View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk
brought to you by CORE
provided by Digitale Bibliothek Thüringen

Ilmenauer Beiträge zur Wirtschaftsinformatik

Herausgegeben von U. Bankhofer, V. Nissen
D. Stelzer und S. Straßburger

Georg Herzwurm, Dirk Stelzer

# Wirtschaftsinformatik versus Information Systems - Eine Gegenüberstellung

**Arbeitsbericht Nr. 2008-01, Januar 2008**

Technische Universität Ilmenau
Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Institut für Wirtschaftsinformatik

**Autor**: Georg Herzwurm, Dirk Stelzer

Titel: Wirtschaftsinformatik versus Information Systems - Eine Gegenüberstellung

Ilmenauer Beiträge zur Wirtschaftsinformatik Nr. 2008-01, Technische Universität Ilmenau, 2008

**ISSN 1861-9223**

ISBN 978-3-938940-19-8

zugleich Stuttgarter Schriften zur Unternehmenssoftware - Arbeitsbericht Nr. 2

© 2008 Institut für Wirtschaftsinformatik, TU Ilmenau

Anschrift: Technische Universität Ilmenau, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, Institut für Wirtschaftsinformatik, PF 100565, D-98684 Ilmenau.
http://www.tu-ilmenau.de/fakww/Ilmenauer_Beitraege.1546.0.html

# Gliederung

Abbildungsverzeichnis ..... iii

Tabellenverzeichnis ..... iii

Abkürzungsverzeichnis ..... iv

1 Einleitung ..... 1

1.1 Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft ..... 1

1.2 Zielsetzung und Vorgehensweise ..... 2

2 Kernverständnisse der Wirtschaftsinformatik und Information Systems ..... 2

2.1 Kernverständnis der Disziplin Wirtschaftsinformatik ..... 2

2.2 Kernverständnis der Disziplin Information Systems ..... 3

2.3 Vergleich der Kernverständnisse ..... 4

3 Aufbau und Methodik der empirischen Untersuchung ..... 6

3.1 Analyse von wissenschaftlichen Zeitschriften als Untersuchungsmethode ..... 6

3.2 Auswahl der Untersuchungseinheiten ..... 6

3.2.1 Auswahlbedingungen für die Untersuchungseinheiten ..... 6

3.2.2 Auswahl von WI-Zeitschriften ..... 7

3.2.3 Auswahl von IS-Zeitschriften ..... 8

3.3 Erläuterung des Untersuchungsaufbaus ..... 10

3.3.1 Klassifikationsschema ..... 10

3.3.2 Zuordnungsregeln ..... 13

3.3.3 Vorgehen bei der Datenauswertung ..... 14

4 Darstellung, Interpretation und Diskussion der Ergebnisse ..... 15

4.1 Übersicht über die Rohdaten der Untersuchung ..... 15

4.2 Top- und Kernthemen der WI-Forschung ..... 16

4.2.1 Forschungskomplex I - Was ist die WI in der Praxis der Forschung? ..... 16

*4.2.1.1 Frage I - Ist das Klassifikationsschema für die Studie geeignet?* ..... 16

4.2.2 Forschungskomplex II – Was ist das Profil der WI?..... 19

*4.2.2.1 Frage II - Welche Kernthemen existieren?*..... 19

4.3 Top- und Kernthemen der IS- im Vergleich zur WI-Forschung ..... 20

4.3.1 Forschungskomplex III – In welcher Beziehung steht die WI zur IS?..... 20

*4.3.1.1 Frage IIIa - Existieren gemeinsame Kernthemen?* ..... 21

*4.3.1.2 Frage IIIb - Gibt es typische Schwerpunktthemen der WI bzw. IS?*..... 22

5 Zusammenfassung und Ausblick..... 24

Literaturverzeichnis..... 27

## Abbildungsverzeichnis

Bild 1: Kernverständnis der WI..... 3

Bild 2: Vergleich zwischen den Inhalten von WI und IS ..... 5

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ranking von IS-Journals [Saund06]..... 10

Tabelle 2: Klassifikationsschema der Themen der WI..... 12

Tabelle 3: Hierarchie bei der Einordnung eines Artikels ..... 13

Tabelle 4: Auswahl der Artikel innerhalb der Zeitschriften..... 14

Tabelle 5: Artikel pro Zeitschrift und Jahr ..... 16

Tabelle 6: Artikel pro Zeitschrift und Klasse ..... 16

Tabelle 7: Häufigkeiten der Klassen der WI in Prozent..... 18

Tabelle 8: ABC-Analyse der WI ..... 19

Tabelle 9: Rangreihenfolge der WI-Klassen ..... 20

Tabelle 10: ABC-Analyse der IS..... 21

Tabelle 11: Rangreihenfolge der IS-Klassen..... 22

Tabelle 12: Rangdifferenzen der Kernthemen..... 23

## Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| BWL | Betriebswirtschaftslehre |
| IuK | Informations- und Kommunikationssystem(e) |
| IS | Information Systems |
| WI | Wirtschaftsinformatik |

*Die Wissenschaftsdisziplinen Wirtschaftsinformatik (WI) im deutschen und Information Systems (IS) im angloamerikanischen Sprachraum sind eng miteinander verwandt, aber nicht deckungsgleich. Der Beitrag vergleicht typische Forschungsgegenstände der Disziplinen WI und IS miteinander. Wir analysieren Häufigkeiten von Publikationen in führenden wissenschaftlichen WI- und IS-Zeitschriften im Zeitraum von 1994 bis 2004. Zentrale Forschungsbereiche der WI sind die Entwicklung betrieblicher Informationssysteme und das Informationsmanagement. Die IS-Forschung hat ihren Schwerpunkt im Informationsmanagement. Architektur und Modellierung spielen in der WI eine zentrale Rolle, in der IS-Forschung stellt dieser Bereich lediglich ein Randthema dar.*

*Schlüsselworte: Wirtschaftsinformatik, Information Systems, Forschung, Literaturanalyse*

# 1 Einleitung

## 1.1 Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft

Die Wirtschaftsinformatik (WI) versteht sich als eine sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Disziplin mit ingenieurwissenschaftlicher Komponente [Hein01, 1-14]. Sie ist interdisziplinär und verbindet Elemente der Betriebswirtschaftslehre (BWL) mit denen der Informatik. Ihr Forschungsobjekt sind Informations- und Kommunikationssysteme (IuK) in Wirtschaft, Verwaltung und privaten Haushalten [WINF03]. Ihre Anerkennung als eigenständige wissenschaftliche Disziplin erreichte die WI erst Anfang der achtziger Jahre des vergangenen Jahrhunderts. Seitdem steigt die Anzahl der Universitäten in Deutschland, an denen Wirtschaftsinformatik als Studiengang oder Schwerpunkt belegt werden kann [MeBa02]. Die Rahmenempfehlung für die Universitätsausbildung in Wirtschaftsinformatik, die von der Wissenschaftlichen Kommission Wirtschaftsinformatik im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V. und des Fachbereichs Wirtschaftsinformatik der Gesellschaft für Informatik e.V. erarbeitet und im Januar 2003 genehmigt wurde [WINF03], beschreibt als allgemeingültigen Rahmen der WI die „Entwicklung und Anwendung von Theorien, Konzepten, Modellen, Methoden und Werkzeugen für die Analyse, Gestaltung und Nutzung von Informationssystemen“. Im Detail konnte sich bisher aber noch keine inhaltliche Gliederung der WI durchsetzen [Hein01, 20-21; Hein05].

Der deutschen Diskussion nicht unähnlich setzen sich auch immer mehr angloamerikanische Wissenschaftler kritisch mit den Forschungsgegenständen der Information Systems (IS) auseinander [z. B. VeRG02].

Westfall löste mit seinem 1998 veröffentlichten Aufsatz „IS Research Relevancy Manifesto“ [Westf99] eine lebhafte Diskussion über die Bedeutung und den Sinn wissenschaftlicher Forschung in der Disziplin Information Systems aus, die bis zum heutigen Zeitpunkt keinen Abschluss gefunden hat. Beleg dafür ist zum Beispiel der von Frank vorgestellte amerikanische Tagungsband mit dem Titel: „IS Research Relevance Revisited: Subtle Accomplishment, Unfilled Promise, or Serial Hypocrisy?“ (International Conference on Information Systems/2002) [KGHK03].

## 1.2 Zielsetzung und Vorgehensweise

Obwohl die Disziplinen WI und IS nicht deckungsgleich sind, werden beide Gebiete als Schwesterdisziplinen betrachtet. Im Allgemeinen wird davon ausgegangen, dass beide Lehr- und Forschungsgebiete große Gemeinsamkeiten aufweisen, obwohl IS eher verhaltenswissenschaftlich, die deutschsprachige WI eher konstruktionsorientiert ist. Die vorliegende Arbeit will durch einen Vergleich der Forschungsgegenstände der Disziplinen WI und dem angloamerikanischen Pendant IS einen Beitrag zur Beschreibung der Wissenschaft WI leisten.

Die Arbeit erfasst, vergleicht und interpretiert die Häufigkeiten von Publikationen über zentrale Forschungsgegenstände der WI in führenden wissenschaftlichen Zeitschriften der deutschen WI und der angloamerikanischen IS von 1994 bis 2004 [Grab02]. Diese wissenschaftlichen Artikel werden mit Hilfe des „Anforderungsprofils für die Universitätsausbildung in Wirtschaftsinformatik in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen“ von 1997 klassifiziert [Kurb97], was eine Einordnung der unterschiedlichen Ergebnisse früherer Forschung in einen Gesamtzusammenhang ermöglicht.

# 2 Kernverständnisse der Wirtschaftsinformatik und Information Systems

Das folgende Kapitel versucht, das Kernverständnis der Disziplinen WI und IS zu charakterisieren und Gemeinsamkeiten, aber auch Unterschiede zu identifizieren.

