

Nr.
29

J
U
L
I

20
01

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, Hypermediantechnik, Bildverarbeitung, Modellbildung oder 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 besonders junge Informatiker auf die wachsende Bedeutung dieses Anwendungsbereichs aufmerksam machen.

Der FA 4.6 hat ca. 450 Mitglieder. Er umfasst drei Fachgruppen:

- FG 4.6.1 Informatik im Umweltschutz
- FG 4.6.2 Betriebl. Umweltinformationssysteme

Literatur zur Tätigkeit des FA 4.6 - Neuere Publikationen

10. Symposium, 1996, Proceedings; Lessing, Lipeck (Hrsg.), Umwelt-Informatik aktuell, Bd. 10, Metropolis
11. Symposium, 1997, Proceedings; Geiger, Jaeschke, Rentz u. a. (Hrsg.), Umwelt-Informatik aktuell, Bd. 15, Metropolis
12. Symposium, 1998, Proceedings; Haasis, Ranze (Hrsg.), Umwelt-Informatik aktuell, Bd. 18, Metropolis
13. Symposium, 1999, Proceedings; Rautenstrauch; Schenk (Hrsg.), Umwelt-Informatik aktuell, Bd. 23, Metropolis
14. Symposium, 2000, Proceedings; Cremers, Greve (Hrsg.), Umwelt-Informatik aktuell, Bd. 26, Metropolis
5. Workshop 'Visualisierung von Umweltdaten', 1997, Proceedings; Denzer, Tabatabai, Schimak, Mayer (Hrsg.), Metropolis
- Umweltdatenbanken, 1996; Kremers, Krasemann (Hrsg.), Praxis der Umweltinformatik, Band 6, Metropolis
- Umweltdatenbanken, 1997; Hoppe, Helle, Krasemann (Hrsg.), Praxis der Umweltinformatik, Band 7, Metropolis
- Umweltdatenbanken, 1999; Kramer, Hosenfeld (Hrsg.), Praxis der Umweltinformatik, Band 8, Metropolis
- Umweltdatenbanken, 2000; Umweltbundesamt Wien, Kramer, Hosenfeld (Hrsg.)
6. Treffen des AK Werkzeuge für Simulation u. Modellb. in Umweltnw., 1996, Keller, Grützner, Hohmann (Hrsg.), FZKA 5829
8. Treffen der FG Werkzeuge für Simulation u. Modellb. in Umweltnw., 1998, Grützner, Benz (Hrsg.), Metropolis
9. Treffen der FG Werkzeuge für Simulation u. Modellb. in Umweltnw., 1999, Grützner, Möhring (Hrsg.), Metropolis
10. Treffen der FG Werkzeuge für Simulation u. Modellb. in Umweltnw., 2000, Wittmann, Gnauck, Page, Wohlgemuth (Hrsg.)
6. Workshop 'Betriebl. Umweltinformationssys.', 1997, Proc.; Arndt, Günther, Hilty, Rautenstrauch (Hrsg.), Metropolis
7. Workshop 'Betriebl. Umweltinformationssys.', 1998, Proc.; Bullinger, Hilty, Rautenstrauch, Rey, Weller (Hrsg.), Metropolis
9. Workshop 'Betriebl. Umweltinformationssys.', 2000, Proc.; Hilty, Schulthess, Ruddy (Hrsg.), UI aktuell, Bd. 25, Metropolis
10. Workshop 'Betriebl. Umweltinformationssys.', 2001, Proc.; Treibert (Hrsg.), UI aktuell, Bd. 28, Metropolis
1. Workshop 'Hypermedia im Umweltschutz', 1998, Proc.; Riekert, Tochtermann (Hrsg.), UI aktuell, Bd. 17, Metropolis
2. Workshop 'Hypermedia im Umweltschutz' und 8. Workshop 'Betriebl. Umweltinformationssys.', 1999, Proc.; Dade, Schulz (Hrsg.), UI aktuell, Bd. 21, Metropolis
3. Workshop 'Hypermedia im Umweltschutz', 2000, Proc.; Tochtermann, Riekert (Hrsg.), UI aktuell Bd. 24, Metropolis
4. Workshop 'Hypermedia im Umweltschutz', und Workshop 3 der Initiative Environmental Markup Language, 2001, Proc.; Tochtermann, Riekert (Hrsg.), UI aktuell Bd. 29, Metropolis

Informationen im WWW

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

- FG 4.6.3 Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften.

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

- Umweltdatenbanken
- Kommunale Umweltinformationssysteme
- Hypermedia im Umweltschutz
- Informationsges. und nachhaltige Entwicklung

Der Fachausschuss veranstaltet jährlich ein Symposium Umweltinformatik. Das Symposium Umweltinformatik 2001 findet vom 10. – 12. Oktober 2001 in Zürich 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 8
	Berichte, Informationen	Seite 10
	Veranstaltungen	Seite 19
	Termine	Seite 31

Am 8. Januar 2001 fand in Stuttgart die erste Sitzung der neugewählten Fachausschussleitung statt. Es wurden die anstehenden Aufgaben im Fachausschuss diskutiert und die Sprecher der Fachgruppe 4.6.1 und des Fachausschusses 4.6 gewählt. Sprecher der Fachgruppe 4.6.1 "Informatik im Umweltschutz" ist weiterhin Dr. Werner Pillmann, seine zwei Stellvertreter sind Dr. Werner Geiger und - neu - Prof. Wolf-Fritz Riekert. Neuer Sprecher des gesamten Fachausschusses 4.6 ist Prof. Lorenz Hilty, stellvertretende Sprecher auf dieser Organisationsebene sind Dr. Werner Geiger sowie Dr. Werner Pillmann. Allen Mitgliedern der bisherigen Fachausschussleitung, insbesondere den ausgeschiedenen Mitgliedern, sei nochmals herzlich für ihr Engagement im Fachausschuss gedankt.

Die Fachausschussleitung hat auf der genannten Sitzung beschlossen, den Rundbrief künftig über E-Mail und WWW zu verbreiten. Bei der Umfrage unter den Fachausschuss-Mitgliedern hat sich die große Mehrheit der Teilnehmer für diese Verbreitungsform ausgesprochen. Dadurch können für den Fachausschuss Druck- und Versandkosten eingespart werden, und der erhebliche Zeitaufwand für die Erstellung und Verbreitung des Rundbriefs kann reduziert werden. In einer Übergangszeit von voraussichtlich einem Jahr soll der Rundbrief sowohl über E-Mail als auch noch in Papierform verschickt werden, ab ca. Mitte 2002 dann nur noch in elektronischer Form.

Für den elektronischen Versand des Rundbriefs, und um daneben allgemein bessere Möglichkeiten für die Verbreitung von Informationen unter den Fachausschussmitglieder zu schaffen, soll in nächster Zeit ein zentraler E-Mail-Verteiler für den Fachausschuss aufgebaut werden. Es wird ein Verteiler bei der Gesellschaft für Informatik (GI) angestrebt, in den auch die E-Mail-Verteiler der Fachgruppen und Arbeitskreise integriert werden sollen. Das genaue Konzept für diesen Verteiler konnte bis zur Drucklegung dieses Rundbriefs noch nicht vollständig geklärt werden.

Diese Änderung der Verbreitung des Rundbriefs inkl. dem Aufbau des zentralen E-Mail-Verteilers bedeutet für den Fachausschuss und für Sie eine Umstellung. Wir bitten Sie diese Umstellung mitzutragen und zu unterstützen. Über das Konzept und die Details des E-Mail-Verteilers und des künftigen Rundbriefs werden wir Sie in der nächsten Ausgabe des Rundbriefs informieren. Wenn Sie Mitglied im E-Mail-Verteiler einer Fachgliederung innerhalb des Fachausschusses sind, werden Sie vorab über diese Liste über die notwendigen Schritte zur Umstellung informiert werden.

Nachdem im ersten Halbjahr traditionell die Workshops der Fachgruppen und Arbeitskreise im Mittelpunkt der Aktivitäten des Fachausschusses standen (nähere Informationen dazu gibt es im Kapitel "Berichte, Informationen"), ist die wichtigste Aktivität in der zweiten Jahreshälfte zweifellos das 15. Symposium Umweltinformatik vom 10.-12. Oktober 2001 in Zürich. Prof. Lorenz Hilty konnte ein umfangreiches und sehr attraktives internationales Tagungsprogramm zusammenstellen, wie Sie der Übersicht auf den Seiten 19 - 29 dieses Rundbrief entnehmen können. Nehmen Sie an diesem zentralen Ereignis unseres Fachausschusses teil! Bei Anmeldung bis 10. August gelten ermäßigte Teilnahmegebühren.

Im Rahmen des Symposiums findet am 10. Oktober 2001 auch das nächste Treffen der Mitglieder des Fachausschusses statt; mehr dazu finden Sie auf S. 7. Zu diesem Treffen möchte ich Sie im Namen der Fachausschussleitung herzlich einladen.

Werner Geiger

Ergebnisprotokoll zur Sitzung 1/2001 der Fachausschussleitung am 8. Januar 2001 in der Hochschule für Bibliotheks- und Informationswesen, Stuttgart

Beschlüsse der Fachgruppenleitung 4.6.1

Die Fachgruppenleitung ist auf der Sitzung mit ihren gewählten Mitgliedern Geiger, Hilty, Knetsch, Page, Pillmann, Riekert, Schreiber, Voigt vertreten. Diese beschließen einstimmig:

- Die Amtszeit für die Leitung und die Sprecher der Fachgruppe 4.6.1 beträgt entsprechend bisheriger Praxis vier Jahre; ein dringender Änderungsbedarf aufgrund der neuen Geschäftsordnung für GI-Gliederungen wird nicht festgestellt.
- Die Fachgruppenleitung wählt aus ihrer Mitte einen Sprecher und zwei Stellvertreter; ein dringender Änderungsbedarf aufgrund der neuen Geschäftsordnung für GI-Gliederungen wird nicht festgestellt.

Die Fachgruppenleitung 4.6.1 wählt einstimmig:

- zum ihrem Sprecher: Werner Pillmann,
- zu ihren stellvertretenden Sprechern 4.6.1: Werner Geiger, Wolf-Fritz Riekert.

Wahl der Fachausschussleitung 4.6

Es wird festgestellt, dass laut neuer Geschäftsordnung für GI-Gliederungen die Fachausschussleitung von den Fachgruppenleitern gewählt wird. Die anwesenden Vertreter der Leitungen aller Fachgruppen des Fachausschusses 4.6 (Pillmann für 4.6.1, Hilty für 4.6.2, Page für 4.6.3) wählen, teilweise in Abwesenheit, zu Mitgliedern der Fachausschussleitung:

- alle gewählten Mitglieder der Fachgruppenleitungen 4.6.1, 4.6.2, und 4.6.3,
- Ulrike Freitag als Vertreterin des Arbeitskreises "Umweltdatenbanken",
- Klaus Tochtermann als Vertreter des Arbeitskreises "Hypermedia im Umweltschutz",
- Frank Scholles als Vertreter des Arbeitskreises "Kommunale Umweltinformationssysteme",

- Hans-Knud Arndt als Vertreter des Arbeitskreises "Environmental Markup Language".

Damit ist die bisherige Praxis im Rahmen der neuen Geschäftsordnung für GI-Gliederungen rekonstruiert.

Wahl der Sprecher/Leiter der Fachausschussleitung 4.6

Gewählt wird unter der Wahlleitung von Werner Geiger in geheimer Wahl

- zum Sprecher der Fachausschussleitung 4.6: Lorenz Hilty mit 5:4 Stimmen.

Gewählt werden unter der Wahlleitung von Lorenz Hilty einstimmig:

- als stellvertretende Sprecher der Fachausschussleitung 4.6: Werner Geiger und Werner Pillmann.

E-Mail-Verteiler

Die Gruppe Hilty, Riekert und Schreiber wird beauftragt, Möglichkeiten zur Integration der verschiedenen Verteiler (Mailing-Listen) des Fachausschusses auf einer Plattform zu prüfen, u.a. bei GI, Universität Lüneburg, egroups, onelist, topica.

Kriterien:

- Die Benutzer müssen sich selbst ein- und austragen können und sollten dabei möglichst wenige persönliche Daten preisgeben müssen.
- Günstig wäre die Funktion, eine globale Liste (Fachausschuss-Liste) als Vereinigungsmenge der Fachgruppen- und Arbeitskreis-spezifischen Listen erzeugen zu können. Dadurch würden auch Mitglieder mehrerer "lokaler" Listen jene Mails *nicht* mehrfach erhalten, die an den gesamten Fachausschuss gerichtet sind.

Die Listen der Fachgruppen und Arbeitskreise sollen offen für alle Interessenten sein (unabhängig von formeller Mitgliedschaft im Gremium). Daneben gibt es geschlossene Listen, z.B. für die Leitungsgremien.

WWW-Auftritt

Ulrike Freitag stellt Ihren Vorschlag für den künftigen Web-Auftritt des Fachausschusses vor. Die Anregung, den WWW-Auftritt in das Infonet Umwelt Schleswig-Holstein zu integrieren, findet keine volle Zustimmung.

Beschlüsse:

- Die Gruppe Freitag, Geiger, Hilty kümmert sich um die Klärung offener Fragen (Wieweit lässt sich der geographische Bezug zu Schleswig-Holstein neutralisieren? Sind die Seiten von allgemeinen Suchmaschinen auffindbar? Welche Alternativen gibt es?)
- Der zukünftige WWW-Auftritt soll als eigenständiger Auftritt erkennbar sein.
- Er soll weiterhin frei von Werbebannern sein.
- Ulrike Freitag kümmert sich um in Frage kommende, noch freie Domain-Namen, Lorenz Hilty bei der GI-Geschäftsstelle um die Frage, ob die GI als Owner des Namens eintreten würde.
- Gerlinde Knetsch kümmert sich um die Berücksichtigung in GEIN.

Zukunft des Rundbriefs

Werner Geiger ist bereit, noch 2 Rundbriefe in der bisherigen Form zu produzieren unter der Bedingung, dass bis zum nächsten Rundbrief ein Konzept für dessen künftige Verbreitung ausgearbeitet wird.

Beschlüsse:

- Der Rundbrief wird danach nur noch per E-Mail und WWW verteilt.
- Die E-Mail-Version ist ein pdf-Dokument, das sich zum Ausdruck eignet. Es enthält die aktuellen Informationen über die Tätigkeit aller Gremien unter dem Dach des FA 4.6. und dokumentiert damit seine Entwicklung.
- Die Herausgeberschaft (verstanden als redaktionelle und technische Verantwortung) rotiert in der Fachausschussleitung. Wer eine Ausgabe herausgibt, unterstützt bereits den Herausgeber der vorausgegangenen Ausgabe, damit das Know-How weitergegeben werden kann:
 - 2/2001: Geiger/Schreiber
 - 1/2002: Schreiber/Knetsch
 - 2/2002: Knetsch/Freitag
 - 1/2003: Freitag/N.N.
- 2/2001 wird als Probelauf bereits digital versandt (neben der Printversion).

