neue Software-Werkzeuge zur Landschaftsmodellierung und -simulation sowie zum Data Mining und Softcomputing. Ziel des Workshops war die Zusammenführung von Informatikmethoden mit neuen Erkenntnissen der Umweltforschung sowie Forschungsergebnissen auf dem Gebiet der Systemtheorie und Simulationstechnik. Die Vorträge wurden in deutscher und englischer Sprache gehalten.

Nach der Eröffnung des Workshops durch A. Gnauck, Cottbus, überbrachte F. Breitenecker, Wien, Grußworte der ASIM. Er betonte dabei den hohen Stellenwert der durch die Fachgruppe SUGMBB geleisteten Arbeit, die mit jährlich zwei Workshops auch wesentlich zum wissenschaftlich aktiven Leben der ASIM beiträgt.

Zu Beginn der Vorträge berichtete N. X. Thinh, Dresden, über die Analyse und Bewertung von Siedlungsmustern. Er spannte in seinem Beitrag zum Monitoring langfristiger Flächennutzungsänderungen in Stadtregionen den Bogen von autometheoretischen Modellen bis hin zu praktischen Konsequenzen für die Stadt- und Regionalplanung.

F. Breitenecker, Wien, griff den Begriff des zellulären Automaten auf und betonte in seinem Beitrag den Zusammenhang zwischen Automaten und Diffusionsprozessen.

Über die Kopplung von partiellen Differentialgleichungen mit Regelung informierten F. Judex und F. Breitenecker, Wien. Sie definierten ein neues ARGESIM-Benchmark auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft. Ausgehend von Schadstoffausbreitungen im Grundwasser stellten sie Anwendungen zur optimalen Steuerung von Brunnen vor.

Arbeitsergebnisse zur mathematischen Modellierung unter Anwendung von Kriging-Algorithmen wurden von L. Bogdan und J. Studzinski, Warschau, diskutiert. Sie verwendeten die geostatistischen Methoden zur Approximation monatlicher und jährlicher Regenereignisse und werteten die Zeitreihen mit Semivariogrammen aus.

In seinem Vortrag über Unsicherheiten in der Gewässergütesimulation stellte K.-E. Lindenschmidt, Potsdam, die Probleme der Parameterschätzung bei unzureichender Datenbasis deutlich heraus. Zur Modellierung wurde das Teilmodell DYNHYD des Wassergütemodells WASP5 angewendet. Am Beispiel der Saale diskutierte er Schätzungen hydrodynamischer Parameter.

Signalanalytische Untersuchungen von autokorrelierten Zeitreihen der Gewässergüte waren der Gegenstand des Vortrages von J. D. Alegue, Cottbus. Er verwendete Fourier-Polynome zur Beschreibung der Zeitstrukturen von hochaufgelösten Datensätzen am Beispiel der Potsdamer Havel.

Aufgrund fester Frequenzen kommt es zu Verschiebungen zwischen Signalmodell und realer Zeitreihe.

Allokationsprobleme spielen im Umweltschutz eine wichtige Rolle. P. Holnicki und A. Kaluszko, Warschau, stellten numerische Algorithmen zur Ableitung mehrkriterieller optimaler Strategien zur Verringerung der Luftverschmutzung vor. Insbesondere wurden stochastische Effekte in den Optimierungsalgorithmen berücksichtigt. Die theoretischen Modelle wurden anhand der Beispielsregion Schlesien auf ihre praktische Relevanz überprüft. Fragen der Optimierung und der Echtzeitsteuerung wurden ausführlich diskutiert. Ergänzend dazu berichtete P. Bartoszcuk, Warschau, anhand praktischer Beispiele über verschiedene Varianten des internationalen Handels mit Emissioniszertifikaten.

Über die Integration der dynamischen Simulationsumgebung DESIRE in die räumliche Simulationsumgebung SAMT berichteten R. Wieland, X. Holtmann und G. A. Korn, Müncheberg. Durch Kombination beider Simulationsumgebungen wird die Lösung eindimensionaler Prozesse in n Raumpunkten, wie sie bei der Agro-Ökosystemmodellierung und der Modellierung von Fließgewässern auftreten, erleichtert.

W. Mirschel, R. Wieland, J. Kiesel, G. Lutze und A. Schultz, Müncheberg, verwendeten das Tool SAMT zur regionalen Abschätzung der klimatischen Wasserbilanz, des Naturalertrags und Bedeckungsgrades. Am Beispiel der Gemarkung Ziethen diskutierten sie Quantifizierungen der Landschaftsindikatoren anhand einfacher Modellansätze, die statische und dynamische Komponenten umfassen. Unter Verwendung von Witterungsdaten der Vergangenheit und Trends für zukünftige Klimaszenarien leiteten sie Szenarien für den Kulturpflanzenanbau ab.

Über ein Web-basiertes Werkzeug zum Data Mining auf ökologischen Daten berichteten M. Sonnenschein und M. Stadler, Oldenburg. Sie stellten dazu eine Pflanzendatenbank vor und demonstrierten die Vorteile der von ihnen entwickelten neuen Data Mining Toolbox an praktischen Beispielen. Zur Bedienung wird ein Web-Browser verwendet.

Schwerpunkt des Beitrages von J. Finke, Oldenburg, waren die Erfassung anthropogener Störungen und deren Auswirkungen auf Populationen. Der Einsatz von Soft Computing Methoden erlaubt die Modellierung solcher Prozesse auf der Basis von unsicheren Informationen und ermöglicht eine qualitative Bewertung unterschiedlicher Handlungsszenarien.

Die Umweltberichterstattung hat nicht nur einen hohen Stellenwert im Umweltmanagement, sondern stellt auch einen wesentlichen Beitrag zur Wissensvermittlung im Umweltbereich dar. J. Marx

Gómez, Magdeburg/Oldenburg, diskutierte in seinem Beitrag Konzepte und Implementierung von Softwaretools für die workflowgestützte Erstellung und Verwaltung XML-basierter Nachhaltigkeitsberichte und die automatisierte Anpassung internet-basierter Nachhaltigkeitsberichte.

Die Visualisierung der Gewässergüte für komplexe Gewässergeometrien liefert bei Anwendung eines Standard-GIS-Verfahrens nur ungenügende Ergebnisse. Mittels Einbindung zellulärer Automaten in GIS kann jedoch die Aussagequalität erhöht werden. Am Beispiel von Seen der Unteren Havel-Wasserstraße zeigte R. Heinrich, Cottbus, die Vorgehensweise auf und diskutierte praktische Ergebnisse.

Eine weitere GIS-Anwendung wurde von T. Matyus, M. Peev, M. Steiner, C. Wartha, W. Stark und W. Frühwirth, Seibersdorf/Wien, vorgestellt. Sie erläuterten ein GIS-basiertes, dynamisch diskretes Simulationsmodell mit integrierter ökologischer und ökonomischer Bewertung zur Abschätzung abfallwirtschaftlicher Stoffströme. Mit Hilfe einer graphischen Oberfläche demonstrierten sie den Wert des Softwaretools als Planungsinstrument sowie für Monitoring und Erfolgskontrolle an praktischen Beispielen.

Die beiden abschließenden Vorträge des Workshops waren stärker theoretisch orientiert. B. Lu-

ther, Cottbus, referierte über einen Methodenvergleich in der Entscheidungstheorie. Dazu stellte er verschiedene Entscheidungsmodelle vor. Insbesondere wurden Outrankingverfahren verglichen.

