

Die Konstruktion möglicher Welten als Chance und Herausforderung der Wirtschaftsinformatik

„... die Gegenüberstellung des Wahren und des bloß Gerechtfertigten (kann) ausschließlich den einen Sinn haben ..., der wirklichen Gegenwart eine mögliche Zukunft gegenüberzustellen.“

Richard Rorty

Ulrich Frank

1 Einleitung

Sowohl die Forschungskonzeption der Wirtschaftsinformatik wie auch die von *Information Systems*(IS) sind in die Kritik geraten. So mangelt es Projekten der Wirtschaftsinformatik häufig an einer elaborierten wissenschaftlichen Forschungsmethode. Demgegenüber wird einer auf empirische Untersuchungen limitierten Forschung, wie sie in IS üblich ist, ein Mangel an intellektueller Attraktivität und praktischem Nutzen vorgehalten. Es scheint deshalb nicht verwunderlich, dass ein Aufsatz in einer renommierten IS-Zeitschrift (Hevner et al. 2004), in dem eine alternative, auf den Entwurf von Artefakten gerichtete Forschungskonzeption vorgeschlagen wurde, eine beachtliche Resonanz erfuhr. Die sog. „Design Science“-Konzeption stellt den mit dem behavioristischen Paradigma unzufriedenen IS-Forschern attraktivere Forschungsthemen und –resultate in Aussicht, während sie bei Forschern in der Wirtschaftsinformatik die Hoffnung auf eine methodische Fundierung ihrer traditionell konstruktionsorientierten Forschung weckt. Hevner et al. verstehen unter „Design“ vor allem den Entwurf und die Erprobung von Artefakten wie etwa Modellen, Modellierungssprachen, Prototypen und Methoden: „Design science, as the other side of the IS research cycle, creates and evaluates IT artifacts intended to solve identified organizational problems.“ (Hevner et al. 2004, S. 77) Die von Hevner et al. vorgeschlagene methodische Fundierung ist an anderer Stelle bereits umfassend gewürdigt worden (Frank 2006, Zelewski 2007). In dem vorliegenden Beitrag wird deshalb keine weitere Kritik an der „Design Science“-Konzeption angestrebt. Stattdessen ist der Fokus des Beitrags auf den Gegenstand und die Zielsetzung einer Wirtschaftsinformatik gerichtet, die sich nicht allein auf die Untersuchung bestehender Formen

der Entwicklung, Nutzung und Pflege von Informationssystemen beschränkt, sondern in konstruktiver Absicht gehaltvolle und fundierte Orientierungen für den zukünftigen Einsatz von Informationstechnologie in Organisationen entwirft. Dazu wird aufgezeigt, dass es dabei nicht allein um den Entwurf und die Evaluation von Artefakten geht. Eine solche Sicht ist verkürzt. Stattdessen basiert der Beitrag auf der Annahme, dass die Forschung der Wirtschaftsinformatik auf den Entwurf und die Bewertung *möglicher Welten* gerichtet ist. Die Betonung einer solchen Perspektive auf den Untersuchungsgegenstand macht eine Reihe wichtiger Chancen, aber auch erhebliche Herausforderungen der Forschung sichtbar. Sie hängen unmittelbar mit den drei zentralen Merkmalen wissenschaftlicher Erkenntnisse zusammen: *Originalität*, *Abstraktion* und *Begründung* (vgl. dazu Frank 2006, S. 33 ff.).

2 Besonderheiten der Wirtschaftsinformatik

Es ist sowohl in IS wie auch in der Wirtschaftsinformatik Konsens, dass die Forschung einen wirksamen Beitrag zur wirtschaftlichen Gestaltung und Nutzung von Informationssystemen liefern soll, die geeignet sind, die Wettbewerbsfähigkeit von Organisationen zu verbessern. Weiterhin ist es unstrittig, dass die Konstruktion innovativer Artefakte dazu einen zentralen Ansatz darstellt. Die damit verbundenen Besonderheiten der Forschung und ihrer Bewertung werden allerdings häufig nicht differenziert betrachtet.

2.1 Kontingenz oder die Tücke des Objekts

Wissenschaftliche Forschung nach dem Idealbild der Naturwissenschaften basiert auf der ontologischen Annahme, dass die Natur durch generelle, im Zeitverlauf invariante Struktur- und Verhaltensmuster gekennzeichnet ist. Die darauf aufbauende epistemologische Annahme besagt vereinfacht, dass der forschende Mensch in der Lage ist, diese Muster zu erkennen und sprachlich in Form von Theorien bzw. daraus abgeleiteten Hypothesen zu beschreiben. Der sozialwissenschaftliche Behaviorismus basiert auf korrespondierenden Annahmen bezüglich des Aufbaus und der Erfassbarkeit der sozialen Welt. Theorien erlauben nicht nur Erklärungen und Prognosen, sie unterstützen auch die Gestaltung von Systemen: Wenn die Annahmen, die der Gestaltung eines Systems zugrundeliegen, aus bewährten Theorien abgeleitet werden können, spricht dies für die zweckentspre-