Mitgliederbeiträge der Fachgruppen

Obwohl die Dematerialisierung des Rundbriefs den größten Kostenblock beseitigen wird, werden die Beiträge nicht gesenkt (1 Gegenstimme). Die Mitglieder des Fachausschusses 4.6 (nicht GI-Mitglieder allgemein) müssen weiterhin eine ausreichende Ermäßigung der Symposiumsgebühren erhalten, so dass die Mitgliedschaft sich beim Besuch des Symposiums auszahlt.

Die Mittel sollen in Zukunft verstärkt dem Symposium zugute kommen, z.B. zur Stiftung von Preisen, für Beihilfen an teilnehmende Studierende.

Infoblatt für Interessenten an einer Mitgliedschaft in Gliederungen des FA 4.6

Gerlinde Knetsch erstellt einen Entwurf, der dann über Hilty, Riekert, Pillmann in eine endgültige Version gebracht wird. Das Blatt soll u.a. im WWW verfügbar sein.

Umweltinformatik-Symposium, generelle Beschlüsse

- Mitglieder der Fachausschussleitung müssen auf Wunsch in das Programmkomitee aufgenommen werden, sind aber nicht automatisch Mitglieder des Programmkomitees.
- FAL-Mitglieder im Programmkomitee werden auf Wunsch von der Tagungsgebühr befreit. Der jeweilige Veranstalter ist nicht verpflichtet, sie automatisch zu befreien.
- Die Teilnahmegebühren sollen für Fachausschuss-Mitglieder nicht über 500 DM betragen.
- Über den Ort und lokalen Organisator eines Symposiums soll in Zukunft 2 Jahre, allerspätestens aber 18 Monate vor dem Symposium entschieden werden.

Umweltinformatik-Symposium 2001

Es wird geprüft, ob die derzeit sehr gute Zusammenarbeit mit dem IST-Programm der EU durch unser Angebot, mit diesem Event eine regelmäßige "Dissemination-Plattform" zu bieten, gefestigt werden kann.

Umweltinformatik-Symposium 2002

Es soll in Wien stattfinden. Die Verantwortung wird Werner Pillmann übertragen, der mit Klaus Tochtermann (KNOW-Center) und mit der Eco-Infoma zu kooperieren beabsichtigt.

Umweltinformatik-Symposium 2003

Weiter in Diskussion bleibt der Vorschlag von Claus Rautenstrauch, das Symposium Umweltinformatik mit einem kommerziellen Organisator und evtl. in Kooperation mit Oliver Günther abzuhalten. Berlin wird als ein möglicher Ort betrachtet, das UBA könnte in diesem Fall maßgeblich beteiligt werden. Auch eine mögliche Partnerschaft mit Prof. A. Gnauck (Cottbus) wird angesprochen.

Anfrage von Horst Kremers: Kooperation der Tagung am 5.-7. September 2001 in Vilm mit dem Fachausschuss 4.6

Die Fachausschussleitung ist der Meinung, dass diese Veranstaltung unterstützenswert ist, und bittet

Herrn Kremers, zukünftige Termine frühzeitig mit dem Fachausschuss zu koordinieren.

Anwesend:

Freitag, Ulrike; Geiger, Werner; Hilty, Lorenz; Knetsch, Gerlinde; Page, Bernd; Pillmann, Werner; Riekert, Wolf-Fritz; Schreiber, Martin; Voigt, Kristina

Leitung: Lorenz Hilty, Werner Pillmann

Protokoll: Lorenz Hilty

Nächstes Fachausschusstreffen des Fachausschusses 4.6

Das nächste Fachausschusstreffen findet

am **Mittwoch, den 10. Oktober 2001**

um **18.15 Uhr**

an der **ETH Zürich**

im **Raum E 33.3**

im Rahmen des Symposiums Umweltinformatik 2001 statt.

Vorläufige Tagesordnung

1. Bericht der Fachausschussleitung
2. Berichte aus den Fachgruppen und Arbeitskreisen
3. Diskussion der Konzepte für den zentralen E-Mail-Verteiler und den künftigen Rundbrief des Fachausschusses
4. Stand der Vorbereitungen für die Symposien Umweltinformatik 2002 in Wien und Umweltinformatik 2003
6. Termin / Ort des nächsten Treffens des Fachausschusses 4.6
7. Verschiedenes

Alle Mitglieder von Fachgruppen und Arbeitskreisen des Fachausschusses 4.6 sind herzlich eingeladen.

L. M. Hilty, W. Geiger, W. Pillmann

Bestimmungen zum Zugang zu Umweltinformation in der Aarhus-Konvention und ihre Umsetzung durch die EU

Dieter Beisteiner

Österreichisches Umweltministerium, Wien

Am 25. Juni 1998 wurde in der dänischen Stadt Aarhus im Rahmen der vierten Ministerkonferenz „Environment for Europe“ ein neues Übereinkommen der UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) angenommen. Dieses unter dem Namen Aarhus-Konvention bekannt gewordene „Übereinkommen über den Zugang zu Informationen, die Öffentlichkeitsbeteiligung an Entscheidungsverfahren und den Zugang zu Gerichten in Umweltangelegenheiten“ stellt das Ergebnis eines mehrjährigen Verhandlungsprozesses dar, der die sich ändernde Wahrnehmung des Zusammenspiels von Staaten und anderen Akteuren, insbesondere Nicht-Regierungs-Organisationen, widerspiegelt.

Die Aarhus-Konvention besteht aus 3 „Säulen“.

- Regeln für den Zugang zu und die Verbreitung von umweltrelevanten Informationen finden sich in Säule 1, der dieser Beitrag hauptsächlich gewidmet ist.
- Säule 2 beschäftigt sich mit Fragen der Öffentlichkeitsbeteiligung in umweltrelevanten Entscheidungs- und Genehmigungsverfahren.
- Die 3. Säule bietet der Öffentlichkeit die Möglichkeit, Rechte aus den ersten beiden Säulen im Wege der Gerichtsbarkeit einzuklagen.

Die Konvention benötigt die Ratifizierungen von mindestens 16 Parteien – bisher haben 12 Staaten diesen Schritt unternommen, mehrheitlich aus Mittel- und Osteuropa und mit Dänemark nur ein Land aus der Europäischen Union. Alle anderen Mitgliedsstaaten der EU ebenso wie die Europäische Gemeinschaft selbst sind allerdings Unterzeichnerparteien der Konvention. Da auch die Europäische Gemeinschaft als solche beabsichtigt, das Übereinkommen zu ratifizieren, ist bereits seitens der Europäischen Kommission ein entsprechender Vorbereitungsprozess in Gang gesetzt worden. So wurden zu den ersten beiden Säulen

im vergangenen Jahr Gesetzesinitiativen präsentiert.

Am weitesten fortgeschritten im gemeinschaftlichen Gesetzgebungsverfahren ist der Vorschlag zur Revision der bestehenden Richtlinie über den Zugang zu Umweltinformationen, der die Bestimmungen der 1. Säule umsetzen wird. Auch in den meisten Mitgliedsstaaten sind die Vorbereitungen für die Ratifizierung begonnen worden, wobei v.a. die Bestimmungen der 3. Säule über „access to justice“ eine Herausforderung an die unterschiedlichen Rechtssysteme darstellen dürften.

Die 1. Säule der Aarhus-Konvention

Artikel 4 der Konvention legt Verpflichtungen der Vertragsparteien im Hinblick auf den Zugang zu Umweltinformation fest. Anträge auf Informationserteilung, für die kein Interesse vorzubringen ist, sollen von den Behörden nach Möglichkeit in der erwünschten Form und innerhalb eines Monats beantwortet werden, bei großer Komplexität bzw. großem Umfang der angefragten Information kann diese Frist jedoch auch auf zwei Monate ausgedehnt werden. Weiters werden mögliche Gründe für die Ablehnung von Anträgen auf Informationserteilung aufgelistet, dazu zählen u.a. negative Auswirkungen auf internationale Beziehungen und öffentliche Sicherheit, auf laufende Gerichtsverfahren, Vertraulichkeit von Daten etc. Auch rechtlich geschützte Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse sind als Ausnahmegrund angeführt, allerdings sind für den Umweltschutz relevante Informationen über Emissionen grundsätzlich bekannt zu geben. In jedem Fall sind all diese Ablehnungsgründe eng auszulegen und das öffentliche Interesse an der Bekanntgabe der Information zu berücksichtigen. Festgelegt werden schließlich auch praktische Verfahrensvorschriften im Falle einer Ablehnung oder für den Fall, dass die Information der Behörde nicht vorliegt, sowie Bestimmungen zur Einhebung von Gebühren.

Während Artikel 4 also das Verfahren bei Antragstellung behandelt, widmet sich Artikel 5 der Sicherstellung der aktiven Verbreitung von Umweltinformationen. Hierin wird verankert, dass Vertragsparteien Umweltinformationen zunehmend in elektronischen Datenbanken zur Verfügung stellen sollen, insbesondere Berichte über den Umweltzustand und Texte von Umweltgesetzen oder von Gesetzen mit Umweltbezug. Weiters werden die Parteien verpflichtet, Maßnahmen zum Aufbau „eines zusammenhängenden, landesweiten Systems von Registern zur Erfassung der Umweltverschmutzung in Form einer strukturierten, computergestützten und öffentlich zugänglichen Datenbank“ zu ergreifen.

In Artikel 9 der Konvention, der bereits in den Bereich der 3. Säule fällt, wird schließlich das Recht zum Zugang zu Überprüfungsverfahren vor Gerichten oder anderen unabhängigen und unparteiischen Stellen festgelegt, falls eine Person der Ansicht ist, dass ihr Antrag auf Informationserteilung unter Artikel 4 nicht oder nur unzulänglich beantwortet bzw. fälschlicherweise abgelehnt wurde.

Die Verhandlungen zur EU-Richtlinie über den Zugang zu Umweltinformationen

Die Europäische Kommission stellte im Juli 2000 ihren Vorschlag zur Umsetzung dieser Bestimmungen vor. Dieser beruhte nicht nur auf der Aarhus-Konvention, die ja über die bestehende EU-Richtlinie in vielen Bereichen hinausgeht, sondern auch auf den Erfahrungen mit der Anwendung dieser Richtlinie aus dem Jahr 1990 und sollte dazu dienen, Mängel bei ihrer praktischen Durchführung zu beheben. Weiters setzte sich die Kommission das Ziel, durch die Revision die Richtlinie von 1990 an die „elektronische Revolution“ anzupassen und den geänderten Bedingungen in diesem Bereich gerecht zu werden.

Im Detail versuchte die Kommission, mit ihrem Vorschlag teils über die Vorgaben der Aarhus-Konvention hinauszugehen, insbesondere durch eine weite Auslegung des Behördenbegriffs und der zur Verfügung zu stellenden Information und einer restriktiveren Formulierung der Ausnahmegründe. Während die Stellungnahme des Europäischen Parlaments in erster Lesung eher auf eine Verschärfung des Kommissionsvorschlags abzielt (z.B. Verkürzung der Zeitfrist auf 2 Wochen), wurde im Rat, dem Gremium der EU-Mitgliedsstaaten, doch eher die Haltung vertreten, dass die EU-Richtlinie nicht wesentlich über die Aarhus-Konvention hinausgehen sollte. Eine politische Einigung des Rates konnte bei der Tagung der EU-Umweltminister am 7. Juni 2001 erzielt werden. Als Nächstes ist wieder das Europäische Parlament an der Reihe; da es voraussichtlich auf sei-

nen Wünschen beharren wird, ist mit einem Vermittlungsverfahren zwischen den beiden Institutionen zu rechnen, sodass der Abschluss der Verhandlungen zur Richtlinienrevision voraussichtlich nicht vor Ende dieses Jahres oder Anfang 2002 erfolgen wird.

Material zur Aarhus-Konvention findet sich im Internet unter folgenden Adressen:

<http://www.unece.org/env/pp/> (UNECE)

www.participate.org (NGO-Kampagne zu Aarhus)

<http://europa.eu.int> (EU-Homepage, Details auf den Seiten der Generaldirektion Umwelt)

Berichte, Informationen

Bericht vom Workshop der Fachgruppe 4.5.3/4.6.3 „Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften“ vom 25. bis 27. März 2001 in Münster

Zu ihrem jährlich stattfindenden Workshop traf sich die Fachgruppe 4.5.3/4.6.3 in diesem Jahr vom 25. bis zum 27. März in Münster. Das dortige Institut für Geoinformatik beeinflusste nicht nur den thematischen Schwerpunkt sondern besorgte auch die Organisation vor Ort in ausgezeichneter Weise. Nach einer (etwas schwach besuchten) Vorabendrunde (was wohl der verkehrsgünstigen Lage von Münster zu schulden war) trafen sich am Montag Morgen ca. 35 stark motivierte Workshop-Teilnehmer zu 15 Stunden wissenschaftlichem Programm bestehend aus 16 Beiträgen, die unter den Überschriften Modelle, Methoden der Simulation, GIS und Simulation, Bewertung und Kennzahlen sowie Umweltinformationssysteme und Datenbanken standen.

Der erste Beitrag von P. Wäger von der EMPA St. Gallen „Ein dynamisches Modell zur Beurteilung von Handlungsoptionen in der Abfallwirtschaft“ schlägt eine Betrachtung der Abfallwirtschaft als komplexes, gekoppeltes System vor. Bereits in der Planungsphase sollen Modellierungs- und Simulationstechnik eingesetzt werden. Der Autor zeigt, wie sinnvoll ein solcher Ansatz sein kann am Beispiel des Umgangs mit Kunststoffabfällen. Unter Beteiligung sämtlicher relevanter kommunaler und industrieller Partner analysiert er die Szenarien thermische und stoffliche Verwertung in Relation zum Status quo. Dabei fließen sowohl ökologische als auch ökonomische Systemparameter ein. Besondere Berücksichtigung findet der Aspekt der Vergleichbarkeit der Ergebnisse aus den unterschiedlichen Szenarien.

Mit ihrem Beitrag „Validation eines konzeptuellen Bodenmodells durch eine naturwissenschaftliche Fallstudie“ plädiert U. Tiedgen, Hamburg, dafür, die Modellierung nicht in den Grenzen der jeweiligen Fachdisziplin Top-Down durchzuführen, sondern vielmehr forschungsbegleitend und interdisziplinär ein entsprechendes Systemmodell zu entwickeln. Dabei erweist sich sowohl die disziplinübergreifende Objekt-Sicht als förderlich als auch eine bereits in der Anfangsphase eines Modellierungsprojektes einsetzende Formalisierung

des Untersuchungsgegenstandes zum Beispiel mit den Mitteln der Unified Modeling Language.