Über neue Erkenntnisse zur Modellierung von Ökosystemen mittels Kategorien informierte A. Gnauck, Cottbus. In den Mittelpunkt seines Beitrages stellte er die Abbildung der hierarchischen Struktur ökologischer Systeme und die Formulierung ökologischer Prozesse mit algebraischen Hilfsmitteln.

Insgesamt wurde der Workshop von allen Teilnehmern als sehr konstruktiv mit vielen neuen Erkenntnissen und Ideen eingeschätzt. Die Beiträge werden in überarbeiteter und referierter Form in der Reihe „Umweltinformatik“ des Shaker Verlages, Aachen publiziert. Abschließend lud A. Gnauck, Cottbus, alle Teilnehmer zum 10. Workshop „Modellierung und Simulation von Ökosystemen“ vom 25.10. – 27.10.2006 nach Kölpinsee ein.

Prof. Albrecht Gnauck
TU Cottbus
umweltinformatik@tu-cottbus.de
Albrecht.Gnauck@tu-cottbus.de

Bericht vom Workshop des Arbeitskreises Umweltdatenbanken am 15./16. Mai 2006 in Höxter

Einleitung

Auf Einladung von Prof. Dr. Michael Petersen fand der diesjährige Workshop des Arbeitskreises „Umweltdatenbanken“ an der Fachhochschule Lippe und Höxter statt. Knapp 20 Interessierte nahmen an dem Workshop teil und beteiligten sich intensiv an den Vorträgen und Diskussionen.

Neben einigen umfangreicheren Themenkreisen, die von mehreren Präsentationen aber auch Diskussionen aufgegriffen wurden, wie etwa „PortalU – UDK – Umweltinformationsgesetz“, „XML (SVG, XSL, ...)“ und auch der Bereich „Wasser“, wurden auch weitere sehr interessante Aspekte dargestellt, wie z.B. das Mobile Computing im Umweltbereich.

Die im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren etwas geringere Teilnehmerzahl bot die Chance, speziellere Inhalte noch intensiver zu vertiefen. Sehr gute Möglichkeiten zum Austausch eröffnete das ansprechende Rahmenprogramm, zu dem auch eine reizvolle Exkursion beitrug. Die Exkursion bot gleich zwei Höhepunkte: der Besuch bei einem Fischtreppen-Hersteller und die Besichti-

gung des eindrucksvollen Schlosses Corvey. Beide Ziele wurden der Workshop-Gruppe jeweils durch sehr engagierte Personen nahe gebracht.

Beiträge und Diskussionen

Gerrit Seewald (CIP Ingenieurgesellschaft mbH, Darmstadt), Michael Petersen (FH Lippe und Höxter): „Werkzeuge zur Integration von Metainformationsdiensten für Geodaten im Bauwesen“.

Mit einem interessanten Konzept zur Bereitstellung umweltrelevanter Geodaten mittels WebServices befasste sich Gerrit Seewald. Er orientierte sich dabei an dem Datenbedarf speziell im Bauwesen. Hier wurde erneut deutlich, welche befruchtenden Impulse der Umweltinformatik aus der Bauinformatik gegeben werden können.

Thomas Gutzke (TU Darmstadt), Thomas Klauer (CIP Ingenieurgesellschaft mbH Darmstadt): „Vor-Ort-Erfassung von Umweltdaten mit Methoden des Mobile Computings“.

Thomas Gutzke stellte verschiedene Einsatzbereiche des Mobile Computing vor und gab einen exemplarischen Überblick über Randbedingungen,

Voraussetzungen und Erfahrungen. Eigene Entwicklungen aus diesem Bereich rundeten den Einblick in dieses sicher an Bedeutung gewinnenden Feld ab. Hier wurde es als Herausforderung für die nächsten Jahre angesehen, zu Regelungen für die Integration von mobilen Datenloggern zu gelangen. Dieses Problem ist auch international noch im Fluss.

Thomas Vögele, Fred Kruse, Martin Klenke, Thomas Riegel, Hanno Lehmann (Koordinierungsstelle PortalU Hannover): „PortalU und der UDK – Über das zukünftige Zusammenspiel von Umweltdatenkatalog und Umweltportal Deutschland“.

Der gesamte Themenbereich PortalU – UDK stieß wie in jedem Jahr aufgrund des umfassenden Umbaus der beteiligten Systeme auf umfangreichen Diskussionsbedarf. Durch die Freischaltung zum 29.05.2006 wird die Öffentlichkeit das neue PortalU nutzen können. Thomas Vögele stellte den aktuellen Stand, die Rollen und Funktionen der neuen Komponenten wie PortalU und insbesondere InGrid sowie die Zusammenarbeit mit den bisherigen UDK-Komponenten vor. Die Teilnehmer hinterfragten wie in den letzten Jahren die Konzepte sowohl aus Sicht der Entwickler von Fach-Applikationen, die PortalU nutzen, als auch aus Sicht der Datenlieferanten für das PortalU sehr kritisch. Einiges blieb dabei offen. Hier wird die Praxis zeigen, wie tragfähig diese erarbeiteten Konzepte sind.

Thomas Pick (Niedersächsisches Umweltministerium Hannover): „The UDK Web Editor – A Collaborative Tool to Support the Implementation of the EC Directive on Public Access to Environmental Information (2003/4/EC)“.

Thomas Pick präsentierte einen Web-Editor, der für die Pflege des UDK im Land Niedersachsen eingesetzt wird. Da die InGrid-Software frühestens im nächsten Jahr über einen Web-Editor verfügen wird, dürfte die vorgestellte Lösung für andere Bundesländer ebenfalls mindestens bis dahin interessant sein. Thomas Pick begann seinen Vortrag mit einer hilfreichen Einführung in das Umweltinformationsgesetz (UIG).

Erich Weihs (Bayer. Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, München): „XML in einer Office-Umgebung als Schnittstelle zum Umweltobjektkatalog“.

Herr Weihs konnte mit seinem Beitrag exemplarisch zeigen, welches Potential in XML-Verfahren enthalten ist, die über einen bloßen mit XML-Schnittstellen definierten Datenaustausch hinausgehen und die Funktionalitäten nutzen, die XML bietet. Er machte allerdings deutlich, dass dazu ein Paradigmenwechsel der Denk- und damit Sichtweise auf Datenmodelle und der Realisierung von Anwendungen notwendig ist.

Tilman Fischer, Ingo Mohr, Jo van Nouhuys (Condat AG), Wolfgang Müller (HLUG), Hubertus Pfaff (RPU Wetzlar): „Self-monitoring As Part Of The National Reporting Commitments Specialised Software From Descriptive Models“.

Ulrike Freitag stellte das Konzept für die Komponente zur Verwaltung der Hessischen Abwasseranlagen-Eigenkontrolle zum Gewässerschutz vor. Diese Software ist Teil der Anwendung für die Hessischen Abwasseranlagen (HAA). Schwerpunkt des Vortrages war die Architektur der Komponente und der Einsatz der modernen Rich Client Technologie bei der Implementierung. Es konnten Querbezüge zum Vortrag von Herrn Seewald aufgezeigt werden. Hier sah man auch Potential zu prüfen, inwiefern ein Synergieeffekt durch eine Koordination beider Arbeiten möglich ist.

