

## Dissertationsvorhaben:

# Vergleich von Wirtschaftsinformatik und Information Systems im Hinblick auf Forschungsgegenstände, -ziele und -methoden

Dipl. Inform. Carola Lange

Betreuer: Prof. Dr. Ulrich Frank

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung

Universität Duisburg-Essen, Campus Essen

Universitätsstr. 9, D-45141 Essen

Tel.: +49(201) 183 4066

Tel.: +49(201) 183 4041

carola.lange@uni-duisburg-essen.de

ulrich.frank@uni-duisburg-essen.de

**Abstract:** Die Wirtschaftsinformatik (WI) im deutschsprachigen Raum weist gegenüber ihrem Pendant im nordamerikanischen Raum, der *Information Systems* (IS), offenkundige Unterschiede hinsichtlich der angestrebten Forschungsziele und der verwendeten Forschungsmethoden auf. Mit zunehmender Internationalisierung der Forschung ist auch die WI aufgefordert, sich international zu positionieren. Das hier beschriebene Dissertationsvorhaben zielt daher darauf, WI und IS vergleichend zu beschreiben und im Hinblick auf die gesetzten Forschungsziele eine Bewertung vorzunehmen. Auf dieser Basis sollen Vorschläge für eine synergetische Annäherung beider Disziplinen entwickelt werden.

## 1 Motivation und Zielsetzung

Die Wirtschaftsinformatik hat im internationalen wissenschaftlichen Umfeld in der nordamerikanischen *Information Systems* (IS) ein Gegenstück. Gemeinsam ist beiden Disziplinen der zentrale Untersuchungsgegenstand, nämlich die Betrachtung von Informationssystemen im betrieblichen oder organisationalen Kontext (vgl. [WKWI94], [KiLy04]). Beide Disziplinen haben sich jedoch relativ unabhängig voneinander entwickelt (vgl. [ScRe04], [MCE+02]). Dies lässt sich u. A. daran veranschaulichen, dass die in der WI vorwiegend deutschsprachigen Veröffentlichungen (Konferenz und Zeitschrift „Wirtschaftsinformatik“) international allein aufgrund der Sprachbarriere kaum wahrgenommen werden. Zusätzlich gibt es viele Hinweise darauf, dass sich WI und IS in den akzeptierten und angewendeten Forschungsmethoden deutlich unterscheiden.

Die Präferenz empirischer, behavioristischer Forschung in der IS wird an verschiedenen Stellen deutlich. Mit Ausnahme sehr früher Studien (z.B. [HaIv82]) stimmen die Ergebnisse aller bisherigen Publikationsanalysen innerhalb der nordamerikanischen IS darin überein, dass vorherrschend ein quantitativer<sup>1</sup> empirischer Forschungsansatz gewählt wurde ([AlCa92], [Keen91], [OrBa91], [Ming03], [AWK04], [CGL00]).

---

<sup>1</sup> Die in den Sozialwissenschaften übliche Unterscheidung zwischen quantitativer und qualitativer Forschung wird hier ebenfalls übernommen auch wenn sie häufig irreführend ist. Es handelt sich bei den jeweiligen Ansätzen nicht um die Betrachtung rein quantitativer bzw. qualitativer Aspekte handelt, sondern es sind Unterschiede bzgl. der Formalisierung und Operationalisierung der verwendeten Begrifflichkeiten festzustellen: in qualitativer Forschung werden eher offene, interpretative Ansätze verfolgt; in quantitativer Forschung werden die betrachteten Phänomene dagegen stark formalisiert und deren Überprüfung über quantitative Aussagen operationalisiert.

In der WI gibt es eine deutliche Betonung der konstruktiven Forschung. Diese Absicht geht u. A. aus frühen Aussagen zur Ausrichtung der WI (damals noch Betriebsinformatik) hervor: „Die (Re-)Konstruktion von Begriffen der Allgemeinen und Speziellen Betriebswirtschaftslehre ist das Kernstück der Betriebsinformatik.“ ([Wede80], S. 1269). Auch die wissenschaftliche Kommission Wirtschaftsinformatik (WKWI) formuliert explizit die „Gewinnung von Theorien, Methoden, [und] Werkzeugen“ ([WKWI94] S. 81) als Ziele der WI. Vereinzelt durchgeführte Publikationsanalysen bestätigen diese Präferenz ([EvKa97], [HeWi97]). In der WI gibt es relativ wenig Erfahrung mit empirischer Forschung ([RoKa94] und [HeWi97]). Vereinzelt finden Diskurse statt, in denen die Notwendigkeit der empirischen Forschung in der WI thematisiert wird (z.B. [Hein95], [Fran97]).

Die einseitig (behavioristisch) empirische Ausrichtung der IS führt (auch) in den eigenen Reihen schon seit mehreren Jahren zu kritischen Stimmen. Lee bspw. bemerkt: „Still, researching MIS through positivism and interpretativism, while not incorrect, is incomplete“ ([Lee97] S. 22). Einige Forscher haben das Fehlen qualitativer empirischer Forschung in der IS bemängelt [LLD97], frühe Diskussionen wurden hier vornehmlich von englischen IS-Forschern geführt [MHF+84]. Jüngere kritische Stimmen gehen mit dem Wunsch vermehrter konstruktionsorientierter Forschung („Design Science“) in der IS einher ([MaSm95], [Lee00], [HMP04], [AWK04]). Einige IS-Forscher haben die Notwendigkeit eines Methodenpluralismus in der IS thematisiert ([Lee97], [LaBa92]).

Die frühen Methodendiskussionen innerhalb der IS haben zur vermehrten Akzeptanz qualitativ empirischer Forschung geführt (z.B. [PMS+03]). Die vereinzelt Rufe nach „Design Science“ und einem Methodenpluralismus haben jedoch offenbar bisher noch nicht zur verbesserten Akzeptanz konstruktionsorientierter Forschung in der IS geführt (siehe [AWK04]). Es gibt zwar Bemühungen, konstruktionsorientierte Forschung zu fördern; seit 2003 besteht bspw. eine *Special Interest Group* der *Association for Information Systems* (AIS) zu dem Themengebiet Systems Analysis and Design. Es ist jedoch noch unklar, ob diese Bemühungen von der IS-Community insgesamt gefördert werden, oder nur von „computer science“-nahen Forschungsgruppen, und damit Randgruppen innerhalb der IS vorangetrieben werden.

Unabhängig von einer grundsätzlichen Bewertung stellt der offensichtliche Unterschied der in der WI und IS angewendeten Forschungsmethoden WI Forscher, die sich dem internationalen Wettbewerb stellen möchten, vor deutliche Herausforderungen. Mit zunehmender Internationalisierung der Forschungslandschaft ist eine Annäherung von WI und IS insgesamt unausweichlich. Die WI muss sich daher mit der Frage auseinandersetzen, wie ein wissenschaftlicher Wettbewerb mit der, international dominanten, nordamerikanisch<sup>1</sup> geprägten IS aussehen kann. Da in der WI anerkannte Forschungsdesigns – zumindest in Teilen – von der IS nicht anerkannt werden, sind WI Forscher in der internationalen IS-Szene bisher vielfach zur Anpassung ‚gezwungen‘. Dieses Dissertationsvorhaben zielt daher darauf, Wege einer synergetischen Annäherung beider Disziplinen aufzuzeigen und damit eine geeignete (Diskussions-) Basis für einen internationalen, wissenschaftlichen Wettbewerb zu schaffen. Zu diesem Zweck soll eine vergleichende Bewertung beider Disziplinen vorgenommen werden. Im besonderen Fokus stehen dabei die Forschungsziele und -gegenstände sowie die angewendeten Forschungsmethoden. Um einer subjektiven Bewertung vorzubeugen, sollen die jeweiligen Forschungsergebnisse an den eigenen Zielen der Disziplin und die Angemessenheit der Forschungsmethoden an allgemeinen wissenschaftstheoretischen Kriterien gemessen werden. Mit

---

<sup>1</sup> Dem Autor ist bewusst, dass auch die Betrachtung der australischen, britischen oder skandinavischen IS Community für die Entwicklung der WI von Wert sein kann. Jedoch muss dieses Forschungsvorhaben auf eine Community beschränkt werden, wegen ihrer Dominanz im internationalen Wettbewerb wurde daher die nordamerikanische IS gewählt. Es wird angestrebt, die entwickelten Konzepte und Ansätze so zu gestalten, dass sie anschließend auch für die Analyse und den Vergleich mit anderen Communities anwendbar sind.

auf diese Weise identifizierten Stärken und Schwächen sollen Ansätze für eine gegenseitige, synergetische Annäherung entwickelt werden. Generell ist es für eine Disziplin von Vorteil, von Zeit zu Zeit selbstkritisch ihre eigenen Ziele und Ergebnisse zu hinterfragen, um ggf. eine Korrektur vornehmen zu können [Fran03]. Die Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens können damit der Ausrichtung der Wirtschaftsinformatik sowohl bzgl. ihrer eigenen Identität als auch ihrer internationalen Ausrichtung wichtige Impulse geben.

