

# **Abschätzung der Akzeptanz von IT-Systemen mittels Methoden der Case-based Evidences und Qualifizierten Experteninterviews – ein Metathema der Integration und Konnexion**

*Georg Rainer Hofmann, Meike Schumacher*

## **1 Akzeptanz von IT-Systemen als ein relevantes Thema der Wirtschaftsinformatik**

Die Prozesse der Integration und Konnexion bringen Änderungen der IT-Infrastruktur und Umstellungen des Nutzungsverhaltens mit sich, für die sich die Frage nach deren Akzeptanz stellt. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn diese Änderungen einen Paradigmenwechsel, wie beispielsweise beim Cloud Computing, mit sich bringen. Aber auch eine von Nutzern getriebene Veränderung der IT-Landschaft eines Unternehmens, wie sie – typisch, und in letzter Zeit häufiger – mit dem Stichwort „Bring Your Own Device“ assoziiert ist, wirft neben technischen und rechtlichen Fragen auch die Frage nach der Akzeptanz auf.

Die Wirtschaftsinformatik hat sich in den 30 Jahren, von ca. 1980 bis 2010, im Sinne einer Schnittstellenfunktion zwischen der technisch ausgerichteten (Kern-) Informatik und der anwendungsorientierten Betriebswirtschaftslehre entwickelt [LackoJ]. Eine geschlossene Darstellung der Forschungs- und Lehr-Gegenstände der Disziplin Wirtschaftsinformatik fehlt bis heute. Auch die im Rahmen der wissenschaftlichen Disziplin „Wirtschaftsinformatik“ anzuwendenden – quasi „zulässigen“ – wissenschaftlich-methodischen Ansätze sind Gegenstand aktueller Diskussion [Ösea10].

Wir möchten meinen, dass die beiden zentralen Fragen technischer (nach der ingenieurmäßigen Gestaltung) und betriebswirtschaftlicher Art (nach den Nutzwerten der Anwendungen) einen klaren Schwerpunkt der Wirtschaftsinformatik im deutschsprachigen Raum bilden. Es ist im Rahmen des „Requirements Engineering“ – Anforderungsanalyse, Bedarfsanalyse – eine gewisse Konzentration auf die Ermittlung objektiver Bedarfe zu beobachten. Hier wird freilich übersehen, dass das bloße „Matching“ von Bedarf und Angebot nicht immer hinreichend für das Entstehen von Nachfrage im konkreten Fall ist. Für letzteres ist die Akzeptanz des Angebots durch den Bedarfsträger noch eine notwendige(!) Voraussetzung. Akzeptanz setzt wiederum Vertrauen des Bedarfsträgers in die anbietende Partei voraus.

Die Frage nach der eigentlichen Akzeptanz der IT-Systeme beim Kunden – aktive Akzeptanz in Form von Erwerb und Nutzung, sowie passive Akzeptanz in Form von Duldung der Nutzung durch Dritte – erscheint in der akademischen Diskussion der Wirtschaftsinformatik weniger vertreten zu sein. Aktive Akzeptanz mit Erwerb schließt in der Regel das Entrichten eines Kaufpreises mit ein, während bei passiver Akzeptanz (Duldung) eher ein umgekehrtes Entgelt, im Sinne einer Entschädigungszahlung, o. ä. zu gegenwärtigen sein wird. Gleichwohl ist diese Frage offenbar zentral für IT-Systeme – da deren Erfolg ohne Kunden- bzw. Nutzerakzeptanz sicher ausbleibt.

Hierzu ein Beispiel zur konkreten Illustration dieses abstrakten Sachverhaltes: Durstige Personen haben das Bedürfnis, etwas zu trinken. Sind diese Personen mit den entsprechenden monetären Mitteln ausgestattet, wäre ein Erwerb etwa von Mineralwasser möglich – aus dem Bedürfnis hat sich ein objektiver Bedarf (Bedarf gleich Bedürfnis plus monetäre Mittel) entwickelt. Ein Anbieter von Mineralwasser tritt auf; eigentlich trifft dessen Angebot den Bedarf objektiv(!) präzise, aber die Durstigen trauen dem Anbieter subjektiv(!) nicht, etwa weil sie das Produkt „Mineralwasser“ für unzuverlässig halten – es werden allfällige toxische Nebenwirkungen befürchtet. Die Nachfrage (Kauf nach Maßgabe von Bedarf) kommt trotz Bedarfs wegen mangelnder aktiver Akzeptanz – wegen mangelnden Vertrauens in den Anbieter – nicht zustande. Eine fehlende passive Akzeptanz liegt etwa vor wenn nicht-durstige Eltern ihren durstigen Kindern den Verzehr des zweifelhaften Mineralwassers verwehren.