Ulrich Bügel, Thomas Usländer (Fraunhofer IITB): „Europäisches Risikomanagement – Architektur und Pilotanwendungen“.

Herr Bügel stellte den Stand des europäischen ORCHESTRA Service Netzwerkes vor. Mittels dieser SW-Infrastruktur soll eine offene serviceorientierte SW-Architektur für Risikomanagement in Europa geschaffen werden. Schwerpunkt der gegenwärtigen Phase ist die Entwicklung einer Reihe von Diensten für verschiedene Risikomanagement-Anwendungen für Naturgefahren sowie die Validierung dieser Infrastrukturansätze anhand von praxisrelevanten Anwendungsszenarien. Er informierte über die in verschiedenen europäischen Ländern geplanten Pilotanwendungen. Die Teilnehmer sahen zahlreiche interessante Anknüpfungspunkte, um vorhandene Informationen über in diesem Kontext relevante Datenbanken und Projekte auszutauschen.

Josef Scheichenzuber, Dominik Ernst (Bayerisches Landesamt für Umwelt, München): „Datenvisualisierung mittels XSLT und SVG“.

In eindrucksvoller Weise präsentierte Josef Scheichenzuber, wie XML-Techniken, insbesondere SVG, effektiv zur anspruchsvollen und flexiblen Datenvisualisierung eingesetzt werden können. Die vorgestellte Lösung überzeugte nicht nur durch ihren Funktionsumfang zur visuellen Auswertung, sondern auch durch den geringen Entwicklungsaufwand, mit dem eine einsatzfähige Software erstellt wurde.

Nele-Margret Bremer (Stoller Ingenieurtechnik GmbH), Jeannette Matthews (UBA FG II 4.2): „Umsetzung des Umweltinformationsgesetzes im UBA am Beispiel der Stoffdatenbank STARS“.

Während Thomas Pick das UIG vorrangig aus Länder-Sicht vorstellte, skizzierte Jeannette Matthews die besonderen Aspekte und Verpflichtungen aus der Perspektive des Bundes und verdeutlichte die Ausführungen mit anschaulichen Beispielen. Der Schwerpunkt des Vortrages wid-

mete sich dabei der Stoffdatenbank STARS, die jetzt auch im Web verfügbar ist (<http://www.stoffdaten-stars.de/>).

Christian Michl, BAW Ilmenau; Bodo Müller (Firma EES GmbH): „WebServices im Projekt gewässer-kundliches Informationssystem der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung“ als standardisierte Schnittstelle zum plattformunabhängigen Datenaustausch“.

Herr Michl stellte zunächst die Anforderungen und neuen Rahmenbedingungen für das gewässer-kundliche Informationssystem dar. Im Anschluss daran stellte Herr Müller die technische Umsetzung mit WebServices vor. Es gelang ihnen eindrucksvoll, einen Überblick über die gelungene Integration der vielen beteiligten Produkte und Dienstleistungen in das Informationssystem zu geben.

Carsten Heidmann (BAW Hamburg), Wassilios Kazakos (disy GmbH): „NOKIS – Aufbau einer Informationsinfrastruktur für die EU-Wasserrahmenrichtlinie und eine Integrierte Küstenhydrographie“.

Bereits seit einigen Jahren gehört NOKIS zu den Themen des Workshops. Carsten Heidmann informierte die Teilnehmerinnen und Teilnehmer über aktuelle und geplante Entwicklungen im Projekt NOKIS++. Ergänzend zu dem Thema NOKIS wies Carsten auf die Initiative CA Cert hin, mit der eine Infrastruktur zur kostenlosen Vergabe von SSL-Zertifikaten aufgebaut werden soll (<http://www.cacert.org/>).

Friedhelm Hosenfeld (DigSyLand), Benjamin Burkhard, Wilhelm Windhorst (Ökologie-Zentrum Kiel): „Virtuelles Kompetenzzentrum - Informations- und Managementplattform im Verbundprojekt ‚Zukunft Küste - Coastal Futures‘“

Das Virtuelle Kompetenzzentrum des vom Bundesforschungsministeriums geförderten Projekts „Coastal Futures“, das sich mit dem Integrierten Küstenzonenmanagement (IKZM) befasst, wurde von Friedhelm Hosenfeld vorgestellt. Dabei wurden die einzelnen Komponenten des Kompetenzzentrums skizziert, die neben Content Management System und WebGIS auch eine eLearning-Plattform umfassen (<http://www.coastal-futures.org>).

Abschlussdiskussion

Allen Teilnehmern war es wichtig, dass auch neue Themenbereiche repräsentiert sind, um vielfältige Blickrichtungen der Umweltinformatik auf Umweltdatenbanken zu berücksichtigen.

Organisatorisches und Ausblick

Der Workshop einschließlich der anregenden Exkursion wurde von den Gastgebern der FH in Höxter hervorragend organisiert. Dankenswerterweise wurde die inhaltliche Vorbereitung des Workshops wie in den letzten Jahren von Ulrike Freitag in die Hand genommen, so dass ein lohnenswertes Vortragsprogramm angeboten werden konnte.

Am Ende des Workshops wurden in der regulären Sitzung des Arbeitskreises Themen und Ort für den geplanten Workshop im nächsten Jahr besprochen. Der Arbeitskreis nahm das Angebot Carsten Heidmanns gerne an, den nächsten Workshop in Hamburg bei der BAW zu veranstalten. Als thematische Schwerpunkte sind folgende vorgesehen:

- *Schwerpunktthema "Wasser"*

Darstellung von Fachsichten zu: Grundwasser, Fließgewässern, Hochwasserschutz, Wasserverschmutzung, Risiko- und Frühwarnsysteme, Flusseinzugsgebietsmanagement etc.

Methodische Umsetzung von/in: Infrastrukturen (SOA, etc.), Webservices, XML/SOAP etc.

- *Themengebiet "nationale und internationale Infrastrukturen"*

Vorstellung und Darstellung von Netzwerken zu GeoPortal.Bund, PortalU, INSPIRE, ORCHESTRA etc.

- *Themengebiet "Anwendersichten UDK und PortalU"*

Anwenderbeiträge zur Nutzung UDK, Erfahrungsberichte, Konsequenzen im Rahmen der Einführung von PortalU etc.

Erklärtes Ziel der Mitglieder des Arbeitskreises ist es, zukünftig weitere Kreise von Interessierten anzusprechen.

Friedhelm Hosenfeld, DigSyLand, Husby
Ulrike Freitag, Condat AG, Berlin

Shaping the EC 7th Research Framework Program

The European Commission Directorate General "Information Society and Media" Unit G5 "ICT for Environment" organized expert hearings in March 2006 for the collection of recommendations for a possible FP7 research agenda (years 2007-2013).

The results of the four workshops and a joint summary report are available at <http://cordis.europa.eu/ist/environment/workshop-210306.htm> together with all the input to the events that participating experts had been asked to present for introduction to the four themes

- Environmental Monitoring and Sustainable Management of Natural Resources
- Environment and Health
- Eco/Energy-Efficiency
- Emergency and Crisis Management

The reports (total 110 pages) and the presentations of experts that are now available to the public give an overview on the most pressing research and development goals in environmental informatics and it is expected that many of the issues raised will become part of the formal FP7 document (the first call for proposals is expected about autumn this year).

