

Nr  
40

J  
A  
N  
20  
07

# INFORMATIK

# IM UMWELTSCHUTZ



Rundbrief des Fachausschusses 4.6

# **F**achausschuss 4.6 Informatik im Umweltschutz

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

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

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

- FG 4.6.1 Informatik im Umweltschutz

## **Informationen im Web**

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

## **Literatur zur Tätigkeit des FA 4.6 - Neuere Publikationen**

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

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

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

- Umweltdatenbanken
- Kommunale Umweltinformationssysteme

Der Fachausschuss veranstaltet jährlich ein Symposium Umweltinformatik / EnviroInfo. Das Symposium EnviroInfo 2007 findet vom 12.-14. September 2007 in Warschau / Polen 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 6
 Fachbeitrag	Seite 7
 Berichte, Informationen	Seite 14
 Veranstaltungen	Seite 25
 Termine	Seite 33

## Jubiläumsjahr 2006

**Hier** sehen Sie den 40. Rundbrief des Fachausschusses Umweltinformatik. Im Mai 1988 initiierte Andreas Jaeschke dieses Blatt mit den einleitenden Worten: „Sinn und Zweck des Rundbriefes ist die Intensivierung der Kommunikation zwischen den Mitgliedern des FA 4.6 ... ohne starren Rahmen, als Medium zum freien Informationsaustausch“. Schon in dieser 9-seitigen Broschüre protokollierte Werner Geiger die Gründungsidee und leitete über einen Großteil der 20 Jahre redaktionell dieses Informationsblatt. Im Namen der Fachausschussleitung möchte ich ihm und Martin Schreiber, stellvertretend für viele weitere Mitarbeiter, Dank und Anerkennung für diese kontinuierliche und netzwerkbildende Arbeit aussprechen.

**1986** trafen erstmals EDV-Experten Wissenschaftler, Ingenieure und Beamte aus Umweltämtern und Forschungseinrichtungen zum Arbeitsgespräch „Informatik im Umweltschutz“ zusammen. Die EnviroInfo Graz 2006 war die 20. Konferenz des Fachausschusses „Umweltinformatik“. Klaus Tochtermann und Arno Scharl waren die Organisatoren dieser Tagung mit dem Thema „Managing Environmental Knowledge“ und der gleichzeitig stattfindenden 6th „International Conference on Knowledge Management“ I-KNOW'06.

Dank gilt den Tagungsleitern für die professionelle Organisation der Rahmenbedingungen der beiden Veranstaltungen in der Grazer Stadthalle. Auf dem Programm standen 72 inhaltsreiche Sitzungen mit den Workshops „Ecoinformatics“ der European Environment Agency, „WaterINFO“, „Tools for Raising Awareness and Learning about Sustainable Development“ und „Semantic Integration of Environmental Data“. Die beiden EU-Workshops „ICT for Disaster Risk Management“ und „Smart Monitoring“ boten inhaltliche Grundlagen für das 7. Forschungs-Rahmenprogramm der EU. Hervorzuheben ist auch, dass EU-RepräsentantInnen die EnviroInfo zunehmend als Plattform für die Verbreitung wissenschaftlicher Ergebnisse von ICT in Umwelthanwendungen nutzen.

Erstmals wurde auf Initiative von Arno Scharl ein freiwilliger Beitrag zur Abgeltung klimarelevanter Wirkungen der Reisetätigkeit eingehoben. Die € 600 als Spendenergebnis wurden dem Korridor Projekt (Costa Rica) gut geschrieben. Prof. A. Weissenhofer übernahm dankend den Betrag und überreichte dem FA ein Unterstützungszertifikat (s. nächste Seite).

**Auch** ein Jubiläum feierte die Veranstaltungsserie „**Modellierung und Simulation von Ökosystemen**“. Im Rahmen der Fachgruppe „Simulation und Modellbildung in Umwelthanwendungen“ organisierte Prof. Gnauck den 10. Workshop dieser Reihe seit 1997 im Seebad Kölpinsee (Insel Usedom). Die konstruktiv/innovative Arbeitsatmosphäre, die Albrecht Gnauck fördert, ermöglicht einen vertieften Informationsaustausch auf diesem Spezialgebiet. Bei thematischer Zusammenfassung aller Workshops zu „Modellbildung und Simulation in Umwelthanwendungen“ seit 1992 war es die 26. Veranstaltung zu diesem Generalthema.

---

### Umweltinformatik-Preis für Studenten

Preisträger des UI-Preises 2006 für Studenten sind Markus Becker, Hardy Menzel und Sebastian Mönnich (FH für Technik und Wirtschaft, Berlin). Aus fünf Einsendungen wurde die Arbeit „Entwicklung und Implementierung eines ganzheitlichen betrieblichen Umweltinformationssystems für das Umweltmanagement“ mit einem Preisgeld von € 1.000 bedacht.

### EnviroInfo 2007

Die 21. Konferenz EnviroInfo 2007 findet vom 12.-14. September in Warschau statt. Organisiert wird die Veranstaltung vom *Systems Research Institute* der Polnischen Akademie der Wissenschaften im NOT (Polish Federation of Engineering Associations), im Zentrum Warschaus. Den Lenkungsausschuss bilden Olgierd Hryniewicz (Vorsitz), Jan Studziński (beide Polish Academy of Sciences, IBS PAN) sowie Kristina Voigt (GSF). Entsprechend der Kernkompetenz des Instituts lautet das Tagungsthema „**Environmental Informatics and Systems Research**“. Um Einreichung von „extended abstracts“ wird bis Ende Januar 2007 gebeten. Laufend aktualisierte Informationen finden sich unter <http://www.enviroinfo2007.org/>.

### Arbeitskreis Kommunale UIS

Nach dem letzten Treffen des AK „Kommunale Umweltinformationssysteme im April 2005 suchte Frank Scholles zu seiner Entlastung einen neuen AK-Leiter. Herr Fischer-Stabel (Universität Trier, Umweltcampus Birkenfeld, Abteilung Informatik) erklärte sich bereit, diese Aufgabe zu übernehmen. Eine Bestätigung erfolgt beim nächsten FA-Treffen im März 2007.

## EnviroInfo 2008: Konzept

Ein Vorschlag zur Organisation der EnviroInfo 2008 an der Universität Lüneburg wurde von Andreas Möller (Prof. für Umweltinformatik) und Martin Schreiber (Leiter des Rechenzentrums) eingebracht. Herr Schreiber erläuterte Planungsdetails betreffend Tagungsräumen, Teilnehmergebühren, Hotelmöglichkeiten und dem Rahmenprogramm. Als Termine kommen der 10.-12.9., der 27.-29.8. und 20.-22.8.2008 in Betracht. Der vorgeschlagene Titel der Konferenz „Information Technology and Industrial Ecology“ würde die Inhalte der EnviroInfo Serie ausgezeichnet fortführen.

## Regeln für die EnviroInfo

Die vom Fachausschuss verabschiedete Fassung der Richtlinien zur Abhaltung von EnviroInfo-Konferenzen wurde von Kristina Voigt ins Englische übersetzt. Hartmut Streuff veranlasste eine professionelle Prüfung. Danke!

## Publikationen

Die „Umweltinformatik-Veröffentlichungen“ erfolgten in verschiedenen Verlagen wie Springer, Metropolis und Shaker, teilweise auch im Eigenverlag des jeweiligen Organisers. Aufgrund der Impulse von Kristina Voigt und Bernd Page und der Initiative von Albrecht Gnauck wurde mit Shaker (Aachen) ein Verlagsvertrag abgeschlossen. Darin ist u. a. vereinbart, dass die Herausgabe der Konferenz-Proceedings offiziell durch den Verlag erfolgt, der Druck der Tagungsbände jedoch lokal am Veranstaltungsort durchgeführt werden kann. Erstmals erfolgreich erprobt wurde diese Art der Veröffentlichung durch Klaus Tochtermann und Arno Scharl in Graz.

*Werner Pillmann*



**Unterstützungszertifikat  
Korridor-Projekt**

Wir danken dem TC 4.6 „Informatics for Environmental Protection“ (vertreten durch Dr. Werner Pillmann), dem Know-Center und dem Institut für Wissensmanagement der TU Graz für die großzügige Unterstützung des Korridor-Projekts durch die Spende von

**€ 600**

Ihre Hilfe ist ein wertvoller Beitrag zur Erhaltung der tropischen Regenwälder in der Golfo Dulce Region Costa Ricas.



## **Bericht vom Fachausschusstreffen Umweltinformatik**

**am 6. September 2006 in Graz/Österreich im Rahmen der EnviroInfo 2006**

### **1. Studentenpreis**

Es werden 600 € zusätzliche Bezuschussung des Studentenpreises vorgeschlagen und genehmigt.

### **2. EnviroInfo 2007**

Jan Studzinski vom Institut für Systemforschung der Polnischen Akademie der Wissenschaften stellt die Konferenz in Warschau vor. Sie findet vom 12.-14. September 2007 im Konferenzbereich des NOT-Gebäudes in der Nähe der Polnischen Akademie der Wissenschaften statt. Weitere Informationen finden sich auf der Webseite <http://www.enviroinfo2007.org>.

Es wurde angeregt, die Preisgestaltung – insbesondere für Studententickets – zu überdenken.

### **3. EnviroInfo 2008**

Martin Schreiber (auch stellvertretend für Prof. Andreas Möller) stellt als möglichen Austragungsort die Universität Lüneburg mit dem Themenvorschlag „Information Technology and Industrial Ecology“ vor. Die Konferenz würde Anfang September oder Ende August statt finden. Aufgrund der Neustrukturierung der Studiensemester ist ein Augusttermin wahrscheinlicher, was aber zu Kollisionen mit der Ferienzeit führen könnte. Der endgültige Termin wird mit der Fachausschussleitung abgestimmt.

Die Generaldirektion Informationsgesellschaft wurde hinsichtlich der Möglichkeit einer finanziellen Förderung von zukünftigen Tagungen befragt, mit negativem Ergebnis.

### **4. Publikationen**

Anlässlich des 20ten Jubiläums des Fachausschusses wurde ein Sonderheft der Zeitschrift „Environmental Modelling & Software“ (Vol. 21, Nummer 11, November 2006) mit Beiträgen von der EnviroInfo 2005 in Brno herausgegeben. Es gibt erste Absprachen, regelmäßiger in dieser Zeitschrift zu publizieren.

Eine Fassung der Konferenzregularien soll in Englisch erstellt werden. Herr Streuff erklärt sich bereit dies zu organisieren.

### **5. Sonstiges**

Marta Nagy Rothengass von der Generaldirektion Informationsgesellschaft bietet eine verstärkte Zusammenarbeit an, die u. U. im Bereich des Networkings und der Berücksichtigung von Expertenmeldungen zur Begleitung des Förderungsprogramms liegen könnte.

**Ort:** Stadthalle Graz

**Beginn:** 17:45, **Ende:** 18:50

**Teilnehmer und Teilnehmerinnen:** Ca. 32 aus mehreren Ländern

**Leitung:** Werner Pillmann

**Protokoll:** Stefan Jensen

## **Einladung zur nächsten Sitzung der Fachausschussleitung Umweltinformatik**

Die Sitzung 1/2007 der Fachausschussleitung Umweltinformatik findet am Samstag, 24. März 2007, von 9:00 Uhr bis 14:00 Uhr in Berlin an der FHTW statt. Der genaue Ort des Treffens wird rechtzeitig bekanntgegeben.

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

W. Pillmann, W. Geiger, K. Voigt

## 20 Jahre Fachausschuss „Informatik im Umweltschutz“

Der folgende Beitrag basiert auf dem Einleitungsvortrag zur EnviroInfo Graz 2006 im September 2006. Die stark gekürzte Fassung des in den Proceedings erschienenen Papers enthält vorwiegend jene Teile, mit denen die Entwicklungsgeschichte des Fachausschusses „Informatik im Umweltschutz“ der Gesellschaft für Informatik beleuchtet wird.

Nach 20-jähriger Tätigkeit in einem Querschnittsbereich zwischen Entwicklung der Informations-

und Kommunikationstechnik und des Umweltschutzes leisteten zwischen 1986 und 2006 rund 7.500 Autoren in 20 Konferenzen und 96 Workshops ihren Beitrag zur Kurskorrektur in Richtung Nachhaltigkeit. Die auf mehr als 30.000 Seiten veröffentlichten Analysen, Empfehlungen und Ergebnisse wissenschaftlich/anwendungsbezogener Arbeiten weisen den Weg zur Erfüllung des 6. Aktionsprogramms der EU und sind gleichzeitig ein zeitgeschichtliches Dokument.