Unter der Überschrift „Agentenbasierte Simulation der Entstehung von Eigentumsnormen“ baut Th. Uthmann von der Universität Mainz ein sukzessive komplizierter werdendes Modell auf. Dabei werden die Entstehung und die Auswirkungen von Eigentumsnormen in einer künstlichen Gesellschaft simuliert. Die Norm entsteht dabei als emergente Eigenschaft der Gesellschaft aus dem lokalen Verhalten einzelner Agenten. Soziale Normen und ihre Ausbreitung werden in Zusammenhang mit dem Konzept der Meme von Dawkins betrachtet. Die Rolle von Sanktionen und deren Kosten bei der Durchsetzung von Normen werden untersucht.

Klügl und Mitautoren von der Universität Würzburg beginnen ihren Beitrag „Artificial Life Modelle für soziale Insekten“, indem sie als Einführung eine Klassifikation der Modelle gemäß Zielsetzung und Aussagekraft voranstellen und sich so von „klassischen“ Modellen inhaltlich abgrenzen. Im Unterschied zu diesen Ansätzen, die einen wesentlich engeren Bezug zu real existierenden Systemen aufweisen, betonen sie die Absicht von AL-Modellen, unabhängig von realen Parametrisierungen die Prozesse der Emergenz, der Koloniebildung usw. auf allgemeiner Ebene zu untersuchen. Zur Veranschaulichung wählen sie verschiedene Beispiele aus dem Bereich der Modellierung des Verhaltens von Ameisen.

R. Meyer von der Universität Hamburg berichtet über ihre Arbeiten über „Bewegungsgraphen – Ein Konzept für die räumliche Modellierung der Umgebung in der individuen- und agentenbasierten Simulation“. Sie stellt dazu einen graphentheoretischen Ansatz vor, der es erlaubt, die Bewegung von mobilen Modellkomponenten in einer gegebenen Umgebung abzubilden. Damit liegt die Arbeit im interessanten Themenbereich zwischen individuenorientierter Modellierung und Modellen in Geographischen Informationssystemen.

M. Flehsig vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung problematisiert unter der Überschrift „Werkzeuge und Konzepte für eine integrierte Simulationsumgebung“ das Experimentieren mit Simulationsmodellen. Ausgehend von der Beobachtung, dass Simulationssysteme die Durchführung von Simulationsexperimenten nur mangelhaft unterstützen, führt er unterschiedliche Experimenttypen ein: Verhaltensanalyse, Sensitivitätsanalyse,

Monte-Carlo-Analyse, Stochastische Analyse und Optimierung. Anschließend zeigt er deren Umsetzung in einer Experimentierumgebung. Als Beispielmodell dient ihm dabei der Einfluss von Emission und Klima auf einen Kiefernstandort in der Dübener Heide.

E. Möbus von der Universität Magdeburg verwendet bei der „Anpassung eines Fuzzy-Inductive-Reasoning-Modells an Veränderungen in den Prozessdaten“ den Ansatz des Fuzzy-Inductive-Reasoning, um schwer und aufwendig messbare Größen, die für den Betrieb einer Kläranlage aber von höchstem Interesse sind, durch leicht messbare Parameter vorherzusagen. Er geht dabei ausführlich auf die Verfahren zur Bestimmung der Gewichtungsmatrix für die Rohdaten ein, die die Qualität des Prognosemodells im wesentlichen bestimmt. Dabei wird ein Verfahren zur dynamischen on-line-Adaption der Maske vorgestellt, das auf der Verwendung suboptimaler Masken beruht.

Friebe/Köster vom OFFIS Oldenburg zeigen in ihrem Beitrag „Die Nutzung des internetbasierten geographischen Informationssystems InterGis als Grundlage für räumlich explizite Simulationen am Beispiel des individuenorientierten Simulationssystems iEpiSim“. Nach einer methodischen Zusammenführung von individuenorientierten Techniken mit der Vorgehensweise des Knowledge Discovery in Databases bietet die Vorstellung der Architektur eines Informationssystems den zweiten Schwerpunkt der Arbeit. Das System umfasst sämtliche Komponenten von der Datenhaltung bis zur Ergebnisrepräsentation, die bei der Durchführung von Simulationsstudien benötigt werden und ist als Client-Server-System ausgelegt.

N.X. Thinh vom Institut für Ökologische Raumentwicklung Dresden berichtet über den Fortschritt seiner Arbeiten zur Integration von Modellen in das GIS ArcInfo und Anwendung zur räumlichen Analyse der Flächennutzungsstruktur von 116 Stadtregionen in Deutschland. Neben der Integration der Berechnungsalgorithmen zur Bestimmung der Kompaktheit von Stadtregionen gibt Thinh auch eine Rangliste der untersuchten Städte bezüglich Kompaktheit der Kernstadt gegenüber der Stadtregion sowie eine Statistik des Vernetzungsgrades von Freiflächen und Freiräumen mit bebauten Flächen an.

Der Beitrag von Marx-Gomez et al. „Anwendung von Kennzahlensystemen und Bewertungsmethoden zur Ökobilanzierung – Fallstudie anhand eines Bierherstellungsprozesses“ stellt die Fortsetzung der im letzten Workshop begonnenen Berichts über eine Ökobilanz für einen Brauereibetrieb dar. Die Arbeitsschritte Sachbilanzierung, Wirkungsabschätzung und Auswertung werden im allgemei-

nen und für das praktische Beispiel erläutert. Darüber hinaus zeigen die Autoren, wie die standardisierte Methodik auf Stoffgruppen übertragen werden kann (Reinigungs- und Desinfektionsmittel), die keiner der vorgesehenen Wirkungskategorien des Umweltbundesamtes zugeordnet werden konnten.

Der Beitrag von Ch. Herzog vom ÖkologieZentrum Kiel „Modellierung von Bewertungsmaßstäben und –regeln in Umweltbewertungssystemen – Problemlösen mit Fuzzy-Logic?“ umreißt zunächst die Aufgabenstellung der Ökosystemforschung im allgemeinen, um schließlich eine problembezogene Definition von Bewertungen geben zu können. An einem sehr einfachen Beispiel, einer Nutzungsfunktion für den Boden, demonstriert er den Einsatz der Fuzzy-Logic im Rahmen der modellgestützten Entscheidungsfindung.

V. Wöhlgemuth von der Universität Hamburg berichtet über die „Entwicklung von Simulationskomponenten für Produktionssysteme unter besonderer Berücksichtigung ihrer stofflichen und energetischen Umweltauswirkungen“. Dabei geht er von klassischen Komponenten zur Planung von Produktionssystemen aus und erweitert diese um die Modellierung der beteiligten Stoff- und Energieflüsse. Zur Vereinfachung der Modellierung wird auf Daten aus einem betrieblichen Informationssystem zurückgegriffen.

R. Wieland und Mitautoren vom ZALF München berichten über ihr Konzept zur Verwendung von Datenbanken in Simulationssystemen, das die Modellierungsbestrebungen an ihrem Institut auf eine gemeinsame Datenbasis stellen soll. Im Mittelpunkt steht ein allen Arbeitsgruppen gemeinsames, objektorientiertes Datenmodell, das sowohl inhaltliche als auch organisatorische Informationen über die beteiligten Softwaremodule enthält. Damit können sowohl Modellparametrisierungen als auch Ergebnisdaten sinnvoll und für alle Projektbeteiligten zugreifbar abgelegt werden.

Nach einer einführenden Vorstellung der Methodik zeigen die Autoren Luther et al. den „Vergleich von Probenahmestellen der Wassergüte mit Hilfe der Hassediagrammtechnik“. Am Beispiel des Berliner Spree-Havel-Gewässersystems wird die an den Probenahmestellen erhaltene Information über die Wassergüte bewertet und mit Hassediagrammen visualisiert. Zur Berechnung der Bewertungsschemata wird das Softwaretool WHASSE verwendet, das die Auswertung und Interpretation von Hassediagrammen durch graphische Präsentation und Kennzahlen unterstützt. Die Ergebnisse werden unter dem Aspekt des Wassergütemonitorings diskutiert.

In ihrem Beitrag bieten Hussels und Nagel von der Firma RISA Sicherheitsanalysen eine „Vorstellung eines generischen Ansatzes zur Erstellung und Pflege von Umweltdatenbanken“. Ausgehend von der Forderung nach einem Rapid Prototyping und einer großen Flexibilität bezüglich sich auch noch während der Entwicklungsphase ändernder Datenbankinhalte wurde ein Datenbankmodell entwickelt, das aus wenigen generischen Datentabellen besteht, einen Konfigurationsteil enthält, in dem das fachliche Modell beschrieben ist und schließlich einige Verwaltungstabellen umfasst. Darauf aufbauend arbeitet eine ebenfalls generische Benutzeroberfläche, so dass die Komponenten ein komplettes, in der Praxis bereits häufig genutztes Datenbankmanagementsystem bilden.

Ebenfalls aus der Praxis der RISA Sicherheitsanalysen GmbH stammt der Beitrag von Becker et al. „Entwicklung eines allgemeinen Konsistenzprüfungs-Konzepts für spezielle Anforderungen an Umweltinformationssysteme“. Hier wird ein Konzept vorgestellt, das es ermöglicht, heterogene temporal verwaltete Daten aus den Bereichen technische Anlagen, Umweltrecht und Messwerte von Abwassereinleitern auf Plausibilität zu prüfen. Es ermöglicht die Ablage von Regeln und das Aufspüren von Regelverletzungen. Dabei akzeptiert das System in gewissen Grenzen auch unvollständig vorliegende Daten.

Wieder einmal zeigte sich das große Interesse an echt interdisziplinärer Arbeit besonders in den intensiven Diskussionen, denen traditionell viel Zeit eingeräumt wird, eine Zeit, die ebenso traditionell von den Teilnehmern des Workshops bis auf die letzte Minute ausgereizt wurde! So ging man am Dienstag Nachmittag mit der Gewissheit auseinander, die Diskussion beim Workshop im nächsten Jahr 2002 weiterzuführen, der Anfang März an der Universität Cottbus stattfinden wird.

Wer das hier nur kurz referierte ausführlicher nachlesen möchte: Der Band mit den Beiträgen des Workshops erscheint in der Reihe Umweltinformatik des Shaker-Verlags im Herbst dieses Jahres. Wer in der Zwischenzeit bis zum nächsten Workshop Anregungen zum Thema Umweltmodellierung und Simulation braucht oder geben möchte, wende sich bitte an <http://www.informatik.uni-rostock.de/mosi/FG/titel.html> oder direkt an mich.

Jochen Wittmann,
wittmann@informatik.uni-hamburg.de

Bericht vom Workshop „Betriebliche Informationssysteme für Umwelt, Qualität und Sicherheit“ der Fachgruppe 4.6.2/5.6 „Betriebliche Umweltinformationssysteme“ am 5. und 6. April 2001 in der Bergischen Universität Wuppertal

Der 10. Workshop der Fachgruppe 4.6.2/5.6 „Betriebliche Umweltinformationssysteme (BUIS)“ der Gesellschaft für Informatik (GI) am 5./6. April 2001 in der Bergischen Universität Wuppertal war gut besucht. Insgesamt waren 126 Personen als Autoren bzw. Teilnehmer der Veranstaltung verbunden. Erfreulich war auch, dass viele Teilnehmer zum ersten Mal auf einer GI-Veranstaltung begrüßt werden konnten.

Dies ist um so erfreulicher, da der Zeitraum zwischen dem Start des Call for Papers am 6. November 2000, dem Ende des Call for Papers am 12.01.2001 und der Durchführung der Veranstaltung am 5. und 6. April 2001 recht kurz bemessen war. Es konnten 30 Vorträge angenommen und rechtzeitig zur Veranstaltung in einem Tagungsband „Betriebliche Informationssysteme für Umwelt, Qualität und Sicherheit“ (Band 28 der Reihe Umweltinformatik Aktuell) veröffentlicht werden.

Offensichtlich ist die Thematik der Integration von Umwelt-, Qualitäts- und Sicherheitsmanagement von Bedeutung für die industrielle Praxis. Der Zielsetzung der Workshop-Reihe "Betriebliche Umweltinformationssysteme (BUIS)" - die theoretische Fundierung, die Entwicklung und den praktischen Einsatz von Umweltinformationssystemen in Unternehmen zu fördern - wurde mit der Veranstaltung vollständig Rechnung getragen. Es wäre daher wünschenswert, wenn die Thematik auch Gegenstand künftiger Veranstaltungen sein könnte.

Ein zusammenfassender Bericht der Tagung soll auf dem 15th Symposium Informatics for Environmental Protection vorgetragen werden.

Das Umfeld der Veranstaltung war ansprechend. Die Bergische Universität Wuppertal stellte als Gastgeber die Räumlichkeiten nebst Infrastruktur zur Verfügung. Mitarbeiter des Fachbereichs Sicherheitstechnik sorgten für eine professionelle Besetzung des Tagungsbüros und die Betreuung der Referenten und Teilnehmer. Besonders erwähnenswert ist die Tatsache, dass die Eröffnung der Veranstaltung durch den Rektor der Bergischen Universität Wuppertal vorgenommen wurde. Er begrüßte es ausdrücklich, dass die GI den Tagungsort Wuppertal ausgewählt hatte. Eine Frage

lautete: Wieso findet erst die 10. Tagung in Wuppertal statt?

Drei Aussteller zeigten Ihre Produkte, so dass in den Pausen die Möglichkeit bestand, sich konkret mit Lösungen auseinander zu setzen.

Für das Abendprogramm war ein Empfang im Engelshaus (Geburtshaus von Friedrich Engels) mit anschließendem Büfett und Führung durch das Engelshaus organisiert worden.

Die Kosten für die Vorbereitung und Durchführung der Veranstaltung konnten unter anderem durch die Unterstützung von fünf Sponsoren gedeckt werden.

Allen die durch ihren ehrenamtlichen Einsatz und ihr finanzielles Engagement dazu beigetragen haben, dass die Veranstaltung erfolgreich durchgeführt werden konnte, sei an dieser Stelle noch einmal gedankt.

