



Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern

Abteilung Information Engineering
Direktor: Prof. Dr. Gerhard Knolmayer

Engelhaldestrasse 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 1999 / 2000

für das Akademische Jahr
1999-09-01 bis 2000-08-31

Editorial

Sehr geehrte Damen und Herren

Im Berichtszeitraum liegt der Jahreswechsel 1999/2000, auf dessen systemtechnische Bewältigung sich viele unserer Aktivitäten in den vergangenen Jahren konzentriert hatten. Wir sind sehr froh darüber, dass die intensiven Arbeiten im Umfeld des Jahr 2000-Problems zu einem fast reibungslosen Datumswechsel geführt haben. Die Beschäftigung mit grundlegenden Fragen der Modellierung zeitlicher Phänomene in betrieblichen Informationssystemen hat zur ersten Habilitation am Institut für Wirtschaftsinformatik seit seiner Gründung im Jahre 1983 geführt.

Im Berichtszeitraum haben wir Fragen des "Supply Chain Management" und seine Unterstützung durch Informationssysteme intensiv behandelt. Insbesondere durch die Verbindung mit den Internet-Technologien ergibt sich daraus ein sehr aktuelles Arbeitsgebiet.

Neben den im Studienplan vorgesehenen Lehrveranstaltungen wurden im Berichtszeitraum erstmals zwei "Wirtschaftsinformatik-Roundtables" durchgeführt. Wie immer freuen wir uns auf Kontakte und Fachgespräche mit Damen und Herren aus der Praxis - bitte zögern Sie nicht, mit uns Kontakt aufzunehmen.

Mit freundlichen Grüßen

Bern, im November 2000

Gerhard Knolmayer

① Lehrveranstaltungen

Im Berichtsraum 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
- Vorlesung und Übung zu Produktionswirtschaft und Logistik I
- Übung aus Produktionswirtschaft und Logistik II: Die Logistik-Module des SAP-Systems R/3
- Lizentiatsarbeits-Kolloquium
- Wirtschaftsinformatik-Roundtable
- Doktorandenseminar.

② Forschung

Die Forschungstätigkeit unserer Abteilung konzentriert sich auf folgende Gebiete:

• Supply Chain Management- und ERP-Systeme

Die mittlerweile in breitem Einsatz befindlichen Enterprise Resource Planning Systeme werden neuerdings um Informationssysteme zum Supply Chain Management ergänzt. Dabei finden auch fortgeschrittene Methoden der Unternehmensplanung Eingang in die betriebliche Praxis. In der Buchveröffentlichung [26] diskutieren wir SCM-Lösungen auf Basis der weit verbreiteten SAP-Systeme. In [20; 30] geben wir einen Überblick über die wichtigsten Online-Ressourcen zum SCM. Laufende Forschungsarbeiten beschäftigen sich mit Advanced Planning and Scheduling Systems und mit der Datenqualität in ERP-Systemen.

• Outsourcing und Application Service Providing

In einem Kooperationsprojekt mit der Praxis haben wir die Bedeutung von Outsourcing für die Wartung von Legacy-Systemen untersucht. Diese Untersuchung bildet die Grundlage für einen "Quick Guide to Outsourcing", der demnächst erscheinen wird. Mit ASP [21] gewinnt eine neue Form des Outsourcings hohes Interesse.

• Prozess- und Workflow-Modellierung

Im Berichtszeitraum wurde das vom Schweizerischen Nationalfonds geförderte Projekt SWORDIES erfolgreich abgeschlossen; die von uns entwickelte Methode, Prozess- und Workflow-Modellierung in einer einheitlichen Beschreibungssprache auf Basis von Geschäftsregeln zu beschreiben, haben wir in [25] zusammenfassend dargestellt. Mit zeitlichen Aspekten der Workflow-Modellierung beschäftigen sich [1; 2; 13; 14; 15]. In [31] werden empirische Ergebnisse zum Stellenwert von SAP Business Workflow zusammengefasst.

• Zeitorientierte betriebliche Informationssysteme

Unsere langjährigen Arbeiten zur angemessenen Berücksichtigung zeitlicher Phänomene in betrieblichen Informationssystemen waren zuletzt stark durch die Lösung des Jahr 2000 Problems geprägt [3; 4; 5; 6; 7; 27].

