

Ulrich Frank

Herausforderungen der Wirtschaftsinformatik in Zeiten des Wandels

Prof. Dr. Ulrich Frank
Universität Duisburg-Essen (Campus Essen)
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften
Universitätsstr. 9
D-45141 Essen
ulrich.frank@uni-duisburg-essen.de

Bisherige Entwicklung

Die Wirtschaftsinformatik in den deutschsprachigen Ländern hat sich ungefähr 40 Jahre nach der Gründung des ersten einschlägigen Lehrstuhls zu einer etablierten Disziplin entwickelt. An mehr als 70 Universitäten wird das Fach von ca. 220 Professorinnen und Professoren vertreten¹. Dazu kommt eine beachtliche Zahl von Kolleginnen und Kollegen an Fachhochschulen. Nachdem die ersten Jahrzehnte durch ein ausgeprägtes Wachstum gekennzeichnet waren, befindet sich die Wirtschaftsinformatik seit einiger Zeit in einer Konsolidierungsphase. Sie ist gekennzeichnet durch eine Ausdifferenzierung in eine beachtliche Fülle von Forschungsfeldern sowie durch eine Normalisierung des Verhältnisses zu den Nachbardisziplinen Betriebswirtschaftslehre und Informatik. Es finden sich manche Anzeichen einer prosperierenden Disziplin. So erlaubt das Drittmittelaufkommen den meisten Fachvertretern eine beruhigende Unabhängigkeit vom tendenziell abnehmenden Volumen der Grundfinanzierung. Die Nachfrage nach Absolventen ist unvermindert hoch. Auch für die Zukunft darf mit einer hohen Wertschätzung von Wirtschaftsinformatikern am Arbeitsmarkt gerechnet werden. Es mag ein Ausdruck dieser vergleichsweise komfortablen Situation sein, dass die Wirtschaftsinformatik durch eine beachtliche Harmonie gekennzeichnet ist. Grabenkämpfe zwischen unterschiedlichen Schulen oder Fraktionen, wie sie aus anderen Disziplinen berichtet werden, sind weitgehend unbekannt. Nicht zuletzt trägt der Forschungsgegenstand der Wirtschaftsinformatik zu einer erfreulichen Bestandsaufnahme bei: Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme sowie die Handlungskontexte, die sie unterstützen, bieten eine Fülle wissenschaftlich interessanter Fragestellungen und reizvolle Möglichkeiten für den Entwurf innovativer Lösungen. Vor diesem Hintergrund mag es angemessen erscheinen, dass wir uns zufrieden zurücklehnen und in

¹ Diese Zahlen wurden in einer kürzlich am Lehrstuhl des Autors durchgeführten Erhebung ermittelt. Das entsprechende Verzeichnis findet sich in der Online-Ausgabe des Studienführers Wirtschaftsinformatik, die im dritten Quartal 2008 verfügbar sein sollte (über das neu erstellte Portal der Zeitschrift Wirtschaftsinformatik).

freudiger Erwartung auf die weitere Entwicklung der Disziplin blicken. Eine solche Haltung wäre allerdings blauäugig.

Neue Rahmenbedingungen

Die Wirtschaftsinformatik befindet sich in einem Umfeld, dass in mehrfacher Hinsicht durch strukturellen Wandel gekennzeichnet ist. Dieser Wandel betrifft zum einen die institutionellen Rahmenbedingungen von Forschung und Lehre. Die Forschung ist einerseits durch einen zunehmenden Evaluationsdruck gekennzeichnet. Damit einher geht eine Fokussierung auf Veröffentlichungen in renommierten Zeitschriften sowie auf qualifizierte Drittmittel, vor allem solche von nationalen Forschungsförderungseinrichtungen. Andererseits ändern sich die Randbedingungen der Forschung durch die Erwartung, im internationalen Wettbewerb erfolgreich zu sein. Ein solcher Wandel scheint zunächst nur wünschenswert – die Forderung nach Exzellenz und internationalem Wettbewerb sind gleichsam konstitutiv für Wissenschaft. Dessen ungeachtet sieht sich die Wirtschaftsinformatik durch diesen Wandel vor einer erheblichen Herausforderung. Das hat verschiedene Gründe. Es kann vermutet werden, dass gerade der bemerkenswerte Erfolg, den die Fachvertreter bei der Einwerbung industrienaher Drittmittel hatten, dazu beitrug, dass der aufwändige, mit subtilen Risiken behaftete und finanziell i. d. R. wenig einträgliche Weg der Antragstellung bei der nationalen Forschungsförderung eher selten gewählt wurde. Die Folgen liegen auf der Hand: Die im Fach vorhandenen Erfahrungen mit der Erstellung von Anträgen ist bescheiden. Die Zahl einschlägig qualifizierter Fachgutachter – und damit die Chance auf eine differenzierte, fachlich angemessene Begutachtung – blieb ebenfalls gering. Noch deutlicher wird die Herausforderung im Hinblick auf den internationalen Publikationswettbewerb. Die einzige wissenschaftliche Zeitschrift der Disziplin erscheint in deutscher Sprache und ist deshalb international kaum sichtbar. Demgegenüber hat das internationale Pendant der Wirtschaftsinformatik, das vor allem nordamerikanisch geprägte *Information Sy-*