## 2.1 Kernverständnis der Disziplin Wirtschaftsinformatik

Um das Kernverständnis der WI herauszuarbeiten, wurden im Rahmen einer Literaturanalyse wesentliche Publikationen [Mert84; Heil88; Kurb89; Kurb90; Kurb92; Stick97; Schwa97; Hein01; WINF03] der letzten zwanzig Jahre darauf hin untersucht, welche Themenbereiche für die Universitätsausbildung zum Kernbereich der WI gezählt wurden. In allen berücksichtigten Quellen werden die Themen (A), (B), (C), (D), (E), (F) und (G) (vgl. Bild 1) genannt. Die Gesamtheit dieser Themen bezeichnen wir deswegen als „Kernverständnis der WI“. Darüber hinaus gibt es die Themen (H), (I), (J), (K), (L) und (M), die nur von einigen Autoren zum Kern der WI gerechnet werden.

| Anforderungsprofil von 1997 | Veröffentlichungen | 1984 | 1988 | 1989 | 1990 | 1992 | 1997 | | | | 2001 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Anforderungsprofil | Heilmann | Anforderungsprofil | Kurbel/Strunz | Rahmenempfehlung | Rahmenempfehlung | Gabler-Lexikon | Lehner | Schwarze | Heinrich | Rahmenentwurf |
| A | Architektur und Modellierung | KERNVERSTÄNDNIS DER WI | | | | | | | | | | |
| B | Entwicklung betrieblicher Informationssysteme | | | | | | | | | | | |
| C | Datenmodellierung und Datenbanksysteme | | | | | | | | | | | |
| D | Softwaretechnik | | | | | | | | | | | |
| E | Informationsmanagement | | | | | | | | | | | |
| F | Anwendungen in ausgewählten Wirtschaftszweigen | | | | | | | | | | | |
| G | Kommunikation | | | | | | | | | | | |
| H | Methoden der KI | | | X | X | X | X | X | | | X | X |
| I | OR-Methoden | | | X | X | X | X | | | | | X |
| J | Grundlagen und Methoden der Management – Information | X | | X | | | X | X | X | X | X | X |
| K | Externe Informationsquellen | | | X | | | X | X | X | X | X | X |
| L | Informatik-Markt und Recht | | X | X | X | | X | X | | X | | X |
| M | Rechner- und Betriebssysteme aus Nutzersicht | | | | X | X | X | | X | | X | X |

**Bild 1: Kernverständnis der WI**

## 2.2 Kernverständnis der Disziplin Information Systems

Im angloamerikanischen Wissenschaftsraum existiert keine allgemein anerkannte Definition des Begriffs IS. Nyguen [Nygue02] befragte im Sommer 2001 die Mitglieder von IS-World nach möglichen Definitionen für den IS-Begriff und erhielt eine Reihe verschiedener Definitionen. Allerdings herrschte nahezu Übereinstimmung darüber, dass die Termini: „information technology“, „to manage“ und „organizational“ zentrale Begriffe sind. Sauter beschrieb IS als: „... the application of information technology to organizational and managerial needs“ [MIS06]. Und Mora definierte IS als: „ ... a scientific discipline oriented to study of management of information technology and their organizational impacts.“ [Mora02]. Der Erkenntnisgegenstand der IS ist demnach die Nutzung und Betreuung von Informations- und Kommunikationstechnik in Organisationen; es besteht ein sehr starker Bezug zur Organisationstheorie und zu Managementaspekten, das technische Wissen bildet nur das Fundament für die Anwendung. Der Schwerpunkt liegt auf der Auswahl und Einführung, dem Betrieb und der Betreuung von IuK. Der Konsens über den Kern der Disziplin IS wird unterstützt durch das 1997 erstmalig gemeinsam veröffentlichte Modell Curriculum der drei wichtigsten nordamerikanischen IS-Organisationen ACM (Association for Computing Machinery), AIS (Association for Information Systems) und AITP (Association of Information

Technology Professionals (früher DPMA) [DGCF97]. Die Zusammenarbeit dieser drei Vereinigungen gibt der Veröffentlichung besonders hohe Relevanz, da über zweihundertfünfzig US-amerikanische und kanadische Professoren als Verfasser teilnahmen. Die Verfasser beschreiben IS als eine aus zwei Teilgebieten bestehende Wissenschaft. Das erste Teilgebiet „information systems function“ hat den Erwerb, die Einführung und den Betrieb von IuK zum Gegenstand. Der zweite Schwerpunkt „system development“ beschäftigt sich mit dem Entwurf und der Entwicklung und Wartung von IuK. Die Autoren setzen den „common body of knowledge“, also das Grundverständnis der IS, aus den Themen (1) information technology[1], (2) information systems development[2] und (3) information deployment and management processes[3] zusammen. Ähnliche Inhalte hatte auch die von AIS und ACM im Jahr 2000 verabschiedete Empfehlung für den Master-Studiengang [Gorg00].

Der „common body of knowledge“ umfasst, obwohl anders gegliedert, die gleichen Themen:

- Data Management
- Analysis, Modeling and Design
- Data Communications and Networking
- Project and Change Management
- IS Policy and Strategy
- Integration

## 2.3 Vergleich der Kernverständnisse

Die Disziplinen WI und IS scheinen durch ähnliche Erkenntnisobjekte sehr eng miteinander verwandt zu sein. Während die WI sich mit IuK in Wirtschaft und Verwaltung auseinandersetzt, beschäftigt sich die IS mit der Nutzung und Betreuung von Informations- und Kommunikationstechnik in Organisationen. In Bild 2 sind die Gliederungen der Inhalte für die Studiengänge WI und IS gegenübergestellt.

---

1 (1) Rechnerarchitekturen, Algorithmen und Datenstrukturen, Programmiersprachen, Betriebssysteme, Telekommunikation, Datenbanken, KI

2 (2): Organisationstheorie, IS-Management, Entscheidungstheorie, Verhaltenstheorie in Organisationen (Organizational Behavior), Change Management, rechtliche und ethische Aspekte von IS

3 (3): System und Informationskonzepte, Arten der Systementwicklung, Methoden der Systementwicklung, Werkzeuge und Techniken, Planung, Risiko Management, Projekt Management, Analyse, IS Design, Implementierungs- und Teststrategien, Systembetreuung, Systementwicklung

| WI \ IS | | information technology | | | | | | | organizational and management concepts | | | | | | theory and deployment of systems | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Computer architectures | Algorithms and data structures | Programming languages | Operating systems | Telecommunications | Database | Artificial intelligence | General organization theory | IS management | Decision Theory | Organizational Behavior | Managing the Process of Change | Legal and Ethical Aspects of IS | System and Information Concepts | Approaches to Systems Development | Systems Development Concepts and Methodologies | Systems Development Tools and Techniques | Application Planning | Risk Management | Project Management | Information and Business Analysis | IS Design | Systems Implementation and Testing Strategies | Systems Operation and Maintenance | Systems Development for Specific Types of IS |
| A | Architektur und Modellierung | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | | | | X | | | | |
| B | Entwicklung betrieblicher Informationssysteme | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | | X | | X | X | X | X |
| C | Datenmodellierung und Datenbanksysteme | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | Softwaretechnik | | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| E | Informationsmanagement | | | | | | | | | X | | | | X | | | | | | | | | | | | |
| F | Anwendungen in ausgewählten Wirtschaftszweigen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X |
| G | Kommunikation | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | Methoden der KI | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| I | OR-Methoden | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| J | Grd.lagen und Methoden der Management–Information | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | Externe Informationsquellen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| L | Informatik-Markt und Recht | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | Rechner- und Betriebssysteme aus Nutzersicht | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Bild 2: Vergleich zwischen den Inhalten von WI und IS**

Die in Bild 2 hervorgehobenen Themen einer Disziplin sind gleichzeitig auch Bestandteil des jeweils anderen Wissenschaftsgebietes (A), (B), (C), (D), (E), (F), (G), (H) und (M). Auch das Kernverständnis der WI, nämlich die Themen (A) bis (G), finden sich in der IS wieder. Aus Sicht der IS besteht weitgehende Übereinstimmung über die Inhalte der Komplexe „information technology“ und „theory and deployment of systems“ mit der WI. Die Mehrheit der Themen ist sowohl in der WI als auch der IS vertreten. Dennoch besitzen beide Disziplinen jeweils für sie spezifische eigene Themen. Diese sind in Bild 2 weiß hinterlegt. Besonders bemerkenswert ist, dass sich der Komplex „organizational and management concepts“ der IS nur teilweise in der WI wieder findet. Andererseits sind die Themen (I) bis (L) der WI nicht in der Gliederung der IS zu finden. WI und IS sind nicht vollständig deckungsgleich, zu unterschiedlich ist die Sicht beider Wissenschaften auf das Erkenntnisobjekt. Die Sichtweise der WI scheint eher der eines Ingenieurs, die Perspektive der Disziplin IS dagegen eher der eines Managers zu entsprechen. Gerade in den letzten Jahren ist aber auch innerhalb der IS-Disziplin unter dem Schlagwort "Design Science" ein verstärktes Interesse an den eher konstruktiven Aspekten zu beobachten, wie Publikationen in MIS Quarterly [HMPR04] oder eine eigene Rubrik in ISWorldnet zeigen [VaKu06].