Zum Inhalt der Veranstaltung sei auf die Vorträge, die sich im Tagungsband finden, hingewiesen:

Einleitende Vorträge

Prof. Dr. Sylvius Hartwig (Bergische Universität Wuppertal, Fachbereich Sicherheitstechnik): „Über die Schattenseiten der automatisierten Informationsverarbeitung“

Dr. h.c. (SK) Ernst-Andreas Ziegler (Presse- und Informationsamt der Stadt Wuppertal): „Kommunale Kommunikation und Umweltschutz: Transparenzprinzip als Gebot politischer Klugheit“

Fachliche Grundlagen zu Umweltmanagementsystemen

Dr. Eberhard K. Seifert (Wuppertal-Institut): „Konzeption und Anwendungen des ISO 14031 Standards zur Umwelleistungsbewertung (EPE) im Kontext neuerer Entwicklungen zur Umweltberichterstattung“

Helmut Rademacher (Associated Partners Zertifizierungsgesellschaft mbH, Hattingen): „Zusammenwachsen der Managementsysteme für Umwelt, Qualität und Sicherheit“

Dr. Stefan Bräker (Dr. Werner Wohlfarth Unternehmensberatung Umweltschutz, Burscheid): „Unterstützung von integrierten Managementsystemen durch den Einsatz von innerbetrieblichen Informations-, Verwaltungs- und Überwachungssystemen“

Umweltmanagementsysteme für kleine und mittelgroße Unternehmen

Dr. Herbert Dlaska (DLC-Integrated Quality Management GmbH, A-8700 Leoben): „Gesamtkonzept einer IT-Unterstützung für Prozessorientierte In-

tegrierte Managementsysteme, insbesondere für Klein- und Mittelbetriebe“

Ludwig Karg, Nico Ehrenhofer (B.A.U.M. Consult GmbH, München): „Zukunftsorientiertes Umweltmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)“

Henning Fiedler, Jens Heidrich, Ulrich Knopf (VTI Thüringer Verfahrenstechnisches Institut für Umwelt und Energie e.V., Saalfeld): „Anforderungen und inhaltliche Umsetzung von Qualitätsmanagementsystemen in Forschungseinrichtungen und Ingenieurbetrieben sowie beispielhafte Nutzung des betrieblichen PC-Netzes für qualitätssichernde, organisatorische und technische Abläufe“

Einführung von Umweltmanagementsystemen

Michaela Moser (TLC GmbH, Berlin): „Umwelt- und Qualitätsmanagementunterstützung durch Geschäftsprozessmanagement“

Rupert Fellingner (ÖkoConsult Ges.m.b.H., Wien): „Die Entwicklung eines EDV-Tools zur EDV-gestützten Einführung von Umweltmanagementsystemen“

Christoph Hornen (GWU mbH, Siegen), Randolf Hager (TechniData AG, Markdorf): „Die Umweltkommunikation im Blickwinkel von Umweltinformationssystemen und Information Management Technologie“

Umweltdokumentation, Umweltberichterstattung

Martin Jansen (alstom, Essen): „International einheitliche Bewertung von Umweltauswirkungen“

Ralf Isenmann, Christian Lenz und Christof Schwenen (Universität Kaiserslautern, Lehrstuhl für Betriebsinformatik und Operations Research): „Interneteinsatz zur integrierten Geschäfts- und Umweltberichterstattung“

Prof. Dr. Marion Steven, Dr. Peter Letmathe (Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Produktionswirtschaft): „Normierung der Umweltberichterstattung“

Dr. Hans-Knud Arndt, Prof. Dr. Oliver Günther und Holger Pluskat (Institut für Wirtschaftsinformatik, Humboldt-Universität zu Berlin): „Wissensmanagement durch Qualitäts- und Umweltmanagement-Dokumentation“

Joachim Roth (B.A.U.M. Consult GmbH, Hamburg): „Umweltmanagement für kleine und mittelgroße Kommunen“

Werner Heißler (Landesanstalt für Umweltschutz Ba-Wü, Karlsruhe), Arnd Otterstätter (disy Informationssysteme GmbH, Karlsruhe): „Navigations-, Auswerte- und Präsentationssystem oder das

Umwelt-Berichtssystem des Landes Baden-Württemberg“

Prozessorientierte Betrachtung

Michael Lörcher (AkkU Umweltberatung GmbH, München): „EDV-gestützte Entwicklung eines prozessintegrierten Managementsystems“

Marc Förster, Prof. Dr. Hans-Dietrich Haasis (Universität Bremen): „Ausgestaltung der Elemente eines integrierten Managementsystems“

Prof. Dr. Thomas Fischer, Tobias Winkler, Tobias Maschler (itv Denkendorf, Abteilung Managementforschung, Uni Stuttgart): „Einbeziehung von Umweltaspekten in die kooperative Produktentwicklung einer Musterdatenbank mit Projektmanagement-Funktionalität“

Anlagensicherheit und gesetzliche Grundlagen

Werner Strauß, Dr. Klaus-Dieter Herrmann (Kisters AG, Umweltinformatik, Duisburg): „Die Integration von Sicherheits-, Umwelt- und Qualitätsmanagementsystemen“

Ulrich Schaaf (inplus GmbH, München): „Regelungschaos und betriebliche Informationssysteme - Fallbeispiel Seveso-Richtlinie,“

Klaus Bieber, Dr. Walter Hürster, Dr. Bruno Klahn (debis Systemhaus GEI GmbH, Ulm): „Umweltinformation und Gefahren-Management bei der Überwachung des Betriebs von Kernkraftwerken“

Martin Jansen (alstom, Essen): „Betriebliche Genehmigungs-, Prüfungs-, Stoff- und Rechtsüberwachung“

Ulrich Wolff (Stadtwerke Düsseldorf AG): „Konzeption und Bestandteile eines integrierten Umwelt- und Sicherheits-Managementsystems für den Kraftwerksbereich und die Müllverbrennungsanlage der Stadtwerke Düsseldorf (SWD) AG“

Stoffstrom

Thomas Dalder (Dr. Kalaizis und Partner GmbH, Dortmund): „Erfahrungsbericht zum Umgang mit Umweltkennzahlen bei der Einführung bzw. Weiterentwicklung von Umweltmanagementsystemen nach DIN EN ISO 14001 und EMAS im Kraftwerksbereich von Energieversorgungsunternehmen“

Peter Kessler, Gunnar Jürgens, Gerald Rebitzer (fraunhofer iao, Stuttgart): „Modellierung betrieblicher Stoff- und Energieströme in einem Automobilzulieferbetrieb auf der Grundlage vorhandener Produktionsdaten“

Jan Hedemann (ifu Institut für Umweltinformatik, Hamburg), Dr. Andreas Möller (Fachbereich Informatik, Universität Hamburg), Prof. Mario

Schmidt (Fachhochschule Pforzheim), Bernd Schmitt, Dirk Rohdemann (beide PLM Environment Health & Safety, SAP AG, Walldorf): „Einbindung von Stoffstrommanagementwerkzeugen in Arbeitsplatzumgebungen für den betrieblichen Umweltschutz“

Bert Schulze (TechniData AG, Karlsruhe): „Betriebswirtschaftliche Software als Basis von umwelt- und sicherheitsrelevanten Funktionalitäten“

Dr. Wolfgang Lied (AUDIT Deutschland GmbH, Münster), Berndt Stürznickel (GWU mbH, Siegen): „EDV-gestütztes Stoffstrommanagement als Managementinstrument für die ökonomische und ökologische Betriebsoptimierung“.

R. Treibert, rtreibert@swd-ag.de

Bericht vom 4. Workshop “Hypermedia im Umweltschutz“ und Workshop 3 der Initiative “Environmental Markup Language” am 10. und 11. Mai 2001 am FAW Ulm

Am 10. und 11. Mai trafen sich ca. 70 Vertreter aus Forschung, öffentlicher Verwaltung und Industrie im FAW, um an dem 4. GI-Workshop „Hypermedia im Umweltschutz“ teilzunehmen. Der Workshop wurde vom FAW-Bereich „Umweltinformationssysteme“ und dem Know-Center Graz gemeinsam organisiert und veranstaltet. Neben dem GI-Arbeitskreis „Hypermedia im Umweltschutz“ wurde die Veranstaltung zudem von der GI-Initiative Environmental Markup Language (EML) getragen. Wie auch in der Vergangenheit, griff der diesjährige Workshop höchst aktuelle Themen auf. So lag der inhaltliche Schwerpunkt auf neuen Methoden für das Wissensmanagement im Umweltbereich; der technologische Schwerpunkt wurde von den Veranstaltern auf EML, d.h. den Einsatz der Extended Markup Language (XML) im Umweltbereich gesetzt.

Zu den Highlights gehörten sicherlich die beiden eingeladenen Vorträge von Prof. Dr. Maurer (TU Graz) und von Prof. Dr. Rösner (Uni Magdeburg). Professor Maurer gab gleich am ersten Tag eine kurze Einführung in das Thema Wissensmanagement und zeigte anschließend auf, wie der gezielte Einsatz von Wissensmanagement helfen kann, Probleme in der Dritten Welt zu lösen. Der Vortrag von Professor Rösner nahm sich der Fragestellung an, was die XML-Revolution bringe. Wesentliche Aussage seines Vortrags war, dass die Trennung zwischen Daten- und Dokumentenverarbei-

tung mit der zunehmenden Verbreitung von XML immer weiter abnehmen werde. In den weiteren Vortragssitzungen wurden die klassischen Themen des Arbeitskreises adressiert. Hierzu gehören öffentliche Umweltinformationssysteme, Geoinformationen und Metadaten. Ein Tutorial zum Thema XML/EML ergänzte diese Vorträge.

Die zahlreichen Vorträge zu Wissensmanagement unterstrichen die zunehmende Notwendigkeit, die technologischen Arbeiten zur Bereitstellung von Umweltinformationen mit organisatorischen und strukturellen Maßnahmen besser als bislang zu flankieren.

Auffällig war, wie kontrovers der Themenbereich EML diskutiert wurde. Einigkeit bestand zwar in der Bedeutung einer EML für die Umweltinformatik. In Frage gestellt wurde jedoch, wie sich eine solche Initiative verstehen soll: Ein Lager – darunter die Gründer der EML-Initiative – schlägt vor, schon frühzeitig mit der Definition einer Dokumenttypdefinition (DTD) für den Umweltbereich zu beginnen. Das andere Lager möchte die EML-Initiative eher als Forum sehen, in dem Fragestellungen zum Einsatz von XML diskutiert werden, ohne dass Vorgaben in Form einer (oder mehrerer) DTD gemacht werden. Es bleibt abzuwarten, welches der Lager sich durchsetzen wird.

Am Abend des ersten Tages gab es das fast schon traditionelle Büffet am FAW. Neu war, dass diesmal der Künstler André das Publikum mit seinen äußerst amüsanten Tricks „verzauberte“.

Der nächste Workshop des Arbeitskreis wird aller Voraussicht nach im kommenden Jahr in Verbindung mit der Jahrestagung Umweltinformatik durchgeführt.

Klaus Tochtermann, ktochter@know-center.at

Wolf-Fritz Riekert, riekert@hbi-stuttgart.de

Bericht vom Workshop "Umweltdatenbanken 2001" am 7. und 8. Juni 2001 in Jena

Einleitung

Der Arbeitskreis „Umweltdatenbanken“ unter der bisherigen Leitung von Ulrike Freitag, Wassili Kazakos, und Heidrun Ortleb führte seinen Workshop 2001 in Jena in Thüringen durch. Die orchideenreiche Umgebung bot den Rahmen für den mittlerweile traditionsgemäßen Umweltpraxisbezug des Workshops. Im Mittelpunkt standen einerseits Geodatenhaltungsaspekte sowohl in europäischen

Projekten als auch auf Länder- und Bundesebene. Dies reichte von der Erhebung und Erfassung der Geodaten in Datenbanken bis zu ihrer Publikation im Internet. Neben diesen Themen der Umweltsachleute wurde unter informatikspezifischen Schwerpunkten der Umgang mit den notwendigen Metadaten diskutiert. Insbesondere ging es diesmal um die Klärung der Schlüsselrolle des im Aufbau befindlichen bundesweiten Geometadaten-Brokers GeoMIS-Bund und um die Integration des Umweltdatenkatalogs darin. Auch der traditionelle Block zur Vorstellung der Weiterentwicklungen von existierenden Umweltinformationssystemen (UIS) war vorhanden.

Zukunftsweisend, aber durchaus auch kontrovers diskutiert wurden die technologischen Entwicklungen im Umfeld von XML als geeignetes Datenaustauschformat sowie SOAP (Simple Object Access Protocol) als XML basiertes leichtgewichtiges verteiltes Kommunikationsprotokoll. Hier wurden auch die dazu notwendigen technischen Grundlagen vorgestellt.

Überblick und Teilbeiträge

Zunächst seien die Titel der Vorträge in der Übersicht genannt:

- Steffen Köhler (CadPlan Jena): "Kartenserver im Netz: Technologie-Übersicht"
- Dr. Olaf Heimbürger (IMAGI im Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)): "Metainformationssystem für Geodaten des Bundes – GeoMIS-Bund"
- Fred Kruse (Niedersächsisches Umweltministerium, Koordinierungsstelle UDK): "Aktuelle Weiterentwicklungen auf dem Gebiet des UDK"
- Wassili Kazakos (FZI Karlsruhe), Ulrike Freitag (Condat AG Berlin): "XML als Kommunikationssprache auch im Umweltbereich - erste Erfahrungen mit SOAP in CoastBase"
- Carsten Busch (Geographisches Institut FSU Jena): „Der Einsatz datenbankgestützter Abfrage- und Visualisierungskomponenten für Mehrkomponentenarchitekturen am Beispiel Thüringer Umweltdaten"
- Herbert Schentz, Dr. Michael Mirtl, Mag. Manfred Hofer-Burker (Umweltbundesamt Österreich Wien): "Vorstellung des Softwarepaketes MORIS"
- Arnd Otterstätter, Claus Hofmann (disy gmbh Karlsruhe), Ralf Nikolai (FZI Karlsruhe), Werner Heißler (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg): "Das übergreifende

Umwelt-Berichtssystem des Landes Baden-Württemberg"

- Doreen Papendick, Ulrike Bende-Michl, Carsten Busch (Geographisches Institut FSU Jena): „Geo-hydrologische Datenbanken im Internet - Abfrage, Datenmodellierung und Präsentation"
- Dr. Christian Michl, Dipl.-Geogr. Dietmar Mothes (Bundesanstalt für Wasserbau Ilmenau): "Umweltdatenbanken in der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSV) des Bundes"
- Thomas Usländer (Fraunhofer IITB Karlsruhe): "Die Fachanwendung Grundwasser des UIS Baden-Württemberg auf der Grundlage des WAABIS-Dienstkonzeptes"

In den Vorträgen wurden die folgenden Themen diskutiert:

- Europäische und innerdeutsche Informationssysteme im Internet für Umweltdaten
- Web-Präsentation und Auswertung von Karten aus GIS-Systemen
- Grundlagen für die Schaffung von SOAP-Anwendungen.

