

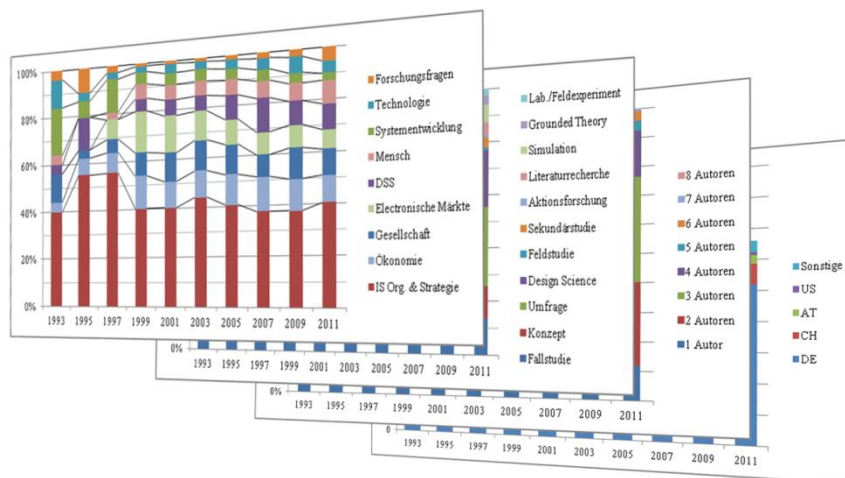
IWI Diskussionsbeiträge # 54 (Juni 2013)¹



ISSN 1612-3646

20 Jahre Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik: Profil einer Konferenz

Stefan Hoyer², Jörg Uffen³ und Michael H. Breitner⁴



¹ Kopien oder eine PDF-Datei sind auf Anfrage erhältlich: Institut für Wirtschaftsinformatik, Leibniz Universität Hannover, Königsworther Platz 1, 30167 Hannover (www.iwi.uni-hannover.de).

² Diplom-Ökonom, Niedersächsisches Hochschulkompetenzzentrum für SAP (CCC) (hoyer@ccc.uni-hannover.de).

³ Diplom-Ökonom, Niedersächsisches Hochschulkompetenzzentrum für SAP (CCC) (uffen@ccc.uni-hannover.de).

⁴ Professor für Wirtschaftsinformatik und Betriebswirtschaftslehre und Direktor des Instituts für Wirtschaftsinformatik (breitner@iwi.uni-hannover.de).

Abstract

Die Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik, die bedeutendste Wirtschaftsinformatik-Konferenz im deutschsprachigen Raum seit 20 Jahren, bietet Wirtschaftsinformatikern und Informatikern eine wichtige Plattform, um aktuelle Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren. Bislang ist jedoch wenig über die Entwicklung favorisierter Themen und Methoden der Tagung bekannt. Diese Studie nimmt sich dieser Forschungslücke an und untersucht alle angenommenen Beiträge seit der ersten Tagung in 1993 in Münster. Wesentliche Ergebnisse sind z. B. die steigende Zahl englischsprachiger Beiträge, der abnehmende Anteil von Autoren aus nicht-akademischen Institutionen und die Zunahme der Autorenanzahl. Knapp 40% aller Beiträge kommen von nur zehn führenden Institutionen. 84,9% der Beiträge stammen aus Deutschland vor der Schweiz, Österreich und den USA. Vorherrschende Themenfelder sind IS Organisation & Strategie sowie Wirtschaftlichkeit und Gesellschaft. Methodisch sind am häufigsten konzeptionelle Arbeiten, vor Design Science und Fallstudien, zu finden. Deutlich zu erkennen ist in den letzten Jahren eine Verlagerung von einer Konzepterstellung zu quantitativen bzw. qualitativen Analysen.

Keywords:

Konferenzanalyse, Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik, Methoden, Themen, Konferenzprofil.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Verwandte Studien	3
3	Die WI-Tagung im Überblick	4
4	Aufbau der Studie und Vorgehensweise.....	5
5	Ergebnisse der Auswertung	6
6	Diskussion der Ergebnisse	10
7	Fazit, Limitationen und Ausblick	11
	Literaturverweise.....	12

1 Einleitung

Die Wirtschaftsinformatik (WI) ist durch gestaltungsorientierte Anwendungen und kurze Innovationszyklen geprägt. Die Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik (WI-Tagung), die bedeutendste Wirtschaftsinformatik-Konferenz im deutschsprachigen Raum seit 20 Jahren, bietet Wirtschaftsinformatikern und Informatikern eine wichtige Plattform, um aktuelle Forschungsergebnisse zu präsentieren und zu diskutieren. Auf Tagungen und Konferenzen wird die wissenschaftliche Qualität durch strenge und zum Teil schnelle Begutachtungsprozesse sichergestellt, wodurch auch die Relevanz der WI-Tagung stetig zunimmt [1]. Dies geht einher mit einer zunehmenden Sichtbarkeit von außen, so wurde die WI-Tagung bereits in mehreren nationalen und internationalen Rankings aufgenommen [2-4].

Seit erstmaliger Durchführung 1993 bis heute hat die WI-Tagung an Reife gewonnen. Bislang ist jedoch wenig über die Entwicklung wissenschaftlicher Interessen sowie favorisierter Themen und Methoden der WI-Tagung bekannt. Eine Klassifizierung aller Beiträge der zehn Jahrgänge ist bisher nicht vorgenommen worden. Publikationsanalysen bezogen auf spezifische Konferenzen und Zeitschriften werden sowohl national als auch international eingesetzt, um Beiträge eines bestimmten Zeitraums nach verschiedenen Kriterien zu klassifizieren und zu analysieren. Nach zehn Tagungsbänden gilt es, einen vertieften Fokus auf die Entwicklung und den aktuellen Stand der WI-Tagung zu werfen. Publikationsanalysen leisten hierbei einen wichtigen Beitrag, um Zeitschriften und Konferenzen wissenschaftlich eingrenzen und die potenzielle fachkundige Leserschaft ermitteln zu können [5]. Der vorliegende Beitrag hat zum Ziel, einen tiefergehenden Einblick in die Entwicklung sowie die aktuelle Struktur der WI-Tagung zu liefern, um daraus Rückschlüsse auf das aktuelle und das zukünftige Profil ziehen zu können. Dazu werden folgende Fragestellungen thematisiert:

- Wie ist die Sichtbarkeit der WI-Tagung, gemessen an der Herkunft der Beiträge?
- Welche Institutionen und Autoren leisten den größten Beitrag?
- Lassen sich Trends hinsichtlich der Größe von Autorengemeinschaften feststellen?
- Sind Entwicklungen bei der Wahl der Beitragssprache erkennbar?
- Wie groß ist die Beteiligung von Institutionen mit nicht-akademischem Hintergrund auf der Tagung?
- Welche Methoden oder Themenfelder werden favorisiert?

Zur Beantwortung dieser Fragestellungen, und um die Ergebnisse international vergleichbar zu machen, wird diese Studie an das Vorgehen des im Juni 2012 erschienenen Beitrags von Galliers et al. [6] angelehnt, die eine Publikationsanalyse zum 20-jährigen Bestehen der europäischen IS-Konferenz ECIS durchführten.

Dieser Beitrag ist wie folgt gegliedert: in Abschnitt zwei wird zunächst ein Überblick über den Stand der Forschung gegeben. Abschnitt drei gibt einen Abriss über die Historie der WI-Tagung. Der Aufbau der Studie und die Vorgehensweise im Einzelnen werden in Abschnitt vier erläutert. Ergebnisse der Studie sind in Abschnitt fünf dargestellt. Der Beitrag schließt mit einer Diskussion der Ergebnisse und einem Ausblick.

2 Verwandte Studien

Zur Darstellung der vielfältigen Dimensionen einzelner Konferenzen oder Zeitschriften werden Publikationsanalysen durchgeführt. Eine der jüngsten Publikationen im internationalen Raum stellt die Analyse der ECIS-Beiträge der letzten 20 Jahre dar [6]. Anlehnend an eine zehn Jahre zuvor durchgeführte, nahezu identische, Analyse werteten die Autoren die Tagungsbände der ECIS mit dem Ziel aus, die europäische IS-Forschungsaktivität einzugrenzen und die Entwicklung im Vergleich zu den ersten zehn Jahren feststellen zu können [7]. Die Autoren stellten heraus, dass angewandte wissenschaftliche Methoden breit gestreut sind, sowie dass ein verstärkter Fokus auf organisationale und strategische Aspekte der IS feststellbar ist.