# 3 Aufbau und Methodik der empirischen Untersuchung

## 3.1 Analyse von wissenschaftlichen Zeitschriften als Untersuchungsmethode

Die Analyse von wissenschaftlichen Zeitschriften ist eine Methode der Dokumentenauswertung [Hein95; DeVr05; Back05], die auf der Repräsentationsthese beruht. Die Fachartikel werden mit Hilfe einer Referenz gruppiert und anschließend werden die zu analysierenden Häufigkeitsverteilungen bestimmt [Bosch98, 4-7]. Eine Referenz kann ein Schlagwortkatalog [Mert95] oder aber auch eine Liste von Themengebieten sein, was dazu führt, dass die so gewonnenen Aussagen immer vergangenheitsbezogen sind. Vorteil dieser Methode ist, dass durch den Rückgriff auf bereits vorhandene Analyseobjekte in den veröffentlichten Artikeln, diese objektiven Quellen nicht durch die Ansichten des Untersuchenden nachträglich beeinflusst werden können. Ein zweiter Vorteil besteht in der hohen Objektdichte. Sie erlaubt Untersuchungen mit hohem Detaillierungsgrad, die sich auf lange Zeiträume erstrecken, mitunter sogar Jahrzehnte. Andererseits hat dieses Vorgehen auch wesentliche Nachteile. So sind die möglichen Fragestellungen durch die Untersuchungsobjekte begrenzt. Die Fülle der Objekte erlaubt keine detaillierte Analyse jedes einzelnen Artikels. Klare Zuordnungsregeln sind notwendig. Ebenfalls nachteilig ist der nicht fassbare Einfluss der Redaktion bzw. des wissenschaftlichen Gremiums auf die Artikelauswahl, auch wenn die Analyse des Mission Statements bzw. des Editorials Hinweise auf die Schwerpunkte der Zeitschrift geben kann.

## 3.2 Auswahl der Untersuchungseinheiten

Nach der Bestimmung der Untersuchungsform folgt im nächsten Schritt das Zusammenstellen der Untersuchungseinheiten. Es werden zwei wissenschaftliche Zeitschriften mit dem Schwerpunkt WI und zwei mit dem Schwerpunkt IS ausgewählt. Die Auswahl beruht auf einem Kriterienkatalog, der im Folgenden erarbeitet wird.

### 3.2.1 Auswahlbedingungen für die Untersuchungseinheiten

Die Auswahlbedingungen dienen als Instrument, um unter mehreren Zeitschriften die geeigneten Untersuchungseinheiten auszuwählen. Erfüllt eine Zeitschrift ein Kriterium nicht, wird sie aus der weiteren Betrachtung ausgeschlossen.

Forderung I - Gegenstand der Zeitschrift: Die Zeitschrift muss entweder die WI oder die IS zum alleinigen Gegenstand haben. Das bedeutet, dass sich ein eindeutiger Bezug auf eine der beiden Disziplinen, z. B. im Mission Statement oder Editorial, finden muss. Dagegen sind Zeitschriften, welche die Begriffe WI und IS deckungsgleich verstehen, für diese Untersuchung ungeeignet.

Forderung II - Wissenschaftlichkeit: Diese Forderung ist ein Qualitätsmerkmal. Idee und Ziel der Magazine muss die Veröffentlichung und Verbreitung von Forschungsergebnissen sein. Das bedeutet auch, dass jeder der darin veröffentlichten Artikel die fünf wissenschaftlichen Kriterien Überprüfbarkeit, Ableitungsrichtigkeit, Widerspruchsfreiheit, Systematisiertheit und Verständlichkeit [Hein01, 75-82] erfüllen muss. Viele wissenschaftliche Zeitschriften nutzen Begutachtungsverfahren [Hein01, 293 f.], die über die Einhaltung der Kriterien wachen.

Forderung III - Reputation der Zeitschrift: Die Aussagekraft einer Zeitschrift steht vermutlich in starker Verbindung zu ihrem Ruf in Wissenschaftskreisen. Das heißt, dass sehr viele Wissenschaftler sich bemühen werden, in besonders angesehenen Zeitschriften Aufsätze zu veröffentlichen. Relevante Forschungsergebnisse werden mit einer hohen Wahrscheinlichkeit in diesen Journalen publiziert. Die Reputation ist demnach auch ein Qualitätsmerkmal, das direkt über unabhängige Rankings [GrTu82, 163-164] oder indirekt über die Mediadaten [Seebo99, 144] bestimmt werden kann.

Forderung IV - Erscheinungsdauer und Erscheinungshäufigkeit: Forderung IV dient der Sicherung eines ausreichend großen Datenumfangs, denn Erscheinungsdauer und Erscheinungshäufigkeit bestimmen die verfügbare Datenbasis. Die Arbeit untersucht den Zeitraum und damit auch die durchgängig erschienenen Zeitschriften von 1994 bis 2004. Die Zeitschriften sollen mindestens halbjährlich erscheinen.

### 3.2.2 Auswahl von WI-Zeitschriften

Die Zahl von deutschsprachigen Zeitschriften im Umfeld der WI ist überschaubar. Die wichtigsten Vertreter sind: (a) Wirtschaftsinformatik [WINF06], (b) HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik [HMD06], (c) IM – Information Management & Consulting [IMC06], (d) Industrie Management [IM06] und (e) IS Report – Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Informationssysteme [IS06]. Im Folgenden wird die Eignung der fünf Zeitschriften als Untersuchungsgegenstände ermittelt.

Forderung I: Lediglich die Zeitschriften (a) [WINF06] und (b) [HMD06] benennen die WI explizit als ihren Beschreibungsgegenstand. Dagegen befasst sich (c) ausschließlich mit dem Informationsmanagement [IMC06], (d) mit industriellen Geschäftsprozessen [IM06] und (e) mit aktuellen Controlling und IT-Themen [IS06]. Die Zeitschriften (c), (d) und (e) scheiden damit aus der weiteren Betrachtung aus.

Forderung II: In der wissenschaftlichen Ausrichtung unterscheiden sich (a) und (b) voneinander. Das Journal (a) versteht sich „als zentrales Organ... der deutschsprachigen Wirtschaftsinformatik-Community“ [WINF06] und verfolgt eine starke wissenschaftliche Ausrichtung. Anders verhält es sich bei Zeitschrift (b), welche Themen „... mit viel Praxisbezug und dem notwendigen theoretischen Hintergrundwissen.“ [HMD06] vorstellt. Beide Magazine verfügen über sehr unterschiedlich ausgeprägte Begutachtungsverfahren. Während (a) streng begutachtet und auswählt [HEIN01, 296], entscheidet bei (b) die Redaktion über die Veröffentlichung der eingesandten Aufsätze. Forderung III gilt damit als von (a) und (b) erfüllt.

Forderung III: Schon aufgrund ihrer inhaltlichen Positionierung besitzen (a) und (b) eine herausragende Stellung und erfüllen Forderung III. Neben diesen beiden existieren keine weiteren wissenschaftlichen Zeitschriften, die ausschließlich die WI beleuchten. Hinzu kommt, dass sich (a) als das führende, wissenschaftliche Organ der WI sieht [WINF06]. In der Vergangenheit ist (a) auch in dieser Rolle bestätigt worden [HaMe95; Hein01, 294-300]. Dagegen sieht (b) seine herausragende Bedeutung in der praktischen Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse, ohne dabei die Theorie auszuschließen [HMD06].

Forderung IV: Beide Zeitschriften besitzen eine lange Tradition und sind während des Untersuchungszeitraums regelmäßig erschienen. Das zweimonatige Erscheinen sichert eine umfangreiche Datenbasis. Die Magazine (a) und (b) erfüllen die Forderung IV.

Nach der Anwendung der Auswahlkriterien verbleiben als Untersuchungsgegenstände für die WI die Zeitschriften:

- (a) Wirtschaftsinformatik (WINF)
- (b) HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik (HMD)

### 3.2.3 Auswahl von IS-Zeitschriften

Im angloamerikanischen Wissenschaftsraum befassen sich über fünfzig verschiedene Journale [Saund06] mit der IS. Diese Vielzahl macht es notwendig, sich bei der

Überprüfung der Auswahlkriterien bereits auf einige Zeitschriften festzulegen. Deshalb werden im Folgenden nur die Zeitschriften näher betrachtet, welche die Plätze eins bis fünf im IS-Journal Ranking von 2001 [MyTh01] belegten. Dabei handelt es sich um die Journale: (a) MIS Quarterly [MIS06], (b) Communications of the ACM [CACM06], (c) Information Systems Research [ISR06], (d) Management Science [MS06] und (e) Journal of Management Information Systems [Zwas06], die im Weiteren mit Blick auf die vier Forderungen untersucht werden.

Forderung I: Die Zeitschriften (a), (b), (c) und (e) befassen sich ausschließlich mit den Gegenständen der IS. Das Editorial von (a) beispielsweise beschreibt den Gegenstand der Zeitschrift mit: „... the management of information technology and the use of information technology for managerial and organizational purposes." [MISQ95]. Inhaltlich gleiche Formulierungen finden sich bei (b) [CACM06], (c) [ISRS06] und (e) [Zwas06]. Der Ansatz von (d) dagegen zielt auf die Veröffentlichung von: „...articles that identify, extend, or unify scientific knowledge pertaining to management." [MS06]. Die Zeitschrift (d) ist damit ungeeignet und wird ausgeschlossen.

Forderung II: Die verbliebenen Zeitschriften (a), (b), (c) und (e) verstehen sich selbst als wissenschaftliche Zeitschriften. Alle vier betonen in ihren Editorials bzw. Mission Statements, dass sie nur empirische oder theoretische Arbeiten, also Forschungsaufsätze, veröffentlichen. Um den selbst gestellten wissenschaftlichen Anspruch zu erreichen, nutzen diese Zeitschriften sehr strenge Begutachterverfahren. Damit erfüllen (a), (b), (c) und (e) auch die Forderung II.

Forderung III: In Tabelle 1 sind die Platzierungen der verbliebenen Zeitschriften (a), (b), (c) und (e) in sechs zwischen 1991 und 2001 durchgeführten Rankings dargestellt. Es fällt auf, dass alle vier Zeitschriften vordere Positionen in allen Rankings belegten. Da unsere Untersuchung aber nur zwei ausgewählte IS-Zeitschriften berücksichtigt (vgl. Kapitel 3.2), bewertet sie die vier verbliebenen Journale über die Reihenfolge der Mittelwerte [Bosch98, 17-18]. Demnach belegt (a) in dieser Reihenfolge den ersten Platz, gefolgt von (b) auf dem zweiten Platz. Die Zeitschriften (c) und (e) belegen die Ränge drei bzw. vier und scheiden somit aus der Betrachtung aus. Die Überprüfung der Forderungen beschränkt sich im Weiteren auf die Zeitschriften (a) und (b).