Am Anfang des Workshops stand ein guter Überblicksvortrag zu Web-Architekturen und zu gängigen Web-GIS-Ansätzen von Herrn Köhler aus Jena. Nachdem in den letzten Jahren die Architekturen von Umweltinformationssystemen im Allgemeinen und Web-Informationssystemen im Besonderen vor allem aus dem Blickwinkel der verschiedenen Softwareentwicklungstechniken der Informatiker diskutiert wurde, stand in diesem Jahr der Umgang mit einer gesunden Integration und Wiederverwendung von Systementwicklungen im Umweltbereich im Zentrum der Diskussion. Der Wille zur Zusammenarbeit im Zeitalter des staatlich geförderten, föderalen Wildwuchses wurde vor allem beim Vorstellen der IMAGI-Konzeption (<http://www.imagi.de>) vertreten durch Dr. Heimbürger und der darin anschließenden regen Diskussion stark artikuliert. Allerdings wurde von den meisten Teilnehmern bezweifelt, ob die erneute Schaffung eines neuen Systems hier der richtige Ansatz ist, um den Zoo der Informationssysteme und ihrer Metadaten in den Griff zu bekommen. Vor allem wurde bedauert, dass offenbar noch keine genauen Vorstellungen hinsichtlich der Rolle des UDK dabei existieren. Eine erneute Konkurrenz sollte hier vermieden werden. Man darf auf die Umsetzung von GeoMIS-Bund gespannt sein.

Nachdem im letzten Jahr erste Erfahrungen zum XML-Datenaustausch vorlagen, konnte in diesem

Jahr bereits über erste Erfahrungen im Umgang mit dem neuen leichtgewichtigen XML-basierten Kommunikationsprotokoll SOAP für verteilte Operationsaufrufe berichtet werden. Gründe für den Einsatz gegenüber herkömmlichen Ansätzen wie CORBA, DCOM oder Java-basiertes RMI sind die Probleme mit der sicherheitskritischen Öffnung von Ports in stark Firewall belasteten Infrastrukturen von verteilten Informationssystemen. Hier schafft SOAP als http-basiertes Protokoll Abhilfe. W. Kazakos vom FZI Karlsruhe (<http://www.fzi.de>) hat den Einsatz von SOAP im Projekt CoastBase vorgestellt. Ziel des Projektes, das im 5. Rahmenprogramm der Europäischen Kommission gefördert wird, ist die Schaffung eines Zugangs zu europäischen marinen und Küstendaten. Grundlage ist hierbei – in Analogie zu klassischen Data Warehouses – ein virtuelles Data Warehouse, das gleichermaßen den Zugriff auf Metadaten (u.a. Katalogdaten) wie auf die eigentlichen Daten ermöglicht. Gerade in diesem europäischen Projekt mit seiner Vielzahl von integrierten Firewalls war SOAP eine willkommene Alternative. Da die Dichte und Anzahl der Aufrufe zwischen Client und Server auch keine allzu hohen Anforderungen an die Performance stellen, überwiegen die Vorteile der Überwindung des Firewalls und der schnellen, weil XML-basierten Entwicklungszeit gegenüber dem mit dem geschwätigen, textbasierten XML oft kritisierten Laufzeitverlust.

Herr Kruse von der UDK Koordinierungsstelle und Herr Eichler von der BVG, der Entwicklerfirma des WinUDK, sprachen über die neuesten Entwicklungen beim UDK. Sie stellen die neue semantische XML-Schnittstelle, die vor allem zur Kommunikation mit anderen Informationssystemen gedacht ist, vor. Schlagzeilen machte die Ankündigung, dass auch der UDK in seiner neuen Version 4.3 SOAP zur Kommunikation zwischen seinen vielen Komponenten wie WinUDK, WWW-UDK und dem Java-basierten J-UDK verwenden will. Damit will sich der UDK von seiner bisher offiziell nicht verteilten Windows-basierten Lösung hin zu einer modernen, mehrschichtigen Client-Server-Architektur öffnen. SOAP bietet sich hier an, um in die Visual-Basic-Anwendung auf einfache Weise Verteilung zu bekommen, ohne komplizierte DCOM oder OLE-Automation-Schnittstellen verwenden zu müssen. Dabei waren sich die Teilnehmer einig darüber, dass SOAP zwar ein längst überfälliger und umso begrüßenswerterer Schritt für die Akzeptanz des UDK ist, der endlich den verteilten Zugriff auf UDK-Funktionalität aus anderen Programmsystemen erlaubt, dass das aber die leidige Konkurrenzsituation unter den UDK-Derivaten nicht wirklich löst. Vielleicht schafft die neue Technologie Brücken für die Zusammenarbeit der Be-

teiligten, um die Be- und Empfindlichkeiten zugunsten der Technik zu lösen.

Dass Deutschland mit dem Problem der föderalen Vielfalt nicht alleine steht, vermittelte uns der Beitrag des Umweltbundesamtes aus Österreich. Mit dem System MORIS wurde ein eindrucksvolles, leistungsstarkes Informationssystem für das Monitoring aus dem Bereich der Umweltbeobachtung durch H. Schentz aus Wien (UBA) vorgestellt. MORIS ist ein Informationssystem zur Aufnahme unterschiedlichster Umweltdaten: Vom chemischen Messergebnis, einschließlich Zeitreihen, über beschreibende Worddokumente oder PDF Files (für Gesetz, Verordnung, Bescheide) und Karten (GIS) bis hin zur Verwaltung von Skizzen, Fotos, Film- oder Tondokumenten.

Eine moderne, schnelle, wenn auch Browser-abhängige Alternative für den Umgang mit dynamischen geographischen Karten wurde durch C. Busch von der FSU Jena in einer überzeugenden Präsentation des Pegelinformationssystems Thüringen geboten. Hier fand das noch nicht standardisierte moderne VML-Format Anwendung (<http://www.w3.org/TR/NOTE-VML>), welches eine komprimierte Markup-Sprache für Vektorgraphiken ist. Es ist neben Precision Graphic Markup Language (PGML) (<http://www.w3.org/TR/1998/NOTE-PGML>) und dem VML-Nachfolger Scalable Vector Graphics (SVG) (<http://www.w3.org/Graphics/SVG/Overview.html>) eine von mehreren Varianten, die gegenwärtig dem W3C zur Standardisierung vorgeschlagen wurden, woraus auch die momentane Abhängigkeit von einem bestimmten Browser zu erklären ist. Kern des Systems ist ein Datenbank-Management System (DBMS) mit erweiterten Funktionalitäten für die Verarbeitung räumlicher Daten, welches mit Funktions-abhängigen Java-Servlets des Applikationsservers über eine gemeinsame Verbindungsschnittstelle (Connection-Pool) agiert. Zur Anwendung kam dabei der Geodatenserver und die Visualisierungsbibliothek der Firma Geotask. Dem Nutzer steht eine Webapplikation zur Verfügung, welche Grundfunktionalitäten von Geografischen Informationssystemen (GIS) wie Vergrößerung/Verschiebung von Kartenausschnitten, Messfunktionen auf der Karte, Ebeneninformationen zur Verfügung stellen. Interessant waren die Erfahrungen im Umgang mit OpenGIS-Funktionalität der Web-Map-Server-Schnittstelle für Karten, die den Komfort im Umgang mit Karten in Webinformationssystemen gegenüber dem sonst noch weit verbreiteten bloßen Anzeigen von Karten als Image deutlich erhöhen.

Im Beitrag der Bundesanstalt für Wasserbau Ilmenau wurden exemplarisch die Umweltdatenverarbeitung im Bereich Gewässerkunde als Beispiel einer Fachanwendung sowie das fachübergreifen-

de Wasserstraßen Geoinformationssystem WaGIS als übergeordnetes Informationssystem vorgestellt. Dabei wurde der Weg von der Rohdatenaufbereitung bis zur Bereitstellung der Daten im Inter-/Intranet für öffentliche Nutzer bzw. Fachabteilungen aufgezeigt.

Die Beiträge aus dem GLOBUS/AJA-Umfeld aus Baden-Württemberg erläuterten die Hauptfunktionen und die Grundarchitektur der UIS-Fachanwendung „Grundwasser“ als Teil des UIS Baden-Württemberg und insbesondere des Informationssystems Wasser, Abfall, Altlasten, Boden (WAABIS). Es wurde beschrieben, wie durch Einsatz eines UIS Java-Frameworks und Integration von generischen Software-Komponenten (sogenannte WAABIS-Dienste) eine zukunftsfähige Software-Architektur geschaffen wurde, die grundsätzlich auch für andere UIS-Fachanwendungen einsetzbar ist. Als Beispiele für integrierte WAABIS-Dienste seien hier die Komponenten GIStern, Sachdatensystem, Adressbuch und die fachübergreifende Zuordnung von UIS-Objekten genannt. Der zweite Beitrag widmete sich dem Einsatz von GIStern und seinen XML basierten Spracherweiterungen für Diagramme im integrierten Umwelt-Berichtswesen von AJA. Um diese Daten der zentralen und lokalen Datenbanken möglichst mit einheitlichen Methoden, Oberflächen und Funktionalitäten auswertbar zu machen, wurde ein sogenanntes Berichtssystem entwickelt, das grundsätzlich die Informationsgewinnung in verschiedenen Detaillierungsgraden und mit unterschiedlichen Darstellungsmethoden ermöglicht. Von den Teilnehmern wurde der Wunsch geäußert, das GLOBUS/AJA-Gremium zukünftig als Forum für Hersteller, Universitäten und Anwender zu öffnen, um eine Art Umweltmanagementsystem-Gruppe a la OMG im deutschen Raum zur Forcierung von Standardisierung im Umweltbereich zu bilden.

Begrüßenswert war die diesjährige Beteiligung eines studentischen Projektes der FSU Jena am Workshop. So konnte Studenten eine gute Präsentationsmöglichkeit ihrer Arbeiten gegeben werden, um ihr System vor einer breiteren Öffentlichkeit vorzustellen. Das System ermöglicht international zusammenarbeitenden Hydrogeologen die Auswertung ihrer Daten ohne Datenbankkenntnisse über eine Webschnittstelle.

Die Beiträge und Diskussionen des Workshops wurden einhellig sehr positiv bewertet. Sowohl Praktiker als auch Entwickler der neuen Techniken waren zufrieden sowohl über aktuelle Informationen als auch bessere Möglichkeiten der Realisierung durch Zusammenarbeiten. Angenehm war die bewährte Mischung aus umweltfachlichen Pra-

xisbeiträgen und technischen Themen und die längeren Vortrags- und Diskussionszeiten.

Konsequenterweise haben sich die Teilnehmer des Workshops wieder entschieden, die Abstracts, Folien und Langfassungen der einzelnen Vorträge nur über das InfoNet-Umwelt Schleswig-Holstein bereitzustellen. (<http://www.umwelt.schleswig-holstein.de/?AKUmweltdatenbanken>). Darüber hinaus ist geplant, die drei besten Beiträge zeitgemäß als elektronisches Buch im eBook-Format zu veröffentlichen.

Organisatorisches und künftige Aktivitäten

Der Praxisbezug in diesem Jahr wurde durch eine lehrreiche, von Rudolf Beyer geleitete Orchideenwanderung in Jenas Bergen hergestellt, da Jena durch seine für mitteleuropäische Verhältnisse seltene, exponierte Flora bekannt ist. So gab es vor ca. 100 Jahren noch 44 Orchideenarten, von denen gegenwärtig noch ca. 32 alljährlich anzutreffen sind.

Am zweiten Tag wurde den Organisatoren des Treffens, Carsten Busch, Friedel Hosenfeld und den Sprechern des Arbeitskreises Ulrike Freitag, Wassili Kazakos und Heidrun Ortleb, für die engagierte und unbürokratische Vorbereitung sowie der Firmengruppe Busch aus Jena für das Bereitstellen der Räumlichkeiten gedankt.

Ein weiterer Diskussionspunkt am Abschluss der Tagung war die weitere Ausrichtung des Arbeitskreises „Umweltdatenbanken“. Von den Vertretern der Praxis wurde der Wunsch geäußert, im nächsten Jahr für die Probleme bei der primären Datenerhebung und Datengewinnung auch einmal technische Konzepte und Ansätze zu diskutieren. Folgende Themen wurden für das nächste Jahr vorgeschlagen:

- Alternative Formate, Architekturen und Protokolle für Umweltdaten im Web
- Harmonisierung von Daten bei der Erhebung
- E-Commerce und Umweltdaten
- Stand der Entwicklung der Bodeninformationssysteme in den Bundesländern

Für das nächste Jahr wurde beschlossen, den Workshop in Ilmenau bei der Bundesanstalt für Wasserbau zu organisieren. Es wurde angeregt, hier eventuell auch Vertreter aus den Universitäten und der Umweltverwaltung als Referenten einzuladen. Die Organisation wird durch Herrn Michl vor Ort und Ulrike Freitag seitens der AK-Leitung vorbereitet.

Ulrike Freitag, uf@condat.de

Bericht von der EXPO-Konferenz "Information Society, Globalisation and Sustainable Development: The promise of a European Way"

Die EXPO 2000 bildete den idealen Rahmen für die Konferenz "Information Society, Globalisation and Sustainable Development: The promise of a European Way". Etwa 300 Teilnehmer diskutierten am 6. Oktober 2000 gemeinsam mit den 30 Rednern aus zwölf Ländern über die Herausforderungen auf dem Weg in eine nachhaltige Informationsgesellschaft im 21. Jahrhundert.

In den Eröffnungsvorträgen formulierten EU-Kommissar Erkki Liikanen und Staatssekretär Dr. Alfred Tacke die politischen Weichenstellungen in diesem Zusammenhang. Zudem flossen die ersten Ergebnisse des Global Society Dialogues (GSD) in die Veranstaltung ein. Der GSD ist eine Initiative des Information Society Forums der EU. Die Gründungsmitglieder sind weltweite Organisationen mit Kompetenz in Fragen der Globalisierung und in den Belangen der Informationsgesellschaft in ihrer ganzen Dimension und Auswirkung. In den drei Workshops zum Thema "Information Society and Sustainability" brachten die GSD-Mitglieder ihre Erfahrungen aus einem zweitägigen Arbeitstreffen unmittelbar vor der Konferenz ein. Neben den "Herausforderungen an die Wirtschaft, die Finanzsysteme und die Industrie" standen besonders "Anforderungen an die ökologische Seite" sowie an die "sozialen Belange" im Mittelpunkt der Diskussionen in Hannover. Die erste Broschüre des GSD sowie die Tagungsunterlagen und der Ergebnisband (ab Mai 2001) zur Konferenz sind am FAW erhältlich.