### **Informatics for Environmental Protection, Sustainable Development, and Risk Management**

*Keynote-paper EnviroInfo 2006 – abridged version*

Werner Pillmann, Werner Geiger, and Ralf Isenmann

#### **1. Introduction**

Environmental Informatics has its roots in two world-changing developments: In environmental science and research and in Information and Communication Technology (ICT). In the status nascendi, these two fields seemed to be completely independent. Computer science with its technical and technological origin was and is opposed to the diverse scientific, ecological, social, and political environmental movements in many respects. Nevertheless, the increasing performance of computers and the need for solutions that respond to environmental stress let these different areas amalgamate.

In Europe, the right to access environmental information improved the public's insight into environmental information and led to the adoption of the updated Directive 2003/4/EC on "Public Access to Environmental Information". A further step was the "Århus Convention" on Access to Information, Public Participation in Decision-making, and Access to Justice in Environmental Matters (1998, Denmark). General strategies, such as the currently re-focused Lisbon strategy brought more "investment in knowledge and innovation" and "response to globalization and aging" to the agenda.

Anyhow, we are confronted worldwide with "unsustainable trends" like climate change, armed conflicts, partly counterproductive transports, progres-

sive land use, depletion of natural resources, an ageing society in Europe as well as social exclusion and poverty. Hence, information for a sound environmental management is one of the pillars of sustainable development, where the EnviroInfo Conferences represent a platform to disseminate information and methods, using the strength of informatics and the dissemination potential of Information and Communication Technologies.

#### **2. History of Environmental Informatics and the TC's Role**

40 years ago, both environmental science and computers were in the starting blocks of a world-changing evolution. Environmental Informatics (EI) originates from application needs in engineering, e.g. data acquisition, computer-based process control, operation of measurement stations, data transmission, pollution modeling, and image processing in remote sensing. At the same time, developments e.g. in landscape ecology, biosciences, identification, model building, system science, and environmental policy enriched the structural understanding of scientists working in this interdisciplinary area. E. U. von Weizsäcker dated the emergence of Environmental Informatics back to the time when no specialist area and no identifier for these activities existed (Hilty 1997). Today, the overall objective of Environmental Informatics is to process data, analyze information,

support information management, and develop information systems related to the environment in its broadest sense, while using methods, techniques, and tools of computer science. With this, it is hoped to contribute to environmental protection, to support risk management, and finally to approach a more sustainable future.

In the course of existence of the Technical Committee (TC) 4.6 Environmental Informatics of the German Informatics Association (GI), three phases of development can be distinguished: A pioneer phase, a phase of continuous work, and the maturity of this discipline at present. A sound indicator for these phases is the number of refereed papers submitted to the main conferences (fig. 1). Illustrated by the topics of the main conferences, the development of Environmental Informatics shall be demonstrated.

## 2.1 Early Efforts

In principle, time was ripe in the mid-1980s for applications of information systems in the emerging field of environmental protection. The nucleus of

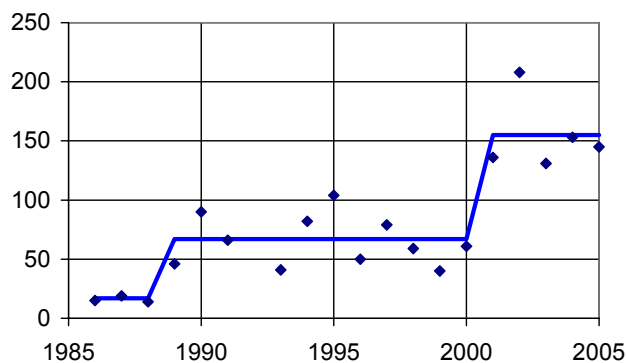


Figure 1: Number of presentations in EnviroInfo Conferences

the upcoming field of “computer application for environmental protection” was the 1<sup>st</sup> Symposium held at the Karlsruhe Research Center in 1986 and the foundation of the Technical Committee “Informatik im Umweltschutz” (Environmental Informatics), <http://www.iai.fzk.de/Fachgruppe/GI/welcome.eng.html>.

Since 1980	Independent working groups in Hamburg, Karlsruhe, and Vienna
1986	1 <sup>st</sup> Symposium and WG “Informatik im Umweltschutz” at the Karlsruhe Research Center
1987	2 <sup>nd</sup> Symposium and proposal of the foundation of a Technical Committee (TC)
Jan. 1988	GI established the TC 4.6 “Informatics for Environmental Protection”
May 1988	1 <sup>st</sup> Technical Newsletter (Rundbrief) of the TC
1989	3 <sup>rd</sup> Symposium “Informatik im Umweltschutz” at the Karlsruhe Research Center

Table 1: Foundation of the Technical Committee

The growing interest in informatics applications in all fields of environmental protection led to a continued series of annual symposia and conferences later on (fig. 2).

Exchange of information in this emerging scientific field of Environmental Informatics was enhanced by A. Jaeschke and B. Page, who organized the 1st symposium. The paper “Angewandte Informatik im Umweltschutz” (Page et al. 1990) reflected the developing self-image of the group.

Due to the activities of several TC members, in 1996 the TC formed two additional branches: TC 4.6.2 **Corporate Environmental Information Systems** and TC 4.6.3 *Tools for Simulation and Model Building in Environmental Applications*. This name was changed later on to *Simulation in Environmental and Geological Sciences*.

## 2.2 Establishing the Field of Research

Increasing interest in computer applications for the analysis of environmental impacts is reflected by the doubled number of presentations at the 5<sup>th</sup> Symposium. Amicable cooperation and mutual support within the TC was a convenient framework for the following conferences. Since 1989, each Symposium has been divided into sections like specific environmental issues, environmental research, progress in applied informatics, modeling and simulation, database applications, geographic information systems, and specific issues of computer science.

Due to the preference and expertise of the symposium organizer, each event had its own profile and specific subjects. In 1990 for example, a session on “Prospects, effects, risks, and limits of information processing” shaped the discussion culture in the TC.



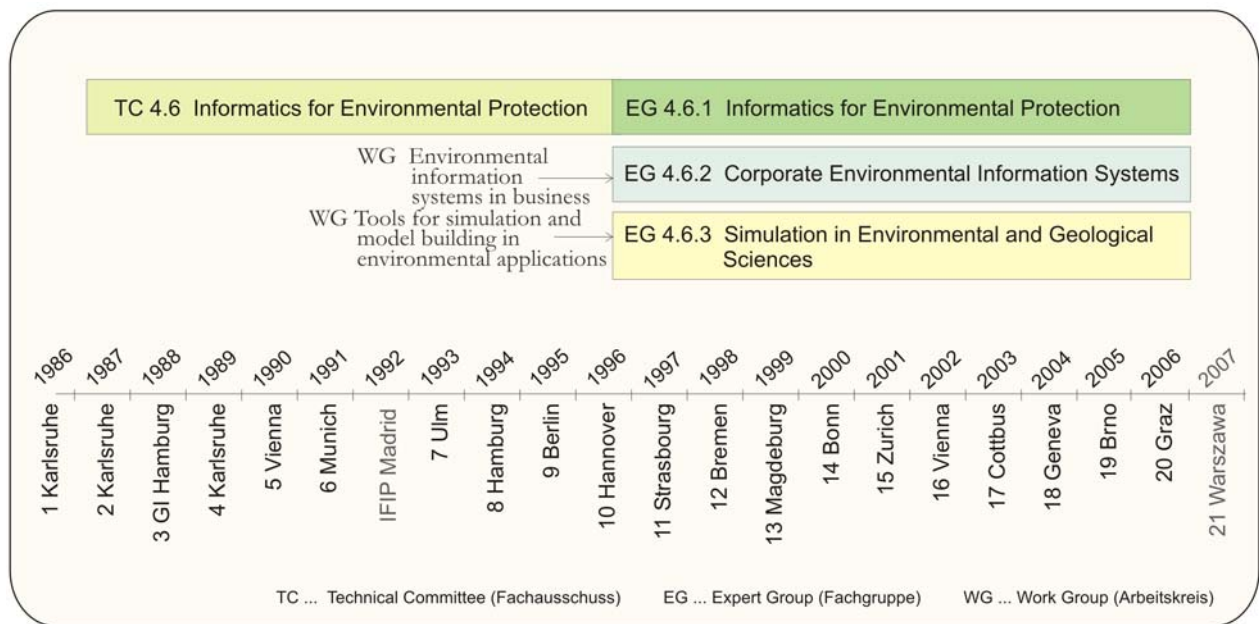


Figure 2: Development of the TC 4.6 - structure and annual conferences

The **1991** Munich Symposium was coined by the organizer Siemens AG. Air pollution control, municipal information, and presentations of industrial applications were combined with presentations of early GIS, expert systems, and knowledge-based developments. Embedded in the 12<sup>th</sup> IFIP World

Congress (Madrid 1992), the expert meeting on Environmental Informatics was rather isolated in the diverse topics of this event. The topic “sustainable development” emerged in presentations especially after the 1992 UNCED Conference.

1990	Vienna	Pillmann, Jaeschke	Informatik für den Umweltschutz
1991	Munich	Hälker, Jaeschke	Informatik für den Umweltschutz Computer Science for Environmental Protection
1992	Madrid	Expert Session within the 12 <sup>th</sup> IFIP World Congress	
1993	Ulm	Jaeschke, Kämpke, Page, Radermacher	Informatik für den Umweltschutz
1994	Hamburg	Hilty, Jaeschke, Page, Schwabl	Informatik für den Umweltschutz
1995	Berlin	Kremers, Pillmann	Raum und Zeit in Umweltinformationssystemen Space and Time in Environmental Information Systems
1996	Hannover	Lessing, Lipeck	Informatik für den Umweltschutz
1997	Strasbourg	Geiger, Jaeschke, Rentz, Simon, Spengler, Zilliox, Zundl	Informatique pour l'Environnement '97
1998	Bremen	Haasis, Ranze	Networked Structure in IT, the Environment and Business
1999	Magdeburg	Rautenstrauch, Schenk	Umweltinformatik zwischen Theorie und Industrieanwendung
2000	Bonn	Cremers, Greve	Umweltinformation für Planung, Politik und Öffentlichkeit

Table 2: Symposia 1990 - 2000: Organizers and main topics

In the **1993** Symposium, a comprehensive interim report presented the Environmental Information System Baden-Württemberg (UIS BW) as a central tool of the state for providing environmental information and its efficient access (Mayer-Föll EI 1993 313). [References to the EnviroInfo symposia (Informatik für den Umweltschutz, Umweltinformatik and since 2002 EnviroInfo) are identified

simply with author, 'EI', year/volume (if applicable), and first page, e.g. (Weizsäcker EI 1987 1) or (MacDonell EI 2002/II 174). The EI volumes 1986-2005 can be found in the reference list.] As requirements increased, so did the potential costs of development of environmental information systems. In an effort to work out powerful and economically efficient solutions, a cooperation for the

development of software for Environmental Information Systems (KoopUIS) was initiated by the State Ministry of the Environment Baden-Württemberg and the German Federal Ministry of the Environment (BMU). This cooperation was gradually joined by all German state ministries of the environment (Mayer-Föll et al. EI 2005/I 146; Keitel et al. EI 2002/II 23).

In 1993, B. Page and L. Hilty edited the handbook of Environmental Informatics. In 16 chapters, a comprehensive survey of tools and methods for environmental protection was given, covering applied informatics, monitoring, visualization, environmental communication, business informatics, etc. The 2<sup>nd</sup> edition appeared in 1995. Also in 1993, A. Gnauck became the head of the first university chair of "Environmental Informatics" in Cottbus. In Germany, several working groups and later on institutes and organizations attended to this cross-cutting issue, e.g. in Kiel, Göttingen, Kassel, and Bayreuth.

The focus "Environmental information systems in business" started at the **1994** Hamburg Symposium. High-level keynote speakers, e.g. F. Schmidt-Bleek, K. Fedra, H. Bossel, and A. Rolf (EI 1994 13-80) enriched the program. Public access to databases of the UBA Berlin, the Web application CEDAR (Central European Environment Data Request Facility) in cooperation with UNEP/Infoterra (Pillmann EI 1994/I 219), and progress in meta information (Lessing and Schütz EI 1994/1 159) continued this development.

