

# 2006



Universität der Künste Berlin



Institute of Electronic Business

© Universität der Künste Berlin  
ISBN: 3 - 89462 - 131 - 1  
10 Euro



Jahrbuch für digitale Kommunikation

Band 01

Institute of Electronic Business e.V.

# 01



Th. Schildhauer und C. Peppel (Hrsg.)  
Institute of Electronic Business

Jahrbuch für digitale Kommunikation

# **Jahrbuch für digitale Kommunikation**

**Thomas Schildhauer und Claudia Peppel (Hrsg.)**

**Institute of Electronic Business**

**Band 01 / 2006**

Titel: Jahrbuch für digitale Kommunikation  
 Zusatz zum Sachtitel: Band 01 / 2006  
 Herausgeber: Thomas Schildhauer, Claudia Peppel  
 Institute of Electronic Business e.V.  
 An-Institut der Universität der Künste Berlin  
 Chausseestraße 8, Aufgang E, D-10115 Berlin  
 Redaktion: Sabine Bischof, Claudia Peppel  
 Gestaltung: Philipp Eibach  
 Redaktionsschluss: 31.12.2005  
 Verlagsort: Berlin  
 Verlag: Universität der Künste Berlin  
 Erscheinungsjahr: 2006  
 ISBN: 3 - 89462 - 131 - 1

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek:  
 Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie;  
 detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.  
 Nachdruck nur nach Absprache mit der Redaktion. Alle Rechte liegen bei den Autorinnen und Autoren.

# Inhalt

<b>I. Editorial</b> .....	<b>05</b>
1. Grußwort des Präsidenten .....	05
2. Danksagung .....	06
3. Technik, Kunst und digitale Kommunikation .....	08
<b>II. Aktuelles</b> .....	<b>10</b>
1. Der neue Masterstudiengang „Leadership in Digitaler Kommunikation“ .....	12
2. Leadership in der unternehmerischen Praxis .....	14
3. Zur Zukunft der digitalen Kommunikation .....	16
<b>III. Forum</b> .....	<b>18</b>
1. Ubiquitous Computing .....	20
2. eGovernment .....	38
3. Mobile Business .....	54
4. Kommunikation .....	60
5. Wissensmanagement .....	68
6. Projektmanagement .....	78
<b>IV. Veranstaltungen / Projekte</b> .....	<b>84</b>
1. E12-Gipfel und E12-Focusgroups .....	86
2. RFID-SmartDay .....	100
3. Digitaler Sommer .....	102
4. Electronic Business Praxisprojekte .....	104
5. Projekte Musterunternehmen .....	120
6. Projekte Mediengestaltung .....	136
<b>V. Personen</b> .....	<b>162</b>
1. Absolventinnen und Absolventen .....	164
2. Lehrende .....	172
3. Wissenschaftliche Mitarbeiter .....	192

Dem Andenken und dem Pioniergeist des am 14. Juli 2005 verstorbenen Prof. Lothar Romain, Präsident der Universität der Künste Berlin und Mitbegründer des Institute of Electronic Business sei dieser erste Band gewidmet.

#### Grußwort des Präsidenten

Zu den Aufgaben eines Hochschulpräsidenten gehört über das Wissen ob des Möglichen und Sinnvollen hinaus auch der Mut, Widerstände zu überwinden und das Sinnvolle im Rahmen des Möglichen durchzusetzen. Neue Felder zu definieren und zu erschließen, wird auch in Zukunft eine zentrale Aufgabe der Universität der Künste Berlin bleiben, die auf diese Weise auf Dauer geprägt sein wird von der Innovationskraft des 2005 verstorbenen Präsidenten Lothar Romain.

Die vorliegende Publikation ehrt einen wahrhaft verdienstvollen visionären Menschen.

Der Präsident der Universität der Künste Berlin  
Prof. Martin Rennert

Liebe Leserinnen und Leser,

wir freuen uns sehr, Ihnen heute zum ersten Mal das Jahrbuch für digitale Kommunikation des Institute of Electronic Business, An-Institut der Universität der Künste Berlin, vorstellen zu können. Dieses Jahrbuch dokumentiert die Studien- und Forschungsaktivitäten am IEB in 2005, präsentiert den neuen Weiterbildungsmaster „Leadership in Digitaler Kommunikation“ und verweist auf zukünftige Weichenstellungen und Trends im Bereich der digitalen Kommunikation.

2005 war ein besonders ereignisreiches und bewegtes Jahr. Überschattet wurde es vom unerwarteten und viel zu frühen Tod des Präsidenten der Universität der Künste Berlin, Prof. Lothar Romain. Als das Institute of Electronic Business e. V. mit seiner Unterstützung vor wenigen Jahren (1999) gegründet wurde, war es sein Anliegen, mit der Integration der Informatik und des betriebswirtschaftlichen Denkens in den Kreis der künstlerischen Fächer der UdK eine neue Form wechselseitiger Inspiration zu schaffen, sowohl innerhalb der Fakultät Gestaltung, als auch im Rahmen der Lehr- und Forschungsinteressen des Instituts.

In Anlehnung an die gesellschaftlichen und informationstechnischen Herausforderungen der vergangenen fünf Jahre wurde ein breites Lehr- und Forschungsprofil entwickelt. Der darin leitmotivisch verstandene Begriff der digitalen Kommunikation umfasst die breite wissenschaftliche Erforschung internetbasierter Kommunikation, mobiler Medien und die darauf gründende Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Marketingstrategien mitsamt ihrer gestalterischen Konzeption und Umsetzung. Digitale Kommunikation ist zu einer grundlegenden Kulturtechnik avanciert, ohne die moderne Gesellschaftsformen nicht mehr funktionieren. Die Ausbildung zum Diplom-Designer Electronic Business bietet eine Qualifizierung an der Nahtstelle von Technologie, Wirtschaft, Wissenschaft und Kunst, die sich nationales und internationales Ansehen erworben hat. Viele der zentralen und heute so aktuellen Forderungen der Bologna-Konferenz hat der Studiengang Electronic Business längst erfüllt:

Er überzeugt sich von geeigneten Bewerberinnen und Bewerber mittels einer Eignungsprüfung, er verfügt über eine ausgezeichnete Betreuungsrelation, ohne auf die Selbstverantwortlichkeit der Studierenden zu verzichten und er bietet Lehr- und Projektinhalte, die aufeinander aufbauen. Im Rahmen der Kooperation mit Musterunternehmen und in Electronic Business Praxisprojekten werden thematische Schwerpunkte angeboten, die von studentischen Teams bearbeitet werden. Die Befähigung jedes Einzelnen zu kompetenten und komplexen Lösungen zu kommen, wird damit gefördert, um zukünftigen beruflichen Herausforderungen praxisnah begegnen zu können.

Als bedeutendes Resultat dieses neuen Verständnisses von Hochschulqualifizierung sind die im vorliegenden Band versammelten Arbeiten der Studierenden zu werten.

Das Jahrbuch für digitale Kommunikation präsentiert Ihnen in der aktuellen Ausgabe eine Auswahl der wissenschaftlich oder gestalterisch besonders interessanten Seminar- und Diplomarbeiten aus dem Studienjahr 2004/2005 sowie exemplarische Projekte und Ergebnisse im Rahmen der Forschungsaktivitäten des IEB.

Es wäre ohne den am IEB bewährten Teamgedanken und ohne die Hilfe vieler Kolleginnen und Kollegen, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und den Studierenden, die dem Redaktionsteam in den letzten Monaten geholfen haben und denen wir an dieser Stelle danken möchten, nicht entstanden. Für das gelungene Layout, die Kommunikationsbereitschaft im Entstehungsprozess und die Freude an der Umsetzung danken wir Philipp Eibach. Für fachlichen Rat und Beistand danken wir der Professoren- und Dozentenrunde, besonders unserer Dozentin für Mediengestaltung Veruschka Götz für ihre klugen Ideen zum Layout des Bandes, sowie den Gastprofessoren Dr. Walter Gora und Dr. Martin Grothe für ihre Mithilfe bei den Focusgroups. Für ihre Präsenz und ihr Interesse am Jahrbuchprojekt seien namentlich hier besonders erwähnt: Dana Neubert, die dem Redaktionsteam in der ganzen Zeit den Rücken freigehalten hat; Maja Loose, Karin Schlüter, Daniel Michelis, Florian Resatsch, Hanna Huber, Ariane Tönjes und Bastian Unterberg, denen wir für die inhaltliche Mitarbeit an einzelnen Rubriken danken möchten. Für die schönen Aufnahmen danken wir Katharina Scharnweber, für den Kontakt zur Druckerei Peter Ulrich.

Prof. Dr. Dr. Schildhauer  
Direktor  
Institute of Electronic Business

Claudia Peppel und Sabine Bischof  
Redaktion  
Jahrbuch für digitale Kommunikation

# Technik, Kunst und digitale Kommunikation

Claudia Peppel [peppel@ieb.net](mailto:peppel@ieb.net)

Claudia Peppel ist seit 2005 Koordinatorin des Studiengangs Electronic Business am Institute of Electronic Business. Sie ist Romanistin mit Schwerpunkt Kunst- und Technikgeschichte. Sie hat in Berlin und Rom studiert. Nach dem Abschluss ihres Studiums war sie DFG-Stipendiatin im Graduiertenkolleg „Technisierung und Gesellschaft“ der TU Darmstadt. In ihrer Dissertation beschäftigt sie sich mit der technomorphen Körperhaftigkeit von Kunstfiguren im frühen 20. Jahrhundert.

In der außergewöhnlichen Arbeitsatmosphäre des IEB sind im Jahr 2005 einige herausragende Seminar- und Abschlussarbeiten entstanden, die in diesem Jahrbuch zum ersten Mal einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt werden. Es handelt sich um Arbeiten, die sich im weiteren Sinne mit digitaler Kommunikation und ihren gestalterischen Komponenten auseinandersetzen. Die meisten Aufsätze sind Auszüge aus größeren wissenschaftlichen Themenblöcken, die über das Institut zugänglich sind. Sie handeln von wichtigen und neuen Themen innerhalb der digitalen Kommunikation und sind auch als Bausteine einer theoretischen und praktischen Auseinandersetzung mit ihr zu verstehen.

Digitale Kommunikation geht konzeptionell neue Wege und entfaltet dabei eine unglaubliche Dynamik. Was sich früher in technischer, thematischer, medialer und künstlerischer Hinsicht getrennt ereignete, verbindet sich nun zu neuen Mustern. Die neuen Medien sind vernetzt, universell und verursachen unablässig Turbulenzen in den traditionellen Domänen der Gesellschaft.<sup>1</sup> Die digitale Welt entwirft neue Räume, andere Netze, eigene Spiele und abenteuerliche Vorstellungen. Der unaufhörlichen Weiterentwicklung dieser Technologien mit den dazugehörigen Marketingbemühungen stehen häufig eine skeptische oder euphorische Aufnahme durch die Bevölkerung und entsprechende Divergenzen in der wirtschaftlichen Umsetzung der Innovationen gegenüber. Ohne anhaltende Investitionen in die kostspieligen Wissenschafts- und Forschungsnetze gäbe es das Internet in seiner heutigen Form nicht.<sup>2</sup> Digitale Kommunikation ist nicht nur Gegenstand und Mittel, sondern auch Modell des kulturellen Ausdrucks, und greift in ihrem Verwendungszusammenhang gleichermaßen auf Technik und Kunst zurück. Sie umfasst Artefakte und Produkte, fachliches Know-how und die damit verbundenen Praktiken.

Wir alle haben Vorstellungen davon, was Kunst und Technik sind, und doch bleiben die Begriffe schwierig und die Bereiche Technik und Kunst, vor allem ihre Schnittmengen, unklar und abstrakt. Das wird schon in historischer Perspektive im Bedeutungswandel der Begriffe erkennbar, wenn Kunst ursprünglich alles künstlich Hergestellte meinte, also auch das, was wir heute unter Technik verstehen, während sich Technik in erster Linie auf die Kunstfertigkeit, d.h. das handwerklich Hergestellte bezog. Die dichte, symptomatische Verschränkung der Begriffe offenbart sich bei näherem Hinsehen bereits in der Geschichte technischer Hilfsmittel in der Kunst und der Verbindung von technischem und künstlerischem Wirken im Handwerk.<sup>3</sup> Der Wechsel bzw. die Erweiterung des Bedeutungszusammenhangs von der Technik zur Technologie vollzog sich in Abhängigkeit von der Immaterialisierung der realen Technik durch den Computer.<sup>4</sup> Technik und Technologien wurden weit mehr dem handwerklichen Bereich oder der industriellen Produktion zugerechnet, jedenfalls standen sie im Denken oft weit entfernt von den „fine oder high arts“. Zugleich blicken wir auf eine lange Tradition des Zusammenwirkens von Kunst, Technik und Technologie zurück, denn bereits vor 200 Jahren wurde in Lyon der erste Lochkartenwebstuhl vorgestellt, der noch Blüten und Blätter webte, zugleich aber zum Vorbild der Analytical Engine des Computerpioniers Charles Babbage wurde, die algebraische Muster hervorbrachte.<sup>5</sup> Sich diesen Prozess vollständig zu vergegenwärtigen, fällt uns heute schwer. Wer hätte vor einhundert Jahren gedacht, dass eines Tages Texte und Bilder auf der ganzen Welt praktisch zur gleichen Zeit empfangen werden können? Digitale Kommunikation verändert unser Leben in allen Bereichen – in den großen Themen, wie der Medizin, der Kriegsführung und der Weltraumforschung, aber auch im privaten Umfeld eines jeden Einzelnen – vom „wearable computing“<sup>6</sup> bis zum „online-banking“, von der Schlagwort- bis zur Partner-suche. Neue Erkenntnisse werden selten von einzelnen Disziplinen oder Einzelpersonen hervorgebracht, und die digitale Kommunikation ist ein wichtiges Medium, in dem sich Kunst und Technik treffen und wo die Grenzen zwischen den akademischen Disziplinen überwunden werden. Kunst oder künstlerisches Gestalten bedeutet letztlich auch, den Prozesscharakter, das Experimentelle hervorzuheben und sich des Potentials eines Mediums bewusst zu werden, ohne die Reflexion über dieses Medium aus dem Blick zu verlieren.

## Fußnoten

- [1] Kai-Uwe Hemken, „Die Kraftlinien der Diskurse – ein Vorwort“, in: *Bilder in Bewegung: Traditionen digitaler Ästhetik*, Köln 2000, S. 7 - 13, vgl. S. 7.
- [2] Heinz-Otto Peitgen, „Vom Strom der Innovation – Wohin geht das Internet?“, in: *IconicTurn – Die neue Macht der Bilder*, Christa Maar, Hubert Burda (Hrsg.), Köln 2004, S. 142 – 155, vgl. S. 147.
- [3] *Technik und Kunst*, Dietmar Guderian (Hrsg.), Bd. VII, Düsseldorf 1994, vgl. S. 5, 7 und 17.
- [4] Marie-Anne Berr, „Materiell und medial. Zur Immaterialisierung der Technik“, in: *Loglcons – Bilder zwischen Theorie und Anschauung*, Ute Hoffmann, Bernhard Joerges, Ingrid Severin (Hrsg.), Berlin 1997, S. 171 – 190, vgl. S. 172.
- [5] Birgit Schneider, „Textile Processing – Punkte, Zeilen, Spalten. Vorläufer elektronischer Bildtechniken“, in: *Beiträge zur Kunst- und Medientheorie: Projekte und Forschungen an der Hochschule für Gestaltung Karlsruhe*, Hans Belting, Ulrich Schulze (Hrsg.), Stuttgart 2000, S. 10 – 31 und Babbages-Rechenautomate, Bernhard Dotzler (Hrsg.), Wien und New York 1996, S. 335.
- [6] Birgit Richard, „Die oberflächlichen Hüllen des Selbst – Mode als ästhetisch-medialer Komplex“, in: *Kunstforum International*, Nr. 141 (1988), S. 48 – 95.

## Publikationen

Claudia Peppel, „Der Teint der Technik. Industrielles Finish am modernen Objekt“, in: *Ästhetik und Kommunikation*, Juni 2001.  
Claudia Peppel, „Warenkörper und Kunstfigur: Der Manichino als ästhetisches Phänomen“, in: *Künstliche Menschen in Literatur, Film, Theater und Kunst des 19. und 20. Jahrhunderts*, Göttingen 2004.

# ■ Aktuelles

1. Der neue Masterstudiengang  
„Leadership in Digitaler Kommunikation“
2. Leadership in der unternehmerischen Praxis
3. Zur Zukunft der digitalen Kommunikation

# Leadership in digitaler Kommunikation

Karin Schlüter schlueter@ieb.net

Karin Schlüter ist ausgebildete Journalistin und hat Geschichte und Kulturwissenschaften studiert. Im Anschluss an ihre Arbeit bei verschiedenen Hörfunkstationen leitete sie den Studiengang Electronic Business an der Universität der Künste Berlin. Seit 2004 ist sie dort für die Entwicklung des berufsbegleitenden Masterstudiengangs „Leadership in Digitaler Kommunikation“ verantwortlich, der am 1. Oktober 2005 in Zusammenarbeit mit der Universität St. Gallen startete. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen im Themenfeld der digitalen Kommunikation und deren Auswirkungen auf Lernformen und Lernumgebungen.

Der neue Masterstudiengang Den Wandel erkennen, wagen und moderieren - so könnte man das Ziel des Masterstudiengangs „Leadership in Digitaler Kommunikation“ auf den Punkt bringen. Das Leben der Menschen ändert sich fundamental durch die Möglichkeiten der digitalen Technik. Dabei sind die Konsequenzen daraus nicht mehr lokal begrenzt, sondern sprengen den Betrachtungsraum des Einzelnen, der seinen Horizont weltweit spannen muss. Die Universität der Künste Berlin (UdK) und ihr Institut of Electronic Business (IEB) haben auf diese Herausforderung reagiert. Der Masterstudiengang „Leadership in Digitaler Kommunikation“ richtet sich an HochschulabsolventInnen, die inzwischen in Managementpositionen tätig sind und eine berufsbegleitende Höherqualifizierung planen.

Im Umfeld der UdK und der Universität St. Gallen lernen die Studierenden innovationsfördernde Arbeitsmethoden kennen, die sie in ihrem beruflichen

In den kommenden Jahren werden alle Diplom- und Masterstudiengänge auf Bachelor- und Masterabschlüsse umgestellt. Damit werden die Empfehlungen der Bologna-Konferenz von 1999 umgesetzt, auf der 30 europäische Staaten ein Paket von Maßnahmen verabschiedet hatten, um die europäischen Studiensysteme international vergleichbarer zu machen. Diese Veränderungen betreffen auch unser Institut: Der Diplomstudiengang Electronic Business ging im Wintersemester 2005/06 zum letzten Mal an den Start. Gleichzeitig wurde zum 1. Oktober 2005 der berufsbegleitende Masterstudiengang „Leadership in Digitaler Kommunikation“ ins Leben gerufen, den die Universität der Künste Berlin in Kooperation mit der Universität St. Gallen ausrichtet. Das Konzept des Masters zeichnet sich durch seine besonders hohe Vereinbarkeit von Studium und Beruf aus. Es wird auf den folgenden Seiten vorgestellt.



Prof. Dr. Dr. Thomas Schildhauer, Direktor des Institute of Electronic Business, betont: „Unternehmerischer Erfolg wird im digitalen Zeitalter durch drei Faktoren bestimmt – die Entwicklung überzeugender Produkte, die effiziente Nutzung und Entwicklung neuer Kommunikationswege und nicht zuletzt die Führung von Mitarbeitern in Netzwerkstrukturen. Für diese hohen Anforderungen machen wir die Teilnehmerinnen und Teilnehmer unseres Studiengangs fit.“

Alltag zu Impulsgebern machen.  
Es gibt vier fachliche Schwerpunkte:

## Kommunikation

Relevante Theorien, Prozesse und Modelle werden erarbeitet und anhand praktischer Anwendungsmöglichkeiten eingeordnet.

## Gestaltung

Konzeptionelle, technische und gestalterische Grundlagen für kreatives Umsetzen von Inhalten in Wort und Bild mit dem Fokus auf Kommunikation und Geschäftsprozessen.

## Management

Es werden bewährte und unkonventionelle Methoden zur Selbstpräsentation, zur Führung von Teams und Leitung von Projekten vorgestellt. Ergänzend wird vermittelt, wie innovative Geschäftsmodelle analysiert, geplant und entwickelt werden.

## Leadership

Vermittlung von Rahmenparametern zur Mitarbeiterführung.  
Eigene Führungsqualitäten werden reflektiert und bewusst eingesetzt.

Der Masterstudiengang ist daher interdisziplinär ausgerichtet und vermittelt Wissensvertiefung in den Bereichen technische, wirtschaftliche, rechtliche und methodische Kompetenz für digitale Kommunikationsprozesse. Anhand von praxisnahen Beispielen werden die Studierenden mit neuen Methoden des Prozessmanagements vertraut gemacht.

Die Fähigkeiten des Individuums stehen in Zukunft immer mehr im Mittelpunkt, Wissen zu produzieren, einzuschätzen und anzuwenden. Die berufsbegleitende Weiterbildung ist der beste Weg, sich selbst oder die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu schulen und auch nach der erfolgreichen Erstausbildung weiter auf den neuesten Stand zu bringen. Leadership in Digitaler Kommunikation heißt darum nicht nur, andere zu steuern, sondern auch Selbstlerntechniken zu beherrschen, um zukünftigen Anforderungen gewachsen zu sein.



# Leadership in der unternehmerischen Praxis

Gastprof. Dr. Walter Gora [walter.gora@t-online.de](mailto:walter.gora@t-online.de)

Kommunikation und Führung waren schon immer von grundsätzlichem Interesse. Wie bereits die griechischen Philosophen Platon und Aristoteles oder der italienische Fürstenberater Machiavelli, strebt heute eine große Zahl psychologisch geschulter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler danach, Gesetzmäßigkeiten in den Aspekten menschlichen Verhaltens zu erfassen und daraus Handlungsempfehlungen für konkrete Situationen abzuleiten.

Der Masterstudiengang „Leadership in Digitaler Kommunikation“ geht auf das Spannungsfeld klassischer Führungsansätze ein, vermittelt sowohl theoretisches wie praxisbezogenes Wissen und fragt danach, was Führung in der digitalen Ökonomie bedeutet und welche Führungsmaßstäbe und -grundsätze erfolgreich sind. Im Gegensatz zum klassischen hierarchischen Führungsverständnis ist die heutige Welt fragmentierter und unterliegt einem permanenten dynamischen Wandel. Das Kennzeichen moderner Organisationsausprägungen ist ihre „Virtualität“.

Dies erfordert das Erlernen entsprechender Methoden sowie deren permanentes Abgleichen mit den eigenen Verhaltensmustern. Strategisches Denken, Konfliktmanagement und Kreativitätstechniken sind Beispiele für Herausforderungen, die es zwar auch in der Vergangenheit bereits gab, doch noch ohne die Notwendigkeit, rasch zu handeln.

Darüber hinaus müssen aber auch die Regeln („Grundgesetze“) in der digitalen Wirtschaft verstanden, angewendet und weiterentwickelt werden. Es stellen sich verschiedene Fragen:

- :: Welches sind die Erfolgsfaktoren innovativer Geschäftsmodelle?
- :: Wie sichere ich mir den Vorsprung im Wettbewerb?
- :: Wie funktionieren Verhaltens- und Kommunikationsprozesse in Leitungsgruppen?
- :: Welchen Einfluss haben digitale Kommunikationsformen auf gruppenspezifische und wirtschaftliche Prozesse?
- :: Welche Form der Führungskommunikation sichert langfristigen unternehmerischen Erfolg?

Neu entwickelte Geschäftsmodelle sind nach wenigen Jahren bereits wieder veraltet und nicht mehr erfolgreich. Der Ideenwettbewerb nimmt zu, allerdings auch die Anzahl fehlgeschlagener Investments. Das Verständnis der Ökonomie der digitalen Kommunikation ist Grundvoraussetzung, um in diesem Bereich erfolgreich zu sein.

Die Leitungsstrukturen im Unternehmen, seine Organisation zu gestalten, ist ein weiterer wesentlicher Erfolgsfaktor und bestimmt den Aspekt „Leadership“. Die Organisation ist das Werkzeug, um alle Mitarbeiter mit ihren unterschiedlichen Aufgaben auf das gemeinsame Unternehmensziel auszurichten. Zusammenarbeit, Arbeitsqualität und Effizienz in der digitalen Wirtschaft unterscheiden sich deutlich von tradierten Organisationsstrukturen. Prozessorientierung ist als Schlagwort präsent, doch was sind ihre Grundelemente und welche Konsequenzen hat eine durchgängige Prozessorientierung für Organisation und Führung?

Konzepte, die von hierarchischen Strukturen mit dem Argument abraten, der moderne Mensch sei sehr wohl dazu in der Lage, in schlecht strukturierten, „chaotisch“ sich zusammenfindenden und rein projektorientierten Arbeitsgruppen zu arbeiten, sind in der betrieblichen Praxis an vielen Stellen anzutreffen. Doch stellt sich die Frage, ob solche Konzepte wirklich überlegen, oder ob sie nicht vor allem im Hinblick auf Effizienz und Effektivität problematisch sind. Oft werden der beträchtliche Koordinationsbedarf und die Gruppendynamik zwischen den Beteiligten übersehen oder ignoriert.

Führung und Organisation sind auch Voraussetzungen dafür, dass die Wahrscheinlichkeit von innerbetrieblichen Konflikten verringert wird und sich alle Mitarbeiter dem eigentlichen Geschäftsziel und dem Kundennutzen widmen. Digitale Projekte mit virtuellen Organisationseinheiten zu steuern, ist eine besondere Herausforderung. Teambuilding und gemeinsame Ausrichtung auf ein Ziel müssen neu organisiert und mit anderen Methoden unterstützt werden.

Der Masterstudiengang „Leadership in Digitaler Kommunikation“ reagiert auf diese Herausforderungen und vermittelt praxisnah die Voraussetzungen für erfolgreiche Führung und Organisation.

# Zur Zukunft der digitalen Kommunikation

**Tomas Sommer** [tsommer@ieb.net](mailto:tsommer@ieb.net)  
**Bettina Ludolf** [bludolf@ieb.net](mailto:bludolf@ieb.net)  
**André Matera** [amatera@ieb.net](mailto:amatera@ieb.net)

Interview mit drei Masterstudierenden

Sie absolvieren zur Zeit das zweite Modul des Masters. Warum studieren Sie Leadership in Digitaler Kommunikation? Welche Bedeutung hat das Themenfeld für Sie persönlich oder Ihre Arbeit?

[Sommer] Zusammen mit zwei Kollegen arbeiten wir derzeit an einer Unternehmensgründung. Für mich persönlich also ist das berufsbegleitende Masterstudium eine ideale Möglichkeit, mich auf zukünftige Herausforderungen im eigenen Unternehmen vorzubereiten. Häufig konnten bereits Themen, die meine aktuelle Arbeit betreffen, direkt im Studium aufgegriffen werden.

[Ludolf] Der berufsbegleitende Master scheint mir eine ideale Möglichkeit zu sein, genau die wissenschaftliche und fachliche Unterstützung zu bekommen, die ich in meiner täglichen Arbeit brauche. Außerdem hoffe ich, mich durch dieses Studium in einem global agierenden Unternehmen weiter positionieren und in Zukunft über eine wissenschaftlich fundierte Basis im interaktiven Design verfügen zu können.

[Matera] Ein großer Teil meiner Tätigkeit als Manager Business Development bei digital spirit besteht in der Konzeption neuer Lösungen und Geschäftsideen. Da ich in meiner Ausbildung als Arzt zwar den Markt und die Themen, in denen ich arbeite, sehr gut kennen gelernt habe, jedoch keinen Einblick in die eigentlichen Methoden von Produkt- und Geschäftskonzeption erhielt, haben die Studieninhalte für meine tägliche Arbeit eine sehr hohe Relevanz.

In ihrem Studium geht es um die Zukunft der digitalen Kommunikation und deren Gestaltung. Welche Chancen und Risiken sehen Sie in der Entwicklung der neuen Medien?

[Sommer] Die größte Chance sehe ich darin, dass die digitalen Technologien allmählich in ein Stadium geraten, in dem sie sich nicht mehr so intensiv mit sich selbst beschäftigen. Die Schnittstelle zum Menschen rückt stärker in den Mittelpunkt. Schon heute profitieren Millionen Menschen von Technologien, für deren Einsatz bis vor wenigen Jahren noch umfangreiches Expertenwissen nötig war.

Die größte Gefahr liegt in fehlendem Verantwortungsbewusstsein und in der Prämisse: „gemacht wird, was Geld bringt“.

[Ludolf] Den hohen Aktualitätsgrad, die hohe Geschwindigkeit bei der Verbreitung und die permanente Verfügbarkeit der „Digitalen Kommunikation“ sehe ich als Chancen, da sie eine sehr effiziente Kommunikation und Arbeitsweise ermöglichen. Problematisch sind die Überflutung durch Informationen und die bisher noch nicht so gut entwickelten Möglichkeiten personalisierter Informationsübermittlung, um dieser Überflutung entgegenzuwirken.

[Matera] Die Chancen liegen sicherlich in der Erschließung völlig neuer Anwendungsfelder und Märkte. In anderen Bereichen können Konzepte entwickelt werden, die zu höherer Sicherheit in Prozessen (besonders im Gesundheitswesen) oder zur effektiveren Nutzung von Ressourcen führen. Durch die ubiquitäre Bereitstellung von Datenverarbeitung und Kommunikation kann es zu erheblichen Problemen im Bereich des Datenschutzes kommen.

Beschreiben Sie bitte Ihre Idee des digitalen Arbeitsplatzes der Zukunft. Wird die Digitalisierung weniger oder mehr Arbeitsplätze schaffen? Wie wird der Alltag aussehen?

[Sommer] Es ist ein alter Menschheitstraum, ungeliebte Arbeit von Maschinen erledigen zu lassen. Die fortschreitende Digitalisierung erfüllt uns diesen Traum in immer mehr Bereichen. Allerdings verändern sich damit zunehmend die wirtschaftlichen Verhältnisse, an die unsere sozialen Systeme angepasst sind. So paradox es klingen mag, könnte es doch irgendwann notwendig werden, das Einkommen von der Arbeitsleistung unabhängig zu machen: Bis zu einem gewissen Grad könnte es also ein bedingungsloses Grundeinkommen geben.

Wenn das nicht geschieht, so wären dann alle Menschen ohne Einkommen, deren Arbeitsleistung – bei gleichen Kosten und gleicher Qualität – von Maschinen übernommen werden kann.