Im deutschsprachigen Raum hat Mertens durch die Analyse der Zeitschrift *Computerwoche* der Jahrgänge 1975-1995 bereits frühzeitig aufgezeigt, dass die Wirtschaftsinformatik von wiederkehrenden Modethemen geprägt ist [8]. Außerdem untersuchten Steininger et al. [9] die Begriffssystematik sowie die Entwicklung der Forschungsthemen unter dem Gesichtspunkt einer zunehmenden Internationalisierung der Wirtschaftsinformatik und stellten diese denen der Schwesterdisziplin In-

formation Systems (IS) gegenüber. Untersuchungsrahmen waren drei deutschsprachige WI-Zeitschriften (WIRTSCHAFTSINFORMATIK, HMD – Praxis der Wirtschaftsinformatik und Information Management & Consulting) denen fünf IS-Zeitschriften gegenübergestellt wurden (MISQ, ISR, ISJ, I&M sowie Communications of the ACM).

Insgesamt wurde jedoch wenig über die Bandbreite der Forschungsinteressen der WI-Tagung, sowohl thematisch als auch methodisch, diskutiert. Erste Ansätze, in denen u. a. die Tagungsbände der Konferenzreihe der Wirtschaftsinformatik Gegenstand einer Publikationsanalyse waren, findet sich in [10]. Die Autoren untersuchten die charakteristischen Eigenschaften der Wirtschaftsinformatik, indem die Domäne, die Forschungsmethode sowie die Beschreibungsstrukturen und Theorien der einzelnen Publikationen analysiert wurden [10]. Es wurde herausgestellt, dass die interdisziplinäre Mittlerrolle, die Konzeption von Modellen sowie die Befähigung zur Übersetzung von Themen des betrieblichen Umfelds in IT-nahe Artefakte als Kernkompetenzen der WI gelten. Diese und weitere beispielhafte Publikationsanalysen für allgemeine WI- und IS-Konferenzen und Zeitschriften werden in Tabelle 1 illustriert, absteigend sortiert nach Anzahl der analysierten Beiträge.

Tabelle 1. Übersicht ausgewählter Literatur zu Publikationsanalysen

Quelle(n)	Jahr	Gegenstand der Untersuchung	Jahrgänge	Beiträge	Themen	Methoden
[11]	2012	ACIS, AMCIS, ECIS, ICIS, PACIS	2006-2010	5.710	-	17
[6], [7]	2012 2002	ECIS	2003-2011 1993-2002	2.117 1.166	9	12
[12], [13]	2004	CACM, DS, I&M, ISR, JMIS, MISQ, MS	1998-2003	2.493	33	14
[14]	2008	ACIS	1990-2007	1.447	32	-
[15]	1999	MISQ, I&M	1981-1997	1.121	31	9
[16]	2005	PACIS	1993-2004	1.015	5	9
[17]	2007	I&M	1992-2005	768	33	14
[10]	2008	WIRTSCHAFTSINFORMATIK, WI-Tagung	1999-2004	468	8	10
[5]	2010	JEIM	1999-2008	381	-	11
[18]	2010	JSIS	1991-2009	316	20	-
[19]	2008	EJIS	1997-2007	305	28	16
[20]	2007	WIRTSCHAFTSINFORMATIK	1996-2006	300	-	11
[21]	2008	ISJ	1991-2007	275	9	15

3 Die WI-Tagung im Überblick

Die WI-Tagung wurde 1993 an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster (WWU Münster) als erstem Austragungsort ins Leben gerufen und hat sich als größte und bedeutendste deutschsprachige Wirtschaftsinformatik-Tagung etabliert [22], [23]. Wurden in der Vergangenheit Themen der Wirtschaftsinformatik auf Tagungen benachbarter Disziplinen, wie z. B. Informatik-Tagungen diskutiert, so lag die Leitidee der WI'93 darin, erstmals spezifische Problembereiche, Herausforderungen sowie zukunftsorientierte Lösungsansätze der Wirtschaftsinformatik gebündelt in einer Konferenz zu präsentieren [24].

Tabelle 2. Konferenzorte und Herausgeber vergangener WI-Tagungen

Jahr	Ort	Datum	Herausgeber
1993	Münster	8.-10.03.	Karl Kurbel
1995	Frankfurt a.M.	15.-17.02.	Wolfgang König
1997	Berlin	26.-27.02.	Hermann Krallmann
1999	Saarbrücken	3.-5.03.	August-Wilhelm Scheer, Markus Nüttgens
2001	Augsburg	19.-21.09.	Hans U. Buhl, Andreas Huther, Bernd Reitwiesner
2003	Dresden	17.-19.09.	Wolfgang Uhr, Werner Esswein, Eric Schoop
2005	Karlsruhe	23.-25.02.	Otto K. Ferstl, Elmar J. Sinz, Sven Eckert, Tilman Isselhorst
2007	Bamberg	28.02.-2.03.	Andreas Oberweis, Christof Weinhardt, Henner Gimpel
2009	Wien, AT	25.-27.02.	Hans E. Hansen, Dimitris Karagiannis, Hans-Georg Fill
2011	Zürich, CH	16.-18.02.	Abraham Bernstein, Gerhard Schwabe

Die WI-Tagung findet an verschiedenen Veranstaltungsorten im jährlichen Wechsel mit der Schwesterkonferenz Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI), vorwiegend in Deutschland, statt. In 2009 wurde zum ersten Mal außerhalb von Deutschland, in Wien, getagt. Dies wurde 2011 mit Zürich als Veranstaltungsort fortgesetzt. Tabelle 2 gibt einen Überblick über vergangene Tagungen, Veranstaltungsorte und Herausgeber.

Bei der in regelmäßigen Abständen vom Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft (VHB) durchgeführten Umfrage zur Qualität internationaler Konferenzen und Zeitschriften (VHB-JOURQUAL 2.1) wird die WI-Tagung mit dem Ranking „C“ eingestuft [2], während die Orientierungsliste der Wissenschaftlichen Kommission Wirtschaftsinformatik (WKWI) des VHB und des Fachbereichs Wirtschaftsinformatik der Gesellschaft für Informatik (GI) diese mit „A“ bewertet [3]. Im internationalen Raum wurde die WI-Tagung beispielsweise durch das Australian Research Council im sogenannten ERA CORE Ranking mit „C“ eingestuft [4].

4 Aufbau der Studie und Vorgehensweise

Wie bereits einleitend dargestellt, orientiert sich die hier durchgeführte Untersuchung am Vorgehen von Galliers et al. [6]. Ein Vorteil ist, dass das Vorgehen bereits erfolgreich erprobt ist und wiederholt angewendet wurde. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass auf diesem Weg eine Vergleichbarkeit zwischen der dort untersuchten European Conference on Information Systems (ECIS) und der hier betrachteten WI-Tagung ermöglicht wird. Dazu wurden z. B. auch die dort angewendeten Klassifikationsschemata für Methoden und Themenfelder sowie Schlüsselwörter verwendet.

Das Vorgehen bestand aus mehreren Schritten: In einem *ersten Schritt* wurden die Beiträge der elektronisch verfügbaren Tagungsbände der Jahre 1999-2011 aus der AIS-eLibrary (AISeL) vollständig heruntergeladen und standen somit für die Untersuchung als Volltext zur Verfügung. Die Tagungsbände der Jahrgänge 1993-1997 waren elektronisch nicht verfügbar. Für diese Beiträge wurden die Titelseiten (Titel, Autoren, Keywords, Abstract) gescannt und per OCR-Texterkennung digitalisiert. Eine Volltextsuche war somit hier nur eingeschränkt, semimanuell möglich.

Als *zweiten Schritt* wurden alle Tagungsbeiträge unter Zuhilfenahme der Literaturverwaltungssoftware Citavi 3.2.0 vollständig bibliographiert und in einer Datenbank erfasst (Titel, Abstract, Keywords, Autoren, Institution, Jahr, Track, Subtrack). Abweichende Schreibweisen bei Autoren oder Institutionen wurden hierbei vereinheitlicht. Zusätzliche Informationen über die Sprache eines Beitrages und das Land einer Institution wurden manuell ergänzt. Zudem wurde zwischen akademischen und nicht-akademischen Institutionen unterschieden. Unter akademischen Institutionen wurden alle Universitäten, Hochschulen und Fachhochschulen zusammengefasst (Lehr- und Forschungsbetrieb). Alle übrigen Institutionen, auch außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, wurden als nicht-akademisch eingeordnet. Darüber hinaus wurde die Information über die Autorenreihenfolge eines Beitrags festgehalten. Für die Anzahl der Beiträge eines Autors wurden alle Beteiligungen an Beiträgen gezählt, hierbei wurde auf das Vorgehen von [6], [19] zurückgegriffen. Da hierdurch Beiträge mehrfach für verschiedene Autoren gezählt werden, ist die Summe der Beiträge pro Autor höher als die Gesamtanzahl aller Beiträge der WI-Tagung. Die Anzahl der Beiträge einer Institution wurde jedoch bereinigt, wenn mehrere Autoren derselben Institution am gleichen Beitrag beteiligt waren. In diesem Fall wurde der Beitrag nur einmal für die Institution gezählt.