In the **1995** Berlin Symposium, an increasing number of papers - and a growing fraction of participants from non-German-speaking countries - made this event exceptional. H. Kremers in particular promoted presentations from eastern European countries in this conference. In the light of the enlargement of the EU, this was an early step to foster the transboundary exchange of environmental information.

The presentation of E. U. von Weizsäcker "Data Demand and Factor 4" (EI **1996** 13) and main topics like meta information and transport modeling introduced new strategic research fields in the discussion.

Important steps towards the internationalization of the TC were the symposia in Strasbourg and Bremen. In **1997** (Strasbourg), a mixed French-German program included topics like telematics and Web applications, substance flow management, and environmental information systems in administration. In an impressive keynote, Radermacher (EI 1997/I 27) pointed out the topics of resource use and the rebound effect and their consequences.

In Bremen **1998**, the two additional conferences of Artificial Intelligence (KI-98) and Informatics in Medicine in the conference week enriched the topics of Environmental Informatics.

In **1999**, the symposium was held in Magdeburg, for the first time in the New Laender (Neue Bundesländer) of Germany. The conference was organized by an institute of business informatics and celebrated "one decade of environmental information systems in business".

At the end of the millennium, the **2000** Bonn Symposium "Environmental Information for Planning, Politics, and the Public" topped off the main issues of the century. Agenda 21, spatial planning, regional and urban development, GIS, and environmental communication prepared the development of the next phase.

### 2.3 Emerging Discipline and Consolidation

With the Zurich Symposium in **2001**, a new phase in the TC development was reached. The discussion on opening the "German conference" to an international scale was completely put into practice. It was the first annual conference held fully in the English language. A best paper award and a student's price were introduced. The title "Sustainability in the Information Society" perfectly outlined the direction of the TC strategy, a critical study of effects of conferences from an environmental point of view was completed (Hilty, Gilger EI 2001 Preface), and a guidance for an "Ethical Framework for Environmental Informatics" was presented (Isenmann EI 2001/I 127).

2001	Zurich	Hilty, Gilgen	Sustainability in the Information Society
2002	Vienna	Pillmann, Tochtermann	Environmental Communication in the Information Society
2003	Cottbus	Gnauck, Heinrich	The Information Society and Enlargement of the EU
2004	Geneva	Minier, Susini	Sharing
<i>Memorandum Nachhaltige Informationsgesellschaft (2004). Authors: M. Dompke, J. von Geibler, W. Göhring, M. Herget, L.M. Hilty, R. Isenmann, M. Kuhndt, St. Naumann, D. Quack, E. Seifert</i>			
2005	Brno	Hřebíček, Ráček	Networking Environmental Information
2006	Graz	Tochtermann, Scharl	Managing Environmental Knowledge

Table 3: EnviroInfo conferences 2001 - 2006 and their main topics

In some respects, this “innovative new phase” was trend-setting for the subsequent conferences. The name “EnviroInfo” was introduced for the **2002** annual conference in Vienna. The title “Communication in the Information Society” considered environmental information from an informatics and social perspective. This conference was held in cooperation with the Eco-Informa Foundation (USA) and the European Environment Agency (EEA), which hold its eEIONET workshop (EI 2002 70-132). A broader view to a “sustainability perspective” gave Radermacher (EI 2002/I 58) and Schmidt-Bleek (EI 2002/I 1).

The conference sessions were organized in a systemic manner. The conference structure was designed as a dynamic system embedding specific fields of environmental protection like air, water, soil, waste, landscape, and informatics applications in a societal, economic, technical, and political context (Pillmann EI 2002/I 11; EI 2005/I 1).

The second EnviroInfo in a former east European country was held at the University of Cottbus. The topic of the **2003** Cottbus EnviroInfo was “Enlargement of the European Union”. Shortly before the joining of the EU by ten states, the conference close to the Czech Republic and Poland brought sustainable development up to the agenda.

The **2004** Geneva EnviroInfo was linked with the celebration of CERN’s 50<sup>th</sup> anniversary. The principal topic “Sharing technologies, knowledge, and data” comprised issues related to e-Government (Lahser et al. EI 2004/I 33), know-how transfer (Tochtermann et al. EI 2004/I 172), decision support in developing countries (Göhring et al. EI 2004/I 97), data sharing for risk assessment (Susini et al. EI 2004/I 363), and sharing environmental data and services (Bandholz EI 2004/I 324).

The **2005** EnviroInfo in the Masaryk University in Brno emphasized “Networking Environmental Information” with a large contingent of speakers of the new EU member states. An outlook on the 7<sup>th</sup> Framework Programme was given, and in the Workshop “Tools for Emergencies and Disaster Management” speakers from South America to Indonesia enriched the discussion.

### **3. Institutionalization of Environmental Informatics**

Over the years, special interests led to the establishment of specialized Expert- and Working Groups (EGs, WGs). Below, a short description of Expert Groups (Fachgruppen, FG) and working groups (Arbeitskreise, AK) are given.

#### **3.1 Expert Groups (Fachgruppen)**

In the early stages, the TC 4.6 comprised one Expert Group, called Technical Committee or “Fachausschuss”. After the foundation of new EGs this first and largest group with its annual conference

EnviroInfo was renamed to Expert Group 4.6.1 “Umweltinformatik”.

#### *Corporate Environmental Information Systems (FG 4.6.2)*

The WG Corporate (or Industrial) Environmental Information Systems (CEIS; Fachgruppe Betriebliche Umweltinformationssysteme, BUIS) was founded 1993 in Hamburg, where L. Hilty and C. Rautenstrauch organized the first workshop. This WG was very successful in transferring experiences with Environmental Information Systems from the public to the private sector, as well as in structuring various approaches to extend Corporate Information Systems or Enterprise Resource Planning (ERP) Systems to include environmental, health and safety aspects. Since 1993, 13 annual workshops have been held, documented in the book series “Umweltinformatik aktuell” by the Metropolis publishing house (in German).

#### *Simulation in Environmental and Geological Sciences (FG 4.6.3)*

The Working Group Werkzeuge für Modellbildung und Simulation in Umwelthanwendungen founded in 1992 changed its status in 1996 to the Expert Group 4.6.3 and cooperates with ASIM, the GI-TC 4.5. The speaker of this group was R. Grützner, who organised 9 high quality workshops between 1992 and 1999. Since 1999 the EG continued Grützner’s activities in parallel with a yearly track in spring “Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften” guided by J. Wittmann, and with a yearly track in fall “Modellierung und Simulation von Ökosystemen” guided by A. Gnauck.

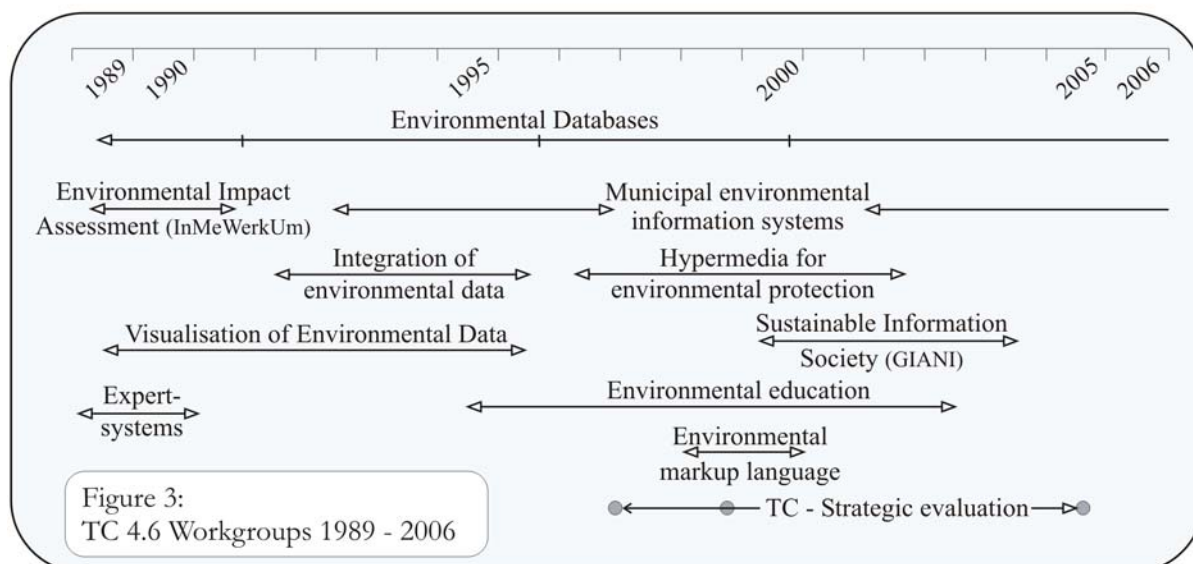
### **3.2 Working Groups (Arbeitskreise)**

In the early phase of the TC, topics like environmental impact assessment, expert systems, and visualization were of practical interest. Especially the integration of environmental data and environmental information systems in municipalities were discussed intensively. After an intermission, these topics now are again included in the agenda of the TC. In Figure 3 the active periods of WGs are depicted. Here, four WGs are mentioned.

#### *Environmental Databases (Umweltdatenbanken)*

The WG “Environmental Databases” is a long-standing group that has been restructured three times during two decades. A first outstanding contribution was presented in 1990 with an analysis of the structure of environmental data and requirements on databases (EI 1990 1).

Since 2001, U. Freitag and G. Knetsch guide the working group, which publishes results in printed form and on the Web, see <http://www.ak-umweltdatenbanken.de/>, and <http://www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/dateien/3015.htm>, .../2854.htm and .../2388.htm.



### *Hypermedia for Environmental Protection (Hypermedia im Umweltschutz)*

The WG "Hypermedia for Environmental Protection" was founded in 1998 based on a joint initiative of the TCs "Computer Science for Environmental Protection" and "Hypertext Systems" of the German Informatics Association. In 2002, when it was felt that the objectives had been achieved successfully, the WG finished its work with a workshop embedded in the 16<sup>th</sup> EnviroInfo (Riekert and Tochtermann EI 2002/II 2).

### *Sustainable Information Society (GI Arbeitskreis Nachhaltige Informationsgesellschaft)*

Right before the World Summit on the Information Society (Geneva 2003), the "Memorandum Nachhaltige Informationsgesellschaft" was released by the WG GIANI. The memorandum expresses concern about the trend to interpret exponential growth in digital data as a growth of information or knowledge, and points out that material and energy consumption of ICT and the amount of electronic waste are shifted into the focus.

## 4. Disciplinary Contours of Environmental Informatics

The various developments in the field seem to be converging to a unifying "self-image". This process was stimulated nearly a decade ago among others by Page, Jaeschke and Pillmann (1990) providing two journal publications in the "Informatik Spektrum", and Page and Hilty (1995) editing the first comprehensive textbook on Environmental Informatics in German. It is the merit of Hilty (1997) who traced this ongoing process of reflection with the help of a historical analysis and current literature in the field. Among other factors to be considered, he identified and discussed two major forces driving the evolution of Environmental Informatics, i.e. cybernetics as a conceptual foundation and environmental policy as a practical starting point.

Usually, all research fields share a common "perspective" which in terms of epistemology represents a specific way to treat and deal with problems. For Environmental Informatics a basic architecture consists of four basic layers or contexts: (I) context of statements, (II) context of phenomena, (III) context of instruments, and (IV) context of basics. Such a general framework especially illustrates the "inter-disciplinary" common ground of the research field and is particularly useful when analyzing the field, comparing different schools of thought, or analyzing higher educational programs in terms of interdisciplinarity (Isenmann 1999).

The epistemological architecture of Environmental Informatics has been conceptualized through certain issues that have been widely discussed in the community so far. For example, data analysis, visualization, geographic information systems, environmental databases, and modeling and simulation are some of the methods of Environmental Informatics and make up the Environmental Informatics toolbox (Page and Hilty 1995; Rautenstrauch and Patig 2001). Approaching a more sustainable development definitely requires bridging the apparent difference in world view and methodology and, thus, overcoming the fundamental difference between the natural and engineering sciences on the one hand and the social sciences and humanities on the other.

## 5. Results and impacts of Environmental Informatics

The authors have attempted to highlight some of the essential findings, efforts, merits and completion within 20 years of the network of excellence in Environmental Informatics. Quantitative results are: 3.000 referred papers in 20 EnviroInfo conferences and 96 TC 4.6 workshops, documented on 30.000+ pages. Let us argue that the networking between scientists, persons from administration,

business, industry and NGOs, engineers and politicians in regular time intervals supported the way towards a sustainable development in Europe. Involved in this specific TC 4.6 network were some 7.500 authors, who have professional contacts within their departments, to project groups, to other scientific bodies, to contractors, to students and to environmental administrations and came also in contact with politicians. Not taking into account the Web-marketing effect, we estimate that some 50.000 persons came in touch with one of the worldshaking questions: how can we act so that we give chances also to future generations.