[Ludolf] Ich denke, dass sich unser Arbeitsleben durch die fortschreitende Digitalisierung und die zunehmende Mobilität sehr verändern wird. Die Grenzen zwischen Arbeit und freier Zeit werden weniger klar abgegrenzt sein. Die Anforderungen und Aufgaben werden sich weiter verändern und dazu führen, dass es bestimmte Arbeitsplätze nicht mehr gibt, dafür werden neue entstehen: Die Arbeitsplätze im tertiären Sektor werden weiter zunehmen, während sie im produzierenden Sektor abnehmen werden.

[Matera] Ich denke nicht, dass es zu mehr Arbeitsplätzen durch digitale Kommunikation kommt. Neue Arbeitsbereiche werden lediglich durch eine Verlagerung und stärkere Flexibilisierung entstehen. Die ständige Verfügbarkeit von Informationen, sowie die Möglichkeit, stets auf eine komplexe Arbeitsinfrastruktur zurückgreifen zu können, wird zu einer Erhöhung der Arbeitseffizienz führen. Das bedeutet eine höhere Belastung und das Eindringen der Arbeitswelt in die Freizeit. Hier bestehen noch keine Konzepte für einen sinnvollen Ausgleich.

Apropos Leadership - Wieviel persönlichen Kontakt benötigt eine Führungskraft zu ihren Mitarbeitern? Könnten wir auch von intelligenten Computerprogrammen geführt werden?

[Sommer] Der Begriff „Intelligenz“ wird heute leider sehr leichtfertig verwendet. Die Industrie spricht vom „intelligenten Kühlschrank“ oder vom „intelligenten Roboterhund“, nur weil diese Geräte einen Mikroprozessor und Sensorik eingebaut haben. Das mag in vielen Fällen beeindruckend sein, mit menschlicher Intelligenz hat es aber bisher wenig zu tun. Ich denke, die Zeit, in der Führungskräfte durch intelligente Computerprogramme ersetzt werden können, erleben auch meine Urenkel noch nicht.

[Ludolf] Das hängt von der Art der Zusammenarbeit, der Aufgabenverteilung, den Verantwortlichkeiten usw. ab. Je klarer die Prozesse, Vereinbarungen, Regeln usw. sind und je problemloser alles läuft, desto geringer ist die Notwendigkeit des persönlichen Kontakts. Da ein Unternehmen sich ständig in einem Veränderungsprozess befindet, gibt es zeitweise wenig Konstanten, auf die Mitarbeiter bauen und vertrauen können, gerade dann ist der persönliche Kontakt der Führungskräfte zu ihren Mitarbeitern sehr wichtig.

[Matera] Persönlicher Kontakt ist ein unerlässlicher Bestandteil von Unternehmenskultur. Insbesondere bei internationalen Projekten können digitale Kommunikationsformen einen guten Beitrag leisten. Eine Führung durch Computerprogramme ist sicher technisch irgendwann möglich. Technik sollte jedoch aus meiner Sicht eine „beratende“ Funktion haben, die Verantwortung beim Menschen liegen. Entscheidungsprozesse basieren nicht immer auf einem Modell der rationalen Datenverarbeitung, sondern auch auf emotionalen und ethischen Grundlagen. Diese lassen sich nach meinem Verständnis nicht abbilden.

# Forum

Exemplarische Dokumentation herausragender wissenschaftlicher Arbeiten aus dem Studiengang Electronic Business und Vorstellung von Projekten im Rahmen der IEB-Forschungscluster.

1. Ubiquitous Computing
2. eGovernment
3. Mobile Business
4. Kommunikation
5. Wissensmanagement
6. Projektmanagement

# Ubiquitous Computing

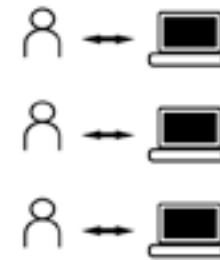
Florian Resatsch resatsch@ieb.net

Das erweiterte Internet -  
Grundlagen und Möglichkeiten allgegenwärtiger  
Kommunikationsinfrastrukturen

Die fortschreitende Miniaturisierung der Mikrochiptechnologie und die Weiterentwicklung verschiedener Funktechnologien führte zu einer Vision, die bereits 1991 von Mark Weiser formuliert wurde, aber erst 15 Jahre später Einzug in die Wahrnehmung der Menschen und Unternehmen hielt. Die Idee von allgegenwärtigen Computern – im angelsächsischen Raum „Ubiquitous Computing“ genannt (Weiser 1991), die Menschen in den Abläufen des Alltags unterstützen und durch Sensoren permanent vernetzt, überall und abgestimmt auf Zeit, Situation und Raum agieren, löste Begeisterung, aber auch Skepsis aus. Die Vernetzung aller Sensoren und Mikrochips sollte dem Ziel dienen, das Leben angenehmer zu gestalten, indem die Komplexität der Informations- und Kommunikationswelt reduziert und die Menschen von Routineaufgaben befreit werden. Die Technik sollte verschwinden und der Mensch im Vordergrund stehen. Bisher wurden meist von der Industrie erdachte Szenarien generiert, selten jedoch der Mensch und seine Bedürfnisse in den Mittelpunkt gerückt. Man denke nur an den häufig zitierten selbst bestellenden Kühlschrank, der uns mitteilen kann, ob und wann beispielsweise Milch benötigt wird. John Thackara bringt in seinem Buch „In the Bubble“ die damit verbundenen Probleme in einer Anekdote zum Ausdruck: Er erzählt, wie er mit dem Auto auf einem Highway fährt, als sein Wagen vom Kühlschrank zu Hause angerufen wird. Der Wagen sagt zu ihm: „Der Kühlschrank ist dran und will mit dir sprechen. Die Milch ist alle und du sollst noch welche besorgen“. Daraufhin sagt Thackara zu seinem Auto: „Sag dem Kühlschrank ich bin in einem Meeting und rufe zurück“ (Thackara 2005).



Mainframe-Ära:  
Ein Computer, viele Anwender



PC-Ära:  
Ein Computer, ein Anwender



Viele Chips/Computer, ein Anwender

Abb. 1: Entwicklungsstufen zum Ubiquitous Computing I (Samulowitz 2002)

Das beste Beispiel für Ubiquitous Computing – also der Unterstützung des Alltags des Menschen – kommt jedoch aus der Architektur: Schon seit mehr als zwanzig Jahren gibt es automatische Türen, die sich wie von Geisterhand öffnen, wenn sich ihnen jemand nähert – ganz im Sinne einer nicht mehr sichtbaren Technik, die den Menschen unterstützt. Diese Türen bieten einen sehr guten Ausgangspunkt für das Verständnis der Entwicklung technikunterstützter allgegenwärtiger Kommunikationsinfrastrukturen. Ohne bewusstes Nachdenken geht eine Person beispielsweise in einen Supermarkt hinein und wieder hinaus. Der Prozess der Türöffnung ist aus der Wahrnehmung insoweit gestrichen, als man durch Konditionierung gelernt hat, eine automatische Tür von einer nicht-automatischen zu unterscheiden. Bei Einführung der neuen Türen vor zwanzig Jahren war das noch anders: Auf technischer Seite öffneten die Türen noch nicht schnell genug, so dass manch einer unsanft mit der Tür in Berührung kam, oder aber die Kenntnis einer automatischen Tür war noch nicht im Bewusstsein der Menschen verankert. Nach einer Weile hielt die automatische Tür in unseren Alltag Einzug, so dass sie heute nur noch bedingt bis gar nicht mehr wahrgenommen wird. Dieses Ziel verfolgt man mit Ubiquitous Computing in ähnlicher Weise. Hier geht es um Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten, die den Menschen in allen erdenklichen Situationen umgeben und nutzbar gemacht werden.

Darunter fallen heute bereits mobile Endgeräte, etwa das omnipräsente Handy oder auch Wireless LAN und verschiedenste andere Funktechnologien. In Zukunft könnten dies auch Mikrochips sein, die durch Sensorik die Bewegungen von Menschen in öffentlichen Räumen messen und durch Kommunikationsstimulation den kürzesten Fußweg vorschlagen und damit dem Menschen seinen Alltag erleichtern. Letztlich zählen hierzu auch Anwendungsfelder wie der Supermarkt, in dem das Bezahlen zur Nebensache wird, weil alles automatisch geschieht. Verbunden mit den genannten Möglichkeiten des Datenaustauschs über Funktechnologien geht die Vision der ubiquitären Kommunikationsinfrastrukturen soweit, dass man tatsächlich in erweiterten Strukturen miteinander kommunizieren kann – bis hin zur Kommunikation mit Dingen (Gershenfeld 2004, Mattern 2003).

Es ist bisher noch unklar, ob die Menschen die sich ihnen zukünftig bietenden komplexen Kommunikationsmöglichkeiten verstehen werden und welches die größten Hemmfaktoren der Nutzung von ubiquitären Kommunikationsinfrastrukturen sind. Damit aus der durchaus sinnvollen Vision Mark Weisers auch Anwendungen und Produkte hervorgehen können, die der Forderung nach einer Unterstützung des Alltags nachkommen, sind zunächst verschiedene Fragen zu beantworten:

Welche Arten von Mensch-Maschine-Schnittstellen sind geeignet, um die Kommunikation zwischen den Beteiligten so einfach wie möglich zu gestalten? Und wie müssen diese Schnittstellen gestaltet sein, um den Menschen den Nutzen der ubiquitären Kommunikationsinfrastrukturen transparent zu machen?

Welche Anforderungen ergeben sich an Anwendungen im Umfeld ubiquitärer Kommunikationsinfrastrukturen, die dazu dienen können, den höchsten Mehrwert zu schaffen und eine damit verbundene Nutzung forcieren?

Ubiquitous Computing im Sinne allgegenwärtiger Kommunikationsinfrastrukturen wird definiert durch das Vorhandensein von miniaturisierter und vernetzter Technologie gleich welcher Ausgestaltung im alltäglichen Handlungsbereich des Menschen zur kontextadaptiven, zielführenden Erleichterung von Interaktion, Kommunikation und Abläufen.

Die Ausgestaltung der Definition bedingt zwei originär vorhandene Systeme und Objekte: Die physische Kommunikationsinfrastruktur und deren Medien. Die Kommunikationsinfrastruktur setzt sich zusammen aus dem Verbund der ihr zugrunde liegenden Medien innerhalb ihrer technischen Ausgestaltung und Verknüpfung. Unter Kommunikationsinfrastruktur wird die Möglichkeit der Kommunikation über die vorhandenen Medien an einem gewissen Ort, im Rahmen eines gewissen Kontextes und zu einer gewissen Zeit verstanden. Dies können alle Medien sein, die in irgendeiner Weise kommunikativ nutzbar sind, von Mikrochips bis zu mobilen Endgeräten. Die zugrunde liegende Technologie spielt dabei nur bedingt eine Rolle, so können physisch

## ... im Sinne einer nicht mehr sichtbaren Technik ...

an Objekten angebrachte Mikrochips ebenso zur Erleichterung beitragen wie mobile Endgeräte und verschiedene Funktechnologien – Voraussetzung ist ihre Einbindung in alltägliche Szenarien mit permanent vorhandenen Zugriffsmöglichkeiten.

Auch wenn im Rahmen der Vision die Technologie selbst kaum bewusst wahrgenommen werden sollte, so ist doch der technische Fortschritt Grundlage und Ausgangspunkt der aktuellen Entwicklung allgegenwärtiger Kommunikationsszenarien (Abowd 1998, Fleisch 2004). Einflussfaktoren wie der Preisverfall bei Mikrochips (Moore 1995) werden in verschiedenen Dimensionen zu einer Fortführung des Trends führen, der das Ende der heutigen Personal Computer (PC)-Ära einläutet und die Grundlage allgegenwärtiger Kommunikationsinfrastrukturen darstellt, wie sie oben definiert wurden (Mattern 2002 und 2003). Die in den Anfangszeiten der Verbreitung von Computern eingesetzten „Mainframes“, zentrale Rechner, die sämtliche Rechenoperationen der an sie gestellten Anfragen aufteilten, durchführten und den Anwendern sequenziell zurückspielten, werden aufgrund des ersten Aufkommens von mikroprozessual gesteuerter Nutzbarmachung von Anwendungen als Basis der PC gesehen. Dieser zentrale Ansatz der „Mainframes“ wurde mit weiteren Miniaturisierungstendenzen und dem Aufkommen der ersten PC aufgebrochen. Ab sofort stand der einzelne Nutzer im Mittelpunkt und konnte individuell über alle Ressourcen des ihm zur Verfügung stehenden geschlossenen Systems verfügen. Im Ubiquitous Computing hingegen steht nicht nur jedem Nutzer ein PC im Sinne eines geschlossenen Systems zur Verfügung, sondern eine Vielzahl von Mikroprozessoren, die jeweils eine spezielle Aufgabenstellung lösen können (Abbildung 1).

Um nun UbiCom in der Gesamtheit zu sehen, muss zu den Aspekten der anwendungsorientierten Ebene einer spezifischen Nutzung noch die Ebene der Vernetzung der einzelnen Systeme betrachtet werden, die schließlich zu einer tatsächlichen Änderung in den Kommunikationsinfrastrukturen mit dem Menschen im Mittelpunkt führen kann.

Nun bestehen die Ansätze des Ubiquitous Computing gerade in der allgegenwärtigen Vernetzung – nicht nur der Menschen, sondern auch der Objekte, indem diese „augmented“, also erweitert werden und durch Daten zu einer virtuellen Datenwolke angereichert werden und autark miteinander agieren können, gesteuert beispielsweise durch Sensorik. Besonders oft wird in diesem Zusammenhang die Radio Frequency Identification-Technik erwähnt: RFID ist eine Technologie, um Daten berührungslos und ohne Sichtkontakt

lesen und speichern zu können (Fleisch 2004; Wikipedia 2005; Mattern 2002; Langheinrich 2003). Die RFID-Chips, auch „tags“ genannt, können allen nur erdenklichen Gegenständen appliziert und mit den verschiedensten Informationen versehen werden. Über Funk können diese Informationen ausgelesen und verändert werden, in Verbindung mit Datenbanken im Internet können virtuelle Informationen mit realen physischen Gegenständen verknüpft werden. Dadurch kommt man der Realisierung der ursprünglichen Idee ubiquitärer Kommunikationsinfrastrukturen wieder ein Stück näher. Als Beispiel sei eine Kaffeetasse genannt, die durch einen angebrachten Chip und die darauf gespeicherte eindeutige ID der Tasse mit einer Datensphäre angereichert wird. Die ID der Tasse kann von RFID-Lesegeräten ausgelesen, mit einer Datenbank im Internet abgeglichen und mit Informationen ausgestattet werden, die dem Konsumenten ermöglicht, mehr über das Material der Tasse, den Herstellungsprozess oder den Kaffee an sich zu erfahren (Abbildung 2).

Durch diese Art miniaturisierter Technologie wird die physische Welt mit der virtuellen verknüpft. Man spricht auch vom Netz-der-Dinge, das das bisher als Netz-der-Netze bekannte Internet noch erweitert (Mattern 2003; Nicolai 2005). Da über die ID mit Hilfe ubiquitärer Technologie Objekte in Echtzeit mit einem im Internet oder in einer entfernten Datenbank residierenden Datensatz verknüpft werden können, können beliebigen Dingen spezifische ort-, kontext- und zeitbezogene Informationen zugeordnet werden (Mattern 2003).

Im objektbasierten Internet gibt es also „digitale Zwillinge“, die Informationen und Daten über ein Produkt bereithalten können (Abbildung 3).

So kann man sich beispielsweise ein Buch mit einem RFID-Chip mit eindeutiger Kennung versehen in einer Bibliothek vorstellen. Dieses Buch kann nun mit Informationen aus der realen Welt angereichert werden und es dem Leser somit ermöglichen, an einem Abrufterminal verschiedene Zusatzinformationen zum Inhalt des Buches einzusehen. Diese nahtlose Erweiterung des Druckwerks erlaubt eine Vielzahl möglicher nutzenstiftender Szenarien.

Das objektbasierte Internet, das die reale Welt mit der virtuellen Welt des Internets verknüpft (Abbildung 2), bietet die Möglichkeit, jederzeit über Objekte der realen Welt Rückkopplungen direkt oder indirekt, wechselseitig oder einseitig, nicht allein interpersonal, sondern auch kontextadaptiv und allgegenwärtig zwischen den Akteuren herzustellen. Für die Welt der ubiquitären Kommunikation in einem Netz-der-Dinge gelten die Begriffe technische Kommunikation und Maschinenkommunikation, computervermittelte Kommunikation und Mensch-Maschine-Kommunikation in einer großen Variation ihrer Bestandteile.

## Damit wird die physische Welt mit der virtuellen verknüpft.

Hinzu kommt, dass neue Interaktionsformen die Kommunikation beeinflussen: Neben vielfältigen akustischen und sensorischen Schnittstellen spricht der Medientheoretiker Lev Manovich in „The Language of New Media“ sogar von einem „Verschwinden des Screens“ (Manovich 2001; Michelis 2005). Allgegenwärtige Objekte, mit Intelligenz und einer Verbindung zum Netz ausgestattet, benötigen – oder ermöglichen – neue Formen menschlichen Eingreifens: Der Nutzer wird in die Vermittlung von Inhalten einbezogen – und zwar nicht mehr nur in seiner Eigenschaft als Rezipient, sondern als Gestalter des Prozesses.

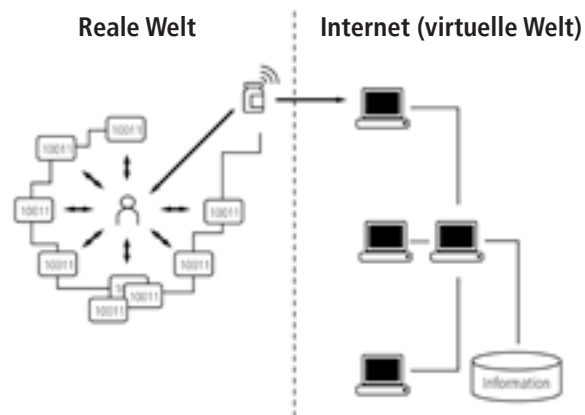


Abb. 2: Die Erweiterung zum Netz-der-Dinge (Vgl. Mattern 2003, Grafik: Eigene Darstellung)

Die erhöhte Anforderung an den Nutzer sollte durch mehr „Intelligenz“ der Geräte wettgemacht werden, was verlangt, durch Einsatz besser gestalteter, anpassungsfähiger und sich selbst weiterentwickelnder Algorithmen die subjektiv wahrgenommene Intelligenz der Objekte zu erweitern. Das Verschwinden des Bildschirms kann dazu beitragen, Komplexität aus Anwendungen zu entfernen, indem Funktionalitäten auf ein Minimum reduziert und neue Interaktionsmöglichkeiten mit der allgegenwärtigen zukünftigen Kommunikationsinfrastruktur geschaffen werden – womit die Forderung nach einer Vereinfachung alltäglicher Abläufe erfüllt wäre.

Verschiedene Szenarien lassen sich durch die ubiquitäre Welt schaffen, die auch durch die technische Konvergenz verschiedener Endgeräte voranschreitet. Eine Konvergenzentwicklung ist die so genannte „Near Field Communication“ (NFC). Die ersten Geräte mit NFC wurden bereits auf der CeBit 2005 u.a von Samsung und Nokia vorgestellt. Diese drahtlose Übertragungstechnik wird von Philips, Sony und Nokia gemeinsam entwickelt und kombiniert die Eigenschaften der beschriebenen RFID-Technologie mit mobilen Endgeräten. Damit könnte dann sogar die Kaffeetasse aus dem oben genannten Beispiel Informationen direkt auf das mobile Endgerät senden.

Die ubiquitäre Zukunft eröffnet spannende Möglichkeiten. Um deren Nutzen feststellen zu können, müssen ubiquitäre Kommunikationsinfrastrukturen intensiv aus den Blickwinkeln verschiedener Forschungsrichtungen untersucht werden, um angemessen auf zukünftige Anforderungen reagieren zu können – um den Menschen einen wirklichen Mehrwert zu bringen. Sollten die Produktdesigner sich mit der Thematik auseinandersetzen und den Menschen in den Mittelpunkt stellen, könnten vielfältige Erleichterungen den künftigen Alltag bestimmen. Um anrufende Kühlschränke zu vermeiden, sind interdisziplinäre Designs zu entwerfen, die den Nutzen klar im Blick behalten. Ob wir dann Innovationen wie die automatische Schiebetür auf eine andere Weise wiedererleben, wird die Zukunft zeigen.

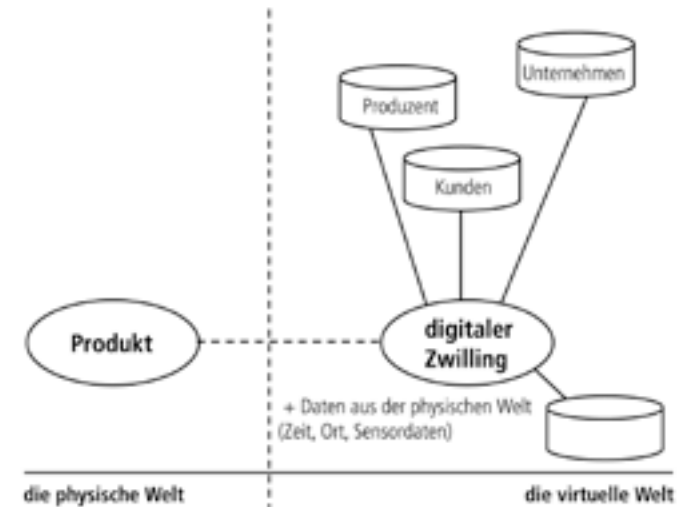


Abb. 3: Der digitale Zwilling eines Produkts (Nicolai 2005)

#### Quellen

- :: Abowd, Gregory D. / Atkeson, Chris / Essa, Irfan (1998) Ubiquitous Smart Spaces. DARPA, Atlanta.
- :: Fleisch, E., Mattern, F., Billinger, S. (2004), Betriebswirtschaftliche Applikationen des Ubiquitous Computing. Beispiele, Bausteine und Nutzenpotentiale.
- :: Gershenfeld, N. K., R. / Cohen, D. (2004) Scientific American, The Internet of Things, 76-81.
- :: Hartmann, F. (2003) Techniktheorien der Medien, UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz.
- :: Langheinrich, M., Friedemann M. (2003) Politik und Zeitgeschichte, Digitalisierung des Alltags. Was ist Pervasive Computing?, 42, 7ff.
- :: Manovich, L. (2001) The Language of New Media, MIT Press, Cambridge, Mass.
- :: Mattern, F. (2003) Die technische Basis für das Internet der Dinge. Institut für Pervasive Computing, Zuerich, ETH Zürich.
- :: Mattern, F. (2005), Ubiquitous Computing: Schlaue Alltagsgegenstände. Die Vision von der Informatisierung des Alltags, ETH Zürich.
- :: Michelis, D. / Resatsch F. / Nicolai, Thomas / Schildhauer, Thomas (2005) The Disappearance of the Screen – Research on Audible Interfaces in the Ubiquitous Computing Environment In ICMB 2005 Sydney.
- :: Moore, G. (1995) Lithography and the Future of Moore's Law, pp. 2-17.
- :: Nicolai, T. / Michelis, D. / Resatsch, F. (2005) The Web of Augmented Physical Objects, In ICMB 2005 Sydney.
- :: Samulowitz, M. (2002), Kontextadaptive Dienstnutzung in Ubiquitous Computing Umgebungen, München.
- :: Thackara, J. (2005) In the Bubble Designing in a Complex World, MIT Press, Cambridge, Mass.
- :: Weiser, M. (1991), The Computer for the 21st Century, 1991.
- :: Wikipedia (2005), RFID.

# Wirklichkeitskonstruktion im Ubiquitous Computing

Daniel Michelis [michelis@ieb.net](mailto:michelis@ieb.net)

Mit der zunehmenden Informatisierung wird jeder Bereich des privaten und beruflichen Alltags vernetzt. Computer werden immer kleiner und entziehen sich der menschlichen Wahrnehmung. Durch die Allgegenwärtigkeit der digitalen Vernetzung, die auch mit dem Sammelbegriff Ubiquitous Computing bezeichnet wird, gestaltet sich das Verhältnis zwischen Mensch und Computer neu. Der Begriff Ubiquitous Computing lässt sich auf Mark WEISER zurückführen, der ihn mit seinem Artikel „The Computer for the 21st Century“ populär machte. Er beschrieb Ubiquitous Computing als „ein Umfeld, in dem Computer allgegenwärtig vorhanden sind und jedem Nutzer mit speziellen Diensten zur Verfügung stehen.“ Ubiquitous Computing ist größtenteils noch eine Vision, existierende Anwendungen nur ein erster Schritt ihrer Verwirklichung. Zu den beteiligten Technologien gehören neben dem Internet Mobilfunktechnologien, dezentrale und lizenzfreie Funknetze (WLAN), persönliche kabellose Netzwerke (Bluetooth) und intelligente Transponder-Technologien (RFID). RFID ist derzeit vor allem in der Logistik und der Konsumgüterproduktion im Einsatz. Die Verknüpfung von RFID und Internet wird als wesentlicher Schritt zur Verwirklichung des Ubiquitous Computing gesehen.

Wenn gewohnte Formen der Interaktion und Kommunikation durch das allmähliche Verschwinden des Screens als primäre Schnittstelle zwischen Mensch und Computer durch unsichtbare Human-Computer-Interfaces abgelöst werden, stellt sich die Frage, über welche Mechanismen, welche Technologien und welche Sinne der Mensch in Zukunft mit der Welt der Computer kommuniziert. Auf der Suche nach möglichen Antworten soll die Interaktion zwischen Mensch und ubiquitären Computern sowie die interpersonale Kommunikation in

ubiquitären Umgebungen aus der Perspektive des Radikalen Konstruktivismus untersucht werden. Dabei sollen mögliche Forschungsfragen präzisiert und die Bedeutung des Radikalen Konstruktivismus für das Themenfeld des Ubiquitous Computing verdeutlicht werden.

Im Zentrum des Radikalen Konstruktivismus steht die Annahme, dass Menschen nicht mit realen Objekten operieren, sondern mit subjektiven Vorstellungen selbiger. Da sie diese Vorstellungen über personelle und mediale Kommunikation entwickeln, erhalten Medien und Kommunikation aus der konstruktivistischen Perspektive einen veränderten Stellenwert. Anders als im verbreiteten Kommunikationsmodell von SHANNON/WEAVER lässt sich Information nicht einfach vom aktiven Sender zum passiven Empfänger übermitteln. Sender und Empfänger sind kognitiv autonome Wesen, die sich ihre individuelle Wirklichkeit aktiv konstruieren. Ihre individuellen Wirklichkeitsvorstellungen stimmen sie mit ihren Mitmenschen ab. Durch die gemeinsame Kommunikation entwickeln sie dabei sozial akzeptierte, konsensuelle Wirklichkeitsvorstellungen. Unter Berücksichtigung des konstruktivistischen Forschungsparadigmas ist davon auszugehen, dass mit der Entwicklung eines ubiquitären Kommunikationsmediums die Entwicklung neuer Formen der Interaktion und Kommunikation einhergehen.

Entwicklung neuer Kommunikations- und Interaktionsformen  
Mit dem Verschwinden sichtbarer Human-Computer-Interfaces gehen gewohnte Rezeptionsmuster verloren. Der Computer und sein Interface orientieren sich zunehmend am Kommunikationsverhalten seiner Nutzer. Je weniger Interface, desto realer die Illusion. Indem Computer agieren, reagieren, wachsen, sich bewegen und im Laufe der Zeit entwickeln, denken und sogar fühlen, erzeugen sie ein komplexes Abbild einer neuen Meta-Realität. Der Nutzer nimmt eine Master-Position ein, aus der er seine Realität aktiver bestimmt. Er ist sich bewusst, dass Medien nur eine Illusion von Realität simulieren und selten die (vollständige) Wahrheit berichten. Dieses Bewusstsein bezieht er in seine individuelle Realitätskonstruktion ein. Durch das Phänomen der strukturellen Kopplung, also der Kommunikation mit anderen Menschen, werden die individuellen Realitäten abgeglichen und ein konsensueller Bereich gebildet, der als soziale Wirklichkeit akzeptiert wird. Die Funktion der strukturellen Kopplung bleibt auch im Ubiquitous Computing zunächst unverändert. Durch das Aufkommen neuer Kommunikationsmedien und neuer Formen der Kommunikation werden Dinge und Aktivitäten anders wahrgenommen als zuvor.

Das menschliche Gehirn bezieht sich - bevor der Wahrnehmungsinhalt bewusst wird - bei der Zuweisung von Bedeutung auf Erfahrungen auf gesellschaftliche Konventionen. Da es im Umfeld des Ubiquitous Computing jedoch kaum Erfahrungen und Konventionen gibt, auf die wir uns beziehen können, könnte eine gesellschaftlich akzeptierte Wirklichkeit in erster Linie durch strukturelle Kopplung geschehen. Die neuen Wirklichkeiten werden auf ihr Passen und ihre Nützlichkeit für das Alltägliche erprobt und kognitiv bewertet. Stellen wir also wie oben angeführt fest, dass wir unsere empirischen Erfahrungen anderen Menschen „unterschieben“ können, werden diese Erfahrungen als wirklichkeitsadäquat interpretiert. Die wahrgenommene Realität ist damit im konstruktivistischen Sinne kein objektives Abbild des Ubiquitous Computing, sondern ein Konstrukt, das durch parallele Interaktionen soziokultureller Gemeinschaften entwickelt wird. Da mit der Veränderung der Kommunikationsmedien soziale und gesellschaftliche Ausdifferenzierungen einhergehen, werden auch im Ubiquitous Computing neue Formen der Kommunikation und neue kommunikative Anforderungen entstehen. Die Entwicklung administrativer, juristischer, wissenschaftlicher, ästhetischer oder

auch persönlicher Kommunikationsformen wird sich an veränderten Kommunikationsbedürfnissen von Kommunikatoren und Rezipienten orientieren.

#### Kultur der ubiquitären Kommunikation

Ubiquitous Computing wird durch Wahrnehmung und strukturelle Kopplung nicht nur Teil unserer Gesamtwirklichkeit, sondern nimmt direkt an der zu konstruierbaren Wirklichkeit teil, d.h., durch die Verbreitung von (neuen) Inhalten im Ubiquitous Computing könnte es auch zur Veränderung der akzeptierten Wirklichkeit bzw. der konsensuellen Bereiche kommen. Ähnlich wie in traditionellen Medienindustrien, bringen im Ubiquitous Computing die an der Produktion von Inhalten beteiligten Personen ihre eigenen Wirklichkeitskonstruktionen mit ein. Zukünftige Inhalte des Ubiquitous Computing lassen sich daher nicht als Abbilder der Wirklichkeit bestimmen, sondern als Aufforderungen an kognitive und kommunikative Systeme, ihre eigenen Prozesse der Wirklichkeitskonstruktion zu aktivieren. Wenn neue Inhalte kognitiv und kommunikativ an die eigenen Erfahrungen anschließen, entsteht bei den Rezipienten der subjektive Eindruck, dass sie die Realität wahrnehmen. Dieser Aspekt könnte insbesondere bei der Einführung neuer Dienste entscheidend für deren Akzeptanz sein. Gelernte Inhalte, die durch Ubiquitous Computing bestätigt werden, erzeugen ein authentisches Bild der Wirklichkeit. Massenmedien konstruieren seit jeher eigene Welten, die zu sozialem Wissen geworden sind. Wenn es gelingt, mit Ubiquitous Computing an dieses Wissen anzuschließen, könnte die Akzeptanz gesteigert werden.