## **2 Problembeschreibung und Herausforderung für die Forschung**

Die Diskussion um die Akzeptanz von IT-Systemen erscheint in einem gewissen Maß dominiert von Modellen mehrdimensionaler Kausalität und rational-ökonomischen Modellen. Als prominenteste Vertreter können wohl das Modell der Theory of Reasoned Action (TRA oder TORA) [AjFi80] und das – in seiner ersten Fassung – daraus abgeleitete Technology Acceptance Model (TAM) [Davi89], angesehen werden. Das bewährte TAM ist – auch im deutschsprachigen Raum – zu einem weit verbreiteten Instrument zur Untersuchung von Technologienutzung geworden, nicht zuletzt wegen seiner Verständlichkeit und hohen Zuverlässigkeit [KiHe06]. Die aus diesen Modellen abgeleiteten Methoden reflektieren – neben anderen Aspekten – den Umstand, dass die Methoden der klassischen Empirie und der empirischen Sozialforschung da versagen (müssen), wo die Befragten der Qualifikation entbehren, zu den gestellten Fragen eine (fachlich) sinnhafte Position entwickeln zu können.

Insbesondere rational-ökonomische und kausale Ansätze sind zu hinterfragen, wenn die rationalen Gründe der Akzeptanz nicht immer verfangen, bzw. sich eine Kausalität der „Faktoren“ nur sehr schwer erschließt: Technisch exzellente und/oder nützliche Systeme erfahren keine Akzeptanz, gleichwohl werden technisch unterentwickelte und/oder weniger nützliche (auch preislich überbeuerte!) Systeme von Käufern und Nutzern akzeptiert. Tatsächlich beobachtete Akzeptanz und klassische rational-ökonomische Motivation und Kausalität erscheinen mithin – zumindest teilweise – orthogonal und unabhängig voneinander.

Die besondere Herausforderung für die Akzeptanzforschung in der Wirtschaftsinformatik ist darin zu sehen, dass sich sowohl Akzeptanz-fördernde Faktoren, wie

- intersubjektive Reputation von IT-Systemen, basierend etwa auf (in wie weit tatsächlich begründeter?) Weiterempfehlung von Käufern und Nutzern
- einem IT-System entgegengebrachte Sympathie – das System erscheint dem Nutzer gegenüber quasi „nett“ zu sein
- die durch ein IT-System verursachte „Freude“ des Käufers oder Nutzers (vergl. etwa die als erfolgreich bekannten „Freude am Fahren“ und „Fahrvergnügen“ im Automobilsektor) – IT-Systeme erscheinen dem Nutzer als ein Well-being-Faktor
- eine generelle emotionale Identifikation („glücklicher“ Kunde) des Käufers oder Nutzers mit dem Erwerbs- oder Nutzungs-Szenario

beziehungsweise Akzeptanz-hemmende Faktoren, wie

- Misstrauen und Befürchtungen, die mit dem IT-System in Verbindung gebracht werden
- generelle Informationsdefizite und Unsicherheiten bezüglich des IT-Systems

sich einer „präzisen“ ökonomisch-rationalen Modellbildung faktisch entziehen. Es wurde zwar vielfach versucht, die Akzeptanz rational zu erklären und anhand von Faktoren, die vom Akzeptanzsubjekt, -objekt oder -kontext ausgehen zu klassifizieren [Litf00]. Dem entgegen steht allerdings das zu beobachtende tatsächliche Verhalten. So wird beispielsweise in dem Auswahlprozess für ein neues ERP-System sicherlich berücksichtigt, dass das neue System den technischen, rechtlichen und unternehmenspolitischen Anforderungen gerecht wird, sowie für den einzelnen Nutzer möglichst intuitiv bedienbar und im Vergleich zu bisherigen Lösungen Vorteile mit sich bringt. Dennoch lässt sich beobachten, dass trotz der Einführung einer nach objektiven Kriterien „guten Lösung“ parallel Insellösungen in Form von Excel-Tabellen und

ähnlichem bestehen bleiben und eingeführte Systeme nicht ihrem Potenzial entsprechend genutzt werden. Um sich den tatsächlichen Akzeptanzfaktoren und -hemmnissen zu nähern bedarf es Methoden, die die nicht-rationalen Entscheidungs- und Handlungslinien erfassen.