(Kontakt: Harald Pandl, pandl@faw.uni-ulm.de)

Michael Haase, haase@faw.uni-ulm.de

Umweltinformatik 2001 / Environmental Informatics 2001

Nachhaltigkeit in der Informationsgesellschaft / Sustainability in the Information Society

15. Internationales Symposium Informatik für den Umweltschutz

10.-12. Oktober 2001, ETH Zürich

Vorläufiges Programm

Das 15. Symposium unseres Fachausschusses steht ganz im Zeichen der Öffnung: Thematisch öffnet es sich mit dem diesjährigen Schwerpunktthema explizit der Frage der Nachhaltigkeit. Das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung ist umfassender als das des Umweltschutzes: ökologische, ökonomische und soziale Fragen werden in ihrer Wechselwirkung betrachtet. Damit rücken - neben den Fortschritten in der Umweltinformatik - aktuelle Themen wie z.B. die Umweltauswirkungen der New Economy ins Blickfeld.

Der zweite Aspekt der Öffnung ist geographisch: Mit Beiträgen aus mehr als 20 Ländern ist unsere Konferenz so international wie noch nie zuvor. Die enge Zusammenarbeit mit der Generaldirektion Informationsgesellschaft (DG XIII) der Europäischen Kommission und die Beteiligung der Generaldirektion Umwelt, die eine eigene Konferenz geographisch und zeitlich mit der unseren koordinierte, haben hierzu wesentlich beigetragen. Erstmals ist das Symposium auch ein offizieller Anlass des Technical Committee "Relationship between Computers and Society" der International Federation for Information Processing (IFIP TC 9). Ebenfalls zum ersten Mal ist die Alliance for Global Sustainability (AGS), eine Verbindung von ETH, MIT und University of Tokyo, Partner unserer Veranstaltung.

Trotz stärkerer Internationalisierung werden einige Workshops in deutscher Sprache abgehalten. Sie bilden einen fast durchgehenden Track und behandeln Themen, die für deutschsprachige Teilnehmerinnen und Teilnehmer von besonderem Interesse sind.

Zur begleitenden Fachaussstellung haben sich bisher 10 Aussteller angemeldet. Es sind noch Plätze

frei. Die ETH Zürich bietet ein attraktives Umfeld auch für die Ausstellung - nicht nur die Tagungsgäste werden die Ausstellung besuchen!

Mit der Schweiz als Gastgeberland bot sich die Möglichkeit, die Schweizer Informatik-Community stärker als bisher für unsere Aktivitäten zu interessieren. Sowohl die Schweizer Informatiker Gesellschaft (SI) als auch der Schweizer Verband der Informatikorganisationen (SVI/FSI) sind Partner. Novatlantis, ein Programm des ETH-Bereichs zur Förderung der Nachhaltigkeit, unterstützt uns durch Versand des Programms. Die Zeitschrift Umweltfocus konnte als Medienpartner gewonnen werden und berichtet vor, während und nach der Konferenz über unseren Anlass. Der derzeitige Nationalratspräsident (der oberste Repräsentant der Legislative) wird die Tagung eröffnen. Ich freue mich, Sie im Oktober in Zürich begrüßen zu dürfen!

Prof. Dr. Lorenz Hilty, EMPA St.Gallen
Tagungsleitung

Tagungsgebühren	bei Anmeldung bis zum 10. August 2001	bei Anmeldung nach dem 10. August 2001
reguläre Gebühr	500 CHF	650 CHF
ermäßigte Gebühr *)	250 CHF	350 CHF

*) für Mitglieder der GI-Fachgruppe 4.6.1, 4.6.2 und 4.6.3, Mitglieder der Schweizer Informatiker Gesellschaft, Vortragende und Studierende

Information und Anmeldung zum Symposium:
<http://www.empa.ch/ui01>

Das gedruckte Programmheft und weitere Auskünfte erhalten Sie vom Tagungssekretariat:

Regula Fussenegger
EMPA St.Gallen
Lerchenfeldstrasse 5
CH-9014 St.Gallen
Tel. +41 71 2747-441
Fax +41 71 2747-862
regula.fussenegger@empa.ch

Vorprogramm zur Konferenz
am Dienstag, 9. Oktober 2001

T.1 Tutorial: Introduction to Industrial Environmental Management Information Systems (IEMIS)

Instructor: Claus Rautenstrauch, University of Magdeburg, Germany

In this tutorial IEMIS supporting an efficient environmental management in industrial companies will be introduced. Based on the proceeding model of material flow management an integrated view on information systems for eco-balancing, environmental impact assessment and environmental reporting will be presented. Furthermore, production-oriented systems for the realization of environmental measures will be discussed briefly.

Mittwoch, 10. Oktober 2001

Opening Session (9:30-11:00)

Welcome Address

Peter Hess, President of the National Council of Switzerland

Introduction

Louis Schlapbach, CEO, EMPA

The contribution of the Information Society Technology Programme to sustainability
Robert Verrue, Director-General Information Society, European Commission

Sustainability – A forgotten word in the fast-moving IT world

Carl-August Zehnder, ETH Zürich

Global Monitoring for Environment and Security
Prudencio Perera Manzanedo, European Commission

How to dematerialize a conference
Lorenz M. Hilty, Conference Chairman, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research

Invited Speakers (11:30-12:45)

Information, environment and culture: A conceptual framework
Braden R. Allenby, Vice President of AT&T Environment, Health and Safety

Environmental Impacts of the Internet
Nevin Cohen, World Resources Institute

I.1 Impacts of Information and Communication Technologies (14:00-17:00)

Moderator: Hartmut Streuff, Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, and Nuclear Safety, Bonn, Germany

Economic and environmental implications of online retailing in the United States

Matthews, H. S.; Hendrickson, C. T.
Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA

Energy efficiency analysis of E-commerce and conventional retail distribution of books in Japan
Williams, E.¹; Tagami T.²

¹United Nations University, Tokyo, Japan

²Tokyo Institute of Technology, Japan

Is the influence of IT on sustainability perhaps boundless?

Spreng, D.

Swiss Federal Institute of Technology, Zürich, Switzerland

Environmental impact of electronic and print media: A comparison on the basis of the consumption of information and entertainment

Reichart, I.; Hirsch R.

Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research, St. Gallen, Switzerland

Information technology and potential positive effects thereof in processing industries

Jantzen, J.

TME, Institute for Applied Environmental Economics, The Hague, The Netherlands

I.2 The New Economy and Sustainable Development (17:00-18:00)

Moderator: Thomas Ruddy, FHSO, Olten, Switzerland

The shift of a product oriented economy towards a services and knowledge economy: Challenges for environmentally inspired development of service systems?

Brezet, H.¹; Groenewegen, P.²; De Jong, P.²; Sylvester, S.¹

¹Delft University of Technology, The Netherlands

²Vrije Universiteit Amsterdam, The Netherlands

Sustainable Business Strategies in the Internet Economy

Fichter, K.

Institute for Innovation and Sustainability, Berlin, Germany

A.1 Environmental Information Systems I (14:00-15:30)

Moderator: Werner Pillmann, International Society for Environmental Protection, Vienna, Austria

GIS-based Swiss national inventories nature and landscape in the context of the European nature informations system (EUNIS)

Klingl, T.¹; Delarze, R.²

¹Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape (SAEFL), Bern, Switzerland

²Bureau d'études biologiques Z.I, Olon, Switzerland

Integrating environmental data across disciplines against the background of the Aarhus Convention

Knetsch, G.
Federal Environmental Agency, Berlin

Building a GIS-based environment information system for land reclamation project

Kim, K.

Inha University, Incheon, South Korea

A.2 Risk and Emergency Management (16:00-18:00)

Moderator: Margaret M. MacDonell, Argonne National Laboratory, USA

Socially driven design of an information system for the management of inundation risks: The OSIRIS project approach

Blancher, Ph.¹; Konieczny, R.²; Taliercio, G.³; Tyszka, T.⁴; Ehrlich, M.⁵

¹Economie et Humanisme, Lyon, France

²IMWM (Institute of Meteorology and Water Management), Poland

³Guy Taliercio Consultants, France

⁴Polish Academy of Science, Poland

⁵SOGREAH, France

Formidable: An advanced tool for the information management of natural disasters

Lamberti, F.; Folino, M.; Rossi, F.

Datamat Ingegneria dei Sistemi S.p.A., Rome, Italy

A decision support system for regional avalanche forecasting

Brabec, B.; Meister, R.; Stöckli, U.; Stoffel, A.;

Stucki, T.

Swiss Federal Institute for Snow- and Avalanche Research, Davos, Switzerland

Use of informatics for risk assessment

Dovbysheva, T.

Belorussian State Politechnical Academy, Minsk, Belarus

A.3 Public Access to Environmental Information (14:00-15:30)

Moderator: Irmgard Heiber, European Commission, Brussels, Belgium

Public access to environmental information

Kleindienst, H.¹; Klingl, T.²; Krapf, H.²

¹Gruner AG, Basel, Switzerland

²Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape, Bern, Switzerland

Citizen-centered information dissemination on multimodal information channels and GIS

Johansen, P. H.¹; Karatzas, K.²; Lindberg, J. E.¹;

Peinel, G.³; Rose, Th.³

¹Norgit-Senteret AS, Fredrikstad, Norway

²IT Environmental Consultant, Thessaloniki, Greece

³Research Institute for Applied Knowledge Processing, Ulm, Germany

Use of the Internet to disseminate environmental information and deliver services

Gregory, J.M.; Rigby, L.M.

The Met Office, London, Great Britain

A.4 Exhibitors' Session

Moderator: Paul W. Gilgen, EMPA St.Gallen, Switzerland.

The detailed program will be published in the exhibition guide.

W.1 Workshop: Online Mediation (14:00–18:00)

Chair: Oliver Märker, GMD, Bonn, Germany

Existing software for computer-supported dispute resolution as well as concepts or models for new types of software tools for this domain will be discussed in this workshop.

W.2 Workshop: Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften / Simulation in Environmental and Geosciences, organized by the Special Interest Group 4.6.3 of the German Informatics Society (14:00 -18:15, in German)

Chair: Jochen Wittmann, University of Rostock, Germany

The special interest group «Simulation in Environmental and Geosciences» of the German Informatics Society deals with modelling and simulation methods as a universal approach to analysis and solution of environmental problems. The workshop presents a representative sample of the issues being worked on in the special interest group. It will be held in German

Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften - Grundprobleme und aktuelle Lösungsansätze
Wittmann, J.
Universität Hamburg

Berücksichtigung von Komplexität in Umweltinformationssystemen
Knoflacher, M.; Resetarits, A.
Forschungszentrum Seibersdorf

Modellierung und Simulation der Wassergüte eines Fließgewässerökosystems
Gnauck, A.
Brandenburgische Technische Universität Cottbus

Entwicklung eines optimierenden Energie- und Stoffflussmodells zur Analyse von Klimaschutzprojekten anhand von Nachhaltigkeitsindikatoren
Graehl, S.; Fichtner, W.; Göbelt, M.; Frank, M.; Rentz, O.
Universität Karlsruhe

Großmaßstäbliche Einführung von Solarzellen: Dynamische Modellierung von Energie- und Stoffflüssen
Real, M.¹; Bader, H.-P.²; Scheidegger, R.²; Baccini, P.³

¹Alpha Real, Zürich

²EAWAG, Zürich

³ETH-Hönggerberg, Zürich

Systemdynamische Analyse von Kreislaufwirtschaftssystemen – Ökonomische und ökologische Untersuchung der Altau-Verwertung mittels des System Dynamics-Ansatzes
Lander, S.¹; Fleischer, G.²

¹Bayerische Motorenwerke AG, München

²Technische Universität Berlin

Räumlich explizite Simulationen zur Analyse von Umweltsystemen – am Beispiel der Kopplung von i-EpiSim-2 und InterGIS
Köster, F.¹; Friebe, J.²

¹OFFIS, Oldenburg

²Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Eine HLA/OpenGIS basierte Servicearchitektur zur Abbildung raumzeitlicher Prozesse
Bernard, L.¹; Klein, U.²; Wytzisk, A.¹

¹Institut für Geoinformatik, Münster

²Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung, Magdeburg

Ein Framework für agentenbasierte Simulation mit räumlich expliziter Umgebung
Meyer, R.
Universität Hamburg, Fachbereich Informatik

Donnerstag, 11. Oktober 2001

Invited Speakers

Switzerland's Way into the Digital Era: Federal Initiatives to Promote the Information Society and to Help Diminish the Digital Gap
Sabine Brenner, Secretariat of the Information Society Coordination Group, Federal Office of Communications, Biel-Bienne, Switzerland

The European vs. the US approach to the information society
Franz-Josef Radermacher, FAW Ulm, Germany

Domingo Beltran, European Environment Agency, Copenhagen, Denmark

1.3 Shaping a Sustainable Information Society I (9:30-12:30)

Moderator: Milda Hedblom, University of Minnesota, St-Paul, USA

IST and sustainable development – the market of illusions
Schauer, Th.