stems, eine Reihe international renommierter Zeitschriften entwickelt. Dieser Umstand ist insofern von Bedeutung als *Information Systems* durch ein deutlich anderes, dem Vorbild der behavioristischen Sozialforschung verpflichtetes Paradigma gekennzeichnet ist. Die Einreichung von Beiträgen, die nicht diesem Paradigma entsprechen, ist deshalb mit eher marginalen Erfolgchancen verbunden. Die erfolgreiche Teilnahme am internationalen Wettbewerb sieht sich also vor erheblichen Hürden. Erschwerend ist zu berücksichtigen, dass in der Wirtschaftsinformatik eher pragmatisch ausgerichtete Forschungsansätze im Vordergrund stehen. Dabei wurde zumeist auf eine Explikation von Forschungsmethoden verzichtet ([HeWi97], [Hein05]). Dieser Mangel an methodischer Fundierung stellt ein erhebliches Hindernis für die Entwicklung und Vermittlung eines eigenständigen wissenschaftlichen Profils dar.

Der Wandel, den die Hochschullehre aktuell durchläuft, ist vor allem durch die flächendeckende Ersetzung bisheriger Diplomstudiengänge durch Bachelor- bzw. Masterstudiengänge gekennzeichnet. Vor allem die Konzeption der Bachelor-Studiengänge an Universitäten erfordert einen bedenklichen Spagat: Einerseits sollen die Absolventen für ein weiterführendes wissenschaftliches Studium qualifiziert werden, andererseits sollen sie einen berufsqualifizierenden Abschluss erwerben. Während das erste Ziel die Betonung wissenschaftlich fundierter Konzepte und Methoden empfiehlt, legt das zweite Ziel eine stärkere Ausrichtung an den konkreten Randbedingungen der beruflichen Praxis nahe. Gleichzeitig sehen sich die Universitäten in einem zunehmenden Wettbewerb mit neu entstehenden Bildungseinrichtungen, wie etwa Berufsakademien, die eine besonders praxisnahe Ausbildung versprechen. Hier sieht sich die Disziplin vor der Herausforderung, die erforderliche Praxisorientierung der Lehre mit einem wissenschaftlichen Anspruch zu verbinden und diese Ausrichtung erfolgreich zu vermitteln.

Information Systems als Vorbild?

Angesichts des internationalen Erfolgs des *Information Systems* mag es nahe liegend erscheinen, das Modell dieser Disziplin für die Wirtschaftsinformatik zu übernehmen. In der Tat sind entsprechende Tendenzen zu beobachten. Sie äußern sich in einer zunehmenden Beachtung der Zeitschriften und Konferenzen des *Information Systems*. Dessen ungeachtet sollte eine solche Anpassungsstrategie sorgfältig geprüft werden. Hinsichtlich ihres Forschungsgegenstands stimmen beide Disziplinen weitgehend überein: Forschung in der Wirtschaftsinformatik zielt auf die Analyse, den Entwurf, die Implementierung und die Wartung von Informationssystemen (vgl. [WKW194]). In ähnlicher Weise zielt die *Information Systems*-Forschung auf die Untersuchung der Entwicklung und der Nutzung von Informationssystemen in Organisationen (vgl. [Keen80], [BeZm03], [Pal+04]). Gleichzeitig sind jedoch deutliche Unterschiede festzustellen. Während in der Wirtschaftsinformatik der überwiegende Teil der Forschung auf die Entwicklung von Methoden zur Gestaltung betrieblicher Informationssysteme gerichtet sein dürfte, ist das *Information Systems* einem behavioristischen, am Idealbild der Naturwissenschaften ausgerichteten Ansatz verpflichtet. Der Schwerpunkt der Forschung liegt damit auf empirischen Untersuchungen.

Auf den ersten Blick mag eine empirisch ausgerichtete Forschung gut geeignet erscheinen, Erkenntnisse über die erfolgreiche Gestaltung wirtschaftlicher Informationssysteme zu gewinnen: Zunächst werden Theorien entworfen, die wesentliche Zusammenhänge beschreiben. Anschließend werden diese Theorien empirisch überprüft und sukzessive weiterentwickelt. Bewährte Theorien bilden dann die Grundlage für die Ableitung von Handlungsempfehlungen. Es gibt allerdings schwer wiegende Zweifel an der Angemessenheit dieses Paradigmas. Ein Indiz dafür ist die bereits lang anhaltende, zum Teil heftig geführte Diskussion innerhalb von *Information Systems*, die den Eindruck vermittelt, die Disziplin befinde sich in einer fortwäh-

renden Krise. Vor mehr als fünfzehn Jahren zeichneten Banville und Landry ein düsteres Bild des *Information Systems* und prophezeiten ihren baldigen Untergang, „unless something is done“. Benbasat und Weber sehen die Identität der Disziplin in Gefahr ([BeWe96], p. 397). Lyytinen und King beklagen ein fehlende Selbstbewusstsein gegenüber anderen Fächern und eine von Ängsten geprägte Diskussion über die Zukunft der Disziplin ([LyKi04], S. 221 f.). Benmati et al. [BeS+06] kritisieren eine unzureichende Unterstützung der Praxis sowohl in der Forschung als auch in der Lehre.