Forderung IV: Beide Journale, (a) und (b), erscheinen seit vielen Jahren und decken den Zeitraum zwischen 1994 und 2001 lückenlos ab. Wie der Name „MIS Quarterly" zum

Ausdruck bringt, erscheint (a) vierteljährlich. Die Zeitschrift (b) wird monatlich veröffentlicht. Damit ist Forderung IV ebenfalls von (a) und (b) erfüllt.

Für die Analyse der IS werden deshalb folgende Zeitschriften ausgewählt:

- MIS Quarterly (MISQ)
- Communications of ACM (CACM).

| **Jahr** | **Autor** | **IS-Zeitschriften** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **(a)** | **(b)** | **(c)** | **(e)** |
| 1991 | Mylonopoulos/Theoharakis | 2 | 3 | - | 5 |
| 1994 | Whitman | 1 | 2 | - | 3 |
| 1995 | Hardgrave/Walstrom | 1 | 2 | 3 | 7 |
| 1997 | Walstrom | 1 | 4 | 2 | 5 |
| 1999 | Holsapple | 1 | 3 | 4 | 6 |
| 2001 | Gillenson/Stutz | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Mittelwert** | | **1,2** | **2,7** | **3,0** | **5,0** |

**Tabelle 1: Ranking von IS-Journals [Saund06]**

## 3.3 Erläuterung des Untersuchungsaufbaus

Nachdem die Untersuchungsform und die Untersuchungsgegenstände ausgewählt sind, wird im Folgenden der Untersuchungsaufbau beschrieben. Dazu werden das Vorgehen und die verwendeten Regeln für die Datenerhebung und Auswertung festgelegt.

### 3.3.1 Klassifikationsschema

Die Arbeit untersucht die Publikationsdichte von Forschungsschwerpunkten. Aus diesem Grund müssen Artikel mit gleichem Themenbezug zu gleichen Gruppen zusammengefasst werden. Um das sicherzustellen, nutzt die Arbeit ein Klassifikationsschema, das auch von Heidecke, Back und Brenner [HeBB05] für ihre Dissertationserhebung in der Wirtschaftsinformatik im Jahr 2004 übernommen wurde. Jede Klasse gibt eine Beschreibung der wissenschaftlichen Fragestellungen, die zu ihr zu zählen sind. Ein Aufsatz über Videokonferenzen gehört zum Beispiel zur Klasse (G), der Kommunikation

(vgl. Tabelle 2). Insgesamt besteht das Schema aus 15 Klassen. Tabelle 2 veranschaulicht die einzelnen Klassen und die dazugehörigen Beschreibungen. Einteilung und Inhalte der einzelnen Klassen sind zwar an das Anforderungsprofil von 1997 [Kurb97] angelehnt, aber um die beiden Klassen (N) - Research und (O) - Sonstiges erweitert. (N) beschreibt das Feld der Wissenschaftstheorie in der WI. Dagegen dient (O) als Auffangbecken für alle sonst nicht zu klassifizierenden Artikel.

| **Klasse** | **Beschreibung** |
|---|---|
| (A)<br>Architekturen und Modellierung | - Prinzipien, Modelle, Methoden und Werkzeuge zur Gestaltung von Architekturen und zur Modellierung von Informationssystemen |
| (B)<br>Entwicklung betrieblicher Informationssysteme | - Prozess der Entwicklung und Einführung von Informationssystemen im Betrieb |
| (C)<br>Datenmodellierung und Datenbanksysteme | - Datenmodelle<br>- Aufbau und Nutzung von betrieblichen Datenbanken und deren Integration sowie Bedeutung der Daten als betriebliche Ressource |
| (D)<br>Softwaretechnik | - softwaretechnische Grundlagen (inklusive Programmierung), die zur Entwicklung großer Anwendungssysteme erforderlich sind |
| (E)<br>Informationsmanagement | - strategische, taktische und operative Aspekte des Informationsmanagements<br>- Informationsmanagement als Führungsfunktion |
| (F)<br>Anwendungen in ausgewählten Wirtschaftszweigen | - Aufbau, Funktionsweise und betriebswirtschaftliche Wirkung und Potentiale von Anwendungssystemen in der Wirtschaft |

| | |
|---|---|
| (G)<br>Kommunikation | - Kommunikationstechnologie und –dienste und deren betriebliche Anwendung, soweit sie für die Auswahl, Konfigurierungs- und Beschaffungsentscheidung erforderlich sind |
| (H)<br>Künstliche Intelligenz | - Methodik und Anwendungsmöglichkeiten von KI |
| (I)<br>Operations Research | - Methodik und Anwendungsmöglichkeiten von OR |
| (J) Grundlagen und Methoden der Management Information | - Gewinnung von Führungsinformationen<br>- Führungsinformationssysteme |
| (K) Externe Informationsquellen | - Information als Dienstleistung, kommerzieller Informationsanbieter und -vermittler |
| (L)<br>Informatik-Markt und -Recht | - Marktkenntnisse als Grundlage für die Beschaffung von Hardware, Software, Dienstleistungen und Personal |
| (M)<br>Rechner- und Betriebssysteme aus Nutzersicht | - Architektur von Computersystemen, soweit sie für die Auswahl, Konfigurierungs- und Beschaffungsentscheidung erforderlich sind |
| (N)<br>Research | - Wissenschaftstheorie in der WI-Forschung<br>- Lehre im Bereich der IS/WI |
| (O) Sonstige | - Themen, die in keine der obigen Kategorien passen |

**Tabelle 2: Klassifikationsschema der Themen der WI**

### 3.3.2 Zuordnungsregeln

Das Klassifikationsschema gliedert die WI nach ihren Forschungsgegenständen. Die zur Klassifizierung der Untersuchungsobjekte verwendeten Regeln werden im Folgenden beschrieben.

I. Regel – Einordnung: Jedes Untersuchungsobjekt muss genau einer Klasse zugeordnet werden. Berührt der Inhalt eines Artikels mehrere Klassen, so ist er entsprechend des Artikelschwerpunktes zuzuordnen. Nur Artikel, die sich eindeutig nicht mit Themen der Klassen (A) bis (M) auseinandersetzen, gehören zur Klasse (O).

II. Regel – Hierarchie: Die Klassifikation folgt einer strengen Hierarchie (vgl. Tabelle 3). Diese beginnt immer auf Stufe 1 und endet mit der eindeutigen Zuordnung. Ist die Klassifizierung eines Artikels auf einer Stufe nicht möglich, so ist auf die darunter liegende Stufe zu wechseln und dort auf die Klassifizierbarkeit zu prüfen. Spätestens die fünfte Stufe ordnet einen Artikel immer genau einer Klasse zu.

| **Stufe** | **Was wird zur Klassifizierung herangezogen?** |
|---|---|
| 1 | Überschrift und Zusammenfassung bzw. Abstract |
| 2 | Fazit |
| 3 | hervorgehobene Textpassagen und Teilüberschriften |
| 4 | Grafiken, Bilder und Diagramme |
| 5 | einzelne Textpassagen |

**Tabelle 3: Hierarchie bei der Einordnung eines Artikels**

III. Regel – Einschränkungen: Untersuchungsgegenstand der Arbeit sind ausschließlich wissenschaftliche Aufsätze. Allerdings besteht keine der ausgewählten Zeitschriften ausschließlich aus solchen Beiträgen. Grundsätzlich werden für alle vier Magazine die Editorials bzw. Ähnliches nicht berücksichtigt. Weitere Einschränkungen werden in Tabelle 4 aufgeführt.

| **Journal** | **Untersuchungsgegenstand** | |
|---|---|---|
| | **sind** | **sind nicht** |
| WINF | + Schwerpunktaufsätze<br>+ WI-Aufsätze<br>+ Aufsätze zum „State of the Art" | |
| HMD | + alle thematischen Artikel | |
| MISQ | + alle thematischen Artikel | - Back Issue Search |
| CACM[4] | + alle thematischen Artikel<br>+ Kolumnen | - Departments |

**Tabelle 4: Auswahl der Artikel innerhalb der Zeitschriften**

### 3.3.3 Vorgehen bei der Datenauswertung

Neben den Zuordnungsregeln benötigt die Untersuchung auch Regeln für die Auswertung. Erst durch die Kombination und die Aufbereitung der Daten kann die Arbeit ihr Ziel erreichen. Um Vergleiche zwischen den einzelnen Zeitschriften bzw. zwischen Klassen der Zeitschriften zu ermöglichen, verwendet die Arbeit ein dreiteiliges Vorgehen.

1.) Absolute Häufigkeiten: Im ersten Schritt erfasst die Arbeit die absoluten Häufigkeiten der Publikationen in den jeweiligen Klassen. Dazu ermittelt sie die Anzahl der Artikel einer Klasse und Zeitschrift für jedes Halbjahr zwischen 1994 und 2004.

2.) Anteilswerte: Der zweite Schritt bestimmt die Anteile der Klasse einer Zeitschrift pro Halbjahr. Daran anschließend wird der Mittelwert der Anteile einer Klasse und Zeitschrift

[4] Zusätzlich sind folgende sehr kurze Artikel nicht berücksichtigt, da sie die Auswertung verfälschen würden: 11 sehr kurze Artikel über potentielle Zukunftstechnologien in Heft 97,2 sowie 13 sehr kurze Artikel über spezielle Digital Libraries in Heft 95,4 und 11 sehr kurze Berichte über Women in Computing in Heft 95,1.

über die Zeit berechnet. Das Ergebnis ist für jede Zeitschrift eine Reihe der durchschnittlichen Anteile der Klassen.

3.) Aggregation: Die Arbeit will keine Aussagen zu Publikationen, sondern zu den Wissenschaftsdisziplinen WI und IS treffen. Deshalb fasst sie die im Schritt 2 gewonnen Anteile der HMD und der WINF für die WI zusammen. Die Werte von CACM und MISQ bilden die Daten der IS. Weil aber anzunehmen ist, dass sich die Zahl der Artikel zwischen den Zeitschriften stark unterscheidet, erfolgt die Aggregation mit Hilfe des einfachen arithmetischen Mittels. Auf diese Weise wirken sich jeweils die Ergebnisse der zusammengefassten Zeitschriften gleich stark auf die Auswertungen aus. Eine Berücksichtigung der absoluten Zahlen von Artikeln würde die Resultate verzerren.

