



# Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern

## Abteilung Information Engineering Direktor: Prof. Dr. Gerhard Knolmayer

Engehaldenstrasse 8, CH 3012 Bern

Telefon: (+41) (0)31.631.3809    Telefax: (+41) (0)31.631.46 82    E-Mail: name@ie.iwi.unibe.ch

World Wide Web: <http://www.ie.iwi.unibe.ch/>

# Tätigkeitsbericht 1998 / 99

für das Akademische Jahr  
1998-09-01 bis 1999-08-31

---

## Editorial

Sehr geehrte Damen und Herren

Der vorliegende Bericht betrifft das letzte Akademische Jahr, das vor dem Jahr 2000 endet. Die vielfältigen Aufgaben, die bei der Lösung des Jahr 2000-Problems angefallen sind, haben unsere Arbeiten im vergangenen Jahr geprägt. Darüber hinaus haben wir uns auch mit zukunftssträchtigen Fragen des Supply Chain Managements und des Workflow Managements auseinandergesetzt. Die damit verbundenen Gestaltungsmöglichkeiten werden Tätigkeitsschwerpunkte der kommenden Jahre bilden.

Im Wintersemester 1999/2000 bieten wir erstmals ein "Wirtschaftsinformatik-Roundtable" an. Dabei wird jeweils ein Schwerpunktthema in mehreren "Roundtable-Sitzungen" aus unterschiedlicher Perspektive betrachtet werden. Als Teilnehmer an den Gesprächen erwarten wir insbesondere Führungskräfte aus den Bereichen Informatik und Organisation.

Wir freuen uns, wenn die Roundtable-Gespräche Ihr Interesse finden sollten, und verbleiben

mit freundlichen Grüssen

Bern, im Oktober 1999

Gerhard Knolmayer

---

***Wir verwenden ab sofort für Zeitangaben ausschliesslich das ISO8601-Format JJJJ-MM-TT***

*Leisten auch Sie einen bescheidenen Beitrag zur Lösung des Jahr 2000-Problems und schliessen Sie sich dieser internationalen Initiative an:*

## ① Lehrveranstaltungen

Im Berichtszeitraum wurden folgende Lehrveranstaltungen angeboten:

- Einführung in die Wirtschaftsinformatik
- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre II: Methoden der BWL
- Grundlagen der Wirtschaftsinformatik
- Gestaltung von Informationssystemen I und II
- Übungen zur Gestaltung von Informationssystemen I und II
- Projektseminar zur Gestaltung von Informationssystemen
- Produktionswirtschaft und Logistik
- Übung aus Produktionswirtschaft und Logistik
- Lizentiatsarbeits-Kolloquium.

Während des Forschungssemesters von Prof. G. Knolmayer im WS 1998/99 wirkten als Lehrbeauftragte Prof. Dr. Georg Disterer, Hannover und Dr. Thomas Myrach, Bern, mit. In der Vorlesung "Grundlagen der Wirtschaftsinformatik" referierte am 1999-01-15 Herr Dipl. Inf. Ralph Walter, Andersen Consulting, zum Thema "Bancolino – Erfahrungen mit der Einführung internetbasierter Technologien bei der Migros Bank".

Im Wintersemester 1998/99 führten wir ein Projektseminar durch, das sich mit der detaillierten Evaluation dreier "Jahr 2000-Werkzeuge" beschäftigte. Die von den Firmen NeoMedia, Platinum und Viasoft angebotenen Produkte wurden vor dem Hintergrund der in vier Anwender-Organisationen bestehenden Informationsbedarfe evaluiert; die Studierenden hatten in diesem Projekt die Möglichkeit, mit den Jahr 2000-Teams des Eidgenössischen Departments für auswärtige Angelegenheiten (EDA), der BLS, von Scheuring Projektmanagement und der Zürcher Kantonalbank zusammenzuarbeiten. Daraus ist eine detaillierte Vergleichsstudie von drei Werkzeugen entstanden [29].

## ② Forschung

Die Forschungstätigkeit unserer Abteilung konzentrierte sich auf folgende Gebiete:

### • Zeitbezogene Informationssysteme

In zahlreichen Publikationen und Vorträgen wurden in Verbindung mit dem "Jahr 2000-Problem" relevante Fragestellungen behandelt. Hingewiesen sei auf die statistische Auswertung unserer 3. Umfrage zum Stand der Problemlösung in der Schweiz [30], auf die Analyse der durch Integration von technischen Systemen resultierenden Jahr 2000-Probleme [22] und auf die Diskussion der Aufgaben der Wirtschaftsprüfer in Zusammenhang mit diesem Problemkreis [24].