Noch schwerer als diese Indizien wiegen allerdings grundlegende Schwächen eines rein empirisch ausgerichteten Forschungsansatzes in der Wirtschaftsinformatik ([Fran07], S. 164 f.):

Unzureichende Berücksichtigung von Kontingenz: Wenn man davon ausgeht, dass konkrete Erscheinungsformen von Informationssystemen sowie Muster, die im Umgang mit ihnen feststellbar sind, kontingent sind, wird eine Grundannahme empirischer Sozialforschung in Frage gestellt: dass es nämlich invariante Handlungsmuster gibt. Falls diese Grundannahme nicht zutrifft, verliert die Überprüfung einer Hypothese unter Rückgriff auf existierende sozio-technische Realität beträchtlich an Wert. Wenn auf diesem Wege etwa besonders erfolgreiche Formen der Nutzung von Informationssystemen identifiziert werden („best practice“), wird leicht übersehen, dass andere, bisher noch nicht realisierte Handlungsmuster denkbar sind, die deutlich überlegen sein mögen.

Mangelnde Orientierung für die Praxis: Forschung in der Wirtschaftsinformatik ist mit dem Anspruch verbunden, der Praxis eine Orientierung für die wirtschaftliche Gestaltung und Nutzung leistungsfähiger Informationssysteme zu liefern. Wenn dazu lediglich auf bisherige Realisierungen zurückgegriffen wird, werden innovative Systeme und durch sie ermöglichte Nutzungsszenarien weitge-

hend ausgeblendet. Unternehmen, die Anregungen für die Gestaltung zukünftiger Strategien suchen, werden so enttäuscht.

Trivialisierungstendenz: Die weitgehende Beschränkung auf empirische Forschung, wie sie in *Information Systems* zu verzeichnen ist, vermittelt den Eindruck, dass wissenschaftliche Forschung immer die Anwendung statistischer Verfahren beinhaltet. Das führt dazu, dass Untersuchungen auf solche Sachverhalte beschränkt werden, die die dazu erforderlichen Abbildungen erlauben. Die Durchsicht einschlägiger Arbeiten zeigt denn auch häufig Hypothesen, die einen geringen Informationsgehalt haben und deshalb wenig geeignet sind, zum Erkenntnisfortschritt beizutragen.

Unzumutbarer Aufwand: Die Förderung trivialer Forschungsergebnisse ist auch ein Reflex darauf, dass der mit empirischen Studien verbundene Aufwand häufig die verfügbaren Möglichkeiten übersteigt. Die Komplexität von Informationssystemen wie auch der Handlungssysteme, in die sie eingebettet sind, führt dazu, dass bereits die Erfassung eines einzelnen Falls mit einem erheblichen Aufwand verbunden ist. Wenn darüber hinaus eine repräsentative Auswahl von Fällen zu untersuchen ist, stellt sich nicht nur das Problem, zu ermitteln, wie eine solche Auswahl im Hinblick auf die zu untersuchenden Sachverhalte aussieht und wie ggfs. der Zugang zu den so ausgewählten Organisationen erreicht werden kann. Daneben dürften i. d. R. die Ressourcen nicht verfügbar sein, um alle ausgewählten Einheiten sorgfältig zu untersuchen. Eine Konsequenz daraus ist die Durchführung von Erhebungen, die so konzipiert sind, dass sie die Zeit der Befragten nicht allzu sehr in Anspruch nehmen.

Ein weiterer Grund dafür, dem Modell des *Information Systems* skeptisch gegenüber zu stehen, ist in der deutlichen Trennung von Forschung und Lehre zu sehen. Während in der Lehre ähnliche Themen fokussiert werden wie in der Wirtschaftsinformatik ([ScFr04], [ScSt07]), ist die Forschung deutlich anders ausgerichtet – nämlich

vor allem auf die Durchführung empirischer Untersuchungen. Dies hat zum einen die Konsequenz, dass es keine Einheit von Forschung und Lehre gibt – mit entsprechenden Auswirkungen auf die Qualität akademischer Lehre. Zum anderen führt eine solch einseitige Ausrichtung der Doktoranden dazu, dass Promovierten fast nur noch die Hoffnung auf eine - mit erheblichen Unwägbarkeiten verbundene - wissenschaftliche Karriere bleibt.