# 4 Darstellung, Interpretation und Diskussion der Ergebnisse

Im folgenden Kapitel wird zunächst ein Überblick über die Rohdaten der Untersuchung gegeben. Im Anschluss werden die Top- und Kernthemen in der WI vorgestellt. Den Abschluss dieses Kapitels bildet die Darstellung der Top- und Kernthemen in der IS im Vergleich zur WI.

## 4.1 Übersicht über die Rohdaten der Untersuchung

Die Datengrundlage bilden insgesamt 3588 Artikel, die im Zeitraum zwischen 1994 und 2004 erschienen sind. Tabelle 5 zeigt die Verteilung der Untersuchungsobjekte auf die Zeitschriften. Die Zahl der Artikel in HMD, WINF und MISQ blieb über die Jahre im Wesentlichen gleich, während sich die Anzahl der Publikationen in CACM im Untersuchungszeitraum nahezu verdoppelte. Das gewählte Vorgehen (vgl. Kapitel 3.3.3) stellt allerdings sicher, dass die jeweils zueinander gehörenden Zeitschriften (HMD und WINF einerseits und CACM und MISQ andererseits) gleichwertig berücksichtigt werden.

Tabelle 6 gibt eine Übersicht über die Verteilung der Artikel auf die 15 Klassen (vgl. Kapitel 3.3.1) in den Zeitschriften wieder. Die Spannweite der gesamten Probe erstreckt sich von 490 Zählungen der Klasse (D) bis auf 8 Nennungen der Klasse (I). Zwei die Verteilung charakterisierende Merkmale sind der Mittelwert der Artikel pro Klasse über alle Zeitschriften und die dazugehörige Standardabweichung. Der berechnetet Mittelwert liegt bei 160,7 Zählungen. Die Standardabweichung beträgt 103,6.

| Journal | | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | Summe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **WI** | HMD | 52 | 50 | 54 | 49 | 52 | 57 | 59 | 101 | 67 | 63 | 59 | **663** |
| | WINF | 41 | 44 | 44 | 42 | 42 | 41 | 36 | 37 | 48 | 48 | 37 | **460** |
| **IS** | CACM | 137 | 148 | 165 | 188 | 186 | 191 | 217 | 260 | 274 | 259 | 212 | **2237** |
| | MISQ | 22 | 22 | 21 | 19 | 22 | 23 | 23 | 13 | 16 | 22 | 25 | **228** |

**Tabelle 5: Artikel pro Zeitschrift und Jahr**

| Klasse | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WI | HMD | 63 | 89 | 18 | 74 | 119 | 62 | 54 | 5 | 0 | 31 | 39 | 63 | 11 | 6 | 30 |
| | WINF | 39 | 67 | 16 | 27 | 67 | 56 | 25 | 16 | 5 | 40 | 42 | 20 | 6 | 9 | 25 |
| IS | CACM | 60 | 248 | 53 | 382 | 195 | 111 | 170 | 88 | 3 | 60 | 228 | 279 | 67 | 51 | 244 |
| | MISQ | 3 | 32 | 3 | 7 | 98 | 12 | 1 | 4 | 0 | 18 | 4 | 7 | 4 | 19 | 16 |
| **Gesamt** | | **165** | **436** | **90** | **490** | **479** | **241** | **250** | **113** | **8** | **149** | **313** | **369** | **88** | **85** | **315** |

**Tabelle 6: Artikel pro Zeitschrift und Klasse**

## 4.2 Top- und Kernthemen der WI-Forschung

### 4.2.1 Forschungskomplex I - Was ist die WI in der Praxis der Forschung?

Wie bereits dargelegt, existiert keine allgemein anerkannte Gliederung der WI (vgl. Kapitel 1.1). Die Analyse von wissenschaftlicher Literatur und empirischen Untersuchungen lässt aber vermuten, dass sich ein Konsens über die Kerninhalte (vgl. Kapitel 2.1) entwickelt hat. Forschungskomplex I überprüft diese Vermutung. Ziel ist es, eine Liste der Themen aufzustellen, mit denen sich die WI-Forschung tatsächlich auseinandersetzt. Anstatt einen vollständig eigenen Themenkatalog aufzustellen, bietet es sich an, einen vorhandenen Gliederungsvorschlag aufzugreifen. Die darin aufgeführten Themen sind einzeln auf Gültigkeit zu testen. Das heißt, es ist empirisch zu prüfen, ob ein Thema ein Forschungsgegenstand der WI ist oder nicht. Die Arbeit testet dazu die Klassen des Klassifikationsschemas (vgl. Kapitel 3.3.1).

#### *4.2.1.1 Frage I - Ist das Klassifikationsschema für die Studie geeignet?*

Unsere Grundannahme ist, dass eine Klasse als Forschungsgegenstand in Betracht kommt, wenn sie über eine noch zu definierende, „signifikante“ Häufigkeit verfügt. Liegt die

Häufigkeit dagegen unterhalb des „signifikanten“ Wertes, versteht die Untersuchung das als Hinweis auf die Nichtzugehörigkeit zur WI. Dennoch ist Häufigkeit nicht das allein entscheidende Kriterium. Immerhin ist der Fall, dass eine Klasse erst in neuester Zeit ins Blickfeld rückte und deshalb die Häufigkeit klein ist, nicht auszuschließen. Mitunter ist erst nach einer genauen Prüfung eine Entscheidung möglich.

Um Forschungsfrage I zu beantworten, sind zwei Schritte notwendig. Im ersten Schritt sind die Klassen (A) bis (N) auf ihre Zugehörigkeit zur WI zu überprüfen. Die Häufigkeit einer Klasse gilt als signifikant, wenn sie a) keinen negativen Ausreißer verkörpert und b), sowohl in der HMD als auch der WINF durch jeweils mindestens einen Artikel repräsentiert ist. Ein negativer Ausreißer ist eine Klasse, die mehr als die durchschnittliche Streuung vom Mittelwert nach unten abweicht. Sie berechnet sich als Differenz aus dem Mittelwert über alle Klassen minus der dazugehörigen Standardabweichung. Der zweite Schritt überprüft die Klasse (O), die als Sammelbecken für alle thematisch nicht einzuordnenden Artikel agiert. Ist (O) im Vergleich zum Mittelwert aller Klassen groß, sind vermutlich ein oder mehrere Forschungsgegenstände der WI im Klassifikationsschema nicht berücksichtigt. Eine Analyse von (O) kann in diesem Fall weitere zu testende Klassen identifizieren. In Tabelle 8 sind die Häufigkeiten der Klassen (A) bis (O) der WI aufgeführt. Die benötigte Grenze für negative Ausreißer ergibt sich aus dem Mittelwert der Klassen mit 6,7 % und der Standardabweichung mit 5,0 % zu 1,6 %. Das bedeutet, dass alle Klassen, die oberhalb der Grenze von 1,6 % liegen, Forschungsgegenstände der WI sind. Dagegen zählen die unter der Grenze liegenden Klassen möglicherweise nicht zur WI. Die Klassen (A), (B), (C), (D), (E), (F), (G), (H), (J), (K), (L) und (M) erfüllen sowohl Bedingung a) als auch Bedingung b) und sind somit als Klassen bestätigt. Im Gegensatz dazu erfüllen (I) und (N) die Voraussetzung a) nicht. Bei (I) scheint es sich ganz offensichtlich nicht um eine eigene Klasse zu handeln. Dafür spricht, dass (I) die Bedingung b) nicht erfüllt. So finden sich in der HMD keine Artikel mit (I) als Beschreibungsgegenstand. Aber auch in der WINF ist (I) nur sehr gering vertreten. Aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang der Vergleich mit den Ergebnissen der Literaturanalyse (vgl. Kapitel 2.1). Hier zeigte sich (I) als ein umstrittenes Thema. Die Klasse (I) besaß die geringste Anzahl an Nennungen und war nicht einmal in der Hälfte aller betrachteten Gliederungen enthalten (vgl. Kapitel 2.1). Aus den genannten Gründen lehnt die Arbeit deshalb (I) als eigenständige Klasse ab. Die Klasse (N) dagegen erfüllt die Bedingung b). Zwar liegt die Häufigkeit unter dem in a) geforderten Grenzwert, aber es

gibt einen Grund der das Beibehalten von (N) rechtfertigt. Die Klasse (N) - Research hat die Forschung über die WI selbst und die eigene Lehre zum Gegenstand. Sie bildet damit einen kleinen, aber wesentlichen Teil des Fundamentes der Wissenschaft WI. (N) ist deshalb als eigene Klasse gültig. Der zweite Teil der Überprüfung befasst sich mit der Klasse (O). Deren Häufigkeit liegt, wie die der meisten Klassen, im Bereich zwischen dem Mittelwert und dem Grenzwert für negative Ausreißer. Die Vermutung, dass (O) eine oder mehrere nicht aufgeführte Klassen beinhaltet, lässt sich damit nicht belegen. Eine stichprobenartige Analyse der Artikel in (O) fand keine übergreifenden Themen. Die Klasse (O) ist damit ebenfalls bestätigt.

| **Klasse** | **(A)** | **(B)** | **(C )** | **(D)** | **(E)** | **(F)** | **(G)** | **(H)** | **(I)** | **(J)** | **(K)** | **(L)** | **(M)** | **(N)** | **(O)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| WI | 10,4 | 17,1 | 3,9 | 3,5 | 15,8 | 10,1 | 8,9 | 2,2 | 0,5 | 5,5 | 10,5 | 4,7 | 1,7 | 1,1 | 4,2 |

**Tabelle 7: Häufigkeiten der Klassen der WI in Prozent**

Die Antwort auf Forschungsfrage I lautet: Das Klassifikationsschema ist eingeschränkt gültig. Abgesehen von (I), das in dieser Arbeit ausgeschlossen wird, gelten damit alle anderen Klassen als bestätigt. Die Arbeit konnte keine durch das Klassifikationsschema nicht abgedeckte Klasse identifizieren.