Anschließend wird der gewählte Forschungsansatz anhand der konkretisierten Forschungsziele und der anzuwendenden Methode vorgestellt. Da dem empirischen Anteil in der Arbeit ein großes Gewicht zukommt, werden in Kapitel 3 bisherige Studien zum Stand der Disziplinen, ihre Zielsetzungen und Ergebnisse vorgestellt. Anschließend wird die konkrete Vorgehensweise zur Umsetzung der gewählten Forschungsmethode beschrieben (Kapitel 4). Kapitel 5 stellt als ein erstes inhaltliches Ergebnis des Dissertationsvorhabens einen Bezugsrahmen zur Klassifikation von Forschungsgegenständen in der WI/IS-Forschung vor. Dieser Beitrag schließt mit abschließenden Bemerkungen über den bisherigen Stand der Arbeit und einen Ausblick (Kapitel 6).

## 2 Forschungsansatz

In dem einleitenden Kapitel wurden die grundsätzlichen Ziele des Dissertationsvorhabens motiviert und eingeführt: Erstens wird angestrebt, ein gehaltvolles, vergleichbares Bild über den Stand beider Disziplinen zu schaffen (Beschreibung). Zweitens, soll auf dieser Basis eine Bewertung der Forschungsprogramme und -ergebnisse vorgenommen werden (Bewertung). Drittens, wird darauf gezielt, neue Ansätze für die Verbesserung der Forschungsprogramme beider Disziplinen sowie deren Kooperation zu entwickeln (Verbesserungsvorschläge). In diesem Kapitel wird vorgestellt, wie diese grundsätzlichen Forschungsziele erreicht werden sollen. Dazu ist es im ersten Schritt notwendig, die genannten Ziele zu konkretisieren. Anschließend wird dargelegt, mit Hilfe welcher Forschungsmethoden die Forschungsziele erreicht werden sollen.

Die Beschreibung der Disziplinen soll über eine (vergleichbare) Beschreibung der Forschungsgegenstände, -ziele und -methoden sowie die Beschreibung des Disziplenumfangs und der institutionellen Integration konkretisiert werden. Die vergleichende Bewertung soll anhand von zwei Aspekten erstellt werden: WI und IS sehen sich als anwendungsorientierte Wissenschaft, daher erfolgt die Bewertung der Forschungsergebnisse grundlegend im Hinblick auf den Praxisbezug. Zusätzlich soll die Angemessenheit der Forschungsmethoden zum Erreichen der Forschungsziele aus wissenschaftstheoretischer Sicht bewertet werden. Auf der Bewertung aufbauend können Verbesserungsvorschläge entwickelt werden.

Aus methodischer Sicht lassen sich zwei zentrale Forschungsziele formulieren, die sich jeweils auf die genannten inhaltlichen Ziele beziehen:

- *Überprüfen von Hypothesen:* Die zu überprüfenden Forschungshypothesen beziehen sich inhaltlich auf typische Forschungsgegenstände, und -methoden sowie deren Praxisbezug.
- *Schaffung eines angemessenen Bezugsrahmens:* Um die vergleichbare Beschreibung der Disziplinen zu ermöglichen, soll ein Bezugsrahmen geschaffen werden, in dem die verschiedenen Forschungsziele, -gegenstände und -methoden eingeordnet werden können.

In diesem Dissertationsvorhaben wird ein pluralistischer Ansatz bzgl. der zu verwendenden Forschungsmethoden verfolgt. Eine Beschreibung oder Darstellung der Disziplinen, wie sie sich in der Realität darstellen, erfordert eine empirische Herangehensweise. Das Ziel bei viel-

schichtigen, komplexen Zusammenhängen ein vergleichbares Bild darzustellen erfordert die (Re-)Konstruktion eines gemeinsamen Begriffssystems (Bezugsrahmen). Gleichzeitig erfordert der Umgang mit vielschichtigen und komplexen Zusammenhängen bei dem gegebenen Anspruch der Objektivität ein offenes, exploratives Vorgehen, um sich im Zeitverlauf neu ergebende Aspekte und Zusammenhänge aufzudecken und weiterzuverarbeiten. Weiterhin ist an vielen Stellen ein hermeneutisch-interpretatives Vorgehen notwendig, um bspw. die Ausgangshypothesen auf der Grundlage einer Literaturrecherche abzuleiten. Die Forschungsmethoden im Einzelnen werden in den folgenden Abschnitten vorgestellt. Die konkrete Vorgehensweise zur Anwendung der Forschungsmethoden wird im nachfolgenden Kapitel beschrieben (Kapitel 4).

### **Empirisch**

Ein repräsentatives Bild der Forschung findet sich in den Publikationen der jeweiligen Disziplin. Zum Zweck der vergleichenden Beschreibung der Disziplinen wird daher eine geeignete Anzahl von Publikationen untersucht. Forschungshypothesen sollen anhand der Ergebnisse dieser empirischen Studie überprüft werden. Die hier verwendete Forschungsmethode zur empirischen Beschreibung publizierter Forschung hat qualitative und quantitative Anteile: Die Einordnung der Publikationen in den Bezugsrahmen soll einerseits durch die manuelle Zuordnung geschehen (qualitativ) und – zum Zweck der Überprüfung – durch eine automatisierte Zuordnung (quantitativ), die auf der statistischen Auswertung einer Volltextsuche basiert.

### **Konstruktiv**

Der größte konstruktive Anteil in dieser Arbeit besteht in der Erstellung eines Begriffssystems, welches als Bezugsrahmen für die Einordnung der Forschungsergebnisse der Disziplinen dienen soll. Die Herausforderung besteht dabei in der Wahl geeigneter Abstraktionen und Konzepte, die einer vergleichenden Darstellung der Forschungsvorhaben in beiden Disziplinen dienlich sind. Die Überprüfung der Angemessenheit der gewählten Konzepte und Begriffe soll dann empirisch vorgenommen werden.

Weitere konstruktive Anteile der Arbeit bestehen in der Entwicklung von Kriterienkatalogen und Bezugsrahmen zur Bewertung der Forschungsergebnisse. Es müssen geeignete Kriterien zur Einschätzung des Praxisbezugs und der Zielorientierung insgesamt entwickelt werden. Zusätzlich müssen allgemeine wissenschaftstheoretische Kriterien für die Bewertung der Angemessenheit der gewählten Forschungsmethoden aufgestellt werden.

### **Hermeneutisch/interpretativ**

Basis für die Anwendung konstruktiver Forschungsmethoden ist vielfach die hermeneutisch-interpretative Betrachtung bestehender Ansätze in der Literatur sowie vergleichbarer Forschungsvorhaben. Die Ausgangs-Hypothesen sollen durch eine kritische Auseinandersetzung mit den in der Literatur geführten Diskussionen abgeleitet werden. Im Rahmen der Publikationsanalyse (qualitativer Anteil) werden Inhalte einzelner Forschungsvorhaben gelesen und dem bestehenden Begriffssystem zugeordnet. Zur Re-Konstruktion der Entstehungsgeschichte der Disziplin wird die entsprechende Literatur gelesen und Interviews mit Zeitzeugen sollen vor diesem Hintergrund interpretiert werden.

### **Offen/explorativ**

Das Dissertationsvorhaben folgt insofern einer offenen oder explorativen Forschungsmethode, als dass neue Hypothesen sich im Zeitverlauf der Analyse ergeben können und erst im weiteren Verlauf empirisch überprüft werden. Auch die entwickelten Bezugsrahmen und Begriffssysteme sollen so offen formuliert sein, dass sie bei Bedarf im Verlauf angepasst oder erweitert werden können.