Die Berücksichtigung von Zeitangaben auf dem WWW hat bisher noch wenig Aufmerksamkeit gefunden; in [28; 29; 34] werden erste Ansätze dargestellt.

Mit grundsätzlichen Fragen temporaler Datenhaltung setzt sich T. Myrach in seiner Habilitationsschrift auseinander [32]. Diese wurde

im Juni 2000 von der RWW-Fakultät angenommen und das Verfahren mit dem Habilitationskolloquium im September 2000 erfolgreich abgeschlossen. Damit wurde seit Gründung des IWI im Jahre 1983 erstmals ein Mitarbeiter des IWI habilitiert.

Prof. G. Knolmayer und Dr. T. Myrach wurden aufgrund ihrer Arbeiten zur Berücksichtigung von Zeitaspekten in Informationssystemen zu Mitgliedern des in diesem Bereich international führenden Time-Center-Konsortiums

<http://www.cs.auc.dk/research/DP/tdb/TimeCenter/>

gewählt.

• Internet

Unsere Gruppe engagiert sich darin, wissenschaftliche Ergebnisse einer breiten Fachöffentlichkeit auf möglichst einfache Weise zugänglich zu machen. In [17; 23] werden die Argumente, die für und wider eine Veröffentlichung von Dissertationen im WWW sprechen, gegenübergestellt. Derzeit beschäftigen wir uns damit, eine grosse Vorlesung mit rund 200 Teilnehmern in einer Hybridform zwischen traditioneller und (mit Hilfe des Tools WebCT) web-basierter Wissensvermittlung zu gestalten.

Darüber hinaus versuchen wir, Methoden und Werkzeuge zur Wartung von Web-Auftritten weiterzuentwickeln. Jüngstes Beispiel dafür ist das in [34] vorgestellte Web-Repository.

③ Kontakte zu Wissenschaft und Praxis

Prof. G. Knolmayer wurde in die Volkswirtschaftskommission des Kantons Bern gewählt. Er ist der Sprecher des Arbeitskreises "Zeitorientierte betriebliche Informationssysteme" (ZobIS) der Fachgruppe 5.10. der Gesellschaft für Informatik und leitete den Erfahrungsaustausch zur Lösung des Jahr 2000-Problems in der "Swiss Interest Group in Solving the Year 2000 Problem" (CHIG 2000), die ihre Arbeit im Januar 2000 erfolgreich beendete. Er vertritt zudem die wirtschaftswissenschaftliche Abteilung im Stiftungsrat der Hans-Sigrist-Stiftung.

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

- Modellierung betrieblicher Informationssysteme (MobIS'99), Bamberg, 1999-10-14/15 und MobIS 2000, Siegen, 2000-10-11.
- Zeitorientierte betriebliche Informationssysteme, ZobIS-Workshop, Paderborn, 1999-10-15; Siegen, 2000-10-11.
- Software-Management'99, München, 1999-10-27.
- ISAHF, 6th International Symposium on the Analytic Hierarchy Process, Bern, 2001-08-02.
- Wirtschaftsinformatik WI 2001, 5. Internationale Fachtagung, Augsburg, 2001-09-19.

Im WS 1999/2000 wurde erstmals ein "Wirtschaftsinformatik-Roundtable" abgehalten, der sich mit dem Schwerpunktthema "Kontinuitätsplanung für den Datumssprung 1999/2000" auseinandersetzte. Dabei wurden folgende Themen behandelt:

- Knolmayer, G., Kontinuitätsplanung zum Jahreswechsel 1999/2000: Eine Übersicht, 1999-11-04.
- Zemp, F., Mit 2000.k. Swisscom's Geschäftsprozesse sicherstellen, 1999-11-11.
- Lüscher, B., Contingency und Roll Over in der Ascom, 1999-12-04.
- Henzer, K., Kontingenzplanung bei der Mobiliar, 1999-12-04.

Ein weiterer "Wirtschaftsinformatik-Roundtable" beschäftigte sich am 2000-06-16 mit dem Thema "Knowledge Management und Data Warehouses":

- Knolmayer, G., Einführung in das Tagungsthema.
- Lusti, M., Data Warehousing und Data Mining.
- Hollauf, M., Vom Web-Documents- zum Wissensmanagement.
- Falk, S., Knowledge Management bei Andersen Consulting.