Zur Ambivalenz der Praxisorientierung

Im Wettbewerb um talentierte Studienplatzbewerber wird seit einiger Zeit verstärkt mit dem Hinweis auf eine ausgeprägte Praxisorientierung geworben. Neue Hochschulformen wie etwa Berufsakademien, aber auch berufsbegleitende Studiengänge betonen diesen Aspekt mit Nachdruck – und offenbar nicht ohne Erfolg. Vor diesem Hintergrund mag es als eine reizvolle Option erscheinen, das Defizit einer unzureichenden methodischen Fundierung zur Tugend zu machen und die Wirtschaftsinformatik als eine Konstruktionslehre auszurichten – etwa in Fortführung der von Schmalenbach formulierten Konzeption der Betriebswirtschaftslehre als „Kunstlehre“ [Schm70]. Tatsächlich finden sich an den nordamerikanischen Business Schools prominente Fachvertreter, die eine Abkehr vom „scientific model“ fordern. In ihrer harschen Kritik an der gegenwärtigen Ausrichtung des *Business & Administration* gelangen Bennis und O’Toole zur Einschätzung, dass die einschlägige Forschung kaum geeignet sei, die Lösung praktischer Probleme zu unterstützen. Sie sprechen von einem „inappropriate – and ultimately self-defeating – model of academic excellence.“ ([BeOT05], S. 98). Sie fordern stattdessen eine enge Kooperation mit der jeweiligen Anwendungspraxis im Sinne praktizierender Hochschullehrer wie sie etwa in der Medizin oder auch in den Rechtswissenschaften zu finden seien („professional model“). Auch in *Information Systems* gibt es Stimmen, die eine entsprechende Konzeption des Fachs favorisieren. So schlägt Lee vor, die Disziplin sollte das Idealbild einer Wissenschaft aufgeben und

sich stattdessen auf die Entwicklung von „technical knowledge“ zur Gestaltung von Informationssystemen konzentrieren, die die Verbesserung sozialer Verhältnisse und eine Emanzipation der Anwender fördern. Dazu empfiehlt er die Disziplin am Modell der Architektur auszurichten, weil er deutliche Parallelen sieht:

“Both are design fields, both involve designers and users, and both employ a technology to develop an artefact to serve users. ...In both architecture and MIS, the problem to be addressed is not a purely technical or technological one, but also one of individuals, groups, organizations, communities, politics, and cultures. In both architecture and MIS, the object of attention is not technology, but a socio-technical system.” ([Lee91], S. 573).

Angesichts der Besonderheiten von Gegenstand und Zielen der Wirtschaftsinformatik kann es durchaus sinnvoll erscheinen, sich mit einer anspruchsvollen Kunst- oder Konstruktionslehre zu begnügen. Ich plädiere allerdings für eine Konzeption der Wirtschaftsinformatik als Wissenschaft - wobei diese Konzeption nicht mit denen existierender Disziplinen in den Natur- oder Sozialwissenschaften übereinstimmen muss. Zur Begründung dieser Präferenz sei auf die folgenden Annahmen verwiesen:

Analytische Überlegenheit: Ein wissenschaftlicher Ansatz ist i. d. R. zur Lösung komplexer intellektueller Probleme besser geeignet als jeder andere Ansatz. Diese Hypothese dürfte für den Gegenstandsbereich der Naturwissenschaften weitgehend akzeptiert sein. Ich sehe keine überzeugenden Gründe, warum sie nicht auch für die Wirtschaftsinformatik gelten sollte. Damit ist jedoch keiner szientistischen Position das Wort geredet, also einer unkritisch positiven Einschätzung der Möglichkeiten von Wissenschaft.

Funktionale Ergänzung: Auch in Unternehmen werden Problemlösungsverfahren eingesetzt, die wissenschaftlichen Ansprüchen genügen. Dies geschieht allerdings i. d. R. mit einem engen Fokus und

unter erheblichen zeitlichen Restriktionen. Insofern stellt Forschung, die weit über das Tagesgeschäft hinausgeht, eine wertvolle Alternative zu den zwangsläufig vor allem auf ökonomische Verwertung zielenden Aktivitäten in der Praxis dar.

Beitrag zu ethischem und moralischem Fortschritt: Wissenschaft ist unmittelbar verbunden mit Freiheit, Emanzipation und Vernunft. Deshalb gehe ich davon aus, dass Wissenschaft die Verbreitung dieser Ideen befördert und deshalb zu einer vernünftigeren, attraktiveren Gesellschaft beiträgt.

Dessen ungeachtet ist es m. E. unstrittig, dass die Wirtschaftsinformatik als angewandte Wissenschaft ihrer Praxis zugewandt sein sollte: Die Forschung sollte auf einer differenzierten Würdigung der Randbedingungen der Entwicklung und des Einsatzes von Informationssystemen in der Praxis beruhen und auf Ergebnisse zielen, die der Praxis als wertvolle, langfristige Orientierung dienen.

Thesen zur weiteren Entwicklung der Disziplin

Trotz der beachtlichen Erfolgsgeschichte, die die Etablierung des Fachs Wirtschaftsinformatik darstellt, ist der weitere Bestand der Disziplin in ihrer bisherigen Form gefährdet. Die besondere Herausforderung besteht darin, die bisher erreichte Praxisrelevanz und die damit verbundene Attraktivität für Studierende mit einer wissenschaftlichen Fundierung zu verknüpfen, die für das Fach angemessen ist. Die folgenden Thesen mögen als Vorschlag dafür dienen, wie dieser Herausforderung zu begegnen ist.