### **3 Methoden und Ansätze zur Lösung des Problems**

Die Verfasser sehen zwei methodische Ansätze, um die nicht-rationale Akzeptanz von IT-Systemen prädiktiv zu ermitteln. Zum einen ist dies der Ansatz der „Case-based Evidences“, und zum zweiten der Ansatz der „Serien von Qualifizierten Experteninterviews“.

#### **3.1 Case-based Evidences**

Den Case-based Evidences liegt die Annahme zu Grunde, dass sich bestimmte funktionale Mechanismen von einer Problemstellung („Analogiequelle“) auf eine andere („Analogieziel“) übertragen lassen. Es werden also im Rahmen dieses Ansatzes isomorphe Analogien identifiziert, die entweder historisch oder auch aktuell in „anderen“ thematischen Bereichen und ökonomischen Branchen zu finden sind. Die „Kunst“ besteht darin, eben diese tragfähigen Analogien zu finden (zu diesem Aspekt richtungweisend die Arbeit von Kalo-gerakis [Kalo10]), und die dort identifizierbaren Akzeptanzschemata auf die Akzeptanzproblemstellung des aktuellen Problems (etwa Marktakzeptanz eines innovativen IT-Systems) zu transferieren.

#### **3.2 Serien von qualifizierten Experteninterviews**

Der Ansatz ist hier, per strukturierter Interviews mit ausgewählten Experten („Analogiequelle“) Hinweise auf die allgemeine Akzeptanz (eben auch unter Nicht-Experten – das „Analogieziel“) von IT-Systemen zu gewinnen. Statt einer großen Zahl „repräsentativer“ Befragten wird eine vergleichsweise (auch: sehr) kleine Gruppe qualifiziert und strukturiert befragt. Die Auswahl der Befragten unterstellt die sogenannte „Expertenvermutung“ [BLGS02] und versucht, die abzudeckende Expertise möglichst vollständig zu erfassen.

Es hat sich bedauerlicherweise eine gewisse Ablehnung von empirischen Ergebnissen etabliert, falls die Empirie auf „kleinen n“ basiert, also eine geringe Zahl von Befragungen den Erkenntnissen zu Grunde liegt. Das ist natürlich vor dem Hintergrund einer kleinen Grundgesamtheit von qualifizierten Personen, die befragt werden können, unverständlich.

## **4 Relevante akademische Disziplinen und erforderliche Kooperation**

Die Ansätze berücksichtigen eine enge Kooperation mit anderen Akademikern – sowohl Wissenschaftlern als auch Praktikern – bezüglich der folgenden Punkte:

- Identifikation und fachliche Analyse der isomorphen Analogien und Szenarien
- fachliche Planung und psycho-sozial „korrekte“ Durchführung der Interviews
- Modellbildung nach Maßgabe der erzielten Recherche- und Interviewergebnisse.

## **5 Zwei konkrete Beispiele für Forschungsergebnisse am Information Management Institut – IMI**

### ***5.1 Akzeptanz von Cloud Computing***

Ziel der Studie zur Akzeptanz des Cloud Computing [HoSc12] des IMI und des EuroCloud Deutschland\_eco e. V. war es, operativ umsetzbare Maßnahmen zu entwickeln, die zur Reduzierung der mangelnden Marktakzeptanz des Cloud Computing nützlich sind. Diese mangelnde Marktakzeptanz wiederum schien mangelnder technischer Betriebssicherheit und Datensicherheit, sowie rechtliche Fragestellungen, geschuldet zu sein.