## References

Additional references to EnviroInfo conferences can be found in abbreviated form in the text. See the note in paragraph 2.2. Web access 2007-01-10

EI EnviroInfo Conference Series, former Symposia „Informatik für den Umweltschutz“ (Informatics for Environmental Protection) and “Umweltinformatik” (Environmental Informatics). Proceedings:

1986: Kernforschungszentrum Karlsruhe, Report 4223

1987-1993 Springer Verlag (Berlin, Heidelberg)

<http://www.iai.fzk.de/Fachgruppe/GI/literatur.html>

1994-2001 Metropolis Verlag (Marburg)

2002: Environmental Communication in the Information Society. 16<sup>th</sup> EnviroInfo. Internat. Society for Environmental Protection

<http://enviroinfo.isep.at>

2003: The Information Society and Enlargement of the European Union. 17<sup>th</sup> EnviroInfo. Metropolis Verlag (Marburg)

2004: Sharing. 18<sup>th</sup> EnviroInfo, CERN, Geneva. Éditions du Tricorne, Geneva

<http://www.enviroinfo2004.org/cdrom/Data/Fullpaper.htm>

2005: Networking Environmental Information. 19<sup>th</sup> EnviroInfo. Masaryk University in Brno, Centre of Biostatistics and Analyses

2006: Managing Environmental Knowledge. 20<sup>th</sup> EnviroInfo Graz, Shaker Verlag

Hilty L.M. (1997): Umweltbezogene Informationsverarbeitung. Beiträge der Informatik zu einer

nachhaltigen Entwicklung. Habilitationsschrift am Fachbereich Informatik der Universität Hamburg.

Isenmann R. (1999): Interdisziplinarität: verstehen – verantworten – gestalten. Interdisziplinarität. Möglichkeiten und Grenzen fächerübergreifender Lehre und Forschung. Hutter W.-D. (Ed.). Trier: Institut für fächerübergreifendes Studieren und Forschen (IfSF), 17-43.

Memorandum Nachhaltige Informationsgesellschaft. Stuttgart (2004). Authors: M. Dompke, J. von Geibler, W. Göhring, M. Herget, L.M. Hilty, R. Isenmann, M. Kuhndt, St. Naumann, D. Quack, E. Seifert. Fraunhofer IRB..

Page B., Hilty L.M. (Eds.) (1995): Umweltinformatik. Informatikmethoden für Umweltschutz und Umweltforschung. München, Wien: 2. Aufl. Oldenburg.

Page B., Jaeschke A., Pillmann W. (1990): Angewandte Informatik im Umweltschutz. Teil 1. Informatik Spektrum 13: 6-16; Teil 2. Informatik Spektrum 13: 86-97.

Rautenstrauch C., Patig S. (Eds.) (2001): Environmental Information Systems in Industry and Administration. Hershey (USA) et al.: Idea Group Publishing.

Dr. Werner Pillmann  
ÖBIG - Gesundheit Österreich GmbH  
Stubenring 6, 1010 Wien &  
ISEP - International Society for Environmental Protection  
Bechardgasse 24/12, 1030 Wien  
[pillmann@isep.at](mailto:pillmann@isep.at)

Dr. Werner Geiger  
Forschungszentrum Karlsruhe  
Institut für Angewandte Informatik  
Postfach 3640, 76021 Karlsruhe  
[werner.geiger@iai.fzk.de](mailto:werner.geiger@iai.fzk.de)

PD Dr. habil. Ralf Isenmann  
Universität Bremen  
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre – Innovation und Kompetenztransfer  
Institut für Projektmanagement und Innovation  
Wilhelm-Herbst-Strasse 12, 28359 Bremen  
[ralf.isenmann@innovation.uni-bremen.de](mailto:ralf.isenmann@innovation.uni-bremen.de)

## Bericht von der EnvirolInfo-2006 - Managing Environmental Knowledge 20. Internationale Tagung „Informatik für den Umweltschutz“ 6.-8. September 2006, Graz (Österreich)

In der Zeit von 6.-8. September 2006 fand zum 20ten Mal die von dem Fachausschuss 4.6 „Informatik im Umweltschutz“ getragene Internationale Tagung EnvirolInfo-2006 Managing Environmental Informatics statt. Ausrichter waren dieses Mal das Know-Center Graz sowie das Institut für Wissensmanagement der TU Graz (Österreich).

Nach den Themenschwerpunkten Communication (2002 in Wien), Sharing (2004 in Genf) und Networking (2005 in Brno) war es eine logische Konsequenz, den inhaltlichen Fokus für 2006 auf das Management von Wissen über die Umwelt zu legen. Um auch den Teilnehmern das Thema Wissensmanagement angemessen näher bringen zu können, wurde in Graz das Konzept einer Doppeltagung gewählt. So konnte die EnvirolInfo-2006 zeit- und ortsgleich mit der großen Wissensmanagementtagung I-KNOW ausgerichtet werden. Die Idee dabei war, dass sich Teilnehmer zu einer der beiden Tagungen anmelden konnten und während der Tagungen uneingeschränkter Zugang zu den Vorträgen der jeweils anderen Tagung hatten. Gemeinsame Keynotes, Pausen und Social Events dienten dazu, beide Tagungen miteinander zu integrieren, um so die beiden bislang getrennten Communities zusammenzubringen. Die mehr als 550 Teilnehmer für beide Veranstaltungen (ca. 200 Teilnehmer bei der EnvirolInfo-2006 und ca. 350 bei der I-KNOW) unterstreichen den Erfolg des gewählten Wegs.

Die Strategie der Internationalisierung der EnvirolInfo konnte auch in 2006 erfolgreich umgesetzt werden. So wurden insgesamt 112 Beiträge (72 Full Paper, 30 Short Paper und 10 Poster) aus 33 Nationen eingereicht. Die zehn Herkunftsnationen mit den meisten Einreichungen waren Deutschland, Tschechien, Österreich, Indien, Frankreich, Polen, Italien, Griechenland, Schweiz, Slowenien und Brasilien. Von dem internationalen Gutachterkomitee wurden nach sorgfältiger Begutachtung und nach intensiver Diskussion im Gutachtertreffen Ende März 2006 in Leipzig 48 Full Paper, 31 Short Paper (zahlreiche davon ursprünglich als Full Paper eingereicht) und 7 Poster akzeptiert. Zudem wurden im Anschluss an die Tagung auf Basis der besten 14 Beiträge Zeitschriftenpublikationen zusammengestellt. Schließlich wurde das

finale Programm durch vier, von Dritten organisierten Workshops angereichert. Besonders erfreulich in diesem Zusammenhang ist die Tatsache, dass die in Brno begonnene Integration von Vertretern der Europäischen Kommission (DG INFSO – GS – ICT for the Environment) erfolgreich fortgesetzt werden konnte. Neben zwei eigenen Workshops gab es zudem eine Keynote von Frau Marta Nagy-Rothengass (Head of Unit DG INFSO/G/5) über die Themenschwerpunkte zum Thema Umweltinformatik im 7. Rahmenprogramm. Weitere Keynoter waren Werner Pillmann, der sehr umfassend die Erfolgsgeschichte der EnvirolInfo seit ihren Anfängen Mitte der 80er Jahre präsentierte; Bebo White (Stanford USA), der als gemeinsamer Keynoter von EnvirolInfo und I-KNOW zum Thema Web2.0 vortrug; Hermann Maurer (TU Graz), ebenfalls ein gemeinsamer Keynoter für beide Tagungen, der einen äußerst unterhaltsamen Vortrag über Zukunftsvorhersagen im Technologiebereich hielt und schließlich David A. Stainforth von der Oxford University (UK), der zum Thema Klimavorhersagen und die dafür eingerichtete Online-Plattform [climateprediction.net](http://climateprediction.net) referierte.

Neben diesen Keynotenvorträgen konnte den Teilnehmern auf Basis der ausgewählten Beiträge ein höchst interessantes und vielseitiges Programm zusammengestellt werden. Unter anderem gab es Vorträge zu folgenden Themen: ICT for Disaster Risk Management; CO2 and Climate Change/Air Quality, Decision Support Systems, Geografic Information Systems, Environmental Awareness sowie Energy Supply and Management. Alle Beiträge sind in dem beim Shaker-Verlag Aachen erschienenen Tagungsband veröffentlicht worden.

Nun soll eine Tagung ihren Teilnehmern neben den Fachvorträgen auch Gelegenheit zur Vernetzung bieten. Da es sich um die 20. Jahrestagung handelte, wurden hierfür Social Events der besonderen Art angeboten. Am Abend des ersten Konferenztags gab es ein Get-together im Grazer Minoritensaal, einem repräsentativen Prunksaal des gleichnamigen Männerordens der römisch-katholischen Kirche. In einer kurzen Ansprache für diesen ersten Social Event wurde von Hermann Maurer der Zusammenhang zwischen Minoritenmönchen, Kapuziner-Affen und Cappuccino vor-

gestellt (alle haben eine weiße Haube). Am zweiten Konferenzabend stand ein üppiges und abwechslungsreiches Gala-Dinner mit „Steirischen Schmankerln“ auf dem Programm. Eine Live-Band erweckte im Anschluss an das Dinner alte Tanztraditionen der EnviroInfo-Community wieder zum Leben. Zuvor gab es noch als besondere Würdigung des Erfolgs einer seit zwanzig Jahren bestehenden Tagung einen dramatisch-akrobatischen Hochseilakt von „Lara Croft der Lüfte“.

Wie bei der EnviroInfo üblich konnte zum Abschluss einer insgesamt sehr erfolgreichen Tagung der Veranstalter der EnviroInfo-2007 sein Tagungskonzept vorstellen. Nach dieser Präsentation dürfen sich alle Teilnehmer auf eine nächste, in Warschau, Polen, ausgerichtete EnviroInfo freuen.

*Klaus Tochtermann und Arno Scharl  
Know-Center und Technische Universität Graz  
ktochter@know-center.at, scharl@know-center.at*

Managing  
Enviroinfo  
Graz 2006  
6.-8.9.2006  
Environmental Knowledge  
20<sup>th</sup> International Conference  
on Informatics for  
Environmental Protection



Arno Scharl



Klaus Tochtermann



Werner Pillmann



Werner Geiger



Márta Nagy-Rothengass



Michel Schuppe



Beppo Wirbe Klaus Tochtermann



A. Weissenhof



Hermann Maurer



20. EnviroInfo Graz 6.-8.9.2006



Team EnviroInfo Warschau 2007



Olaf Hryniewicz



Fam. Torghtenmann, Fam. Riekert



Andreas & Elisabeth Jäschke



Mönrich, Becker, Lang, Menzel, Hilty



Page, Pillmann, Hilty





Organizers; Ines Puntschart (Org. Chair)



20. EnviroInfo Graz  
6.-8. September 2006



# Bericht über den Arbeitskreis Umweltdatenbanken des Fachausschusses Umweltinformatik

## Thematik des Arbeitskreises

Zur Beantwortung zahlreicher Fragestellungen in behördlichen, betrieblichen und wissenschaftlichen Umweltinformationssystemen sind umfangreiche Datenbestände erforderlich. Diese weisen in der Regel einen räumlichen, zeitlichen und fachlichen Bezug auf. Im einfachsten Fall werden sämtliche zur Beantwortung einer Fragestellung relevanten Daten einheitlich in einem Datenbanksystem verwaltet, häufig sind jedoch Informationen aus mehreren Quellen miteinander zu verknüpfen und mit weiteren Methoden zu bearbeiten. Vor diesem Hintergrund ergeben sich für Umweltdatenbanken und damit zugleich auch für den Arbeitskreis Umweltdatenbanken zwei Themenkomplexe:

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

Neben diesen eher technisch orientierten Fragestellungen stellt das erforderliche Zusammenwirken unterschiedlicher Fachdisziplinen bei differenzierten Organisationsstrukturen eine weitere wesentliche Herausforderung dar.

## Schwerpunkte und Ziele des Arbeitskreises

Der 1988 gegründete Arbeitskreis 'Umweltdatenbanken' befasst sich daher mit denjenigen Methoden und Techniken bei Entwicklung, Aufbau und Einsatz von Datenbanken, die zur Lösung der genannten Fragestellungen beitragen. Wesentliche Ziele sind

- die Entwicklung und Erprobung innovativer Konzepte in den genannten Bereichen sowie
- der Erfahrungsaustausch zwischen den Beteiligten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung.