### 3 Related work: empirische Studien zum Stand der Disziplinen

Bislang gab es nur vereinzelte Studien, die darauf zielten, Forschungsergebnisse aus der WI mit denen der IS zu vergleichen. Heinrich und Wiesinger analysierten Artikel aus sieben IS und WI Zeitschriften [HeWi97]. Bzgl. der angewendeten Forschungsmethoden kamen die Autoren zu dem Schluss, dass empirische Forschung in der WI deutlich seltener verwendet wird als in IS; dass jedoch die Qualität der empirischen Forschung in der WI verbessert werden müsse ([HeWi97], S. 48). Evaristo und Karahanna untersuchten mit Hilfe einer Dissertationsanalyse die Unterschiede in europäischer und nordamerikanischer IS-Forschung u. a. bzgl. der angewendeten Forschungsmethoden [EvKa97]. Sie kamen zu dem Schluss, dass europäische IS-Forschung vorwiegend „qualitative and non-empirical“ und nordamerikanische IS-Forschung vorwiegend „quantitative and empirical“ sei. Auf einem ICIS-Panel diskutierten 1997 fünf deutsche und zwei amerikanische Forscher über WI als deutsche Perspektive auf IS und thematisierten u. A. die Frage der Forschungsthemen und langfristiger Forschungsziele.

Neben der relativ geringen Anzahl vergleichender Studien gibt es eine Vielzahl empirischer Studien, die auf die Erfassung der Forschungsthemen oder der Forschungsmethoden zielen. Grundsätzlich sind Publikationsanalysen von Befragungen zu unterscheiden.

#### 3.1 Publikationsanalysen

Im Folgenden werden die Forschungsansätze und Vorgehensweisen bisheriger Publikationsanalysen sowie deren Fokus und Zielsetzung beschrieben. Da eine Vielzahl von Publikationsanalysen insb. in der IS durchgeführt wurde, werden nur solche betrachtet, die die Forschungsthemen oder die jeweils angewendeten Forschungsmethoden untersucht haben.

Da in Publikationsanalysen vielfach Zeitschriften betrachtet werden, die auch Ergebnisse anderer Forschungsrichtungen publizieren (z.B. Communications of the ACM, Decision Science), wurden in den meisten Studien nur IS-relevante Artikel betrachtet. Kriterien für die Auswahl von Artikeln als relevante IS-Artikel werden jedoch in vielen Studien *nicht* expliziert (z.B. [VoWe84], [RoKa94], [AWK04]). Andere verweisen darauf, dass – für eine Auswahl – bestimmte IS-bezogene Schlüsselwörter im Titel oder Abstract vorkommen müssen (z.B. [Farh87], [AlCa92], [PLP+04]).

Die betrachteten Publikationsanalysen weisen große Unterschiede in der Anzahl der untersuchten Zeitschriftenartikel (94 bis 2098) sowie in der konkreten Vorgehensweise der Analyse auf. In den meisten Studien wurden Titel und Abstract gelesen; der Gesamttext wurde nur dann herangezogen, wenn relevante Informationen nicht aus dem Abstract bzw. dem Titel hervorgehen. Lediglich in zwei Studien wurde grundsätzlich der gesamte Artikel gelesen ([VRG02], [AWK04]). Es wurden verschiedene Vorgehensweisen für die eigentliche Klassifikation der Veröffentlichungen gewählt. Den wohl aufwendigsten Ansatz haben Alavi und Carlson gewählt; hier wurde für jeden Artikel eine schriftliche Zusammenfassung (von beiden beteiligten Forschern) geschrieben; darauf aufbauend wurden die Artikel klassifiziert. Eine strukturierte Kriterienliste oder ein Fragebogen wurde in drei Studien verwendet ([CGS93], [HeWi97], [PMS+03]). In weiteren drei Studien wurden dedizierte Methoden zur Textanalyse verwendet ([OrIa01], [PMS+03], [AWK04]). Um sicherzustellen, dass die Ergebnisse korrekt oder dem Zweck angemessen sind, wurden in einigen Fällen die Publikationen von zwei Forschern unabhängig voneinander analysiert und die Ergebnisse anschließend integriert ([AlCa92], [FaDr99], [SwRa93]).

Zehn der betrachteten Publikationsanalysen haben sowohl Aspekte der Forschungsmethode als auch der jeweiligen Forschungsgegenstände bzw. Themen untersucht. Dabei bestand das Ziel häufig darin, diesbezügliche Entwicklungen im Zeitverlauf oder aktuelle Trends aufzuzeigen (z.B. [CGS93], [FaDr99], [PMS+03]). Andere Betrachtungsgegenstände bei Publikati-

onsanalysen der IS waren verwendete Theorien ([SSW04], [Davi00]), Aspekte der konkreten Vorgehensweise (wie bspw. die Dauer der Studien [OrBa91]) und andere Disziplinen, auf die in den Artikeln jeweils Bezug genommen wurde („reference disciplines“, [FaDr99], [VRG02]). Die Praxisorientierung der IS-Forschung wurde nur in einer der betrachteten Studien untersucht [AlCa92]. Vereinzelt wurden zusätzlich autorenbezogene Aspekte analysiert, wie bspw. die zugehörigen Institutionen ([VoWe84], [LeWe92]).

Eine Reihe von Studien war (zusätzlich) darauf gerichtet, eine bewertende Einschätzung über den Stand der Disziplin vorzunehmen, bspw. im Hinblick auf die Reife der Disziplin [CGS93], die Vielfalt der verwendeten Methoden bzw. Themen [VRG02] oder die Einzigartigkeit der Konzepte und Ansätze im Gegensatz zu anderen Disziplinen [Davi00]. Vereinzelt wurde auch eine Bewertung der Qualität der Forschung angestrebt ([HeWi97], [GLD93]). Eine Reihe von Studien zielte darauf ab, auf der Basis einer bestehenden oder neu zu entwickelnden Klassifikation, die häufigsten Forschungsgegenstände oder -methoden zu identifizieren (z.B. [Farh87], [CGL00], [Ming03]).

Die Ergebnisse sind entsprechend der vielfältigen Zielsetzungen unterschiedlicher Art. Die meisten Studien resultierten in einer strukturierten Übersicht von Kategorien des betrachteten Gegenstandes; z.B. Forschungsmethoden ([HaIv82], [Farh87], [PMS+03], [CGL00]) und Themen bzw. Schlagwörtern ([BRT93], [SwRa93]). Manche kamen bei gleichzeitiger Betrachtung bestimmter Autoreneigenschaften zu interessanten Ergebnissen; z.B. stellen Claver et al. fest, dass „no European universities are represented as affiliation of one of the top 25 authors“ [CGL00]. Manche Ergebnisse sind jedoch wenig hilfreich, z.B. kommt David in Bezug auf typische Theorien und Konzepte der IS zu dem Schluss: „we have probably neglected the core [...] it may be more useful to define it more clearly“ ([Davi00], S. 81).

### **3.2 Befragungen**

Eine Reihe von Befragungen von WI- bzw. IS-Forschern und -Praktikern wurde in den letzten Jahren durchgeführt. Die meisten zielten darauf, zentrale Themen aus der Sicht der Befragten zu identifizieren. Brancheau et al. haben bspw. zwei Delphi-Studien durchgeführt, in deren Rahmen Praktiker zu den wichtigsten IS-Themen befragt wurden ([DLW+84], [BrWe87]). Das Ergebnis war eine „top twenty list of IS issues“. Später führten Brancheau und Watson eine Sekundärstudie durch, in welcher sie Ergebnisse von Studien in den USA, Europa, Australien und Singapur vergleichen, in denen IS-Führungskräfte zu den für sie bedeutendsten Punkten in Bezug auf IS befragt wurden [WaBr91]. 1991 gab es einen weiteren Artikel von Wetherbe und Niedermann, in dem „key IS issues“ dargestellt wurden, die durch eine Befragung von IS-Führungskräften ermittelt wurden [NBW91]. Die Ergebnisse der Studien von 1986 und 1991 werden in Abbildung 1 gegenübergestellt.

König und Heinzl führten 1994 eine Befragung unter Praktikern und Akademikern in Form einer Delphi-Studie durch. Ziel war es, die wichtigsten Forschungsgegenstände und -methoden der WI in den nächsten 10 Jahren zu identifizieren [KHP95]. Das Ergebnis war eine Menge globaler und spezieller Ausrichtungen der WI mit konkretisierten Forschungsthemen. Später wurde eine Studie zu den Erkenntniszielen der WI in den nächsten 10 bzw. 20 Jahren durchgeführt [HKH01].