Eine Anpassung an das Forschungsprogramm des Information Systems sollte vermieden werden. Die Fokussierung auf empirische Forschung behavioristischer Prägung war vor allem dadurch motiviert, dass sich *Information Systems* gegenüber den Nachbardisziplinen unter einem erheblichen Legitimationsdruck sah. Die Übernahme einer am Ideal der Naturwissenschaften ausgerichteten Methode

diente dazu, diesem Druck zu begegnen. Damit wurden allerdings schwerwiegende Nachteile in Kauf genommen. Auch wenn eine Anpassung vordergründig mit dem Anreiz verbunden sein mag, bessere Publikationschancen in den von *Information Systems* dominierten Zeitschriften zu erlangen, scheint der daran geknüpfte Preis zu hoch.

Die weitere Entwicklung der Disziplin empfiehlt die kritische Reflexion ihrer Entstehungsgeschichte. Auch bei der Entstehung der Wirtschaftsinformatik kam dem Streben nach Legitimation eine herausragende Bedeutung zu. Legitimation wurde allerdings anders erreicht als in *Information Systems*: zum einen durch das erfolgreiche Einwerben von Drittmitteln – vor allem von Unternehmen, zum anderen durch die große Nachfrage, derer sich Absolventen des Fachs am Arbeitsmarkt erfreuen. Auf diese Weise entstanden Anreizmechanismen und Bewertungsmaßstäbe, die sich deutlich von denen in *Information Systems* unterscheiden. So gilt etwa die Größe einer Arbeitsgruppe bzw. eines Lehrstuhls nicht wenigen Fachvertretern als sein wichtiger Erfolgsindikator. Gleichzeitig wurde auf diesem Entwicklungspfad einer methodischen oder gar wissenschaftstheoretischen Fundierung der Forschung keine nennenswerte Bedeutung beigemessen. Vor diesem Hintergrund ist eine Auseinandersetzung mit der Frage angezeigt, wie sich die Disziplin von ihrem vorgezeichneten Entwicklungspfad emanzipieren kann ohne wertvolle Traditionen aufzugeben.

Die Wirtschaftsinformatik sollte offen für Anregungen aus anderen Disziplinen sein – nicht zuletzt auch für solche aus Information Systems. Nicht nur die Wirtschaftsinformatik sieht sich geänderten Randbedingungen gegenüber. Auch andere Fächer, wie etwa die Informatik oder die Ingenieurwissenschaften, müssen auf geänderte Bedingungen an den internationalen Arbeits- und Bildungsmärkten reagieren. Die Wirtschaftsinformatik tut gut daran, die entsprechenden Entwicklungen zu berücksichtigen, um ggfs. Anregungen aufzunehmen. Bei aller Kritik an *Information Systems* kann nicht

übersehen werden, dass dort Handlungsmuster entstanden sind, die der Wirtschaftsinformatik eine Orientierung sein könnten. Hier ist etwa an den umfänglichen und intensiven Diskurs über Forschungsinhalte und –methoden zu denken oder an den großen Aufwand, der zur Begutachtung von Zeitschriftenaufsätzen betrieben wird.

Wissenschaft erfordert eine Teilnahme am internationalen Wettbewerb. Die Vertreter der Wirtschaftsinformatik sind seit einiger Zeit international präsent. Allerdings beschränken sich diese Aktivitäten weitgehend auf die Teilnahme an Konferenzen – was auch darauf zurückzuführen ist, dass es bisher international kaum Zeitschriften gibt, die dem Profil der Wirtschaftsinformatik entsprechen. Um dennoch international sichtbar zu sein, kann einerseits eine Nischenstrategie verfolgt werden, indem man auf solche Bereiche in Nachbardisziplinen fokussiert, die offen für Beiträge aus der Wirtschaftsinformatik sind. Hier ist z. B. an Logistik, Organisationstheorie oder verschiedene Felder der Angewandten Informatik zu denken. Andererseits ist daran zu denken, eine international sichtbare Zeitschrift aufzubauen, die – durch geeignete Marketingmaßnahmen gestützt – in absehbarer Zeit eine hohe Reputation erlangt. Die aktuelle Restrukturierung der Zeitschrift Wirtschaftsinformatik weist in diese Richtung.

Die Bandbreite der Disziplin empfiehlt die Konfiguration von Forschungsmethoden. Da die Wirtschaftsinformatik ihr Untersuchungsobjekt nicht nur beschreibt, sondern auch gestaltet, ist die Beschränkung auf das Ideal der Naturwissenschaften, das auch den Behaviorismus prägt, nicht befriedigend. Stattdessen ist auch die Angemessenheit von Konstruktionen zu beurteilen, wozu sich hermeneutische, aber auch formalanalytische Ansätze anbieten mögen. Deshalb erscheint ein methodischer Pluralismus angezeigt – der allerdings nicht mit methodischer Willkür verwechselt werden sollte: Die Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen müssen methodisch überzeugend fundiert sein. Insbesondere müssen sie drei Anforderungen genügen: Originalität, Abstraktion und Begründung.