Research Institute for Applied Knowledge Processing, Ulm, Germany

Basic ethical framework – guidance for environmental informatics towards a sustainable information society
Isenmann, R.
University of Kaiserslautern, Germany

Attacking material consumption using ISTs to create immaterial substitutes for material products and services
Simmons, S.
Addico Cornix Ltd, Great Britain

Potential for reducing environmental impacts by means of dematerialization, exemplified by Deutsche Telekom's virtual answering machine, the «T-Net-Box»
Quack, D.; Gensch, C.-O.
Institute for Applied Ecology e.V., Freiburg, Germany

Informed sustainability: Autonomy and knowledge for sustainable development
Christaller, Th.; Paetau, M.
German National Research Center for Information Technology, Sankt Augustin, Germany

1.4 Shaping a Sustainable Information Society II (14:30-15:30)

Moderator: Uwe Schneidewind, University of Oldenburg, Germany

Sustainability, conflict management and international telecommunications development
Hedblom, M. K.
University of Minnesota, St-Paul, USA

Computer-mediated communication in the information society – is there electronic support for the guiding communicative principles of sustainability?
Adomssent, M.
University of Lüneburg, Germany

Online mediation as instrument of public knowledge management for designing a sustainable information society
Märker, O.¹; Poppenborg, A.¹; Trénel, M.²; Voss, A.¹
¹German National Research Center for Information Technology, Sankt Augustin, Germany
²Social Science Research Center Berlin, Germany

Does virtual learning lead to sustainability? A critical approach
Graap, T.
University of Applied Sciences Lübeck, Germany

1.5 Production, Consumption, Disposal and ICT (16:00-17:30)

Moderator: Thomas Schauer, FAW Ulm, Germany

Virtual Eco-Communities
Schneidewind, U.; Truscheit, A.
University of Oldenburg, Germany

Integrating environmental product and process information into the supply chain
Weger, O.; Birkhofer, H.
Darmstadt University of Technology, Germany

Towards integration of material data across organizations – identification of data requirements for different disciplines and in different phases of product development
Schlüter, F.
Scania CV AB, Södertälje, Sweden

Implementation of environmental design rules to the development of automated disassembly systems
Karlsson, R.¹; Kulesza, W.¹; Luttrupp, C.¹; Rosengren, A.²; De Petris, L.²
¹Machine Design KTH, Stockholm, Sweden
²University of Kalmar, Sweden

A dynamic model for the assessment of plastics waste disposal options
Wäger, P.¹; Widmer, H.²; Gilgen, P. W.¹
¹Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research, St. Gallen, Switzerland
²Rytec Partner AG, Münsingen, Switzerland

An empirical analysis of IT investments and their impacts on the industrial structure in Japan – an application of extended principal component for regression and input-output tables
Yoda, N.; Mori, S.
Science University of Tokyo, Japan

A.5 Environmental and Sustainability Management (9:30-12:15)

Moderator: Claude Siegenthaler, Sinum AG, St. Gallen, Switzerland

Software for the material flow management – market overview and practical insights
Mayer, Th.
synergitec, Freiburg, Germany

Flow Cost Accounting in practice – ERP-based solutions of the ECO-Rapid-Project
Scheide, W.¹; Strobel, M.²; Enzler, St.²; Pfennig, R.¹; Krcmar, H.³
¹Green IT, Konstanz, Germany
²Institute for Management and Environment, Augsburg, Germany
³University of Hohenheim, Germany

Environmental Management Information Systems (EMIS) or the integration of Corporate Environmental Department into ERP
Hutter, J.
PricewaterhouseCoopers, Zürich, Switzerland

The implementation of environmental information requirements in business standard software SAP R/3
Gminder, C. U.
IDS Scheer AG / University of St. Gallen, Switzerland

Implementation and development of an Internet based information exchange network between EU-member states, the European Commission and small and medium-sized enterprises (SME)
Avci, N.; Geldermann, J.; Rentz, O.
University of Karlsruhe, Germany

Environmental decision support system for environmental performance evaluation
Hrebicek, J.
Masaryk University Brno, Czech Republic

Application of SPC to manage the sustainability performance of business processes
Förster, M.; Haasis, H.-D.
University of Bremen, Germany

Towards sustainability instruments for industry
Fritz, M.
European Commission, Brussels, Belgium

A.6 Energy, CO₂ and Climate (14:30 -16:30)

Moderator: Thomas Ruddy, FHSO, Olten, Switzerland

Environmental assessment of transport demand management strategies in European cities
Tomassini, M.¹; Heich H.-J.²
¹Società Trasporti Automobilistici S.P.A., Rome, Italy
²Heich Consult, Hürth, Germany

Modelling regional energy consumption and CO₂-emissions: An information and scenario tool for practitioners
Dürrenberger, G.¹; Hartmann, Ch.²
¹Swiss Federal Institute of Technology Zürich, Switzerland
²Amstein+Walthert AG, Switzerland

Integrating systems analysis with information systems – sustainable planning with MESAP
Schlenzig, Ch.
University of Stuttgart, Germany

A.7 Water Management (16:30-17:30)

Moderator: Pascal Collotte, European Commission, Brussels, Belgium

Development of a user-friendly software for ecological investigations on river systems, integration of fuzzy approach
Schneider, M.; Jorde, K.; Zöllner, F.; Kerle, F.
University of Stuttgart, Germany

River Basin Management: Simulation of GIS-based flooding scenarios and interactive Web dialogues
Kämpf, Ch.; Oberle, P.; Ihringer, J.
University of Karlsruhe, Germany

Relating biodiversity of river communities to physical and chemical water properties
Dzeroski, S.¹; Grbovic, J.²
¹Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia
²Hydrometeorological Institute, Ljubljana, Slovenia

The republic of Moldova and Eurowaternet: Actual state and future implementation
Munteanu, V.
National Institute of Ecology, Chisinau, Republic of Moldova

M.1 Environmental Information Systems Architecture (9:30-12:45)

Moderator: Guy Weets, European Commission, Brussels, Belgium

Intelligent brokering of environmental information with the BUSTER system
Meyer, R.; Neumann, H.; Schuster, G.; Stuckenschmidt, H.; Visser, U.; Vögele, T.
University of Bremen, Germany

XML based virtual catalogue module in CoastBase
Kazakos, W.; Schmidt, A.; Paoli, H.
Research Center for Information Technologies, Karlsruhe, Germany

Marine environmental response data management and acquisition using Internet data brokerage
Villa, M.
TXT e-Solution, Milano, Italy

The Internet Platform Ökoradar – Interface between business and science in the field of Corporate Environmental Management
Gutterer Bernd
Private Univ. of Witten/Herdecke GmbH, Germany

Environmental assessment using real time methods (EARTH)
Dominguez, M.¹; Carabias-Hütter, V.²
¹IDI Eikon, Valencia, Spain
²University of Applied Sciences, Winterthur, Switzerland

Environmental data processing: Science meets business engineering
Jakob, P.; Sutter, F.; Bernhard, L.
Swiss Federal Research Institute, Birmensdorf, Switzerland

Multiple criteria decision support by evolutionary computation
Laumanns, M.; Zitzler, E.; Thiele, L.
Swiss Federal Institute of Technology, Zürich, Switzerland

Environmental management information system for local government agencies in Bangladesh
Alam, M.J.B.; Rahman, M.H.
Bangladesh University of Engineering and Technology, Dhaka, Bangladesh

Preparing a new generation of environmental information systems

Breunig, M.¹; Shumilov, S.²

¹Institute for Environmental Sciences, Vechta, Germany

²University of Bonn, Germany

M.2 Measuring Sustainability (14:30-16:30)

Moderator: Albrecht Gnauck, Brandenburg Technical University of Cottbus, Germany

Die Suche nach nachhaltigen urbanen Flächennutzungsstrukturen mit GIS- und Clusteranalyse
Thin, N.X.; Arlt, G.; Heber, B.; Hennersdorf, J.; Lehmann, I.

Institute for Ecological and Regional Development, Dresden, Germany

GIS, history and sustainability in German-speaking Europe

Draghi, P. A.

Yale University, New Haven, USA

The web-based DSS 'eXpert21': Support for the selection of sustainable development indicators
Herzog, Ch.¹; Hosenfeld, F.²; Barkmann, J.¹

¹Christian-Albrechts-University of Kiel, Germany

²Digsyland, Husby, Germany

Measuring sustainable development: The use of fuzzy logic

Herget, M.¹; Tulbure, I.²

¹University of Lüneburg, Germany

²Technical University of Clausthal, Germany

M.3 Environmental Statistics (16:30-17:30)

Moderator: Kristina Voigt, GSF, Neuherberg, Germany

Normalisation of environmental quality data
Grimvall, A.¹; Wackernagel, H.²; Lajaunie, Ch.²

¹Linköping University, Sweden

²Ecole Normale Supérieure des Mines de Paris, France

Integrated GIS – Geostatistics system for environmental modelling

Quang, N.C.¹; Anh, D.L.²

¹Hanoi University for Technology, Vietnam

²The Informatics, Technology and Environment Development Company, Vietnam

M.4 Modelling and Simulation (9:30-12:45)

Moderator: Olaf Tietje, ETH Zürich, Switzerland

Sensitivity analysis techniques for calibration, reduction and optimisation of environmental models
Ratto, M.; Tarantola, S.; Saltelli, A.

Joint Research Centre of the European Commission, Ispra, Italy

Regional material flow analysis and data uncertainties: Can the results be trusted?

Danius, L.; Burström, F.

Royal Institute of Technology, Stockholm Sweden

Metadata in integrated assessment models – needs and concepts

Endejan, M.

University of Kassel, Germany

Modelling and simulation as a tool for ecological and economical optimization of transportation systems

Hartmann, F.

Swiss Federal Laboratories for Materials Testing and Research, St.Gallen, Switzerland

Eco-ABS: ecological agent based simulation

Mota, E.

Universidade do Amazonas, Manaus, Brazil

Controlling complexity of environmental models with multiagent systems

Barreteau, O.¹; Bousquet, F.²; Le Page, Ch.²

¹Cemagref, Montpellier, France

²Cirad TERA, Montpellier, France

Asymmetric cellular automata for the modelling of ecological systems

Sonnenschein, M.; Vogel, U.

University of Oldenburg, Germany

Evaluation of the material flow of primary aluminium - The contribution of the information system ISAL

Krüger, B.

Forschungszentrum Jülich, Germany

Integrating knowledge-based and data-driven modeling of population dynamics

Dzeroski, S.; Todorovski, L.

Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenia

W.3 Workshop: The Rebound Effect in the Information Society (14:30-18:00)

Chair: M. Binswanger, FHSO, Olten, Switzerland

The rebound effect was originally known as the economic phenomenon that an increase in energy efficiency usually does not lead to a decrease in overall energy consumption. Later on, this concept was generalized to cover other resources as well besides energy. Are there new types of the general rebound effect in the information society? The rebound effect may be more important today with respect to time-saving innovations than with respect to energy-saving innovations.

Eco-Info-Society: Strategies for an ecological information society

Hinterberger, F.; Luks, F.; Mesicek, R.;

Schneider, F.

Sustainable Europe Research Institute, Vienna, Austria

Externalities and the development of information society and technology: The analysis of new emerging internalizing potentials
Kaivo-oja, J.; Haukioja, T.
Turku School of Economics and Business Administration, Finland

Limits and options for sustaining technological development through systems renewal
Strigl A. W.
Austrian Institute for Sustainable Development, Vienna, Austria

Information and Communication Technologies' role in productivity changes, rebound effect and sustainable consumption
Plepys, A.
University of Lund, Sweden

Environmental effects of ISTs in everyday life – some preliminary considerations
Röpke, I.
Technical University of Denmark

What can be done about the Rebound Effect: the case of domestic electronic appliances
Herring, H.
Energy & Environment Research Unit, The Open University, UK

Further presentations by:
Joyashree, R., India
Difiglio, C., International Energy Agency
Hockerts, K., INSEAD

W.4 Umweltinformationssysteme / German Workshop on Environmental Information Systems (9:30-12:45, in German)

Chair: Wolf-Fritz Riekert, Fachhochschule Stuttgart – Hochschule der Medien

Environmental information systems operated by public authorities are the most traditional topic of environmental informatics in the German-speaking countries. This workshop presents a sample of currently discussed issues and projects and will be held in German

GIS-unterstützte Erstellung von Gewässerentwicklungskonzepten
Haase, M.¹; Barnikel, G.¹; Beuerle, R.¹; Moser, M.²; Müller, M.³; Stegmaier, A.⁴
¹FAW Ulm
²Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Stuttgart
³Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe
⁴Gewässerdirektion Donau/Bodensee, Riedlingen

Entwicklung eines verteilten behördlichen Umweltinformationssystem für den technischen Gewässerschutz in Schleswig-Holstein
Görtzen, D.
Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, Flintbek

Ein GIS-basiertes Flächenkataster als entscheidungsunterstützendes System für den umweltverträglichen Einsatz von Sekundärrohstoffdüngern in der Landwirtschaft
Over, B.¹; Voss, M.²
¹Institut für Agrartechnik Bornim, Potsdam
²Zentrum für Agrarlandschafts- und Landnutzungsforschung e.V., Müncheberg

Verwaltung von Raumbezügen in Informationssystemen für den Umwelt- und Naturschutz
Fitzke, J.
Universität Bonn

IMIS-Migration: Integriertes Mess- und Informationssystem für Radioaktivität in der Umwelt
Horn, M.¹; Triestram, V.¹; Leeb, H.²
¹Condat AG, Berlin
²Bundesamt für Strahlenschutz, Salzgitter

Verfügbarkeit und Performance des Web-basierten UIS für kommunale Verwaltung und Bürger
Seder, I.; Weinkauff, R.; Schülert, T.
Fachhochschule Merseburg

Der Windows UDK 4.3 auf Basis der SOAP-Technologie
Kruse, F.¹; Eichler, M.²
¹Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover
²BVG mbH, Schortens

Zur ganzheitlichen Sicht auf Fachinformationssysteme mit der XML
Weihs, E.
Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, München

Einheitliche Zugriffsmethoden in einer heterogenen Systemlandschaft
Iden, F.
SRP/Gesellschaft für Stadt- und Regionalplanung mbH, Berlin

Entwurf einer Theorie umweltbezogener Metadatenverarbeitung
Müller, M.
Universität Bonn

leMAX – Das fuzzy logic-gestützte Umweltbewertungssystem: Aufbau, Experimente und Perspektiven
Herzog, Ch.
Christian-Albrechts-Universität Kiel

W.5 Workshop: Wissen in Nachhaltigkeits-Netzwerken / Knowledge in Sustainability Networks, organized by the Working Group «Information Society and Sustainable Development» of the German Informatics Society (14:30–17:30, in German)

Co-chairs: Michael Paetau, Eva Hüttenhain, GMD Bonn

The working group «Information Society and Sustainable Development» of the German Informatics Society was founded in the year 2000. This workshop will be the fifth meeting of this group.

Freitag, 12. Oktober 2001

A.8 Environmental Monitoring (9:00-11:30)

Moderator: Andrea Weiss, EMPA Dübendorf, Switzerland

Segment-based analysis of high resolution satellite and laser scanning data

Neubert, M.

Institute for Ecological and Regional Development, Dresden, Germany

BLUEWATER: A slick monitoring system based on image processing, statistical classification and predictive modelling in the marine environment

Sabeur, Z.A.¹; Hockley, M.C.¹; Bagnato, A.²; Iardella, M.²

¹BMT Marine Informations Systems limited, Southampton, England

²TXT e-solutions spa, Milano, Italy

An event-based archive of soft maps for the analysis of glacier changes

Carrara, P.; Rampini, A.

Istituto per le Tecnologie Informatiche Multimediali, Milano, Italy

Indicators for the spatial analysis of open and settlement land trends in urban areas – studies citing the development of the city of Dresden and its environs over a 50-year period

Meinel, G.; Winkler, M.

Institute for Ecology and Regional Development, Dresden, Germany

A.9 Environmental Information Systems II (11:30-12:45)

Moderator: Werner Geiger, Forschungszentrum Karlsruhe, Germany

Towards an unbroken electronic value chain in international environmental reporting

Saarenmaa, H.

European Env. Agency, Copenhagen, Denmark

From environmental information systems to social networks: Fostering co-operation in the ETH-UNS case study for sustainable regional development

Stauffer, M.; Bösch, S.; Scholz, R. W.

Swiss Federal Institute of Technology Zürich, Switzerland

Biodiversity informatics in action: Identification and monitoring of bee species using ABIS

Arbuckle, T.; Schröder, St.; Steinhage, V.; Wittmann, D.

University of Bonn, Germany

Dynamic Web application for temporal and spatial presentation of environmental data

Pecar-Ilic, J.; Ruzic, I.