Folgt man der Annahme, dass mit der Entwicklung von neuen Medien auch die Entwicklung neuer Formen menschlicher Kommunikation einhergeht, dass neue Medien zu sozialem Wandel führen und prägend auf Kultur und Persönlichkeit einwirken, hätte auch der Einzug ubiquitärer Kommunikationsmedien eine Veränderung gegenwärtiger Kommunikationsformen zur Folge. Der Einzug der digitalen Medien hat nach SCHMIDT zu einer „digitalen Kommunikationskultur“ geführt, in der Simulation eine wichtige Rolle spielt. Durch Simulation werden Realität und Fiktion „qua Konstruktion“ einander angeglichen. MANOVICH spricht davon, dass unsere Gesellschaft zu einer „Screen Society“ geworden ist, in der es zu spürbaren Wechselwirkungen zwischen Computer- und Kulturebene kommt. Noch bis vor einigen Jahren waren Computer reine Werkzeuge mit denen Kulturinhalte (cultural content) lediglich geschaffen, produziert wurden. Zur anschließenden Distribution wurden die Inhalte auf die eigentlichen Medien zugeschnitten: Print, Film, Foto, Tonträger. Seit Ende der 1990er Jahre hat sich die Stellung des Computers in der Gesellschaft verändert. Seine Entwicklung vom reinen Werkzeug zur universalen Medienmaschine, mit der Medieninhalte nicht mehr nur produziert, sondern auch gespeichert, vertrieben und konsumiert werden können, hat dazu geführt, dass sämtliche Kulturformen heutzutage auf dem Computer basieren. Selbst auf die Inhalte traditioneller Medien wird zunehmend über Human-Computer-Interfaces zugegriffen, die die Beschaffenheit der menschlichen Kultur immer mehr bestimmen: „As distribution of all forms of culture becomes computer-based, we are increasingly “interfacing” to predominantly cultural data: texts, photographs, films, music, virtual environments. In short, we are no longer interfacing to a computer but to culture encoded in digital form.“

#### Sozialer Wandel

Ein dritter Aspekt ergibt sich aus dem von MC LUHAN aufgestellten Postulat „The Medium is the Message“. Aus konstruktivistischer Perspektive übertragen Medien nicht „einfach Botschaften, sondern entfalten eine Wirkkraft, welche die Modalitäten unseres Denkens, Wahrnehmens, Erfahrens, Erinnerens

und Kommunizierens prägt.“ Die Eigenschaften neuer Medien können zu sozialen Wandel führen. Auch wenn die Ausführungen POSTMANs kritisch zu betrachten sind, liefern sie im Zusammenhang mit den sogenannten Medienrevolutionen wertvolle Anregungen über die möglichen Auswirkungen des Ubiquitous Computing. POSTMAN beschreibt, in welcher Weise die jeweils neu auftauchenden Medien das Individuum, die Gesellschaft und die Politik verändern. Dadurch, dass Medien kulturrelevante Inhalte verändern, verwandeln sie das gesamte „Wesen der Gemeinschaft“ und damit die „Arena, in der sich Gedanken entfalten“. Ist der Einfluss, den ein neues Medium auf die Gesellschaft ausübt, so bedeutend, dass es zur Veränderung sozialer und gesellschaftlicher Strukturen kommt, spricht POSTMAN von Medienrevolutionen. Zu den wesentlichen Medienrevolutionen der letzten Jahrhunderte zählen für POSTMAN die Entwicklungen in den Bereichen Buchdruck, Fernsehen und Computertechnologie. Ob es auch durch die Entwicklung ubiquitärer Computerumgebungen zur Veränderung sozialer Strukturen kommt, bleibt abzuwarten. Doch legen die Entwicklung der Mobilkommunikation und die Auswirkungen auf Individuum und Gesellschaft die Vermutung nahe, dass Ubiquitous Computing spürbare Veränderungen mit sich bringen wird.

Aus der Perspektive des Radikalen Konstruktivismus' ergeben sich Forschungsfragen hinsichtlich der Entwicklung neuer Kommunikations- und Interaktionsformen, der sozialen Konstruktion von Wirklichkeit, der Entwicklung einer ubiquitären Kommunikationskultur und der Möglichkeiten eines sozialen Wandels. Durch die frühzeitige Beantwortung dieser Fragen sollen die technologischen und ökonomischen Potenziale der allgegenwärtigen Kommunikation mit den gesellschaftlichen und privaten Anforderungen in Einklang gebracht werden.

#### Fußnoten

- [1] Matern (2003)
- [2] Weiser (1991)
- [3] Vgl. Michelis (2005)
- [4] Vgl. Maturana/Varela (1987), S.55 ff
- [5] Vgl. Schmidt (2000), S.14
- [6] Vgl. Manovich (2001), S.94 ff

#### Quellen

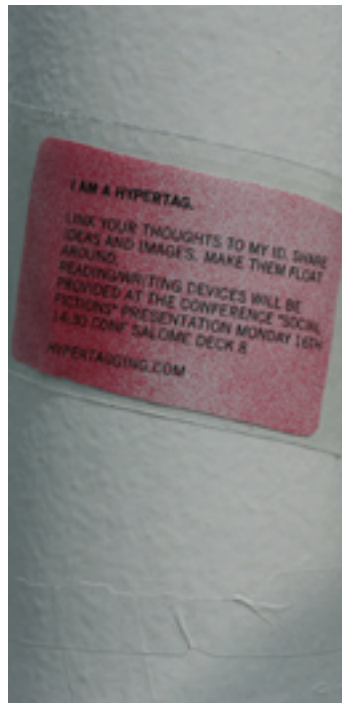
- :: Krämer, S. (2000), Medien, Computer, Realität: Wirklichkeitsvorstellungen und neue Medien, 2. Aufl., Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- :: Manovich, L. (2001), The Language of New Media, MIT Press, Cambridge, Mass.
- :: Mattern, F. (2003), Vom Verschwinden des Computers - Die Vision des Ubiquitous Computing, in: Total Vernetzt. F. Mattern, Berlin, Springer Verlag: 1-41.
- :: Maturana, H. R./ Varela, F. J. (1987), Der Baum der Erkenntnis, Scherz Verlag, Bern, München.
- :: Michelis, D./Resatsch, E./Nicolai, T./Schildhauer, T. (2005), The Disappearance of the Screen - Research on Audible Interfaces in the Ubiquitous Computing Environment. Proceedings of the Fourth International Conference on Mobile Business (ICMB2005), Sydney.
- :: Münch, R. (1991), Dialektik der Kommunikationsgesellschaft, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- :: Postman, N. (1992), Das Technopol: Die Macht der Technologien und die Entmündigung der Gesellschaft, Fischer, Frankfurt am Main.
- :: Rusch, G./Schmid, S. J. (1999), Konstruktivismus in der Medien- und Kommunikationswissenschaft, Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- :: Schmidt, S. J. (1996), Kognitive Autonomie und soziale Orientierung: konstruktivistische Bemerkungen zum Zusammenhang von Kognition, Kommunikation, Medien und Kultur, 2. Aufl., Suhrkamp, Frankfurt am Main.
- :: Schmidt, S. J. (2000), Medien: Die Kopplung von Kommunikation und Kognition, in: Krämer, Sybille (2000), Medien Computer Realität: Wirklichkeitsvorstellungen und Neue Medien, 2. Aufl., Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, Frankfurt am Main.
- :: Weiser, M. (1991), The Computer for the 21st Century, in: Scientific American, 265(3), S. 94-104.



# End of the Screen-Era

Daniel Michelis [michelis@ieb.net](mailto:michelis@ieb.net)  
Florian Resatsch [resatsch@ieb.net](mailto:resatsch@ieb.net)  
Prof. Dr. Dr. Thomas Schildhauer [schildhauer@ieb.net](mailto:schildhauer@ieb.net)

Human-Computer Interfaces in Ubiquitous Computing



RFID technology:  
A RFID reader sends out a radio frequency wave to the "tag" and the tag broadcasts back its stored data to the reader. The system works basically as two antennas, one on the tag and the other on the reader. There are two different types of tags, active and passive ones. The passive ones, which are battery-free, currently play the major role in most RFID scenarios.

There are currently many visionary scenarios of ubiquitous, pervasive computing, which take into consideration the issues raised by the approaching, pervasive use of mobile communication. These include issues about the interaction not only between humans and machines but also between devices. What does this relationship look like? How will the interaction between humans and computers develop in the next few years? Through which mechanisms, which technologies and through which senses are humans integrated into the future world of the computer? Using the example of the currently hyped radio frequency identification (RFID) technology, this research paper tries to develop insight into the future world of interaction between humans and computers<sup>1</sup>.

This article is structured into two main parts. In the first section, the end of the screen-era is described and specified according to Lev Manovich. Section two deals with the hyper-tagging project that was conducted by researchers at the University of Arts in Berlin. Originally using RFID, hyper-tagging explores possible ways to interact with computers. The focus of this paper is the extension of the hyper-tagging project using Near Field Communication (NFC). In the conclusion, we try to integrate the implications of the hyper-tagging project into the vision of Lev Manovich.

## The End of the Screen-Era

Unlike the computer, which has only become widely used in the last decade, the screen has been used for hundreds of years to present visual information - from early painting to 20th century cinema.

According to Lev Manovich, the development of the screen can be differentiated into three essential phases: classic screen, dynamic screen, and real-time screen<sup>2</sup>. During all three phases, the screen is characterized by the existence of another virtual place, a three-dimensional world enclosed within its frame. Via this frame, two totally different worlds are separated from one another and yet exist simultaneously parallel to one another. The classic screen phase begins with painting on canvas and continues until today: elements of the classic screen can be found on modern computers. As a flat, four-cornered surface, the screen simulates a special reality. The dynamic screen phase, the screen of cinema, televisions and video, began approximately one hundred years ago with the development of the moving image. The new form still retains all the characteristics of the classic screen with one central function widened: the dynamic screen can display images that change with the passing of time. With the spread of the dynamic screen, the relationship between screen and viewer is altered. Since the image of the dynamic screen simulates a possible total reality, the viewer identifies with the image and



RFID Lesegerät

gives into the illusion. Hence in the new viewing regime, the screen takes on the active role, insofar as it makes possible much of the filtering out and blending of what takes place outside its frame. The third phase, the phase of the real-time screen, that corresponds to the introduction of the computer screen, amounts to a fundamental reordering of the relationship between viewer and screen. With the introduction of the real-time screen, the viewer is pulled out of his passivity and becomes an active user. Thus, the computer screen isn't limited to the display of a single image. The display of windows arranged on top of one another with an entire range of diverse images becomes a basic principle of the real-time screen. The user no longer focuses on the single image. Instead one steers the simulation on the screen independently and takes an active role in the construction of one's subjective reality. Although the passive viewer has become a more active, more reflective and goal-oriented user, all three forms of the screen still exist side by side. Each screen simulates the manner inherent in it and its specific reality and creates a determined spectrum of interactions. In a world of ubiquitous computing, the screen is slowly disappearing. When the simulated and the real world fuse together, the screen connecting the two becomes redundant. The virtual world was in the past simulated by painting or film. Now it becomes increasingly integrated into the actual physical world itself.

With the gradual disappearance of the screen, traditional principles of reality simulation and typical patterns of reception are lost. In a world of constant digital networks, in which the computer increasingly eludes visual perception, new forms of interaction will develop. The basic visualization of information is no longer sufficient: multi-functional human computer interfaces supersede the screen era. With the successive disappearance of the screen, the computer orients itself and its interface increasingly to the behavior of the user. The new formula reads: the smaller the interface, the more real the illusion. Insofar as computers act, react, grow, move around, think, and even feel, they give rise to a complex picture of a new meta-reality. The quest after less interface is not the pursuit of less control. The viewer is emancipated and intelligent and learns quickly how to interact with its surrounding. These developments raise implications and pose questions on the vision of Ubiquitous Computing as described by Mark Weiser in the early 90s. How will Human-Computer-Interfaces be developed in the near future to assist people in their daily lives - a major topic in the vision of Ubiquitous Computing?<sup>3</sup>

## Research Focus: Interactive Near Field Communication in Ubiquitous Computing

The hyper-tagging project is an interactive, qualitative research project conducted by the Institute of Electronic Business at the University of the Arts Berlin in co-operation with the Institute of Media and Communications Management at the University of St. Gallen. Hyper-tagging is based on RFID-tags, which can be attached to or embedded in any kind of objects. In order to explore central research questions concerning Human-Computer-Interaction in Ubiquitous Computing, the project will be carried out by the affiliated institutions until 2007. In the near future, RFID tags will identify most commercial items. Stickers will record, link or store all information that companies need to know about manufacture, ownership, value and origin. By placing RFID technology in the context of Human-Computer-Interaction, the hyper-tagging project follows a different approach from most RFID research. Due to the artistic exploration of RFID technology and the integration of individuals, hyper-tagging is looking for potential RFID applications at the interface between technology, business, and society. This section describes the hyper-tagging project consisting out of two sub-projects that was originally



RFID-Etikett als Hyper-tag der Installation „Floating Thoughts“

based only on RFID-technology. The hyper-tagging project tried to use RFID-technology as a new way of Human-Computer Interface. Two hyper-tagging sub-projects have already been realized in the past.

In July 2004, the sub-project “data carrier” was realized at a networking event of the Berlin Senate at the German Historical Museum in Berlin, Germany. The focus of data carrier was to reverse the traditional roles. With RFID-tags, embedded in their invitation cards, guests became exhibits. As passive data carriers they unknowingly revealed personal information and movements to the audience.

In August 2004, the second sub-project “Floating Thoughts” was presented as part of the Social Fictions Conference at the 12th International Symposium of Electronic Arts (ISEA 2004) in Helsinki, Finland.

Under the title “Floating Thoughts”, hypertags based on RFID-media were used as communication media that could be used to transmit and share personal information. Observation of and discussions with the participants of the sub-projects led to the further development of main research questions. Both installations were still using screen-based interfaces.

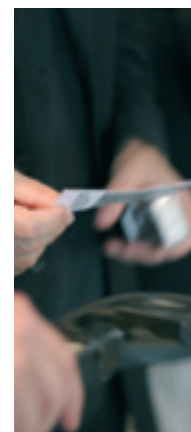
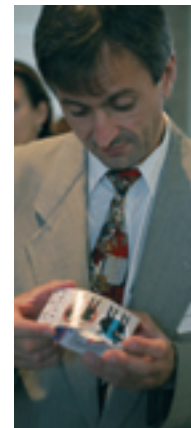
Potential ways of screen-less Human-Computer-Interaction might be research with the following projects:

**Attached Sounds** - The sub-project “Attached Sounds” uses a simple framework that consists of long-range RFID-readers, high-performance microphones, a computer network, and a couple of feedback speakers. Microphone and speakers serve as the audible interface between participant and computer. To explore the impacts of this audible interface and to develop screenless ways of Human-Computer-Interaction, the following hypertagging scenario is in development. Once the participant who is tagged with „his” RFID-tag enters the range of the RFID-reader, the microphone starts recording. As long as the participant stays in reading-range, the microphone records its surrounding and links it to the participants RFID. All sound files in the database can be related not only to the participant but also to the time and space of its appearing.

The feedback speakers are placed in quiet environments where the participant can stay in physical (and acoustic) distance from others. It would even be possible to choose locations where the participant is alone by choice, e.g. a bathroom. Once he approaches the feedback speakers, his RFID-tag will be identified and linked to the sounds that were recorded when he was close to the microphones.

The project “Attached Sounds” tries to explore one possible way of acoustic human-computer interactions. It raises questions about how people that are passively (and potentially not knowingly) interacting with ubiquitous environment. How this relationship to technology develops over time and what needs and/or fears drive the acceptance of applications in other areas of public life, such as administration or business, is the question for further research.

**Subsonic Environments** – The second screenless sub-project that is planned for 2005 is “Sonic Environment.” Again, RFID-tags are attached to the participants. According to their status, history or project-role, they have a certain sound that is explicitly associated to their person. Their sound is only one part of a whole sonic environment, be it an underwater environment, the shore, or even the Australian jungle. Once a participant enters the reading range of the RFID-reader, the audience will hear his sound, e.g. a breaking wave. Other members of the audience should become curious and want to find out, that is, to hear their sound. If it corresponds to the same sonic environment, it will



Installation der Datenträger (Deutsches Historisches Museum Berlin)

be layered over the previous sound(s). However, if it does not correspond, it starts a new sonic environment. This would lead to a possible interaction scenario based on sounds in a museum or at the airport.

A new technology is Near Field Communication (NFC), a standardized interface technology for the exchange of data between electronic devices, such as PCs, mobile telephones and RFID tags, over a distance of approx. 10 centimeters. NFC was developed by Philips Semiconductors Styria, the Austrian authority center for chip-based identification solutions. Today a consortium of the companies Sony, Philips and Nokia are planning the standards for NFC and design possible end-user devices with integrated NFC. With the use of NFC, the (attached) sounds could be taken away by the user or shared among friends with different devices, especially with their mobile phones. NFC-based hyper-tagging could be a new way to interact with the computer without any screen according to Manovich's Language of New Media.

#### Conclusion

By conducting research on screen-less human-computer-interaction, an important contribution to the future relationship between human and computer in the era of ubiquitous computing can be achieved. With the interdisciplinary research project hyper-tagging, the authors tried to explore human-computer-interaction on a new level. The central (research) questions related to screen-less interaction in ubiquitous environments can be formulated as follows: What challenges must the human-computer interface satisfy after the end of the screen era? The technological step of the Near Field Communication is a potential step to future interaction without a screen. The question to be answered is which human senses are touched by Near Field Communication and can, therefore, serve as new ways of interaction without screens. Future research projects will prove the potential of screen-less application – a project currently in on-going planning is the aforementioned “Attached Sounds”. What significance does the simulation of reality have and what rules govern the creation of illusions? If the visual presentation of information and the significance of the graphical interface are reduced, through which senses will humans be integrated with the computer in the future? How does the user's way of receiving information influence the development of interaction in the world of ubiquitous computing? How can the immaterial interfaces assist the user at work through narration? The hyper-tagging project is a first step to explore the future of ubiquitous computing by providing new insights into screen-less human-computer-interaction that will become more and more important as part of mobile applications in the ubiquitous computing world. The success and the acceptance of the users show a growing need in future screen-less applications.

#### Quellen

- :: R. Want, K. P. Fishkin, A. Gujar, and Beverly L. Harrison, Bridging physical and virtual worlds with electronic tags. In Proc. SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, pages 370–377. ACM Press, 1999.
- :: Manovich, Lev (2001), The Language of New Media, MIT Press, Cambridge, Mass.
- :: J. Bohn, F. Mattern, Super-Distributed RFID Tag Infrastructures, 2004.
- :: Mattern, F. (2005), Ubiquitous Computing: Schlaue Alltagsgegenstände. Die Vision von der Informatisierung des Alltags, ETH Zürich.
- :: Michelis, Daniel/ Send, Hendrik (2004), hyper-tagging: Floating Thoughts www.hypertagging.com, Conference Social Fictions, ISEA2004.
- :: The NFC Forum (2004), Summary of Press Conference Presentation, Hanover.
- :: Weiser, M. (1991), The Computer for the 21st Century, 1991.
- :: Gershenfeld, N. K., R./Cohen, D. (2004) Scientific American, The Internet of Things, 76-81.
- :: Abowd, G. D. M., Elizabeth D. (2000) ACM Transactions on Computer-Human Interaction, Charting Past, Present and Future Research in Ubiquitous Computing, 7, 30ff.

# Pervasive Computing im Gesundheitswesen

Daniel Mackel [dmackel@ieb.net](mailto:dmackel@ieb.net)

Identifizierung potentieller Anwendungsfelder von RFID im Krankenhaus unter besonderer Berücksichtigung des Geschäftsprozesses Arzneimittelversorgung (Diplomarbeit)

Diese Diplomarbeit verfolgte zwei Zielrichtungen: Zum einen wurden potentielle Anwendungsfelder von Radio Frequency Identifikation (RFID) im speziellen Einsatzfeld Krankenhaus eruiert. In diesem Zusammenhang wurden konkrete RFID-Anwendungen sowie deren betriebswirtschaftliche Nutzenpotentiale identifiziert. Zum anderen wurden anhand des Geschäftsprozesses Arzneimittelversorgung die quantitativen sowie qualitativen Prozessverbesserungen bei der transpondergestützten Medikamentenversorgung in einem Berliner Krankenhaus erhoben und bewertet. Die primären und sekundären Geschäftsprozesse in Krankenhäusern weisen heutzutage noch nicht den Automatisierungsgrad anderer Branchen auf.

Neue Gesetzesbestimmungen, Konkurrenzdruck und Kostenexplosion erfordern jedoch eine zunehmende Optimierung der Geschäftsprozesse. In diesem Zusammenhang gewinnt die Automatisierungstechnik Radio Frequency Identification (RFID) zunehmend an Bedeutung. Die besondere Arbeitssituation in Krankenhäusern, eine Vielzahl von Medienbrüchen, hohe Dokumentations- und Qualitätsanforderungen sowie erhöhte Kundenbedürfnisse lassen den Einsatz von RFID im Krankenhaus lukrativ erscheinen.

Funktionale Kernfähigkeit von RFID ist die dezentrale Bereitstellung von relevanten Informationen zu Personen, Tieren und Gütern ohne manuelle Tätigkeiten. Das große ökonomische Nutzenpotential liegt in der automatischen und echtzeitbetriebenen Verknüpfung physischer Vorgänge und deren Abbildung in den betrieblichen Informationssystemen. Mit ihr lassen sich manuelle Tätigkeiten automatisieren, Medienbrüche reduzieren und damit Fehlerquellen eliminieren.

Für das Anwendungsfeld Krankenhaus wurden in der Diplomarbeit nutzenstiftende RFID-Anwendungen bei der automatischen Identifizierung, Lokalisierung und dem Tracking von medizinischen Objekten und Orten, dem Monitoring und der Statusmeldung von medizinischen Vorgängen sowie der Weiterverarbeitung von medizinischen Produktinformationen festgestellt. Betriebswirtschaftliche Nutzenpotentiale dieser RFID-Anwendungen wurden im Bereich der Kostensenkung, Produktivitätszunahme, Serviceverbesserung und Fehlerreduzierung identifiziert.

Bei der Geschäftsprozessoptimierung der internen Arzneimittelversorgung eines Berliner Krankenhauses mittels RFID wurden hohe Personalkosteneinsparungen sichtbar. Besonders die logistische Abwicklung der Arzneimittelanlieferungen im Teilprozess Warenannahme mit den Prozessstapen Wareneingangskontrolle und Wareneingangsbuchung können zu einer Reduktion von administrativen Tätigkeiten führen.

Für den Bereich der medizinischen Arzneimittelversorgung auf der Verbraucherseite sind Qualitätsverbesserungen in der Arzneimittelsicherheit sowie hohe monetäre Einsparungen durch die Vermeidung von verlängerten Krankenhausaufenthalten, ausgelöst durch vermeidbare, unerwünschte Falschmedikationen, zu erwarten. Weiterhin können die qualitativen Schwachstellen bei der ärztlichen Arzneimittelverordnung, der Medikationsübertragung, der Arzneimittelanforderung und -vergabe im gegenwärtigen Ist-Prozess durch den Einsatz der Radiofrequenztechnik eliminiert werden.

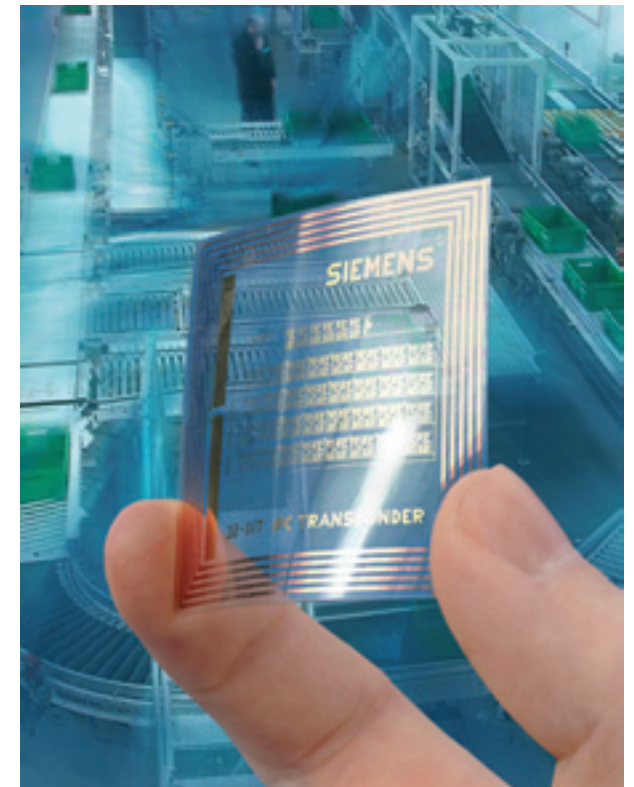
# Pervasive Computing im eGovernment

Andreas von Criegern [acriegern@ieb.net](mailto:acriegern@ieb.net)

Anwendungsszenarien von Pervasive Computing in der kommunalen Verwaltung (Diplomarbeit)

Die 90er Jahre waren geprägt von der weltweiten Vernetzung von Computern durch das Internet. Die Verbreitung dieser neuen Informationstechnologie hat bis heute starke Auswirkungen auf alle Lebensbereiche des Menschen und bedingt sowohl wirtschaftliche als auch gesellschaftliche Umwälzungen. Auch der Staat und die öffentliche Verwaltung müssen sich dieser rasanten Entwicklung anpassen. In den vergangenen Jahren gab es diesbezüglich einige Anstrengungen, welche unter dem Oberbegriff des eGovernment zusammengefasst werden. Ergebnisse dieser anhaltenden Initiativen sind die zunehmende Digitalisierung von behördlichen Dienstleistungen und Verwaltungsprozessen, sowohl auf staatlicher als auch auf kommunaler Ebene.

Die rasanten Entwicklungen der Mobilfunktechnologie in Verbindung mit immer günstigeren und leistungsfähigeren Informations- und Kommunikationsprodukten lassen einen weiteren Schritt in der Vernetzung digitaler Geräte erkennen. Vorboten dieser neuen Ära sind Handys, Spielkonsolen und PDAs, die drahtlos mit anderen Geräten in der Umgebung kommunizieren. Insbesondere die Verbreitung der RFID-Technologie lässt die Richtung der weiteren Entwicklung erkennen: die zunehmende Vernetzung von Dingen und Objekten miteinander und mit dem Internet.



Der IBM-Chairman Lou Gerstner beschrieb seine Vision dieses „Post-PC-Zeitalter“ so: „A billion people interacting with a million e-businesses through a trillion interconnected intelligent devices [...]“<sup>1</sup>. Es ist davon auszugehen, dass dieser neue Technologiesprung ähnliche Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft haben wird, wie seinerzeit das Internet. Damit steht auch das eGovernment vor dem nächsten Entwicklungsschritt.

Im Rahmen der Diplomarbeit wurden in einem ersten theoretischen Teil die technologischen Grundlagen dieser neuen Technologien vermittelt. Im praktischen Teil der Arbeit wurden daraufhin verschiedene erfolgversprechende Anwendungsszenarien für Pervasive Computing, wie beispielsweise der elektronische Baumkataster oder das RFID-basierte kommunale Asset-Management, vorgestellt und bewertet. Betreuendes Unternehmen dieser Diplomarbeit war das IT-Dienstleistungsunternehmen Siemens Business Services. Ausgehend von den in der Arbeit entwickelten Anwendungsszenarien wurden Dienstleistungsangebote von Siemens Business Services für kommunale Verwaltungen entwickelt.

Fußnote

[1] Mattern 2002; Mattern, F.; Ubiquitous Computing: Vision und technische Grundlagen, in Eberspächer, J.; Hertz, U.; Leben in der e-Society: Computerintelligenz für den Alltag, S. 27-33, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2002.

# Wirtschaftliche Internetkommunikation am Beispiel des eGovernment

Dr. Alfrid Kussmaul [alfrid.kussmaul@eds.com](mailto:alfrid.kussmaul@eds.com)

Die Effizienzwerte der Kommunikations- und Arbeitsintervalle staatlicher Leistungsprozesse als Basis eines wirtschaftlichen Verwaltungshandelns (Dissertation)

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt wird in der fachlichen Diskussion der Verwaltungsmodernisierung aus allen an ihr beteiligten wissenschaftlichen Disziplinen heraus gefordert, die Anpassung des Staates an die modernen Kommunikations- und Arbeitsgepflogenheiten des Informationszeitalters zu leisten. Als wesentlicher Effekt dieser Anpassung wird die Wirtschaftlichkeitssteigerung der öffentlichen Verwaltung angeführt, die in erster Linie durch die Digitalisierung der staatlichen Leistungsprozesse unter Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologie (IuK) erreicht werden soll. Dem solchermaßen elektronisch gestützten Regieren und Verwalten wird seitens einer Vielzahl von Wissenschaftlern die Möglichkeit zugeschrieben, effizienz- und wirtschaftlichkeitssteigernd wirksam werden zu können. Eine Untersuchung und eindeutige Benennung der effizienz- und wirtschaftlichkeitssteigernden Ursachen der Prozessdigitalisierung wurde für die neuen Leistungsprozesse des Staates bisher jedoch nicht durchgeführt. Dieser Umstand reicht so weit, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine auf die Effizienz der digitalen staatlichen Leistungsprozesse fokussierenden Bewertungsmodelle vorliegen, die eine Konkretisierung der Ursachen IuK-bedingter Effizienz- und Wirtschaftlichkeitssteigerung ermöglichen.

Zur Aufklärung über die Ursachen IuK-bedingter Effizienzsteigerung widmete sich die Dissertation daher aus kommunikationswissenschaftlicher Perspektive der Frage, wie die durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologie entstehende Effizienzsteigerung der Kommunikations- und Arbeitsintervalle staatlicher Leistungsprozesse im einzelnen Anwendungsverfahren gemessen werden kann.