Tabelle 3. Klassifikationsschema der Forschungsmethoden

Englisch	Deutsch
Case study	Fallstudie
Conceptual	Konzept, formal konzeptionelle und argumentativ deduktive Analyse
Survey	Qualitative/quantitative Querschnittsanalyse, Umfrage
Design science	Design Science, Referenzmodellierung
Field study	Feldstudie, Ethnographie
Archival	Sekundärstudie
Action research	Aktionsforschung
Literature review	Literaturrecherche
Computer simulation	Simulation
Grounded theory	Grounded Theory, gegenstandsverankerte Theoriebildung
Lab-/Field experiment	Labor-/ Feldexperiment

Der *dritte Schritt* beinhaltete die Codierung aller Beiträge zu jeweils einer Forschungsmethode. Die Beiträge wurden unter den Autoren aufgeteilt und nach Methoden codiert. Die Ergebnisse wurden am Ende gegenseitig überprüft. Für die Codierung der Methoden wurden Titel, Abstract und Fazit gelesen, wenn nötig der gesamte Beitrag. Sofern mehrere Methoden in einem Beitrag angewandt wurden, wurde das jeweils Dominierende gewertet. Die Codierung der Beiträge zu Themenfeldern wurde automatisiert anhand des Auftretens von Schlüsselwörtern im Volltext vorgenommen. Beiträge konnten dabei auch mehreren Themenfeldern zugleich zugeordnet werden. Methoden, Themenfelder und Schlüsselwörter wurden analog zu [6], [7] ausgewählt. Da die WI-Tagung sowohl deutsche als auch englische Beiträge zulässt, wurden die englischen Begriffe ins Deutsche übersetzt und zusätzlich durch deutsche Pendanten, z. B. nach [20], ergänzt. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die codierten Methoden. Die verwendeten Themenfelder und Beispiele für zugehörige Schlüsselwörter zeigt Tabelle 4.

Tabelle 4. Klassifikationsschema der Themenfelder

Englisch	Deutsch	Beispiele für angewendete Schlüsselwörter
Social	Gesellschaft	(e-)Government, Public Sector, Staat, Gesellschaft
IS Organization & strategy	IS Organisation & Strategie	Organisation, Business, Unternehmen, Strategie
System development	Systementwicklung	Software engineering, Softwareentwicklung
Decision support systems	Decision Support Systeme	DSS, Decision support, Business intelligence
Technology	Technologie	Networks, RFID, Mobile
Research issue	Forschungsfragen	Rigor, Relevanz, Methodologies, Forschungsmethode
Economic	Wirtschaftlichkeit	Economic, Value of IT, Kosten, Nutzen
Human	Mensch	HCI, Personality, Persönlichkeit, Mensch
Electronic markets	Elektronische Märkte	B2B, B2C, (e-)market, (e-)service, Handel

In *einem letzten Schritt* wurden die Daten im Hinblick auf die in Abschnitt eins dargestellten Fragestellungen analysiert und aufbereitet. Die Ergebnisse der Untersuchung werden im nächsten Abschnitt dargestellt und anschließend diskutiert.

5 Ergebnisse der Auswertung

Insgesamt wurden 800 angenommene Beiträge aus zehn Jahrgängen untersucht. Auf den ersten vier Tagungen wurden jeweils 30 bis 39 Beiträge veröffentlicht. Im fünften Jahr der Tagung verdoppelte sich nahezu die Anzahl der Beiträge auf 70 und stieg danach weiter an. Die bisher größte Anzahl von 169 Beiträgen wurde 2009 bei der Tagung in Wien akzeptiert. Insgesamt betrachtet sind zwei Drittel der Beiträge in deutscher Sprache und ein Drittel in englischer Sprache veröffentlicht. Der zunehmende Trend zu einer Sichtbarkeit der WI-Tagung wird vor allem an einem deutlichen Anstieg der in Englisch verfassten und damit einer breiteren Forschungsgemeinschaft zugänglichen Beiträge deutlich. In 2011 wurden erstmals mehr englisch- als deutschsprachige Beiträge veröffentlicht. Zudem kamen jedes Jahr erstmalig Beiträge aus bisher nicht beteiligten Ländern hinzu (Tabelle 5).

Tabelle 5. Konferenzbeiträge pro Jahr und Sprache

Jahr	Beiträge	Deutsch	Englisch	Erstmalige Beiträge aus
1993	30	90%	10%	Deutschland, Schweiz
1995	32	97%	3%	Österreich, USA
1997	36	53%	47%	Dänemark, Polen, Spanien
1999	39	79%	21%	Niederlande, Tschechien
2001	70	71%	29%	Australien, Großbritannien, Italien
2003	102	84%	16%	Griechenland, Irland, Neuseeland
2005	91	67%	33%	Ägypten, Litauen
2007	112	63%	38%	Schweden, Tunesien
2009	169	60%	40%	Finnland, Liechtenstein, Slowakei
2011	119	41%	59%	Südkorea
Summe	800	66%	34%	

Die Mehrzahl der Veröffentlichungen stammt von Institutionen aus vier Ländern, angeführt von Deutschland (84,9%), gefolgt von der Schweiz (9,6%) und Österreich (4,8%) sowie den USA (2,1%). Über 20 Jahre hinweg stammen lediglich insgesamt 39 Beiträge (4,9%) nicht aus Deutschland, der Schweiz, Österreich oder den USA (Abbildung 1). Da Beiträge für mehrere Länder gezählt werden können, ist die Summe der einzelnen Anteile größer als 100%. Das Beitragsvolumen auf der WI-Tagung hat in den letzten Jahren, besonders aus Deutschland, stark zugenommen. Dies ist ein Trend, den [6] auch für die letzten zehn Jahre auf der ECIS beobachtet haben. Im direkten Vergleich ist Deutschland auch dort die beitragsstärkste Nation. Die USA erreichen Platz 4, die Schweiz Platz 9 und Österreich Platz 14. Die Zweit- und Drittplatzierten der ECIS (UK und Australien) liegen bei der WI zwar auf Platz 5 und 6, sind jedoch von der Anzahl der Beiträge (6 und 4) her wenig bedeutsam.

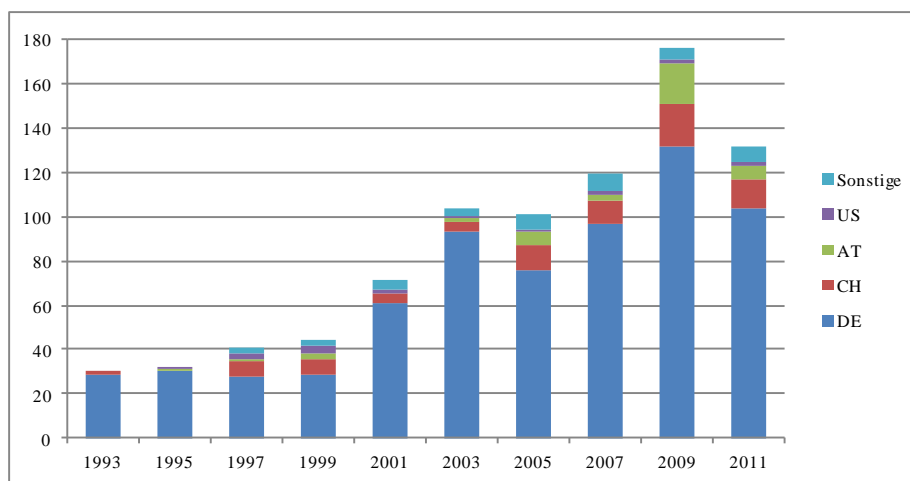


Abbildung 1. Entwicklung der Beiträge der Top 4 Länder pro Jahr

Auffällig im Zeitverlauf der WI-Tagung ist, dass in 2009, gegenüber 2007, sechsmal so viele Beiträge aus Österreich und fast doppelt so viele Beiträge aus der Schweiz kamen, was mit dem geographisch nahegelegenen Veranstaltungsort in Wien korrespondieren kann. Dagegen hat z. B. der Veranstaltungsort Zürich in 2011 nur zu einem moderaten Anstieg der schweizerischen bzw. österreichischen Beiträge gegenüber 2007 geführt.