④ Vorträge (Auswahl)

- [1] Hoheisel, H., Modeling logical and temporal properties of processes by business rules, Vortrag an der internationalen Fachtagung International Knowledge Technology Forum '99, Potsdam, 1999-09-16/18.
- [2] Hoheisel, H., Berücksichtigung temporaler Konstrukte bei der Geschäftsprozess-Modellierung, Vortrag MobIS'99, Fachtagung des Fachbereichs 5.10 der Gesellschaft für Informatik, Bamberg, 1999-10-14.
- [3] Knolmayer, G., Das Jahr 2000 naht – was bleibt zu tun? Vortrag am Kongress Pharma'99, Bern 1999-09-14.
- [4] Knolmayer, G., Kontinuitätsplanung für das Jahr 2000 – Entsprechen Ihre Vorbereitungen den "best practices"? Vortrag an der Tagung der Schweizerischen Vereinigung für Datenverarbeitung, Zürich 1999-09-17.
- [5] Knolmayer, G., Kontinuitätsplanung für den Datumssprung 1999/2000. Vortrag am 5. Workshop des Arbeitskreises "Zeitorientierte betriebliche Informationssysteme" der Gesellschaft für Informatik, Paderborn, 1999-10-05.
- [6] Knolmayer, G., Endzeitstimmungen in einer hochtechnisierten Gesellschaft: Das Jahr 2000-Problem, seine Wahrnehmung und möglichen Konsequenzen. Vortrag am Collegium Generale der Universität Bern, 1999-11-03.
- [7] Knolmayer, G., Kontinuitätsplanung zum Jahreswechsel 1999/2000: Eine Übersicht. Vortrag am Wirtschaftsinformatik-Roundtable der Universität Bern, 1999-11-04.
- [8] Knolmayer, G., Das Internet: Spielwiese oder kritischer Wettbewerbsfaktor? Vorträge auf KMU-Anlässen der Berner Kantonalbank in Biel, Interlaken, Langenthal und Bern, 1999-10 und 1999-11.
- [9] Knolmayer, G., Teilnahme an der Podiumsdiskussion: Unternehmensgründungen aus der Wirtschaftsinformatik an der Frühjahrstagung 2000 der Wissenschaftlichen Kommission Wirtschaftsinformatik zum Thema "IT als Katalysator für Veränderungen von Organisationen und Märkten – Dialog Praxis-Wissenschaft", Universität Marburg, 2000-02-24.
- [10] Knolmayer, G., Stand und Potenziale des Supply Chain Managements. Vortrag am PLAUT Forum Schweiz, Zürich-Glattbrugg, 2000-03-29.
- [11] Knolmayer, G., Informationssysteme im neuen Jahrtausend, Lehren aus der Vergangenheit, Perspektiven für die Zukunft. Vortrag am Seminar der APP Unternehmensberatung, Bern, 2000-08-24.
<http://www.app.ch/news/NEWS.HTM>
- [12] Myrach, T., Die systematische Berücksichtigung von Zeitdimensionen in der betrieblichen Informationsverarbeitung. Vortrag auf der Sitzung der Wissenschaftlichen Kommission Wirtschaftsinformatik im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft ("3. Meistersinger-Treffen"), Bayreuth, 1999-11-25.

⑤ Veröffentlichungen (Auswahl)