Aktuelle Themen des Arbeitskreises sind u.a.:

- Objektorientierte Analyse und Modellierung von (Umwelt-) Daten, Funktionen und Prozessen
- Meta-Informationssysteme und deren Realisierung
- Datenbanken und Umweltinformationssysteme im Web (Internet, Intranet, Extranet)
- Zusammenspiel von Datenbanken und weiteren UIS-Komponenten und Methoden wie Geoinformationssysteme

- Exemplarische Behandlung von Komplexverfahren (z.B. Umweltdatenkataloge, Bodeninformationssysteme, Chemische Datenbanken, Umweltprobenbank, Ökosystemforschung, Wasser- und Küsteninformationssysteme, Risikomanagement)
- Einsatz von Webservices und Verzeichnisdiensten im Umweltbereich

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

## Kommunikationsinstrumente des Arbeitskreises

Im Mai findet jährlich ein 2-tägiger Workshop „Umweltdatenbanken“ statt. Die Vorträge und Langbeiträge der vergangenen Workshops sind auf unserer Webseite des Arbeitskreises zu finden: <http://www.ak-umweltdatenbanken.de>

Des Weiteren werden die Langfassungen der Vorträge in einer UBA-Texte-Reihe veröffentlicht. Die Ergebnisse der letzten drei Workshops sind als download verfügbar unter:

<http://www.umweltbundesamt.de/cgi-bin/query-d.pl?swishindex=%2Fusr%2Flocal%2Fbin%2Fswish-e-indizes%2Fuba-allg.swish&detail=yes&keywords=Umweltdatenbanken&goButton=%3E%3E>

Ein informelles Arbeitstreffen findet i.d.R. im Rahmen des Internationalen Symposiums Environmental Informatics / EnviroInfo im Herbst statt. Schwerpunkte sind neben dem Informationsaustausch über den Stand aktueller Projekte vor allem die Organisation und Vorbereitung des Workshops. Eine Quervernetzung mit anderen Arbeitskreisen des Fachausschusses für Umweltinformatik ist somit gegeben.

Der nächste Workshop findet am 21./22. Mai 2007 in Hamburg mit dem Themenschwerpunkt Wasser statt. Weitere Informationen unter:

<http://www.ak-umweltdatenbanken.de/>

**Vorsitzende:** Ulrike Freitag, Condat AG,  
[uf@condat.de](mailto:uf@condat.de)

**Mitarbeit:** Gerlinde Knetsch, UBA,  
[gerlinde.knetsch@uba.de](mailto:gerlinde.knetsch@uba.de)

# Bericht über das Sonderheft 5(4) 2006 des Internat. Journal of Environment and Sustainable Development

## Striving for Sustainability – Technologies, Businesses, and Society

Fast genau zwanzig Jahre nach dem legendären Brundtland-Bericht „Unsere gemeinsame Zukunft“ (1987) scheint der begriffliche Durchbruch der „nachhaltigen Entwicklung“ oder kurz „Nachhaltigkeit“ vollzogen: vom umwelt- und entwicklungspolitischen Leitbegriff zur Zielidee für eine langfristige lebenswerte Zukunft. Zwar fixiert Nachhaltigkeit kein konkretes Ziel mit einem klar definierten Kriterien-Set, gleichwohl wird eine grundlegende Idee vermittelt, wie Menschen heute und in Zukunft ein gutes Leben führen können und welche Minimalbedingungen für diese Zukunftssicherung berücksichtigt werden sollen.

Nachhaltigkeit enthält eine regulative Idee, wonach das Handeln auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene so organisiert werden soll, dass es nicht auf Kosten unbeteiligter Dritter, zukünftiger Generationen oder der Natur geht. Mit anderen Worten, die drei Kriterien der Human-, Sozial- und Naturverträglichkeit sind bei allen Handlungen zu bedenken. Dies soll für alle gesellschaftlichen Akteure gelten, sowohl für jeden einzelnen Menschen als auch für jede Institution wie z.B. Familien, Universitäten, Unternehmen, Industrieverbände und Staaten. Ihr Charakter als regulative Idee verdeutlicht, dass Nachhaltigkeit ein zukunftsöffener Such-, Lern- und Gestaltungsprozess ist, der Orientierung stiftet, aber keinen definierten Endzustand markiert.

### Technischer Fortschritt, ökonomische Prosperität und gesellschaftlicher Wandel – Wirkungsverbund einer nachhaltigen Entwicklung

Reichweite, Eingriffstiefe und -breite eines solchen Such-, Lern- und Gestaltungsprozesses machen es erforderlich, dass der gesamte Wirkungsverbund, also der „Dreiklang“ aus technischem Fortschritt, wirtschaftlicher Prosperität und gesellschaftlichem Wandel (Müller-Merbach), in die Zukunftsentwicklung einbezogen wird. Trotz einer Vielzahl beachtlicher Aktivitäten in den zurückliegenden Jahren ist allerdings weiter unklar, wie wir auf dem nachhaltigen Entwicklungspfad voranschreiten, insbesondere, weil ein solches Vorhaben inter- und transdisziplinäre sowie ggf. auch unkonventionelle Lösungen erfordert, die traditionelle Disziplinen, Denkschemata und Verhaltensweisen übersteigen, um tatsächlichen Erfolg zu haben.

### Nachhaltige Entwicklungen in Technologien, Unternehmen und Gesellschaft

Im Themensonderheft werden Erfolg versprechende Entwicklungen beleuchtet, darunter: zukunftsweisende Konzepte, wirksame Methoden, empirische Einsichten sowie Beispiele einer guten Praxis, alle ausgerichtet auf Nachhaltigkeit und mit dem Ursprung in den Triebkräften des Wirkungsverbundes: technischer Fortschritt, wirtschaftliche Prosperität und gesellschaftlicher Wandel sowie ihres Zusammenspiels.

Die fünf ausgewählten Einzelbeiträge haben ein strenges Begutachtungsverfahren (double-blind) durchlaufen. Sie vermitteln einen Ausschnitt des „State of the Art“ in den Umwelt- und Nachhaltigkeitswissenschaften, der auch die Mitglieder der Fachgruppe sowie alle an Umweltinformatik und Nachhaltigkeit Interessierten ansprechen mag (<http://www.inderscience.com/browse/index.php?journalID=10>).



### Inhaltsübersicht

- Editorial (Ralf Isenmann und Jorge Marx Gómez)
- Strategic innovation in sustainable technology: The case of fuel cells for vehicles (Stuart Peters und Anne-Marie Coles)

- Sustainable management framework for dilemmas and boundaries in autonomous cooperating transport logistics processes (Ina Ehner, Lars Arndt und Georg Müller-Christ)
- Methodological approach for the systematisation of the areas of action and indicators of a sustainability strategy: the integrative sustainability triangle (Michael von Hauff und Alexandro Kleine)
- Corporate social responsibility and the challenge of triple bottom line integration: Insights from the Libanes context (Dima Jamali, Toufic Mezher und Hiba Bitar)
- Scientific transparency for sustainable biotechnology (Ad van Dommelen und Geert de Snoo).

**Gastherausgeber des Sonderhefts:** Ralf Isenmann und Jorge Marx Gómez

**Zeitschrift:** International Journal of Environment and Sustainable Development (IJESD) 5(4), 2006,

**Verlag:** Inderscience Publisher, Genf

**ISSN (Print):** 1474-6778

*PD Dr. Ralf Isenmann*

*Universität Bremen*

*ralf.isenmann@innovation.uni-bremen.de*

## Buchbesprechung

### The Java Simulation Handbook Simulating Discrete Event Systems with UML and Java

Das von Bernd Page, Universität Hamburg und Wolfgang Kreuzer, Universität von Canterbury in Christchurch, Neuseeland geschriebene Buch hat folgende Co-Autoren Björn Gehlsen, Johannes Göbel, Gunnar Kiesel, Nicolas Knaak, Julia Kuck, Tim Lechler, Ruth Meyer, Gaby Neumann und Volker Wohlgemuth.

Das englischsprachige Handbuch beruht auf einer langjährigen Erfahrung der Autoren auf dem Gebiet der Softwareentwicklung für Diskrete-Ereignis-Simulation. Das Buch vermittelt einerseits die notwendigen theoretischen Grundlagen, ohne deren Kenntnis erfolgreiche Modelle nicht zu erstellen sind. Hierzu gehören u.a. die statistischen Grundlagen, ein fundierter Überblick über die verschiedenen "World Views" (bzw. Modellierungsstile der diskreten Simulation, z.B. prozessorientierte versus ereignisorientierte Modelle) und Fragen der Modell- und Ergebnisvalidierung. Andererseits werden diese zentralen Themen durch zahlreiche praktische Beispiele untermauert. Unter anderem wird hier die Verwendung der Modellierungssprache UML 2 als geeignete Notation zur Beschreibung konzeptueller Simulationsmodelle eingeführt. Es gibt ausführliche Codebeispiele, die zur Untermauerung des erworbenen Wissens zur Implementierung von Simulationen beitragen. Dazu findet das von den Autoren auf Basis von Java entwickelte Simulationswerkzeugs DESMO-J Verwendung.

Das Buch ist in vier Hauptteile gegliedert: Grundlagen, Software, weiterführende Methodik und Anwendungen. Bei den Anwendungen werden die Unterthemen Simulation und E-Learning, Simulation und Logistics sowie Simulationen in der Praxis behandelt.

Das Java Simulation Handbook wird ergänzt durch eine zugehörige Webseite. Auf dieser Webseite wird ein Zugriff auf eine elektronischen Webplattform gegeben, welche das Java-basierte DESMO-J Simulation Framework, ein Web-basiertes Tutorial und einige Java Applets umfasst.

Die Zielgruppe dieses vorliegenden Buches sind Studierende der (Wirtschafts-) Informatik, der

Wirtschaftswissenschaften, der Ingenieurs- und Umweltwissenschaften mit guten Java Programmierkenntnissen. Das Buch ist ebenfalls zu empfehlen für Anwender auf dem Gebiet der Simulationsmethoden in verschiedenen Bereichen, genauso wie für IT Profis and begabte Hobbyprogrammierer.

Hervorzuheben ist, dass eine kostengünstige Version des Buches auf der Webseite des Shaker-Verlages unter <http://www.shaker.de> herunterzuladen ist.

Das Buch ist sehr gut strukturiert und bietet den Leserinnen und Lesern eine hervorragende Grundlage zur Erstellung von Simulationsmodellen mit UML und Java. Es ist aufgrund seines didaktischen Aufbaus und seiner Thematik einzigartig für den Interessentenkreis.

Die Anwendungen umfassen leider keine typischen Beispiele aus dem Gebiet der Umweltinformatik, welche für einige Leser äußerst hilfreich wären; allerdings sind in den Umweltwissenschaften auch eher kontinuierliche Simulationen anzutreffen. Dennoch empfehle für eine weitere Auflage des Buches den Autoren einige diskrete Simulationsanwendungen aus dem Gebiet der Umweltinformatik zu wählen.

**Autoren:** Bernd Page, Wolfgang Kreuzer

**Titel:** The Java Simulation Handbook - Simulating Discrete Event Systems with UML and Java

**Verlag:** Shaker Verlag, Aachen

**Erscheinungsjahr:** 2005 (November)

**ISBN- Nummer:** 3-8322-3771-2

**Preis:** 17,80 €

**Online download (pdf-file):** 6,00 €

**Keywords:** Discrete Event Simulation; E-Learning; Framework; Java; Simulation Software; UML

*Dr. Kristina Voigt*

*GSF – Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit, Neuherberg*

*kvoigt@gsf.de*

## Buchbesprechung

# UIS Baden-Württemberg, F+E-Vorhaben KEWA Kooperative Entwicklung wirtschaftlicher Anwendungen für Umwelt und Verkehr in neuen Verwaltungsstrukturen Phase I - 2005/06



Die vorliegende Publikation berichtet über die erste Phase von KEWA („Kooperative Entwicklung wirtschaftlicher Anwendungen für Umwelt und Verkehr in neuen Verwaltungsstrukturen“), einem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, initiiert durch das Umweltinformationssystem Baden-Württemberg (UIS BW).