Tabelle 6. Top 10 der häufigsten Institutionen von 1993 bis 2011

Institution	Land	Anzahl bereinigt	Anzahl unbereinigt
Universität Münster	Deutschland	50 (6,3%)	115
Universität St. Gallen	Schweiz	42 (5,3%)	111
Universität Frankfurt a. M.	Deutschland	42 (5,3%)	97
TU München	Deutschland	41 (5,1%)	91
Universität Augsburg	Deutschland	33 (4,1%)	76
Universität Erlangen-Nürnberg	Deutschland	32 (4,0%)	62
TU Berlin	Deutschland	23 (2,9%)	49
Universität Karlsruhe	Deutschland	18 (2,3%)	40
Universität Bamberg	Deutschland	18 (2,3%)	35
HU Berlin	Deutschland	17 (2,1%)	33
Total		316 von 800 (39,5%)	706

Welche Institutionen am häufigsten an Veröffentlichungen beteiligt waren, zeigt Tabelle 6. Dargestellt werden die bereinigte sowie unbereinigte Anzahl der Beiträge pro Institution. Auffallend ist, dass die Top 10 Institutionen an knapp 40% der Beiträge (bereinigte Anzahl) seit Beginn der WI-Tagung beteiligt waren. Analog zu den Ergebnissen der Entwicklung der Beiträge der Top 4 Länder pro Jahr, haben zudem neun der Top 10 Institutionen ihren Sitz in Deutschland. Interessant hierbei ist, dass trotz der im Vergleich geringen Gesamtzahl der Beiträge aus der Schweiz, die Universität St. Gallen den zweiten Platz belegt. Im internationalen Vergleich mit der ECIS nach [6] bietet sich bei der Rangfolge der Universität Münster (Rang 1) sowie der Universität St. Gallen (Rang 4) ein

ähnliches Bild. Die Universität Frankfurt a. M. wird im ECIS Ranking nicht aufgeführt, während die TU München Rang 10 einnimmt.

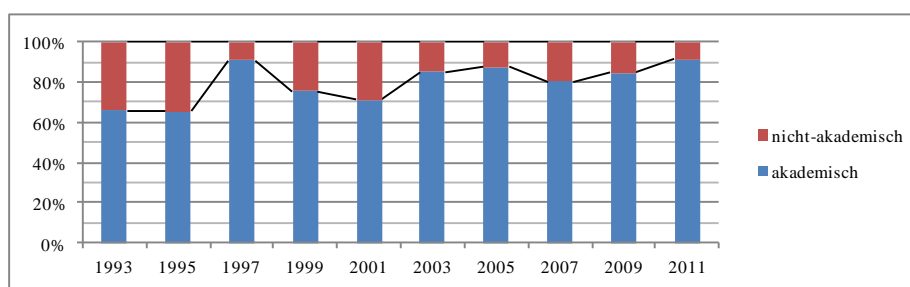


Abbildung 2. Entwicklung der Beiträge nach Ausrichtung der Institution pro Jahr

Im Hinblick auf die akademische oder praktische Ausrichtung teilnehmender Institutionen kann festgestellt werden, dass in den ersten beiden Jahrgängen etwa 34% der Beiträge unter Beteiligung mindestens eines Autors von einer nicht-akademischen Institution kamen. Dies hat im Zeitverlauf stark abgenommen, so dass im Jahr 2011 lediglich 8,7% der Beiträge unter Beteiligung von Praktikern veröffentlicht wurden. Im Durchschnitt entstanden 83,1% der Beiträge unter Beteiligung akademischer Institutionen und 16,9% unter Beteiligung nicht-akademischer Institutionen (Abbildung 2).

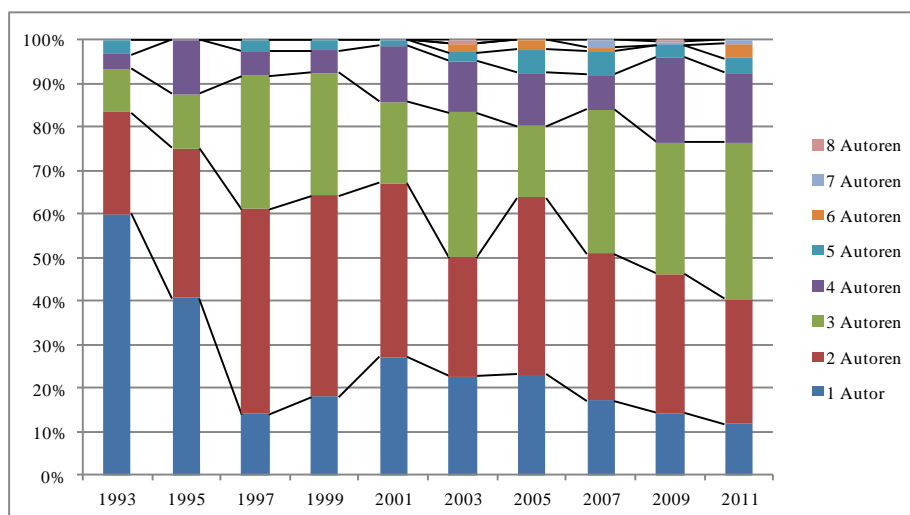


Abbildung 3. Verteilung der Beiträge nach Autorenanzahl und Jahren

Tabelle 7. Die produktivsten Autoren seit Beginn der WI-Tagung

Autor	Beiträge gesamt	Autorenreihenfolge					Autor	Beiträge gesamt	Autorenreihenfolge				
		1	2	3	4	5+			1	2	3	4	5+
Helmut Krcmar	33	2	9	10	6	6	Frederik Ahlemann	7	0	6	1	0	0
Jörg Becker	22	15	0	7	0	0	Karl Kurbel	6	5	1	0	0	0
Jan M. Leimeister	14	2	3	5	4	0	Peter Mertens	6	5	0	1	0	0
Ralf Knackstedt	10	4	5	1	0	0	Hans U. Buhl	6	4	1	1	0	0
Matthias Trier	9	4	3	1	1	0	Gerhard Schwabe	6	2	3	0	0	0
Hubert Österle	9	0	2	6	1	0	Otto K. Ferstl	6	2	1	2	1	0
Stephan Aier	8	7	1	0	0	0	Oliver Thomas	6	2	1	1	2	0
Torsten Eymann	8	2	5	1	0	0	Frank Teuteberg	6	1	3	1	1	0
Robert Winter	8	0	5	2	1	0	Thomas Hess	6	1	2	2	1	0
Peter Buxmann	7	4	2	0	1	0	Peter Loos	6	1	0	5	0	0
Susanne Robra-Bissantz	7	3	4	0	0	0	Oliver Günther	6	0	2	3	1	0
Elgar Fleisch	7	1	4	0	2	0	Tim Weitzel	6	0	2	2	2	0

Bei der Verteilung der Beiträge nach Autorenanzahl und Jahr ist festzustellen, dass im Mittel 20,4% der Beiträge von Einzelautoren verfasst werden. Autorengemeinschaften mit zwei (durchschnittlich 34,0%) oder drei (durchschnittlich 27,8%) Autoren dominieren das Feld. Der Mittelwert von Auto-

rengemeinschaften von vier Autoren liegt bei 12,8%. Größere Autorengemeinschaften gibt es zu insgesamt 5,1%. Die bisher größte Anzahl beteiligter Autoren an einem Beitrag betrug acht Autoren (zwei Beiträge, 0,3% aller Beiträge). Im Zeitverlauf ist ein Trend weg von Einzelautoren und Zwei-Autorengemeinschaften hin zu Drei- oder Vier-Autorengemeinschaften zu beobachten. Auch größere Teams gewinnen zunehmend an Bedeutung (Abbildung 3).