- [13] Hoheisel, H., Berücksichtigung temporaler Konstrukte bei der Geschäftsprozessmodellierung durch Geschäftsregeln, in: Sinz, E. (Hrsg.), Modellierung betrieblicher Informationssysteme, Proceedings der MobIS'99-Fachtagung, Bamberg: Eigendruck 1999, S. 108 - 128.
- [14] Hoheisel, H., Modeling logical and temporal properties of processes by business rules, in: Unternehmensverband Informationssysteme (Hrsg.), KnowTechForum99, International Knowledge Technology Forum, Berlin: Eigendruck 1999, S. 1 - 8.
- [15] Hoheisel, H., Temporale Geschäftsprozess-Modellierung, Diss. Uni Bern 1999, Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag 2000.
- [16] Knolmayer, G., Kontinuitätsplanung für den Datumssprung 1999/2000, in: Rundbrief des GI-Fachausschusses 5.2 „Informationssystem-Architekturen“ 6 (1999) 2, S. 11 – 18.
- [17] Knolmayer, G., Die Online-Veröffentlichung von Dissertationen: Eine Argumentenbilanz, Arbeitsbericht Nr. 119 des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern, 1999-12.
- [18] Knolmayer, G., Kundenorientierung, Mass Customization und optimale Variantenvielfalt, in: Grünig, R., Pasquier, M. (Hrsg.), Strategisches Management und Marketing, Festschrift für Richard Kühn, Bern, Stuttgart, Wien: Paul Haupt 1999, S. 67 - 91.
- [19] Knolmayer, G., Y2K – Viel Lärm um nichts? Debis Systemhaus IT-Newsticker, 2000-04-06.
http://www.debis.de/debis/systemhaus/newsticker/n_06_04_00_news_59.html
- [20] Knolmayer, G., Supply Chain Management - Die 10 besten Links, Debis Systemhaus IT-Newsticker, 2000-05-17.
http://www.debis.de/debis/systemhaus/newsticker/n_17_05_00_trends_90.html
- [21] Knolmayer, G., Was unterscheidet ASP von konventionellem Outsourcing? Debis Systemhaus IT-Newsticker, 2000-08-25.
http://www.debis.de/debis/systemhaus/newsticker/n_25_08_00_news_128.html
- [22] Knolmayer, G., Stand und Potenziale des Supply Chain Managements, in: Plaut (Hrsg.), Supply Chain Management im Internetzeitalter, Au/Wädenswil 2000, S. 12 - 20.
- [23] Knolmayer, G., Die Diffusion von Innovationen am Beispiel der Online-Veröffentlichung von Dissertationen, in: Häfliger, G. E., Meier, J. D. (Hrsg.), Aktuelle Tendenzen im Innovationsmanagement, Festschrift für Werner Popp zum 65. Geburtstag, Heidelberg: Physica 2000, S. 329 – 351.
- [24] Knolmayer, G., Meyer, M., Auswirkungen von Intranets und Workflow-Management auf die Unternehmensführung, in: Altenburger, O. A., Janschek, O., Müller, H. (Hrsg.), Fortschritte im Rechnungswesen, Vorschläge für Weiterentwicklung im Dienste der Unternehmens- und Konzernsteuerung durch Unternehmensorgane und Eigentümer, Festschrift zum 60. Geburtstag von Gerhard Seicht, 2. Auflage, Wiesbaden: Gabler 2000, S. 355 - 381.
- [25] Knolmayer, G., Endl, R., Pfaher, M., Modeling Processes and Workflows by Business Rules, in: van der Aalst, W., Desel, J., Oberweis, A. (Eds.), Business Process Management, Berlin et al.: Springer 2000, S. 16 - 29.

- [26] Knolmayer, G., Mertens, P., Zeier, A., Supply Chain Management auf Basis von SAP-Systemen, Berlin et al.: Springer 2000.
- [27] Knolmayer, G., Myrach, T., Y2K: Much ado about nothing?, in: Informatik-Spektrum 23 (2000) 2, S. 131 - 138.
- [28] Knolmayer, G., Myrach, T., Die Abbildung unterschiedlicher Zeitdimensionen von Web-Dokumenten durch Meta-Daten, Arbeitsbericht Nr. 125 des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern, 2000-08.
- [29] Knolmayer, G., Myrach, T., Concepts of Bitemporal Database Theory and The Evolution of Web Documents, Arbeitsbericht 127 des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern, Bern, 2000-08.
- [30] Knolmayer, G., Walser, K., Informationen zum Supply Chain Management im Internet, in: Wirtschaftsinformatik 42 (2000) 4, S. 359 - 370.
- [31] Meyer, M., On the Practical Relevance of an Integrated Workflow Management System – Results of an Empirical Study, in: van der Aalst, W., Desel, J., Oberweis, A. (Eds.), Business Process Management, Berlin et al.: Springer 2000, S. 317 - 327.
- [32] Myrach, T., Temporale Datenbanken in betrieblichen Informationssystemen: Prinzipien, Konzepte, Umsetzung. Habilitationsschrift, Bern, 2000-03.
- [33] Schlesinger, M., ALFRED, Konzepte und Prototyp einer aktiven Schicht zur Automatisierung von Geschäftsregeln, Diss. Uni Bern, Bern 2000.
http://www.staempfli.com/digital-publications/html_d/idv11.html
- [34] Zapf, S., Myrach, T., Ein Prototyp zur Unterstützung temporaler Aspekte der Web-Administration auf Basis eines Repositories, Arbeitsbericht Nr. 126 des Instituts für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern, 2000-08.