Zu diesem Zweck wurde die Effizienz der Kommunikations- und Arbeitsintervalle digitaler staatlicher Leistungsprozesse im Vergleich zu ihren klassisch-analogen Vorgängervarianten unter Anwendung einer mikroökonomischen Prozessperspektive innerhalb eines im Rahmen der Dissertation entwickelten Modells, des kommunikationsorientierten Effizienzschemas staatlicher Leistungsprozesse, untersucht. Hierfür wurde das kommunikationsorientierte Effizienzschema auf drei eGovernment-Applikationen des Bundes sowie auf einen bereits in der kommunalen Ebene vielfach verfügbaren Beispielprozess angewendet. Untersucht wurden auf Bundesebene das Online-Vertriebssystem für Geobasisdaten des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG), die Schnittstelle Bafög-Online des Bundesverwaltungsamtes (BVA) und die elektronische Vergabe „E-Vergabe“ des Bundesbeschaffungsamtes (BeschaA). Im kommunalen Umfeld wurde der Prozess der digitalen Wunschkennzeichenbuchung der Stadtverwaltung Erlangen analysiert.

## Die Effizienz der digitalen staatlichen Leistungsprozesse

Die Anwendung des kommunikationsorientierten Effizienzschemas staatlicher Leistungsprozesse ermöglicht es, die durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologie eintretende Effizienzsteigerung in den Kommunikations- und Arbeitsintervallen staatlicher Leistungsprozesse auf Teilprozessebene transparent und bewertbar zu machen. Durch seinen Betrachtungsfokus entlang eines eindeutigen Kennzahlensets gelang es, die Ursachen der Wirtschaftlichkeit des elektronisch gestützten Regierens und Verwaltens eindeutig zu benennen. Diese bestehen in der durch den Einsatz moderner Kommunikationswerkzeuge ausgelösten Neustrukturierung der Verfahren und dem damit zusammenhängenden Wegfall einzelner Prozessschritte, in der erst durch die Kommunikationstechnologie ermöglichten Überwälzung von Bearbeitungsaufwänden an den externen Verwaltungskunden, in der Nutzung der Internettechnologie zur Senkung der Transportzeiten bei der Nachrichtenübermittlung, in der Vermeidung von Medienbrüchen durch die Nutzung des Computers als einzigem Kommunikations- und Arbeitsinstrument, in der Passgenauigkeit der Komponenten der digitalen Kommunikations- und Arbeitsumgebung im Sinne der Organisationsziele und in der diesbezüglich vorhandenen Nutzungskompetenz der Verwaltungsmitarbeiter.

# eGovernment als Verwaltungsmodernisierung

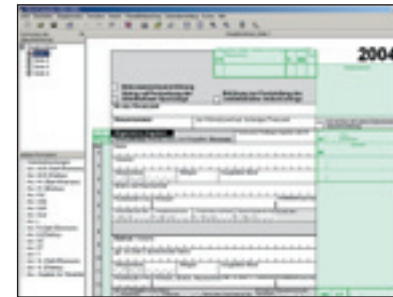
Dirk Ollmetzer [dirk.ollmetzer@ollmetzer.com](mailto:dirk.ollmetzer@ollmetzer.com)  
 Kerstin Stier [k.stier@webcrew.de](mailto:k.stier@webcrew.de)

Prozessoptimierung und Effizienzsteigerung  
 Studentische Arbeit im Rahmen des Seminars  
 Electronic Business 2 - eGovernment

Verwaltungsmodernisierung war bereits in den 80er Jahren unter dem Stichwort New Public Management ein stark beachtetes Thema. In den 90ern wird es als Modernes Verwaltungsmanagement in Deutschland eingeführt. Primäres Ziel war Kostenreduzierung in der öffentlichen Verwaltung durch Steigerung der Effizienz und Wirtschaftlichkeit. Weitere Ziele waren aber auch Steigerung der Motivation der Beschäftigten, Steigerung der Effektivität und insbesondere Kundenorientierung der Verwaltung.

Dies bedeutete im Kern eine an den Dienstleistungsprozessen ausgerichtete und zugleich radikale Umgestaltung der öffentlichen Verwaltung:

„Verwaltungsprozeßgestaltung im Sinne von „Business Process Reengineering“ (BPR) mag zunächst als ein weiteres Schlagwort aufgefaßt werden. Doch die Idee, die dahinter steht, ist von grundsätzlicher Bedeutung: Unter Prozessgestaltung versteht man die konsequente Ausrichtung der Organisation am Ablauf. Ziel ist Effizienz im Prozess und damit dessen Beschleunigung, Kostenreduktion und Transparenz“ (Scherer et al., 1996: 3).  
 Große Reformmaßnahmen wie der Abbau von Hierarchien durch dezentrale Verantwortung im Fachbereich, klare Verantwortungsteilung zwischen Politik und Verwaltung und Aufbau eines zentralen Controllings und Berichtswesens, um nur einige zu nennen, sind durchzuführen.



## Fazit

Erste Ergebnisse dieser Umgestaltung sind z.B. die Ausrichtung der Dienstleistungsangebote am Lebenslagenmodell (s. Wilhelmshaven) sowie die Digitalisierung von Geschäftsprozessen am Beispiel der elektronischen Steuererklärung ELSTER.



Das Einsparpotential durch Prozessoptimierung und Effizienzsteigerung in der Öffentlichen Verwaltung ist aber u.E. lange noch nicht ausgeschöpft. Eine detaillierte Abschätzung ist jedoch ohne Vergleichszahlen nicht möglich, da ein effektives Controlling auf der Basis einer betriebswirtschaftlichen Kostenrechnung bislang fehlt.

Mit dem Ersetzen der bislang gebräuchlichen Kameralistik durch die kaufmännische Doppik wird es möglich, Wirtschaftlichkeit und Effizienzverbesserungen durch BPR anhand eines Systems von Kennzahlen und generischen Verwaltungsprozessen im Vorfeld abzuschätzen.

Die Übertragung betriebswirtschaftlicher Konzepte auf die Verwaltung ist jedoch allein auch nicht ausreichend und hat zudem da ihre Grenzen, wo sie auf nicht vorhandene marktwirtschaftliche Rahmenbedingungen und den Auftrag, dem Gemeinwohl zu dienen, trifft. Hier werden politischer Wille und Akzeptanz bei allen Beteiligten bedeutsam.

# Von der elektronischen Signatur zur Bürgerkarte

Antje Zickuhr azickuhr@ieb.net  
Elisabeth Weeke eweeke@ieb.net

Ist Multifunktionalität ein Erfolgskriterium für eine Bürgerkartenarchitektur?  
Studentische Arbeit im Rahmen des Seminars  
Electronic Business 2 - eGovernment

Der Hausarbeit vorausgehend referierten wir in der Lehrveranstaltung ‚Electronic Government‘ zum Thema ‚Die Bürgerkarte‘. Während der Recherche begegneten wir unterschiedlichen Begriffen, verschiedenen Architekturmodellen und der daraus resultierenden Schwierigkeit, die Konzeptidee einer Bürgerkarte deutlich von anderen Karten- und Authentifizierungssystemen wie dem elektronischen Personalausweis, Signaturkarten, Mitgliedsausweisen, Bonuskarten, Krankenkassenkarten etc. abzugrenzen.

In unserer Arbeit verstehen wir die Bürgerkarte als Schnittstelle für verschiedene Anwendungen auf staatlicher und privatwirtschaftlicher Ebene. Ziel einer elektronischen Bürgerkarte ist es, über Online-Kanäle Amts- sowie Rechtsgeschäfte zu vereinfachen und sicherer zu gestalten. Wir gehen davon aus, dass eine Bürgerkartenarchitektur auf der Grundlage der elektronischen Signatur stehen wird. Allerdings bringt die Verknüpfung verschiedener Funktionen ein erhöhtes Konfliktpotenzial in Bezug auf Sicherheitsfragen bei der Kartenausgabe und insbesondere ihrer Funktionsausstattung mit sich. Es stellte sich uns die Frage: Ist Multifunktionalität das entscheidende Erfolgskriterium für eine Bürgerkartenarchitektur?



Um die ausstehende Antwort zu finden, haben wir uns zuerst Grundlagenwissen zur Kartenproblematik erarbeitet. Im zweiten Schwerpunkt betrachteten wir die unterschiedlichen Einsatzfelder von Kartenarchitekturen für eGovernment- und eBusiness-Anwendungen, um anschließend international bereits verwirklichte Bürgerkarten-Modelle im Hinblick auf die Verknüpfung verschiedener Funktionen und deren Mehrwert für die Anwender zu betrachten. Unsere Arbeit schließt im Fazit mit einer Einschätzung zur Multifunktionalität als Erfolgskriterium von Bürgerkarten und zeigt einen Ausblick auf eine Anforderungsliste für ein akzeptanzfähiges Kartenmodell.



# eGovernment bei der Polizei

Susanne Kaiser [skaiser@ieb.net](mailto:skaiser@ieb.net)

Studentische Arbeit im Rahmen des Seminars  
Electronic Business 2 - eGovernment

eGovernment bei der Polizei läßt sich auf verschiedenen Ebenen betrachten: Einerseits sind Zuständigkeiten und Reichweiten hauptsächlich auf landes-, bundes- und europaweiter – und auch auf weltweiter - Ebene getrennt zu untersuchen. Andererseits finden polizeiinterne Prozesse [A2A – Administrative to Administrative] vielfältigere Anwendung und werden von externen Prozessen, d.h. von Prozessen mit direktem Bezug zu privaten und juristischen Personen [A2BC, BC2A – Administrative to Business and Consumer und vice versa] isoliert betrachtet. Und schließlich spaltet sich eGovernment in drei Mikroebenen auf: Am Beginn steht die reine Information und ihre Bereitstellung, diese Ebene stellt den geringsten Durchsetzungsgrad von eGovernment dar. Die nächste Ebene der Kommunikation beinhaltet den interaktiven Austausch von Information, während auf der höchsten Stufe – der Transaktion – die eigentlichen Dienstleistungen im Sinne des eGovernment stattfinden.

In einem Satz zusammengefaßt: eGovernment fand Umsetzung bei der Polizei. Die Liste eigenständiger Systeme ist lang: The Europol Computer System – Schengen Information System – Eurodac – FADU – EuFID – INPOL – ZEVIS – AZR – AFIS – DOKIS – NADIS – POLAS – ComVor – ED-DI.

Online-Verfügbarkeit und Online-Umsetzungsgrad interner Arbeitsabläufe, d.h. die Anzahl der digital umgesetzten und bereits angebotenen Verwaltungsvorgänge, sind sogar als sehr hoch einzustufen. Doch wird die Effizienz der Programme – mit wenigen länderübergreifenden Ausnahmen – durch die extreme Vielfalt eigenständiger Systeme in den Bundesländern, die im Föderalismus und der damit verbundenen unterschiedlichen Gesetzes- und Erlaßlage begründet ist, geschmälert. Einen Überblick über die tatsächliche eGovernment-Umsetzung bei der Polizei zu haben, heißt gerade mal einige der verfügbaren Systeme zu kennen, insbesondere INPOL als bundesweites System und einige der größeren Ländersysteme wie POLAS, eventuell sogar deren Struktur zu verstehen. Aber es liegt fast im Bereich des Unmöglichen, sich all die Akronyme zu merken, die sich zudem beinahe täglich vermehren.

Im Kontakt mit dem Bürger, also A2BC bieten nur sieben der sechzehn Bundesländer ihre Dienste online [jeweils auf [www.polizei.<bundesland>.de](http://www.polizei.<bundesland>.de)] an. Strukturell fallen Brandenburg, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern positiv auf, da ihre Seiten die Online-Dienstleistungen direkt integrieren, ohne auf eine neue Seite oder eine besondere Unterseite zu verweisen. Brandenburg und Hessen sind mit ihrer Möglichkeit der Nutzerregistrierung noch einen Schritt weiter. Mit der Seite der Bundespolizei und [www.polizeiberatung.de](http://www.polizeiberatung.de) präsentiert sich die Polizei auf Bundesebene ebenfalls mit einigen Diensten wie z.B. der Online-Überprüfung von Ausstellungsdaten oder der Beantragung eines Reiseausweises als Paßersatz.

Sowohl intern als auch nach außen hin fehlt jedoch etwas Wesentliches: Kommunikation. Auch, wenn die qualitativ höchste Stufe des eGovernment – die Transaktion – zumindest polizeiintern Umsetzung fand, so fehlt ganz einfach der Dialog mit dem Polizisten als „meinem Freund und Helfer“. Und auch unter den Polizisten, die teilweise Erfahrungen zu verarbeiten haben, die wir Bürger uns gern ersparen, wartet diese Ebene darauf, konzipiert, gestaltet und umgesetzt zu werden.

Eine Optimierungsmöglichkeit interner Prozesse bestünde z.B. in der digitalen Erfassung mit mobilen Endgeräten vor Ort durch die Streifenpolizisten, die die Daten dann in das Landessystem bzw. über eine Schnittstelle zu INPOL übertragen könnten.



# eGovernment in Australia - Status Quo

Alexandra Sebold asebold@ieb.net

Studentische Arbeit im Rahmen des Seminars  
Electronic Business 2 - eGovernment

Während meines Auslandssemesters (Februar bis Juli 2005) in Australien (University of Queensland, Brisbane) war ich sehr von den Erfolgen der Australier im Bereich eGovernment beeindruckt. Ich habe viele Angebote selbst genutzt, z.B. habe ich ein eVisum von Deutschland aus beantragt: ich habe einfach ein Onlineformular ausgefüllt und am nächsten Tag mein Visum per email bekommen. Dieses musste ich dann nur ausdrucken und in meinen Reisepass tackern. In meiner Hausarbeit untersuche ich die Ziele, die sich die Australische Regierung im Bezug auf eGovernment gesetzt hat und wie diese Ziele verfolgt werden. Der Fokus liegt auf Nutzerzufriedenheit und Ersparnis auf Seiten der Behörden. Da Australien im internationalen Vergleich beim eGovernment weit vorne liegt, fand ich es sehr interessant, die Erfolgsfaktoren zu untersuchen, um festzustellen, was die Bundesrepublik davon lernen kann. Dabei erwies sich die Tatsache, dass ich vor Ort war, als sehr hilfreich, da ich Umfragen und persönliche Usability-Tests durchführen konnte und so auch eigene Daten zur Auswertung hatte.

## Introduction

According to a number of independent reports, Australian eGovernment ranks as one of the world's best. For example, Accenture, in its most recent report "e-Government Leadership – High Performance, Maximum Value" ranks Australia fourth out of 22 countries assessed against a range of criteria measuring e-government maturity. In 2000, Australia was already ranked fourth and has held its position during the past 5 years (Accenture 2004: 7-8).

This paper explores how well the federal government is meeting its own objectives for eGovernment. These objectives can be broken down into two broad categories: to increase user satisfaction and to increase the government's profit. Therefore, after presenting the way Australia moved to eGovernment, the first part of the paper investigates the question how well the Australian Government is achieving goals set to increase user satisfaction. These include, for example, the appropriate use of such standards as metadata, accessibility and usability of the websites and services. The second part examines the question how well the government is performing against the goals set to increase the government's profit, such as return on investment. After examining the results of different reports, I also carried out my own study.

## The Australian move to eGovernment

Australia was an early eGovernment mover. This part of the paper outlines the steps towards eGovernment vision started in 1994 (including e.g. Investing for Growth policy from 1997 and Government Online Strategy from 2000). The most recent eGovernment Strategy Better Services, Better Government was launched in November 2002. It outlined the next phase of the federal government's drive to move from simply placing government information and services online to a more comprehensive and integrated eGovernment strategy.

Better Services, Better Government provides a vision for eGovernment for federal agencies consisting of six key objectives:

- :: to achieve greater efficiency and a return on investment;
- :: to ensure convenient access to government services and information;
- :: to deliver services that are responsive to the users's needs
- :: to integrate related services;
- :: to build experience, user trust and confidence in the use of new technologies; and
- :: to enhance closer citizen engagement in policy formulation and processes (NOIE 2002: 1).

These objectives can be broken down in two broad categories: to increase satisfaction of citizens / businesses, and to increase the government's profit. In the following, the paper analyzes how far Australia is on its way to achieve these objectives.

#### Increasing user satisfaction

In terms of per capita use of the Internet, Australia is one of the leading countries in the world. In 2004, 77% of the Australian population counted as regular (every day) Internet users. 81% of the regular Internet users have already visited an eGovernment site at least once (Accenture 2004: 62). This, compared for example with Germany, where in the same year the number of regular Internet users was 39% of the population and 47% of them ever visited an eGovernment site (Accenture 2004: 76). This is a big advantage for the Australian government. A further big advantage is that a number of people in Australia live in remote areas and the federal government is now able to provide them with the same quality of public services as those living in bigger cities (Lips 2001: 84).

Based on the result of different studies, this part shows that there is a big potential in using the Internet for service delivery. However, the agencies should also understand how to use it in the optimal way. This part investigates two most important challenges the government has to meet: to encourage people who are not using the Internet to do so and to understand the reason of some people's dissatisfaction with eGovernment. The reasons for dissatisfaction have been classified into the following broad categories:

- :: usability issues (e.g difficulties navigating Internet services);
- :: access issues (e.g government services difficult to find, no software to do it etc.);
- :: security issues (concerns about security of information);
- :: privacy issues (concerns about personal privacy).

Thereby the main reasons for user satisfaction were related to usability issues (AGIMO 2005a: 44).

## The Australian move to eGovernment

Thus, the paper further examines how agencies are testing and improving the usability, accessibility, privacy and security of their websites and online services. I reached the conclusion that the Australian Federal Government is performing very well in meeting its own objectives: the agencies are regularly monitoring their websites and using the data to continually improve their sites and online services to increase user satisfaction. For example, Health and Ageing Agency is using eye tracking to evaluate usability of its website and Centrelink is regularly conducting testing in usability laboratories.

#### Increasing the government's profit

According to the eGovernment Benefits Study (NOIE, 2003a: 38) there are benefits to agencies in terms of reduced costs and increased revenues. The study surveyed thirty-eight programs (one per agency). From the survey results, 24 of the 38 government online programs are expected to achieve cost savings through a combination of direct savings and improved internal processes. Furthermore agencies indicated the approximate size of the expected cost reductions.

Based on the data provided, the total financial benefits to government of these 24 programs over the years 2000 to 2004 are predicted at \$100 million (\$99 million in cost reductions plus \$475,000 in additional revenue). According to NOIE, the cost of these programs is about \$108 million, which means that the benefit to cost is 92 per cent (NOIE, 2003a: 38-40).

An example of improving efficiency is eTax – the Australian Taxation Office's (ATO) electronic income tax return lodgement facility. Agency benefits include service cost reductions of between \$2 million and \$5 million for the five-year period to 2004. This represents a reduction of between 10 and 20 per cent in total service costs. Migration to lodgement via eTax over the last few years has reduced internal processing costs by an average of \$5.57 per eTax return. Total direct benefits accruing to the ATO are estimated to be \$15.5 million over the five years to 2004 (NOIE 2003b: 12).

However, although the efficiency is the key focus of the federal eGovernment program, the Australian National Audit Office (ANAO) audit report published on 10 February 2005 found that agencies were generally unable to determine whether their investments in eGovernment were delivering tangible returns, such as cost reduction or increased efficiency and productivity.

The four main issues criticized by ANAO were that Agencies

- :: had difficulty in obtaining sound activity or management costing of their Web sites and the costs provided varied for similar services;
- :: had not used cost-benefit analysis nor determined productivity gains or returns on investment;
- :: were unable to report any efficiency savings through use of the Internet as they had not evaluated their services;
- :: had not developed adequate measures to determine whether the Web site is an efficient form of service delivery comparing to the other channels.

This report showed the government failure, as efficiency and cost reduction were rated as key elements of its online service delivery program.

#### Own testing of Australian eGovernment

Although it is difficult for me to make estimations and surveys about the government's profit since I do not have access to the required resources, there is ample opportunity to measure the user satisfaction. The following study presents the results of the 6 usability test sessions completed by 6 representative citizens (see Attachment B – Participant profiles) in July 2005 and of a self-designed survey completed by 59 Australians in September 2005 (available on <http://ebcrew.ieb.net/~asebold/egov/task1.htm>).

The study focused primarily on the user experience of government portal sites such as [www.fed.gov.au](http://www.fed.gov.au) and [www.qld.gov.au](http://www.qld.gov.au). The citizens carried out typical tasks on the sites, such as paying parking fines, reporting stolen passports and finding jobs

Users were generally impressed with the capabilities of the government sites they visited. However, the users tested did not always understand what information was available to them on government websites and were uncertain which site to go to for which information. Some users had difficulty locating information at some point during the usability test. This was largely due to the large number of categories, specially on the local government website. In contrast, the federal government site categorisation was very successful. That might be due to using the main categorisation of online services in personal, businesses and non-residents, while each of them is further divided into a number of smaller categories.

The participants used different strategies when looking for information: they often attempted to guess the URL of a government department, or use an outside search engine such as Google. A very popular strategy was using the topic categories (e.g. transport or job). Service assistants, searches and A-Z indexes were used occasionally by more experienced users. Many citizens used a different strategy if the first one they tried did not generate any results. Often users who used searches generated more relevant information than they were able to locate by browsing. In general, search was very successful, which shows that the search engines and meta-data were optimised accordingly.

The way information was presented was appropriate to a government site and in general rated very well. Most users stated that the information was concise, clear to read and see, and easy to follow. No person tested had problems with terminology. For all users, the style of language used was fairly simple, without any government-centric words, which normal users might not understand.

At the end of the test, the users were asked to rate all aspects discussed before on the scale from 1 (very satisfied) to 6 (not satisfied at all). The overall satisfaction was very high, which shows that user expectations were mostly met.

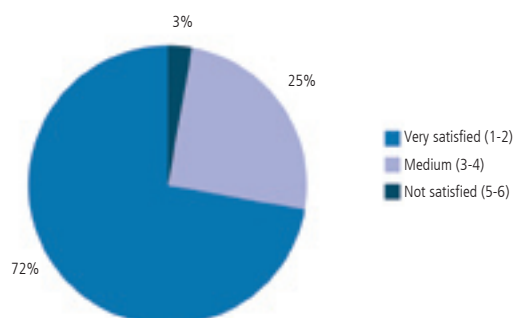


Figure 1: Overall satisfaction with the government websites and online services

The future challenges should provide a single point of entry to government websites that does not require users to understand which tier of government is responsible for different types of information and services. It is also necessary to improve the categorisation using topic categories throughout the site - not just at the first one or two levels. Therefore, the results of the study show that in terms of the user satisfaction Australian eGovernment is already very advanced with only some issues which need to be improved.

## Conclusion

The paper shows that the Australian Federal Government is performing very well in meeting its own objectives in terms of user satisfaction. Monitoring of agencies' websites was adequate and data was used to continually improve their sites and online services in order to improve user satisfaction. The Australian Government, however, still needs to do more to measure the benefits for the government. Areas like costing, cost-benefit analysis, return on investment, efficiency benefits and evaluation were less successful. That the services provided by the Government online are meeting the Australian public's needs is shown by the strong usage rates (81% of the regular Internet users visit Government sites). Government agencies encourage citizens and businesses to contact them through the Internet by improving such factors as usability, content, access, privacy, and security. They regularly test user satisfaction on their sites by performing different surveys, monitoring user comments and complaints, or involving users in the development stage. Additionally, my own testing against different criteria showed the high satisfaction with the government websites and online services.

According to the Australian Government Information Management Office (AGIMO) there are benefits to agencies in terms of reduced costs and in some cases, increased revenues; 24 of 38 government online programs are expected to achieve cost savings. In total, it is estimated to be around \$100 million. However, the way agencies are calculating whether savings have been made was criticized by ANAO. From six tested agencies only one had conducted a cost-benefit analysis to determine whether the Internet was the most efficient form of delivery for their online service. No agency had calculated an expected return on investment for providing the service. Therefore, the way of measuring efficiency should be improved. Only then can the potential reductions in costs be estimated.

Apparently, the two categories of goals investigated in this paper are closely connected. Profit for government agencies can be expected only if user satisfaction is achieved. The agencies must be prepared to accept that efficiency gains will mostly be recognised by users, rather than by the spending agency. Such efficiency gains that are captured by government need time. Therefore, they are unlikely to be realised in the short or medium term, even by the Australian Government.

## References (short selection)

- :: Accenture, 2004: eGovernment Leadership: High Performance, Maximum Value (retrieved [http://www.accenture.com/xdoc/en/industries/government/gove\\_egov\\_value.pdf](http://www.accenture.com/xdoc/en/industries/government/gove_egov_value.pdf), 20.08.2005).
- :: AGIMO, 2005: Australians' Use of and Satisfaction with eGovernment Services (retrieved [www.agimo.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/43848/e-govt\\_services\\_lowres\\_8Jun.pdf](http://www.agimo.gov.au/_data/assets/pdf_file/43848/e-govt_services_lowres_8Jun.pdf), 20.08.2005).
- :: ANAO, 2005: Measuring the Efficiency and Effectiveness of eGovernment. (retrieved [http://www.anao.gov.au/WebSite.nsf/Publications/2C3CDF64278872A9CA256FA2007F445E\\_02.09.2005](http://www.anao.gov.au/WebSite.nsf/Publications/2C3CDF64278872A9CA256FA2007F445E_02.09.2005)).
- :: Lips, Miriam, 2001: Designing Electronic Government around the World. Policy Developments in the USA, Singapore, and Australia. In: Prins, J. E. J. (Editor): Designing eGovernment – On the Crossroads of Technological Innovation and Institutional Change. Kluwer Law International, Hague. Page: 75-90.
- :: NOIE, 2002: Better Services, Better Government. (retrieved [www.agimo.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/35503/Better\\_Services-Better\\_Gov.pdf](http://www.agimo.gov.au/_data/assets/pdf_file/35503/Better_Services-Better_Gov.pdf), 02.09.2005)
- :: NOIE, 2003a: E-government Benefits Study. (retrieved [http://www.agimo.gov.au/\\_data/assets/file/16032/benefits.pdf](http://www.agimo.gov.au/_data/assets/file/16032/benefits.pdf), 02.09.2005).
- :: NOIE, 2003b: E-government Benefits Study – Agency Case Studies. (retrieved [http://www.agimo.gov.au/\\_data/assets/file/12330/Casestudies.pdf](http://www.agimo.gov.au/_data/assets/file/12330/Casestudies.pdf), 02.09.2005).

# eGovernment im internationalen Vergleich

Stephanie Haiduk [shaiduk@ieb.net](mailto:shaiduk@ieb.net)  
Stefanie Klein [sklein@ieb.net](mailto:sklein@ieb.net)

Was kann Deutschland von anderen Ländern lernen?  
Studentische Arbeit im Rahmen des Seminars Electronic Business 1

Unter Berücksichtigung von Business- und Analysemodellen vermittelt das Seminar Electronic Business 1 die einzelnen Themenfelder der digitalen Ökonomie. eGovernment ist ein Teilbereich von E-Business.

eGovernment in Deutschland im internationalen Vergleich - in den hunderten bereits existierenden Studien schien alles gesagt. Dennoch war es unser Ziel, sinnvolle Handlungsempfehlungen zu entwickeln.

Eine genaue Analyse der Entwicklung von eGovernment in Deutschland, zeigte Schwachstellen und Stärken auf. Die anschließende Auswertung verschiedener internationaler Studien lieferte eine Werteskala, an der sich Deutschland zu messen hatte. So einfach ließ sich aber die Ausgangsfrage für ein so komplexes und vielfältiges Thema wie eGovernment nicht beantworten. Die folgenden Textauschnitte präsentieren unsere Schlussfolgerungen:

Die Erfahrungen anderer Länder lassen sich nur in Teilen auf Deutschland übertragen – allein schon wegen differierender föderaler Strukturen und rechtlicher Rahmenbedingungen. Der Beamtenapparat und seine Behändigkeit stellen eine große Herausforderung für die Realisierung einer modernen Verwaltung dar. Solche Ursachen lassen sich nur mit umfassenden Reformen und dem Mut zur Veränderung lösen. Vielleicht können sie aber auch im Rahmen einer ganzheitlichen eGovernment-Strategie überdacht und neu gestaltet werden, denn in Deutschland geht die Umsetzung von eGovernment vielleicht noch stärker als in anderen Ländern mit einer Modernisierung der Verwaltung einher.

Die Erfolgsfaktoren der internationalen Spitzenreiter müssen auf die spezifische Situation in Deutschland angepasst werden. Solange die Service- und Partizipationsangebote für Bürger noch keinen zufriedenstellenden Reifegrad erreicht haben, lohnen sich auch Marketingmaßnahmen nicht. Das oberste Gebot für Deutschland ist daher die Entwicklung einer ganzheitlichen Strategie, die dann auf allen Ebenen umgesetzt werden kann. Kanada, USA und Singapur haben eine Strategie mit klaren Zielen definiert, die sie auch nach außen kommunizieren und überprüfbar machen. „Die Regierung muss sich gegenüber den Bürgern verständlich machen“ sagt Sebastian Turner von Scholz & Friends. Deutschland sollte sich also mehr als Unternehmen verstehen und erfolgreiche Modelle aus dem wirtschaftlichen Umfeld, aber auch internationale eGovernment-Lösungen übernehmen.

# Mobile Video- und TV-Dienste

Philipp Leibeck pleibeck@ieb.net

Die wettbewerbsfähige Gestaltung mobiler Video- und TV-Dienste. Anforderungen und Marktperspektiven (Diplomarbeit)

Die Einführung leistungsfähigerer Funkstandards könnte Signal für einen Bedeutungswandel mobiler Medien sein und das Handydisplay zum dritten „Bildschirm“-Standard für multimediale Information und Unterhaltung (neben TV und PC) machen. Das besondere Potenzial mobiler Video- und TV-Dienste liegt in der Verknüpfung stationär überaus beliebter Anwendungen mit mobiler Nutzbarkeit.

Wie besonders die Erfahrungen aus der Zeit der Internet euphorie zeigen, wird nicht alles, was technisch möglich ist, auch zugleich kommerziell erfolgreich sein. Zum Eingehen von Investitionsrisiken ist die Beurteilung der Marktfähigkeit mobiler Dienste von entscheidender strategischer Bedeutung. Sie umfasst die Bewertung des optimalen Einsatzes mobiler Dienstleistungen und bezieht neben Prognosen innovativer Technologien auch die Betrachtung der menschlichen Belange mit ein. Für eine wettbewerbsfähige Gestaltung von mobilen Diensten („Mobile Product Development“ - Produktentwicklung) und entsprechenden Vermarktungsstrategien ist das Verständnis von Kundenpräferenzen elementare Voraussetzung. Genau dieser Untersuchungsansatz sollte für mobile Video- und TV-Dienste gegenwärtig notwendig sein. Zwar haben einzelne Unternehmen bereits begonnen, mit Video- und TV-Inhalten die Mobilfunkteilnehmer zu adressieren, aber es scheint, dass ein hoher Bedarf an Orientierungswissen für alle Marktteilnehmer existiert - um gegebenenfalls



ohne Zeitverzögerung und mit ausreichenden Ressourcen den Markt für sich zu erschließen.