chende Funktion des Systems. Das Vertrauen auf naturwissenschaftliche Theorien ist ein wichtiger Erfolgsfaktor der Ingenieurwissenschaften. In ähnlicher Weise könnte die Gestaltung sozialer Systeme von mächtigen sozialwissenschaftlichen Theorien profitieren. Nach den Vorstellungen der Vertreter des Kritischen Rationalismus ist dazu lediglich eine tautologische Transformation von Theorien in (Sozial-) Technologien erforderlich. Eine derartige Einschätzung der Möglichkeiten von Wissenschaft, die man positivistisch¹ oder wohl besser szientistisch nennen kann, erscheint allerdings allzu optimistisch. Schon die Konstruktionen der Ingenieurwissenschaften sind oft genug nicht vollständig durch naturwissenschaftliche Theorien abgesichert: Technische Systeme können bekanntlich fehlerhaft funktionieren oder ausfallen. Im Hinblick auf soziale Systeme ist dieser Umstand offenbar noch deutlicher ausgeprägt. Schon das explanatorische und prognostische Potential sozialwissenschaftlicher Theorien ist zumeist arg eingeschränkt: In der Regel finden sich neben bestätigender empirischer Evidenz auch Ausprägungen des adressierten Sachverhalts, die der Theorie nicht entsprechen. Eine Gestaltung sozialer Systeme, die sich auf vorhandene sozialwissenschaftliche Theorien stützt, sieht sich erheblichen Problemen gegenüber. Zum einen gibt es schlicht keine Theorien, die die wesentlichen Entscheidungen einer solchen Gestaltungsaufgabe zu fundieren erlauben. Zum anderen ist der Einsatz existierender Theorien mit dem Risiko verbunden, dass die betroffenen Akteure abweichende Verhaltensmuster zeigen oder – positiv gewendet – ihren freien Willen betonen. Soziale Systeme können sich also so verhalten wie es sozialwissenschaftliche Theorien nahelegen – oder auch anders: Sie sind kontingent. Der Begriff *Kontingenz* wird dabei im Sinne der soziologischen Systemtheorie verwendet: „Dieses ‚auch anders möglich sein‘ bezeichnen wir mit dem traditionsreichen Terminus Kontingenz.“ (Luhmann 1984, S. 47).

Ähnlich wie die Sozialwissenschaften sieht sich die Wirtschaftsinformatik mit der Kontingenz sozialer Systeme – also vor allem solcher Handlungssysteme in Organisationen, in die die Gestaltung und Nutzung von Informationssystemen eingebettet ist – konfrontiert. Die Besonderheiten ihres Forschungsgegenstands führen darüber hinaus zu spezifischen Formen von Kontingenz. Sie betreffen den Forschungsgegenstand, aber auch die Forschungsinstrumente. Nicht zuletzt ist die kontingente Wirkung innovativer Informationstechnologie zu berücksichtigen. Der Gegenstand der Forschung in der Wirtschaftsinformatik ist durch konkrete Ausprägungen von Informationstechnologie sowie mit ihnen korrespondierende Einsatz-

¹ Der häufig an die Vertreter des Kritischen Rationalismus gerichtete Positivismusvorwurf ist insofern irreführend als Popper ein dezidierter Gegner des Logischen Positivismus war.

szenarien gekennzeichnet. Mit Blick auf den wissenschaftlichen Anspruch ist dabei bedeutsam, dass dieser Forschungsgegenstand nicht durch eine als invariant vermutete höhere Ordnung – wie etwa die Natur – determiniert ist. Vielmehr ist er Ausdruck einer sozialen und technischen Evolution, die auch durch Unwägbarkeiten, Fehler und Zufälle gekennzeichnet ist. Mit anderen Worten: Sie könnte auch anders verlaufen sein – und leistungsfähigere Resultate gezeitigt haben. Eine Beschränkung auf tatsächlich existierende Ausprägungen des Einsatzes von Informationstechnologie – wie er für empirische Forschungsprogramme charakteristisch ist – läuft also Gefahr, andere mögliche Ausprägungen zu übersehen, die u. U. besser geeignet sind, die je angestrebten Ziele zu erreichen. Auch die Forschungsinstrumente der Wirtschaftsinformatik sind durch Kontingenz gekennzeichnet. Sie umfassen u.a. Sprachen zur Strukturierung des Forschungsgegenstands, also z. B. Modellierungssprachen. Daneben wird auf gewisse Muster zur Gestaltung von Informationssystemen und der Handlungssysteme, in die diese eingebettet sind, zurückgegriffen – z. B. generische Systemarchitekturen und Organisationsmuster. Der kontingente Forschungsgegenstand prägt also auch die kontingenten Forschungsinstrumente – ein Umstand, der die Entwicklung von Innovationen auf subtile Weise beeinflusst. Dies wird besonders deutlich, wenn man die Wirkung existierender Sprachen betrachtet. Auf der einen Seite unterstützen sie eine zielgerichtete Konzeptualisierung des Forschungsgegenstands, weil sie bewährte Strukturierungsmuster darstellen. Auf der anderen Seite limitieren sie aber auch die Vorstellungswelt – und damit das Innovationspotential der Forschung. Um es mit Wittgenstein zu sagen: „Die Grenzen meiner Sprache bedeuten die Grenzen meiner Welt.“ (Wittgenstein 1963, 5.6)