The areas named "Actors, Users, Society", "Management" and "Real-Time Monitoring" would drive Community research into new realms, leaving the fact-oriented domain towards the action-oriented domain. It can be anticipated that information society will soon have much stronger demand on actor-specific situation assessment, decision-support and action alternatives recommendation than ever experienced before.

During the past years, a change from data-centric research to actor-centered research has taken place. Within the 7th Research Framework Program, there is a broad support for following the actor-centered approach of information systems' development.

Complexity arises when in specific environmental situations a high variety of information sources is used for valuation, decision making and action management.

Cooperation on information creation, situation valuation and decision-making on alternative measures for action are still not very widespread techniques. There is not only a technical barrier of know-how for supporting cooperation principles but there is also methodological support necessary from outside the current information system engineering point of view: sociological, psychological and behavioral aspects come into research focus.

It is expected that by broadening the interdisciplinary research cooperation in projects into human science research fields, the specific demands of actors could be met much better.

Cross-cutting issues of information system support for decision-making and action management shows to be of vital importance. During the discussion, it became clear that - although there is a strong research development in interoperability - this is mainly specific to data exchange. Decision support needs further research to extend our management capacity from fact use to resource and assessment structures. Potential action paths have to be modeled along with situation- and actor-specific information, communication and cooperation/action models. The consequence of massive application of sensor technology may lead to a new, service-oriented relationship between authorities and the public. Decision-making on the various actor-group level and action-/behavior-support are not yet investigated, modeled and implemented at a level that Information Society would demand today.

Horst Kremers, Berlin
office@horst-kremers.de

Literatur zum CODATA-Symposium

Proceedings, International CODATA Symposium on Generalization of Information
ISBN 3-00-016253-4, 243 pages, € 74,-

published by CODATA-Germany, P.O. Box 20 05 48, 13515 Berlin, Germany

<http://www.codata-germany.org/ISGI>



**EnviroInfo 2006 – 20th International Conference on
 Informatics for Environmental Protection**
Managing Environmental Knowledge
Celebrating Two Decades of Environmental Informatics

6-8 September 2006, Graz / Austria

Call for Participation

Since its inception in 1986, the EnviroInfo conference series of the German Informatics Society developed into the leading European communication platform for experts in sustainability and environmental protection. In 2006, EnviroInfo's 20th anniversary will be celebrated in Graz, Austria, continuing the successful tradition of exchanging environmental knowledge among scientists, public administrations, non-governmental organizations, companies involved in environmental informatics, and the end-users of environmental information systems.

The conference will be held concurrently with I-KNOW 2006, the 6th International Conference on Knowledge Management.

General Information: www.enviroinfo.net

Conference Venue

Stadthalle Graz, Messeplatz 1
 A-8010 Graz, Austria

Conference Schedule

Wednesday, 6 September 2006

8:00-9:30 Registration
 9:30-18:00 Opening, Keynotes,
 Paper Presentations
 19:30 Welcome Reception

Thursday, 7 September 2006

8:30-9:30 Registration
 9:30-19:00 Keynotes, Paper Presentations
 19:30 Gala Dinner and Party

Friday, 8 September 2006

8:00-9:00 Registration
 9:00-16:00 Keynotes, Paper Presentations,
 Farewell

Conference Fees

<i>All prices are in Euro €:</i>	Registra- tion until 31 July 06	Registra- tion from 1 August 06	On site Registra- tion
Standard Ra- te	290,-	330,-	360,-
GI-Members *	260,-	300,-	360,-
One-Day- Ticket	150,-	150,-	150,-
Authors **	260,-	300,-	360,-
Students (not authors) proceedings not included	80,-	80,-	100,-

(*) GI = German Informatics Society

(**) Authors must register until 22 May 2006 to ensure inclusion of their papers in the proceedings

The conference fee includes per person:

- Admission to all talks, sessions, workshops and exhibition of EnviroInfo
- Admission to all talks, sessions, special tracks and exhibition of I-KNOW
- Admission to Welcome Reception, 6 September 2006
- Admission to Gala Dinner, 7 September 2006
- Coffee, soft drinks, refreshments, snacks, etc.
- 1 warm lunch buffet per day
- 1 copy of the conference proceedings (not included for students registration)

Chairs

Conference Chairs

Prof. Dr. Klaus Tochtermann
Know-Center and Graz University of Technology
Inffeldgasse 21a, A-8010 Graz

Prof. DDr. Arno Scharl
ECOresearch Network
Know-Center and Graz University of Technology
Inffeldgasse 21a, A-8010 Graz

Organization Chair

MMag. Ines Puntschart
Know-Center and Graz University of Technology
Inffeldgasse 21a, A-8010 Graz

Email: enviroinfo@know-center.at
Tel.: +43 316 873-9251
Fax: +43 316 873-9252

Keynoters

Dr Werner Pillmann

ÖBIG - Austrian Health Institute (AT)
Chairman of the German Computer Society's
TC 4.6.1: Computer Science in Environmental Protection

Prof Dr Dr Franz Josef Radermacher

Scientific Director, Research Institute for Applied
Knowledge Processing (FAW)
University of Ulm (GE)

David Alan Stainforth, BA Hons (Oxon) MSc

NERC Research Fellow; Climateprediction.net
Chief Scientist Atmospheric, Oceanic and Planetary
Physics, Oxford University; Visiting Fellow at
the London School of Economics (UK)

Prof Bebo White

Stanford Linear Accelerator Center (SLAC)
Stanford University (US)

Dr Rosalie Zobel

Director, DG INFSO G Components and Systems
Directorate General Information Society and Media
European Commission (BE)

Preliminary Scientific Program

I Environmental Communication & Management

Environmental Awareness

The Balance Knowledge Management Model – An
Approach to Anchor Sustainability in Mass Media
by the Web-based Tool B°CON
Markus Russ, Werner F. Schulz, Martin Kreeb

Open Source ICT tools Overcoming Barriers in
EMS Implementation and Amplifying Company
Environmental Awareness
Josef Fiala, Jiri Hrebicek, Jan Ministr

Inter-company communication of environmental
information: an empirical investigation based on
transaction cost theory
Elke Perl, Alfred Posch

Portals and Virtual Communities

Easy access to environmental information with
PortalU
Thomas Vögele, Martin Klenke, Fred Kruse, Hanno
Lehmann, Thomas Riegel

InGrid 1.0 - The Nuts and Bolts of PortalU
Martin Klenke, Fred Kruse, Hanno Lehmann,
Thomas Riegel, Thomas Vögele

User requirements and user strategy in the AWA-
RE Project

Paola Carrara, Alba L'Astorina, Monica Pepe,
Daniela Poggioli, Anna Rampini

Sustainable Communities - A Strategic Framework
for the Digital Age
Rolf von Behrens

Environmental Reporting

Pleased Accountants – Happy Environmentalists:
Challenges of Environmental Management Ac-
counting for Management Information Systems
and Tools
Andreas Möller, Tobias Viere

The Quintuple Bottom Line Concept
Bernardine Atkinson, Frank van der Sommen

Workflow-supported creation and administration of
XML-based sustainability reports
Ralf Isenmann, Tobias Jordan, Jorge Marx Gómez