Eine Sonderstellung nimmt die von Avgerou et al. durchgeführte Umfrage ein [ASB99]. Hier bestand das Ziel darin, ein Profil der IS in Europa zu entwickeln. Zu diesem Zweck wurde vorbereitend eine Umfrage durchgeführt und anschließend Fragebögen an IS-Forscher in Europa verschickt; von diesen konnten 360 ausgewertet werden. [ASB99] enthält eine nach Ländern bzw. Landgruppen differenzierte Aufstellung der institutionellen Einbettung, angewendeten Forschungsmethoden und Themen.

[BrWe87] (S. 25 ff)	[NBW91] (S. 479)
1. Improving strategic planning	Developing an Information Architecture
2. Using IS for competitive advantage	Making effective use of the data resource
3. Facilitating organizational learning and use of IS	Improving IS strategic planning
4. Increasing understanding of the role and contribution of IS	Specifying, recruiting, and developing IS human resources
5. Aligning the IS organization with that of the enterprise	Facilitating organizational learning and use of IS technologies
6. Facilitating and managing end-user computing	Building a responsive IT infrastructure
7. Promoting effective use of the data as corporate resource	Aligning the IS organisation with that of the enterprise
8. Developing an information architecture	Using IS for competitive advantage
9. Measuring IS effectiveness and productivity	Improving the quality of software development
10. Integrating Information Technologies	Planning and implementing a telecommunication system

Abbildung 1: Gegenüberstellung der Ergebnisse von [BrWe87] und [NBW91].

## 4 Vorgehensweise

Die Umsetzung der genannten pluralistischen Forschungsmethode soll an dieser Stelle näher beschrieben werden. Dabei liegt der Fokus auf dem ersten Teilziel dieses Dissertationsvorhabens, d.h. der umfassenden, vergleichenden Beschreibung des Bildes der Disziplinen. Für die Bewertung der Disziplinen ist neben der vergleichenden Beschreibung die Entwicklung geeigneter Bezugsrahmen zur Konkretisierung und Operationalisierung des Praxisbezugs, der Angemessenheit von Forschungsmethoden aus wissenschaftstheoretischer Sicht und der Ziele von IS und WI Voraussetzung. Abbildung 2 gibt einen Überblick über die idealtypische Reihenfolge der Aktivitäten zur Umsetzung der Forschungsmethoden im ersten Teil des Vorhabens. Die folgenden Unterkapitel beschreiben diese näher.

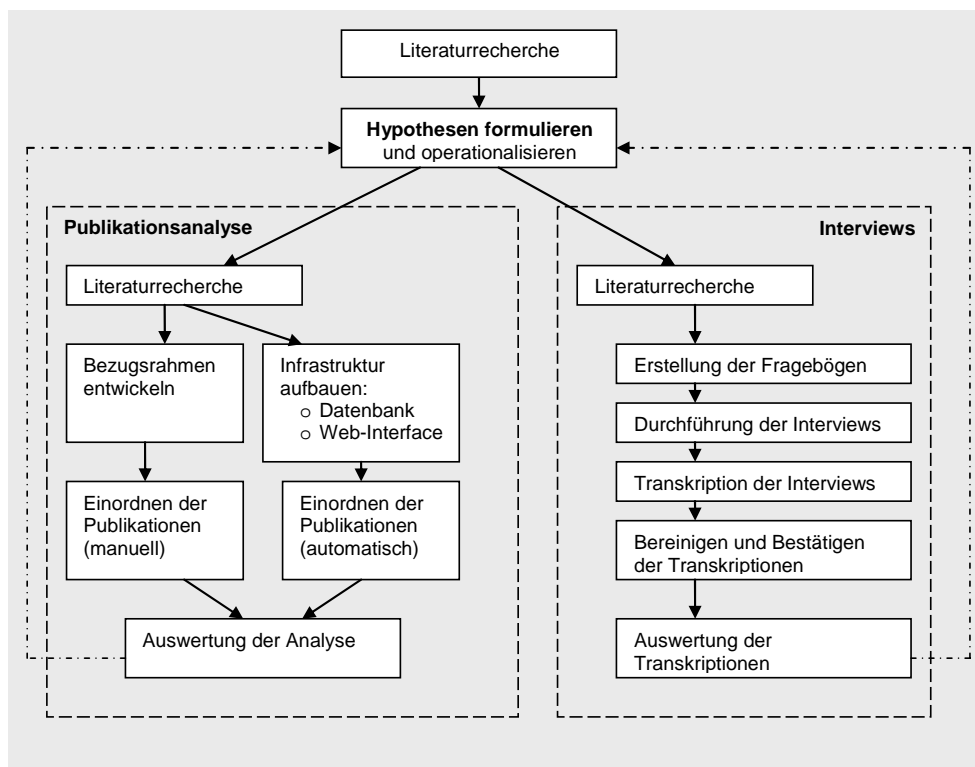


Abbildung 2: Überblick der Vorgehensweise zur Beschreibung der Disziplinen.

## 4.1 Hypothesen

Aus der einführenden Darstellung der Diskussionen zum Selbstverständnis der Disziplinen lassen sich Hypothesen ableiten, die sich auf die Forschungsmethoden und -gegenstände beziehen. Sie sollen empirisch mit Hilfe der Publikationsanalyse geprüft werden. Zusätzliche bestätigende oder gegenteilige Hinweise werden durch die Auswertung der Interviews erwartet. Die hier vorgestellten Hypothesen sind nicht vollständig, da damit zu rechnen ist, dass sich im Laufe des Vorhabens noch andere Hypothesen ergeben (vgl. Abbildung 2).

Es ist anzunehmen, dass es grundsätzliche Unterschiede in den anerkannten, und damit häufig verwendeten Forschungsmethoden in IS und WI gibt. Daraus leitet sich die erste Hypothese ab:

**M\_H1:** *Es gibt grundsätzliche Unterschiede in den Forschungsmethoden, die in IS und der WI hauptsächlich angewendet werden.*

Diese Hypothese soll durch die folgenden beiden konkretisierten Hypothesen operationalisiert werden. Sie können durch eine geeignete Abbildung der Forschungsmethoden im Bezugsrahmen und die entsprechende Publikationsanalyse überprüft werden.

**M\_H1a:** *In der IS wird zum größten Teil quantitativ empirische Forschung publiziert.*

**M\_H1b:** *In der WI wird zum größten Teil konstruktionsorientierte Forschung publiziert.*

In Anlehnung an aktuelle Diskussionen zum „IT-Artefact“ [OrIa01] in der IS-Forschung wird die erste Hypothese bzgl. der Forschungsgegenstände von der Vermutung abgeleitet, dass Forschung in der IS nur selten direkt Bezug nimmt auf Charakteristika von IT und vielfach die sozialen Aspekte von sozio-technischen Systemen betont. Aus der Nähe der WI zur Informatik und ihrer überwiegend konstruktionsorientierten Forschungsmethode, leitet sich die Hypothese ab, dass sich der überwiegende Teil der WI-Forschung direkt auf IT-Artefakte bezieht. Beide Hypothesen lassen sich durch die Betrachtung und Auswertung der Forschungsgegenstände im Hinblick auf technische oder organisationale bzw. soziale Aspekte operationalisieren. (Es verbleibt jedoch noch zu abzugrenzen, was unter einem IT-Artefact genau zu verstehen ist.)

**G\_H1:** *Forschungsgegenstände der IS beziehen sich überwiegend nur indirekt auf IT-Artefakte und hauptsächlich auf soziale Aspekte sozio-technischer Systeme.*

**G\_H2:** *Forschungsgegenstände der WI beziehen sich überwiegend direkt auf IT-Artefakte.*

Die augenscheinlich überwiegende Verwendung empirischer Forschungsmethoden in der IS lässt vermuten, dass sich Forschungsergebnisse auf zurückliegende technologische Innovationen beziehen, die bereits in Unternehmen – die empirisch untersucht werden können – umgesetzt wurden. Davon lässt sich die Hypothese ableiten, dass die Gegenstände der IS Forschung einen zeitlich größeren Abstand zum Zeitpunkt des Aufkommens technologischer Innovationen aufweist. Verstärkt wird diese Hypothese von der Annahme, dass sich der Begutachtungsprozess, der einer Veröffentlichung in angesehenen Zeitschriften vorangeht, über mehrere Jahre erstrecken kann.