Die Wirtschaftsinformatik ist eine anwendungsorientierte Disziplin. Daraus folgt, dass ihre Forschungsergebnisse geeignet sein sollten, die Lösung von Problemen in der Praxis besser zu unterstützen als es bisherige Lösungen erlauben. Abgesehen von den Fällen, in denen ein solcher Innovationsgewinn offensichtlich erscheint, liegt es nahe, die Eignung eines Forschungsergebnisses für die Erfüllung der intendierten Zwecke zu prüfen. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Wirkung innovativer Artefakte und der mit ihnen korrespondierenden Handlungsmuster häufig ausgesprochen kontingent sein dürfte. So mag eine neue Modellierungsmethode in der Praxis auf nachdrückliche Ablehnung stoßen – allerdings nur solange bis geeignete Qualifizierungsmaßnahmen greifen. Eine neue Form der Gestaltung von Logistikprozessen mag sehr positiv aufgenommen werden, weil sie vertraute Handlungsmuster beinhaltet. Gleichzeitig mag der mit ihr verbundene Effizienzgewinn geringer sein als bei anderen Ansätzen, die aber (zunächst) keine Akzeptanz finden. Die Beurteilung der

Wirkung neuer Formen von Informationstechnologie leidet dabei offensichtlich unter fehlender Erfahrung: Je innovativer eine Lösung, desto weniger kann auf vergleichbare Ansätze rekuriert werden, desto kontingenter also erscheinen ihre Wirkungen.

2.2 Mögliche Welten oder die Ausweitung von Handlungsoptionen

Unsere Betrachtung von Kontingenz in der Wirtschaftsinformatik deutet an, dass es sich hier – anders als in der Soziologie – nicht allein um eine Eigenschaft der untersuchten Realitätsbereiche handelt. Vielmehr betrifft Kontingenz auch die Vielfalt der Gestaltungsmöglichkeiten, denen sich der Forscher gegenüber sieht. Dabei ist es bedeutsam, dass es sich hier nicht allein um innovative Artefakte und korrespondierende Einsatzszenarien handelt, sondern letztlich um Entwürfe *möglicher Welten*. Das Konzept der möglichen Welt hat in der Logik und deren Anwendungsgebieten, etwa in der sog. „Künstliche Intelligenz“-Forschung, eine wichtige Funktion. Der Wahrheitswert einer Aussage hängt danach von der Welt ab, der sie zugeordnet wird. Eine Aussage kann mehreren möglichen Welten zugeordnet sein – mit jeweils unterschiedlichen Wahrheitswerten. Auf diese Weise kann einer Aussage eine Möglichkeit (Modallogik) zugeordnet werden (sie ist in mindestens einer möglichen Welt wahr) ohne das für viele Logiken kennzeichnende *tertium non datur* aufzugeben (das in jeder einzelnen Welt weiterhin besteht). In der Logik stellt das Konzept der möglichen Welt also einen Kunstgriff dar, um bewährte Formalismen zur Rekonstruktion von Aussagensystemen zu verwenden, deren Wahrheitswerte nicht kontextunabhängig sind. In diesem Sinne wäre eine Aussage, die einen kontingenten Sachverhalt beschreibt, in mindestens einer möglichen Welt wahr und in mindestens einer anderen möglichen Welt falsch. Auch wenn unsere Betrachtung durch eine eher epistemologische Perspektive gekennzeichnet ist, in der es nicht vorrangig um formale Wahrheit geht, sind die Parallelen doch unverkennbar: Die Wahrheit von Aussagen, auf denen eine Konstruktion beruht, bzw. die Angemessenheit einer Konstruktion, hängen ab von dem relevanten Kontext. Anders als in der Soziologie ist die Vielfalt dieser Kontexte nicht beschränkt auf die Menge existierender Handlungssysteme. Sie bezieht vielmehr auch jene Kontexte ein, die noch gar nicht existieren, aber durchaus möglich – und u. U. sinnvoll – sind. Eine solche Ausweitung der Perspektive hat erhebliche Konsequenzen. Sie betreffen die Ausrichtung der Forschung wie auch die Bewertung von Forschungsergebnissen. So wird der Sinn von empirischen Untersuchungen zur Bewertung des Nutzens von Artefakten weiter eingeschränkt: Sie be-