Tabelle 7 zeigt die produktivsten Autoren der WI-Tagung über alle Jahrgänge hinweg, absteigend sortiert nach Anzahl der Beiträge und Autorenreihenfolge. Insgesamt wird deutlich, dass Krcmar (heute TU München) die meisten Publikationen auf der WI-Tagung veröffentlicht hat, gefolgt von Becker (heute Universität Münster), Leimeister (heute Universität Kassel), Knackstedt (Universität Münster) sowie Österle (Universität St. Gallen). Im Rahmen der Erstautorschchaft hat Becker mit 15 Beiträgen, gefolgt von Aier (heute Universität St. Gallen) mit sieben Beiträgen, den größten Anteil. Dies könnte auch dem Aspekt geschuldet sein, dass beide Autoren aufgrund des Namens bei einer alphabetischen Nennung an erster Position stehen. Im direkten Vergleich mit den letzten zehn Jahren der ECIS nach [6] ergibt sich ein ähnliches Bild: Krcmar (Platz 1) und Becker (Platz 2) als produktivste Autoren, gefolgt von Leimeister (Platz 7) und Knackstedt (Platz 17) sowie Winter (Platz 23).

Tabelle 8. Anteil der Beiträge pro Themenfeld und Jahr

Themenfeld	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Ø
IS Organisation & Strategie	40%	55%	56%	40%	40%	44%	41%	38%	37%	40%	40%
Wirtschaftlichkeit	4%	7%	8%	14%	11%	11%	12%	13%	12%	10%	12%
Gesellschaft	12%	3%	6%	9%	12%	12%	12%	9%	12%	10%	11%
Elektronische Märkte	0%	0%	8%	17%	15%	12%	10%	9%	9%	7%	10%
Decision Support Systeme	4%	14%	0%	5%	7%	6%	10%	13%	9%	10%	9%
Mensch	4%	0%	3%	6%	6%	6%	6%	7%	7%	9%	7%
Systementwicklung	20%	7%	14%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	3%	4%
Technologie	12%	3%	3%	2%	4%	3%	4%	4%	6%	5%	4%
Forschungsfragen	4%	10%	3%	1%	1%	1%	2%	2%	3%	5%	3%

Der populärste Themenbereich der Wirtschaftsinformatik Tagung ist *IS Organisation & Strategie*. Dieser Themenschwerpunkt ist seit den Anfängen der WI-Tagung sehr populär und stagniert aktuell bei ca. 40% aller Publikationen. Alle weiteren Themenfelder sind stark diversifiziert, lassen sich jedoch in zwei gleichstarke Themenblöcke subsumieren. Zum Einen beschäftigen sich durchschnittlich 12% aller Beiträge mit *wirtschaftlichen* sowie 11% mit *gesellschaftlichen* Themen, gefolgt von *elektronischen Märkten* (10%) und *Decision Support Systemen* (9%). Zum Anderen ist eine Verteilung von Themen (*Systementwicklung*, *Technologie*, *Forschungsfragen* und *Mensch*) festzustellen, die gemessen an der Gesamtzahl der Beiträge nur einen geringen Anteil (3-7%) einnehmen (Tabelle 8). Ein sehr ähnliches Bild zeigt sich im Vergleich mit der ECIS nach [6]. Auffällig ist jedoch, dass der Anteil der Beiträge, die sich mit *Forschungsfragen* beschäftigen (ECIS: fünfter Platz), auf der WI-Tagung deutlich geringer ist (letzter Platz). Ein umgekehrtes Bild zeigt sich bei der Betrachtung *wirtschaftlicher* Themenfelder, die in der ECIS vergleichsweise wenig diskutiert wurden (letzter Platz), bei der WI-Tagung jedoch auf Platz zwei zu finden sind.

Hinsichtlich der Anwendung von Forschungsmethoden werden über alle Beiträge hinweg betrachtet insgesamt fünf Methoden am häufigsten angewendet: *Konzept* (224), *Design Science* (167), *Umfrage* (100), *Fallstudie* (107) und *Simulation* (63). Andere Forschungsmethoden kommen vergleichsweise selten zur Anwendung. Einzelne absolut gemessene Ausreißer in 2009 können u. U. mit der insgesamt größeren Anzahl an Beiträgen gegenüber der vorherigen und der nachfolgenden WI-Tagung erklärt werden. Bei Betrachtung der letzten Jahre wird erkennbar, dass vor allem *qualitative* sowie *quantitative empirische Umfragen* zunehmend häufiger zur Anwendung kommen als noch zu Beginn der WI-Tagung. Ein entgegengesetzter Trend ist bei der Anwendung von *Konzepten* zu erkennen. Hier nimmt der Anteil der Beiträge unter Anwendung dieser Methode deutlich ab. *Fallstudien* kommen seit Beginn der Tagung regelmäßig zum Einsatz (über 10%). Alles in allem konnten 54 Beiträge (6,8%) keiner der genannten Forschungsmethoden zugeordnet werden (Tabelle 9).

Ein Vergleich mit der ECIS nach [6] zeigt, dass die häufigsten vier Methoden gleichermaßen, jedoch in einer anderen Rangfolge, angewendet werden: *Fallstudie* (Platz eins), *Konzept* (Platz zwei), *Umfrage* (Platz drei) und *Design Science* (Platz vier). Vergleichbar selten kommt z. B. die *Grounded Theory* zum Einsatz (ECIS: vorletzter Platz, WI-Tagung: letzter Platz).

Tabelle 9. Beiträge je Forschungsmethode und Jahr

Forschungsmethode	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007	2009	2011	Total
Konzept	12	13	17	13	29	38	31	31	26	14	224
Design Science	4	5	5	10	12	21	18	23	44	25	167
Fallstudie	4	6	9	5	11	13	13	13	17	16	107
Umfrage	0	0	0	2	6	6	11	17	23	35	100
Simulation	2	4	1	5	6	12	3	8	14	8	63
Literaturrecherche	0	0	0	1	0	1	3	1	10	5	21
Labor- /Feldexperiment	0	0	0	0	1	1	1	5	9	3	20
Feldstudie	1	1	0	1	1	3	1	0	4	1	13
Sekundärstudie	0	0	0	2	2	1	1	1	0	5	12
Aktionsforschung	2	0	3	0	1	4	0	0	1	1	12
Grounded Theory	0	0	1	0	1	0	0	1	0	4	7

6 Diskussion der Ergebnisse

Die WI-Tagung hat sich in der Forschungscommunity zunehmend zu einem Aushängeschild in der deutschsprachigen Wirtschaftsinformatik etabliert. Die oben dargestellten Ergebnisse zeigen die Vielfältigkeit der Tagung. Die Wirtschaftsinformatik gewinnt weiter an Relevanz, charakterisiert durch stark gewachsene Zahlen der Lehrstühle, Institute und Studierenden [25]. Ähnliches zeigt auch die WI-Tagung mit ihrer nahezu stetig steigenden Anzahl an Veröffentlichungen.

Die Wirtschaftsinformatik als interdisziplinäre Wissenschaft arbeitet historisch betrachtet gestaltungsorientiert. Forschungsinstrumentarien wie Prototypenbildung, System-Entwicklungen oder Konzeptbildungen haben einen Überhang [10], [26]. Wie die Untersuchung zeigt, waren in den Anfängen der WI-Tagung quantitative sowie qualitative Umfragen klar in der Minderheit, während beispielsweise theoretisch-konzeptuelle Beiträge das Feld dominierten. Dieses Bild hat sich im Zeitverlauf stark gewandelt, so dass in 2011 zum ersten Mal in der Geschichte der WI-Tagung quantitative sowie qualitative Forschungsinstrumentarien das Bild dominierten. Zum Einen kann dies mit der zunehmenden empirischen Überprüfung der Ergebnisse gestaltungsorientierter Methoden interpretiert werden. Zum Anderen werden diese Forschungsinstrumentarien vornehmlich in der, von Verhaltensforschung dominierten, anglo-amerikanischen Schwesterdisziplin IS angewandt [25]. Im Zuge der zunehmenden Internationalisierung der WI-Tagung sowie dem stärkeren gewollten Austausch der Forschungscommunity mit Forschern der anglo-amerikanischen IS-Disziplin ist ein Trend zu einer Vermischung beider Forschungsparadigmen im Hinblick auf Rigor und Relevanz zu erkennen [26]. Interdisziplinarität und Profilbildung stehen jedoch grundsätzlich in einem Spannungsverhältnis [10]. Steininger et al. [9], [27] und Mertens [8] sind z. B. zu dem Ergebnis gekommen, dass die Wirtschaftsinformatik-Disziplin von Moden und Trends geprägt ist, die zur Themenvielfalt betragen. Dies spiegelt sich auch auf der WI-Tagung nieder. Ein klares Profil der WI-Tagung auf inhaltlicher Ebene und eine fokussierte Ausrichtung lassen sich daher nur schwer identifizieren, da die jeweiligen Tagungen zum Teil durch die gewählten Rahmenthemen beeinflusst werden. Durch teilweise Vergleiche mit der ECIS wird aber auch erkennbar, dass sich die Themenschwerpunkte sowie die angewandten Methoden der WI-Tagung nur teilweise von denen der ECIS unterscheiden. Das Ergebnis ist nachvollziehbar, so prägen in den letzten Jahren vor allem auch deutschsprachige Wissenschaftler das Bild der ECIS. Es konnte gezeigt werden, dass fünf der Top 10-Autoren der WI-Tagungen auch bereits unter den Top 25-Autoren der ECIS zu finden sind.