Modelle zur Berücksichtigung zeitlicher Phänomene in betrieblichen Informationssysteme sind Gegenstand der Habilitationsschrift von Dr. Thomas Myrach, die kurz vor ihrem Abschluss steht.

### • Workflow Management Systeme

Im Rahmen des SNF-Projekts SWORDIES wurde eine auf Business Rules beruhende Methode zur Prozess- und Workflow-Modellierung weiterentwickelt [1; 15; 17; 25; 28]. Eine Verbindung zum oben skizzierten Schwerpunkt bilden die Arbeiten zur Einbeziehung zeitbezogener Daten in Workflow-Management-Systeme [16; 18; 19]. Die Workflow-Komponente von SAP R/3 wird in [33] untersucht.

### • Enterprise Management Systems und Supply Chain Management Systems

Die als Enterprise-Resource-Planning (ERP) bezeichneten Systeme (wie z.B. SAP R/3) werden derzeit um Pakete ergänzt, die einerseits fortgeschrittene Planungs- und Steuerungsfunktionalitäten umfassen und andererseits die überbetriebliche Zusammenarbeit fördern sollen. Gemeinsam mit Prof. Dr. Dr.h.c.mult. P. Mertens und A. Zeier von der Universität Erlangen-Nürnberg wurde eine Buchveröffentlichung zu diesem aktuellen Themenkreis abgeschlossen, die unter dem Titel "Supply Chain Management auf Basis von SAP-Systemen: Perspektiven der Auftragsabwicklung für Industriebetriebe" im Springer-Verlag erscheinen wird.

### • Organisation der Informationsverarbeitung

Das gemeinsam mit Prof. P. Mertens verfasste Buch "Organisation der Informationsverarbeitung" [31] erschien in 3. Auflage.

### • Electronic Publishing

Prof. Knolmayer engagierte sich in der Universität Bern und im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft für eine Veröffentlichung von Dissertationen in digitaler Form, um neue wissenschaftliche Ergebnisse einfach und zeitsparend zugänglich zu machen [7]. Unter

<http://www.ie.iwi.unibe.ch/>

besteht die Möglichkeit, sich einer diesbezüglichen Initiative anzuschliessen. Mittlerweile sind erste Dissertationen unseres Institutes in digitaler Form auf

<http://www.staempfli.com/digital-publications/> erschienen [33; 34; 35].

## ③ Kontakte zu Wissenschaft und Praxis

Prof. G. Knolmayer wirkte in den Programmkomitees folgender Fachtagungen mit:

- Electronic Business Engineering, 4. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik, Saarbrücken, 1999-03-03/05.
- CAiSE 99, Heidelberg, 1999-06-14/18.
- 5. Workshop des Arbeitskreises Zeitorientierte betriebliche Informationssysteme (ZobIS) 5.10.2 der Gesellschaft für Informatik, Paderborn, 1999-10-05.
- Modellierung betrieblicher Informationssysteme (MobIS), Bamberg, 1999-10-14/15.

- Software-Management '99, München, 1999-10-27/29.

Er organisierte und leitete mehrere Sitzungen der CHIG2000 (Swiss Interest Group in Solving the Year 2000 Problem).