Im Rahmen der Untersuchung wird erarbeitet, auf welche Gegebenheiten die Entwicklung von Video- und TV-Diensten für Mobiltelefone stößt. Im Mittelpunkt des Interesses stehen hierbei die Produkt- und Marktebene. Das zentrale Ziel dieser Arbeit ist die Erfassung von Einflussfaktoren der

- a) erfolgreichen und vor allem nutzerorientierten Produktgestaltung mobiler Video- und TV-Dienste und
- b) der dynamischen Marktentwicklung für diese Dienste.

Dafür gilt es, sowohl aus Konsumenten- als auch Unternehmenssicht u.a. spezifische Eigenschaften des Mobilfunks und von Mobilfunkdiensten zu betrachten, Besonderheiten für Video- und TV-Inhalte über mobile Endgeräte zu identifizieren sowie Rahmenbedingungen bzw. Perspektiven aufzuzeigen und in den Kontext der Punkte a und b zu bringen.

Im ersten Schritt, der Theoriebildung, werden über die Analyse von Sekundär- und Primärquellen Thesen zu Produktgestaltung und Marktperspektive aufgestellt. In dieser Phase liefert darüber hinaus eine Online-Befragung (n > 7000) bislang fehlendes Grundlagenmaterial zu Konsumenteneinstellungen.

Zur Herleitung von Hypothesen erfolgt im zweiten Schritt eine qualitative Untersuchung. Als Instrument qualitativer Datenerhebung, um die aufgestellten Thesen zu überprüfen und darüber hinaus gehende Erkenntnisse zu gewinnen, werden Experten aus dem Marktumfeld mobiler Video- und TV-Dienste befragt (u.a. MTV, Seven One Intermedia, Vodafone, Hutchison „3“, UFA Film- und Fernsehproduktion). Aus der Gegenüberstellung der Ergebnisse von Analyse und Befragung können schließlich Hypothesen über die Anforderungen und Marktperspektiven formuliert werden.

Als Ergebnis der Diplomarbeit werden einerseits Aussagen darüber getroffen, welche Möglichkeiten und Chancen sich verschiedenen Marktteilnehmern bieten, und andererseits, welche Anforderungen für eine wettbewerbsfähige Produktgestaltung zu beachten sind und wie gegebenenfalls darauf reagiert werden kann. Zudem werden Hemmnisse herausgestellt, die sowohl das Umfeld als auch die Produktentwicklung selbst beeinflussen könnten.

Mit dem aus den Ergebnissen resultierenden Überblick über Anforderungen und Perspektiven soll die Konzeption entsprechender Angebote unterstützt und die Bedeutung mobiler Video- und TV-Dienste als Geschäftsfeld eingeschätzt werden können.

# Ein mobiles asynchrones Multiplayer-Echtzeitspiel

Thomas Lucka [tlucka@ieb.net](mailto:tlucka@ieb.net)

Konzeption und Entwicklung eines Prototypen für ein mobiles asynchrones Multiplayer-Echtzeitspiel (Diplomarbeit)



Screenshot des Prototypen

## Themenstellung

Die Java 2 Micro Edition (J2ME) von Sun Microsystems hat sich innerhalb der letzten drei Jahre als Standard-Programmierungsumgebung für Mobiltelefone etabliert. Bereits mit einer J2ME-Basisimplementierung (MIDP 1.0, CLDC 1.0) können über die HttpConnection-Schnittstelle Verbindungen zum Internet hergestellt werden. Im Rahmen meiner Diplomarbeit wird diese Schnittstelle verwendet, um einen Lösungsansatz zu entwickeln, mit dem sich asynchrone Echtzeit-Multiplayerspiele über hochlatente, drahtlose und mobile Netzwerke mit den derzeit für den Massenmarkt verfügbaren Möglichkeiten realisieren lassen.

## Ergebnisse

Mobiltelefone besitzen als Geräte, die der Kommunikation dienen, ideale Voraussetzungen zur weltweiten Vernetzung von Individuen. Obwohl aktuelle Umfragen folgerichtig ein großes Interesse an mobilen Multiplayerspielen belegen, stellen netzwerkfähige Applikationen im Consumer-Bereich immer noch eine Ausnahme dar.

Bedingt durch hohe Latenzen in mobilen Datennetzen, die einen vollständigen Client/Server-Roundtrip in der Regel zwischen vier bis sechs Sekunden andauern lassen, können bestenfalls rundenbasierte Anwendungen realisiert werden, die sich aufgrund der damit verbundenen Wartezeiten auf den ‚Turn‘ eines Mitspielers nicht unbedingt gut für die sich durch die mobile Nutzung ergebenden typischen ‚Slack Periods‘ eignen.

Eine weitere Hürde stellen Konsumentenängste vor hohen, unüberschaubaren Kosten dar, da Netzbetreiber am Traffic-Durchsatz kräftig mitverdienen und die betreffenden GPRS/UMTS-Tarife oftmals unbekannt sind. Kostengünstigere Local Area-Spiele (z.B. über Bluetooth) kommen aufgrund der erwarteten Mobilität der Teilnehmer für ortsunabhängige Netzwerke nicht in Betracht.

Um die genannten Probleme zu umgehen, wurde ein asynchroner, echtzeitfähiger Proxy-Ansatz entwickelt und mittels eines prototypischen Spielentwurfs mit mehreren Teilnehmern auf handelsüblichen Mobiltelefonen über große Distanzen und in mehreren deutschen Netzen getestet. Die Interaktion der Kommunikationsteilnehmer erfolgt analog zur herkömmlichen Mobilkommunikation über ein zwischengeschaltetes Gateway in Form eines in das Programm integrierten Proxys, der die Ergebnisse der Interaktion zeitversetzt an den betreffenden Empfänger übermittelt. Als Vorteil ergibt sich dabei für den Sender eine unmittelbare Rückantwort anhand eines zuvor festgelegten Protokolls, so dass die Anwendung in Echtzeit ablaufen kann, während die eigentliche Informationsübermittlung asynchron erfolgt.



Client/Server-Kommunikation über mobile, drahtlose Netzwerke

Damit ermöglicht das entwickelte Proxy-Verfahren erstmals nicht nur eine latenz-unkritische Interaktion zwischen beliebig vielen Teilnehmern, sondern läßt auch sporadische Verbindungen zu einem zentralen Remote-Server in großen Zeitabständen zu, ohne den Spielablauf zu beeinträchtigen. So bleiben die anfallenden Traffic-Kosten für den benötigten Datendurchsatz gering. Ein Nachteil ergibt sich lediglich aus dem vorab festgelegten Kommunikationsschema, dessen Komplexität durch die technischen Limitierungen mobiler Endgeräte (u.a. wenig Heap-Speicher, schwache CPU) zusätzlich eingeschränkt wird.

Die prototypische Umsetzung zeigte außerdem, dass der Entwicklungsaufwand trotz einer relativ überschaubaren Anzahl an Interaktionsmöglichkeiten vergleichsweise hoch ist. Nicht nur durch die zusätzliche serverseitige Programmierung und die Datenbankadministration, sondern auch durch die Berücksichtigung der unterschiedlichen Verhaltensweisen der Interaktionsteilnehmer, die zum Teil zu unerwarteten Ablaufvarianten einer Spielsession führen können. Hierin könnte ein weiterer Grund für die geringe Anzahl netzwerkfähiger Spiele auf dem gegenwärtigen Markt zu finden sein, da mobile Anwendungen oftmals nur mit einem Bruchteil des Budgets realisiert werden können, das beispielsweise im PC- oder Konsolenbereich zur Verfügung steht.

# Der Vertrieb mobiler Services aus der Sicht des Mobilfunkanbieters E-Plus

Corina Weber cweber@ieb.net

Diplomarbeit im Rahmen des Studiums Electronic Business in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen E-Plus GmbH & Co.KG

Mobiltelefone nehmen aufgrund ihrer geringen Größe und vielfältigen Funktionalitäten einen hohen Stellenwert im mobilen Zeitalter ein. Durch die Verbreitung neuer Übertragungstechnologien und dank größerer Speicher- und Prozessorkapazitäten ergeben sich immer mehr Möglichkeiten für mobile Anwendungen. Das Handy gewinnt über die reine Sprachübertragung hinaus an Bedeutung. Mobilfunkanbieter, die ihre Kernkompetenz in der reinen Sprachübertragung sahen, müssen sich den veränderten Marktbedingungen, auch durch die Konkurrenz reiner Serviceanbieter, sowie den Nutzerwünschen mit geeigneten Anwendungen stellen. Mobile Zusatzdienste können in Zukunft erheblich höhere Umsätze generieren als die Sprachübertragung, und bieten zudem die Möglichkeit, sich im relativ homogenen und stagnierenden Markt der Sprachübertragung von anderen Anbietern abzusetzen. Durch die Herausbildung eines ganz neuen Marktes müssen bestehende Wertschöpfungsprozesse analysiert und optimiert werden, auch im Hinblick auf die Integration neuer Partner. Das Angebot von mobilen Diensten und Applikationen wächst stetig. Dennoch bleiben die Nutzerzahlen weit hinter den Erwartungen der Marktteilnehmer zurück. Möglichkeiten zur Steigerung des Daten-ARPU lassen sich in der Veränderung und Optimierung von Vertriebsmodellen, z.B. durch den aktiven Vertrieb, finden.

Anbieter mobiler Dienste müssen sich im Markt für mobile Anwendungen mit dem Verhalten von Konsumenten sowie den spezifischen Eigenschaften mobiler Dienste auseinandersetzen. So können Möglichkeiten analysiert werden, wie diese Konsumenten im Kontext ihrer Mobilität mit geeigneten Technologien angesprochen werden, um so den Absatz von mobilen Services zu steigern und eine erhöhte Akzeptanz und Nutzung zu erzielen. Die Diplomarbeit beschäftigt sich mit dem Vertrieb als einem Teil der Wertschöpfungskette mobiler Dienste am Beispiel von E-Plus. Die Analyse bestehender Wertschöpfungsprozesse bietet dabei die Möglichkeit auf neue Anwendungen schnell zu reagieren und innovative Möglichkeiten für den aktiven Vertrieb zu erkennen. Die Diplomarbeit gibt in diesem Kontext zunächst einen Überblick über schon bestehende mobile Anwendungen, Übertragungstechniken und Marktteilnehmer. Im zweiten Schritt werden bestehende Vertriebsmodelle für mobile Anwendungen am Beispiel von E-Plus und relevanten Konkurrenzmodellen analysiert. Im dritten Schritt werden diese Erkenntnisse zusammengefasst, um daraus für den Vertrieb relevante Erfolgsfaktoren und Handlungsempfehlungen – auch im Hinblick auf weitere mögliche Kooperationen oder die Vermarktung mobiler Anwendungen – abzuleiten.

# Kommunikation aus systemtheoretischer Sicht

Xenia Zenner xzenner@ieb.net

Studentische Arbeit im Rahmen des Seminars  
Technical Literacy 4 – „Mensch und Medien“

Die Systemtheorie unterscheidet grundsätzlich zwischen System und Umwelt: „Kein System kann unabhängig von seiner Umwelt gegeben sein, denn es entsteht dann, wenn seine Operationen eine Grenze ziehen, die das System von dem unterscheidet, was als Umwelt ihm nicht angehört: Kein System kann außerhalb seiner Grenzen operieren.“ (GLU, S. 195). Dies verweist auf den Kern der Theorie: das Konzept der autopoietischen Systeme. Sie sind operativ geschlossen, operieren selbstreferentiell, d.h., sie reproduzieren sich aus sich selbst heraus, reagieren jedoch durch strukturelle Koppelung auf ihre Umwelt. Kommunikation ist ein solches autopoietisches System, sie regelt die spezifische Operation sozialer Systeme – und nur innerhalb sozialer Systeme ist Kommunikation möglich.

## 1. Was ist Kommunikation?

„[...] Menschen können nicht kommunizieren, nicht einmal ihre Gehirne können kommunizieren, nicht einmal das Bewusstsein kann kommunizieren. Nur die Kommunikation kann kommunizieren.“ (Luhmann, 2001, S. 111)

Luhmann verlangt seinen Lesern zuallererst die Trennung von einer in den Wissenschaften wie auch im Alltagsverständnis geltenden Konvention ab. Kommunikation also findet nicht zwischen den Menschen statt, sondern bildet ein eigenständiges autopoietisches System, ausgezeichnet durch seine operationale Geschlossenheit. Die Adressierung von Personen, denen die Kommunikation zugeschrieben wird, resultiert aus der Beobachtung und ist zugleich notwendig, um beobachten zu können. In Luhmanns Systemtheorie meint Kommunikation eine Synthese dreier verschiedener Selektionen: Mitteilung, Information und Verstehen. Erst im Zusammenspiel dieser drei Selektionen entsteht Kommunikation. Zunächst wird aus einem Repertoire potentieller Informationen eine einzelne ausgewählt. (Alter und Ego bezeichnen in allgemeiner Form die Adressierung.) Alter trifft nun die Selektion, diese Information mitzuteilen, indem es beispielsweise sagt, dass es regnet. Die dritte Selektion besteht darin, die Differenz zwischen Information und Mitteilung zu verstehen und ist zugleich Voraussetzung für den Anschluss weiterer Kommunikationen. Diese Unterscheidung erlaubt es, über die einfache Wahrnehmung des Verhaltens anderer hinauszugehen. Für die Kommunikation ist es nicht ausreichend, dass Ego Alter sieht oder hört, sondern es muss zwischen Mitteilung und Information entschieden werden. Wenn ich z.B. in der U-Bahn andere Leute reden höre, kommuniziere ich nicht mit ihnen, weil ich ihnen keine an mich adressierte Mitteilungsabsicht unterstelle. Die Information wird in der Kommunikation als Selektion konstruiert und nicht wie in anderen Modellen von einem Sender zu einem Empfänger übertragen. „Die Information geht Alter nicht verloren und wird von Ego nicht gewonnen [...], sondern sie wird von Alter mitgeteilt und von Ego verstanden.“ (GLU, S. 90)

„Verstehen“ meint hier nicht, die objektive Realität einer Information zu erfassen oder die wahren Motive des Mitteilenden zu erschliessen, sondern die Erkenntnis der Differenz von Information und Mitteilung: „Im Verstehen erfasst die Kommunikation einen Unterschied zwischen dem Informationswert ihres Inhalts und den Gründen, aus denen der Inhalt mitgeteilt wird.“ (Luhmann, 2001, S. 97)

Im Verstehen reproduziert sich das System Kommunikation: „Verstehen ist nie eine bloße Duplikation der Mitteilung in einem anderen Bewusstsein, sondern im Kommunikationssystem selbst Anschlussvoraussetzung für weitere Kommunikationen, also Bedingung der Autopoiesis des sozialen Systems.“ (Luhmann, 2001, S. 98)



## 2. Bewusstsein und Kommunikation

Wenn nun also Kommunikation ein in sich geschlossenes System ist, wie sind dann das Bewusstsein oder die in sich geschlossenen psychischen Systeme an ihr beteiligt?

Es sei noch einmal betont, dass in der Theorie der sozialen Systeme psychische Systeme (Bewusstsein) und soziale Systeme zwei operativ geschlossene autopoietische Systeme darstellen. Gedanken existieren nur als Operationen innerhalb eines Bewusstseins, Kommunikation hingegen vollzieht sich nur innerhalb sozialer Systeme. Die Konvention, dass Menschen miteinander kommunizieren, entsteht in der Kausalattribution des Beobachters, d.h. für einen Beobachter ist es möglich und auch erforderlich, Kommunikation bestimmten Personen zuzuschreiben. Ein „Konsens“ zwischen Bewusstseinsystemen entsteht demnach nur als Konstruktion des Beobachters, nicht aber als faktisch aktualisierte Operation. Allerdings gibt es zwischen Bewusstsein und Kommunikation eine „Verbindung“ in Form der strukturellen Koppelung. Strukturelle Koppelung meint, dass die Umwelt ein System irritieren kann (Perturbationen). Diese Irritationen wiederum werden nicht in der Umwelt, sondern in den jeweiligen Systemen selbst erzeugt, sind also stets Selbstirritationen. Da allein das Bewusstsein Wahrnehmungsfähigkeit besitzt, bedeutet es für Kommunikation ein ständiger Anlass von Reizen oder Irritationen und dies in ausschließlicher Weise, d.h. andere Operationen, wie chemische, physikalische etc., haben keinen direkten Einfluss auf Kommunikation. „Selbst in einem abstürzenden Flugzeug kann über den Absturz nur kommuniziert werden, wenn er bemerkt wird. Der Absturz selbst kann die Kommunikation nicht beeinflussen, sondern nur beenden.“ (Luhmann, 2001, S. 122f)

## 3. Die Unwahrscheinlichkeit der Kommunikation

Luhmann geht von der Unwahrscheinlichkeit der Kommunikation aus und fragt zugleich nach den Bedingungen, die sie dennoch möglich machen. Kommunikation wird von Luhmann nicht als Phänomen, sondern als Problem betrachtet. Als ein Problem, das drei Unwahrscheinlichkeiten in sich birgt:

(1) Es ist unwahrscheinlich, dass die Kommunikation verstanden wird, also dass Alter versteht, was Ego meint. Sinn wird nur in einem Kontext konstituiert, und dieser Kontext wird zuallererst aus dem eigenen Gedächtnis gebildet. Sagt Alter z.B. etwas zur Börsensituation in den USA, und Egos Gedächtnis bietet nichts zu Börsen im Allgemeinen an, so ist es sehr schwierig, eine Kommunikation anzuschließen, sprich zu verstehen.

(2) Die zweite Unwahrscheinlichkeit betrifft den Empfang der Mitteilung durch den Adressaten: In einem Interaktionssystem ist durch die physische Anwesenheit der Beteiligten eine gewisse beiderseitige Aufmerksamkeit garantiert, die aber zerstört wird, wenn eine Seite kommuniziert, dass sie nicht kommunizieren will. Verlässt man dieses System, so wird es unwahrscheinlich, dass Aufmerksamkeit entsteht.

(3) Auf der dritten Ebene ist es unwahrscheinlich, dass Kommunikation akzeptiert wird, d.h., dass sie erfolgreich ist. Hierzu Luhmann: „Mit kommunikativem ‚Erfolg‘ meine ich, dass der Empfänger den selektiven Inhalt der Kommunikation [...] als Prämisse des eigenen Verhaltens übernimmt [...]. Annehmen als Prämisse eigenen Verhaltens kann dabei bedeuten: Handeln nach entsprechenden Direktiven, aber auch Erleben, Denken und weitere Kognitionen verarbeiten unter der Voraussetzung, dass eine bestimmte Information zutrifft.“ (Luhmann, 2001, S. 79)

Diese Unwahrscheinlichkeiten können Kommunikation unterbinden, weil sie als aussichtslos angesehen wird. Der bekannte Satz: „Man kann nicht nicht kommunizieren“, trifft nach Luhmann deswegen nur auf Interaktionssysteme unter Anwesenden zu. Wenn soziale Systeme aber auf Kommunikation angewiesen sind, wie können dann diese Unwahrscheinlichkeiten überwunden werden? Gerade die Transformation von Unwahrscheinlichkeiten in Wahrscheinlichkeiten regelt den Aufbau sozialer Systeme. Luhmann schlägt für die Einrichtungen zu dieser Transformation den Begriff Medien vor und versteht darunter insbesondere Sprache, Verbreitungsmedien und symbolisch generalisierte Kommunikationsmedien.

### Quellen

- :: Claudio BARALDI / Giancarlo CORSI / Elena ESPOSITO (1997): GLU. Glossar zu Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme.
- :: Niklas LUHMANN (1981a): Vorbemerkungen zu einer Theorie sozialer Systeme. In: JAHRAUS, Oliver (Hrsg.) (2001): Niklas Luhmann. Aufsätze und Reden. S. 7-30.
- :: Niklas LUHMANN (1981b): Die Unwahrscheinlichkeit der Kommunikation. In: JAHRAUS, Oliver (Hrsg.) (2001): Niklas Luhmann. Aufsätze und Reden. S. 76-93.
- :: Niklas LUHMANN (1995a): Was ist Kommunikation? In JAHRAUS, Oliver (Hrsg.) (2001): Niklas Luhmann. Aufsätze und Reden. S. 94-110.
- :: Niklas LUHMANN (1995b): Wie ist Bewusstsein an Kommunikation beteiligt? In JAHRAUS, Oliver (Hrsg.) (2001): Niklas Luhmann. Aufsätze und Reden. S. 111-136.
- :: Niklas LUHMANN (1998). Die Gesellschaft der Gesellschaft.

# E-Mail-Management in Unternehmen

Jean Claude Granval granval@ieb.net

E-Mail in Unternehmen –  
Einsatz und Probleme digitaler Kommunikation

E-Mail hatte in den vergangenen Jahren weitreichende Auswirkungen auf die Unternehmenskommunikation. Während noch Mitte der 90er Jahre eine E-Mail-Adresse auf der Visitenkarte eine Besonderheit darstellte, ist heutzutage das Gegenteil der Fall. Die Nutzung des digitalen Mediums in der Unternehmenskommunikation hat vielfältige Gründe. Abgesehen von der Zeit- und Kostenersparnis beim Versand einer E-Mail im Vergleich zur Briefpost, ist insbesondere die Vielseitigkeit des Mediums ein weiterer wichtiger Faktor: das Anhängen beliebiger weiterer digitaler Daten (Bilder, Texte u.a.) ermöglicht eine größere Flexibilität im Arbeitsalltag.

Diese Flexibilität wird in Unternehmen jedoch zunehmend zum Problem. Seit Anfang 2004 untersuche ich im Rahmen verschiedener Projekte mit unterschiedlichen Methoden den Einsatz von E-Mail in Unternehmen und die daraus resultierenden Probleme. Die Ergebnisse einer repräsentativen Online-Befragung<sup>1</sup> innerhalb eines Unternehmens haben beispielsweise ergeben, dass E-Mail den höchsten Stellenwert innerhalb des Kommunikationsinstrumentariums des Unternehmens besitzt und dass das E-Mail-Aufkommen der Mitarbeiter sowie der daraus resultierende Zeitdruck zur Bearbeitung kontinuierlich steigt. Besonders überraschend war jedoch die Bestätigung einer Hypothese, nach der ein wesentlicher Teil des E-Mail-Aufkommens im Unternehmen selbst erzeugt wird – mehr als 80% der Befragten schätzten den externen Anteil ihres gesamten E-Mail-Aufkommens auf unter 25%.

Die Probleme beim E-Mail-Einsatz im Unternehmen sind vielfältig und interessanterweise nicht so stark in der IT angesiedelt, wie es zu Beginn der Untersuchungen den Anschein hatte. Im Wesentlichen sind die Probleme auf ein extrem starkes Know-How-Gefälle unter den E-Mail-Nutzern zurückzuführen, die zwischen den langjährigen E-Mail-Nutzern (> 7 Jahre) und den „Neueinsteigern“ (< 1 Jahr) zustande kommen. Abbildung 1 zeigt eine Strukturierung der einzelnen Problembereiche in die übergeordneten Kategorien IT, Kultur und Prozesse, die sich im Verlauf der Untersuchung gebildet haben.

Die Problemfelder in der IT sind relativ überschaubar - sie reichen von ‚zu geringer Postfachgröße‘ über ‚Verfügbarkeit des E-Mail-Zugangs‘ bis hin zu Problemen bzgl. einer sicheren Kommunikation. Themen, die mit einer entsprechenden IT-Strategie adressiert und gelöst werden können. Anders sieht es in den Themenbereichen Organisation und Kultur aus.



Abb. 1: Einflussfaktoren der E-Mail-Nutzung

Im Themenbereich Organisation stehen prozessuale Probleme im Vordergrund, etwa die Problematik der (oft nicht aktuellen) E-Mail-Verteiler. Während die Erstellung solcher Verteiler relativ problemlos vonstatten geht, ist ihre kontinuierliche Pflege problematischer, da hierbei in der Regel mehrere Abteilungen involviert sind. Solche Probleme kumulieren mit der Zeit und werden entsprechend von den E-Mail-Nutzern wahrgenommen und mit verschiedenen Ansätzen selbstständig ‚gelöst‘, bspw. indem die gewünschten Adressaten manuell aufgenommen werden (und damit der Zweck von E-Mail-Verteilern aufgehoben wird) oder der Adressatenkreis nach dem ‚Gießkannen-Prinzip‘ ausgeweitet wird (was zu Verwirrung, Nachfragen und Unmut bei den unbeteiligten Adressaten führt). Besonders brisant aus organisatorischer Sicht sind externe Richtlinien und Auflagen, die die Organisationsabläufe beeinflussen. So etwa die ‚digitale Betriebsprüfung‘, die in der GDPdU (Grundsätze zum Datenzugriff und zur Prüfbarkeit digitaler Unterlagen) fixiert wurde und die direkte Auswirkungen auf die Kommunikation mittels E-Mail hat und entsprechenden Aufbewahrungsfristen für die steuerlich relevante Kommunikation vorschreibt. Ein Problem, das aufgrund der relativ unklaren Formulierung oft zur Komplettarchivierung des gesamten E-Mail Aufkommens führt und den Speicherbedarf der Mail-Server explodieren lässt.

Im Themenbereich Kultur, zusammengefasst für die Bereiche Unternehmens- und Kommunikationskultur des Unternehmens, traten in meinen Untersuchungen die größten Überraschungen zu Tage. So wird bspw. das Verhalten der E-Mail-Nutzer im Wesentlichen durch die Nutzung aus dem privaten Umfeld geprägt. Selbst wenn es Richtlinien zur E-Mail Nutzung im Unternehmen gibt, beschränken diese sich oft nur auf rudimentäre Angaben bzgl. erlaubter und verbotener Inhalte. In wenigen Fällen gab es Regeln in Form der ‚Netiquette‘ (Zusammensetzung aus dem englischen „net“ für ‚Netz‘ und „etiquette“ für Etikette), einem Regelwerk für Umgangsformen und Sozialverhalten im Internet, das bereits 1995 erstellt und als RFC (Request for Comment) 1855<sup>2</sup> publiziert wurde. Abgesehen von der oftmals geringen Bekanntheit der Netiquette bei den heutigen E-Mail-Nutzern, ist die Relevanz dieses Regelwerks heute auch teilweise nicht mehr gegeben. Eine Adaption der Netiquette wurde u.a. mit der Kommunikette 2.0<sup>3</sup> versucht, aber auch diese stellt, wie eine Reihe weiterer Ansätze, nur einige allgemeine Verhaltensregeln auf und berücksichtigt nur ansatzweise die speziellen Situationen im

## Den wesentlichen Teil der E-Mails erzeugt das Unternehmen selbst

Arbeitsalltag.

So trat bspw. im Rahmen meiner Untersuchungen immer wieder die Problematik der korrekten Betreffzeile auf – für E-Mail-Nutzer in Unternehmen eines der wichtigsten Kriterien zur Priorisierung und (Zu-) Ordnung von E-Mails. Abgesehen von den Fällen des Fehlens jeglicher Angaben in der Betreffzeile stellt sich für die meisten E-Mail Nutzer in Unternehmen die Frage, wie eine solche Betreffzeile ausschaue sollte: Sollte es ein Wort, ein ausgeschriebener Satz, eine Reihe von Stichwörtern oder Abkürzungen sein?

Abbildung 2 stellt ein Beispiel für eine strukturierte Form der Betreffzeile dar, die eine eindeutige Zuordnung ermöglicht.

Klassifikation & Aktion	Thema
Information	Zur Kenntnisnahme
Projekt	Zur Bearbeitung
Anfrage	Bitte um Antwort
Auftrag	Zur Freigabe
...	...

Abb. 2: Beispiel strukturierter Informationen in einer E-Mail Betreffzeile

Eine solche Regelung steht jedoch nicht für sich allein und muss in einen sinnvollen Kontext mit anderen Regelungen gestellt werden. Damit bspw. der Vorschlag für die korrekte Betreffzeile sinnvoll bleibt, muss den E-Mail-Nutzern ebenso vermittelt werden, dass sie nur für die primären Adressaten in dem „An“-Feld der E-Mail gelten. Adressaten, die im „CC“ oder „BCC“-Feld stehen, erhalten diese E-Mail prinzipiell nur zur Kenntnisnahme – das Lesen oder Reagieren auf diese E-Mail sollte daher vom Absender nicht vorausgesetzt werden.

Die Etablierung von Regeln in einem Unternehmen offenbart oft ein weiteres, schwerwiegenderes Problem: die Frage der Zuständigkeit. Selbst wenn Regeln etabliert werden, ist eine Umsetzung problematisch, da sie ein Zusammenspiel mehrerer Abteilungen erfordert (z.B. IT, interne Kommunikation, etc.). Idealerweise sollte daher der Geschäftsführung das Problem bewusst sein, da sie eine unternehmensspezifische Regelung erstellt und die Umsetzung vorantreibt.

Fußnoten

[1] Die Umfrage wurde 2004 durchgeführt. Von den 700 Mitarbeitern haben 210 an der Online-Umfrage teilgenommen.

[2] s. <http://rfc.net/rfc1855.html>

[3] Freyermuth, Gundolf S., „Kommunikette 2.0“, Heidelberg, 2002

# Data Spider: Ein Blick voraus

Gastprof. Dr. Martin Grothe [grothe@complexium.de](mailto:grothe@complexium.de)  
 Prof. Dr. Dr. Thomas Schildhauer [schildhauer@ieb.net](mailto:schildhauer@ieb.net)

In den Bereichen Wissensmanagement und Business Intelligence konzentriert sich die Aufmerksamkeit derzeit auf Integrationsaufgaben. Der vorliegende Beitrag aber geht der Frage nach, was neue Tool-Generationen leisten sollten, um weiter steigenden Anforderungen gerecht zu werden; zentrales Thema ist dabei der Umgang mit Komplexität. Eine mögliche künftige Tool-Klasse wird mitsamt ihrem Theoriefundament umschrieben: Dezentrale „Data Spiders“ lösen als Agenten kollektive Aufgaben. Dabei wird das Verständnis für Komplexität und Schwarmintelligenz die Grundlage für einen qualitativen Sprung der Unterstützung von Entscheidungsprozessen und Wissensarbeit bilden.