Durch die Ausweitung der kumulativen Forschung [6] sowie die von Mertens [25] geforderte kritischere Distanz zu Beiträgen zum Zweck der Werbung und Darstellung der Öffentlichkeitsarbeit von Softwarehäusern und Unternehmensberatern ist es für Praktiker zunehmend schwieriger, einen Beitrag auf der Tagung zu präsentieren. Obwohl die Praxisorientierung als Stärke der Wirtschaftsinformatik allgemein dargestellt wird [22], nimmt die Beteiligung der Praktiker an der WI-Tagung kontinuierlich ab. Autorentgemeinschaften mit Praktikern und akademischen Wissenschaftlern werden weniger. Unabhängig davon ist ein Trend von Einzelautoren bzw. Zwei-Autorentgemeinschaften hin zu Drei- oder Mehr-Autorentgemeinschaften zu erkennen, bei denen akademische Forscher klar das Feld dominieren.

Abschließend bleibt festzuhalten, dass sich die WI-Tagung vermehrt dem internationalen Wettbewerb stellt. Im Jahr 2011 gab es erstmals in der Geschichte der Tagung mehr englisch- als deutsch-

sprachige Beiträge. Auch wenn Englisch heute als Lingua franca gilt [26], kann die zunehmende Anzahl an englischsprachigen Beiträgen als weiterer Schritt in Richtung internationaler Sichtbarkeit der Tagung sowie der Präsentation von Forschungsergebnissen über die deutschsprachigen Grenzen hinaus interpretiert werden. Zum gleichen Ergebnis kommen Schauer und Schauer [10] für die gesamte Disziplin. Die Autoren stellen heraus, dass „die Sprache eine nicht zu vernachlässigende Barriere für die internationale Sichtbarkeit der Disziplin“ [10] darstellt. Voraussetzung für eine zunehmende Sichtbarkeit ist jedoch, dass auch die Anzahl der Beiträge von ausländischen Institutionen steigt. Wie gezeigt werden konnte, ist der Anteil dieser Beiträge immer noch gering.

7 Fazit, Limitationen und Ausblick

Die vorliegende Studie zeigt die Struktur und Entwicklung der WI-Tagung auf. Die wesentlichen Erkenntnisse daraus sind, dass Englisch als Publikationssprache weiter an Bedeutung zunimmt. Im Jahr 2011 wurden auf der Tagung erstmals mehr englisch- als deutschsprachige Beiträge veröffentlicht. Es wird auch sichtbar, dass knapp 40% aller Beiträge unter Mitwirkung der führenden zehn Institutionen entstanden sind und aus Deutschland (84,9%) oder der Schweiz (9,6%) kommen. Unter den produktivsten Autoren der WI-Tagung finden sich zugleich einige der produktivsten Autoren der ECIS. Gezeigt werden konnte auch, dass die Gesamtzahl der an einem Beitrag beteiligten Autoren über die Zeit hinweg betrachtet ansteigt, wobei immer weniger Beiträge unter Beteiligung nicht-akademischer Institutionen entstehen. Im letzten Jahr konnte nur noch eine Beteiligung nicht-akademischer Institutionen von 8,7% gegenüber anfänglich knapp 34% gemessen werden. Inhaltlich ist das Themenfeld *IS Organisation & Strategie* am stärksten vertreten und wird durch *wirtschaftliche* und *gesellschaftliche* Themen sowie das Themenfeld *elektronische Märkte* abgerundet. Der Einsatz von Methoden verändert sich dahingehend, dass zunehmend *Konzepte* durch Methoden der *Design Science* sowie *Fallstudien* oder *quantitative* und *qualitative Umfragen* ersetzt werden.

Die vorliegende Studie unterliegt gewissen Limitationen, die bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen sind und die in zukünftigen Arbeiten adressiert werden. Die Methodenzuordnung ist, ebenso wie die Zuordnung zu Themenfeldern, stark vom verwendeten Codierungsschema und den gewählten Schlüsselwörtern abhängig. Um dem entgegenzuwirken wurde in dieser Studie ein bereits von verschiedenen Autoren angewendetes Codierungsschema eingesetzt. Ungeachtet dessen sind einzelne Übersetzungsfehler bei Methoden, Themenfeldern sowie verwendeten Schlüsselwörtern nicht auszuschließen. Um dies zu begrenzen, wurde u. a. ein Abgleich mit dem von Wilde und Hess dargestellten Methodenspektrum der Wirtschaftsinformatik durchgeführt [20]. Methodisch nicht zuordenbare Beiträge bergen das Risiko, dass die favorisierten Methoden verzerrt dargestellt werden. Der hier gemessene Anteil beträgt jedoch nur 6,8% (54 von 800). Nicht ausgeschlossen werden kann dagegen ein unterschiedliches Methodenverständnis zwischen den Codierern und den jeweiligen Beitragsautoren.

Besonders deutsch- bzw. zweisprachige Konferenzen wurden bisher selten untersucht. In zukünftigen Arbeiten können, in Ergänzung zur WI-Tagung, weitere deutsche Konferenzen oder aber auch regionale oder internationale Konferenzen analog untersucht werden. Anhand der ermittelten Profile lassen sich Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen der Wirtschaftsinformatik und deren Schwesterdisziplin Information Systems Research deutlich machen. Dies kann als konstruktive Erweiterung z. B. zu bestehenden Rankings angestrebt werden. Da Rankings vielmehr eine Aussage über die Qualitätserwartungen an eine Zeitschrift oder Konferenz und die damit verbundene allgemeine Sichtbarkeit beinhalten, kann durch eine umfangreiche Untersuchung von (Konferenz-)Beiträgen eine Vergleichsbasis mit anderen Konferenzen gewonnen werden, z. B. hinsichtlich der Entwicklung von Themen, dem Einsatz von Methoden oder der Aktivitäten von Autoren. Neben der Erweiterung der Datenbasis durch die Aufnahme anderer Konferenzen ist auch die Hinzunahme neuer Auswertungen möglich, um weitere profilbildende Vergleichskriterien zu schaffen, z. B. Zitationsanalyse oder Evaluation von Kollaborationsnetzwerken zwischen Autoren. Ebenso ist möglich, die Untersuchung in fünf oder zehn Jahren nach vergleichbaren Kriterien auf aktuellerer Datenbasis erneut durchzuführen, um so Aussagen über Veränderungen der Konferenz(en) bzw. der Wirtschaftsinformatik als Wissenschaftsdisziplin selbst zu erhalten.