**1. AUSSAGE - Forschungsgegenstände der WI**

Die Forschungsgegenstände der WI sind gegenwärtig:

- (A) Architektur und Modellierung
- (B) Entwicklung betrieblicher Informationssysteme
- (C) Datenmodellierung und Datenbanksysteme
- (D) Softwaretechnik
- (E) Informationsmanagement
- (F) Anwendungen in ausgewählten Wirtschaftszweigen
- (G) Kommunikation
- (H) Künstliche Intelligenz
- (J) Grundlagen u. Methoden der Management Information
- (K) Externe Informationsquellen
- (L) Informatik-Markt und –Recht
- (M) Rechner- und Betriebssysteme aus Nutzersicht
- (N) Research

Die Frage, was die Forschungsgegenstände der WI der letzten zehn Jahre sind, kann damit als beantwortet gelten.

### 4.2.2 Forschungskomplex II – Was ist das Profil der WI?

Bereits die Analyse der Rohdaten (vgl. Kapitel 4.1) legte den Schluss nahe, dass die Forschungsgegenstände innerhalb der WI von unterschiedlicher Bedeutung sind. Die Antwort auf den Forschungskomplex I gibt keine Auskunft über den Stellenwert einer Klasse. Der Komplex II hat diese Frage zum Gegenstand. Dazu bestimmt das Kapitel sowohl die Klassen mit einer besonders hohen als auch die mit einer besonders niedrigen Publikationsdichte. Abschließend leitet der Forschungskomplex ein Bedeutungsprofil der WI-Klassen anhand der Rangreihenfolge [Bosch98, 57] ab.

#### *4.2.2.1 Frage II - Welche Kernthemen existieren?*

Im Folgenden werden die Kernthemen der WI identifiziert. Kernthemen sind Themen, mit denen sich die Forschung besonders intensiv beschäftigt. Entsprechend der ersten Annahme der Untersuchung (vgl. Kapitel 3.3.1) besitzen Kernthemen eine hohe Publikationshäufigkeit. Zur Bestimmung der Höhe der Publikationshäufigkeit wird die ABC-Analyse verwendet. Dabei werden die Klassen nach ihrer Publikationshäufigkeit in drei Kategorien A, B und C eingeordnet. Die Kategorien A und B bilden die Klassen, die zusammen eine Publikationshäufigkeit von Zweidrittel der gewichteten Artikel auf sich vereinen. A und B entsprechen damit am ehesten dem Begriff der Kernthemen. Die Kategorien der ABC-Analyse der WI-Artikel sind in Tabelle 8 abgebildet. Kategorie A besteht aus den zwei Klassen (B) und (E). Beide besitzen annähernd gleiche Publikationshäufigkeiten, die zwischen 16 und 17% liegen. Ebenfalls ähnliche Häufigkeiten von etwa 10% besitzen die drei Klassen (A), (K), (F) und (G) der Kategorie B. Die Kategorie C besteht aus den acht Klassen (J), (L), (O), (C), (D), (H), (M) und (N). Die Anteile der Klassen in C nehmen fast stetig von ca. 5% bei (J) auf ca. 1% bei (N) ab.

| **Kategorie** | **A** | | **B** | | | | **C** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Klasse | (B) | (E) | (A) | (K) | (F) | (G) | (J) | (L) | (O) | (C) | (D) | (H) | (M) | (N) |
| Anteil | 17,1 | 16,0 | 10,7 | 10,3 | 9,6 | 9,4 | 5,2 | 5,0 | 4,3 | 3,9 | 3,7 | 2,0 | 1,7 | 1,1 |
| kumuliert | 17,1 | 33,1 | 43,8 | 54,1 | 63,7 | 73,1 | 78,3 | 83,3 | 87,6 | 91,4 | 95,2 | 97,2 | 98,9 | 100 |

**Tabelle 8: ABC-Analyse der WI**

Die Ergebnisse der ABC-Analyse können wie folgt interpretiert werden: 1.) Die WI besitzt Kernthemen. Die Klassen (B), (E), (A), (K), (F) und (G) erfüllen das gestellte Kriterium und grenzen sich sichtbar von den restlichen Klassen ab. 2.) Die Klassen (B) und (E) sind nicht nur Kernthemen sondern Top-Themen, die innerhalb der Forschung in der WI einen überragenden Stellenwert haben. Dafür spricht, dass beide Klassen die Forderung für positive Ausreißer erfüllen[5] und sich klar von den anderen Kernthemen abgrenzen.

| **Klasse** | **(A)** | **(B)** | **(C)** | **(D)** | **(E)** | **(F)** | **(G)** | **(H)** | **(J)** | **(K)** | **(L)** | **(M)** | **(N)** | **(O)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rang | 3 | 1 | 10 | 11 | 2 | 5 | 6 | 12 | 7 | 4 | 8 | 13 | 14 | 9 |

**Tabelle 9: Rangreihenfolge der WI-Klassen**

**2. AUSSAGE – Top-Themen und Kernthemen der WI**

Die Kernthemen der WI sind:

- (B) Entwicklung betrieblicher Informationssysteme
- (E) Informationsmanagement
- (A) Architektur und Modellierung
- (K) Externe Informationsquellen
- (F) Anwendung in ausgewählten Wirtschaftszweigen
- (G) Kommunikation

## 4.3 Top- und Kernthemen der IS- im Vergleich zur WI-Forschung

### 4.3.1 Forschungskomplex III – In welcher Beziehung steht die WI zur IS?

Dass sich die WI und die IS nicht entsprechen (vgl. Kapitel 2.2) ließ bereits die Literaturanalyse vermuten. Beide Disziplinen besitzen wahrscheinlich neben den Übereinstimmungen, auch jeweils nur für sie typische Merkmale. Ziel des Forschungskomplexes III ist die Abgrenzung der WI von der IS anhand der beiden Wissenschaftsprofile. Dazu werden die Daten der IS analog zu denen der WI aufbereitet. Anschließend stellt die Arbeit die Ergebnisse der IS denen der WI (vgl. Kapitel 4.2) gegenüber.

[5] Sowohl (B) als auch (E) liegen mit 17,1% bzw. 16,0% oberhalb der Schranke von 12,1%. Die Schranke (12,1%) ergibt sich aus dem Mittelwert (7,1%) plus der Standardabweichung (5,0%).

#### *4.3.1.1 Frage IIIa - Existieren gemeinsame Kernthemen?*

Aufgabe der Forschungsfrage IIIa ist die Suche nach den gemeinsamen Schwerpunkten der Wissenschaften. Ziel ist, eine Liste der Klassen zu finden, die in beiden Disziplinen Kernthemen sind. Die Arbeit beantwortet IIIa in zwei Stufen. Die erste Stufe isoliert die Kernthemen der IS. Sie nutzt dazu, wie bereits bei der Identifikation der WI-Kernthemen (vgl. Kapitel 4.2.2.1), die ABC-Analyse. Der Vergleich und das Herausstellen der gemeinsamen Kernthemen von WI und IS bilden den zweiten Schritt.

Tabelle 10 gibt die Einordnung der IS-Klassen in die verschiedenen Kategorien der ABC-Analyse wieder. Die Kategorie A besteht aus nur einem Element, der Klasse (E). Dabei vereinigt (E) fast ein Drittel der gewichteten IS-Artikel auf sich. Sie ist damit mehr als doppelt so groß wie die nächstfolgende Klasse. Kategorie B setzt sich aus den vier Klassen: (B), (O), (L) und (K) zusammen. Die Häufigkeiten der Klassen liegt zwischen 7 und 13%. Die neun Klassen (D), (F), (G), (H), (N), (J), (M), (C) und (A) bilden die Kategorie C. Die Publikationshäufigkeit der Klassen in C bewegt sich zwischen 2 und 6%. Auffällig ist die starke Polarisierung auf eine Klasse und die gleichzeitig vorhandene breite Basis von weniger häufig publizierten Klassen.

| **Kategorie** | **A** | **B** | | | | **C** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Klasse | (E) | (B) | (O) | (L) | (K) | (D) | (F) | (G) | (H) | (N) | (J) | (M) | (C) | (A) |
| Anteil | 28,5 | 13,3 | 9,9 | 8,8 | 7,1 | 6,5 | 6,5 | 3,5 | 3,4 | 3,3 | 2,7 | 2,5 | 2,3 | 1,8 |
| kumuliert | 28,5 | 41,8 | 51,8 | 60,5 | 67,6 | 74,1 | 80,6 | 84,1 | 87,5 | 90,8 | 93,5 | 96,0 | 98,3 | 100 |

**Tabelle 10: ABC-Analyse der IS**

Die Interpretation der ABC-Analyse erlaubt die Schlussfolgerung, dass die Klassen (E), (B), (L), (K) Kernthemen der IS sind. Sie erfüllen die gestellte Bedingung (vgl. Kapitel 4.2.2.1) und grenzen sich von den restlichen Klassen ab. Die Klasse (E) erfüllt als einzige das Kriterium für ein Top-Thema[6]. Offenbar nimmt die Klasse (E) in der Disziplin IS eine dominante Stellung ein. Die Klasse (O) bedarf einer zusätzlichen Erläuterung. Hierbei handelt es sich um ein Sammelbecken der Artikel, deren Inhalt nicht die Klassen (A) bis (N) betrifft. Es war zu erwarten, dass sich nicht alle IS-Artikel in die Klassen (A)

[6] (E) liegt mit 28,5% über der Schranke von 13,8%. Die Schranke (13,8%) ergibt sich aus dem Mittelwert der Verteilung (7,1%) plus der Standardabweichung (6,7%).

bis (N) einordnen lassen, da das Klassifikationsschema auf dem Anforderungsprofil der WI und nicht der IS beruht. Die Klasse (O) ist deshalb kein Kernthema. Die hohe Publikationshäufigkeit von (O) ist darauf zurückzuführen, dass sich in der IS andere Klassen als in der WI finden. Die Klasse (O) ist somit ein weiteres Indiz für die Annahme, dass WI und IS nicht identisch sind.

| **Klasse** | **(E)** | **(B)** | **(O)** | **(L)** | **(K)** | **(D)** | **(F)** | **(G)** | **(H)** | **(N)** | **(J)** | **(M)** | **(C)** | **(A)** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rang | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

**Tabelle 11: Rangreihenfolge der IS-Klassen**

Ein Vergleich der Kernthemen von WI und IS zeigt, dass die Klassen (B), (E) und (K) in beiden Disziplinen zu den Kernthemen zählen. Besonders interessant ist dabei die Übereinstimmung bei den Klassen (B) und (E). Beide verfügen sowohl in der WI als auch in der IS über die größten Häufigkeiten und belegen die beiden vordersten Ränge; ein Beleg für die nahe Verwandtschaft von WI und IS. Es bleibt der Unterschied, dass in der WI die zwei Klassen (B) und (E) Top-Themen sind. Dagegen ist die Klasse (E) alleiniges Top-Thema der IS. Der Klasse (K) messen beide Disziplinen eine etwa gleiche Bedeutung bei. (K) findet sich beide Male im unteren Teil der Kategorie B der jeweiligen ABC-Analyse.