## 1. Die Zeit der Tools ist vorbei!

Dieser Beitrag will einen plakativen Blick voraus auf die weitere Entwicklung und Ausgestaltung von Tools zur Verdichtung von Information und Generierung relevanten Wissens werfen. So zeigt eine Bestandsaufnahme, dass besonders im Bereich Business Intelligence (BI) bereits eine weitflächige Einführung von Werkzeugen erfolgt ist.<sup>1</sup> Demnach steht in den meisten Unternehmen nicht mehr eine toolzentrierte Auseinandersetzung mit neuen analytischen Potentialen (BI-Entwicklungsstufe 1) im Mittelpunkt, sondern ihre Integration in die betrieblichen Prozesse (Stufe 2) und daran anschließend die potentialgetriebene Neugestaltung der Prozesse (Stufe 3). Abbildung 1 zeigt diese Stufenfolge im Zusammenhang:

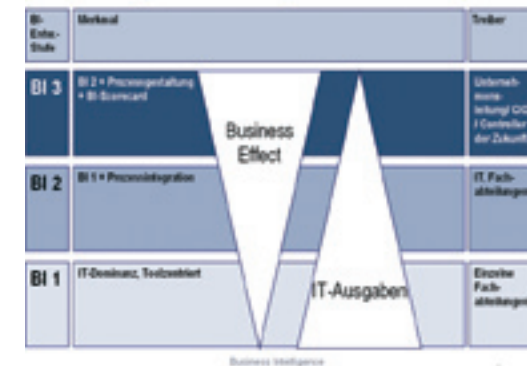


Abb. 1: Entwicklungsstufen der Toolunterstützung<sup>2</sup>

Gleichlautend kann für den Bereich Wissensmanagement festgestellt werden, dass große Ernüchterung bei denjenigen Unternehmen eingetreten ist, die der Meinung waren, dass das Aufsetzen eines entsprechenden Werkzeugs quasi von allein zu einer besseren Kapitalisierung der Ressource Wissen führen würde – mittlerweile steht nun auch im Bereich Wissensmanagement die Anreicherung betrieblicher Prozesse im Vordergrund.<sup>3</sup>

Somit sind die klassischen analytischen Werkzeuge in vielen Unternehmen zumindest eingeführt und es scheint nahe liegend, eine zunehmende Verschmelzung von BI und KM zu postulieren<sup>4</sup> – die Neuausrichtung von Wertschöpfungsprozessen auf Basis der verfügbaren analytischen Information ist in weiten Bereichen angelauten.

Natürlich werden die eingesetzten Werkzeuge auch schrittweise weiter entwickelt. Doch was könnte eine grundsätzlich neue Generation von Werkzeugen zu leisten in der Lage sein? Wohin geht der Entwicklungstrend? Unternehmen sollten sich nunmehr verstärkt dieser Frage widmen, da in jeder neuen Werkzeuggeneration große analytische Hebel vermutet werden können. Es sei die Hypothese aufgestellt, dass die nächste Tool-Generation gerade die Handhabung komplexer Geschäftssysteme verbessern wird. Hierbei gilt ferner, dass mit den kommenden Schritten sowohl kommunikative Funktionen, als auch eine breitere Verankerung in den Unternehmen – gerade auch außerhalb von Spezialistenteams – einhergehen sollten.

## 2. Grundlagen für die nächsten Tool-Generationen

Ein solcher Entwicklungsschritt in Richtung eines „intelligenteren“ Umgangs mit Komplexität lässt sich bereits aus der beständig zunehmenden Verfeinerung der Geschäftsfragestellungen, z.B. nach kundensegmentspezifischen Produktangeboten und Kampagnen ableiten. Die Werkzeugunterstützung ist damit sowohl eine Reaktion auf die steigende Komplexität der Anforderungen, als auch ein (exogener) Impulsgeber für die zusätzliche analytische Wertschöpfung im Wettbewerb.<sup>5</sup> Die folgende Abbildung versucht, die Abfolge verschiedener Werkzeugtypen in eine schematische Ordnung zu bringen und zugleich den aktuellen Durchdringungsgrad auf der Anwenderseite anzugeben.

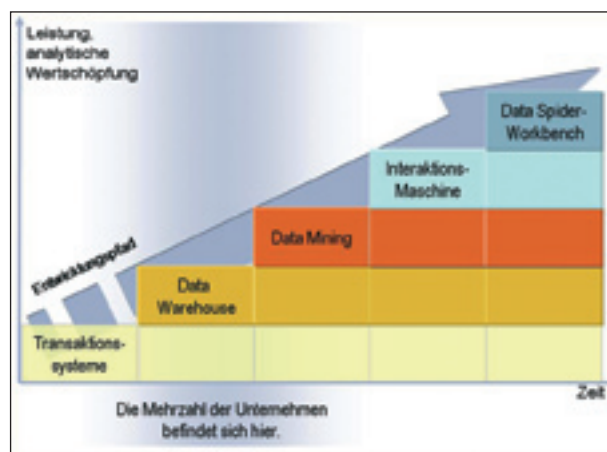


Abb. 2: Entwicklungspfad

Als Basis seien zunächst die klassischen Werkzeuge kurz skizziert, wobei allerdings die Transaktionssysteme nicht weiter diskutiert werden.

### 2.1 Data Warehouse

Das Data Warehouse ist der zentrale Ort strukturierter Datenbereitstellung im Unternehmen. In der Praxis führt mitunter aber ein Aufbau, der sich nicht unmittelbar an Anwendungs-Use Cases orientiert, zu Transparenzschwierigkeiten. Gleichwohl ist das Vorhandensein eines bzw. mehrerer Data Warehouses ein wichtiger Schritt zur Nutzung und Kapitalisierung der verfügbaren Daten. So bilden beispielsweise Kundeninformationen besonders für Unternehmen mit langfristigen Kundenbeziehungen (Handel, Finanzdienstleister, Energieversorger etc.) einen wertvollen Schatz, den sie in ihren Datenspeichern verwahren und teilweise mit erheblichem Aufwand pflegen, erweitern und auswerten.

### 2.2 Data Mining

Mit Data Mining-Werkzeugen können nun in diesen Datenbeständen Wechselbeziehungen herausgearbeitet werden:<sup>6</sup> Datenmuster im Sinne starker Korrelationen werden erkennbar. Hierbei „lernt“ das System anhand von Vergangenheitsdaten etwa, welche Merkmale Kündiger abweichend von Nichtkündigern auszeichnen. Diskriminierende Profile erlauben es dann, solche kündigungsgefährdeten Kunden rechtzeitig mit gezielten Marketing-Maßnahmen zum Verbleiben zu bewegen.

Data Mining-Methoden ermöglichen es somit, eine Kundengruppe für eine Kampagne zu selektieren, in der sich (deutlich) mehr potentielle Kündiger befinden, als in einer reinen Zufallsauswahl enthalten wären. Damit kann Data Mining die Effizienz des Marketings erhöhen; wichtige Fragenkomplexe können so beantwortet werden. Beispielsweise: Welches Profil haben potentielle Kündiger? Mit welchem Angebot lassen sie sich halten? Welcher Kanal ist dabei am effizientesten? Und für welche Kunden lohnt sich es überhaupt? Das Beispiel ließe sich erweitern, indem einzelnen Kunden Präferenzen und Kündigungswahrscheinlichkeiten zugeordnet werden. Umfangreiche Verbesserungsmöglichkeiten für die installierten Prozesse und unterstützten Interaktionsbeziehungen sind darin bereits angelegt.

### 2.3 Interaktionsmaschine

Eine konsequente Weiterentwicklung dieser Methodenunterstützung sei hier mit dem Begriff „Interaktionsmaschine“ beschrieben. Dabei gilt es, im Rahmen des analytischen Customer Relationship Management (CRM) eine permanente interaktive und analytisch unterlegte Begleitung der Kundenbeziehung aufzubauen. So wird hier z.B. das Kaufverhalten über die Dimensionen Kunde, Angebot, Preis, Kommunikationskanal und Zeitpunkt modelliert. Gerade letzteres ist mit traditionellen Data Mining-Verfahren oft nur schwer abzubilden.



Abb. 3: Dimensionen der „Interaktionsmaschine“<sup>7</sup>

Mit dem Erschließen der zeitlichen Dimension lassen sich auch umfassendere Szenarien simulieren: etwa die Auswirkungen einer Preisänderung auf den Kunden- und Gesamtumsatz oder die Änderung der Kreditbedingungen auf die Abschluss- und Rückzahlungsquoten. Mit solchen Modellen kann dann die jeweilige deutliche Verbesserung von Entscheidungen (im Rahmen zeitlicher Ketten) angestrebt werden. Sinnvollerweise wird entlang des Interaktionspfades ein Lernprozess eingerichtet, um im Zeitablauf eine permanent steigende Vorschlagsgenauigkeit zu erreichen.

#### 2.4 Data Spider: Vision und Nutzenpotentiale

Steht in der „Interaktionsmaschine“ die analytische Betrachtung eines bzw. vieler einzelner Interaktionsstränge im Vordergrund (vertikal), zielt der Data Spider-Ansatz auf Systeme stark vernetzter Datenbereiche oder interagierender Agenten (horizontal). Mit dem Data Spider-Ansatz wird das Verhalten komplexer Gesamtheiten analysierbar. Dabei gilt die Grunderkenntnis der System- und Komplexitätstheorie, dass sich vernetzte Akteure anders verhalten, als es die Summe der einzelnen Akteure erwarten ließe.

Bei diesem Ansatz greifen einzelne Agenten (Data Spider) auf vorhandene Daten oder Referenzmodelle zu. So liegen in den Unternehmen bereits verschiedenste „Datentöpfe“ vor, nur sind diese in der Ausgangssituation zumeist nicht aus Anwendersicht (z.B. nach Use Cases) angeordnet. Zudem erschweren uneinheitliche Systeme, Strukturen, Granularitäten und Bezeichnungen eine unmittelbare, zusammenführende Nutzung. Mit entsprechenden Bereinigungen, die in der Tat einen Großteil der tatsächlichen Data Mining-Arbeit ausmachen, werden nun immer umfangreichere Bestände erschließbar. In der Vision des Data Spider unterstützen intelligente Agenten in einer Art „Workbench“ die zielgerichtete Datenzusammenführung und -auswertung und erhöhen so die analytische Wertschöpfung für komplexe Entscheidungszusammenhänge. In der konkreten Methodenunterlegung erreicht jedoch erst eine neue Klasse von Ansätzen ein höheres Verständnis des Aktionsverhaltens komplexer Netzwerke.

#### 3. Die Theorien dahinter: Komplexität und Schwarmintelligenz

Die Erforschung der Dynamik komplexer Systeme hat in den letzten Jahren zu bemerkenswerten Erkenntnissen geführt. Auslösendes Moment war dabei häufig die Faszination, dass auch nicht zentral gesteuerte Agenten bisweilen ein koordiniert erscheinendes Gesamtverhalten hervorbringen können. Dieses Phänomen bezeichnet der Begriff Schwarmintelligenz.

Für Optimierungsaufgaben, z.B. in der Routenplanung, werden abgeleitete Ansätze bereits eingesetzt. Für das bekannte Beispiel von der Ameisenkolonie gilt: Erst die interagierende Kolonie erreicht ein Leistungsniveau, das über der Summe der Einzelleistungen liegt. Jede einzelne Ameise handelt aus Makrosicht scheinbar zufällig, ihren eigenen Regeln folgend und ist ersetzbar. Die Kolonie interagiert mit dem Ergebnis der Wohlstandssteigerung der Gesamtheit. Es lassen sich die drei zentralen Attribute schwarmintelligenter Systeme darstellen:

1. Die Kolonie passt sich der veränderten Umwelt an (Flexibilität).
2. Der Ausfall eines oder mehrerer Schwarmteilnehmer beeinträchtigt das System nicht (Robustheit).
3. Es liegt keine zentrale Steuerung oder Ausführung der Aktivitäten vor (Selbstorganisation).

Besonders erstaunt bei diesen Phänomenen, dass die entstehende Komplexität auf sehr einfachen Regeln basieren kann. Folglich ist es ein sehr reizvolles Anliegen, die Regeln und Determinanten solcher Interaktionssysteme zu verstehen, um daran unmittelbar anknüpfende Gestaltungsmaßnahmen umzusetzen. Damit lassen sich mehrere zentrale Erkenntnisse dieser unter den Begriffen Schwarmintelligenz und Komplexitätstheorie entstehenden Theoriegebäude wie folgt zusammenfassen: Einfache Regeln für individuelles Verhalten können auf der Gesamt- oder Gruppenebene zu überraschend komplexen Mustern führen. Kleine Regeländerungen können nicht vorhersehbare Veränderungen des Gesamtsystems bewirken. Menschliche Intuition ist in der Regel ein ziemlich schlechter Ratgeber bei der Vorhersage des Verhaltens komplexer Systeme. Simulation dagegen ist ein mächtiges Werkzeug zum Verständnis der Dynamik komplexer Systeme.

## Komplexität und Schwarmintelligenz

Damit bieten Ansätze zur Erklärung von Schwarmintelligenz zwei Möglichkeiten für eine bessere Werkzeugunterstützung im Rahmen des formulierten Ziels: Zum einen können Analysemodelle formuliert werden, um komplexe Interaktionsnetze besser zu verstehen, zu untersuchen und dann für Geschäftsprozesse zu nutzen. Einige Beispiele solcher Interaktionssysteme: die Umsetzung von Viral Marketing-Kampagnen, Aufmerksamkeitsbindung in Virtual Communities, die Diffusion von Nachrichten, Meinungen und Images, Empfehlungsprozesse im Produktbereich, die Analyse der internen Kommunikationslandschaft zur Risikominderung z.B. von Maßnahmen der Re-Organisation und von M&A-Vorhaben. Es gilt jeweils, dass sich in einer Netzwerkanalyse genau die Regeln und Multiplikatoren oder Gatekeeper erschließen lassen, die am wirkungsvollsten die entsprechenden Botschaften weitergeben können. Die Selektion von Maßnahmen und Agenten berücksichtigt deren potentielle Wirkung im Interaktionsnetz.

Zum anderen können (als Methode) auf dieser Basis die Analyseagenten (Data Spider) konfiguriert werden, um zu optimierten Lösungen im Bereich einer komplexen Datengrundlage zu gelangen. Diese skizzierten Anwendungen sind mittlerweile bereits grundsätzlich realisierbar, allerdings zunächst wohl durch besonders innovative Piloten: Das typische Bild einer entstehenden Werkzeugklasse!

#### 4. Notwendige Entwicklungsaufgaben

Um es nicht allein bei einem Ausblick zu belassen und um sich dem Thema pragmatisch zu nähern, wird eine dreigliedrige Vorgehensweise empfohlen:

**Vision und Anwendungskonzeption:** Um das Data Spider-Konzept als analytische Workbench, die geschäftsbezogene Fragestellungen prozessbezogen parametrisiert und teilautomatisch unterstützt, umzusetzen, sollte zunächst eine klare Anwendungskonzeption formuliert werden. Die Data Spider-Entwicklungsvision wirkt sich auf vorhandene und künftige Technologien, auf Strukturen, Prozesse, Kompetenzen und auf die Unternehmenskultur aus. Mit der Formulierung von Use Cases werden die Leitlinien und der Weg zur Konkretisierung festgelegt. Plakativ stellt die folgende Abbildung dar, dass Data Spider-Aufgabenstellungen auf Data Mining-Lösungen aufbauen, dabei aber einen weiteren Fokus abdecken sollen.

**Potentialausschöpfung und Prozessgestaltung:** Auf Basis der formulierten Konzeption gilt es, die entsprechenden Rahmen- und Regelsysteme aufzubauen. Mit einer geeigneten Simulationsumgebung lässt sich die vorliegende Komplexität explorieren. Insgesamt ist die Einbettung in die Geschäftsprozesse von großer Bedeutung, denn Add-on-Systeme werden keine nachhaltige Akzeptanz finden.

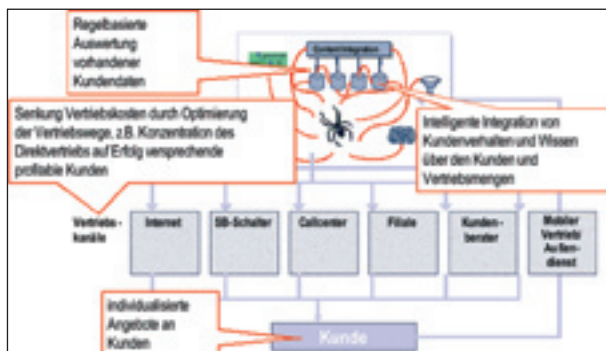


Abb. 4: Data Mining- und Data Spider-Aufgabenstellungen

**Zielstruktur:** Für die ergebnisrelevante Generierung zusätzlicher Wertschöpfung sind sowohl ein umfassendes Komplexitätsmanagement, als auch die Integration der neuen Werkzeuggeneration in ein geeignetes Mensch-Maschine-Interface notwendig, um den Umgang mit dieser Komplexität zu erleichtern. Dabei soll insbesondere eine übersichtliche Aufbereitung von Informationskontexten erreicht werden. Durch weitgehende Automatisierung einzelner Businessanalysen ergibt sich idealerweise eine Öffnung für eine breite Anwenderzielgruppe: „Analytics for the Masses.“ Hauptnutzenkomponente kann dann z.B. der optimierte Einsatz von Vertriebskanälen, bezogen auf die bisherigen Interaktionsgewohnheiten und das Profil eines Kunden sein. Damit erhöht sich die Effizienz der Kundenansprache und -betreuung, sowie der Cost per Contact-Indikator (Abbildung 4) Nach der Entwicklung und Evaluation der Methoden zum Komplexitätsmanagement und nach der Gestaltung eines leistungsfähigen Mensch-Maschine-Interfaces entsteht die Data Spider-Workbench.

#### 5. Ausblick

Mit diesem Blick voraus wird Komplexität als wertvoll definiert: Oberste Maxime ist nicht Komplexitätsreduktion, sondern eine adäquate Werkzeugunterstützung, um gerade in der Vielschichtigkeit und Vernetzung der verfügbaren Informationen wertvolle Zusammenhänge entdecken und kapitalisieren zu können. Dies jeweils unter der Prämisse, nicht neue Datenbankstrukturen einzuziehen, sondern mit Schwarmintelligenz und Content Integration in den bestehenden Datenpools zu arbeiten. Die Erschließung vorhandener Komplexität wird nicht von einer zentralen Steuerung geleistet, es gilt vielmehr, aus den derzeit entstehenden Theorien Vorgehensweisen und Methoden abzuleiten, um mit Hilfe dezentraler Ansätze zu überlegenen Lösungen zu kommen. Diese Entwicklungslinie wird hier als Data Spider-Ansatz bezeichnet.

Der Beitrag erschien erstmals im „Konferenzband zur 7. Konferenz zum Einsatz von Knowledge Management in Wirtschaft und Verwaltung“ anlässlich der KnowTech 2005 in München.

#### Fußnoten

- [1] Vgl. Schildhauer / Grothe / Braun / Schultze (2004).
- [2] Vgl. Schildhauer / Grothe / Braun / Schultze (2004), S. 274 ff.
- [3] Vgl. Schildhauer / Braun / Schultze (2003).
- [4] Vgl. Grothe (2003) S. 102 ff.
- [5] Vgl. Grothe / Gentsch (2000), S. 16 ff.
- [6] Vgl. Grothe / Gentsch (2000), S. 16 ff.
- [7] Quelle: Prudsys AG

#### Quellen

- :: Grothe, Martin / Gentsch, Peter: Business Intelligence – Aus Informationen Wettbewerbsvorteile gewinnen, Addison-Wesley 2000.
- :: Grothe, Martin: Collaborative Intelligence verbindet Business Intelligence und Wissensmanagement, in: Zeitschrift für Controlling & Management, 47 Jg. 2003, H 2, S. 102-105.
- :: Schildhauer, Thomas / Braun, Matthias / Schultze, Matthias (Hrsg.): Corporate Knowledge – Durch eBusiness das Unternehmenswissen bewahren, BusinessVillage Verlag 2003.
- :: Schildhauer, Thomas / Grothe, Martin / Braun, Matthias / Schultze, Matthias (Hrsg.): Business Intelligence – Durch eBusiness Strategien und Prozesse verbessern, BusinessVillage Verlag 2004.

# Tacit Knowledge Interaction In Corporate Knowledge Communities

Tobias Huegle tobias@huegle.org

This study investigated the behaviour of people that are seeking tacit knowledge from colleagues who are personally unknown to them in their organization. It combines academic findings of knowledge management, social network theory, and information seeking theory with novel qualitative case study data from Siemens Business Service's Knowledge Communities. These insights were used to develop a model of tacit knowledge seeking behaviour from weak ties and to deduct insights into how to enable the tacit aspect of knowledge management (Diplomarbeit)

Researchers and practitioners have repeatedly emphasized the importance of information and knowledge in today's knowledge economy (Drucker 1993; Nonaka 1998). However, raw information by itself, even in large quantities, does not solve business problems (Krohn, Davies & Weeks 1999). It requires humans that seek and apply knowledge to make sense of their environment (Dervin 1983), and thus solve information problems (Marchionini 1998).

Research provides strong evidence that people are more likely to turn to other people rather than to documents for information (Levin & Cross 2004). Employees' behaviour when seeking knowledge from social relations is thus a particularly important aspect of a company's knowledge management. However, the problem of "knowing who knows what" grows with the size of the organization (Stenmark 2001). Seeking tacit knowledge in big and complex organizational structures, therefore, often involves contacting people that are not personally known, in academe referred to as weak ties (Hansen 1999).

This study investigated the role of mediating instances and their value in the knowledge seeking process for predicting knowledge source adequacy to the seeker's problem. Expertise and experience of a potential knowledge source and trust in accuracy were identified as the most important predictors in the selection process.

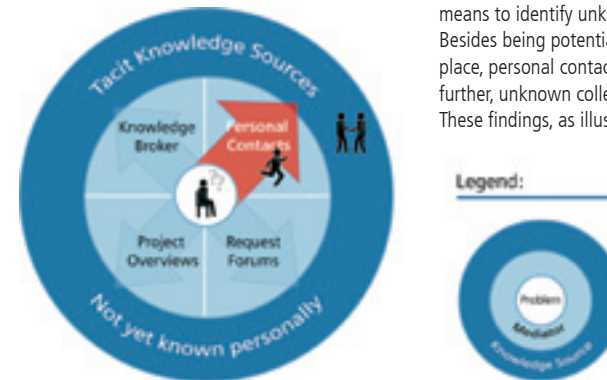


Figure 1: Model of tacit knowledge seeking from weak ties.

The study results show that the knowledge seeking process is initiated by an information problem, and a mediating instance is the only means to access tacit knowledge sources that are not personally known. While there are often official corporate mediator processes like knowledge brokers, request forums or summary documents, like project overviews, the most effective and efficient means to identify unknown tacit knowledge sources are personal contacts. Besides being potentially able to provide the required knowledge in the first place, personal contacts are also the most promising mediating instance to further, unknown colleagues. These findings, as illustrated in figure 1, leave the task to organizations to

enhance and enable the development of the personal network between their employees. One approach is to take the famous small world experiment of Stanley Milgram (1967) into account and to reduce the distance between any two individuals within the company. Milgram's hypothesis of six degrees of separation states that any two individuals are connected through a maximum of six intermediate acquaintances. In a controlled environment, like an organization, it is possible to reduce the average number of degrees of separation between two people in a network by introducing and supporting measures like job rotations, project delegations, social events, etc. The objective is to reduce the characteristic path length to two degrees of separation. In this case there is still some common basis between two people, as they both know the same person. At three degrees of separation a significant threshold is crossed and there is no common basis between the two people to build a relation upon.

## References

- :: Dervin, B. (1983). An overview of sense-making research: concepts, methods and results to date. Paper presented at the International Communications Associations Annual Meeting, Dallas, Texas.
- :: Drucker, P. F. (1993). *Post Capitalist Society* (1 ed.). New York: HarperCollins Publishers Inc.
- :: Hansen, M. T. (1999). The search-transfer problem: the role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. *Administrative Science Quarterly*, 44(1), 82-111.
- :: Krohn, U., Davies, N. J., & Weeks, R. (1999). Concept lattices for knowledge management. *BT Technology Journal*, 17(4), 108-116.
- :: Levin, D. Z., & Cross, R. (2004). The strength of weak ties you can trust: the mediating role of trust in effective knowledge transfer. *Management Science*, 50(11), 1477-1490.
- :: Marchionini, G. (1998). *Information Seeking in Electronic Environments*. Cambridge: Cambridge University Press.
- :: Milgram, S. (1967). The small world problem. *Psychology Today*, 60-67.
- :: Nonaka, I. (1998). The Knowledge-Creating Company. In H. B. Review (Ed.), *Harvard Business Review on knowledge management* (pp. 21). Boston: Harvard Business Review.
- :: Stenmark, D. (2001). Leveraging Tacit Organisational Knowledge. *Journal of Management Information Systems*, 17(3), 9-24.



# Strategisches Projekt- risikomanagement

Claas Helms [chelms@ieb.net](mailto:chelms@ieb.net)

Strategisches Projekt-  
risikomanagement im  
Projektportfolio von Unternehmen  
(Diplomarbeit)

In der heutigen Berufswelt stehen Unternehmen beachtlichen Herausforderungen gegenüber. Die zunehmende Globalisierung sowie der damit einhergehende Wettbewerbsdruck haben eine erhebliche Veränderung im Wettbewerbsumfeld der Unternehmen zur Folge. Durch den zunehmenden internationalen Wettbewerb und den Eintritt neuer Wettbewerber aus anderen Branchen und mit anderen Geschäftsmodellen steigt die Wettbewerbsintensität. Die anhaltende Entwicklung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie bewirkt in vielen Branchen eine deutliche Verkürzung der Innovations- und Produktionszyklen bei gleichzeitig steigender technischer Komplexität sowie verkürzten Planungszeiträumen und erhöhten Unsicherheiten bei der Strategiefestlegung. Zudem führt auch die stärkere Kundenorientierung der Unternehmen zu einer vermehrten Produktvielfalt und dem Bestreben, die Zeitspanne zwischen Produktentwicklung und Markteinführung zunehmend zu verkürzen.

Damit Unternehmen sich diesen ständig ändernden Wettbewerbsbedingungen anpassen können, sind eine fortwährende Wandlungs- und Reaktionsfähigkeit sowie eine hohe Dynamik und Flexibilität erforderlich. Viele Unternehmen gehen daher dazu über, verstärkt Projektorganisationsformen einzusetzen, die ein flexibles und zeitnahes Handeln unter den genannten Voraussetzungen ermöglichen. Projektmanagement hat sich in den letzten vier Jahrzehnten zum unentbehrlichen

Konzept für die Bewältigung komplexer und fachübergreifender Aufgaben entwickelt. Projekte professionell zu managen und erfolgreich zum Abschluss zu führen, wurde zur entscheidenden Kompetenz für die Gestaltung von Geschäftsprozessen. Die zunehmende Projektorientierung der Unternehmen hat eine Umgestaltung und Erweiterung ihrer bisherigen aufbau- und ablauforganisatorischen Strukturen zur Folge und führt außerdem zu einer fundamentalen Veränderung der Risikolage innerhalb der Unternehmen. Neben den genannten Faktoren findet auch eine Veränderung innerhalb des Projektmanagements statt: Bis vor wenigen Jahren lag der Schwerpunkt hier noch auf der Planung und Steuerung einzelner komplexer Projekte in Unternehmen. Heute stehen in Großunternehmen aufgrund der gestiegenen Projektanzahl allerdings viele Projekte in wechselseitigen Risiko- und Abhängigkeitsverhältnissen. Außerdem hat die gestiegene Projektanzahl einen internen Wettbewerb um finanzielle und personelle Ressourcen zur Folge. Um eine sinnvolle Verteilung zu gewährleisten und eine Verschwendung von knappen Ressourcen zu vermeiden, ist es notwendig, diese Projekte übergeordnet zu koordinieren. Projektmanagement wird somit auch zur Aufgabe des Top-Managements. Für ein projektübergreifendes Management sind allerdings die für das Einzelprojektmanagement entwickelten Organisationsstrukturen, Prozesse und Methoden nicht ausreichend. Eine immer wichtiger werdende Organisationsform ist daher die des projektorientierten Unternehmens, in der die Wechselwirkungen, Synergien, Abhängigkeiten und Risiken aller Projekte übergreifend aus Sicht des Top-Managements betrachtet werden.

„[...] Unternehmen [mangelt es] nicht so sehr an neuen und guten Visionen, Ideen oder Strategien [...], sondern in erster Linie an der entsprechenden Kompetenz, diese auch durch erfolgreiche Projekte zu realisieren.“  
Hans Georg Gemünden

In der Diplomarbeit wird gezeigt, welche Voraussetzungen geschaffen werden müssen, damit Unternehmen die notwendige Kompetenz erlangen, übergreifend die für sie richtigen Projekte erfolgreich umzusetzen (siehe Zitat von Gemünden). So wird verdeutlicht, dass projektorientierte Unternehmen im Projektportfolio-Management einen ganzheitlichen Ansatz für ein projektübergreifendes Management finden. Es wird aufgezeigt, wie dieser Management-Ansatz gestaltet werden muss, damit er eine gute Grundlage für strategische Entscheidungen bezüglich der systematischen Nutzung von Synergien und des Risikoausgleichs innerhalb des Projektportfolios bieten kann. In der Arbeit werden die Bedeutung des Projektmanagements als Aufgabe des Top-Managements dargestellt und die notwendigen Voraussetzungen für ein effektives und effizientes Projektportfolio-Management erklärt. Auf den theoretischen Erkenntnissen aufbauend wird ein Forschungsprojekt der Technischen Universität Berlin vorgestellt, das den status quo des Projektportfolio-Managements in der Praxis zeigt und die Probleme verdeutlichen soll, mit denen Unternehmen heutzutage konfrontiert werden.

Außerdem veranschaulicht die Diplomarbeit, wie das strategische Projekt-  
risikomanagement in das Projektportfolio-Management zu integrieren ist und wie ein übergreifendes Projekt-  
risikomanagement durch einen proaktiven Umgang mit Projektrisiken zu erheblichen Kosteneinsparungen und zur Sicherung des Unternehmenserfolgs beitragen kann. Sowohl für das Projektportfolio-  
Management als auch für das strategische Projekt-  
risikomanagement werden Herausforderungen und ganzheitliche Lösungsansätze aufgezeigt, die eine Implementierung der benötigten Organisationsstrukturen und -prozesse und eine anschließende Umsetzung der Prozesse beinhalten.

# Intercultural Factors in Offshoring Projects

Daniela-Sabrina Junchen [djunchen@ieb.net](mailto:djunchen@ieb.net)

Siemens Business Services  
Offshoring Initiative as Example  
(Diplomarbeit)

Ziel der Diplomarbeit ist es, interkulturelle Einflussfaktoren beim Offshoring zu identifizieren und sie auf ihre Relevanz für unterschiedliche Offshore-Standorte zu bewerten. Die Evaluierung erfolgt aus der Business Perspektive. Daher werden die Rechercheergebnisse mit den Erfahrungen der Mitarbeiter bei Siemens / SBS abgeglichen.