Literaturverweise

1. Lange, C.: Entwicklung und Stand der Disziplinen Wirtschaftsinformatik und Information Systems – Interpretative Auswertung von Interviews: Teil III – Ergebnisse zur Wirtschaftsinformatik, ICB Research Report No.4. Universität Duisburg-Essen (2006)
2. Schrader, U., Hennig-Thurau, T.: VHB-JOURQUAL2: Method, Results, and Implications of the German Academic Association for Business Research's Journal Ranking. BuR – Business Research, vol. 2, issue 2, pp. 180-204 (2009)
3. WKWI: WI-Mitteilungen der WKWI und des GI-FB WI, WI-Orientierungslisten. WIRTSCHAFTSINFORMATIK, vol. 50, issue 2, pp. 155-163 (2008)
4. Computing Research and Education Association of Australasia (CORE): ERA Conference List, February 2008, <http://core.edu.au/index.php/categories/conference%20rankings/1>
5. Dwivedi, Y.K., Mustafee, N.: Profiling Research Published in the Journal of Enterprise Information Management (JEIM). Journal of Enterprise Information Management, vol. 23, issue 1, pp. 8-26 (2010)
6. Galliers, R.D., Oja, M.-K., Whitley, E.A.: An Anatomy of European Information Systems Research: The First 20 Years of the European Conference on Information Systems. In: Proceedings of the 20th European Conference on Information Systems, Barcelona (2012)
7. Galliers, R.D., Whitley, E.A.: An Anatomy of European Information Systems Research ECIS 1993-ECIS 2002: Some Initial Findings. In: Proceedings of the 10th European Conference on Information Systems, Gdańsk, pp. 3-18 (2002)
8. Mertens, P.: Wirtschaftsinformatik – Von den Moden zum Trend. In: König, W. (Hrsg.) Wirtschaftsinformatik '95 – Wettbewerbsfähigkeit, Innovation, Wirtschaftlichkeit, Physica-Verlag, Heidelberg, pp. 25-64 (1995)
9. Steininger, K., Riedl, R., Roithmayr, F., Mertens, P.: Moden und Trends in Wirtschaftsinformatik und Information Systems – Eine vergleichend Literaturanalyse. WIRTSCHAFTSINFORMATIK, vol. 51, issue 6, pp. 478-495 (2009)
10. Schauer, C., Schauer, H.: Die Wirtschaftsinformatik im Spannungsfeld zwischen Vielfalt und Profilbildung: Auf der Suche nach den Kernkompetenzen einer vielfältigen Disziplin. In: Bicher, M., Hess, T., Krcmar, H., Lechner, U., Matthes, F., Picot, A., Speitkamp, B., Wolf, P. (Hrsg.) Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2008, Berlin, pp. 1521-1538 (2008)
11. Ebeling, B., Hoyer, S., Bührig, J.: What Are Your Favorite Methods? – An Examination on the Frequency of Research Methods for IS Conferences From 2006 to 2010. In: Proceedings of the 20th European Conference on Information Systems, Barcelona, paper 200 (2012)
12. Palvia, P., Leary, D., Mao, E., Midha, V., Pinjani, P., Salam, A.F.: Research methodologies in MIS: An update. Communications of the ACM, vol. 14, issue 24, pp. 526-542 (2004)
13. Palvia, P., Mao, E., Salam, A.F., Soliman, K.S.: Management Information Systems research: What's there in a methodology? Communications of the ACM, vol. 11, issue 16, pp. 289-309 (2003)
14. Gable, G.G., Smyth, R.W., Stark, K.A.: An Archival Analysis of ACIS Research Papers. In: Proceedings of the 19th Australasian Conference on Information Systems, Christchurch, pp. 310-319 (2008)
15. Claver, E., Gonzáles, R., Llopis, J.: An Analysis of Research in Information Systems (1981-1997). Information & Management, vol. 37, pp. 181-195 (1999)
16. Chau, P.Y.K., Huang, L., Liang, T.-P.: Information Systems Research in the Asia Pacific Region. European Journal of Information Systems, vol. 14, pp. 317-323 (2005)
17. Palvia, P., Pinjani, P., Sibley, E.H.: A Profile of Information Systems Research Published in Information & Management. Information & Management, vol. 44, pp. 1-11 (2007)
18. Gable, G.G.: Strategic Information Systems Research: An Archival Analysis. The Journal of Strategic Information Systems, vol. 19, issue 1, pp. 3-16 (2010)
19. Dwivedi, Y.K., Kuljis, J.: Profile of IS Research Published in the European Journal of Information Systems. In: European Journal of Information Systems, vol. 17, issue 6, pp. 678-693 (2008)
20. Wilde, T., Hess, T.: Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik. Eine Empirische Untersuchung. WIRTSCHAFTSINFORMATIK, vol. 49, issue 4, pp. 280-287 (2007)
21. Avison, D.E., Dwivedi, Y.K., Fitzgerald, G., Powell, P.: The Beginnings of a New Era: Time to Reflect on 17 Years of the ISJ. Information Systems Journal, vol. 18, pp. 5-21 (2008)
22. Heinrich, L.J.: Geschichte der Wirtschaftsinformatik – Entstehung und Entwicklung einer Wissenschaftsdisziplin, Part 2. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg (2012)
23. Historie der Tagungsreihe, <http://www.wi2009.at/historie.html>
24. Kurbel, K. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik '93 – Innovative Anwendungen, Technologie, Integration, 8.-10. März 1993, Münster, Physica-Verlag, Heidelberg (1993)
25. Mertens, P.: Gefahren für die Wirtschaftsinformatik – Risikoanalyse eines Faches. In: Ferstl, O.K., Sinz, E.J., Eckert, S., Isselhorst, T. (Hrsg.) Wirtschaftsinformatik 2005: eEconomy, eGovernment, eSociety, 7. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 2005, Physica-Verlag, Heidelberg (2005)
26. Österle, H., Becker, J., Frank, U., Hess, T., Dimitris, K., Krcmar, H., Loos, P., Mertens, P., Oberweis, A., Sinz, E.J.: Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. In: Österle, H., Winter, R.,

- Brenner, W. (Hrsg.) Gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik: Ein Plädoyer für Rigor und Relevanz. Infowerk, Nürnberg (2010)
27. Steininger, K., Riedl, R., Roithmayr, F.: Zu den Begrifflichkeiten und Moden der Wirtschaftsinformatik: Ergebnisse einer inhaltsanalytischen Betrachtung. In: Bichler, M., Hess, T., Krcmar, H., Lechner, U., Matthes, F., Picot, A., Speitkamp, B., Wolf, P. (Hrsg.) Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2008, GITO-Verlag, Berlin, pp. 1539-1550 (2008)

IWI Discussion Paper Series/Diskussionsbeiträge

ISSN 1612-3646

Michael H. Breitner, *Rufus Philip Isaacs and the Early Years of Differential Games*, 36 p., #1, January 22, 2003.

Gabriela Hoppe and Michael H. Breitner, *Classification and Sustainability Analysis of e-Learning Applications*, 26 p., #2, February 13, 2003.

Tobias Brüggemann und Michael H. Breitner, *Preisvergleichsdienste: Alternative Konzepte und Geschäftsmodelle*, 22 S., #3, 14. Februar, 2003.

Patrick Bartels and Michael H. Breitner, *Automatic Extraction of Derivative Prices from Webpages using a Software Agent*, 32 p., #4, May 20, 2003.

Michael H. Breitner and Oliver Kubertin, *WARRANT-PRO-2: A GUI-Software for Easy Evaluation, Design and Visualization of European Double-Barrier Options*, 35 p., #5, September 12, 2003.

Dorothee Bott, Gabriela Hoppe und Michael H. Breitner, *Nutzenanalyse im Rahmen der Evaluation von E-Learning Szenarien*, 14 S., #6, 21. Oktober, 2003.

Gabriela Hoppe and Michael H. Breitner, *Sustainable Business Models for E-Learning*, 20 p., #7, January 5, 2004.

Heiko Genath, Tobias Brüggemann und Michael H. Breitner, *Preisvergleichsdienste im internationalen Vergleich*, 40 S., #8, 21. Juni, 2004.

Dennis Bode und Michael H. Breitner, *Neues digitales BOS-Netz für Deutschland: Analyse der Probleme und mögliche Betriebskonzepte*, 21 S., #9, 5. Juli, 2004.

Caroline Neufert und Michael H. Breitner, *Mit Zertifizierungen in eine sicherere Informationsgesellschaft*, 19 S., #10, 5. Juli, 2004.

Marcel Heese, Günter Wohlers and Michael H. Breitner, *Privacy Protection against RFID Spying: Challenges and Countermeasures*, 22 p., #11, July 5, 2004.

Liina Stotz, Gabriela Hoppe und Michael H. Breitner, *Interaktives Mobile(M)-Learning auf kleinen End-geräten wie PDAs und Smartphones*, 31 S., #12, 18. August, 2004.

Frank Köller und Michael H. Breitner, *Optimierung von Warteschlangensystemen in Call Centern auf Basis von Kennzahlenapproximationen*, 24 S., #13, 10. Januar, 2005.

Phillip Maske, Patrick Bartels and Michael H. Breitner, *Interactive M(obile)-Learning with UbiLearn 0.2*, 21 p., #14, April 20, 2005.

Robert Pomes and Michael H. Breitner, *Strategic Management of Information Security in State-run Organizations*, 18 p., #15, May 5, 2005.

Simon König, Frank Köller and Michael H. Breitner, *FAUN 1.1 User Manual*, 134 p., #16, August 4, 2005.

Christian von Spreckelsen, Patrick Bartels und Michael H. Breitner, *Geschäftsprozessorientierte Analyse und Bewertung der Potentiale des Nomadic Computing*, 38 S., #17, 14. Dezember, 2006.