#### ④ Vorträge (Auswahl)

- [1] Endl, R., Potential of Business Process Modelling with Regard to Available Workflow Management Systems, Vortrag auf der Tagung "Process Modelling", Cottbus, 1999-02-24.
- [2] Knolmayer, G., Die Rolle des Testens in Jahr-2000-Projekten, Vortrag am Alphacon-Seminar "Sicher ins Jahr 2000", 1998-09-16.
- [3] Knolmayer, G., Das Millenniumproblem weltweit und in der Schweiz, Teilnahme am Forum an der Orbit '98 unter der Leitung von Erich Gysling, 1998-09-24.
- [4] Knolmayer, G., How pre-2000 maintenance experiences may improve beyond-2000 information systems, Vortrag auf der Tagung der International Association for Computer Information Systems (IACIS), Cancun, 1998-10-03.
- [5] Knolmayer, G., The Role of ERP Systems in Supply Chain Management, Vortrag im Supply Chain Management Program der UCLA, Los Angeles, 1998-11-04.
- [6] Knolmayer, G., Das Jahr 2000-Problem und seine Konsequenzen für die künftige Gestaltung von Informationssystemen, Vortrag im Informatik-Kolloquium der Universität Basel, 1998-11-25.
- [7] Knolmayer, G., Die Veröffentlichung von Dissertationen in digitaler Form: Eine Argumentenbilanz, Vortrag an der Universität Karlsruhe, 1998-12-01.
- [8] Knolmayer, G., Panelist at Panel Discussion "Approaches to using the year 2000 problem in information systems courses", 19<sup>th</sup> Annual International Conference on Information Systems (ICIS), Helsinki, 1998-12-15.
- [9] Knolmayer, G., Enterprise Resource Planning: Stand und Entwicklungsperspektiven, Vortrag am Symposium "Standardsoftware versus Flexibilität – die Quadratur des Kreises?" der Swiss Engineering, Pfäffikon, 1999-01-27.
- [10] Knolmayer, G., Kontinuitätsplanung für den Datumssprung 1999/2000, Vortrag an der ETH Zürich, 1999-06-22.
- [11] Knolmayer, G., Gefahren und Auswirkungen von Y2K auf den betrieblichen Ablauf, Vortrag am BauDialog-Seminar "Jahr 2000-Fähigkeit – Lösungen für Entscheidungsträger", Nürnberg, 1999-07-02.
- [12] Knolmayer, G., Supply Chain Management and Enterprise Resource Planning: The Architectural Options, Vortrag an der International Conference on Global Supply Chain Management: Into the 21<sup>st</sup> Century, Chinese University of Hong Kong, 1999-08-13.
- [13] Meyer, M., Zur praktischen Relevanz eines integrierten Workflow-Management-Systems, Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, Vortrag am EMISA-Fachgruppentreffen, Gelsenkirchen, 1998-10-07/09.
- [14] Myrach, T., Das Jahr-2000-Problem, Vortrag in der Foundation Saner, Studen, 1999-11-18.

- [15] Pfaher, M., Modeling Processes and Workflows by Business Rules, Vortrag am 1<sup>st</sup> European Workshop on Workflow and Process Management der ETH Zürich, 1998-10-02.
- [16] Pfaher, M., Ein temporales Regel-Repository zur Unterstützung evolutionärer Workflow-Modellierung, Vortrag an der 4. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik 1999, Electronic Business Engineering, Saarbrücken, 1999-03-04.

#### ⑤ Veröffentlichungen (Auswahl)

- [17] Endl, R., Meyer, M., Potential of Business Process Modelling with Regard to Available Workflow Management Systems, in: Scholz-Reiter, B., Stahlmann, H.-D., Nethe, A. (Hrsg.), Process Modelling, Berlin et al.: Springer 1999, S. 189 - 203.
- [18] Hoheisel, H., Berücksichtigung temporaler Konstrukte bei der Geschäftsprozess-Modellierung, SWORDIES Report 22, Bern 1999.
- [19] Hoheisel, H., Pfaher, M., Ein temporales Regel-Repository zur Unterstützung evolutionärer Workflow-Modellierung, in: A.-W. Scheer, M., Nüttgens (Hrsg.), Electronic Business Engineering, 4. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 1999, Heidelberg: Physica 1999, S. 565 -583.
- [20] Knolmayer, G., Für Entwarnung noch zu früh, in: Output 28 (1999) 7, S. 46 - 52.
- [21] Knolmayer, G., Noch ist die Schweiz nicht 2000-fähig, in: Die Handelszeitung, Nr. 26, 1999-06-30, S. 5.
- [22] Knolmayer, G., CIY2K: Das Jahr 2000-Problem in integrierten Produktionssystemen, in: Industrie Management 15 (1999), 2, S. 9 - 11.
- [23] Knolmayer, G., Graf, P., Eine Eiszeit im System schützt vor Ausfällen, in: Computer Zeitung 29 (1999), 4, S. 8.
- [24] Knolmayer, G., Besitzt das Jahr 2000-Problem Konsequenzen für Rechnungslegung und Prüfung?, in: J. Baetge (Hrsg.), Euro-Umstellung und Jahr 2000-Problem, IDW-Verlag: Düsseldorf 1999, S. 105 - 166.
- [25] Knolmayer, G., Business Rules Layers between process and workflow modeling: an object-oriented perspective, in: Object-Oriented Technology, Proceedings der Ecoop'98 in Brüssel, Springer: Berlin et al. 1998, S. 205 - 207.
- [26] Knolmayer, G., Die Lösung des Querschnittproblems, in: Der Organisator, Spezialdossier SOS 2000, 1998-09, S. 8 - 9.
- [27] Knolmayer, G., Das Jahr-2000-Problem – Wo ist das Problem?, in: Magazin – Die Zeitschrift der Basler Versicherungen (1998) 4, S. 24-25.
- [28] Knolmayer, G., Business Rules Layers between Process and Workflow Modeling, in: Desel, J. et al. (Hrsg.): Petri Nets and Business Process Management, Dagstuhl-Seminar-Report 217, 1998, S. 25 - 26.
- [29] Knolmayer, G., Hoheisel, H., Evaluation dreier Tools zur Inspektion von PC-Anwendungen im Hinblick auf mögliche Jahr 2000-Probleme, Studie des IWI Bern, 1999.
- [30] Knolmayer, G., Mittermayer, M.-A., Tests einiger im Umfeld der Jahr 2000-Diskussion vertretener Hypothesen, in: Wirtschaftsinformatik 41 (1999) 2, S. 145-152.