Offshoring represents one of the most current trends in the global IT service market. Due to a persistent price pressure, large enterprises in about every industry are increasingly taking advantage of migrating information technology or business process functions to low-cost countries in offshore destinations such as India or Russia as well as to nearshore countries around Europe. The IT service provider Siemens Business Services (SBS) as well, has integrated offshoring into its corporate management strategy to strengthen its position in the competitive market.

The main motive for offshoring is the achievement of significant cost savings, but offshoring projects also involve considerable risks. False estimations regarding the location decision such as the country environment, legal issues, or the local infrastructure lead to uncalculated cost drivers. In addition, cultural conditions such as language problems, hierarchical thinking, and passiveness melt down the advantage of cost reduction.

From a financial perspective, developing countries such as India, offering large labor resources at low wages are considered the best choice, but this does not necessarily apply to a cultural perspective as the cultures of foreign countries differ fundamentally from the German culture.

The ability of a company to cope with potential cultural differences represents a fundamental success factor of an offshoring strategy. Within the scope of a risk mitigation strategy, the intercultural factors need to be identified and evaluated. Offshoring projects represent a good possibility to gain knowledge

## Interkulturelle Einflussfaktoren beim Offshoring

about cultural influences as they deliver practical insights to understand the fundamental effects culture has on business. The diploma thesis focuses on the identification of cultural environmental conditioned factors in offshoring projects and the evaluation of their relevance for the success of an offshoring project for different offshore destinations.

As the main focus lies on the business perspective, the offshoring initiative of Siemens Business Services is taken as object of investigation, showing the successes and failures made in offshoring projects in India, Russia, Belarus, and Turkey. Lessons learned from managers offshore and onshore, as well as their bridgeheads and employees build the basis for the evaluation. The derived recommendations are reflected to the project managers for a practical application in turn, leading to an improved project management.

The objective is to sensitize project managers for intercultural factors in offshoring projects by providing them background information, lessons learned, as well as indicators for the evaluation of the offshoring aptitude of an offshore country with Germany.

Based on the consolidated results of research and interviews, the following premises have been identified to improve future activities. However, the greatest challenge represents the tripartite relationship, which has to be actively governed by the onsite provider.

#### 1. Active governance of the onsite provider

The German IT service provider has to remain the active party within the tripartite relationship, exerting influence on the customers' outsourcing and IT strategy. Major areas comprise the selection of offshore processes, the training of the staff, and the set-up of change management processes. Based on the experience made, simple voluminous service offerings with a narrow scope (client-product-problem) and processes with defined rules and procedures have to be selected. Customer critical processes have to remain onsite.

#### 2. Clear definition of responsibilities

The tripartite relationship between the customer, the IT service provider, and the offshore partner represents a great challenge. The role allocation and responsibilities between the three players have to be clearly defined. Peer mapping has to be aligned by means of structured organization charts, defined communication channels, clear engagement, as well as documented governance arrangements and escalation points. Furthermore, a common platform has to be established and the same tools used to avoid loss of time and transmission errors caused by updates.

#### 3. Set-up by German management

Offering IT solutions for the German market requires excellent knowledge of the customer needs. Due to the cultural diversity, offshore teams lack an understanding of the German customer. The familiarization of the offshore team with the German culture assures that German processes can be adopted. This can be achieved best by positioning a German manager offshore. The management effort offshore is higher than in outsourcing projects. Cultural differences such as higher hierarchy levels and a worse process understanding require strong leadership skills. The more critical the processes are, the more extensive the need of German personnel abroad.

#### 4. Close cooperation with the offshore provider

The collaboration between the onshore and the offshore team proved to be a major obstacle. When realizing offshoring projects, the relationship between the onshore and the offshore provider has to be based on cooperation and not on a competitive customer/supplier relationship. The offshore provider has to be regarded as the virtual extension of the onsite provider. The offshore partner has to be involved in the whole offshoring process, starting from the sales process up to the definition of performance targets and schedules. In return, the portfolio and price structure of the offshore party needs to be transparent for the company onsite.

#### 5. Bilateral exchange of personnel as cultural link

Offshoring projects require a higher management and communication effort. Both teams noticed deficits with regard to the communication process, onsite-offshore support, and knowledge sharing caused by cultural differences. The communication can be improved by placing a German speaking bridgehead onsite, acting as management and communication link between both parties. In contrast, a German implementation manager with an excellent knowledge about the operations of the customer has to be placed offshore to implement the German processes.

#### 6. Staff with excellent German language skills

German language skills turned out to be the most critical factor both in ITO and BPO offshoring projects. As IT solutions are custom-built for the German market, conventions, process specifications, manuals, and data are penned in German. The translation of technical details and process specifications represent a major source of error, leading to additional costs. Therefore complex IT projects with a high share of German specifications are not suitable for offshoring. In the BPO sector good writing skills are essential. Employees working at a service help desk require an excellent German pronunciation. Furthermore, the offshore staff needs to be instructed in conflict management with German customers.

#### 7. Coaching of the offshore team

The German management has to be involved in the recruiting process and training of the offshore staff to meet the demands of the customer. When hiring personnel it is necessary that the human resources have international experience and good German language skills to reduce cultural constraints. The offshore staff has to be prepared for the customer specific needs by means of a technical training onsite. Depending on the requirements of the tasks, intensive German language training has to be accomplished. An additional cultural training gives insights about cultural specifics. Key persons of the offshore staff have to travel to Germany to develop an understanding of the migration phase as a whole.

#### 8. Organization of mutual intercultural trainings

Managers as well as the participating employees have to participate in mutual intercultural trainings to improve the cultural awareness, the communication, and the knowledge transfer during the project. The management training concentrates on identifying synergies to improve the intercultural communication and enhance the performance between both teams. The team training focuses on the sensitization of the employees for cultural behavior to become more confident when dealing with the other party. In addition, a common kick-off event and regular employee exchanges have to be initiated to create a corporate feeling.

#### 9. Sensitization of the employees onsite

German companies hesitate to do offshoring projects with non European cultures. Due to a high unemployment rate in Germany, there is a strong rejection against offshoring among the German workforce. Due to the high share of migrating personnel offshore, the German employees need to be sensitized for this change. The need for offshoring and its advantages and disadvantages has to be communicated within the outsourcing parties and in public. As offshoring affects the role of teams within the global work environment, the transition to intercultural teamwork has to be accompanied by change management.

#### 10. Implementation of change control processes

Another deficit is the absence of defined change control processes. The partnership has to be formalized by defining a clear escalation and resolution route. The performance has to be regularly controlled by a quality measurement system with individual quality standards to assure manageability, time management, and efficiency. For the transition process of operations and offshore delivery, process maps, operational support, and training material have to be clearly documented. Furthermore, effective management controls have to be established such as a regular evaluation in form of a two-way process.

# Projekte und Veranstaltungen

1. E12-Gipfel und E12-Focusgroups
2. RFID-Smart Day
3. Digitaler Sommer
4. Electronic Business Praxisprojekte
5. Musterunternehmen
6. Mediengestaltung

# Siebter E12-Gipfel „Digital Living“

Maja-Florence Loose  
Prof. Dr. Dr. Thomas Schildhauer

loose@ieb.net  
schildhauer@ieb.net

Die Zukunftserlebniskonferenz, die am 1. und 2. Dezember 2005 im SiemensForum in München stattfand



Organisationskomitee des siebten E12-Gipfels

Der E12-Gipfel repräsentiert die E-Business-Lobby Deutschlands – eine branchenübergreifende Entscheidergruppe, die durch Erfahrungsaustausch und die Erarbeitung von Handlungsalternativen die Entwicklung und den flächendeckenden Einsatz des Electronic Business in der deutschen Wirtschaft steuert und fördert. Ziel des E12-Gipfels ist ein exklusiver Meinungs-austausch der Verantwortlichen führender deutscher Unternehmen zu aktuellen Themen des E-Business sowie eine breite Öffentlichkeitswirkung.

Die interaktiven, innovativen Gipfelformate wie das Open Space-Konzept, Workshops mit der Story Telling-Technik und eine Erlebniskonferenz mit Zukunftsexponaten stellen neben den E12-Publikationen zu den Gipfeln das Alleinstellungsmerkmal der Marke E12 dar.

Die fortschreitende Digitalisierung verändert unsere Welt: Schon heute zeichnet sich für technik-interessierte und -begeisterte Menschen ab, dass sie morgen anders arbeiten, anders einkaufen, anders leben werden. Aber wie? Dieser Frage ging Deutschlands E-Business-Elite am 1. und 2. Dezember beim siebten E12-Gipfel im Siemens-Forum in München nach. „Digital Living“ stand im Mittelpunkt der interaktiven Erlebniskonferenz mit zahlreichen Exponaten von morgen. Zwei Tage lang widmeten sich weit über 100 führende Wirtschaftsvertreter den Themen eHome, eOffice, eShopping, eCare und eMobility.

- :: Logbuch des Leitenden Direktors  
Prof. Dr. Dr. Thomas Schildhauer,  
Institute of Electronic Business
- :: Mission:  
Durchführung des E12-Gipfels „Digital Living“ – die Zukunftserlebniskonferenz
- :: Aktuelle Position:  
Erde, München – in einem runden, riesigen  
Gebilde, welches stark an ein Raumschiff erinnert
- :: Sternzeit: 01 -12 - 2005



Ablaufpräsentation im Plenum



Teilnehmer des E12-Gipfels beim Abschlusshighlight (Improvisationstheater)

17-41-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @28  
Ich bin gelandet und die Arena verschluckt mich beim Hineingehen. Rund 150 Augenpaare folgen gebannt dem Zeigefinger unseres Space-Tour-Guides. Auch ich muss zugeben, dass ich begeistert bin, die Allianz Arena endlich einmal von innen zu sehen. Ich vergleiche das Gefühl sofort mit meiner Vorstellung, wie es wohl in einem Raumschiff wäre – ein Mysterium bekommt Farbe. Nach kurzen einführenden Worten geht es unter's Dach – als Kadett auf der Sternenflottenuniversität wäre ich da jetzt glatt hinaufgeklert. Aber lassen wir das. Obwohl keine Architekten im Publikum sind, geht bei der Besichtigung der Deckenkonstruktion ein andächtiges Raunen durch die Menge. Schade, dass wir den „heiligen Rasen“ nicht betreten dürfen.

18-23-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @57  
Ich freue mich über das Wiedersehen mit vielen alten und neuen Bekannten. Sechs von sieben E12-Gipfeln liegen bereits hinter mir – und ich bin sehr gespannt, ob das neue Konzept dieses Jahr aufgeht.

19-07-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @88  
Wir lassen uns an den eleganten Tischen im VIP-Bereich nieder. Herrliche Atmosphäre. Ich beginne zu sprechen. Ob den über 100 Gästen auffällt, wie gespannt auch ich auf die Redner heute und die Exponate morgen bin? In jedem Fall danke ich erstmal der gesamten Besatzung des Organisationskomitees und der Sponsoren-Crew, die diese Mission erst möglich gemacht haben. So kann die Zukunft kommen!

23-48-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @283  
Die Dinnerspeeches und das köstliche Menü lassen nichts zu wünschen übrig. Prof. Dr. Raymond Freymann (Leiter Forschung und Technik, BMW Group), Matthias Ehrlich (Vorstand 1&1 Internet AG, Geschäftsführer web.de GmbH) und Louis J. Burns (Vice President, General Manager, Digital Health Group, INTEL CORPORATION) haben den Abend inhaltlich grandios begleitet. Erfolgsgeschichten werden erzählt. Ich erhasche die ersten thematischen Einblicke in das „digitale Leben“ und spüre die Erwartungen der Teilnehmer. Ich überlege kurz, ob ich noch zur Basisstation zurückkehre, entschieße mich aber zu einer Übernachtung in einem Hotel.

:: Aktuelle Position:  
 Erde, München – in einem weiteren runden,  
 großen Gebilde, dem „SiemensForum“  
 :: Sternzeit:  
 02 - 12 - 2005



Der sensitive Roboter „outerspace“ von Andre Stubbe und Markus Lerner - ein studentisches Projekt auf dem E12-Gipfel.

07-14-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @593  
 Was für ein Schauspiel am Himmel. Unsere einzige Sonne erhellt den kompletten Himmel! Heute werde ich zusammen mit einigen der fittesten Köpfe Deutschlands einen Blick in die digitale Zukunft werfen.  
 Der Gipfel startet mit einem gemeinsamen Space-Breakfast – nichts wie hin!

08-33-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @647  
 Eine große Schüssel „Galaktischer Milchstraßenschaum“ lächelt mich vom Buffet-Tisch an. Ich löftele mir etwas davon auf zwei kleine „Meteoriten“ und geselle mich einer Gruppe Teilnehmer hinzu, die ich bereits vom letzten E12-Gipfel kenne. Zukunftsinspiration am Morgen. Auch die Zukunftsvisionen gehen durch den Magen. Der Einladungstext beschreibt ein Ziel der Veranstaltung als „persönliches Networking in der Verknüpfung von Wirtschaft und Wissenschaft“. Ein Anfang ist gemacht, würde ich sagen.

09-11-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @674  
 Der Gastgeber des gleichnamigen Forums Albert Muggli (Vorsitzender der Geschäftsleitung Region Südbayern, Siemens Region Deutschland) freut sich in seiner Begrüßung über die umwerfende Resonanz und fasst kurz zusammen, was „Digital Living“ aus Sicht eines Weltkonzerns bedeuten kann, z.B. Erreichbarkeit zu jeder Zeit. Genau, denke ich – und checke meine Mails über meinen PDA, um allen, die mit mir im elektronischen Raum verbunden sind, kurz zu übermitteln, dass der E12-Gipfel erfolgreich gestartet ist.

09-24-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @683  
 In einem Vortrag unterbreite ich einem gespannten Publikum meine Visionen und Ideen zur zukünftigen digitalen Welt. Manchmal frage ich mich, ob alles Mögliche auch notwendig ist. Aber das ist heute nicht mein Thema – sondern das der Teilnehmer in den anschließenden fünf Workshops.

09-56-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @705  
 Ich überlege hin und her: Wenn ich mich nun entscheiden müsste, in welchen Workshop ich als Teilnehmer gehen wollte: Würde ich mich für den Workshop eOffice melden, das ist doch so praktisch! Oder lieber für digitales Einkaufen? Oder vielleicht für eCare – auch wenn ich kein Arzt bin? Nein, es würde entweder eMobility (schließlich kann ich schon jetzt kaum stillsitzen) oder eHome werden. Das Auto im Eingangsbereich überzeugt mich: Meine erste Session heute wird eMobility.

10-48-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @741  
 Restlos begeistert sitze ich mit angehaltenem Atem im Workshop eMobility und erlebe – nein, fühle –, wie das Auto vor mir als Zentrum der Kommunikation zum Leben erwacht. Ich sitze in einem roten Rennstall, Reifen und Formel Eins-Fahne neben mir, ein Moderator im Rennanzug vor mir, Darsteller, die zwischen dem Auto, Videokonferenzen und TV-Handys hin- und herspringen! Die Story, anhand derer uns das Thema vermittelt wird, liefert viel Stoff für Gelächter. Ein mp3-Player und ein Handyanschluss, die in die Lederjacke integriert sind, wären vielleicht was für meine sportaktiven Kinder. Meine Gedanken schweifen ab und ich wandere zu den anderen vier Workshops.



Teilnehmer des Workshops „eCare“ auf dem siebten E12-Gipfel

12-04-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @794  
 Mein Magen knurrt, die Presse wartet und ich bin wahnsinnig neugierig! Ich schlendere mit der Presse im Schlepptau interessiert durch die Workshop-Räume und bin überwältigt von den innovativen Exponaten, den liebevoll gestalteten Themenoasen und begegne überall demselben Gedanken: Eine Story führt durch das Thema und bindet die Exponate lebendig mit ein. Das ist im wahrsten Sinne des Wortes eine „Raum-Fahrt“ – fünf Welten in nur 30 Minuten und das ganz ohne überirdischen WARP-Antrieb!

13-12-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @841  
 Nach den Interviews mit der interessierten Presse erspähe ich auf dem Teller der Geschäftsführerin eines großen Unternehmens drei leckere „Puten-Moleküle“ – ich habe mich auf meinen Magen hörend für die „Lachs-Ufos vom Mars“ entschieden. Ich lenke das Gespräch auf die eShopping-Exponate und lausche ihren Ausführungen zu Sinn und Unsinn von RFID-Kleidung. Als Nachtschicht gönne ich mir noch vier Schokoatome.

14-47-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @907  
 Ich habe von der Tauschmöglichkeit der Boardingcards regen Gebrauch gemacht und sitze jetzt im Workshop eCare. In der Pause habe ich es mir ausführlich im Wohnzimmer der Zukunft gemütlich gemacht. Jetzt sitze ich mit einer Schutzhaube in einem OP-Saal und kann meine Augen nicht von der Animation einer Leber- und Herz-OP abwenden. Hier geht es eigentlich gerade nicht mehr nur um die Exponate, sondern vielmehr um die Auswirkungen auf das zukünftige Gesundheitssystem, Produktentwicklungen und den Menschen sowie um den Health-Markt im Ganzen. Ich bin in eine sehr diskussionsfreudige Gruppe geraten, der Moderator hat Mühe, die ausufernden Beiträge zu dirigieren, um ein gemeinsam abgestimmtes Zukunftsbild aus der Diskussion abzuleiten. Die digitale Zukunft hat begonnen, so viel ist sicher.

15-38-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @943  
 Es gibt Gedränge im Foyer – die Ergebnisgalerie ist eröffnet! Alle Workshops präsentieren ihre ursprüngliche und vor allem die neue Story, die von den Teilnehmern als realistisches Abbild der Zukunft zu den jeweiligen Themen kreiert wurde. Aufregend! Fünf rege Gesprächsforen bilden sich um die Ergebnisdarstellungen - da gerät der Sekt fast in Vergessenheit.

16-22-Uhr-Erde-MEZ / Internetzeit: @973  
 Die Idee, Konferenzindrücke und -ergebnisse durch Mitglieder eines Improvisationstheaters zusammenfassen zu lassen, kommt grandios an. Noch einmal werden alle Begriffe und Ergebnisse rund um unsere fünf Themen aufgegriffen und humoristisch vorgeführt. Die Schauspieler setzen in Echtzeit die Einwürfe, Kommentare und Anweisungen der Teilnehmer um – unglaublich! Die meisten halten sich die Bäuche vor Lachen, rote Wangen zeugen von echter Begeisterung. Zum Glück haben wir einen Fotografen hier, der dies alles für den E12-Kongressband und die Zukunft festhält...! Man verabredet sich auf ein Wiedersehen zum achten E12-Gipfel 2006.

# Focusgroup E12-Energie: Partnernetzwerke

Gastprof. Dr. Martin Grothe [grothe@ieb.net](mailto:grothe@ieb.net)  
Maja-Florence Loose [loose@ieb.net](mailto:loose@ieb.net)

Branchenfokus Energie: Partner Value Management –  
wertorientierte Nutzung und Steuerung von  
Beziehungsnetzen und Partnerschaften

Die E12-Focusgroups aus bestimmten Branchen oder zu ausgewählten Themen bilden eine Weiterentwicklung der in den E12-Gipfeln generierten Ideen. Ziel ist der konstruktive, inhaltlich fundierte und moderierte Austausch der Teilnehmer auf einer Veranstaltung mit Workshop-Charakter. Aus Tiefeninterviews mit den Teilnehmern und den Workshopergebnissen wird eine öffentlich verlegte Studie erstellt.

Für die Unternehmen auf dem liberalisierten Energie-Markt ist das erfolgreiche Management von Kooperationspartnerschaften nach der Unbundling-Phase eine entscheidende Führungsaufgabe. Ein Blick auf das Tagesgeschehen zeigt jedoch, dass viele Kooperationsmöglichkeiten unerkannt bleiben oder scheitern. Die Gründe dafür liegen meist im Fehlen eines umfassenden Managementrahmens sowie in einer oftmals unzureichenden Angleichung an die Unternehmensziele. Diese und weiterführende Fragestellungen wurden auf der zweiten Focusgroup E12-Energie am 3. Juni 2005 in den Räumen der LogicaCMG in Frankfurt am Main von Branchenvertretern und anderen Experten diskutiert. In der anschließend erschienenen E12-Studie „Branchenfokus Energie: Partner Value Management: Wertorientierte Nutzung und Steuerung von Beziehungsnetzen und Partnerschaften“ wurden die Ergebnisse aufbereitet und mit aktuellen Forschungserkenntnissen verdichtet. Mit dem hier vorgestellten Konzept des Partner Value Managements liegt eine pragmatische Anleitung vor, um den Unternehmenswert gerade im liberalisierten Markt weiter zu steigern.



Gastprofessor Dr. Martin Grothe

Während für die meisten Branchen die Rede vom herannahenden neuen Wertschöpfungsparadigma noch sehr abstrakt ist, besteht für die Energiebranche in der Neugestaltung der Leistungstiefe eine aktuelle Führungsaufgabe. Nach den vorangegangenen Wertschöpfungsstrategien, die zunächst die Produktion und in der Folge dann die Transaktion ins Zentrum stellten, gilt es nun, zusätzliche Wertschöpfung durch Kooperation zu generieren. Ein Blick auf das Tagesgeschehen zeigt jedoch, dass nach wie vor viele Kooperationsmöglichkeiten unerkannt bleiben oder scheitern. Die Gründe hierfür liegen in vielen Fällen im Fehlen eines umfassenden Managementrahmens sowie in einer oft unzureichenden Angleichung an die Unternehmensziele. Beide Mängel können mit der hier skizzierten E12-Studie zum Partner Value Management behoben werden: Als Beurteilungsmaßstab wird die Generierung eines Wertbeitrags für das Unternehmen angelegt. Von dessen präziser Definition ausgehend lassen sich verschiedene Strategien entwickeln, mit denen Partnerschaften arbeiten können, um ihre Unternehmenswerte zu steigern, dem vornehmlichen Zweck einer jeden Partnerschaft.

Es gilt somit:

Partnerwert = Wertbeitrag durch Partnerschaft

Eine Analogie zum Kundenwert ist hierbei offenkundig und gewollt. Partner Value Management meint das zielgerichtete Streben nach Steigerung des Partnerwertes. Es gilt dann nach der Nettobarwertformel für die Wertberechnung:

Partnerwert =  $\sum (Einzahlungen - Auszahlungen) / (1 + \text{Abzinsungsfaktor})^t$

Folglich gibt es nur vier grundlegende Ansätze, um den Partnerwert zu erhöhen:

1. Einzahlungen / Umsatzpotentiale
2. Auszahlungen / Synergiepotentiale
3. Laufzeit / Stabilität / Partnerlebenszyklus

#### 4. Abzinsungsfaktor / Risikominderung

Im Vordergrund steht dabei die Frage, ob der potentielle Partner mit entsprechenden Hebeln einen Wertbeitrag für das eigene Unternehmen generieren kann. Um zudem hinreichend stabile Konstellationen zu erreichen, sollte jedoch stets auch die entgegengesetzte Perspektive eingenommen werden: Kann auch der Partner einen Wertbeitrag für sich generieren? Nur wenn beide Parteien positive und idealerweise ähnliche Effekte verbuchen können, ist eine Beziehung nachhaltig stabil.

Ein Vorgehen, das nur auf den eigenen Vorteil bedacht ist, greift dabei mittelfristig zu kurz. Die Spieltheorie gibt jedoch Hilfestellungen in solchermaßen verbundenen Entscheidungssituationen. Sie geht davon aus, dass das Ergebnis der eigenen Entscheidungen und Handlungen wesentlich von den Handlungen der weiteren Mitspieler – oder eben eines Partnerunternehmens – abhängt und dies den handelnden Akteuren auch bewusst ist.

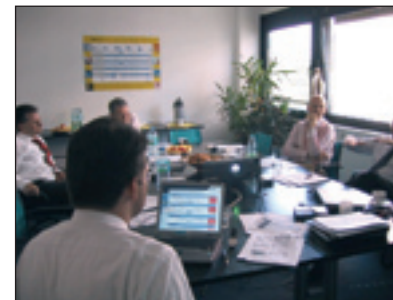
Damit rückt die Frage in den Mittelpunkt, durch welche Faktoren ein solcher Wert für das eigene Unternehmen, aber auch für den Partner generiert werden kann. Partner Value ist dann die „Akquisewährung“ im Kooperationsmarkt. Für wen – auch außerhalb der eigenen Branche – können die vorhandenen Potentiale einen Wert bedeuten? Häufig fehlt es hier an Phantasie, mögliche Ansätze außerhalb des eigenen Kern- und Kompetenzbereiches zu erkennen.

Für eine systematische Suche nach Ansatzpunkten zum Aufbau von Partner Value wird eine mehrdimensionale Entscheidungsstruktur vorgeschlagen: Strategie, Kunden, Prozesse, Systeme, Marken, Mitarbeiter und Finanzen. Diese Hebel können in einem strukturierten Managementrahmen beschrieben und mit gezielten Fragestellungen und Steuerungsansätzen versehen werden. So wird ein umfassender Bogen gespannt, um die Selektions- und Auswahlprozesse möglicher Partner, sowie die weitere Steuerung bestehender Partnerschaften zu unterstützen.

Darüber hinaus werden Modelle angeboten, die dabei helfen können, durch psychografische Profilierungen die Unsicherheit bei der Einschätzung erfolgskritischer Mitarbeiterpotentiale zu reduzieren und frühzeitig entscheidungsrelevante Aussagen in den entsprechenden Partnerprozessen abzuleiten.

Es hat sich gezeigt, dass kritische Entscheidungsfelder in der Regel erst spät im Prozess einer Partnerselektion beurteilt werden können. Die Mitarbeiterdimension ist hierfür ein geeignetes Beispiel. Weiteres Augenmerk sollte aber auch der Kundenperspektive gelten. Hier liegen für die meisten Partnerschaften zentrale Fragestellungen vor:

- :: Überschneiden sich die Kundensegmente der potentiellen Partner?  
Die einheitliche Abgrenzung der Segmente ist oftmals keineswegs trivial.
- :: Wie kann der Kundenwert der Bestandskunden gesteigert werden?  
Cross-/Up-Selling, Erhöhung Share of Wallet, Netzwerkeffekte
- :: Welche Aufgaben im Kundenlebenszyklus lassen sich gemeinsam ausbauen? Kundengewinnung/-bindung, Kündigerprävention/-rückgewinnung
- :: Wie wird das verfügbare Kundenwissen genutzt? Wissen über den Kunden, Wissen des Kunden, Wissen für den Kunden.



Gerade die letzte Frage birgt große Potentiale, wird aber in der Regel nicht nachdrücklich gestellt. Häufig werden in den Unternehmen knappe Ressourcen für unzweckmäßiges Wissen eingesetzt, dafür erst ein Teil des zweckmäßigen Kundenwissens aufgenommen und verfügbares zweckmäßiges Wissen unzureichend kapitalisiert. In einem Partnernetzwerk muss die Kategorie „zweckmäßig / unzweckmäßig“ der vorhandenen Ressourcen (Wissen, Kompetenzen, Daten, ...) neu bewertet werden. Die frühzeitige Auseinandersetzung mit dieser Frage schafft Klarheit über wichtige Aspekte einer angestrebten Partnerschaft.

Durch das vorgestellte Konzept des Partner Value Management werden Komplexität und Unsicherheit in dieser wesentlichen Führungsaufgabe handhabbar gemacht. Mit ihm liegt eine pragmatische Ableitung vor, um Unternehmenswerte gerade im liberalisierten Markt weiter zu steigern. Entscheidend ist dabei besonders die wechselseitige Perspektive: Eine Führungskraft wird das Potential einer Partnerschaft sehr viel umfassender beurteilen und kapitalisieren können, wenn nicht nur der Nutzen für das eigene Unternehmen, sondern auch der Wertbeitrag und die Erfolgsfaktoren für den Partner analysiert und in der konkreten Ausgestaltung berücksichtigt werden.

Vor dem Eingehen einer Partnerschaft müssen die gemeinsamen und individuellen Ziele und die Wertschöpfungspotentiale erkannt werden. Erst wenn die Einflussfaktoren auf den Wertbeitrag des Partners eingeordnet werden können, wird sich eine nachhaltige Win-Win-Konstellation ergeben. Zahlreiche Kooperationsversuche scheitern allein deshalb, weil nur einzelne Entscheidungsfelder betrachtet wurden oder weil eine fundierte externe Einschätzung nicht integriert wurde: In vielen Fällen wurde versucht, das Spiel alleine zu gewinnen.



# Focusgroup E12-Leadership

Gastprof. Dr. Walter Gora [walter.gora@t-online.de](mailto:walter.gora@t-online.de)  
Maja-Florence Loose [loose@ieb.net](mailto:loose@ieb.net)

Human Resources, Leadership, Digitale Kommunikation



Dr. Ingrid Berkel (HVB Group) mit Dr. Walter Gora beim Kick-off-Dinner im Meilenwerk Berlin

Mitarbeitermotivation ist eine der wichtigsten Führungsaufgaben, die jedoch angesichts einer sich schnell verändernden Arbeitswelt immer schwieriger wird. Die Zahlen des Engagement Index der Gallup Organization müssten Führungskräfte eigentlich alarmieren: Demnach arbeiten nur noch 13 % aller Mitarbeiter in deutschen Unternehmen motiviert. Der volkswirtschaftliche Schaden wird auf ungefähr 240 Milliarden Euro geschätzt. Dass zwei von drei Arbeitnehmern laut einer Studie der Stellenbörse Monster im Sommer 2005 am liebsten ihre Stelle wechseln würden, ist ein weiteres Indiz für den Mangel an echter und akzeptierter Führung. Unsicherheit, mangelndes Vertrauen, fehlende Wertschätzung seitens des Managements lassen die Mitarbeiter innerlich kündigen.

Sind die deutschen Unternehmen im Blick auf ihr Humankapital überhaupt zukunftsfähig? Was bedeutet „Leadership“ in der digitalen Ökonomie und was unterscheidet erfolgreiche Führungsansätze? Welche Art von Kommunikation wird heute benötigt? Was sind die Eigenschaften, die einen „Leader“ ausmachen? Das sind einige der Kernfragen, die auf Anregung der Audi AG zur Gründung der Focusgroup E12-Leadership führten.



Referent Andreas Kiefer, Geschäftsführer ADP



Prof. Dr. Weizenbaum beim Rundgang durch das Meilenwerk

Auftakt war am 14. November 2005 ein moderiertes Gala-Dinner mit Impulsreferaten, die bestehende Herausforderungen und neue Ansätze zum Leadership in den Vordergrund stellten. Über vierzig Teilnehmer hatten sich im Meilenwerk zusammengefunden, um sich vor der Kulisse historischer Automobile auszutauschen und miteinander zu diskutieren.