Ein wesentliches Element von KEWA ist das Prinzip der Kooperativität: Um die verfügbaren Ressourcen zu bündeln und auf wirtschaftliche Weise einzusetzen, schlossen sich zahlreiche Ministerien und Einrichtungen der öffentlichen Verwaltung aus Bund und Ländern zu einem Auftraggeberkonsortium zusammen. Ein Konsortium von siebzehn namhaften Hochschulen, Instituten, Anstalten und Firmen war mit den Forschungs- und Entwicklungsaufgaben beauftragt. Diese Projektstruktur ist nachfolgend dargestellt:

### Projekträger:

- Umweltministerium Baden-Württemberg
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

### Weitere Auftraggeber:

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
- Bundesanstalt für Wasserbau
- Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
- Innenministerium Baden-Württemberg
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg
- Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
- Niedersächsisches Umweltministerium
- Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft
- Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt

### Entwicklungspartner:

- Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Angewandte Informatik (Federführung)
- Condat AG, Berlin
- Datenzentrale Baden-Württemberg, Stuttgart
- disy Informationssysteme GmbH, Karlsruhe
- Forschungszentrum Informatik an der Universität Karlsruhe
- Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung Karlsruhe
- Hochschule für Technik Karlsruhe
- Hochschule für Technik Stuttgart
- Ingenieurgesellschaft für Umwelttechnik und Bauwesen Dr. Eisele mbH, Kirchzarten
- Ingenieurgesellschaft Prof. Kobus und Partner GmbH, Stuttgart
- Institut für Kernenergetik und Energiesysteme der Universität Stuttgart
- Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung der Universität Karlsruhe
- Institut für Straßen- und Verkehrswesen der Universität Stuttgart
- ISB - Institut für Softwareentwicklung und EDV-Beratung AG, Karlsruhe
- KE-Technologie GmbH, Stuttgart

- MPS - Management & Projekt Service GmbH Ulm
- T-Systems GEI GmbH, Geschäftsstelle Ulm (T-Systems)

## Inhalt

Es wird über die Entwicklungsergebnisse aus 19 Teilprojekten berichtet; vorgestellt werden die Konzeption, die Entwicklung, der Betrieb, die Optimierung und die Weiterentwicklung wirtschaftlicher und zugleich innovativer IT-Anwendungen für Verwaltungsaufgaben in den Bereichen Umwelt, Nachhaltigkeit und Verkehr. Dabei kommen u.a. Webapplikationen, Portale, mobile Datenendgeräte, Webservices, innovative GIS-Technologie, elektronische Vorgangsbearbeitung sowie fortgeschrittene Modellierungsverfahren zum Einsatz.

### Fachdokumentenmanagement

Die übergreifende Erschließung und das Management der sehr umfangreichen Fachdokumente ist ein zentrales Thema im UIS Baden-Württemberg. Dazu wurde im Projekt **FADO** (Fachdokumente Online) ein schlüssiges Konzept entwickelt, und es wurden Vorschläge zur Neuausrichtung der XfaWeb-Fachinformationssystemfamilie formuliert.

### Rahmenkonzeption des UIS Baden-Württemberg

Inzwischen steht das UIS BW in seiner vierten Generation. Zur Weiterentwicklung des Stands der Technik und zur Anpassung an die durch das Verwaltungsstruktur-Reformgesetz veränderten Rahmenbedingungen muss die Rahmenkonzeption des UIS BW weiter fortgeschrieben werden. Diese Rahmenkonzeption, ein wichtiges Steuerungsinstrument beim weiteren Ausbau des UIS, ist Gegenstand des Projekts **RK UIS 05**. Es wurden wesentliche inhaltliche Schwerpunkte und Leitlinien für die Weiterentwicklung formuliert.

### Umweltinformationen im Web

Die Bereitstellung von Umweltinformationen im WWW hat eine lange Tradition in Baden-Württemberg. Mit der Entwicklung der Jubiläums-Website **10 Jahre UIS BW** im Web wird dies gewürdigt. Ein Beispiel dafür, dass dem Betrieb webbasierter UIS-Komponenten weiterhin ungebrochene Bedeutung zukommt, ist u.a. die Länderkooperation zu **UINBW** und **UINST**, in deren Rahmen die Entwicklung, der Betrieb und der Ausbau der Umweltinformationsnetze von Baden-Württemberg und Sachsen-Anhalt vorangetrieben wurden. Beide Netze befinden sich seit geraumer Zeit im Produktivbetrieb; die Basiswerkzeuge wurden u.a. um eine Volltext- und Schlagwortsuche erweitert. Im Projekt **Themenpark Umwelt** geht es um die Integration vorhandener Informationssysteme, insbesondere der deutschen Wikipedia und des Umweltportals BW, in ein umfassendes Internetportal, wodurch ein Online-Lexikon für vertiefte

Fachinformationen geschaffen wird. In diesem Rahmen wird auch der UIS-Kartenservice für den Zugang zu Karten- und Sachinformationen zu ausgewählten Schutzgebieten in Baden-Württemberg nutzbar gemacht.

### Mobiles Web

Das mobile Web gewinnt zunehmende Bedeutung im Umweltbereich. Im Projekt **PaUIa** wurde ein Webportal für Sachbearbeiter der Verwaltung im Außendienst geschaffen, das am Beispiel des Szenarios Unfallmanagement einen mobilen Zugang zu Umweltinformationen ermöglicht. Im Projekt **MobiNaf** wurde der Prototyp des Mobilien Naturführers für das Naturschutzzentrum Karlsruhe-Rappenwört evaluiert und eine Studie zu weiteren Einsatzmöglichkeiten mobiler Naturführer erstellt.

### Web-Services

Moderne Webtechnologie geht heute über die bloße browserbasierte Bereitstellung von Funktionalitäten für interaktive Endbenutzer hinaus. Mit Hilfe der Web-Service-Technologie können Funktionalitäten auch durch Softwareprogramme, z.B. weitere UIS-Anwendungen, in Anspruch genommen werden. Ein entscheidender Schritt hierzu sind die Arbeiten an einem Web-Service-Verzeichnis für das UIS BW im Rahmen des Projekts **UIS-UDDI**.

### Raumbezogene Umweltinformationen

Ein wesentliches Charakteristikum von Umweltinformationen ist deren geographischer Bezug. Diesem trägt das Räumliche Informations- und Planungssystem Baden-Württemberg (RIPS), eine seit langem etablierte UIS-Querschnittskomponente Rechnung. Für die durch die Verwaltungsreform veränderten Strukturen, speziell für den LuK-Verbund Land / Kommunen muss nun die RIPS-Konzeption angepasst werden. Diese Aufgabe wurde im Projekt **RIPS 2006** mit einer Bestandsaufnahme und -analyse in Angriff genommen.

Im Projekt **ZSU II** wurde die Zusammenführung von Straßen- und Umweltinformationen in Baden-Württemberg weiter vorangetrieben. Aktuelle Geofachdaten aus der Umweltverwaltung können nun direkt in den bei der Straßenbauverwaltung eingesetzten GIS-Viewer eingebunden werden, und die vollautomatisierte Übernahme von Straßeninformationen in die Systeme der Umweltverwaltung wurde vorbereitet.

Die Verarbeitung und Präsentation raumbezogener Informationen erfordert besondere Techniken. Ein im UIS BW hierfür verwendetes Werkzeug ist **disy Cadenza / GISterm**, eine Plattform für Berichts- und Auswertesysteme sowie Geoinformationssysteme insbesondere im Umweltbereich. In einem besonderen Beitrag werden die Plattform Cadenza und das Desktop-GIS GISterm beschrieben, und es wird über die Anwendung dieser Lösung bei vielen Kooperationspartnern auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene berichtet. Ein se-

parates Projekt befasste sich mit **GISterm 3D**, einer Systemvariante, die zur Integration von 3D-Visualisierungen in das UIS BW dient. Es werden die realisierten Komponenten zur 3D-Umweltvisualisierung vorgestellt und es wird über Neuerungen berichtet, die die Wartung und Weiterentwicklung des Systems durch Dritte erleichtern.

#### **Grundwasser und Oberflächengewässer**

Die Verarbeitung und Modellierung raumbezogener Daten war auch Gegenstand des Projekts **GIOMAID 2005**, in dem das „Grundwasserhydrologische Informationssystem zur Organisation und modellgerechten Aufbereitung von Informationen und Daten“ (GIOMAID) weiterentwickelt wurde.

Um Gewässerinformation ging es in zwei Projekten. Im länderübergreifenden Kooperationsprojekt **WaterFrame** wurden die Gewässerinformationssysteme in Baden-Württemberg, Thüringen und Bayern gemäß einem integrativen Ansatz weiterentwickelt. **BodenseeOnline** ist ein Verbundforschungsvorhaben für ein Informationssystem zur Vorhersage der Hydrodynamik und der Wasserqualität von Seen am Beispiel des Bodensees; hier standen das Datenmanagement und das Simulationsmodell für den Online-Betrieb im Mittelpunkt. Das hydrodynamische Online-Modell befindet sich seit Anfang 2006 im Wirkbetrieb.

#### **Radioaktivitätsüberwachung und Reaktorsicherheit**

Eine besondere Gruppe von Projekten befasst sich mit der Radioaktivitätsüberwachung und der Reaktorsicherheit. Im Teilprojekt zu **IMIS** wurde das vollständig erneuerte Integrierte Mess- und Informationssystem des Bundes zur Überwachung der Umweltradioaktivität evaluiert, und es wurden die Betriebserfahrungen und das Entwicklungspotential der Lösung analysiert. Im Projekt **KFÜ-Portal** wurde ein Web-Portal zur Kernreaktorfernüberwachung Baden-Württemberg konzipiert und auf der Basis des Content-Management-Systems WebGenesis prototypisch realisiert. Ziel ist die Erweiterung des Kreises der Nutzer von KFÜ-Informationen. Gegenstand des Projekts **KFÜ-ABR** sind Ausbreitungsrechnungen in der Kernreaktorfernüberwachung. Es wurde untersucht, wie die Modelle aus den Projekten ABR-Research bzw. ABR-KFUE für Diagnose- und Prognoserechnungen genutzt werden können und wie sich die Ausbreitungsrechnung im Nahbereich von Kernkraftwerken durch die Verwendung hochauflösender Geländemodelle verbessern lässt.

#### **Elektronische Vorgangunterstützung**

Elektronische Vorgangunterstützung (VGU) ist das Thema des Projekts **e-Akte WAABIS**. Es wird

über die Einführung einer elektronischen Akte zur Unterstützung der Vorgangsbearbeitung im Informationssystem Wasser, Abfall, Altlasten, Boden berichtet.

#### **Resümee**

Um das UIS Baden-Württemberg herum hat sich eine in hohem Maße innovative Forschungs- und Entwicklungslandschaft etabliert, die sich dank der vielfältigen länderübergreifenden Kooperationen weit über den Südweststaat hinaus ausgedehnt hat. Ähnlich wie bereits in den Phasen des Vorgängervorhabens AJA wird auch in KEWA I ein hochaktueller State-of-the-art-Bericht vorgelegt, der den Einsatz führender Informationstechnologien in der Umweltverwaltung anhand realer Fallbeispiele aus Baden-Württemberg und darüber hinaus ganz Deutschland aufzeigt. Dadurch ist der Bericht für Anwender, Entwickler und Wissenschaftler aus Informatik und Umweltschutz von gleichermaßen hohem Interesse.

Wie am Ende des Berichts dargelegt wird, ist die Forschungs- und Entwicklungskooperation KEWA offen für Interessierte, die ähnliche fachliche oder informationstechnische Ziele anstreben, so dass über die bloße Lektüre des Berichts hinaus eine Beteiligung und damit auch eine Teilhabe an den Entwicklungen möglich ist.

**Herausgeber:** R. Mayer-Föll, A. Keitel, W. Geiger

**Titel:** UIS Baden-Württemberg, F+E-Vorhaben KEWA - Kooperative Entwicklung wirtschaftlicher Anwendungen für Umwelt und Verkehr in neuen Verwaltungsstrukturen, Phase I - 2005/06

**Publikation:** Wissenschaftliche Berichte FZKA 7250; Umweltministerium Baden-Württemberg, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg und Forschungszentrum Karlsruhe, Institut für Angewandte Informatik; Juli 2006; 201 S. mit zahlreichen farbigen Abbildungen.

**Bezugsquelle:** Der Bericht kann beim Umweltministerium Baden-Württemberg, Postfach 103439, 70029 Stuttgart, E-Mail:

[luK-Leitstelle@um.bwl.de](mailto:luK-Leitstelle@um.bwl.de), gegen Bezahlung eines Unkostenbeitrags in Höhe von 20 € bezogen werden.