**G\_H3:** *Forschungsvorhaben der WI orientieren sich in zeitlich näherem Abstand an technologischen Innovationen als Forschungsvorhaben in IS.*

Auch diese Hypothese kann durch die geeignete Abbildung der Technologien im Bezugsrahmen und die entsprechenden Ergebnisse der Publikationsanalyse überprüft werden. Ergänzend dazu ist eine Zeittafel technologischer Innovationen heranzuziehen.

Erst relativ spät wurde die Ökonomie als „Referenzdisziplin“ der IS aufgeführt ([BaMy02], S. 2). Die WI dagegen positionierte sich von Anfang an an der Schnittstelle von Betriebswirt-



schaftslehre und Informatik ([Wede80], [WKWI94]). Mertens stellte bspw. fest, dass aus seiner Sicht ein Hauptunterschied zwischen IS und WI darin liegt, dass „die WI näher an der BWL angesiedelt [ist] als IS“ ([Mert98] S. 170). Es wird daher abgeleitet, dass die Frage des betriebswirtschaftlichen Nutzens von Informationssystemen und IT in der WI eine größere Rolle spielt als in der IS. Die Überprüfung dieser Hypothese wird wiederum durch die geeignete Abbildung ökonomischer Aspekte im Bezugsrahmen ermöglicht.

*G\_H4: Die Frage des betriebswirtschaftlichen/ökonomischen Nutzens von Informationssystemen spielt in der WI-Forschung eine größere Rolle als in der IS-Forschung*

## 4.2 Publikationsanalyse

Die Publikationsanalyse verfolgt zwei Zielsetzungen, (1) die Forschungshypothesen zu bestätigen (oder zu widerlegen) und neue Zusammenhänge aufzuzeigen, die ggf. als neue Hypothesen formuliert werden können und (2) einen Bezugsrahmen zur Klassifikation von Forschungsgegenständen und -zielen sowie Forschungsmethoden ggf. sukzessiv zu erweitern bzw. anzupassen und dessen Angemessenheit für die Klassifikation von Publikationen bzw. Forschungsergebnisse in IS/WI zu bestätigen.

Die **Vorbereitung** der Publikationsanalyse lässt sich grob in zwei Schritte aufteilen: die (vorläufige) Entwicklung des Bezugsrahmens und die Auswahl und Bereitstellung der Publikationen mit einer geeigneten Infrastruktur:

Entwicklung des Bezugsrahmens: Eine intensive Literaturrecherche ist grundlegend für die Entwicklung des Bezugsrahmens. Es sind dabei zwei Quellen zu unterscheiden, (a) vergleichbare Publikationsanalysen und dort verwendete Bezugsrahmen und (b) allgemeine wissenschaftstheoretische Ansätze zur Systematisierung von Forschungsansätzen und -methoden.

Die Anforderungen an den Bezugsrahmen werden in einem Kriterienkatalog festgehalten und bisherige Ansätze entsprechend bewertet. Die Hauptanforderungen bestehen dabei in der Diskriminierung von unterschiedlichen Forschungsvorhaben und in der Abdeckung typischer WI- als auch IS-Forschung. Auf dieser Grundlage wird dann ein vorläufiger Bezugsrahmen entwickelt.

Die Angemessenheit des Bezugsrahmens soll anschließend stichprobenartig untersucht werden. Ggf. wird daraufhin der Bezugsrahmen angepasst.

Auswahl und Bereitstellung der Publikationen: Zur Auswahl relevanter Zeitschriften und Konferenzen wird auf veröffentlichte Rankings und die Auswahl früherer Publikationsanalyse zurückgegriffen. Um den Aufwand für die Analyse auf ein zu bewältigendes Maß einzugrenzen und im Hinblick auf die hohe Dynamik in der IS bzw. WI wurde ein Zeitraum von 5 Jahren gewählt. Es wird ein Kriterienkatalog zur Auswahl relevanter Dissertationen erstellt.

Eine Datenbank-basierte Webanwendung unterstützt die Verwaltung der relevanten Zeitschriftenartikel und Konferenzbeiträge, sowie abgeschlossener Dissertationen. Eine integrierte Repräsentation des Bezugsrahmens ist zu implementieren.

Die **Durchführung** der Publikationsanalyse vollzieht sich in zwei Schritten: die manuelle Zuordnung der Publikationen zum Bezugsrahmen und die anschließende automatische Zuordnung.

Durchführung (manuell): Es ist zu erwarten, dass die Anzahl der in den Bezugsrahmen einzuordnenden Veröffentlichungen relativ hoch ist (ca. 1500 Zeitschriftenartikel, ca. 4000 Konferenzbeiträge und mehrere Hundert Dissertationen). Daher wird die manuelle Zuordnung in den Bezugsrahmen sich nur auf Titel und Abstract stützen. Sollte eine

Einordnung auf der Basis des Abstracts alleine nicht möglich sein, so werden die relevanten Abschnitte des Artikels zusätzlich gelesen. Es ist zu erwarten, dass es Publikationen gibt, die dem bestehenden Bezugsrahmen nicht eindeutig zugeordnet werden können. Der Bezugsrahmen ist dann entsprechend zu ergänzen oder – falls dies nicht möglich ist – wird die Publikation markiert und in einem zweiten Durchgang bearbeitet. Auch in einem zweiten Durchgang nicht zuzuordnende Publikationen werden entsprechend markiert; der Bezugsrahmen soll als angemessen gelten, wenn der Anteil nicht zuzuordnender Publikationen nicht größer als 3% ist.

Durchführung (automatisch): Zur Überprüfung der manuellen Zuordnung auf Basis von Titel und Abstract soll eine automatische Zuordnung durchgeführt werden. Dazu wird vorbereitend der Bezugsrahmen um Begriffe/Phrasen und einen entsprechenden Thesaurus ergänzt, so dass die automatische Zuordnung auf der Basis einer Volltextsuche mit Thesaurus die Zuordnung in den Bezugsrahmen vornimmt.

Abschließend werden die Ergebnisse der manuellen Zuordnung mit der volltextsuchebasierten Zuordnung verglichen. Wenn die Übereinstimmung hinreichend ist, wird damit die Zuordnung und das damit gezeichnete Bild der Disziplin bestätigt.

Die **Auswertung** der Publikationsanalyse zielt darauf, die Forschungshypothesen zu überprüfen und ggf. neue Hypothesen zu formulieren. Es werden übliche statistische Verfahren angewandt, um auffallend häufig (oder selten) verwendete Forschungsmethoden und -gegenstände und signifikante Korrelationen zwischen verschiedenen Aspekten des Bezugsrahmens zu identifizieren. Diese Auswertungen werden für Veröffentlichungsorgane der einzelnen Disziplinen durchgeführt und eine jeweils aggregierte Aufstellung soll für den Vergleich beider Disziplinen erstellt werden. Zusätzlich werden die statistischen Ergebnisse interpretiert, um ggf. offene Forschungsfelder und Ansätze für die synergetische Integration der jeweiligen Disziplinen aufzuzeigen.

### **4.3 Interviews**

Über die empirische Analyse von Forschungsgegenständen und -methoden hinausgehend werden Interviews mit ausgewählten Zeitzeugen durchgeführt. Das Ziel der Interviewreihen ist es, Hinweise zur Entwicklung und zum Stand der Disziplin von Forschern zu erfahren, die schon seit der Entstehung der Disziplin dabei waren und deren Entwicklung somit beobachtet oder sogar geprägt haben. Auf diese Weise können Forschungshypothesen bestätigt werden und ggf. neue Hypothesen und Erklärungen aufgestellt werden.

Ausgehend von dem Selbstverständnis beider Disziplinen als anwendungsorientierte Wissenschaften, mit engen Verknüpfungen zu Nachbardisziplinen und somit interdisziplinärem Charakter wurden insgesamt sechs thematische Frageblöcke identifiziert:

- Gründung (Kräfte der Gründung, Rolle der Nachbardisziplinen)
- Legitimation (Grundlagen der Legitimation)
- Inhaltliche Profilierung (Typische Gegenstände, Ziele und Forschungsmethoden)
- (Hochschul-)politischer Kontext (Relevanz der institutionellen Einbindung, Verhältnis zu Nachbardisziplinen BWL und Informatik)
- Entwicklung der Lehre (Entwicklung der Curricula, Abgrenzung zu Nachbardisziplinen)
- Verhältnis zur Praxis (Kooperationen mit der Praxis, Praxisorientierung, Bild in der Praxis)

In einem zusätzlichen Frageblock werden die Interviewpartner aufgefordert, die gegenwärtige und zukünftige Situation der Disziplin – auf Grundlage der Beantwortung der vorhergehenden Fragen – zu bewerten. Die Fragestellungen sind jeweils bewusst offen gehalten. Auf diese Weise soll vermieden werden, dass die subjektiven Einstellungen oder Meinungen der Interviewer erkennbar werden, die sich zwangsläufig durch die eigene Erfahrung und das Literaturstudium ergeben haben.