Wissenschaftliche Erkenntnis ist grundsätzlich mit dem Anspruch verbunden, originell zu sein, neuartige Erkenntnisse zu liefern, die den bisherigen Bestand des Wissens in einer Disziplin erweitern. Dadurch sind u. a. Tautologien ausgeschlossen. Originalität ist gleichzeitig mit der Betonung eines Überlegenheitspotentials verbunden: Neuartige Erkenntnisse sollten bisherigen zumindest in Teilen überlegen sein. Daneben ist wissenschaftliche Forschung typischerweise nicht auf Aussagen gerichtet, die lediglich einzelne Instanzen beschreiben. Vielmehr sind sie mit einem Anspruch auf umfassendere Gültigkeit verbunden, also einer Abstraktion von konkreten Einzelfällen. Dabei ist es allerdings bedeutsam, dass eine solche Abstraktion nicht allein auf gemeinsame Muster existierender Instanzen zielen muss. Vielmehr kann sie auch bewusst über existierende sozio-technische Systeme hinausgehen, um neue mögliche Systemausprägungen aufzuzeigen. Eine solche Auffassung ist im Einklang mit dem traditionellen Theoriebegriff, der die *Ausschau* über faktische Ausprägungen gegebener Realität betont. Eine Theorie in diesem Sinn ist eine Abstraktion über Faktisches *und* Mögliches. Begründung ist idealtypisch mit dem Anspruch auf Wahrheit verbunden. Dabei sind allerdings unterschiedliche Wahrheitsbegriffe zu verzeichnen. Der Korrespondenzbegriff, der für den Behaviorismus kennzeichnend ist, betont die Übereinstimmung einer Aussage mit der Realität. Der Kohärenzbegriff stellt die widerspruchsfreie Einordnung in akzeptiertes Wissen in den Vordergrund, während der Konsensbegriff die unter idealisierten Bedingungen im Diskurs herbeigeführte Übereinkunft betont. Auf der Grundlage eines gemeinsamen Grundverständnisses von Anforderungen an wissenschaftliche Forschung einerseits und der Bandbreite konkreter Umsetzungsmöglichkeiten andererseits kann dann im Einzelfall eine geeignete Methode konfiguriert werden. Ein Vorschlag zur Konfiguration von Forschungsmethoden findet sich in [Fran06].

Die Wirtschaftsinformatik sollte die Praxis unterstützen, nicht durch sie bestimmt sein. Es ist unstrittig, dass wesentliche Entwicklungen der IuK-Technologien durch die Praxis getrieben sind. Nicht nur der Forschungsgegenstand der Wirtschaftsinformatik, sondern auch das unmittelbare Arbeitsumfeld der Wissenschaftler sind dadurch geprägt. Es ist deshalb nahe liegend, dass Forschung an den Bedürfnissen der Praxis ausgerichtet ist. Dabei ist allerdings Vorsicht angeraten. Wenn Forschungsprojekte auf die Bewältigung konkreter Probleme in Unternehmen gerichtet sind, mag dies vordergründig als eine willkommene Praxisorientierung angesehen werden. Dabei ist allerdings zweierlei zu berücksichtigen. Zum einen machen – i. d. R. staatlich subventionierte – Hochschuleinrichtungen auf diese Weise einschlägigen Beratungsunternehmen unlautere Konkurrenz. Zum anderen wird dabei übersehen, das die Universität vor allem dann einen originären und wertvollen Beitrag zur Evolution der betrieblichen Praxis leisten, wenn sie die „Idee der Wissenschaft“ ([Mitt82], S. 26) betont. Diese Idee der Wissenschaft macht sich nicht zuletzt fest am Wert auch zweckfreier Erkenntnis. Diese umfasst die bereits genannten Merkmale Abstraktion, Originalität und Begründung. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Anwendungspotentiale der Informationstechnologie mitunter nur dann wirtschaftlich genutzt werden können, wenn neue Formen menschlicher Kooperation und Kommunikation der besonderen Leistungsfähigkeit und den spezifischen Grenzen von Computern Rechnung tragen. Abstraktion dieser Art kann also für Unternehmen sehr hilfreich sein, weil sie effizientere Formen der Nutzung von Informationssystemen aufzeigt. Das zweite, unmittelbar daran anknüpfende Argument für Wissenschaftlichkeit zum Zweck der Praxisunterstützung leitet sich aus der Frage ab, wie denn brauchbare Abstraktionen entdeckt werden können. Auch wenn dafür kein Rezept bekannt ist, gibt es doch Voraussetzungen, die diese Art von Erkenntnis eher begünstigen als andere. Das betrifft vor allem die Arbeitsbedingungen des Wissenschaftlers. Muße, also Zeit für Kontemplation, ist nach wie vor hilfreich bei der „Betrachtung“ (Ari-

stoteles). In Unternehmen, die häufig in einem harten Wettbewerb stehen, sind die Möglichkeiten dazu beschränkt. Insofern stellt Forschung, die weit über das Tagesgeschäft hinausgeht, eine wertvolle Alternative zu den zwangsläufig vor allem auf ökonomische Verwertung zielenden Aktivitäten in der Praxis dar. Der viel geschmähte Elfenbeinturm hat deshalb auch in einer anwendungsorientierten Disziplin seine Berechtigung (vgl. dazu [Fran02]).