Wie der Vergleich mit anderen, isomorphen Fällen (Akzeptanz von Premium-PKW, Bankprodukten, DATEV) zeigte, relativieren sich einige Aspekte (wie technische Features, oder auch der Kaufpreis), die zurzeit in der Diskussion um Cloud Computing als bedeutsam angesehen werden, als nicht verkaufsentscheidend. Stattdessen wäre es förderlich, das Vertrauen(!) der Käufer und Nutzen weiter zu stärken, durch wesentliche Faktoren wie

- Potenzielle(!) Informationstransparenz – Kunden haben die Möglichkeit(!), Informationen über das Produkt und den Herstellungsprozess in Erfahrung zu bringen
- Aufklärung der Kunden zum Reifegrad der Technik – dies erfordert eine konsequente Ausbildung der Kunden zu einem Produkt
- Aufbau von Geschlossenen Kundengruppen – eine bestimmte Qualifikation ist Voraussetzung, Kunde werden zu können, also kann nicht jeder Kunde werden
- Einrichtung öffentlicher(!) Gewährleistungen und Haftungsverschiebungen – wie man sie etwa aus dem Bereich der Sparkassen und Genossenschaften kennt

- Psychologie des „Transfers“ von Sympathie und der Seriosität auf das IT-System
- Reduktion der Diskussion um Systempreise und technische Details.

Es ist für die Cloud-Computing-Branche wohl unumgänglich eine „Vertrauenskultur“ aufzubauen, um die Akzeptanz der privaten wie auch gewerblichen Kunden auf Dauer zu gewinnen. Dieses Unterfangen wird durchaus eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen und lässt sich nicht „erzwingen“, es kann aber durchaus mit Hilfe der im Projekt identifizierten Maßnahmen positiv beeinflusst und in die richtige Richtung geleitet werden [HoSc12] [HofS12].

### **5.2 Akzeptanz des Recyclings von IT-Endgeräten**

Die Arbeit zur Akzeptanz des Recyclings von IT-Endgeräten [Yahi12] am IMI folgt der Basisidee, die Akzeptanzanalyse für das Recycling von IT-Endgeräten – am Beispiel von gebrauchten Mobiltelefonen – einerseits durch Analyse isomorpher Szenarien und andererseits mittels Experteninterviews zu adressieren. Als isomorphe Szenarien wurden das Recycling von Getränkeflaschen und -dosen („Dosenpfand“), Second-Hand-Kleidung, sowie die Rückgabe und Recycling von Altöl in der Mineralölwirtschaft analysiert. Daneben wurden die technischen Probleme der Entsorgung und Wiederaufbereitung von Mobiltelefonen erörtert.

Die erzielten Ergebnisse sind ein Handlungsrahmen für die Gestaltung des Einführungsprozesses „Recycling-Systeme für IT-Endgeräte“, dessen operativer Durchführung und Umsetzung allerdings durch eine Änderung der Verordnungslage (die „Kommunale Andienungspflicht“) zur Jahresmitte 2012 die Grundlage entzogen wurde.

## **6 Gegenstände künftiger Arbeit**

Die Fähigkeit, Analogien wahrzunehmen, und gefundene Isomorphie als „Ergebnisse“ von der Analogiequelle zum Analogieziel zu transferieren, erscheint in der kognitiven Psychologie ([Kalo10], S. 14ff.) als ein zentraler Prozess, gar als eine wesentliche kulturelle Errungenschaft des Menschen schlechthin.

Gleichwohl ist zu konstatieren, dass Analogiebildungen – wissenschaftstheoretisch – keinerlei kausal-methodische Grundlage haben. Das Ursache-Wirkungs-Prinzip tritt hier hinter das Mittel-Zweck-Prinzip zurück. Letzterer Aspekt teilt sich der hier skizzierte Ansatz mit anderen erfolgreichen und etablierten Methoden, als prominentester Vertreter sei hier nur der „Delphi Ap-

proach“ genannt – Delphi-Studien haben dennoch erhebliche Relevanz in der öffentlichen und politischen Diskussion.

Die sich unmittelbar ergebenden Fragestellungen sind in enger Kooperation mit Soziologie (quantitativer Sozialforschung) und Psychologie (kognitiver Psychologie) weiter zu bearbeiten. Insoweit bieten sich hier noch Felder angewandter Forschung für die Scientific Community der Wirtschaftsinformatik.