IPR and Central Reporting Point – centralization of
environmental reporting obligations in Czech Re-
public
Jan Nepimach

Sustainability Reporting using the eXtensible Bu-
siness Reporting Language (XBRL)
Hans-Knud Arndt, Ralf Isenmann, Jan Brosowski,
Inke Thiessen, Jorge Marx-Gomez

Self-monitoring as Part of the National Reporting Commitments. Specialised Software From Descriptive Models

Jo van Nouhuys, Tilman Fischer, Ingo Mohr, Wolfgang Müller, Hubertus Pfaff

Environmental Management

ProBas - Process-Oriented Basic Data for Environmental Management Instruments
Stefan Schmitz, Marina Köhn

Intelligent Information System for Environmental Management

Dorel Dusmanescu, Ana Tanasescu, Aurelia Patrascu, Ion Iarca

Technical concept of an Environmental Information System - Case study Volkswagen AG
Christian Grünwald, Jorge Marx Gomez

II Natural Resources

Air Quality

The real-time management of air quality on a regional scale

Piotr Holnicki

Numerical simulations of air pollution spreading in conditions of atmospheric lapse rate change
Jerzy Krzysztof Michalczyk

Visualization of Air Quality Time Series by Low-pass Gaussian Filtering

Tuija Ruoho-Airola, Timo Salmi, Toni Amnell

Groundwater and Water Supply

Groundwater Risk Management using Data Logger for an automated Information Retrieval

Uwe Rüppel, Thomas Gutzke, Peter Göbel, Gerrit Seewald

Application of a GIS-based groundwater vulnerability assessment in a participatory process

Karin Berkhoff

A GIS Based Water Supply Information System for an Urban Area

Anil Kumar Dikshit, P.V. Krishnarao

Impact of Fluoride in Drinking Water on the Quality of Human Life

A K Gupta, S. Ayoob

Surface Water Management

Information System of ARROW Project: Assessment of Ecological State of Surface Waters

Jirí Jarkovský, Jaroslav Ráček, Danka Němethová, Petr Pavliš, Petr Brabec, Jirí Hřebíček, Jan Hodovský

Alarm reporting in river information system
Sonja Bec, Jadranka Pecar-Ilic, Zoran Skocir

Automatic Identification of Heavily Modified Water Bodies using Digital Topographic and Land Cover Data

Peter Lange, Klaus Greve

Signal Analysis of Water Quality Indicators

Jean Duclos Alegue, Albrecht Gnauck

New technologies for more efficient flood management systems

Christophe Ruch, Hermann Stadler, Paul Skritek

A self diagnosis tool to reduce Floods vulnerability of small and Medium Sized Companies

Paul Mengual, Franck Guarnieri, Calire Devaux-Ros

Land and Soil Management

ILSE – Informationsystem on Land and Soil Evaluation

Hannes Kleindienst, Michael Fecht, Markus Tusch, Clemens Geitner

Predicting Aggregate Properties of Soil Communities vs. Community Structure in an Agricultural Setting

Damjan Demšar, Sašo Džeroski, Marko Debeljak, Paul Henning Krogh

The European Soil Portal: serving the European citizen with European soil data

Panagos Panos, Marc Van Liedekerke

Environmental Modelling

Environmental Modelling with Uncertainty

Jiri Hrebíček, Michal Hejz

On Approaches to Ecosystem Modelling

Albrecht Gnauck

LandShift: Global Modeling to Assess Land Use Change

Joseph Alcamo, Ruediger Schaldach

E2SP: modelling forecasts and reporting services on the Web

Gaia Corbetta, Mauro Cislighi, Lorenzo Maghini, Claude Derognat, Jacques Moussafir

Development of computer science tools for solving the environmental engineering problems

Olgierd Hryniewicz, Jan Studzinski

Biodiversity and Biomonitoring

Implementation of data sources for analysis of obligatory level of taxa determination for routine biomonitoring

Danka Némethová, Jirí Jarkovský, Eva Gelnarová, Klára Kubošová, Jaroslav Rácek, Jan Hodovský

Management and Visualization of Biodiversity Knowledge

David Seim, Stephan Müller, Martin Drauschke, Volker Steinhage, Stefan Schröder, Armin B. Creemers

Highly Integrated Information Systems for Automated Biological Risk Assessment of the Contained Use of Pathogenic Organisms within the Geneva Region

Alberto Susini, Felix Gmünder, Ganiyou Maliki, Corinne Tournier

III Climate Change, Energy and Waste Management

CO₂ and Climate Change

Managing the Information of klima Climate-ChangeCenter: a Case Study of Best Practices

Donna Lyne Sanidad, Sandee Recabar, Angela Consuelo Ibay

CO₂ Assessment Tool For Communities

Petra Busswald, Franz Niederl, Horst Lunzer, Wolfgang Mehl

CO₂ monitoring in the context of an energy data system - ATPEDS

Ronald Ruzicka, Thomas-Michael Schmidt-Kluth

Energy

A Modelling and Simulation Environment for Real-time Pricing Scenarios in Energy Markets

Michael Sonnenschein, Michael Stadler, Barbara Rapp, Jörg Bremer, Stefan Brunhorn

Dispatcher Support Systems in Decentralised Renewable Energy Supply - Clausthal Energy Park

Hans-Peter Beck, Arnuphap Dowrueng, Jens zum Hingst, Mankay A.J. MBuy, Ernst-August Wehrmann

ISBEEM: indoor environment and energy management for school buildings

Kostas Karatzas, Anastasios Bassoukos

Modelling and Control of a PEM Fuel Cell System in Transportation

Abd El-Shafy A. Nafeh, Emad A. Sweelem, Faten H. Fahmy, Mohamed A. Hassan

Waste Management

The importance of information system design improvisation in meeting the needs of an emerging democracy in South Africa, a case study of a national waste information system

Linda Godfrey

Solving Waste Management Data Uncertainties. Case Study of South Moravian Region

Michal Hejc, Jiri Hrebicek

SCOLDSS - A Decision Support System for the Planning of Solid Waste Collection

Eugenio de Oliveira Simonetto, Denis Borenstein

Finding Optimal Solutions of Energetic Remedial Equations with Genetic Algorithms

Jan Pavlovic, Jiri Hrebicek

IV Information Technology

Geographic Information Systems

Schleswig-Holstein provides environmental data for the German geo data infrastructure and offers a public available geo thesaurus

Stefan Schneberger, Dirk Görtzen, Uwe Rammert

Statistical and Geoinformational Instruments for the optimisation of the German Moss-Monitoring-Network

Roland Pesch, Winfried Schröder

Spatial data infrastructure techniques for flexible noise mapping strategies

Angela Czerwinski, Thomas H. Kolbe, Lutz Plümer, Elke Stöcker-Meier

A GIS-based Model for the Assessment of Energy and Environmental Contributions of Distributed Energy Systems

Shunsuke Mori, Junichi Ito, Takeshi Ishida, Shinichiro Morimoto

emikat.at – Management and Visualization of Spatially Resolved Emission Inventories and Emission Scenarios

Rudolf Orthofer, Heinrich Humer

Design and development of a spatial multidimensional portal for natural hazards data monitoring

Julien Iris, Aldo Napoli, Franck Guarnieri

Implementation of a Spatial Data Infrastructure for Standardized Transnational Landscape Data within the INTERREG III B project HABITALP