ziehen sich gleichsam per definitionem auf die faktische Welt und lassen weitere mögliche Welten unberücksichtigt. Wenn etwa ein neuer Vorschlag zu einer Spezifikation von Produkten zwar den Vorteil einer semantisch reichhaltigeren Beschreibung mit sich bringt, aber unter einer bisher fehlenden Standardisierung leidet, ist ihr Nutzen in der existierenden Welt sicher eingeschränkt. In einer möglichen Welt, die eine entsprechende Standardisierung aufweist, ergäbe sich eine deutlich andere Bewertungsgrundlage. Gleichzeitig macht die explizite Einführung des Konzepts der möglichen Welt deutlich, dass Gegenstand und Ziel der Forschung in der Wirtschaftsinformatik wesentlich über die Schaffung von Artefakten hinausgehen. Vielmehr geht es um den Entwurf neuer Handlungssysteme, die durch entsprechende Artefakte möglich werden bzw. diese erst möglich machen. Dieser Umstand wird besonders deutlich durch die zentrale Rolle, die künstliche Sprachen in der Wirtschaftsinformatik spielen: Sie stellen auf der einen Seite eine Rekonstruktion natürlicher Sprachen dar, wirken durch ihre Verwendung aber wieder auf den Gebrauch natürlicher Sprachen zurück – schaffen also neue Sprachspiele: „Das Wort »Sprachspiel« soll hier hervorheben, daß das Sprechen der Sprache ein Teil ist einer Tätigkeit, oder einer Lebensform.“ (Wittgenstein 1980, 23).

3 Chancen: Aufklärung und Orientierung

Aus der Sicht einer pragmatisch ausgerichteten Wirtschaftsinformatik scheint es wenig überraschend, dass durch die Ergebnisse der Forschung neue Handlungsmöglichkeiten geschaffen werden. Das Konzept der möglichen Welten geht jedoch über eine solch vordergründige Orientierung hinaus. Seine konsequente Anwendung bietet die Chance zu einer differenzierten Aufklärung – durch eine tiefgreifende Kritik

3.1 Überwindung tradierter Sichtweisen

Der Forschungsgegenstand der Wirtschaftsinformatik besteht wesentlich aus Artefakten und den Handlungssystemen, in die diese eingebettet sind. Die konkreten Erscheinungsformen der Informationstechnologie – Anwendungssysteme, Werkzeuge, Architekturen, Modellierungs- und Implementierungssprachen – prägen nicht nur die Wahrnehmung und Konzeptualisierung der Welt, sondern nähren – und beschränken – die Vorstellungen darüber, wie neue Formen von Informationstechnologie und korrespondierende Einsatzszenarien zu gestalten sind. Dies gilt gewiss

nicht nur für Akteure in der Praxis, sondern auch für Wissenschaftler. Die Welt, in der wir wissenschaftlich sozialisiert sind, ist allerdings nur eine von vielen möglichen Welten. Die Sprachen und Systeme, die uns vertraut sind – und Teil unserer Kompetenz – könnten auch anders gestaltet sein. Nun ist es ohnehin Kennzeichen guter Forschung in der Wirtschaftsinformatik von solchen konkreten Erscheinungsformen von Informationstechnologie zu abstrahieren, die im Zeitverlauf variieren. Vor allem in der Angewandten Informatik werden neue Artefakte entworfen, die von existierenden Handlungssystemen abstrahieren. Für eine Wirtschaftsinformatik, die auf den Entwurf möglicher Welten zielt, ist ein solch eingeschränkter Fokus aber nicht hinreichend. Vielmehr ist es erforderlich, die Voraussetzungen und Folgen, die mit dem Einsatz innovativer Artefakte verbunden sind, explizit zu machen. Dazu gehören die ggfs. erforderliche Reorganisation von Handlungssystemen, individuelle Lernprozesse und die Auswirkungen auf die Lebens- und Arbeitsform der beteiligten Akteure. Die Konturen so skizzierter möglicher Welten kontrastieren faktische Formen des Einsatzes von Informationstechnologie, relativieren also die scheinbare Normativität des Faktischen. Dadurch werden mögliche Schwächen existierender Lösungen und durch sie geprägte Sichtweisen aufgezeigt, wodurch das kritische Potential der Aufklärung betont wird. Es liegt auf der Hand, dass eine solche Kritik intellektuell dann besonders reizvoll ist, wenn sie mit einem deutlichen Kontrast zur tatsächlichen Welt – also mit einem hohen Abstraktionsniveau – verbunden ist. Gleichzeitig ist für einen solchen Ansatz mit Widerständen zu rechnen. Sie betreffen das verständliche Verharren in existierenden Sinnstrukturen, aber auch naheliegende Hinweise auf die ökonomischen Risiken, die mit einer Umsetzung verbunden sein mögen.