Stefan Hoyer, Robert Pomes, Günter Wohlers und Michael H. Breitner, *Kritische Erfolgsfaktoren für ein Computer Emergency Response Team (CERT) am Beispiel CERT-Niedersachsen*, 56 S., #18, 14. Dezember, 2006.

Christian Zietz, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Konvergenz von Lern-, Wissens- und Personalmanagementssystemen: Anforderungen an Instrumente für integrierte Systeme*, 15 S., #19, 14. Dezember, 2006.

Christian Zietz und Michael H. Breitner, *Expertenbefragung „Portalbasiertes Wissensmanagement“: Ausgewählte Ergebnisse*, 30 S., #20, 5. Februar, 2008.

IWI Discussion Paper Series/Diskussionsbeiträge

ISSN 1612-3646

Harald Schömburg und Michael H. Breitner, *Elektronische Rechnungsstellung: Prozesse, Einsparpotentiale und kritische Erfolgsfaktoren*, 36 S., #21, 5. Februar, 2008.

Halyna Zakhariya, Frank Köller und Michael H. Breitner, *Personaleinsatzplanung im Echtzeitbetrieb in Call Centern mit Künstlichen Neuronalen Netzen*, 35 S., #22, 5. Februar, 2008.

Jörg Uffen, Robert Pomes, Claudia M. König und Michael H. Breitner, *Entwicklung von Security Awareness Konzepten unter Berücksichtigung ausgewählter Menschenbilder*, 14 S., #23, 5. Mai, 2008.

Johanna Mählmann, Michael H. Breitner und Klaus-Werner Hartmann, *Konzept eines Centers der Informationslogistik im Kontext der Industrialisierung von Finanzdienstleistungen*, 19 S., #24, 5. Mai, 2008.

Jon Sprenger, Christian Zietz und Michael H. Breitner, *Kritische Erfolgsfaktoren für die Einführung und Nutzung von Portalen zum Wissensmanagement*, 44 S., #25, 20. August, 2008.

Finn Breuer und Michael H. Breitner, *„Aufzeichnung und Podcasting akademischer Veranstaltungen in der Region D-A-CH“: Ausgewählte Ergebnisse und Benchmark einer Expertenbefragung*, 30 S., #26, 21. August, 2008.

Harald Schömburg, Gerrit Hoppen und Michael H. Breitner, *Expertenbefragung zur Rechnungseingangsbearbeitung: Status quo und Akzeptanz der elektronischen Rechnung*, 40 S., #27, 15. Oktober, 2008.

Hans-Jörg von Mettenheim, Matthias Paul und Michael H. Breitner, *Akzeptanz von Sicherheitsmaßnahmen: Modellierung, Numerische Simulation und Optimierung*, 30 S., #28, 16. Oktober, 2008.

Markus Neumann, Bernd Hohler und Michael H. Breitner, *Bestimmung der IT-Effektivität und IT-Effizienz serviceorientierten IT-Managements*, 20 S., #29, 30. November, 2008.

Matthias Kehlenbeck und Michael H. Breitner, *Strukturierte Literaturrecherche und -klassifizierung zu den Forschungsgebieten Business Intelligence und Data Warehousing*, 10 S., #30, 19. Dezember, 2009.

Michael H. Breitner, Matthias Kehlenbeck, Marc Klages, Harald Schömburg, Jon Sprenger, Jos Töller und Halyna Zakhariya, *Aspekte der Wirtschaftsinformatikforschung 2008*, 128 S., #31, 12. Februar, 2009.

Sebastian Schmidt, Hans-Jörg v. Mettenheim und Michael H. Breitner, *Entwicklung des Hannoveraner Referenzmodells für Sicherheit und Evaluation an Fallbeispielen*, 30 S., #32, 18. Februar, 2009.

Sissi Eklun-Natey, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Buildung-up Human Capital in Senegal - E-Learning for School drop-outs, Possibilities of Lifelong Learning Vision*, 39 p., #33, July 1, 2009.

Horst-Oliver Hofmann, Hans-Jörg von Mettenheim und Michael H. Breitner, *Prognose und Handel von Derivaten auf Strom mit Künstlichen Neuronalen Netzen*, 34 S., #34, 11. September, 2009.

Christoph Polus, Hans-Jörg von Mettenheim und Michael H. Breitner, *Prognose und Handel von Öl-Future-Spreads durch Multi-Layer-Perceptrons und High-Order-Neuronalnetze mit Faun 1.1*, 55 S., #35, 18. September, 2009.

Jörg Uffen und Michael H. Breitner, *Stärkung des IT-Sicherheitsbewusstseins unter Berücksichtigung psychologischer und pädagogischer Merkmale*, 37 S., #36, 24. Oktober, 2009.

Christian Fischer und Michael H. Breitner, *MaschinenMenschen – reine Science Fiction oder bald Realität?*, 36 S., #37, 13. Dezember, 2009.

Tim Rickenberg, Hans-Jörg von Mettenheim und Michael H. Breitner, *Plattformunabhängiges Softwareengineering eines Transportmodells zur ganzheitlichen Disposition von Strecken- und Flächenverkehren*, 38 S., #38, 11. Januar, 2010.

IWI Discussion Paper Series/Diskussionsbeiträge

ISSN 1612-3646

Björn Semmelhaack, Jon Sprenger und Michael H. Breitner, *Ein ganzheitliches Konzept für Informationssicherheit unter besonderer Berücksichtigung des Schwachpunktes Mensch*, 56 S., #39, 03. Februar, 2009.

Markus Neumann, Achim Plückerbaum, Jörg Uffen und Michael H. Breitner, *Aspekte der Wirtschaftsinformatikforschung 2009*, 70 S., #40, 12. Februar, 2010.

Markus Neumann, Bernd Hohler und Michael H. Breitner, *Wertbeitrag interner IT – Theoretische Einordnung und empirische Ergebnisse*, 38 S., #41, 31. Mai, 2010.

Daniel Wenzel, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Open Innovation 2.5: Trendforschung mit Social Network Analysis*, 46 S., #42, 1. Juni, 2010.

Naum Neuhaus, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Analyse der Potenziale betrieblicher Anwendungen des Web Content Mining*, 44 S., #43, 8. Juni, 2010.

Ina Friedrich, Jon Sprenger and Michael H. Breitner, *Discussion of a CRM System Selection Approach with Experts: Selected Results from an Empirical Study*, 22 p., #44, November 15, 2010.

Jan Bührig, Angelica Cuylen, Britta Ebeling, Christian Fischer, Nadine Guhr, Eva Hagenmeier, Stefan Hoyer, Cornelius Köpp, Lubov Lechtchinskaia, Johanna Mählmann und Michael H. Breitner, *Aspekte der Wirtschaftsinformatikforschung 2010*, 202 S., #45, 3. Januar, 2011.

Philipp Maske und Michael H. Breitner, *Expertenbefragung: Integrierte, interdisziplinäre Entwicklung von M(obile)-Learning Applikationen*, 42 S., #46, 28. Februar, 2011.

Christian Zietz, Jon Sprenger and Michael H. Breitner, *Critical Success Factors of Portal-Based Knowledge Management*, 18 p., #47, May 4, 2011.

Hans-Jörg von Mettenheim, Cornelius Köpp, Hannes Munzel und Michael H. Breitner, *Integrierte Projekt- und Risikomanagementunterstützung der Projektfinanzierung von Offshore-Windparks*, 18 S., #48, 22. September, 2011.

Christoph Meyer, Jörg Uffen and Michael H. Breitner, *Discussion of an IT-Governance Implementation Project Model Using COBIT and Val IT*, 18 p., #49, September 22, 2011.

Michael H. Breitner, *Beiträge zur Transformation des Energiesystems 2012*, 31 S., #50, 12. Februar, 2012.

Angelica Cuylen und Michael H. Breitner, *Anforderungen und Herausforderungen der elektronischen Rechnungsabwicklung: Expertenbefragung und Handlungsempfehlungen*, 50 S., #51, 05. Mai, 2012

Helge Holzmann, Kim Lana Köhler, Sören C. Meyer, Marvin Osterwold, Maria-Isabella Eickenjäger und Michael H. Breitner, *Plinc. Facilitates linking. – Ein Accenture Campus Challenge 2012 Projekt*, 98 p, #52, 20. August, 2012

André Koukal und Michael H. Breitner, *Projektfinanzierung und Risikomanagement von Offshore-Windparks in Deutschland*, 39 S., #53, 30. April 2012