Aus der IS und WI wurden jeweils mehrere Interviewpartner ausgewählt. Es sollen vornehmlich Vertreter der Disziplin befragt werden, die einen langen Zeitraum der Disziplinentwicklung miterlebt haben. Sowohl aus der IS als auch aus den Reihen der WI wurde jeweils eine Person ausgesucht, die auch international über einen längeren Zeitraum Forschung betrieben hat und auf diese Weise verschiedene Perspektiven der IS/WI-Community kennen gelernt hat.

Die Interviews werden bzw. wurden bereits von zwei erfahrenen Professoren der jeweiligen Disziplin durchgeführt. Die Dokumentation der Ergebnisse erfolgt durch die Aufzeichnung des kompletten Interviews und anschließende Transkription der Gespräche.

Die Interviews werden in zwei Stufen ausgewertet. Das Ziel der ersten Stufe ist es, Fehlinterpretationen zu bereinigen, ggf. Folgefragen zu stellen, die Transkriptionen zu re-strukturieren und deren Korrektheit von den Interviewpartnern bestätigen zu lassen:

1. Im ersten Schritt werden die Transkriptionen der Interviews um im Transkriptionsprozess fehl-interpretierte Begriffe bereinigt (durch die Interviewer).
2. Anschließend werden die Transkriptionen entsprechend der Themenblöcke und – soweit wie möglich – der Fragen des Interviewleitfadens (re-)strukturiert.
3. Die Transkriptionen werden daraufhin überprüft, ob es Widersprüche oder unklare Stellungnahmen gibt. Ggf. wird an entsprechender Stelle im Text ein Vermerk eingefügt.
4. Es wird geprüft, ob sich im Verlauf der Interviews zusätzliche interessante Fragestellungen ergeben haben. Diese werden in einem Dokument zusammengefasst.
5. Die Transkriptionen werden dann den jeweiligen Interviewpartnern zur Überprüfung vorgelegt; ggf. wird um die Klärung von Widersprüchen oder ungenauer Stellungnahmen gebeten. Zusätzlich wird ggf. darum gebeten, die neu entstanden Fragen zu beantworten.

In der zweiten Stufe erfolgt die eigentliche Interpretation der Ergebnisse. Dabei sollen folgende Schritte durchgeführt werden; eine feste Reihenfolge wird nicht vorgegeben, da die Fragen offen gestellt wurden und somit damit zu rechnen ist, dass die Interpretation in mehreren Zyklen erfolgt:

- Die zugeordneten Antworten werden soweit wie möglich auf die zentralen Aspekte reduziert.
- Markante Zitate bspw. bezogen auf bestimmte Zusammenhänge oder Einzelmeinungen werden identifiziert.
- Pro Themenblock werden die gegebenen Antworten in einer tabellarischen Übersicht gegenübergestellt, um gleiche Antworten zu identifizieren und Unterschiede aufzudecken. Diese Aufstellung wird für alle WI- und alle IS-Interviews jeweils gemeinsam erstellt. Anschließend können über einen Vergleich der Tabellen die Antworten aus der IS und WI verglichen werden.
- Zur Interpretation der einzelnen Antworten werden zusätzlich die in der Literatur dokumentierten Diskussionen zum Selbstverständnis der Disziplinen and zur Methoden-

frage herangezogen. Ergänzungen, Bestätigungen und ggf. Widersprüche zu anderen Erhebungen und veröffentlichten Meinungen sollen auf diese Weise aufgedeckt werden.

## 5 Ansatz zur Klassifikation von Forschungsgegenständen

Um Vergleichbarkeit der Forschungsergebnisse in beiden Disziplinen zu erreichen, soll ein Bezugsrahmen für die jeweils betrachteten Forschungsgegenstände und -ziele entworfen werden. In der WI und IS stellen Informationssysteme im Unternehmen den Haupt-Forschungsgegenstand dar. Dies wird bspw. in der Erklärung der WKWI deutlich: "Gegenstand der Wirtschaftsinformatik sind Informations- und Kommunikationssysteme (IKS) in Wirtschaft und Verwaltung" ([WKWI94] S. 80). Die AIS als offizielle Standesorganisation der IS hat keine diesbezügliche Verlautbarung herausgegeben, jedoch lässt sich ein Konsens leicht aus verschiedenen Stellungnahmen anerkannter IS-Forscher ableiten: Keen definierte die Aufgabe der IS als "the effective design, delivery and use of information systems in organizations" ([Keen80], S. 12). Eine ähnliche Definition findet sich in [ASB99]: "The field of information systems (IS) studies phenomena associated with the utilisation of information and communication technologies, primarily in the context of business organizations." (S. 136).

Eng verbunden mit dem Forschungsgegenstand einer Disziplin ist die Frage nach den Zielen, die bezüglich dieser Gegenstände erreicht werden sollen. In Anlehnung an die Definition der Forschungsziele durch die WKWI ([WKWI94] S. 81), soll eine Konzeptualisierung von Forschungszielen als intendierte Forschungsergebnisse gewählt werden. Damit hängt das gewählte Forschungsziel eng mit der gewählten Forschungsmethode zusammen (vgl. [Hein95] S. 3). Es wird daher, mit dem Verweis auf den zu entwickelnden Bezugsrahmen für Forschungsmethoden, an dieser Stelle von einer näheren Konzeptualisierung der Forschungsziele abgesehen.

Die in bisherigen Studien üblicherweise verwendeten Bezugsrahmen für Forschungsgegenstände bzw. Themen, zielen auf die Klassifikation empirischer Forschung (siehe Kapitel 3). Man unterscheidet dabei i. A. Studien, die die Performanz oder die Angemessenheit bestimmter Anwendungssysteme oder Technologien untersuchen, von Studien, in denen Informationssysteme in Unternehmen bzw. Organisationen betrachtet werden (z.B. [BRT93]). Bei letzterem werden die Nutzung und das Management der Informationssysteme differenziert. Hinzu kommt noch so genannte Meta-Forschung, d.h. Forschungsvorhaben – wie dieses –, die die Praxis der Forschung oder Lehre bzw. die Forschungsergebnisse selbst zum Gegenstand haben.

Um neben der empirischen Forschung auch die konstruktiven Forschungsarbeiten angemessen klassifizieren zu können, soll der Forschungsgegenstand Informationssysteme in Unternehmen anhand eines vereinfachten Lebenszyklus stufenweise konkretisiert werden (siehe Tabelle 1). Gegenstände der Meta-Forschung sowie Betrachtungen des Einflusses von Informationssystemen und Technologien unabhängig von konkreten Systemklassen oder Einführungen in Unternehmen („Makro“-Forschung) werden zusätzlich aufgeführt.

Im Hinblick auf die Anforderungen an den Bezugsrahmen zu berücksichtigten, die sich u. A. aus verschiedenen Aspekten der Anwendungsorientierung ergeben, wird eine zweite Dimension des Bezugsrahmens eingeführt, in der die Forschungsergebnisse bzgl. ihrer Perspektive auf den Gegenstand eingeordnet werden können (vgl. [Fran97]). Folgende **Perspektiven** sollen dabei unterschieden werden:

- *Organisational*: Sichtweise der Organisationsforschung, die insb. die Einflüsse auf die organisationalen Strukturen und neue Organisationsformen durch den Einsatz von IS untersucht.

- *Betriebswirtschaftlich/ökonomisch*: Sichtweise der Ökonomie, die neue Möglichkeiten der ökonomischen Nutzung von Ressourcen und der Erlangung von Wettbewerbsvorteilen durch Informationssysteme untersucht.
- *Ingenieurwissenschaftlich*: Sichtweise der Ingenieurwissenschaften, die Problemlösung durch Konstruktion anstrebt.
- *Formalwissenschaftlich*: Sichtweise der Formalwissenschaften, wie Mathematik, theoretische Informatik und Logik, welche versucht, Zusammenhänge zu formalisieren und über die Anwendung von formalen Regeln Lösungen abzuleiten
- *Humanzentriert*: Sichtweise, in der der Mensch als Anwender von Informationssystemen in den Mittelpunkt der Untersuchung gestellt wird.