Center for Marine & Environmental Research of the Ruder Boskovic Institute, Zagreb, Croatia

Waste management information system of the Slovak Republic

Lacuska, M.¹; Jancárik, A.¹; Hrebíček, J.²; Sluka, J.²

¹Slovak Environmental Agency, Bratislava, Slovak Republic

²Masaryk University Brno, Czech Republic

A.10 Environmental Decision Making and Knowledge Management (9:00-11:30)

Moderator: Wolfgang Boch, Commission of the European Communities, Brussels, Belgium

Model based DSS for water quality management of river basins

Gnauck, A.

Brandenburg University of Technology, Cottbus, Germany

Planning with environmental objectives

Westman, U.

Swedish Environmental Protection Agency, Stockholm, Sweden

Hypermedia in Environmental Protection – Promoting Knowledge Management Technologies in a Thematic Network

Tochtermann, K.¹; Riekert, W.-F.²

¹Know-Center, Graz, Austria

²University of Applied Sciences Stuttgart – School of Media, Germany

The database «Environmental Quality Objectives» and its Web-based distribution

Scholles, F.¹; Wagner, D.²; Wagner, P.D.³

¹University of Hannover, Germany

²Dr. Jansen Town and Spatial Planning, Cologne, Germany

³EIA-Association, Hamm, Germany

A system representation and evaluation mode (SREM) based on object oriented design
Tietje, O.
Swiss Federal Institute of Technology Zürich,
Switzerland

**A.11 Geographic Information Systems (GIS)
(11:30-12:30)**

Moderator: Klaus Greve, University of Bonn, Germany

The Swiss Geotechnical Environmental Atlas – a new multimedia tool
Kündig, R.; Baumeler, A.; Giger, R.; Dietrich, V.
Swiss Federal Institute of Technology Zürich,
Switzerland

terraSeek – OpenGIS basierter Katalog Dienst für Geodaten und Geoservices
Voges, U.

con terra – Gesellschaft für Angewandte Informationstechnologie mbH, Münster, Germany

M.5 Environmental Metadata (9:00-11:30)

Moderator: Reiner Güttler, Saarland State University for Applied Sciences, Germany

Environmental Metadata – doing it the Dublin Core Way

Pick, T.¹; Kvist, E.²

¹European Topic Centre on Catalogue of Data Sources, Hannover, Germany

²European Environment Agency, Copenhagen, Danmark

Sustainability of Environmental Information
Bandholtz, Th.

XML Competence Center, Cologne, Germany

InGeo-IC: Development of a semantic network for environmental geodata

Göbel, St.; Jasnoch, U.

Fraunhofer Institute for Computer Graphics, Darmstadt, Germany

Management of Geodata with metainformation systems

Wegner, H.

University of Dortmund, Germany

Evaluation of search engines concerning environmental terms

Voigt, K.; Welzl, G.

GSF – National Research Center for Environment and Health, Neuherberg, Germany

**M.6 Integrating Environmental Information
(11:30-12:30)**

Moderator: Roland Hischier, EMPA St. Gallen, Switzerland

T-REKS: A contribution to the environmental information management through a computer-supported modular knowledge organization system for the environment

Plini, P.¹; Baffioni, C.²; Lucke, S.¹; Felluga, B.¹

¹Istituto di Tecnologie Biomediche, Rome, Italy

²Indaco S.r.l., Rome, Italy

Life cycle inventory modelling in the national database ECOINVENT 2000

Frischknecht, R.

Center for Lifecycle Inventories in the ETH Domain, Zürich, Switzerland

W.6 Workshop: Getting beyond the Digital Divide (09:00–12:45)

Co-chairs: Milda Hedblom, University of Minnesota, St-Paul, USA; Thomas Ruddy, FHSO, Olten, Switzerland

Evaluation of the solutions proposed at the Genoa G-8 Summit in July 2001 by a panel of international experts.

Romeo Bertolini, ZEF Center for Development Research, Bonn, Germany, representative of German NGOs and Think Tanks at the G8 DotForce consultations

Nevin Cohen, research director of the digital dividends project at the World Resources Institute, Washington DC

Shuzo Katsumoto, Research Associate, Institute for Global Environmental Strategies, Japan

Further presenters from Sony International (Europe) GmbH, from the Swiss Development Cooperation agency SDC / Global Knowledge Partnership GKP, from the Alliance for Global Sustainability AGS and from UN programs in Africa are invited.

W.7 Workshop: Environmental Education (09:00–11:00)

Chair: Tania Schellenberg, Gammarus GmbH, Zürich, Switzerland

The goal of this workshop is to identify success factors for the role of new Information and Communications Technology (NICT) in environmental education.

EMS knowledge sharing with a Web-based, modular tutoring system. Cases from Switzerland, Finland and Jordan

Classen, M.; Schellenberg, T.

Gammarus GmbH, Zürich, Switzerland

Integrating environmental informatics and environmental education for sustainable development
Gerbilsky, L.; Staroseletska, O.; Tissen, L.
International Society of Doctors for the Environment, Kiel, Germany

Application of Internet technologies to environmental monitoring and education at the local level in Japan

Barrett, B.; Kuroda, A.
United Nations University, Tokyo, Japan

EcoGames – Simulation games and sustainable development

Holzbaur, U.
University of Applied Sciences, Aalen, Germany

Internet solutions for integrating and visualizing environmental information

Cocks, M.; Keats, D.; Knight, R.; Saravanakumar, P.

University of the Western Cape, Bellville, South Africa

The environmental German-Czech project:
Schools for a living river Elbe - From river data collection to its presentation in an Internet based school-Elbe-GIS

Bosler, U.¹; Schreiber, M.²

¹Institute for Science Education, Kiel, Germany

²University of Lüneburg, Germany

W.8 Workshop: Betriebliche Umweltinformationssysteme (BUIS) / Environmental Management Information Systems, organized by the Special Interest Group 4.6.2 / 5.4 of the German Informatics Society (11:00-12:30, in German)

Chair: Corinna Lang, FHTW Berlin

The special interest group «Environmental Management Information Systems» of the German Informatics Society was founded in 1993. This workshop presents a sample of currently discussed issues and projects and will be held in German

Integration von Umwelt-, Qualitäts- und Sicherheitsmanagement – eine Herausforderung für betriebliche Umweltinformationssysteme. Bericht vom 10. Workshop der GI-Fachgruppe BUIS.

Treibert, R.
Stadtwerke Düsseldorf AG

Simulation als Ansatz zur Unterstützung des strategischen und taktischen Umwelt-Controllings von Stoffstromanalysen

Wohlgemuth, V.; Bruns, L.; Page, B.
Universität Hamburg

Verwaltung von umweltmanagementbezogenen

Wissensinhalten mit dem EcoExplorer

Arndt, H.-K.; Günther, O.; Pluskat, H.
Humboldt-Universität Berlin

Konzeption und Anwendungen des ISO 14031-Standards zur Umwelleistungsbewertung (EPE) im Kontext neuerer Entwicklungen zur Umweltberichterstattung

Seifert, E. K.
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt und Energie

Konzeption und Entwicklung einer automatisierten Umweltberichterstattung am Beispiel Hasseröder Brauerei GmbH

Krüger, M.; Marx-Gómez, J.; Rautenstrauch, C.
Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg

Ein System zur Vorgangunterstützung für die Archivierung von Umweltrechtsdokumenten.

Pursche, K.; Fuchs, Ch.; Haase, M.
FAW Ulm

W.9 International Workshop on Information Infrastructure (CODATA-Workshop, 10:00 –13:00 and 15:30 –18:00, continued on Saturday, October 13, until 16:00)

Chair: Horst Kremers, Berlin

The manageability of complex information systems for multidisciplinary cooperation and its use in decision support depends on basic methods and techniques that cover specific application layers. CODATA (Committee on Data for Science and Technology of the International Council of Science) supports these cross-discipline aspects that are fundamental for open access and for appropriate use of reliable data. Besides presentation and discussion of papers the workshop is intended to collect recommendations for state-of-the-art best practice as well as to provide a research and development perspective for national and international action. The Workshop will be continued on Saturday, October 13, and will close at 16:00.

Closing Session: Future Perspectives on Information Technologies and Sustainable Development (14:00 –15:00)

Panel discussion with:

Wolfgang Boch, European Commission, Brussels, Belgium

Joanne Kauffman, MIT, Boston, USA / Alliance for Global Sustainability

Margaret M. MacDonell, Argonne National Laboratory, USA

Roland Stulz, Novatlantis – Sustainability of the ETH Domain, Switzerland

Umweltinformation - Information und Handeln Kann Wissensmanagement eine Brücke schlagen?

Special Issue der Zeitschrift J.UCS

Das 21. Jahrhundert wird von dem Konzept der Informationsgesellschaft und weltweiten Vernetzung über das Internet einerseits und der Notwendigkeit einer nachhaltigen Entwicklung verbunden mit einer Beschränkung des Ressourcenverbrauchs andererseits geprägt. Gibt es Synergien zwischen diesen Konzepten oder versuchen sie, unsere Gesellschaft in verschiedene Richtungen zu steuern? Noch nie zuvor konnten so viele Umweltinformationen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Doch kann diese Fülle von Informationen auch tatsächlich helfen, die fortschreitende Zerstörung unserer natürlichen Lebensgrundlagen aufhalten? Wie kommen wir von Informationen zu konkreten Aktionen? Allzu vielfältig sind die Hindernisse für die Überwindung der Kluft:

- Das Verhalten der meisten Menschen ist vom Phänomen der Öko-Schizophrenie geprägt - das Verhalten korreliert nicht mit den Überzeugungen.
- Wird die virtuelle Welt die Menschen in der realen Welt bescheidener machen, wird eine Dematerialisierung oder gar Immaterialisierung von Konsummustern auftreten oder werden die neuen Kommunikationsmöglichkeiten den Ressourcen hunger verstärken (Rebound Effekte)?

Staaten und Regionen konkurrieren im globalen Wettbewerb um potenzielle Investoren - in solch einer Lage sind Maßnahmen, die die Preise von Ressourcen erhöhen, um die ökologischen Rucksäcke in das ökonomische Geschehen zu integrieren, schwer durchsetzbar.

Bei allen Informationen ist die Frage ihrer Authentizität und Verlässlichkeit hochaktuell - es gibt kaum noch Unternehmen, die auf ihrer Webseite nicht eine Spalte mit Umweltinformationen anbieten - doch was sind die Ergebnisse ernsthafter Bemühungen und was ist Greenwashing?

Nachdem im Mai diesen Jahres vom Arbeitskreis „Hypermedia im Umweltschutz“ das Thema „Wissensmanagement im Umweltbereich“ adressiert wurde und im Oktober die diesjährige Umweltinformatiktagung das Thema „Nachhaltige Entwicklung“ aufgreift, soll mit einem Special Issue die Verbindung zwischen beiden Themenkomplexen hergestellt werden. Eingeladen werden Beitragseinreichungen, die das Spannungsfeld zwi-

schen Wissen und Handeln im Umweltbereich, zwischen Informationsgesellschaft und nachhaltiger Entwicklung aus dem Blickwinkel des Wissensmanagements im Allgemeinen beleuchten. Neben dieser allgemeinen Themenstellung sind Beiträge erwünscht, die im Besonderen eines der folgenden Schwerpunktthemen behandeln:

- Wissen und Handeln – Wissensbasierte Konzepte zur Verwirklichung einer nachhaltigen Informationsgesellschaft
- Wissenstransfer im Umweltbereich – Peer-to-Peer Interaktion zwischen dem Bereitsteller von Umweltinformationen und potentiellen Anwendern
- Erkennen und Steuern mittels Wissensmanagement – Erkennen und Steuern von Trends zur Dematerialisierung von Konsummustern oder Rebound Effekten
- Informationsgesellschaft und Globalisierung – die Gegenspieler einer nachhaltigen Entwicklung?

Die angenommenen Beiträge werden in einem Special Issue der über den Springer-Verlag erscheinenden Zeitschrift J.UCS (www.jucs.org) erscheinen.

Termine

- Einreichungsfrist der Beitragsvorschläge (ca. 4-6 Seiten):
30. November 2001
- Benachrichtigung über Annahme:
16. Januar 2002
- Einreichfrist für Endversion:
28. Februar 2002
- Erscheinen des Special Issue:
Mai 2002

Die Beitragsvorschläge sind in englischer Sprache und in digitaler Form (als Winword-, Postscript- oder PDF-Datei) per E-Mail an die Adresse know-env@know-center.at einzusenden. Aktuellste Informationen finden sich unter www.know-center.at/know-env.

Herausgeber: Thomas Schauer (FAW Ulm) und Klaus Tochtermann (Know-Center, Graz)

Termine

5. - 7. September 2001
Workshop "Sociology of Environmental
Information"
Ort: Vilm
Kontakt: Angela Torres, Horst Kremers

10. - 12. Oktober 2001
Umweltinformatik 2001
Ort: Zürich
Kontakt: Prof. Dr. L. M. Hilty

10. Oktober 2001
Treffen des Fachausschusses 4.6
Ort: Zürich
Kontakt: Prof. Dr. L. M. Hilty

12. - 13. Oktober 2001
Information Infrastructure for Science and
Technology
Ort: Zürich
Kontakt: Horst Kremers

Anfang März 2002
Workshop der FG Simulation in den Umwelt- und
Geowissenschaften
Ort: Cottbus
Kontakt: Dr. Jochen Wittmann

Mai/Juni 2002
Workshop Umweltdatenbanken 2002
Ort: Ilmenau
Kontakt: Ulrike Freitag, Christian Michl

September/ Oktober 2002
Umweltinformatik 2002
Ort: Wien
Kontakt: Dr. Werner Pillmann

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 'Informatik im Umweltschutz'
der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

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

Redaktion:

Ulrike Freitag
Condat AG
Alt-Moabit 90 a
D-10559 Berlin
Tel.: +49 30 39094 222
E-Mail: uf@condat.de

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

Dr. Andreas Jaeschke
Forschungszentrum Karlsruhe, IAI
Postfach 3640
D-76021 Karlsruhe
Tel.: +49 7251 17761
E-Mail: aja@iai.fzk.de

Gerlinde Knetsch
Umweltbundesamt, FG II 1.3
Postfach 33 00 22
D-14191 Berlin
Tel.: +49 30 8903 2249
E-Mail: gerlinde.knetsch@uba.de

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

Sprecher des FA 4.6:

Prof. Lorenz M. Hilty
EMPA St. Gallen
Lerchenfeldstr. 5
CH-9014 St. Gallen
Tel.: +41 71 2747-345
Fax: +41 71 2747-862
E-Mail: lorenz.hilty@empa.ch

Stellvertreter:

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

Dr. Werner Pillmann
Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen
Stubenring 6
A-1010 Wien
Tel.: +43 1 51561-34
Fax: +43 1 51384-72
E-Mail: pillmann@oebig.at