- [31] Mertens, P., Knolmayer, G., Organisation der Informationsverarbeitung. Grundlagen-Aufbau-Arbeitsteilung. 3. Aufl., Wiesbaden 1998.
- [32] Meyer, M., Zur praktischen Relevanz eines integrierten Workflow-Management-Systems, Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, in: Paul, H.-J., Maucher, I. (Hrsg.), Integration von Mensch, Organisation und Technik: Eine partielle Bilanz, Beiträge zum EMISA-Fachgruppentreffen 1998, Gelsenkirchen 1998, S. 25-34.
- [33] Meyer, M., Einsatzmöglichkeiten und -grenzen von integrierten Workflow-Management-Systemen. Darstellung auf Basis von SAP Business Workflow. Diss. Uni Bern 1999  
[http://www.staempfli.com/digital-publications/html\\_d/idv6.html](http://www.staempfli.com/digital-publications/html_d/idv6.html)
- [34] Spahni, D., Verfahren zur Bestimmung geeigneter Teilsysteme und deren Sequenzierung, Diss. Uni Bern, Bern 1998  
[http://www.staempfli.com/digital-publications/html\\_d/idv2.html](http://www.staempfli.com/digital-publications/html_d/idv2.html)
- [35] von Arb, R., Vorgehensweisen und Erfahrungen bei der Einführung von Enterprise-Management-Systemen dargestellt am Beispiel von SAP R/3, Diss. Uni Bern, Bern 1998  
[http://www.staempfli.com/digital-publications/html\\_d/idv4.html](http://www.staempfli.com/digital-publications/html_d/idv4.html)

## 6 Lizentiatsarbeiten und Sonderstudien

- Bärtschi, H.-U., Logistik-Controlling auf Basis von SAP R/3, 1999-02.
- Barnert, P., Alternativen für die Gestaltung des Benutzer-Supports bei grossen Softwareanbietern am Beispiel der SAP (Schweiz) AG, 1999-01.
- Bürgi, J.-M., Leitfaden zur Erstellung von Lizentiatsarbeiten am Institut für Wirtschaftsinformatik, Abteilung Information Engineering, der Universität Bern, 1998-09.
- Diamantis, D., Vergleich von Vorgehensmodellen für die Einführung von SAP R/3, 1999-06.
- Egger, M., Darstellung und Analyse von Fallstudien für den Einsatz von SAP Business Workflow, 1998-11.
- Falcy, J.-J., Realisierung einer Primärbedarfsplanung als temporales Informationssystem, 1998-12.
- Graf, K., Übertragbarkeit von Konzepten der Netzplantechnik und der Produktionssteuerung auf das Workflow-Management, 1999-02.
- Hallenbarter, I., Unterschiede in der Vorgehensweise von PPS-Systemen für Massen-, Serien- und Einzelfertigung und Möglichkeiten zur Berücksichtigung dieser Unterschiede in SAP R/3, 1999-03.
- Huser, H., Konsequenzen der Euro-Einführung für die Informationssysteme Schweizer Unternehmen, 1999-06.
- Leuenberger, B., Empirische Untersuchungen zur Lösung des Jahr 2000-Problems, 1999-05.
- Mittermayer, M.-A., Auswahl von Testmethoden zur Prüfung von Hypothesen auf Basis der Jahr 2000-Umfrage des Instituts für Wirtschaftsinformatik, 1999-04.
- Prein, C., Einsatzmöglichkeiten und -grenzen des Workflow-managements mit SAP R/3 am Beispiel des Service-managements bei Stratec Medical, 1999-01.
- Salie, E., Ausgewählte Aspekte bei der Einführung von SAP R/3 in der Swisscom, 1998-11.