Mit diesem Bekenntnis zu zweckfreier Erkenntnis soll gewiss nicht der Vorstellung das Wort geredet werden, dass sich Wirtschaftsinformatiker nur noch in weltabgewandter Kontemplation üben sollten. Es ist vielmehr als Hinweis mit regulativem Charakter gedacht: Gerade eine Disziplin wie die Wirtschaftsinformatik läuft Gefahr, sich auf die Untersuchung konkreter - durchaus komplexer - Probleme zu beschränken. Gleichzeitig setzt aber die Suche nach tragfähigen Abstraktionen eine intensive Auseinandersetzung mit konkreten Erscheinungsformen der Praxis voraus: Man kann nur von solchen Sachverhalten abstrahieren, die man wenigstens der Möglichkeit nach kennt. Wissenschaft wird in diesem Sinne einer sie erst ermöglichenden Praxis bescheiden und aufrecht gegenüberreten, um mit ihren bescheidenen Möglichkeiten eben diese Praxis anzuregen, sich ihrer eigenen Möglichkeiten zu besinnen.

Eine attraktive Forschungskultur ist zentrale Voraussetzung für das weitere Gedeihen der Disziplin. Wirtschaftsinformatiker erfreuen sich einer großen Nachfrage in der Praxis. Besonders qualifizierte Absolventen können i. d. R. aus einer Vielzahl attraktiver Angebote auswählen. Gleichzeitig haben sich die Arbeitsbedingungen von Nachwuchswissenschaftlern teilweise deutlich verschlechtert. Hier ist etwa an die zunehmende Bedeutung von Indikatoren und die damit verbundene Tendenz zu opportunistischem Handeln sowie den Druck zum Drittmittelerwerb zu denken. Um auch zukünftig den besten Absolventen eine reizvolle Perspektive zu bieten – und damit die Qualität von Forschung und Lehre zu sichern, ist in besonderem Maße

auf die Entwicklung und Pflege einer attraktiven Wissenschaftskultur zu achten, denn nur dadurch kann eine überzeugende Differenzierung gegenüber den Verlockungen anderer Kulturen erreicht werden. Dazu gehört die Wertschätzung von Erkenntnisinteresse wie auch die Erfahrung gemeinsamer Lernprozesse in wissenschaftlichen Diskursen, in denen allein der „eigentümlich zwanglose Zwang des besseren Arguments“ (Habermas) zählt. Dazu ist es angeraten, Doktoranden durch eine gezielte Qualifizierung frühzeitig mit den Vorzügen einer wissenschaftlichen Sichtweise vertraut zu machen und sie zu befähigen, sich erfolgreich einzubringen. Auch hier gilt: Man kann durchaus von *Information Systems* lernen, sollte sich aber davor hüten, das dort übliche Modell der verschulten Doktorandenausbildung zu kopieren. Eine attraktive Wissenschaftskultur bedarf keiner spezifischen Anreize – sie ist selbst Anreiz genug. Es genügt eine angemessene Würdigung derjenigen, die sich um eine solche Kultur besonders verdient machen.

Die spezifischen Herausforderungen der Wirtschaftsinformatik erfordern neue Formen der Organisation von Forschung. Die Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit betrieblicher Informationssysteme empfiehlt die Fokussierung auf Konzepte und Methoden, die die (organisationsübergreifende) Integration sowie die Wiederverwendung fördern. Ein wichtiger Ansatz dazu sind Referenzmodelle, also Modelle von Informationssystemen und des sie umgebenden Handlungskontextes, die nicht nur für einzelne Unternehmen, sondern für eine Klasse von Unternehmen eine Orientierung zur Realisierung von Informationssystemen darstellen. Während die Entwicklung und Verbreitung von Referenzmodellen erhebliche Vorteile verspricht, übersteigt sie jedoch die Möglichkeiten einzelner Forschungseinrichtungen bei weitem. Wenn entsprechende Entwicklungen nicht versäumt werden sollen bzw. nicht allein außerwissenschaftlichen Einrichtungen überlassen werden sollen, sind neue Formen der Forschungsorganisation erforderlich. Dabei ist auch an

die Organisation des notwendigen Austausches mit der Praxis zu denken. Ein möglicher Ansatz dazu stellt die kooperative Entwicklung offener Referenzmodelle nach dem Vorbild der ‚Open Source Software‘-Bewegung dar (vgl. dazu einen entsprechenden Vorschlag in [FrSt07]).

Abschließende Bemerkungen

Der Gegenstand der Wirtschaftsinformatik, – Informations- und Kommunikationssysteme in Unternehmen und öffentlicher Verwaltung – wird auch in Zukunft von großer Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und den volkswirtschaftlichen Wohlstand sein. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass der anhaltende technische Fortschritt sowie ihn begleitende Prozesse des sozialen Wandels der Wirtschaftsinformatik neue reizvolle Forschungsthemen und Gestaltungsoptionen ermöglichen werden. Um die damit verbundenen Potentiale für die Weiterentwicklung der Disziplin zu nutzen, ist es allerdings angezeigt, dass sich die Wirtschaftsinformatik den dargestellten Herausforderungen stellt. Noch kann dies aus einer Position der Stärke heraus geschehen.