Arno Röder, Ulrich Kias, Ruedi Haller, Annette Lotz

Using Decision Trees to Predict Forest Stand Height and Canopy Cover from LANDSAT and LIDAR data

Saso Dzeroski, Andrej Kobler, Valentin Gjorgjioski, Pance Panov

Further Development of a Methodology for the Ecological Evaluation of Land-Use Options and Application to the Dresden Elbe-Region
Nguyen Xuan Thinh, Rico Vogel

Indicator-based Urban Typologies Sustainability Assessment of Housing Development Strategies in Megacities
Harry Storch, Michael Schmidt

Metadata and Interoperability

Metadata Management with ISO 19115 - The key to success of spatial data infrastructures SDI
Wassilios Kazakos

The UDK Web Editor – A Collaborative Tool for Environmental Information Management
Thomas Pick

SuperThes Web Visualizer, Accessing and Viewing Thesaurus Databases via WWW
Wolf-Dieter Batschi, Rudolf Legat, Paolo Plini, Hermann Stallbaumer

Online Glossaries in Support of Efficient Risk Communication for Inter- and Transdisciplinary Water Resources Management
Charlotte Kämpf, Marc Müller, Ken Baake, Jürgen Ihringer

Tasks and Functions of the Bavarian Environmental Object Catalogue in Meeting the Requirements Imposed by Environmental Legislation
Erich Weihs

Catalogue Services Enabling Syntactical and Semantic Interoperability in Environmental Risk Management Architectures
Desiree Hilbring, Thomas Usländer

Interoperability Framework of the Czech Republic in Environmental Information Exchange
Jaroslav Racek, Jiri Hrebicek

Data Mining

A data mining tool for the analysis of epidemiological data
Diamanto Vlachogiannis, Thanasis Sfetsos

Data Quality Mining in Ontologies for Utilities
Fabian Grüning

Data mining air quality data for Athens, Greece
Melina Efraimidou, Maria Kanaki, Ioannis Athanasiadis, Pericles Mitkas, Kostas Karatzas

Using simulation models and data mining to study Co- existence of GM / non-GM crops at regional level

Aneta Ivanovska, Pance Panov, Nathalie Colbach, Marko Debeljak, Sašo Džeroski, Antoine Messean

Decision Support Systems

Development of an Integrated Decision Support System for Sustainable Spatial Planning and Management
Gemma Garca, Arantzazu Urzelai, Oscar Santa Coloma

First Steps Towards an Integrated Decision Support System for Water Management
S. Shumilov, T. Erdenberger, L. Bharati, M. Plotnikova, C. Rodgers

NATURNET-REDIME New Education and Decision Support Model for Active Behaviour in Sustainable Development Based on Innovative Web Services and Qualitative Reasoning
Alexander Almer, Peter Barz, Karel Charvat, Octavian Iercan, Markus Jochum, Barbara Koch, Harald Stelzl

Evaluating Environmental Sustainability: An Integration of AHP and Fuzzy Logic
Kevin F.R. Liu

V Sustainability and Life Cycle Analysis

Corporate Sustainability

Environmental Benefits and Challenges of Online Invoicing
Martin Moller, Dietlinde Quack

Modelling Economic and Ecological Aspects of Inventory Management Strategies within a Component-based Material-flow Simulator
V. Wohlgemuth, B. Page, W. Kreutzer, O. Gromyko, L. Heydt

Life Cycle Analysis

Customized Life Cycle Costs of Consumer Goods via Mobile Phones
Gergely Lukacs, Gyorgy Takacs

Concept and Implementation of the Internet Site on Life Cycle Assessment Tools, Databases and Services, and on Life Cycle Data in Support of the European Integrated Product Policy
Clemens Dupmeier, Achim Stadtherr, Marc-Andree Wolf, Johannes Kreibig

Efficient software support for interpretation of Life Cycle Assessment results - The LCA Evaluator
Andreas Ciroth, Michael Srocka, Ran Liu

The German Network on Life Cycle Inventory Data
- Using modern techniques for web portals to meet
the requirements of an environmental network
Achim Stadtherr, Clemens Döpmeier, Christian
Bauer, Liselotte Schebek

Regional Studies

Enhancing Insular Tropical Environment contents
with Information and Communication Technolo-
gies: the ETIC program at Reunion's Island and in
the South West of Indian Ocean
Noel Conruyt

Virtual Centre of Competence - information and
management platform in the project "Zukunft Küste
- Coastal Futures"
Friedhelm Hosenfeld, Benjamin Burkhard, Wilhelm
Windhorst

Information System for Implementing the Euro-
pean Directive on Environmental Noise in Bavaria
Marcus Briesen, Gergely Lukacs, Claus Hofmann,
Thomas Leibold-Strobl, Jürgen Brand



10. Workshop Modellierung und Simulation von Ökosystemen

am 25. – 27.10.2006 in Seebad Kölpinsee / Insel Usedom

1. Zirkular – Ankündigung und Vortragsanmeldung

Ziel des Workshops

Die GI-Fachgruppe 4.6.3 „Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften“ in Verbindung mit der ASIM-Fachgruppe „Simulation in den Umweltwissenschaften, Geologie, Medizin, Biologie und Biophysik“ (SUGMBB) veranstaltet vom 25. – 27.10.2006 in Seebad Kölpinsee/Insel Usedom einen Workshop zum Thema Modellierung und Simulation von Ökosystemen.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit hat eine gute und lange Tradition in der Ökosystemforschung. Insbesondere bilden Methoden der mathematischen Modellierung verbunden mit Simulationstechniken ein Fundament zur verallgemeinerten Beschreibung, Erklärung und Visualisierung ökologischer Sachverhalte. Neben theoretischen Entwicklungen auf dem Gebiet der Ökosystemmodellierung bilden praktische Anwendungen von Modellkonzepten und Simulationsmodellen zum Ökosystem- und Umweltmanagement in der Forst-, Abfall- und Wasserwirtschaft Schwerpunkte des Workshops.

10 Jahre Workshop in Kölpinsee zeigen nicht nur eine Kontinuität in der wissenschaftlichen Arbeit, sondern beschreiben auch inhaltliche Entwicklungen der Modellierung und Simulation von Ökosystemen. Der thematische Bogen spannt sich dabei von einfachen und robusten mathematischen Prozessmodellen über komplexe Ökosystemmodelle und Entscheidungshilfen, von Modellierungs-, Simulations- und Visualisierungswerkzeugen bis hin zur Nutzung anspruchsvoller mathematischer Methoden und innovativer Informationstechniken.

Das Ziel des Workshops besteht in der Verbindung von systemtheoretischen, mathematischen, physikalischen, biologischen und ökologischen Erkenntnissen der Umweltforschung sowie deren modellmäßige Ausprägungen und Interpretationen unter Berücksichtigung von Informatikmethoden und -werkzeugen.

Gemäß dem Charakter des Workshops sind ausführliche Vortrags- und Diskussionszeiten vorgesehen. Vortragssprachen sind Deutsch und Englisch.