<b>Entwicklung</b>	<b>Implementierung im Unternehmen</b>
<p><i>Methoden</i>  <i>Projektmanagements</i>  <i>Technologien</i>  <i>Anwendungsklassen</i>  <i>Anwenderbeteiligung (user involvement)</i></p>	<p><i>Beschaffung (sourcing),</i>  <i>Änderungen in Prozessabläufen oder Organisationsstrukturen (z.B. Business Process Reengineering)</i>  <i>Integration mit bestehender Infrastruktur.</i></p>
<b>Eingeführte Systeme - Nutzung</b>	<b>Eingeführte Systeme – Management</b>
<p><i>IS Operation (internen Sichtweise)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemadministration,</li> <li>• Akzeptanz und Nutzung durch bestimmte Anwendergruppen.</li> </ul> <p><i>IS Usage (externe Sicht)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutzung oder der Einsatz bestimmter Anwendungsklassen oder Technologien</li> <li>• in bestimmten Branchen, Ländern oder Arten von Unternehmen (z.B. KMUs) untersucht.</li> </ul> <p><i>Nutzungsszenarien von IS in Organisationen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer Supported Cooperative Work (CSCW),</li> <li>• Büroautomation</li> <li>• Anwenderentwicklung (end user computing)</li> <li>• E-Learning</li> <li>• E-Commerce</li> <li>• Telecommuting.</li> </ul>	<p><i>Managements von Informationssystemen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung von IS bzw. IT</li> <li>• die strategische Ausrichtung von IS,</li> <li>• IT-/IS-Controlling (ökonomischer Nutzens und Kosten von IT)</li> <li>• die Sicherheit von Informationssystemen. (Business Continuity und Risikomanagement.)</li> </ul> <p><i>Managementansätze, die zentral auf den Einsatz von Informationssystemen bauen, z. B.:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Customer Relationship Management (CRM)</li> <li>• Supply Chain Management (SCM)</li> <li>• Wissensmanagement</li> <li>• Informationsmanagement</li> </ul>
<b>„Makro“-Aspekte des Einsatzes von IS</b>	<b>„Meta“-Forschung</b>
<p><i>Allgemeine Auswirkungen und Chancen durch den Einsatz bzw. Verbreitung von IS/IT, bspw. im E-Commerce:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• neue Geschäftsmodelle</li> <li>• neue Preisbildungsmechanismen</li> <li>• neue Organisationsformen</li> </ul> <p><i>Einfluss auf die Privatssphäre (Privacy) des Individuums</i>  <i>Einflüsse auf die externe Umgebung des Unternehmens</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rechtliche,</li> <li>• soziale,</li> <li>• politische,</li> <li>• ökonomische und</li> <li>• ethische Fragestellungen.</li> </ul>	<p><i>Forschung</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identität oder Legitimität,</li> <li>• Anwendungs- oder Praxisbezug,</li> <li>• der Produktivität</li> <li>• Methodendiskussionen.</li> <li>• Qualitätskriterien der Forschung</li> <li>• Ranglisten von Publikationsorganen oder Organisationen</li> </ul> <p><i>Lehre</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Curricula und</li> <li>• Studiengänge bzw.</li> <li>• Abgrenzung zu anderen Disziplinen in diesem Bereich.</li> </ul>

**Tabelle 1: Bezugsrahmen für Forschungsgegenstände.**

## 6 Abschließende Bemerkungen

Das beschriebene Dissertationsvorhaben hat im Sommer 2004 begonnen. Seither wurden grundlegende Literaturrecherchen durchgeführt (vgl. Kapitel 3). Weiterhin wurden die ersten Schritte zur Vorbereitung der Publikationsanalyse unternommen; dies beinhaltet u. A. die Entwicklung einer datenbankbasierten Infrastruktur zur Erfassung und Zuordnung der Publikationen. Im nächsten Schritt muss der dargestellte Bezugsrahmen für Forschungsgegenstände um einen Bezugsrahmen zur Abbildung der Forschungsmethoden erweitert werden. Anschließend beginnt die Zuordnung der Publikationen. Die Interviewreihen mit IS-Forschern wurden bereits durchgeführt und werden im nächsten Schritt zur Auswertung vorbereitet; die Interviews mit den ausgewählten Forschern der WI werden soweit wie möglich im Rahmen der kommenden WI-Tagung durchgeführt.

## Literatur

- [AlCa92] *Alavi, Maryam; Carlson, Patricia*: A Review of MIS Research and Disciplinary Development. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 8, Nr. 4 (1992), S. 45 - 62
- [ASB99] *Avgerou, C.; Siemer, J.; Bjørn-Andersen, N.*: The academic field of information systems in Europe. *European Journal of Information Systems*, Vol. 8, Nr. 2 (1999), S. 136 - 153
- [AWK04] *Andoh-Baidoo, F. K.; White, E. F. R.; Kasper, G. M.*: Information Systems' Cumulative Research Tradition: A Review of Research Activities and Outputs Using Pro forma Abstracts. *Proceedings of AMCIS 2004*, S. 4195-4202.
- [BaMy02] *Baskerville, Richard L.; Myers, Michael D.*: Information Systems as a Reference Discipline. *MIS Quarterly*, Vol. 26, Nr. 1 (2002), S. 1 - 14.
- [BRT93] *Barki, H.; Riard, S.; Talbot, J.*: A Keyword Classification Scheme for IS Research Literature: An Update. *MIS Quarterly*, Vol. 17, Nr. 2 (1993), S. 209 - 226
- [BrWe87] *Brancheau, James C., Wetherbe, James C.*: Key Issues in Information Systems Management. *MIS Quarterly*, Vol. 11, Nr. 1 (1987), S. 23 - 45
- [CGL00] *Claver, Enrique; González, Reyes; Llopis, Juan*: An analysis of research in information systems (1981–1997). *Information and Management*, Vol. 37, Nr. 4 (2000), S. 181 - 195
- [CGS93] *Cheon, Myun J.; Grover, Varun; Sabherwal, Rajiv*: The evolution of empirical research in IS: A study in IS maturity. *Information and Management*, Vol. 24, Nr. 3 (1993), S. 107 - 119
- [Davi00] *Davis, G.*: Information Systems Conceptual Foundations, Looking Backward and Forward. In *Baskerville, R.* (Hrsg.) *Organizational and social perspectives on information technology: IFIP TC8 WG 8.2 International Working Conference on the Social and Organizational Perspective on Research and Practice in Information Technology*, 2000, Aalborg, Denmark, S. 61-82.
- [DLW+84] *Dickson, G. W.; Leitheiser, R. L.; Wetherbe, J. C.; Nechis, M.*: Key Information Systems Issues for the 1980's. *MIS Quarterly*, September 1984, S. 135-159.
- [EvKa97] *Evaristo, J. Roberto; Karahanna, Elena*: Is North American IS Research Different from European IS Research? The DATA BASE for Advances in Information Systems, Vol. 28, Nr. 3 (1997), S. 32 - 43
- [FaDr99] *Farhoomand, A. F.; Drury, D. H.*: A Historiographical Examination of Information Systems. *Communications of the AIS*, Vol. 1, Article 19, June 1999.
- [Farh87] *Farhoomand, A.F.*: Scientific Progress of Management Information Systems. *Data Base* Vol. 18, Nr. 3, S. 48-56.
- [Fran97] *Frank, Ulrich*: Erfahrung, Erkenntnis und Wirklichkeitsgestaltung – Anmerkungen zur Rolle der Empirie in der Wirtschaftsinformatik. In *Grün, O.; Heinrich, L. J.*: *Wirtschaftsinformatik – Ergebnisse empirischer Forschung*, Heidelberg et al., Springer, 1997.