Literatur

- [BaLa92] Banville, C.; Landry, M.: Can the Field of MIS be Disciplined? In: Galliers, R. (Ed.): Information Systems Research: Issues Methods and Practical Guidelines. Blackwell: London et al. 1992, S. 61-88
- [BeOT05] Bennis, W. G.; O’Toole, J.: How Business Schools Lost Their Way. In: Harvard Business Review, May 2005, S. 96-104
- [BeS+06] Benamati, J.; Serva, M.A.; Galletta, D.; Harris, A.; Niederman, F.: The Slippery Slope of MIS Academia: A Discussion of The Quest For Relevance In Our Discipline. In: Communications of AIS, Vol. 18, 2006, Article 32
- [BeWe96] Benbasat, I.; Weber, R.: Research Commentary: Rethinking Diversity in Information Systems Research. In: Information Systems Research. Vol. 7, No. 4, 1996, S. 389-399
- [BeZm03] Benbasat, I.; Zmud, R.W.: The Identity Crisis Within the Information Systems Discipline: Defining and Communicating the Disciplines Core Properties. In: MIS Quarterly, Vol. 27, No. 2, 2003, S. 183-194

- [Fran02] Frank, U.: Forschung in der Wirtschaftsinformatik: Profilierung durch Kontemplation – ein Plädoyer für den Elfenbeinturm. Arbeitsberichte des Instituts für Wirtschaftsinformatik, Nr. 30, Koblenz 2002
- [Fran06] Frank, U.: Towards a Pluralistic Conception of Methods in Information Systems Research. ICB Research Report No. 7, Universität Duisburg-Essen 2006
- [Fran07] Frank, U.: Ein Vorschlag zur Konfiguration von Forschungsmethoden in der Wirtschaftsinformatik. In: Lehner, F.; Zelewski, S. (Hrsg.): Wissenschaftstheoretische Fundierung und wissenschaftliche Orientierung der Wirtschaftsinformatik. GITO: Berlin 2007, S. 158-185
- [FrSt07] Frank, U.; Strecker, S.: Open Reference Models – Community-driven Collaboration to Promote Development and Dissemination of Reference Models. In: Enterprise Modelling and Information Systems Architectures. Vol. 2, No. 2, 2007, S. 32-41
- [Hein05] Heinrich, L.J.: Forschungsmethodik einer Integrationsdisziplin: Ein Beitrag zur Geschichte der Wirtschaftsinformatik. In: NTM International Journal of History and Ethics of Natural Sciences, Technology and Medicine, 13. Jg., 2005, S. 104-117
- [HeWi97] Heinrich, L.J.; Wiesinger, I.: Zur Verbreitung empirischer Forschung in der Wirtschaftsinformatik. In: Grün, O.; Heinrich, L.J. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik – Ergebnisse empirischer Forschung. Springer: Wien, New York 1997, S. 37-49
- [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
- [Lee91] Lee, A. S.: Architecture as a Reference Discipline for MIS. In: Nissen, H.-E.; Klein, H. K.; Hirschheim, R. (Hrsg.): Information Systems Research: Contemporary Approaches and Emergent Traditions. North-Holland: Amsterdam et al. 1991, S. 573-592
- [LyKi04] Lyytinen, K.; King, J.L.: Nothing at The Center? Academic Legitimacy in the Information Systems Field. In: Journal of the Association for Information Systems. Vol. 5, No. 6, 2004, S. 220 - 246
- [Mitt82] Mittelstraß, J.: Wissenschaft als Lebensform: Reden über philosophische Orientierungen in Wissenschaft und Universität. Suhrkamp: Frankfurt/M. 1982
- [Pal+04] Palvia, P. et al.: A Meta Analysis of MIS Research. In: Proceedings of the Tenth Americas Conference on Information Systems. 2004, pp. 4221-4231
- [ScFr04] Schauer, C.; Frank, U.: Information Systems - einführende Lehrbücher : Vergleichende Buchbesprechung. In: Wirtschaftsinformatik, 46. Jg., Nr. 5, 2004, S. 228-237

- [Schm70] Schmalenbach, E.: Die Privatwirtschaftslehre als Kunstlehre. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 22. Jg., 1970, S. 490-498 (zuerst erschienen in: Zeitschrift für handelswissenschaftliche Forschung, 6. Jg., 1911/12, S. 304-316).
- [ScFr07] Schauer, C.; Frank, U.: Wirtschaftsinformatik und Information Systems: ein Vergleich aus wissenschaftstheoretischer Sicht. In: Lehner, F.; Zelewski, S. (Hrsg.): Wissenschaftstheoretische Fundierung und wissenschaftliche Orientierung der Wirtschaftsinformatik. GITO: Berlin, 2007, S. 122-155
- [ScSc07] Schauer, C.; Schmeing, T.: Development of Information Systems Teaching in North-America: An Analysis of Model Curricula. ICB Research Reports, Institut für Informatik und Wirtschaftsinformatik (ICB), Universität Duisburg-Essen, Nr. 17, 2007
- [ScSt07] Schauer, C.; Strecker, S.: Vergleichende Literaturstudie: Einführende Lehrbücher der Wirtschaftsinformatik. In: Wirtschaftsinformatik, 19. Jg., Nr. 2, 2007, S. 136-147
- [WKWI94] Wissenschaftliche Kommission Wirtschaftsinformatik: Profil der Wirtschaftsinformatik. In: Wirtschaftsinformatik, 36 Jg., Nr. 1, 1994, S. 80-81