6 Lizentiatsarbeiten und Sonderstudien

- Amherd, P., Transformation geschäftsregelbasierter Workflow-Modelle in Workflow-Spezifikationen, 1999-11.
- Azzam, S., Ein Vergleich von Ereignisgesteuerten Prozessketten, FunSoft-Netzen und Geschäftsregeln, 2000-07.
- Klaus, O., Grundlagen ausgewählter Prozesse zur Schulung der Logistikmodule von SAP R/3 auf Basis von IDES, 2000-01.
- Mittermayer, M.-A., Untersuchung des Schweizer Outsourcing-Marktes für Applikationswartung, 2000-04.
- Montandon, C., Berücksichtigung temporaler Aspekte bei der Verwaltung produktionswirtschaftlicher Grunddaten in SAP-Systemen, 2000-06.
- Rieder, A., Experimente zur Gestaltung von WWW-Seiten unter Berücksichtigung der Vorgangsweisen ausgewählter Suchmaschinen, 2000-08.
- Scheidegger, U., Konzeption einer graphischen Oberfläche für die Modellierung geschäftsregelbasierter Workflow-Modelle, 1999-09.
- Schwander, M., Darstellungsmöglichkeiten produktionswirtschaftlicher Verfahrenswahlmöglichkeiten und deren Auswahl in Bedarfsplanung und Terminierung bei Einsatz von SAP-Systemen, 2000-04.
- Stadtherr, M., Darstellung und Vergleich von Optimierungsansätzen in Software zur Unterstützung des Supply Chain Management, 1999-12.

- Staudenmann, C., Möglichkeiten und Grenzen webbasierter Lernumgebungen am Beispiel von WebCT, 2000-06.
- Vuono, N., Prozesskennzahlen als Instrument für das Management von Geschäftsprozessen, 2000-03.
- Zapf, S., Das Jahr 2000-Problem bei PC-Anwendungen, Problemlösungspotential ausgewählter Tools, 2000-03.

Der Hostettler-Preis für die beste an unserer Abteilung im Jahr 1999 verfasste Lizentiatsarbeit geht an J.-J. Falcu für seine Arbeit "Realisierung einer Primärbedarfsplanung als temporales Informationssystem".

7 Andere über uns (Auszug)

- Basler Zeitung: "50 Tage bis zum 1.1.2000 – kein Grund zur Panik", 1999-11-11, S. 1 – 2.
- Interview im Börsen- und Wirtschaftsmagazin MONEY von TELE 24, 2000-05-03.
- Der Bund: "Computer im Härtesten am 9.9.99", 1999-09-07, S. 19.
- CASH: "Unter dem Boden leben die Mumien", 2000-08-04, S. 56.
- Unser zugleich bei der Swisscom beschäftigter Mitarbeiter Konrad Walser wurde im CASH vom 2000-08-18 interviewt: "Auch Kleine haben den Schuh im Web", S. 55.
- Computerworld: "Ein Toast auf den Host", 2000-07-07, S. 6.
- Langenthaler Tagblatt: "Das Internet macht die Spiesse der KMU länger", 1999-11-05, S.17.

8 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Innerhalb des Berichtszeitraumes waren an der Abteilung Information Engineering (überwiegend in Teilzeitbeschäftigungen) die Damen Monika Bartholdi, Elisabeth Berger, Yvonne Dauwalder, Alexandra Heeb, Brigitte Josi, Sonja Kormann, Heidi Marty, Corinne Montandon, Daniela Rufer, Barbara Winkelmann und die Herren Thomas Buchberger, Rainer Endl, Michael Gianfreda, Manuel Haag, Holger Hoheisel, Oliver Klaus, Gerhard Knolmayer, Marc-André Mittermayer, Thomas Myrach, Marcel Pfahrer, Michael Röthlin, Marius Stadtherr, Yves Steinegger, David Steiner, Konrad Walser und Stefan Zapf beschäftigt.

9 Aktuelle Informationen

Aktuelle Informationen unserer Gruppe und zu den von uns verfolgten Arbeitsgebieten sind unter
<http://www.ie.iwi.unibe.ch/>
abrufbar.