## Literaturverzeichnis

- [AjFi80] *Ajzen I; Fishbein M*: Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1980
- [BLGS02] *Bredl Klaus; Lehner Franz; Gruber Hans; Strasser Josef*: Kompetenzerwerb von Consultants in der Unternehmensberatung. In: Hofmann Georg Rainer; Alm Wolfgang (Hrsg): Management der Mitarbeiter-Expertise in IT-Beratungsbetrieben – Grundlagen, Methoden und Werkzeuge: Tagungsband zur Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2002. Information Management Institut, Hochschule Aschaffenburg, 2002
- [Davi89] *Davis Fred D.*: Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. MIS Quarterly, Vol. 13 (3) 319-340, Published by: Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, 1989, Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/249008>
- [DaBW89] *Davis Fred D; Bagozzi Richard P.; Warshaw Paul R.*: User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. Management Science 35: 982-1003, 1989
- [Deth04] *Dethloff Claus*: Akzeptanz und Nicht-Akzeptanz von technischen Produktinnovationen. Papst Science Publishers, Lengerich, 2004
- [Funk08] *Funke Joachim*: Risikowahrnehmung aus psychologischer Sicht. Online verfügbar unter: [http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/~b53/KTS/Funke\\_Risikowahrnehmung.pdf](http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/~b53/KTS/Funke_Risikowahrnehmung.pdf), 2008, Abruf am 22.02.2013
- [Hart11] *Hartmann Martin*: Die Praxis des Vertrauens. suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main, 2011
- [HoSc12] *Hofmann Georg Rainer; Schumacher Meike*: Studie zur Akzeptanz von Cloud Computing. EuroCloud Deutschland\_eco e.V., Köln, 2012,
- [HofS12] *Hofmann Georg Rainer; Schumacher Meike*: Untersuchungen zur Akzeptanz von Cloud Computing. Online verfügbar unter: [http://www.isis-specials.de/profile\\_pdf/1h005\\_ed\\_saas0112.pdf](http://www.isis-specials.de/profile_pdf/1h005_ed_saas0112.pdf), Abruf am 07.12.2012.
- [Kalo10] *Kalogerakis Katharina*: Innovative Analogien in der Praxis der Produktentwicklung. Gabler, Wiesbaden, 2010
- [KiHe06] *King William R.; He Jun*: A meta-analysis of the technology acceptance model. Elsevier Science Publishers B. V., Amsterdam, 2006
- [LackoJ] *Lackes Richard*: Wirtschaftsinformatik. Gabler Verlag (Hrsg), Gabler Wirtschaftslexikon, Stichwort: Wirtschaftsinformatik, <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/75122/wirtschaftsinformatik-v5.html>

- [Litf00] *Litfin, Thorsten*: Adoptionsfaktoren – Empirische Analyse am Beispiel eines innovativen Telekommunikationsdienstes, Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, 2000
- [Mert09] *Mertens Peter*: Was ist Wirtschaftsinformatik. In Kurbel Karl; Brenner Walter, et al. (Hrsg): Studienführer Wirtschaftsinformatik 2009 | 2010 , Gabler [http://www.wirtschaftsinformatik.de/index.php?do=st\\_de/site=wi/sid=114601978050bb2f9eaf739493944205](http://www.wirtschaftsinformatik.de/index.php?do=st_de/site=wi/sid=114601978050bb2f9eaf739493944205)
- [MöBL04] *Möllering Guido; Bachmann Reinhard; Lee Soo Hee*: Understanding organizational trust – foundations, constellations, and issues of operationalization. Journal of Managerial Psychology, Vol 19(6): 556-570, 2004
- [Ösea10] *Hubert Österle et al.*: Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 6, 62, pp. 664-672, 2010
- [Toma10] *Tomasello Michael*: Warum wir kooperieren. suhrkamp, Frankfurt am Main, 2010
- [Yahi12] *Yahia Fayza*: Akzeptanzanalyse für das Recycling von IT-Endgeräten am Beispiel von gebrauchten Mobiltelefonen im Konsumentenbereich, Hochschule Aschaffenburg, 2012

## Kontakt

Prof. Dr. Georg Rainer Hofmann, Dipl.-Betriebswirtin (FH) Meike Schumacher  
Hochschule Aschaffenburg  
Information Management Institut  
Würzburger Straße 45, 63743 Aschaffenburg  
T +49 6021 4206-700  
[georg-rainer.hofmann@h-ab.de](mailto:georg-rainer.hofmann@h-ab.de), [meike.schumacher@h-ab.de](mailto:meike.schumacher@h-ab.de)