**3. AUSSAGE – gemeinsame Kernthemen von WI und IS**

Die WI und IS haben folgende gemeinsame Kernthemen:

- (B) Entwicklung betrieblicher Informationssysteme
- (E) Informationsmanagement
- (K) Externe Informationsquellen

*4.3.1.2 Frage IIIb - Gibt es typische Schwerpunktthemen der WI bzw. IS?*

Ist die Vermutung, dass es sich bei WI und IS nur um Schwesterdisziplinen handelt, richtig, so müssten sich neben den Übereinstimmungen bei den Kernthemen auch Unterschiede zeigen lassen. Ziel der Forschungsfrage IIIb ist deshalb das Herausstellen der für WI bzw. IS typischen Kernthemen. Die Frage IIIb baut auf den Resultaten der ABC-Analysen der WI (vgl. Kapitel 4.2.2.1) und der IS (vgl. Kapitel 4.3.1.1) auf. Das Vorgehen besteht wiederum aus zwei Teilen. Angenommen wird, dass ein typischer Schwerpunkt zwei Bedingungen erfüllen muss. (a): Das Thema darf nicht in beiden Disziplinen

Kernthema sein. (b): Es muss ein Bedeutungsunterschied der Klasse im Vergleich von WI und IS zu erkennen sein. Die zweite Bedingung soll sicherstellen, dass nur die relevanten Unterschiede berücksichtigt werden. Um den Unterschied fassbar zu machen, kommt die Analyse der Rangreihenfolge zum Einsatz. Die Abstände der Ränge sind der Maßstab für den Bedeutungsunterschied. Die Arbeit legt eine Abweichung von mindestens fünf Plätzen[7] als wesentlich fest. Die Gegenüberstellung, zeigt, dass die Klassen (A), (F) und (G) zu den Kernthemen der WI, nicht aber zu denen der IS gehören. Die Klassen (L) und (O) dagegen sind Kernthemen von IS, aber nicht von WI. Die Rangdifferenzen sind in Tabelle 12 dargestellt. Die Differenzen der Themen (F) und (G), sowie die der Klasse (L) liegen mit 2 bzw. 4 unter der definierten Grenze. Diese drei Themen erfüllen die Forderung (b) nicht. Bei ihnen handelt es sich deshalb nicht um die für eine Disziplin typischen Schwerpunkte. Anders verhält es sich mit den Klassen (A) und (O). Die Rangdifferenz bei (A) kann mit 11 Plätzen kaum größer ausfallen. Hier handelt es sich um ein Kernthema der WI, dem die IS sehr wenig Beachtung schenkt. Die Klasse (O) zeigt eine ähnliche Ausprägung. Der Abstand von 6 Plätzen legt nahe, dass (O) ein für die IS typischer Schwerpunkt ist, der in der WI nur eine geringe Beachtung genießt. Doch ist Vorsicht bei einer solchen Interpretation geboten. Wie schon erwähnt, verbergen sich hinter (O) die Artikel, die nicht die Klassen (A) bis (N) zum Gegenstand haben (vgl. Kapitel 4.2.1). Die Klasse (O) fasst wahrscheinlich mehrere Themen der IS zusammen, die so nicht Bestandteil der WI sind.

| **Klasse** | **WI-Rang** | **IS-Rang** | **Differenz** |
|---|---|---|---|
| (A) | **3** | 14 | 11 |
| (O) | 9 | **3** | 6 |
| (L) | 8 | **4** | 4 |
| (F) | **5** | 7 | 2 |
| (G) | **6** | 8 | 2 |

**Tabelle 12: Rangdifferenzen der Kernthemen**

[7] Das entspricht bei 14 Klassen 35,7%, also ungefähr einem Drittel.

| **4. AUSSAGE – typische Schwerpunkte von WI im Vergleich zur IS** |
| --- |
| Die Untersuchung identifiziert die Klasse: (A) - Architektur und Modellierung als einen typischen WI Schwerpunkt, dem die IS nur wenig Beachtung schenkt. Weitere für die Disziplinen typische Klassen konnten wir nicht finden. |

Die Befunde der Forschungsfragen IIIa bis IIIb bestätigen die Vermutung, dass die WI und die IS eng miteinander verwandt sind. Es existieren Übereinstimmungen bei den Kernthemen (E), (B) und (K). Überdies treten aber auch große Ähnlichkeiten bei den Klassen (G), (F) und (M) auf. Hier beträgt die Differenz der Ränge höchstens zwei Plätze. Dem stehen die drei Klassen (A), (D) und (O) gegenüber, die deutlich unterschiedliche Bedeutung in der WI und der IS besitzen. Die restlichen fünf Klassen (C), (H), (J), (L) und (N) weisen Differenzen zwischen zwei und vier Rängen auf, was auf eine leichte bis mittlere Verschiebung der Schwerpunktthemen hindeutet. Gegen das Gleichsetzen von WI und IS spricht auch die Verteilung der Klassen. Die WI erforscht mit etwa gleicher Intensität zwei Top-Themen: (E), (B). In der IS dagegen existiert ein alles überragendes Top-Thema, nämlich (E). Insgesamt scheint die WI-Forschung ein breiteres Themenspektrum zu bearbeiten. Die IS ist demgegenüber sehr stark auf eine Klasse fokussiert.

| **5. AUSSAGE – Verhältnis der WI zur IS** |
| --- |
| WI und IS sind nicht identisch. Es handelt sich um eng verwandte, aber eigenständige Wissenschaftsdisziplinen mit unterschiedlichen Interessenschwerpunkten. |

# 5 Zusammenfassung und Ausblick

Die Arbeit soll einen Beitrag zur Beschreibung der Wissenschaft WI leisten. Das folgende Kapitel fasst deshalb die Aussagen der empirischen Untersuchung zusammen und leitet neue Erkenntnisse über die WI ab. Das Kapitel zeigt aber auch, welche der gestellten Fragen die Arbeit nicht ausreichend beantworten kann und schlägt Fragen für zukünftige Forschungsvorhaben vor. Aus den Ergebnissen der Forschungskomplexe I-III lassen sich drei Erkenntnisse über die WI gewinnen. Die erste Erkenntnis betrifft die inhaltliche Gliederung. Sowohl der Komplex I (vgl. Kapitel 4.2.1) als auch die Literaturanalyse (vgl. Kapitel 2.1) erlauben die Schlussfolgerung, dass sich der Gliederungsprozess der WI

stabilisiert hat. Dafür spricht, dass die Ergebnisse der Literaturanalyse mit denen der empirischen Untersuchung identisch sind. Beide weisen die Klasse (I) als nicht zur WI gehörend aus und bestätigen gleichzeitig die verbleibenden Klassen des Klassifikationsschemas. Die geringe Häufigkeit der Klasse (O) belegt die Vollständigkeit des Klassifikationsschemas (vgl. Kapitel 4.2.1).

| **Erkenntnis I – Gliederung der WI** |
| --- |
| Der Gliederungsprozess der WI ist abgeschlossen. Die Gliederung entspricht dem um die Klasse (O) bereinigten Klassifikationsschema. |

Die zweite Erkenntnis betrifft die Kernthemen der WI. Auch hier finden sich klare Übereinstimmungen zwischen der Literaturanalyse und der empirischen Untersuchung. Die Arbeit kann das durchgehend in der Literatur gezeigte Kernverständnis der WI (vgl. Kapitel 2.1) weitgehend empirisch nachweisen. Beide identifizierten die fünf Klassen: (A), (B), (E), (F) und (G) als Schwerpunkte der WI (vgl. Kapitel 4.2.2.1). Darüber hinaus zeigen die Ergebnisse des Forschungskomplexes II, dass in den letzen Jahren auch die Klasse (K) in den Kern der WI aufgenommen wurde.

| **Erkenntnis II – Schwerpunkte der WI** |
| --- |
| Die Schwerpunkte der WI bilden die folgenden Klassen:<br>▪ (A) Architektur und Modellierung<br>▪ (B) Entwicklung betrieblicher Informationssysteme<br>▪ (E) Informationsmanagement<br>▪ (F) Anwendungen in ausgewählten Wirtschaftszweigen<br>▪ (G) Kommunikation<br>▪ (K) Externe Informationsquellen |

Die dritte Erkenntnis ist, dass die WI und die IS nicht identisch sind. Sie sind lediglich miteinander verwandt. Zwar gibt es stark ausgeprägte Gemeinsamkeiten, sowohl in der Literaturanalyse (vgl. Kapitel 2) als auch im Forschungskomplex III (vgl. Kapitel 4.3.1), dennoch sind die Unterschiede sehr deutlich. Ein signifikantes Beispiel ist die Klasse (A), die einen Schwerpunkt der WI darstellt, der in der IS aber nur auf wenig Interesse stößt.

| **Erkenntnis III – Verhältnis von WI und IS** |
| --- |
| Die WI und die IS sind zwar eng verwandt, aber sie sind nicht deckungsgleich. Sowohl die WI als auch die IS sind eigenständige Wissenschaftsdisziplinen. |

Aus den Ergebnissen der Arbeit lassen sich mehrere interessante Vorschläge für weitergehende Untersuchungen ableiten. Erstens bietet es sich an, andere Klassifikationsschemata und Gliederungsvorschläge zu verwenden (z. B. aus dem Bereich der Disziplin IS), um zu ermitteln, ob damit ähnliche Ergebnisse erzielt werden können. Zweitens wäre es interessant, eine größere Anzahl von publizierten Forschungsergebnissen zu verwenden. Es bietet sich an, hierzu weitere Zeitschriften – insbesondere aus dem Bereich der Disziplin IS - oder Proceedings von Konferenzen auszuwerten.