Stebler, R., Branchenorientierung von Standardsoftware am Beispiel von SAP R/3, IS A&D – Aerospace & Defense and Jet Aviation, 1999-06.

## 7 Andere über uns (Auszug)

In zahlreichen Veröffentlichungen wurde auf unsere Arbeiten insbesondere aus dem Umfeld des Jahr 2000-Problems verwiesen:

- 3SatText, Tafel 661, 1998-01-10.
- Aargauer Zeitung: "Sicher ist, dass nichts sicher ist", 1998-09-10.
- Der Bund: "Ein Unternehmen ist eigentlich eine Baustelle", 1999-03-31, S. 19.
- Cash Invest: "Alternativen zu den Pseudo-Internet-Titeln", 1999-04-09.
- Computerworld Schweiz: "Ein Restrisiko bleibt in jedem Fall bestehen", Nr. 38/39, 1998-09-14.
- Computerworld Schweiz: "Dritte Knolmayer Umfrage: 2000 wirklich ok?", 1999-05-31.
- Computerworld Schweiz: "Mehr als Luxus-Finanzbuchhaltung", 1999-02-01.
- io management: "Zwischenresümee der Initiative 2000", 1999-01-29.
- Kunst, N., "Was gar nicht schiefgehen kann, geht schief", Teletextseiten 710 – 730 von SF DRS 1, 1999-07.
- Langenthaler Tagblatt: "Informatiker und Juristen gefragt", 1999-03-25.
- Lausanne cités: "Industrie en colère", 1998-12-31.
- Limmattaler Tagblatt: "Sicher ist, dass nichts sicher ist", 1998-09-10.
- Ozalid technology, facts and trends: "Der Millennium Bug: In rund 500 Tagen wissen wir definitiv mehr", 1998-09.
- PC-Guide: "Die Krux des Bug 2000", 1999-03, S. 50 – 62.
- Schweizer Gastronomie: "Rechtzeitiges Handeln ist angesagt", 1998-10-31.
- Schweizer Maschinenmarkt: "Enterprise Resource Planning: Standardsoftware versus Flexibilität", 1999-03-03.
- Sonntagszeitung: "Strombarone laufen in die Katastrophe", 1999-01-10, S. 19.
- Sonntagszeitung: "Strombarone verschlafen Jahr-2000-Problem", 1998-01-10, S. 57 f.
- Tagesanzeiger: "Das Jahr-2000-Problem anpacken", 1998-10-19, S. 67 f.
- Télévision Suisse Romande (TSR) "Le bug de l'an 2000", Interview in der Sendung "Temps présent", 1999-02.
- TXT1-SF1, Tafel 108, 1998-01-10.
- 24heures: "Les effets du Bogue de l'an 2000 restent encore une terre incognita", 1999-02-10.
- Walliser Bote: "Man lernt nur beschränkt aus früher begangenen Fehlern", 1999-04-07.
- Wasser, Energie, Luft: "Elektrizitätsunternehmen bereiten sich auf den Millenniumswechsel vor", 1999-03-12.

## 8 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Innerhalb des Berichtszeitraumes waren an der Abteilung Information Engineering (überwiegend in Teilzeitbeschäftigungen) die Damen Elisabeth Berger, Sonja Kormann, Heidi Marty, Corinne Montandon, Barbara Winkelmann und die Herren Thomas Buchberger, Georg Disterer, Rainer Endl, Holger

Hoheisel, Oliver Klaus, Gerhard Knolmayer, Martin Meyer, Marc-André Mittermayer, Thomas Myrach, Daniel Noelpp, Marcel Pfahrer, Markus Schlesinger, Marius Stadtherr, Yves Steinegger, Jürg Stucker und Stefan Zapf beschäftigt.

## 🕒 Aktuelle Informationen

Aktuelle Informationen unserer Gruppe sind unter <http://www.ie.iwi.unibe.ch/> abrufbar.