Wissenschaftliche Schwerpunkte des Workshops

- Modellierungskonzepte in der Ökologie
- Modelle aquatischer und terrestrischer Ökosysteme sowie zum Ökosystemmanagement
- Informatik-Werkzeuge zum Ökosystem- und Umweltmanagement
- Diskrete und kontinuierliche Simulation ökologischer Systeme
- Kopplung von Simulationsmodellen
- Rechnergestützte Entscheidungs- und Beratungssysteme
- GIS-Anwendungen

Wissenschaftliche Leitung: Prof. Dr. Albrecht Gnauck

Information/Kontakt/Organisation:

Dipl.-Geogr. Ralph Heinrich
Tel. (03 55) 69 27 42
Fax (03 55) 69 27 43
E-Mail: heinrich@tu-cottbus.de

Vortragsanmeldungen werden **bis 31.07.2006** erbeten an:

Prof. Dr. Albrecht Gnauck
Brandenburgische Technische Universität Cottbus
Lehrstuhl Ökosysteme und Umweltinformatik
Postfach 10 13 44
D-03013 Cottbus
Tel. (03 55) 69 27 13
Fax (03 55) 69 27 43
E-Mail: umweltinformatik@tu-cottbus.de
Internet: <http://www.tu-cottbus.de/umweltinformatik/>

Teilnahmegebühr: € 50,-

Das 2. Zirkular mit dem Programm erhalten Sie Anfang September 2006.

Tagungsort

Das Seebad Kölpinsee ist ein Ortsteil von Seebad Loddin und liegt an der Seeküste zwischen Stubbenfelde und Koserow direkt am namensgebenden Kölpinsee.

Der Workshop findet im Hotel "Zur Ostsee" statt.

Anschrift:

Hotel "Zur Ostsee"

Strandstraße 14

D-17459 Seebad Kölpinsee

Tel. (03 83 75) 20 29 6

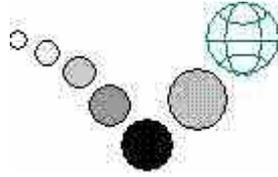
Fax (03 83 75) 20 13 3

E-Mail: zurostsee@aol.com



Teilnahme- und Vortragsanmeldung	
<p>Ich möchte am 10. Workshop Modellierung und Simulation von Ökosystemen vom 25.10.2006 bis 27.10.2006</p> <p><input type="checkbox"/> nur teilnehmen</p> <p><input type="checkbox"/> einen Vortrag halten</p> <p>Name, Vorname:</p> <p>Anschrift:</p>	<p>Titel des Vortrages:</p> <p>Themenschwerpunkt:</p> <p>.....</p> <p>Datum, Unterschrift</p>

Bitte einsenden an: Prof. Dr. A. Gnauck, Brandenburgische Technische Universität Cottbus,
Lehrstuhl Ökosysteme und Umweltinformatik, Postfach 10 13 44, D-03013 Cottbus



InterCarto – InterGIS 12

International Conference on GIS and Sustainable Development

August 28-30, 2006, Berlin

Preliminary Program

Thematic Scope

- Information infrastructure for sustainable development
- Mobile and multimedia cartography for interdisciplinary environmental protection
- Urban and metropolitan regional information systems
- Statistical and analytical models for geo-referenced environmental observation
- Agriculture and rural development: from statistics to business processes
- Public Health – local and global dynamic facts and action
- Sustainable development and tourism
- Disaster management: awareness, preparedness, situation modeling, action support and knowledge mining
- Metainformation on facts, situations, actions
- Education and sustainable development

General Information:

www.intercarto12.net

This interdisciplinary Conference is hosted by DGfK (German Cartographic Society) Berlin-Brandenburg Section in Cooperation with TC 4.6 "Informatics for Environment Protection" of the German Computer Society (GI)

Contact:

Horst Kremers
InterCarto12 Conference Chair
P.O. Box 20 05 48
13515 Berlin, Germany
FON +49 172 3211738 FAX +49 30 3728587
office@horst-kremers.de

Program

Welcome address by Milan Konecny, President, International Cartographic Association

Vladimir S. Tikunov
12 Years of InterCarto

Welcome address by Nguyen Xuan Thinh on behalf of TC 4.6 "Informatics for Environment Protection" of the German Computer Society (GI)

Marek Baranowski
Geographic Information in the United Nations System

Nguyen Xuan Thinh, Rico Vogel
GIS-Based Multiple Criteria Analysis for Land-Use Suitability Assessment (A01)

Peter Fischer-Stabel, Stefan Wannemacher, Martin Mares
Monitoring and Mapping of Urban Sprawl: Sealed Areas in Rhenania-Palatinate (A02)

Harry Storch
GIS-based Sustainability Assessment of Settlement Structures in Megacities (A03)

Felicia O. Akinyemi, Olayinka Y. Balogun, Birgit Elias
Health-care Seeking Behaviour of Urban Households: An Analysis of Poverty Indicator (B01)

Stanisław Harasimowicz, Jarosław Janusz, Barbara Ostrągowska
Using Digital Maps for Determining the Distance of Arable Land Plots from Household Dwellings (B02)

Wojciech Przegon
Spatial Structures in The Polish Villages as Assessed by Agricultural Geodesy (B03)

Sybille Brozio, Hans-Peter Piorr, Frank Torkler, Daniela Müller
Bioenergy From Biomass: Modelling with GIS (C01)

M.T. Darzi, A. Ghalavand, F. Rejali, F. Sephidkon, M.R. Hadj Seyed Hadi
Effects of Biofertilizers Application on Seed Yield and Active Substance in Fennel (*Foeniculum vulgare* mill.) in Order to Reach to Sustainable Agriculture (C02)

David Fraser, Tran Thanh Be, Le Truong Giang
An Agricultural Management System Designed to Determine the Capability of Farm Land at the District, Community and Hamlet Level in Vietnam (C03)

Stefan Wagenknecht, Elmar Csaplovics
Sustainable Management and Development of Protected Regions (E01)

Ivan Nestorov, Gojko Nikolic, Dragutin Protic
Production and Prospective Application of CORINE Land Cover Database for Serbia and Montenegro (E02)

Józef Hernik
Land Protection Against Erosion in The View of Sustained Development (E03)

Łukasz Popławski
Courses of Sustainable Development of Cisowsko-Orłowski Landscape Park in Opinion of Commune's Daleszyce Inhabitants in Swietokrzyskie Voivodeship (Poland) (F01)

Sebastian Hoehstetter, Nguyen Xuan Thinh, Ulrich Walz
Development of 3D-Indices for the Analysis of Spatial Patterns of Landscape Structure (F02)

Arthur Green and Kai Bucher
Geospatial Analysis of Cotton Production Potential in Sub-Saharan Africa (F03)

Musyimi Mbathi
The Role of GIS in Developing Pathways for Sustainable Development (G01)

Felicia O. Akinyemi, Olayinka O. Balogun
A Critique of Poverty Maps (G02)

Stefanie Henke, Jürgen Schweikart
The Muheza District in Tanzania as an Example for the Use of a Geographic Information System in Rural Medical Care Provision (G03)

Yiwei Cao, Ralf Klamma, Marc Spaniol, Georgios Toubekis
Spatiotemporal Thematic Maps for Sustainable Heritage Preservation (H01)

Raphaëlle Arnaud
Towards a More Sustainable Modal and Spatial Split of Freight Traffic for Crossed Regions – The Case of The Transalpine Freight Traffic (H02)

Andrei Ocheșel, Ciprian Lefter, Adrian Ciobanu, Dan Gâlea
Hydraulic Simulation Integrated in GIS Applications Dealing with Large Urban Water and Sewerage Networks (H03)