## Literaturverzeichnis

[Back05] Backlund, P.: On the Research approaches employed at recent European-Conferences on Information Systems (ECIS 2002 – 2004). In: Proceedings of the ECIS 2005 (CD).

[Bosch98] Bosch, K.: Statistik Taschenbuch. 3. Auflage, Oldenbourg, München 1998.

[CACM06] o. V.: Mission Statement. In: Communications of the ACM (CACM). http://portal.acm.org/browse_dl.cfm?linked=1&part=magazine&idx=J79&coll=portal&d=ACM&CFID=1844308&CFTOKEN=21294159, Abruf am 2006-02-14.

[DeVr05] De Vries, E.J.: Epistemology and methodology in case research: A comparison between European and American IS Journals. In: Proceedings of the ECIS 2005 (CD). Regensburg: 26.-28.05.2005.

[DGCF97] Davis, G. B.; Gorgone, J. T.; Couger, J. D. D.; Feinstein, L.; Longenecker jr., H. E.: IS '97 Model Curriculum and Guidelines for Undergraduate Degree Programs in Information Systems. In: ACM. New York, NY and AITP (formerly DPMA), Park Ridge, IL 1997.

[Gorg00] Gorgone, J.T. u.a: Model Curriculum and Guidelines for Graduate Degree Programs in Information Systems. In: MSIS 3 (2000) Artikel 1.

[Grab02] Grabowski, J.: State of the Art der Wirtschaftsinformatik. Diplomarbeit, angefertigt an der Professur für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Informationssysteme im Dienstleitungsbereich. TU Dresden, 2002.

[GrTu82] Green, P.E.; Tull, D.S.: Methoden und Technik der Marktforschung. Poeschel, Stuttgart 1982. S. 447-465.

[HaMe95] Hasenkamp, U.; Mertens, P.: In eigener Sache. In: Wirtschaftsinformatik 37 (1995) 1, S. 3.

[HeBB05] Heidecke, F.; Back, A.; Brenner, W.: Dissertationserhebung in der Wirtschaftsinformatik 2004. In: Wirtschaftsinformatik 47 (2005) 3, S. 228–230.

[Heil88] Heilmann, H.: Anforderungsprofil für die Hochschulausbildung in Wirtschaftsinformatik, Manuskript. Universität Dortmund, 1988.

[Hein95] Heinrich, L.J.: Ergebnisse empirischer Forschung. In: Wirtschaftsinformatik 37 (1995) 1, Seite 3-9.

[Hein01] Heinrich, L. J.: Wirtschaftsinformatik - Einführung und Grundlegung. 2. Auflage, Oldenbourg, München Wien 2001.

[Hein05] Heinrich, L. J.: Forschungsmethodik einer Integrationsdisziplin: Ein Beitrag zur Geschichte der Wirtschaftsinformatik. In: NTM-Internationale Zeitschrift für Geschichte der Naturwissenschaften, Technik und Medizin. (2005) S. 105-117.

[HMD06] o. V.: Mediadaten. In: HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik. http://hmd.dpunkt.de/mediadaten.pdf, Abruf am 2006-02-14.

[HMPR04] Hevner, A. R.; March, S. T.; Park, J.; Ram, S.: Design Science in Information Systems Research. In: MIS Quarterly 28 (2004) 1, S. 75-105.

[IM06] o. V.: Mediadaten. In: Industrie Management. http://www.industrie-management.de/, Abruf am 2006-02-14.

[IMC06] o. V.: Kurzprofil. In: IM - Information Management & Consulting. http://www.im-c.de/im/pdfs/IM_Kurzprofil.pdf, Abruf am 2006-02-14.

[IS06] o. V.: Mediadaten. In: is report. http://www.isreport.de/, Abruf am 2006-02-14.

[ISR06] o. V.: Editorial Statement. In: ISR (Information Systems Research), http://isr.pubs.informs.org/editorial statement.htm, Abruf am 2006-02-14.

[KGHK03] Kock, N.; Gray, P.; Hoving, R.; Klein, H.: IS Research Relevance Revisited: Subtle Accomplishment, Unfilled Promise, or Serial Hypocrisy ? zusammengefasst von Frank, U. In: Wirtschaftsinformatik 45 (2003) 3, S. 354-357.

[Kurb89] Kurbel, K.: Anforderungsprofil für die Universitätsausbildung in Wirtschaftsinformatik in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen: In: Informatik Spektrum 12 (1989) 4, S. 472-475.

[Kurb90] Kurbel, K. (Hrsg.): Handbuch Wirtschaftsinformatik. Poeschel, Stuttgart 1990.

[Kurb92] Kurbel, K.: Rahmenempfehlung für Diplom-Studiengänge Wirtschaftinformatik an Universitäten: In: Informatik Spektrum 15 (1992) 2, S.101-105.

[Kurb97] Kurbel, K.: Anforderungsprofil für die Universitätsausbildung in Wirtschaftsinformatik in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen. In: Wirtschaftsinformatik 39 (1997) 5, S. 514-517.

[LeHM95] Lehner, F.; Hildebrand, K.; Maier, R.: Wirtschaftsinformatik - theoretische Grundlagen. C. Hanser Verlag, München 1995.

[MeBa02] Mertens, P./ Barbian, D.: Zur Situation der Wirtschaftsinformatik im Lichte des Studienführers. WI-Studentenforum, Ausgabe 61. In: Wirtschaftsinformatik 44 (2002) 5, S. 502-505.

[Mert84] Mertens, P.: Anforderungsprofil für die Hochschulausbildung im Bereich der Betrieblichen Datenverarbeitung (Betriebsinformatik). In: ZfB 36 (1984) 4, S. 300-305.

[Mert95] Mertens, P.: Von den Moden zu den Trends. In: König, W. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik '95. Physica, Heidelberg 1995. S. 25-69.

[MIS06] o. V.: About MISQE. http://www.misqe.org/mission.htm. Abruf am 2006-02-14.

[MISQ95] o. V.: Editor's Comments. In: MIS Quarterly 19 (1995) 2.

[Mora02] Mora, M.: Definitions of IT Disciplines. http://www.deakin.edu.au/~lemai/Discussions/Definitions.htm, Abruf am 2002-03-06. (Dokument auf dem Server nicht mehr verfügbar.)

[MS06] o. V.: Editorial Statement. In: Management Science. http://mansci.pubs.informs.org/mission.html, Abruf am 2006-02-14.

[MyTh01] Mylonopoulos, N.; Theoharakis V.: On-Site: Global Perceptions of IS Journals In: Communications of the ACM 44 (2001) 9, S. 29-33.

[Nygue02] Nyguen, L.: Definitions of IT Disciplines. http://www.deakin.edu.au/~lemai/Discussions/Definitions.htm, Abruf am 2002-03-06. (Dokument auf dem Server nicht mehr verfügbar.)

[Saund06] Saunders, C.: MIS Journal Rankings. http://www.bus.ucf.edu/csaunders/newjournal.htm, Abruf am 2006-02-14.

[Schwa97] Schwarze, J.: Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 4. Auflage, Verlag Neue Wirtschaftsbriefe, Herne u. a. 1997. S. 25-27.

[Seebo99] Seebohn, J. (Hrsg.): Gabler Kompakt Lexikon der Werbepraxis. Gabler, Wiesbaden 1999.

[Stick97] Stickel, E. (Hrsg.): Gabler-Wirtschaftsinformatik-Lexikon. Gabler, Wiesbaden 1997. S. 772-775.

[VaKu06] Vaishnavi, V.; Kuechler, B.: Design Research in Information Systems. In: Assocation for Information Systems. http://www.isworld.org/Researchdesign/drisISworld.htm, Abruf am 2006-02-14.

[VeRG02] Vessey, I.; Ramesh, V.; Glass, R.L.: Research in Information Systems: An Empirical Study of Diversity in the Discipline and its Journals. In: Journal of Management Information Systems 19 (2002) 2, S. 129-174.

[Westf99] Westfall, R.: An IS Research Relevancy Manifesto. In: Communications of AIS 2 (1999) Paper 14. http://www.csupomona.edu/~rdwestfall/ais/relevancymanifesto.html, Abruf am 2006-02-14.

[WINF03] o. V.: Mitteilungen des GI-Fachbereichs Wirtschaftsinformatik. Rahmenempfehlung für die Universitätsausbildung. In: Wirtschaftsinformatik 45 (2003) 3, S.381-384.

[WINF06] o. V.: Selbstverständnis und Ziel der Zeitschrift Wirtschaftsinformatik. In: Wirtschaftsinformatik. http://www.wirtschaftsinformatik.de/wi_text.php?pid=33&nob=1, Abruf am 2006-02-14.

[Zwas06] Zwass, V.: Journal Profile: Journal of Management Information Systems. In: Journal of Management Information Systems. http://jmis.bentley.edu/profile/, Abruf am 2006-02-14.