In der Tat wäre es verfehlt, das kritische Potential der Forschung in der Wirtschaftsinformatik allein auf weitreichende Entwürfe neuer möglicher Welten zu beschränken. Wenn die Forschung im Unterschied etwa zu kommerzieller Unternehmensberatung aber auch eine bewusste Abstraktion von vorherrschenden Artefakten und damit verbundenen Handlungsmustern betreibt, hat sie die Chance, eine kritische Reflexion anzuregen, die über die Betrachtung einzelner Aspekte existierender Lösungen hinausgeht – und die, bei geeigneter Vermittlung, auch in der Praxis Resonanz finden könnte.

3.2 Perspektiven auf bessere Welten

Neben dem kritischen Potential, das durch die Kontrastierung der faktischen Welt mit möglichen neuen Welten entsteht, bietet der elaborierte

Entwurf möglicher Welten auch die Chance, eine Orientierung für die bewusste Planung zukünftiger Arbeits- und Lebensformen zu geben. Eine solche Orientierung besteht nicht allein darin, innovative Artefakte zu entwickeln, deren Einsatz das Leben leichter macht. Vielmehr geht es um eine Ausweitung menschlicher Wahl- und Handlungsmöglichkeiten, deren Umsetzung nicht nur Entscheidungen, sondern auch die Mitwirkung der betroffenen Akteure voraussetzt. Neben der Betonung von Phantasie und Originalität wird also auch der Umstand betont, dass die Ergebnisse der Wirtschaftsinformatik-Forschung häufig keinen praktischen Nutzen per se aufweisen, sondern erst dann wirksam werden, wenn die korrespondierenden Handlungssysteme geschaffen wurden. Der Fokus der Wirtschaftsinformatik wird dabei nicht auf beliebige mögliche Welten gerichtet sein, sondern auf solche, die besonders attraktiv erscheinen.

Nun kann man eine Ausrichtung der Forschung auf die Konstruktion möglicher Welten als eine wissenschaftstheoretische Überzeichnung tatsächlicher Muster der Forschung und des Forschungstransfers ansehen: Forschungsergebnisse können natürlich erst dann ihren Nutzen entwickeln, wenn sie auch tatsächlich in der Praxis implementiert werden. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass die „Implementierung“ anders als es vordergründig erscheinen mag nicht allein ein Akt technologischer Umsetzung ist. Vielmehr sind u. U. erhebliche Änderungen von Handlungsmustern und Sprachspielen erforderlich. Dieser Umstand wird an einem zentralen Forschungsthema der Wirtschaftsinformatik sehr deutlich: Referenzmodelle stellen Informationssysteme in Aussicht, die durch ein hohes Maß an Integration und Wiederverwendung leistungsfähiger und wirtschaftlicher sind als heute übliche Systeme. Jenseits der wissenschaftlichen Herausforderungen, die mit ihrer Realisierung verbunden sind, steht und fällt der Nutzen von Referenzmodellen mit der Bereitschaft sie als solche zu verabschieden und einzusetzen. Ein bedeutsamer Grund dafür, dass Referenzmodelle noch nicht in dem Maße realisiert wurden, wie sie es verdient hätten, mag daran liegen, dass sie nicht deutlich genug als Bestandteil einer möglichen, noch zu schaffenden Welt, vermittelt wurden. Referenzmodelle sind eben keine technischen Erfindungen, sondern sprachliche Abstraktionen, deren Einsatz eine Änderung bisherigen Sprachgebrauchs impliziert – was entsprechende Beschlüsse und Adaptionsprozesse voraussetzt.

4 Herausforderungen: Begründung und Umsetzung

Die skizzierte Konzeption möglicher Welten als ein zentrales Merkmal der Forschung in der Wirtschaftsinformatik mag auf der einen Seite positive

Assoziationen wecken, da sie Phantasie, Innovation und die Aussicht auf bessere Welten betont. Auf der anderen Seite ist sie auch geeignet, weniger freundliche Assoziationen hervorzurufen. Sie betreffen gängige Anforderungen an eine anwendungsorientierte Disziplin wie auch bekannte Themen der Wissenschaftstheorie.