Darüber hinaus steht der Bericht unter der URL <http://www2.lfu.baden-wuerttemberg.de/lfu/uis/kewa1/> im Internet bereit.

*Prof. Dr. Wolf-Fritz Riekert  
Hochschule der Medien Stuttgart  
riekert@hdm-stuttgart.de*





**EnviroInfo 2007**  
**21st International Conference on**  
**Informatics for Environmental Protection**  
**Environmental Informatics and Systems Research**

**September 12–14, 2007, Warsaw, Poland**  
**Systems Research Institute, Polish Academy of Sciences**

**Call for Papers**

Nowadays, our world is threatened by important and complex ecological problems. Global warming, extinction of the forests and rare animal species, increasing levels of air, water and soil pollution and natural catastrophes etc. need new models, innovative ways of thinking, novel approaches and multidisciplinary perspectives from scientists, managers and decision-makers. The multi-faceted methods guaranteed by systems research and environmental informatics using innovative information tools may be seen as the new source of ideas to stand up to these challenges.

Since 1986, the EnviroInfo conference series of the German Informatics Society (GI) have been organized, first mainly in Germany, later in various European countries. The EnviroInfo conference provides an excellent communication platform for experts in environmental informatics as well as related scientific disciplines. It gives a possibility for scientists, public administrations, governmental and non-governmental bodies and organizations, enterprises and companies to exchange and deepen their knowledge on environmental informatics. In 2007 the conference will be held in Warsaw, the capital of Poland.

Hosted by the Systems Research Institute, Polish Academy of Sciences, the conference will take place in stylish NOT (Polish Federation of Engineering Associations) building in the heart of the city, 5 minutes walk from the conference hotel and 10 minutes to Old Town and Royal Castle in Warsaw.

**General Information**

[www.enviroinfo2007.org](http://www.enviroinfo2007.org)

**Submission Process**

The conference organizers invite long papers (8 pages), short papers (4 pages) and poster presentations. All submissions will be carefully reviewed. The preliminary selection of the papers will be based on extended abstracts (not less than approx. 1000 words) in \*.doc format.

A user-friendly online submission system will be provided for paper submission and registration. Details can be found under: <http://www.enviroinfo2007.org>

The participation of the enterprises, companies and organizations which specialize in products for environmental informatics is also welcome.

**Important Dates**

- |                   |   |
|-------------------|---|
| <b>30.01.2007</b> | end of workshop proposal admission                      |
| <b>30.01.2007</b> | end of extended abstract submission                     |
| <b>31.03.2007</b> | notification of abstract acceptance                     |
| <b>15.05.2007</b> | end of submission of full papers                        |
| <b>21.06.2007</b> | deadline for the acceptance of final versions of papers |
| <b>30.06.2007</b> | deadline for early registration and conference fee      |

## Possible topics

EnviroInfo 2007 welcomes papers and poster presentations on methods, tools, technologies, best practices and case studies. Possible topics for submissions include but are not limited to:

- Systems Analysis in Environmental Engineering and Environmental Informatics
- Environmental Engineering and Environmental Informatics with respect to Health Protection
- Mathematical Modeling and Computer Simulation Methods and Algorithms
- Decision Support Information Systems for Optimization and Control of Environmental Processes
- Trends in Environmental Information and Geographical Information Systems
- Monitoring, Transmission and Visualization Systems
- Knowledge and Information Management
- e-Society and Environment Protection
- Risk Assessment and Risk Management
- Emergencies and Disaster Management
- Environmetrics and Chemometrics
- Economical Aspects related to Environmental Informatics
- Positioning of Environmental Informatics in the 7th EU Framework
- Presentation of Software Exhibits
- Application of Environmental Informatics: Practical Cases

## Conference Chairs

### General Chair

Olgierd Hryniewicz, IBS PAN, Warsaw, PL

### Co-chairs

Kristina Voigt, GSF, Neuherberg, DE  
Jan Studzinski, IBS PAN, Warsaw, PL

## Program Committee

- Ryszard Błażejowski, Agricultural University of Poznań, PL
- Mieczysław Brdyś, University of Birmingham, UK
- Rainer Brüggemann, Leibniz Institute of Fresh Water Ecology and Inland Fisheries, DE
- Werner Geiger, Karlsruhe Research Centre, DE
- Albrecht Gnauck, Brandenburg University of Technology, DE
- Lorenz Hilty, Swiss Federal Laboratories for Materials Testing, CH
- Jiri Hrebicek, Masaryk University, CZ

- Stefan Jensen, European Environment Agency, DK
- Janusz Kacprzyk, Polish Academy of Sciences, PL
- Zdzisław Kaczmarek, Polish Academy of Sciences, PL
- Janusz Kindler, Warsaw University of Technology, PL
- Gerlinde Knetsch, Federal Environment Agency, DE
- Jacek Koronacki, Polish Academy of Sciences, PL
- Karatzas Kostas, Aristotle University, Thessaloniki, GR
- Ralf Kramer, Stuttgart University of Applied Sciences, DE
- Juliusz Kulikowski, Polish Academy of Sciences, PL
- Janusz Łomotowski, Agricultural University of Wrocław, PL
- Marek Makowski, International Institute for Applied Systems Analysis, AT
- Krzysztof Malinowski, Warsaw University of Technology, PL
- Margaret MacDonell, Argonne National Laboratory, USA
- Mieczysław Metzger, Silesian Technical University, PL
- Zbigniew Nahorski, Polish Academy of Sciences, PL
- Jarosław Napiórkowski, Polish Academy of Sciences, PL
- Marek Nawalany, Warsaw University of Technology, PL
- Marek Niezgódka, University of Warsaw, PL
- Sten Nilsson, International Institute for Applied Systems Analysis, AT
- Bernd Page, University of Hamburg, DE
- Werner Pillmann, International Society for Environmental Protection, AT
- Jaroslav Racek, Masaryk University, CZ
- Franz Josef Radermacher, Ulm University, DE
- Wolf-Fritz Riekert, Stuttgart University of Applied Sciences, DE
- Maria Nagy-Rothengass, European Commission, Brussels, EU
- Martin Schreiber, University of Lüneburg, DE
- Marek Sozański, Poznan University of Technology, PL
- Andrzej Straszak, Plock University, PL
- Hartmut Streuff, Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, DE
- Alberto Susini, Geneva Labor Inspectorate, CH
- Ryszard Szetela, Technical University of Wrocław, PL

- Ryszard Tadeusiewicz, University of Mining and Metallurgy, PL
- Nguyen Xuan Thinh, Leipzig University, DE
- Klaus Tochtermann, Know-Centre, AT
- Andrzej Urbaniak, Poznan University of Technology, PL
- Jan Węglarz, Poznan University of Technology, PL
- Karl-Otto Wenkel, Institute of Landscape Systems Analysis, DE
- Andrzej Weryński, Polish Academy of Sciences, PL
- Jochen Wittmann, University of Hamburg, DE

#### **Organization Committee**

- Lucyna Bogdan, SRI PAS, Warsaw, PL
- Janusz Lomotowski, AR, Wroclaw, PL
- Zbigniew Nahorski, SRI PAS, Warsaw, PL
- Jaroslaw Napiorkowski, IG PAN, Warsaw, PL
- Anna Olwert, SRI PAS, Warsaw, PL
- Jan W. Owsinski, SRI PAS, Warsaw, PL
- Aneta M. Pielak, SRI PAS, Warsaw, PL
- Andrzej Straszak, Plock University, PL

- Ryszard Szetela, PWr, Wroclaw, PL
- Krystyna Warzywoda, SRI PAS, Warsaw, PL

#### **Conference coordination**

Maciej Romaniuk  
e-mail: mroman@ibspan.waw.pl

#### **Secretariat**

Agnieszka Jozwiak  
e-mail: agnieszka.jozwiak@ibspan.waw.pl  
Grazyna Olczak,  
e-mail: grazyna.olczak@ibspan.waw.pl  
Krystyna Warzywoda,  
e-mail: krystyna.warzywoda@ibspan.waw.pl

#### **Address and Telephone**

Systems Research Institute (SRI)  
Polish Academy of Sciences (PAS)  
Newelska 6  
01-447 Warsaw  
Poland

Tel.:  
(+48) 22 836 44 14  
(+48) 22 837 05 21  
(+48) 22 499 31 33



## Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften, Medizin und Biologie

Workshop der GI-Fachgruppe 4.6.3 und der ASIM-Fachgruppe SUGMBB  
21.-23. März 2007, Berlin

### Aufruf zu Teilnahme und Beiträgen

#### Ziel des Workshops

Die Anwendung von Modellierungs- und Simulationsmethoden und -techniken in den Umwelt- und Geowissenschaften hat in den letzten Jahren nicht nur zur Erhöhung des Kenntnisstandes in einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen geführt sondern auch wesentlich zur Integration verschiedener Fachgebiete beigetragen.

Dieser Erfolg der „Methode Simulation“ muss allerdings sowohl durch kontinuierliche Pflege der interdisziplinären Kontakte als auch durch die Weiterentwicklung der Modelle und Simulatoren ständig neu erarbeitet werden.

Die Fachgruppe „Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften“ bietet mit ihren jährlichen Workshops ein ideales Forum, um sich über den aktuell erreichten Stand der Umweltmodellierung zu informieren sowie neue, eigene Ideen und Lösungsansätze vorzustellen und in einer Expertenrunde mit angenehmer Diskussionskultur intensiv zu besprechen.

Durch Arbeitsberichte, die auch Teilergebnisse und vor allem auch noch ungelöste Probleme referieren, grenzt sich die Veranstaltung bewusst von den entsprechenden „großen“ Fachtagungen ab und fördert den wissenschaftlichen Austausch durch den kleineren Rahmen und die Arbeitsatmosphäre eines Workshops.

Themenschwerpunkt soll diesmal der Einsatz von Methoden der Modellbildung und Simulation für Fragestellungen des betrieblichen Umweltschutzes und ihre softwareseitige Unterstützung sein. Beispielsweise werden Simulationstechniken und -werkzeuge eingesetzt, um stoffliche und energetische Optimierungspotentiale aufzuzeigen oder um Maßnahmen zur Verbesserung der Materialeffizienz eines Produktionssystems zu identifizieren. Alle anderen Themen, die den Bereich Modellierung und Simulation betreffen und eine gewisse „Umweltrelevanz“ besitzen, sind ebenfalls willkommen. Die Bandbreite reicht daher von hoch-

spezialisierten mathematischen Ökosystemmodellen bis hin zu universellen Softwarewerkzeugen, die im Bereich der Umwelt- und Geowissenschaften zum Einsatz kommen.

Weitere Informationen über den Workshop und unsere Fachgruppenarbeit im Allgemeinen erhalten Sie über die Homepage der Arbeitsgemeinschaft Simulationstechnik ([www.asim-gi.org](http://www.asim-gi.org)) oder direkt beim Fachgruppensprecher.

#### Themen des Workshops

- Modellierung und Simulation von Produktionssystemen im Kontext des betrieblichen Umweltschutzes
- Stoffstromsimulationen
- Ökobilanzen und Stoffstrommanagement
- Bewertung von Umweltsystemen
- Individuen- und agentenorientierte Simulation
- Softwarewerkzeuge zur Simulation
- Umweltsimulation mit Methoden der künstlichen Intelligenz
- Anwendung von Methoden der Geoinformatik
- Zeitreihenanalyse und Visualisierung von Simulationsdaten
- Simulation physiologischer Prozesse
- Simulation medizinisch-soziologischer Prozesse
- Simulation sozioökonomischer Prozesse
- Raumbezogene Simulationsmodelle und GIS
- ... kontaktieren Sie uns, wenn Sie nicht sicher sind, ob Ihr Arbeitsschwerpunkt für den Workshop von Interesse ist ...!

## Sprecher der FG Simulation in den Umwelt- und Geowissenschaften

Dr. Jochen Wittmann  
Universität Hamburg  
Fachbereich Informatik, Arbeitsbereich TIS  
Vogt-Kölln-Straße 30  
22527 Hamburg  
Tel.: (040) 42883-2437, Fax: (040) 42883-2552  
E-Mail: wittmann@informatik.uni-hamburg.de

### Termine, Organisatorisches

- 02.02.2007** Einreichung eines Abstracts  
**23.02.2007** Einladung mit vollständigem Workshop-Programm und Benachrichtigung der angenommenen Vorträge  
**17.03.2007** letzter Termin für die Anmeldung zum Workshop, bitte per Mail oder Fax mittels Beiblatt

**Vortragsdauer:** max. 30 Min. + 15 Min. Diskussion

Die Beiträge werden in der Reihe »Berichte aus der Umweltinformatik« des Shaker Verlages veröffentlicht. Um eine schnelle Publikation zu sichern, ist die druckfertige Fassung bis zum **20. März 2007** an den Arbeitsbereich TIS der Universität Hamburg zu senden.