- [Fran03] *Frank, Ulrich*: Rezension von "Kock, N.; Gray, P.; Hoving, R.; Klein, H.; Myers, M.; Rockart, J.: IS Research Relevance Revisited: Subtle Accomplishment, Unfulfilled Promise, or Serial Hypocrisy? In: Communications of the Association for Information Systems. Vol. 8, 2002, pp. 330-346". *Wirtschaftsinformatik*. Vol. 45, Nr. 3, 2003, S. 354-369.
- [GLD93] *Grover, Varun; Lee, Choong C.; Durand, Douglas*: Analyzing methodological rigor of MIS survey research from 1980–1989. *Information and Management*, Vol. 24, Nr. 6 (1993), S. 305 - 317
- [Halv82] *Hamilton, S.; Ives, B.*: MIS Research Strategies. *Information & Management*, Vol. 5, 1982, S. 339-347.
- [Hein95] *Heinrich, L. J.*: State of the Art und Editorial zum Schwerpunktthema – Ergebnisse empirischer Forschung. *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 37, Nr. 1, 1995, S. 3-9.
- [HeWi97] *Heinrich, Lutz J.; Wiesinger, I.*: Zur Verbreitung empirischer Forschung in der Wirtschaftsinformatik. In Grün, O.; Heinrich, Lutz J. (Hrsg.): *Wirtschaftsinformatik – Ergebnisse empirischer Forschung*, Springer, Wien, New York, 1997, S. 37-49.
- [HKH01] *Heinzl, Armin; König, Wolfgang; Hack, Joachim*: Erkenntnisziele der Wirtschaftsinformatik in den nächsten drei und zehn Jahren. *Wirtschaftsinformatik*, 43, 3, 2001, S. 223-233.
- [HMP04] *Hevner, A. R.; March, S. T.; Park, J.*: Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, Vol. 28, Nr. 1, March 2004, S. 75-105.
- [Keen80] *Keen, P.G.W.*: MIS Research: Reference Disciplines and A Cumulative Tradition. In Proceedings of the First International Conference on Information Systems, 1980, S. 9-18.
- [Keen91] *Keen, P.G.W.*: Relevance and Rigor in Information Systems Research: Improving Quality, Confidence, Cohesion and Impact. In Nissen, H.-E.; Klein, H. K.; Hirschheim, R.: *Information Systems Research: Contemporary Approaches and Emergent traditions*, North-Holland, Amsterdam et al., 1991, S. 27-50.
- [KHP95] *König, Wolfgang; Heinzl, Armin; Poblitzki v., Ansgar*: Die zentralen Forschungsgegenstände der Wirtschaftsinformatik in den nächsten zehn Jahren. *Wirtschaftsinformatik* Vol. 37 Nr. 6, 1995, S. 558-569.
- [KiLy04] *King, J. L., Lytinen, K.*: Reach and Grasp. *MIS Quarterly*, Vol. 28, Nr. 4, December 2004, S. 539-551.
- [LaBa92] *Landry, M.; Banville, C.*: A Disciplined Methodological Pluralism for MIS Research. *Accounting, Management and Information Technologies*, Vol. 2, Nr. 2, 1992, S. 77-97.
- [Lee97] *Lee, A. S.*: Researching MIS. In Currie, W. L.; Galliers B. (Hrsg.): *Rethinking Management Information Systems – An Interdisciplinary Perspective*, Oxford University Press, 1997, reprint 2003, S. 7-27.
- [Lee00] *Lee, A. S.*: Systems thinking, Design Science, and Paradigms: Heading Three Lessons from the Past to Resolve Three Dilemmas in the Present to Direct a Trajectory for Future Research in the Information Systems Field. Keynote Address, 11<sup>th</sup> International Conference on Information Management, Kaohsiung, Taiwan, May 20, 2000.
- [LeWe92] *Lending, Diane; Wetherbe, James C.*: Update on MIS research: a profile of leading journals and U.S. universities. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, Vol. 23, Nr. 3 (1992), S. 5 - 11
- [LLD97] *Lee, A. S.; Liebenau, J.; DeGross, J. I.*: Information Systems and Qualitative Research. Proceedings of the IFIP TC8 WG8.2 International Conference on Information Systems and Qualitative Research, 31<sup>st</sup> May - 3<sup>rd</sup> June 1997, Philadelphia, Pennsylvania, USA, Chapman & Hall, London et al., 1997.
- [MaSm95] *March, S. T.; Smith, G. F.*: Design and natural science research on information technology. *Decision Support Systems*, Vol. 15, 1995, S. 251-266.

- [MCE+02] *Mertens, P.; Chamoni, P.; Ehrenberg, D.; Griese, Joachim; Heinrich, L. J.; Kurbel, K.* (Hrsg.): Studienführer Wirtschaftsinformatik, Vieweg, 2002.
- [Mert98] *Mertens, P.*: Geschichte und Gegenwartsprobleme der Wirtschaftsinformatik. Wirtschaftswissenschaftliches Studium (WiSt), Heft 4, April 1998, S. 170-175.
- [MHF+84] *Mumford, E.; Hirschheim, R. A.; Fitzgerald, G.; Wood-Harper, T.* (Hrsg): Research Methods in Information Systems. Proceedings of the IFIP WG 8.2 Colloquium, Manchester Business School, 1-3. September 1984.
- [Ming01] *Mingers, J.*: Combining IS Research Methods: Towards a Pluralist Methodology. Information Systems Research, Vol. 12, Nr. 3, 2001, S. 240-259.
- [Ming03] *Mingers, J.*: The paucity of multimethod research: a review of the information systems literature. Information Systems Journal, Vol. 13, Nr. 3 (2003), S. 233 - 249.
- [MüMö93] *Müller-Mehrbach, H.; Möhrle, M. G.*: Empirische Forschung in der Wirtschaftsinformatik, Vergleichende Buchbesprechung. Wirtschaftsinformatik, Vol. 35, Nr. 6, 1993, S. 610-614.
- [NBW91] *Niederman, Fred; Brancheau, James C.; Wetherbe, James C.*: Information Systems Management Issues for the 1990's. MIS Quarterly, Vol. 15, Nr. 4 (1991), S. 475 - 502.
- [OrBa91] *Orlikowski, W.J.; Baroudi, J. J.*: Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions. Information Systems Research, Vol. 2, Nr. 1, 1991, S. 1-28.
- [OrIa01] *Orlikowski, W. J.; Iacono, C. S.*: Research Commentary: Desperately Seeking the "IT" in IT Research – A Call to Theorizing the IT Artifact. Information Systems Research, Vol. 12, Nr. 2, 2001, S. 121-134.
- [PLP+04] *Palvia, P.; Leary, T.; Pinjani, P.; Midha, V.*: A Meta Analysis of MIS Research. In Proceedings of AMCIS 2004.
- [PMS+03] *Palvia, Prashant; Mao, En; Soliman, Khalid S.; Salam, A. F.*: Management Information Systems Research: What's There in a Methodology? Communications of the Association for Information Systems, Vol. 11, Nr. 1 (2003), S. 289 - 309.
- [RoKa94] *Roithmayr, F.; Kainz, G. A.*: Umfrage zu laufenden Dissertationen im Fachgebiet Wirtschaftsinformatik – ein Beitrag zur Paradigmendiskussion. Wirtschaftsinformatik Vol. 36 Nr. 2, 1994, S. 178-184.
- [ScRe04] *Schlögl, Christian; Resch, Alexandra*: In eigener Sache: Die Wirtschaftsinformatik aus der Sicht ihres Hauptpublikationsorgans – Eine szientometrische Analyse der Zeitschrift Wirtschaftsinformatik / Angewandte Informatik. Wirtschaftsinformatik, Vol. 46, Nr. 4 (2004), S. 302 - 310.
- [SSW04] *Sinclair, J. K.; Simon, J. C.; Wilkes, R. B.*: Research Directions in MIS: An Assessment of Current Status. In Proceedings of AMCIS 2004, S. 4243-4255.
- [SwRa93] *Swanson, E.B.; Ramiller, N.*: Information Systems Research Thematics: Submissions to a New Journal, 1987-1992. Information Systems Research, Vol. 4 Nr. 4, 1993, S. 229-330.
- [VoWe84] *Vogel, D. R.; Wetherbe, J. C.*: MIS Research: A Profile of Leading Journals and Universities. DATA BASE, Vol. 16, Nr. 1, S. 3-14, 1984.
- [WaBr91] *Watson, R. T.; Brancheau, J. C.*: Key Issues in Information Systems Management: An International Perspective. Information & Management, Vol. 20, S. 213-233.
- [Wede80] *Wedekind, H.*: Was heißt und zu welchem Ende studiert man Betriebsinformatik? Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 11-12, 1980, S. 1268-1273.
- [WKWI94] *Wissenschaftliche Kommission Wirtschaftsinformatik*: Profil der Wirtschaftsinformatik. Wirtschaftsinformatik Vol. 36, Nr. 1, 1994, S. 80-81.
- [VRG02] *Vessey, Iris; Ramesh, V.; Glass, Robert L.*: Research in Information Systems: An Empirical Study of Diversity in the Discipline and Its Journals. Journal of Management Information Systems, Vol. 19, Nr. 2 (2002), S. 129 - 174.