4.1 Komplexität und Machbarkeit

Die Forderung danach mögliche Welten zu konzipieren, die sich deutlich von der faktischen Welt unterscheiden, legt in mehrfacher Hinsicht die Frage nach der Machbarkeit nahe. So stellt der umfassende Entwurf möglicher Welten eine erhebliche intellektuelle Herausforderung dar. Wenn wir existierende Ausprägungen von Informationstechnologie und sie begleitende Sprachen gedanklich zu überwinden versuchen, bedeutet dies in gewisser Weise, dass wir den Boden auf dem wir stehen, erschüttern. Sie stellen nicht nur wichtige Werkzeuge dar, sondern konstituieren Sinn, der uns hilft die Komplexität der Welt zu bewältigen. Daneben stellt sich das Problem, wie denn die attraktivsten Kandidaten aus der Menge der möglichen Welten zu identifizieren sind. Da die Extension dieser Menge nicht determinierbar ist, bleibt ein erhebliches Maß an Unsicherheit: Auch die aufgeklärtesten Geister werden in ihrem Denken und Urteilen zwangsläufig das „Unbestimmte zum Maß des Bestimmten“ (Luhmann 1977, S. 52) machen. Darüber hinaus steht man als Wissenschaftler vor der Frage, mit welchen Methoden man mögliche Welten untersuchen kann. Wissenschaftliche Forschung ist nicht zuletzt durch spezifische Formen des Wirklichkeitszugangs gekennzeichnet. Im Falle möglicher Welten sind andere Analysemethoden erforderlich – die aber dennoch den Anforderungen an wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn gerecht werden sollten.

Machbarkeit betrifft allerdings nicht allein die Bewältigung dieser intellektuellen Herausforderungen, sondern auch die Frage nach der Umsetzbarkeit. Neben der technischen Machbarkeit setzt diese den Willen und die Fähigkeit der Betroffenen bzw. der Verantwortlichen zur Anpassung von Handlungsmustern voraus. Dabei ist die Beurteilung von Willen und Fähigkeit nicht nur mit delikaten epistemologischen Problemen verbunden, sondern sieht sich auch einem bekannten Problem der Aufklärung gegenüber: Auch wenn sich analytisch überzeugend zeigen lässt, dass eine mögliche Welt hinsichtlich bestimmter Ziele deutlich überlegen ist, heißt das noch nicht, dass sie auch funktioniert: Wenn sie lediglich dazu beiträgt, bestehende Sinnstrukturen zu zerstören und sie nicht durch neue „funktional äquivalente Alternativen“ (Luhmann 1967, S. 101) ersetzt, verfehlt sie ihre Wirkung. In jedem Fall ist damit zu rechnen, dass sich Forschung, die

auf mögliche Welten zielt, dem Vorwurf mangelnder Praxisorientierung ausgesetzt sieht. Ein solcher Vorwurf ist zwar einerseits wenig konstruktiv, da er geeignet ist, jede Innovation im Keim zu ersticken. Auf der anderen Seite ist er aber durchaus ernst zu nehmen, weil die Chancen auf Realisierung einer möglichen Welt nicht unabhängig von faktischen Randbedingungen sind. Aus einer wissenschaftstheoretischen bzw. wissenschaftssoziologischen Perspektive liegt zudem der Utopievorwurf nahe, an dem sich vor allem die Kritischen Rationalisten abgearbeitet haben (z.B. Popper 1968). Eine Utopie ist danach die Verheißung einer besseren Welt, in der Realisierungshemmnisse oder unerfreuliche Nebenwirkungen verschwiegen werden. Der Begriff wird in der Sozialphilosophie allerdings auch deutlich positiver gewendet. So spricht Bloch von „begriffener Hoffnung“ (Bloch 1982, S. 5)

Es gibt kein Rezept zur Bewältigung der dargestellten Herausforderungen – wohl aber eine Reihe von Maßnahmen bzw. regulativen Ideen. Zunächst ist darauf zu verweisen, dass die Forschung sich ja gewiss nicht allein auf solche möglichen Welten konzentrieren muss, die weit entfernt von der faktischen Welt angesiedelt sind. Vielmehr ist es denkbar, dass eine große Bandbreite angestrebt wird, in der mögliche Welten, die lediglich kleine Veränderungsschritte implizieren, ergänzt werden durch solche, die umfassendere Innovation widerspiegeln. Der Entwurf utopisch anmutender, die langfristige Entwicklung orientierender möglicher Welten kann ja durchaus kombiniert werden mit dem von Popper propagierten „piecemeal engineering“.

Auch wenn das Albertsche Brückenprinzip „Sollen impliziert Können“ (Albert 1991, S. 92) hier nicht ganz passt, denn der Entwurf einer möglichen Welt ist ja nicht mit der Aufforderung verbunden, sie zu realisieren, ist doch zu fordern, dass der Machbarkeit große Aufmerksamkeit gewidmet wird. Dazu sind in jedem Fall die Voraussetzungen und Konsequenzen, die mit einer erfolgreichen Realisierung verbunden sind, umfassend darzustellen. Dabei ist es ein Gebot wissenschaftlicher Redlichkeit, die noch offenen Fragen als solche explizit zu machen.