Für die Proceedings des Workshops sowie für Arbeitsunterlagen und Pausenverpflegung wird ein Unkostenbeitrag von 60,- Euro erhoben.

### Zeitplan

Anreise 21.03.2007  
Beginn 21.03.2007, ca. 14 Uhr  
Ende 23.03.2007, ca. 15 Uhr

### Aktuelle Informationen zum Workshop:

<http://www.bui-berlin/>  
unter Service, Unterpunkt Veranstaltungen, Menüpunkt ASIM 2007

### Tagungsort

Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin  
Treskowallee 8, Raum HG 238  
10318 Berlin

### Örtliche Organisation

Prof. Dr. Volker Wohlgemuth  
FHTW Berlin, Ostendstraße 25,  
Eingang Haus 4 – Slabystraße  
12459 Berlin  
Tel.: 030/ 53041295; Fax: 030/ 5304 1299  
E-Mail: Volker.Wohlgemuth@fhtw-berlin.de

**Anmeldung mit folgenden Infos bitte an [wittmann@informatik.uni-hamburg.de](mailto:wittmann@informatik.uni-hamburg.de) oder per FAX: +49 40 42883 2552**

Name und Adresse für die weitere Korrespondenz (bitte in Druckschrift):  
Tel.:  
Fax:  
E-Mail:

Ich möchte am Workshop teilnehmen: **ja / nein**

Ich beabsichtige, einen Vortrag/Diskussionsbeitrag zu halten: **ja / nein**

Das Thema lautet (bitte 1/2 Seite Kurzfassung spätestens bis zum **02.02.2007** einreichen):

.....  
.....

Ich bin an weiteren Informationen über Aktivitäten der Fachgruppe SUGMB interessiert (bitte entsprechend unterstreichen):

Bitte nehmen Sie meine Adresse in die Adressliste der Fachgruppe auf: **ja / nein**

Ich möchte Mitglied der Fachgruppe werden: **ja / nein**



## Umweltdatenbanken 2007 „Schwerpunkt Wasser“

Workshop des Arbeitskreises „Umweltdatenbanken“  
der Fachgruppe „Informatik im Umweltschutz“

21./22. Mai 2007, Hamburg

### Call for Papers



#### Arbeitskreis „Umweltdatenbanken“

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

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

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

Neben diesen eher technisch orientierten Fragestellungen stellt das erforderliche Zusammenwirken unterschiedlicher Fachdisziplinen bei differenzierten Organisationsstrukturen eine weitere wesentliche Herausforderung dar.

Der Arbeitskreis wird sich auch dem **erweiterten Umweltbegriff** verstärkt widmen, der den Gesundheitsbereich mit einbezieht.

#### Zielgruppe des Workshops

Wie bereits in den vergangenen Jahren richtet sich der Workshop sowohl an technisch Interessierte

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

#### Programm des Workshops

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

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

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

#### Praktische Exkursion Hamburger Hafen

**Veranstaltungsort:** Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie BSH, Bernhard-Nocht-Straße 78, 20359 Hamburg

**Link Veranstaltungsort** (mit Anfahrtsskizze): <http://www.bsh.de/de/Das%20BSH/Organisation/Anfahrtbeschreibung/AnfahrtHH.pdf>

#### Themen

Neben traditionellen Beiträgen zu Konzepten und Systementwicklungen von Datenbanken und The-

sauri im UIS-Umfeld sind vor allem Beiträge zu folgenden spezifischen Schwerpunkten des diesjährigen Workshops erwünscht:

- **Wasser:** Darstellung von Fachsichten zu: Grundwasser, Fließgewässern, Hochwasserschutz, Wasserverschmutzung, Risiko- und Frühwarnsysteme, Flusseinzugsgebietsmanagement, etc.
- **Internationale & globale Netzwerke:** Vorstellung und Darstellung von Netzwerken zu GeoPortal.Bund, PortalU, INSPIRE, ORCHESTRA, etc.
- **Anwendersichten UDK und PortalU:** Anwenderbeiträge zur Nutzung UDK, Erfahrungsberichte, Konsequenzen im Rahmen der Einführung von PortalU, etc.
- **Methodische Umsetzung von/in: Infrastrukturen:** (SOA, etc.), Webservices, XML/SOAP, etc.
- **Synergien** aus der Zusammenarbeit von Experten aus dem Gesundheitsbereich und Umweltinformatikern
- **Integration** von Natur- und Landschaftsschutz und Umweltbeobachtung in Umweltdatenbanken

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

### Einreichung von Beiträgen

Der Programmausschuss bittet um Einreichung von Workshop-Beiträgen:

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

Ende der Einreichungsfrist ist der 05. März 2007. Die Beitragsvorschläge sollen in digitaler Form als Winword per Mail an [umweltdb@fzi.de](mailto:umweltdb@fzi.de) eingesandt werden. Das Template liegt als „UDB-Vorlage.dot“ auf der unten genannten Webseite.

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

Über die Auswahl der Beiträge, die auf dem Workshop vorgetragen werden sollen, entscheidet der Programmausschuss. Alle angenommenen Beiträge werden auf den oben genannten Webseiten des Arbeitskreises im InfoNet-Umwelt Schleswig-Holstein veröffentlicht. Während des Workshops sind Kopien der Vorträge für die Teilnehmer wünschenswert.

### Hotelempfehlung

Bitte besuchen Sie dazu unsere Webseiten ab Anfang März 2007.

### Programmausschuss

Carsten Heidmann, BAW Hamburg  
 Ulrike Freitag, Condat AG, Berlin  
 Dr. Thomas Gutzke, TU Darmstadt  
 Friedel Hosenfeld, DigSyLand, Großsolt  
 Dr. Wassili Kazakos, disy Karlsruhe  
 Jeannette Mathews, UBA Berlin  
 Prof. Dr. Michael Petersen, FH Lippe u. Höxter  
 Prof. Dr. Heidrun Ortleb, FH OOW

### Termine

05. März. 2007	Einreichung von Kurzfassungen im Umfang von 2-4 Seiten bzw. Langfassung
02. April. 2007	Rückmeldung an Autoren
16. April. 2007	Tagesordnung und Abstracts im Web
07. Mai. 2007	Abgabe der endgültigen Beiträge zur Veröffentlichung (einschließlich Vorträge)
21./22. Mai 2007	Workshop in Hamburg

### Weitere Informationen

Carsten Heidmann: (Organisation vor Ort)  
 Tel.: +49 40 81908-345,  
[carsten.heidmann@baw.de](mailto:carsten.heidmann@baw.de)

Ulrike Freitag: (inhaltlich)  
 Tel.: +49 30 3949-1222,  
[uf@condat.de](mailto:uf@condat.de)

# Themenheft „Umwelt- und Geo-Datenbanken“ in der Zeitschrift Datenbank-Spektrum

## Call for Papers

Über 70% aller Daten haben einen Raumbezug, zahlreiche Studien zeigen immer wieder das wirtschaftliche Potential von Geodaten auf. Trotz dieser eigentlich vielversprechenden Ausgangsbasis haben Anwendungen raumbezogener Daten erst in jüngster Zeit die Nische von GIS-Fachanwendungen in Behörden und Versorgungsunternehmen verlassen. Google Earth und NASA World Wind, aber auch mobile Navigationssysteme, sind die wohl populärsten Beispiele hierfür.

Das Themenheft „Umwelt- und Geo-Datenbanken“ widmet sich sowohl innovativen Anwendungen raumbezogener Daten als auch den zur effizienten Realisierung solcher Anwendungen unabdingbaren „klassischen“ Datenbankthemen. Anwendungen können beispielsweise umfassen europäische und nationale Geodaten-Infrastrukturen sowie thematisch bzw. regional eingegrenzte Projekte zur Erhebung, Verwaltung und Auswertung von Umweltdaten. Diesen Fragestellungen ist gemeinsam, dass i.d.R. semantisch heterogene Daten aus unterschiedlichen Quellen gemeinsam betrachtet und auf der Basis von Metadaten zusammengeführt werden müssen. Bei den weiteren

Themenbereichen kann es sich u.a. auch um Spatial Business Intelligence sowie Spatial Data Mining handeln. Zu den aus Anwendungen resultierenden technischen Fragestellungen zählen u.a. die Modellierung raumbezogener Daten, effiziente Zugriffspfade, Transaktionskonzepte insbesondere bei mobilen Anwendungen sowie Fragen der Architektur von Systemen zur Verwaltung raumbezogener Daten, etwa auf der Basis von „Standard“-DBMS oder aber als komplett eigenständige Systeme. Beitragseinreichungen sind sowohl über innovative Anwendungen als auch über Forschungsprojekte willkommen.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.datenbank-spektrum.de> bzw. unter <http://www.datenbank-spektrum.de/v2/aktuell/vorschau/vorschau.html?nummer=21>.

Einreichungen spätestens **bis Ende Januar 2007** an den Gastherausgeber:

Prof. Dr. Ralf Kramer  
Hochschule für Technik Stuttgart  
[ralf.kramer@hft-stuttgart.de](mailto:ralf.kramer@hft-stuttgart.de)





# Termine

Bis 30.01.2007  
Einreichung von extended abstracts für die  
EnviroInfo 2007  
[www.enviroinfo2007.org](http://www.enviroinfo2007.org)

21.-23. März 2007  
Workshop Simulation in den Umwelt- und  
Geowissenschaften, Medizin und Biologie  
Ort: Berlin  
Kontakt: Volker Wohlgemuth  
Volker.Wohlgemuth@fhtw-berlin.de  
<http://www.bui-berlin/>

24. März 2007  
Sitzung der Fachausschussleitung  
Umweltinformatik  
Ort: Berlin  
Kontakt: Werner Pillmann  
pillmann@oebig.at

18. Mai 2007  
Redaktionsschluss nächster Rundbrief  
Kontakt: Werner Geiger, Martin Schreiber  
werner.geiger@iai.fzk.de,  
schreiber@uni-lueneburg.de

21.-22. Mai 2007  
Workshop Umweltdatenbanken 2007  
Ort: Hamburg  
Kontakt: Ulrike Freitag  
uf@condat.de  
<http://www.ak-umweltdatenbanken.de/>

12.-14. September 2007  
EnviroInfo 2007  
21st International Conference Informatics for  
Environmental Protection  
Ort: Warschau, Polen  
Kontakt: Maciej Romaniuk  
mroman@ibspan.waw.pl  
[www.enviroinfo2007.org](http://www.enviroinfo2007.org)

13. September 2007  
Treffen des Fachausschusses Umweltinformatik  
im Rahmen des 21. Umweltinformatik-  
Symposiums EnviroInfo 2007  
Ort: Warschau, Polen  
Kontakt: Werner Pillmann  
pillmann@oebig.at

## Rundbrief des FA 4.6 Informatik im Umweltschutz

Dieser Rundbrief ist Mitteilungsblatt des Fachausschusses 4.6 'Informatik im Umweltschutz' der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) und erscheint ca. zweimal jährlich. Er dient dem Informations- und Erfahrungsaustausch unter den Mitgliedern des Fachausschusses und soll über Aktuelles im Rahmen des Fachausschusses und auf dem Gebiet der Umweltinformatik berichten. Die abgedruckten Beiträge werden nicht begutachtet und geben die Meinung des jeweiligen Autors wieder.

### Herausgeber:

Fachausschuss 4.6  
der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI)

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

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

### Sprecher des FA 4.6:

Dr. Werner Pillmann  
Gesundheit Österreich GmbH (ÖBIG)  
Stubenring 6  
1010 Wien  
Österreich  
Tel.: +43 1 51561-134  
Fax: +43 1 5138472  
E-Mail: pillmann@oebig.at  
und  
Internationale Gesellschaft für Umweltschutz  
Bechardgasse 24/12  
1010 Wien  
Österreich  
Tel.: +43 1 7152828  
Fax: +43 1 7134131  
E-Mail: pillmann@isep.at

### Stellvertreter:

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

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

### Redaktion:

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

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

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

Martin Schreiber  
Universität Lüneburg, Rechenzentrum  
(Kontaktdaten siehe oben)