Ralph Heinrich, Albrecht Gnauck
Visualization of Surface Water Quality Data -An Interpolation Method Using Cellular Automata in GIS (J01)

Priyadi Kardono, Habib Subagio, I Nyoman Sukman Talya
The Use of Remote Sensing and GIS to Investigate The Cause of Debris Flow. Case study of Kaliputih sub Watershed, Jember Regency, East Java Province, Indonesia (J02)

A. Tchistiakov, B. Cannell, H. Preuss, T. Hernandez Diaz, J. Jellema, D. Capova, J. Belickas, V. Rapsevicius, T. Mardal, P. Peroni
eEarth: the European Multilingual Borehole Information System (J03)

Angela Czerwinski, Thomas H. Kolbe, Lutz Plümer, Elke Stöcker-Meier
Interoperability and Accuracy Requirements for EU Environmental Noise Mapping (K01)

Sabine Witschas
Crossing Borders - Mapping European Topics (K02)

Irina Rotanova, Alexander Wolodtschenko
Cartosemiotics, Atlas-Cartography and Ecological Mapping: Experience in Education and Training (L01)

László Zentai, David Fraser
The "Sustainable Development" of Cartography in Higher Education According to the Bologna decr (L02)

Michael Strecker, Ronny Poppschötz
Potentials of Education for regional Sustainable Development through Geographical Visualization and multimedial Interaction along with Green Spaces and Watershed Networking in a North-South context (L03)

M. Bořík, V. Honzík
Open Source GIS: www Visualization and Analyses of the Open-Cast Mining Activities in the North Bohemia Coal Basin (M01)

Rufino Perez Gomez
Enhancing the Effectiveness in the Management of NGOs Sustainable Development Projects with GIS and IT Technologies (M02)

Cristian Vasile, Cristina Oana, Lucian Zavate, Alexandru Badea
GIS Portal for the Romanian Land Parcel Identification System (M03)

Horst Kremers
Semiotics for Disaster Preparedness and Management Support (N01)

Wieland Künzel
Mapping for Rapid Response and Early Recovery: Lessons Learned While Responding to the Pakistan Earthquake (N02)

Thomas Blaschke, Dirk Schmidt
eMapBoard: From a Collaborative Situation Mapping Environment to a Disaster Management Decision Support System (N03)

Stefan Löffler
Flood Water Monitoring and Alarming in Real Time on the example of PSlecontrol (N04)

Sessions of ICA Commission on Planetary Cartography

Th. Roatsch, M. Waelisch, F. Scholten, A. Hoffmeister, K.-D. Matz, G. Neukum, C. Porco
Mapping of the Icy Saturnian Satellites - Results from Cassini ISS (P11)

K. Shingareva, B. Krasnopevtseva, S. Leonenko, M. Fleis, M.F. Buchroithner, O. Waelder, Ph. Stooke
Mars Moons First Multilingual Map (final version) (P12)

E. Lazarev
Automatic Creation of Hypsometric Map Series for the Moon, Mars and Venus by Remote Sensing Data (P13)

S. Pugacheva
Interpretation of all the Photometric Observations of Mercury from Mariner 10 (P14)

H. Hargitai
Planetary Maps for Education Purposes (P15)

K. Shingareva, S. Leonenko, I. Karachevtseva, L. Cherepanova, M. Fleis
Towards "The Solar System Planets" Case Study of GIS Luna (P21)

E. Arkhitektseva
Database Creation on Venus Cartographic Study (P22)

T. Pletneva
Database Development on Mars Cartographic Study (P23)

K.B. Shingareva, D.M. Zhukov, I.P. Karachevtseva, H. Cherepanova
Development of Mercury Bilingual Planetary Nomenclature Database (P24)

J. Khabarova
The Contents of the Russian Database for GIS on Jupiter Galileian Satellites (P25)

Program may be subject to change without notice



Termine

28.-30. August 2006
InterCarto - InterGIS 12,
GIS for Sustainable Development
Ort: Berlin/Deutschland
Kontakt: Horst Kremers
office@horst-kremers.de
<http://www.intercarto12.net>

6.-8. September 2006
EnviroInfo Graz 2006
20th International Conference Informatics for
Environmental Protection
Ort: Graz/Österreich
Kontakt: Klaus Tochtermann
ktochter@know-center.at
www.enviroinfo.net

7. September 2006
Treffen des Fachausschusses Umweltinformatik
im Rahmen des 20. Umweltinformatik-
Symposiums EnviroInfo Graz 2006
Ort: Graz/Österreich
Kontakt: Werner Pillmann
pillmann@oebig.at

25.-27. Oktober 2006
10. Workshop Modellierung und Simulation
von Ökosystemen
Ort: Seebad Kölpinsee
Kontakt: Prof. Dr. Albrecht Gnauck
umweltinformatik@tu-cottbus.de

15. November 2006
Redaktionsschluss nächster Rundbrief
Kontakt: Werner Geiger, Martin Schreiber
werner.geiger@iai.fzk.de,
schreiber@uni-lueneburg.de

Rundbrief des FA 4.6 Informatik im Umweltschutz

Dieser Rundbrief ist Mitteilungsblatt des Fachausschusses 4.6 'Informatik im Umweltschutz' 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 4.6
der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

Dr. Werner Geiger
Forschungszentrum Karlsruhe GmbH
Institut für Angewandte Informatik (IAI)
Postfach 3640
76021 Karlsruhe
Deutschland
Tel.: +49 7247 82-5724
Fax: +49 7247 82-5786
E-Mail: werner.geiger@iai.fzk.de

Martin Schreiber
Universität Lüneburg
Rechenzentrum
Scharnhorststr. 1
21332 Lüneburg
Deutschland
Tel.: +49 4131 78-1201
E-Mail: schreiber@uni-lueneburg.de

Sprecher des FA 4.6:

Dr. Werner Pillmann
Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen
Stubenring 6
1010 Wien
Österreich
Tel.: +43 1 51561-134
Fax: +43 1 5138472
E-Mail: pillmann@oebig.at

Stellvertreter:

Dr. Werner Geiger
Forschungszentrum Karlsruhe, IAI
Postfach 3640
76021 Karlsruhe
Deutschland
Tel.: +49 7247 82-5724
Fax: +49 7247 82-5730
E-Mail: werner.geiger@iai.fzk.de

Dr. Kristina Voigt
GSF, IBB
Ingolstädter Landstr. 1
85764 Neuherberg
Deutschland
Tel.: +49 89 3187-4029
Fax: +49 89 3187-3127
E-Mail: kvoigt@gsf.de

Redaktion:

Ulrike Freitag
Condat AG
Alt-Moabit 90 a
10559 Berlin
Deutschland
Tel.: +49 30 3949 1222
E-Mail: uf@condat.de

Dr. Werner Geiger
Forschungszentrum Karlsruhe, IAI
(Kontakt Daten siehe oben)

Gerlinde Knetsch
Umweltbundesamt FG IV 2.1
Postfach 1406
06813 Dessau
Deutschland
Tel.: +49 340 2103 3861
E-Mail: gerlinde.knetsch@uba.de

Martin Schreiber
Universität Lüneburg, Rechenzentrum
(Kontakt Daten siehe oben)