4.2 Verdeckte Werturteile

Wie bereits erwähnt, kann es nicht das Anliegen einer anwendungsorientierten Disziplin sein, beliebige mögliche Welten zu konstruieren. Vielmehr liegt es nahe, sich auf solche Welten zu konzentrieren, die im Hinblick auf bestimmte Zwecke besonders attraktiv zu sein versprechen. Damit stellt sich die Frage, welche Zwecke oder Ziele die Konstruktion anleiten sollen – eine Frage, die in ähnlicher Form bereits den sog. Posi-

tivmusstreit in der Philosophie bzw. Soziologie (Adorno et al. 1969) und später die Werturteilsdebatte in der Betriebswirtschaftslehre (z.B. Stahle 1973; Schanz 1974; Fischer-Winkelmann 1974) bestimmte. So heftig diese Diskussionen geführt wurden, so rasch ebten sie später wieder ab. Auf der einen Seite war klar geworden, dass die Wahl des adressierten Problems i.d.R. Interessen involviert und damit ein Werturteil darstellt. Auf der anderen Seite ist dies in einer gestaltungsorientierten Sozialwissenschaft kaum zu vermeiden. In der Betriebswirtschaftslehre ging man wieder zur Tagesordnung über – mit einer dem Zeitgeist angepassten Rhetorik: Die Rede von der Gewinnmaximierung wich dem Streben nach Effizienz oder einer verbesserten Wettbewerbsfähigkeit. In der Wirtschaftsinformatik verhält es sich ähnlich. Dabei kann man es bewenden lassen oder aber die damit verbundene Bevorzugung einzelner gesellschaftlicher Interessen beklagen. Mit der Konzeption möglicher Welten gewinnt die Werturteilsdebatte allerdings eine neue Qualität. Zum einen wird sie relativiert: Mögliche Welten werden ja ausdrücklich nicht empfohlen, sondern als Option dargestellt. Gleichzeitig allerdings betont sie, dass es um mehr geht als um den Einsatz neuer Technologien: eben auch um damit verbundene neue Lebensformen. Während entsprechende Werturteile idealtypisch durch die je Betroffenen zu fällen wären, hat die Wirtschaftsinformatik hier die Aufgabe, die involvierten Interessen sowie die zu erwartenden Auswirkungen auf diese transparent zu machen. Auch hier gilt wieder, dass ggfs. auf die damit verbundene Kontingenz hingewiesen wird. Darüber hinaus ist es m.E. angemessen, dass Wissenschaftler ihre Vorstellung von einer besseren Welt von Zeit zu Zeit explizit machen. Das erlaubt die Identifikation der grundlegenden Werturteile und mag zudem dazu beitragen gängige Muster der opportunistischen Wahl von Forschungszielen durch ein reflektierteres Vorgehen zu ersetzen.

4.3 Wissenschaftliche Begründung

Die wohl größte Herausforderung, die mit dem Entwurf möglicher Welten verbunden ist, ist ihre wissenschaftlich überzeugende Begründung. Wissenschaftliche Aussagen sind idealtypisch mit einem Wahrheitsanspruch verbunden. Im naturwissenschaftlichen Weltbild kommt der Korrespondenztheorie der Wahrheit eine zentrale Bedeutung zu, die durch die Konfrontation einer Aussage mit dem realen Phänomen, das sie beschreibt, geprüft wird. Wie bereits dargestellt kann eine mögliche Welt so nicht geprüft werden. Das gilt zum einen, weil sie nicht allein mit einem Wahrheitsanspruch verbunden ist. Zum anderen schließt das Konzept der möglichen Welt gleichsam per definitionem eine empirische Prüfung aus, da es

sich ja um eine faktisch nicht existierende Welt handelt. Diesen Schwierigkeiten zum Trotz kann der Anspruch auf Begründung nicht aufgegeben werden ohne die Wissenschaftlichkeit zu gefährden. Dazu sind alle nicht evidenten Aussagen, die der Konstruktion einer möglichen Welt zugrunde liegen, explizit zu machen – entweder als Aussagen mit einem Wahrheitsanspruch oder als solche mit dem Anspruch auf Angemessenheit hinsichtlich bestimmter Ziele. Dabei ist jeweils die bestmögliche Evidenz anzustreben. Für einzelne Aussagen kann dazu auf die Konfrontation mit akzeptiertem Wissen (Kohärenztheorie der Wahrheit) oder auf eine diskursive Bewertung (Konsensstheorie) zurückgegriffen werden. Daneben ist auch eine empirische Prüfung einzelner Facetten des Entwurfs denkbar, sofern sie auf Annahmen beruhen, die sowohl in der entworfenen möglichen Welt als auch in der faktischen Welt gelten sollten. Ein Vorschlag zu einer entsprechenden Konfiguration von Forschungsmethoden findet sich in (Frank 2006). In jedem Fall wird ein Rest an Begründungsbedarf bleiben, der nicht allein durch wissenschaftliche Methoden zu schließen ist, sondern durch das (hoffentlich) informierte und reflektierte Urteil derjenigen, die in einer möglichen Welt leben würden.

5 Abschließende Bemerkungen

Die in diesem Beitrag diskutierte Konstruktion möglicher Welten stellt kein neues Forschungsprogramm der Wirtschaftsinformatik dar. Vielmehr greift sie wichtige Elemente konstruktionsorientierter Forschung auf und stellt sie in einen größeren epistemologischen wie auch wissenschaftssoziologischen Zusammenhang. Im Unterschied zu den Naturwissenschaften sind von der Wirtschaftsinformatik keine bahnbrechenden Erkenntnisse über ihren Forschungsgegenstand zu erwarten. Im Unterschied zu den Ingenieurwissenschaften wird sie i.d.R. auch keine innovativen Artefakte entwickeln, deren Einsatz einen unmittelbaren Nutzen stiftet und die als „Erfindung“ beeindrucken. Dennoch kann sie einen Beitrag zur Entwicklung neuer möglicher Lebensformen leisten, die vielen Menschen attraktiv erscheinen. Damit betont sie einerseits die wohl vornehmste Aufgabe der Ökonomie, nämlich das Aufzeigen von *Wahlmöglichkeiten*, andererseits schafft sie dadurch auch neues Wissen: „Wissen über die Gesellschaft ist demnach *Verwirklichung* im doppelten Sinne des Wortes: Erfassen der objektivierten gesellschaftlichen Wirklichkeit und das ständige Produzieren eben dieser Wirklichkeit in einem.“ (Berger u. Luckmann 1980, S. 71) Und schließlich ergänzt sie das wissenschaftliche Streben nach Wahrheit

durch die Hoffnung auf eine bessere Welt, die von Rorty als zentrale Orientierung für die Wissenschaften vorgeschlagen wird (Rorty 1994).²

Literatur

- Adorno T, Albert H et al. (1969) *Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie*. Luchterhand: Darmstadt
- Albert H (1991) *Traktat über kritische Vernunft*. 5., verb. u. erw. Aufl., UTB: Stuttgart
- Bloch E (1982) *Das Prinzip Hoffnung*. 1. Bd., 8. Aufl., Suhrkamp: Frankfurt/M
- Berger PL, Luckmann T (1980) *Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Eine Theorie der Wissenssoziologie*. Suhrkamp: Frankfurt/M
- Fischer-Winkelmann WF (1974) Plädoyer gegen die Einbeziehung kryptonormativer Aussagen in die Betriebswirtschaftslehre. In: *ZfbF*, S 53-62
- Frank U (2006) *Towards a Pluralistic Conception of Research Methods in Information Systems Research*. ICB Research Report, No. 7, Universität Duisburg-Essen
- Hevner AR, March ST, Park J, Ram S (2004) Design Science in Information Systems Research. In: *MIS Quarterly*, Vol. 28, No. 1, 2004, pp. 75-105
- Luhmann N (1984) *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. Suhrkamp: Frankfurt/M
- Luhmann N (1967) Soziologische Aufklärung. In: *Soziale Welt*, (18. Jg.), S 97-123
- Luhmann N (1977) *Zweckbegriff und Systemrationalität*. 2. Aufl., Suhrkamp: Frankfurt/M
- Popper KR (1968) Utopie und Gewalt. In: Neusüss, A. (Hg.): *Utopie. Begriff und Phänomen des Utopischen*. Darmstadt, Berlin, S 313-326
- Rorty R (1994) *Hoffnung statt Erkenntnis. Eine Einführung in die pragmatische Philosophie*. Passagen Verlag: Wien
- Schanz G (1974) Stellungnahme zu Staehles Plädoyer für die Einbeziehung normativer Aussagen in die Betriebswirtschaftslehre. In: *ZfbF*, S 47-52
- Staehle WH (1973) Plädoyer für die Einbeziehung normativer Aussagen in die Betriebswirtschaftslehre. In: *ZfbF*, S 184-197
- Wittgenstein L (1963) *Tractatus logico-philosophicus*. Suhrkamp: Frankfurt/M
- Wittgenstein L (1980) *Philosophische Untersuchungen*. 2. Aufl., Suhrkamp: Frankfurt/M.
- Zelewski S (2007) Kann Wissenschaftstheorie behilflich für die Publikationspraxis sein? Eine kritische Auseinandersetzung mit den "Guidelines" von Hevner et al. In: Lehner F, Zelewski S (Hg.): *Wissenschaftstheoretische Fundierung*

² Diese radikal pragmatische Wende geht m.E. zu weit, ist als regulative Idee aber durchaus reizvoll.

180 Die Konstruktion möglicher Welten als Chance und Herausforderung der
Wirtschaftsinformatik

und wissenschaftliche Orientierung der Wirtschaftsinformatik. GITO: Berlin,
S 74-123