„Kollaborative Führungsstrategien und IT-Instrumente zur Effizienzsteigerung“ hieß der erste Vortrag, den der Vorstandsvorsitzende der SAPERION AG, Andreas Liebing, übernommen hatte. Ziel war es, darzustellen, wie in einer verteilten Welt und angesichts eines immer stärkeren „Information Overload“ informationstechnische Werkzeuge zur Führungsunterstützung eingesetzt werden können.

Andreas Kiefer, Geschäftsführer von ADP Deutschland, dem weltweit größten Dienstleister im Bereich der Lohnabrechnung, zeigte anschließend, wie „Business Process Outsourcing im HR-Bereich“ helfen kann, Führungskräfte zu unterstützen und mitzuhelfen, sich auf die Kernkompetenzen eines Unternehmens zu konzentrieren.

Intensive Diskussionen weckte Hans-Diedrich Krefte, Vorstand der Vision-Patents AG, der das Thema „Quantifizierung von Unternehmenswissen“ vorstellte. Während im Finanzbereich der Einsatz mathematischer Modelle und Berechnungen seit langem üblich ist, fehle dies im Bereich des Wissensmanagements. Er stellte seine von ihm entwickelte Methodik des „human bits“ vor, mit der mathematisch das vorhandene Wissen erfasst und die Auswirkungen von Personalveränderungen (z.B. Neueinstellungen, Versetzungen in andere Abteilungen) abgeleitet werden können.

Die neue Focusgroup Leadership bietet damit Praktikern aus der Industrie den Zugang zu neuen Ideen und Führungsansätzen. Weitere Themen sollen in Zukunft folgen, u.a. welche Art von „Soft Skills“ sind notwendig, um in einer verteilten und elektronifizierten Wirtschaft Teams zu einem gemeinsamen Ergebnis zu bringen. Die Thematik ist damit eine Ergänzung zum Masterstudiengang „Leadership in Digitaler Kommunikation“.

Die Ideen und Anregungen, die sich während der Veranstaltung ergaben, werden von den Organisatoren aufgegriffen und führen zu künftigen Forschungsarbeiten und weiteren Veranstaltungen, auf denen Theoretiker und Praktiker gewinnbringend über das Thema „Führung“ diskutieren und neue Ansätze weiterentwickeln können.

# Focusgroup E12-Mobile Services

Philipp Leibeck pleibeck@ieb.net  
Christoph Schmierer schmierer@ieb.net  
Klaus Täubrich taeubrich@ieb.net  
Corina Weber cweber@ieb.net

Kundengewinnung der Zukunft mit mobiler Kommunikation  
- vom Push-Marketing zur personalisierten Interaktion

Im Rahmen des E12-Gipfels des IEB beschäftigt sich der Bereich Interactive Strategy mit dem Thema Mobile Marketing. Der Bereich Interactive Strategy setzt sich schwerpunktmäßig mit der Beratung von Unternehmen im Bereich interaktiver Geschäftsmodelle auseinander. Im Mittelpunkt stehen hierbei die Entwicklung von Strategien zur Kundengewinnung und -bindung in Consumer Märkten und die Vernetzung von Unternehmen. Im Rahmen der Focusgroup Mobile Services entsteht dabei in Zusammenarbeit mit verschiedenen Unternehmen eine Studie, die sich gezielt mit Erfolgsfaktoren und Handlungsoptionen mobiler Marketingkampagnen zur Kundengewinnung und -bindung auseinandersetzt.

Mobile Marketing wird, bedingt durch die hohe Verbreitung von Mobiltelefonen und die wachsenden technischen Möglichkeiten, als Werbemedium immer wichtiger und attraktiver für die Kommunikation von Unternehmen. Da die meisten Kunden unaufgeforderte Werbebotschaften auf ihrem mobilen Endgerät als störenden Eingriff in ihre Privatsphäre empfinden, konzentriert sich die Studie auf die Möglichkeiten, wie mit kontextsensitiven Pull-Diensten Mehrwertinformationen für Kunden geschaffen werden können. Neue mobile Technologien eröffnen hierfür durch die Entwicklung neuer Standards, größerer Bandbreiten, neuer Funktionalitäten und besserer Bildqualität bei den Endgeräten neue Gestaltungsmöglichkeiten.

Die verschiedenen Möglichkeiten, wie Mobile Marketing erfolgreich für Kundenakquise und -bindung, Image- und Markenbildung, Marktforschung und Werbeerfolgskontrolle genutzt werden kann, werden in Praxisbeispielen vorgestellt. Dabei wird der Einsatz des mobilen Mediums als Rückkanal im Media-Mix, die Einbindung in den Crossmedia-Mix und die reine Mobile-Marketing-Kampagne diskutiert. Potentielle Zielgruppen von Mobile Marketingaktivitäten werden bezüglich ihrer Demographie und ihres Nutzungsverhaltens sowie der Penetration von mobilen Endgeräten untersucht. Daran schließt sich eine Analyse der Nutzerpräferenzen an, inwieweit die technologische Ausstattung der mobilen Endgeräte für Mobile Marketing Anwendungen geeignet ist, und wie diese Endgeräte im Markt verbreitet sind. Auch können in diesem Zusammenhang Aussagen darüber getroffen werden, welche Konsumenten für welche mobilen Anwendungen affin sind und welche Mobile-Marketing-Anwendungen auf Akzeptanz beim Konsumenten stoßen.

Da die zunehmende Mobilität der Nutzer lokalitäts- und zeitspezifische Kundendaten für einen direkten One-to-One-Kontakt mit ihnen erforderlich macht, bedarf es einer umfangreichen Erzeugung von Kundenprofilen und die Personalisierung von Inhalten. Im Rahmen der Studie wird dargestellt, wie diese Kundenprofile generiert und durch Interaktion verfeinert werden können, und welche rechtlichen Einschränkungen dabei beachtet werden müssen.

Daran schließt sich die Frage an, mit welchen technischen Möglichkeiten für den Kunden in Abhängigkeit seines Aufenthaltsortes und seiner aktuellen Bedürfnisse die Inhalte angepasst werden können. Dies wird anhand von Anwendungsbeispielen erläutert.

Desweiteren werden neben den Technologien des Mobilfunks auch Übertragungstechnologien vorgestellt, die in einem lokal begrenzten Raum eingesetzt werden können, wie WLAN, Bluetooth und Infrarot. Diese Technologien werden in ihrer Bedeutung von Kampagnen erläutert, die zum Ziel haben, Kunden und potentielle Neukunden an den Point of Sale zu führen. Die untersuchten Technologien zur Verbreitung von Inhalten werden kritisch auf ihre Akzeptanz wie auch auf ihre Verbreitung und Eignung der Endgeräte, mit denen verschiedene Inhalte dargestellt werden können, beleuchtet. In einem Ausblick wird gezeigt, wie sich die Technologie im Mobilfunk und die Nutzerbedürfnisse in den nächsten Jahren entwickeln und welche Möglichkeiten sich in Abhängigkeit davon für das Mobile Marketing ergeben. Auf Chancen und Hemmnisse, die daraus für das Mobile Marketing resultieren, wird besonders eingegangen.

In einem zweiten Schritt fließen, neben der klassischen Analyse des status quo, Ergebnisse aus verschiedenen Befragungen ein. Diese Befragungen setzen sich aus Telefoninterviews sowie einem Workshop mit Experten und Unternehmensvertretern zusammen.

Die gesamten Ergebnisse bilden den Rahmen für ein Prozessmodell des Mobile Marketing. Ziel dieses Modells ist es, den kompletten Weg einer Mobile-Marketing-Kampagne darzustellen, um so solche Kampagnen erfolgreich planen, umsetzen und überwachen zu können. Jeder Schritt des Prozessmodells wird dabei mit verschiedenen Handlungsoptionen besetzt, die als Auswahl- und Orientierungshilfe dienen. In Abhängigkeit von den strategischen Zielen, die mit einer Kampagne verfolgt werden können, kann so ein möglicher Handlungsweg für eine Mobile-Marketing-Kampagne abgelesen werden. Innerhalb dieser Schritte, von der Planung bis zur Umsetzung und Erfolgskontrolle, werden dabei jeweils kritische Erfolgsfaktoren genannt. Angegliedert an diese Prozessschritte wird auf mögliche strategische Partnerschaften verwiesen, die sich in Abhängigkeit davon ergeben, an welcher Stelle der Wertschöpfungskette sich ein Unternehmen befindet. Das Prozessmodell stellt somit eine Orientierungshilfe für alle werbetreibenden Unternehmen dar, die das Mobile Marketing in ihre Marketingaktivitäten künftig einbeziehen wollen. Für Unternehmen, die bereits Mobile Marketing betreiben, bietet es zudem interessante Anregungen mit Blick auf die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten des mobilen Mediums im Rahmen von Marketingkampagnen.

Die Studie orientiert sich nicht an Visionen, sondern liefert anhand von Praxisbeispielen eine realistische Einschätzung der heutigen und in naher Zukunft sich bietenden Möglichkeiten und Beschränkungen des mobilen Mediums als Werbemedium.

# It is the People's Business

Maja-Florence Loose loose@ieb.net  
Andreas Mack amack@ieb.net

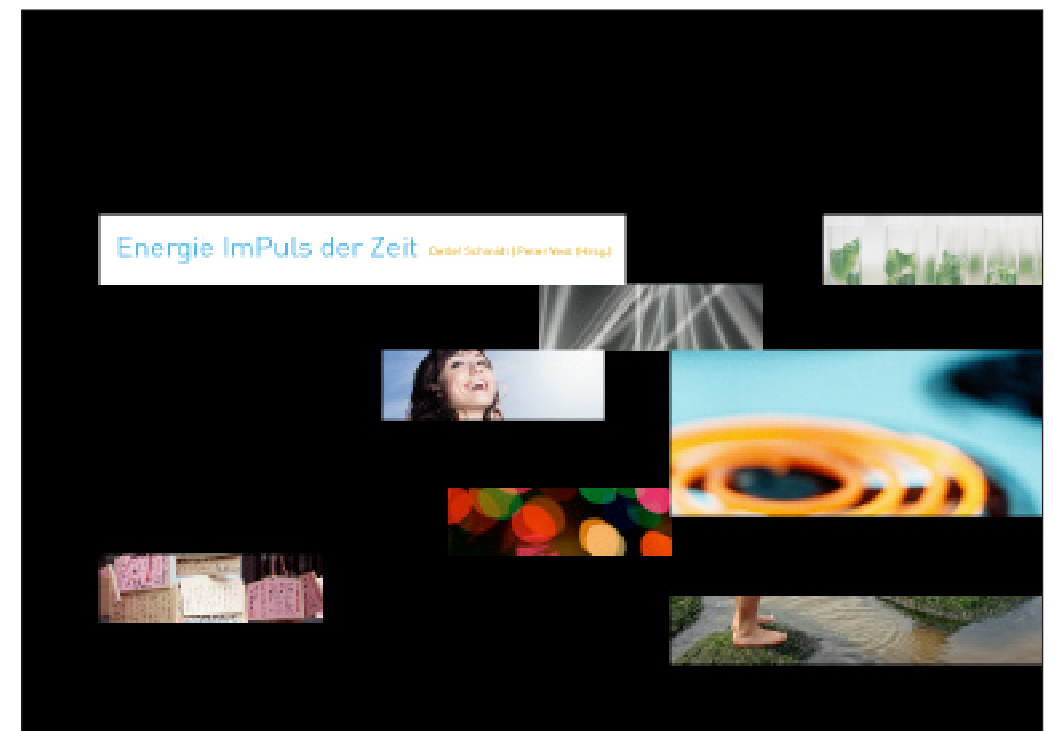
Die Publikation „Energie ImPuls der Zeit“ entstand in Zusammenarbeit von EnBW Energie Baden-Württemberg AG (Hrsg.) Dr. h. c. Detlef Schmidt, Vorstand Marketing und Vertrieb Dr. Peter Vest, Bereichsvorstand Marketing, dem IEB (Maja-Florence Loose, Marketing/PR&Events) und Embassy (Andreas Mack, IEB-Dozent & Design, Branding, Kommunikation)

Franz Beckenbauer, Jean-Remy von Matt, Lothar Späth, Joe Ansel und viele weitere bekannte und weniger bekannte Personen schreiben darüber, was Energie in ihrem Leben bedeutet. Dem IEB-Mitglied EnBW Energie Baden-Württemberg AG, dem drittgrößten Energieversorgungsunternehmen Deutschlands mit Sitz in Baden-Württemberg, gelingt mit dem fast 200 Seiten starken Buch „Energie ImPuls der Zeit“ ein spannender Querschnitt durch die Welt der Energie. In diesem Buch versammelt die EnBW Persönlichkeiten, die für die Verankerung des Unternehmens in Wirtschaft und Wissenschaft, Kultur und Gesellschaft stehen. Die vielschichtigen Beziehungen, die ein erfolgreiches Unternehmen knüpft und pflegt, werden so sichtbar wie Lebensadern unter der Haut.

Unternehmen werben beständig um neue Beziehungen zu Kunden, Lieferanten und anderen Stakeholdern. Dabei bleiben bestehende Beziehungen oft auf nur eine oder wenige Leistungsdimensionen festgelegt. Das, was aus Bekannten Freunde macht, wird selten thematisiert und manchmal gar versteckt. Wie vielschichtig und lebendig die Verankerung der EnBW in der Gesellschaft ist, dokumentiert das Unternehmen im opulent bebilderten Buch „Energie ImPuls der Zeit“. Die Fähigkeit, solide Beziehungen auf- und auszubauen, ist auch die beste Möglichkeit, über den eigenen „Tellerrand“ hinaus zu schauen.

Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens oder Spitzenkräfte in Wissenschaft und Forschung können schnell und effektiv spiegeln, welche Strömungen in der Gesellschaft wichtig sind und wichtiger werden. So können Unternehmen immer wieder die Relevanz ihrer Leistungen und ihres Images verbessern.

Ein mutiger und wichtiger Schritt, gerade für ein Unternehmen, dessen Produkte und Dienstleistungen für den Kunden in vielen Bereichen nur schwer greifbar sind. Die EnBW hat mit der Tochtergesellschaft Yello aber nicht nur eine neue Farbe für Strom gesetzt, sie zeigt die Relevanz ihrer Wirtschaftskraft durch die Verknüpfung mit vitaler Lebensenergie von Leistungsträgern unserer Gesellschaft. Dadurch wird die Bedeutung des Unternehmens als aktiver Teilnehmer in einer pluralistischen Gesellschaft deutlich. Das weckt Sympathien und zeigt die persönliche Seite eines Unternehmens.



Das Buchprojekt von Dr. h. c. Schmidt und Dr. Vest wurde in vertrauensvoller Zusammenarbeit mit dem IEB realisiert. Zum Tragen kam hierbei neben der mehrjährigen IEB-Mitgliedschaft der EnBW die besondere Kompetenz des IEB in der Konzeption von Studien sowie dem Managen von Netzwerken. Auch die Kombination der Kreativ- und Brandingfahrung aus dem Bereich Lehre des Studiengangs Electronic Business kam dem Projekt sehr zugute.

# RFID-SmartDay

Daniel Michelis [michelis@ieb.net](mailto:michelis@ieb.net)  
Florian Resatsch [resatsch@ieb.net](mailto:resatsch@ieb.net)

Der SmartDay bezeichnet eine Reihe von Expertentreffen zum gemeinsamen Ubiquitous Computing Forschungsprojekt vom Institute of Electronic Business (IEB) und dem Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement (MCM) an der Universität St. Gallen.

Als Trendthema der vergangenen Monate wird das Thema RFID Impulse für eine Reihe von Produkt- und Prozessinnovationen geben. Die Technologie bietet dabei weit über den Logistikbereich hinaus großes Potential, um Prozesse zu optimieren und Kosten zu sparen. Im Fokus der öffentlichen Diskussion steht dabei vor allem der Einsatz von RFID im Zusammenspiel mit den Konsumenten. Diese sollen in Zukunft bequemer einkaufen, bargeldlos und sicherer zahlen oder über RFID-tags kontaktlos miteinander kommunizieren. Der Verbraucher steht auch im Mittelpunkt des IEB/MCM Forschungsprojekts. Ziel des Projekts ist es, Interaktionsmöglichkeiten von Unternehmen und ihren Kunden aufzuzeigen, die auf Basis der allgegenwärtigen Vernetzung entwickelt werden können.



Eröffnungsvortrag von Prof. Dr. Dr. Thomas Schildhauer



Workshop mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern

So lassen sich schon heute eine Reihe von neuen bzw. um interaktive Funktionen erweiterten Produkte vorstellen, die das zukünftige Verhältnis zwischen Unternehmen und Kunden deutlich verändern werden. Wie die Reaktionen auf RFID in der Vergangenheit gezeigt haben, zählen die frühzeitige Integration der Endverbraucher, die Erforschung ihres Nutzungsverhaltens und darauf aufbauende Kommunikationsstrategien zu den wesentlichen Erfolgsfaktoren.

An den beiden RFID-SmartDays 2005 haben Vertreter von Unternehmen und Forschungsinstituten teilgenommen, die an den Aktivitäten auf dem skizzierten Gebiet interessiert sind und die ihre eigenen Fragen und Bedürfnisse in das Forschungsprojekt einbringen wollten.

# Digitaler Sommer - Campus statt Campen

Daniel Michelis [michelis@ieb.net](mailto:michelis@ieb.net)



Mittagspause mit Prof. Stephan

Der Campus der Berliner Universität der Künste vom 25. bis 29. Juli 2005 war trotz des guten Wetters und der Semesterferien gut gefüllt: Mit großem Erfolg fand hier der Digitale Sommer 2005 als Sommeruniversität statt. Als Vorlaufveranstaltung für den neuen Masterstudiengang Leadership in Digitaler Kommunikation wurden vier Seminare und eine Reihe mit ergänzenden Vorträgen angeboten.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren eingeladen, sich fachlich im Bereich der digitalen Kommunikation weiterzubilden, ihr persönliches Netzwerk zu erweitern und sich auf dem Campus der Universität der Künste von neuen Eindrücken inspirieren zu lassen.



Bootsfahrt über die Spree (Rahmenprogramm)



Seminar Wissensdesign

## Fachliche Weiterbildung

Das Studienprogramm bot einen Einblick in neue Ansätze der digitalen Kommunikation und gliederte sich in ein- bis zweitägige Seminare und Fachvorträge, die sich u.a. folgenden Fragen widmeten:

- :: Welche Rolle spielen Metaphern in der digitalen Kommunikation, wie steigern sie etwa das „Kaufvergnügen“ in digitalen Buchläden?
- :: Wie lässt sich Wissen gestalten und kommunizieren?
- :: Wie wirken sich Bilderwelten auf den Erfolg der Unternehmenskommunikation aus?
- :: Welche Bedeutung haben auditive Formen der Mediengestaltung. Wie wird sich dieses Feld in der Zukunft entwickeln?
- :: Welchen Einfluss hat das Design digitaler Produkte auf den wahrgenommenen Produktwert? Was ist bei der Implementierung digitaler Produkte zu beachten?
- :: Und nicht zuletzt: Wo liegen die Grenzen digitaler Kommunikation und wann schalten wir den Rechner lieber aus?

## Persönlicher Austausch

Das Studienprogramm wurde durch Veranstaltungen und Ausflüge abgerundet. Damit sie gleich zu Beginn des Programms in die inspirierende Atmosphäre der Universität der Künste eintauchen konnten, fand die Begrüßung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Rahmen des alljährlichen UdK-Rundgangs statt. Neben der fachlichen Weiterbildung bot das Begleitprogramm die Möglichkeit, Beschäftigte anderer Unternehmen kennenzulernen und neue Bekanntschaften zu knüpfen.

## Programm

Die Seminare „Design Digitaler Produkte“, „Bilderwelten – Erfolg durch wirkungsvolle Bilder“, „Wissensdesign“ und „Schreiben für Online-Medien“ konnten den Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Wirtschaft und Wissenschaft einen umfassenden Eindruck vom Inhalt des neuen Studiengangs vermitteln. Das Konzept der Sommeruniversität und vor allem das Seminarprogramm wurde sehr positiv aufgenommen. Eine historische Bootsfahrt durch das Zentrum Berlins rundete das inhaltliche Programm ab. Wir freuen uns auf den Digitalen Sommer 2006, zu dem wir Sie schon jetzt herzlich einladen!

Website: [www.digitaler-sommer.de](http://www.digitaler-sommer.de)

# Electronic Business Praxis Projekte

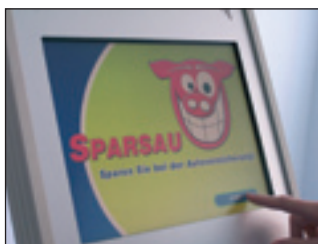
Prof. Dr. Dr. Schildhauer [schildhauer@ieb.net](mailto:schildhauer@ieb.net)

Die Electronic Business Praxisprojekte werden in der Regel in Zusammenarbeit mit den Stiftern und den Mitgliedern des IEB sowie mit ausgewählten Praxisunternehmen oder Non-Profit-Organisationen formuliert. Die Studierenden können dabei aus einer Vielzahl von vorgeschlagenen Projekten selbst auswählen. Die Projekte bieten die Möglichkeit, fachlich übergreifende Themenstellungen systematisch zu bearbeiten und zu lösen. Die Aufgabenstellungen werden bewusst so formuliert, dass in die Ausarbeitung der Lösungskonzepte und in die daran anschließende Realisierungsphase Kenntnisse aus mindestens drei Modulen des Studiengangs einfließen.

## Sparsau

Gilbert Beyer [gbeyer@ieb.net](mailto:gbeyer@ieb.net)  
Dennis Han [dhan@ieb.net](mailto:dhan@ieb.net)  
Fabian Stanzick [fstanzick@ieb.net](mailto:fstanzick@ieb.net)  
Heiko von Strusinski [hstrusinski@ieb.net](mailto:hstrusinski@ieb.net)

Auftraggeber:  
Fraunhofer-Institut für Rechnerarchitektur und  
Softwaretechnik FIRSt



**Projektbeschreibung**  
Entwicklung eines Verkaufskonzeptes für Versicherungsdienstleistungen über verschiedene elektronische Medien sowie deren prototypische Umsetzung. Das Projekt untersucht, ob und wie mit Hilfe von verschiedenen interaktiven Zugangswegen Autoversicherungen verkauft werden können, und wie ein entsprechendes digitales Environment aussehen kann. Hierbei sollen gestalterische, technische und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt werden. In die Untersuchung sollen nach Möglichkeit mobile, stationäre und web-basierte Ansätze einbezogen und die Ergebnisse für jeden Kanal prototypisch umgesetzt und präsentiert werden.



### Ergebnisse

Die Erweiterung der traditionellen Vertriebswege um elektronische Lösungen findet in allen Branchen statt. Die das Projekt einleitende Analyse ergab, dass sich die Autoversicherungsbranche aufgrund des hohen Wettbewerbsdrucks und der Ähnlichkeit der Produkte relativ gut für Vertriebslösungen über elektronische Medien eignet. Greifbares Ergebnis des Electronic Business Projekts ist ein prototypisch umgesetztes Multikanalsystem für den Versicherungsvertrieb, bei dem über screenbasierte Medien und mit dem Argument der schnellen Ermittlung des günstigsten Preises um den Abschluss von Autoversicherungen geworben wird.

Verschiedene Kundengruppen müssen dabei in jeweils unterschiedlichen Nutzungssituationen für den Versicherungspreisvergleich gewonnen werden. So bietet der Touchscreen-Kiosk vor der Zulassungsstelle eine selbstständige und transparente Vergleichsmöglichkeit an dem Ort, an dem Fahrzeughalter typischerweise eine neue Versicherung brauchen. Während Vertriebsmitarbeiter mit der PDA-basierten Lösung gezielt Kunden ansprechen können, die bei der Eingabe ihrer Daten eine Unterstützung brauchen, richtet sich die Weboberfläche an internetaffine Nutzer, die gern zuhause Preise vergleichen und Verträge abschließen.

Die konkrete Ausgestaltung der Multikanalanwendung erforderte neben einem kanalübergreifenden Interaktionskonzept eine Reihe von individuellen Lösungen für die Benutzeroberflächen von Touchscreen, PDA und Website. So wurden für die mit dem Finger oder Stift bedienten Medien Interaktionslösungen entwickelt, die den Nutzer möglichst schnell und einfach durch alle für den Vergleich benötigten Fragen führen. Um die Anzahl der Versicherungsabschlüsse über das System zu maximieren, wurden die Kanäle so vernetzt, dass die Kunden einen abgebrochenen Bestellvorgang später bequem im Internet fortsetzen können.

Für das Multikanalsystem wurde zudem ein Designkonzept entwickelt, das dem Verkaufsargument des günstigsten Preises Rechnung trägt. Die Idee ist dabei, die aus dem klassischen Billigmarketing bekannten Elemente der Markenidentität wie Schriftgröße, persönliche Ansprache und Farbgebung auf screenbasierte Medien zu übertragen. Um das System von anderen Discountangeboten abzuheben und ihm ein eigenes Image zu geben, wurden ein neuartiges giftgrün-blaues Farbkonzept sowie eine Wort-Bildmarke entwickelt: die clevere, aber sympathische „SPARSAU“, abgeleitet von „SPARen Sie bei der Autoversicherung“.

# Stars am Limit

**Thomas Bohlmann** tbohlmann@ieb.net  
**Anne Hoffmann** ahoffmann@ieb.net  
**Zoltan Vezdenyi** zvezdenyi@ieb.net  
**Pieter Walsweer** pwalsweer@ieb.net

Auftraggeber: Projektbeschreibung  
SevenOne Intermedia Konzeption, Design und Umsetzung eines web-  
begleitenden Auftritts einer Charity TV-Show.



Ein studentisches Team von vier interdisziplinären Experten hat einen erheblichen Handlungsbedarf bei den begleitenden Web-Auftritten für Charity-Sendungen der Sat 1 Pro Sieben Media AG erkannt. In Zusammenarbeit mit dem Multimedia-Dienstleister SevenOne Intermedia wurde im Rahmen eines universitären Praxisprojekts ein exemplarischer Webauftritt für das TV-Format „Stars am Limit“ von Sat 1 entwickelt.

Bisherige begleitende Webaktivitäten für einmalige TV-Shows bieten eine vergleichsweise geringe Tiefe und werden nach der Ausstrahlung der Show nur in den seltensten Fällen noch aktualisiert oder erweitert. Die Zielgruppe für eine TV-Show und den sie begleitenden Web-Auftritt ist aufgrund medienbedingter Unterschiede sehr uneinheitlich. Besonders Motivation und Zielsetzung eines Webseitenbesuchs unterscheiden sich stark vom Konsumieren einer TV Show.

Für die Realisierung des Projekts wurden Standardverfahrensweisen mit spezialisierten Methoden kombiniert. Teilprojekte mit speziellen Anforderungen konnten so effizienter mit geringeren Ressourcen umgesetzt werden. Im Projektverlauf wurde die Tauglichkeit unterschiedlicher Instrumente mit Hilfe einer Nutzwertanalyse untersucht. Das verwendete Verfahren machte es möglich, knappe Entwicklungsressourcen ideal auf die Zielsetzung auszurichten. Automatisiertes und zeitgesteuertes Content Management ermöglichte die Verwendung einer Dramaturgie mit minimalem personellem Aufwand. Nur so konnte die stufenweise Freischaltung von Inhalten als wirksames Lockmittel eingesetzt werden. Elemente der Software Engineering-Methode „Extreme Programming“ haben sich bei der Entwicklung von Teilen des Webauftritts als wirksame Werkzeuge bewährt. Durch schnelles Prototyping konnte Aufwand für das Konzept und bei seiner anschließenden Umsetzung eingespart werden. Für das Marketing wurde ein umfangreicher Medienmix aus Bannern, reichweitenstarken Newslettern, Videotext und Teasern im TV und Web eingesetzt. Durch den Einsatz viraler Maßnahmen wurde ein erfolgreiches und gleichzeitig kostenneutrales Marketing gewährleistet.

## Ergebnisse

Nach Beendigung der Aktivitäten im Web wurde das Projekt auf der Basis von Log Files und Feedbacks der beteiligten Parteien umfangreich ausgewertet. Die Kernergebnisse dieser Auswertung: Stars und Spiele sind auch im Web starke Zugpferde für andere Aktivitäten. Die gewonnene Aufmerksamkeit kann im Web, wie bereits aus den TV Charity-Formaten bekannt, dazu verwendet werden, weniger attraktive Inhalte zu verbreiten. Das Projekt hat die Erwartungen von SevenOne Intermedia nach eigenen Angaben erfüllt, jedoch ist es durch Verzögerungen bei der Onlineschaltung der Webseite weit hinter seinen Möglichkeiten geblieben. Insgesamt haben sich die entwickelten Konzepte in der Praxis bewährt. SevenOne Intermedia plant einen weiteren Einsatz der erstellten Inhalte und Software für weitere Produktionen des Formats „Stars am Limit“.

Die im Verlauf gesammelten Erkenntnisse sind als Basis für ähnliche Projekte nutzbar, die aus dem Projekt hervorgegangenen Handlungsempfehlungen zur Umsetzung begleitender Webauftritte für Charity Shows können als Leitfaden bei der Konzeption herangezogen werden. So wird auch der exemplarische Webauftritt für „Stars am Limit“ von SevenOne Intermedia zur Darstellung der Fortsetzung dieses Show-Formats verwendet werden.

# Usability Improvement for Knowledge Communities

Volker Beier [vbeier@ieb.net](mailto:vbeier@ieb.net)  
Andreas von Criegern [acriegern@ieb.net](mailto:acriegern@ieb.net)  
Tobias Hügler [thuegler@ieb.net](mailto:thuegler@ieb.net)  
Sebastian Weiss [sweiss@ieb.net](mailto:sweiss@ieb.net)

Auftraggeber: Siemens Business Services GmbH & Co.OHG  
Projektbeschreibung: SBS - Usability Improvement for Knowledge Communities

**Ergebnisse**  
Siemens Business Services hat zur Sicherung seiner wichtigsten Ressource Wissen im Oktober des Jahres 2001 das KnowledgeManagement-Tool „KnowledgeMotion“ eingeführt. Das System basiert auf der Dokumentenmanagement-Lösung Livelink von Opentext und bietet verschiedene Interaktionsfeatures wie Collaboration-Tools, Foren und Community-Funktionalitäten.

Ausgehend von der bereits guten Akzeptanz des Systems bei den Viel-Nutzern sollte im Rahmen des Praxisprojekts der Nutzungsgrad der Communities und die Interaktion zwischen den Mitgliedern nun auch bei den Gering-Nutzern erhöht werden. Dazu sollten die systembedingten Einstiegsbarrieren für die Gering-Nutzer der CoC-Communities bestimmt, und über Vorschläge in Form eines Prototypen optimiert werden.

Ziel des Projekts war die Steigerung des Nutzungsgrades und der Interaktivität der Communities. Dazu wurde der Projektverlauf in drei Phasen aufgeteilt:

## 1. Phase – Vorstudie

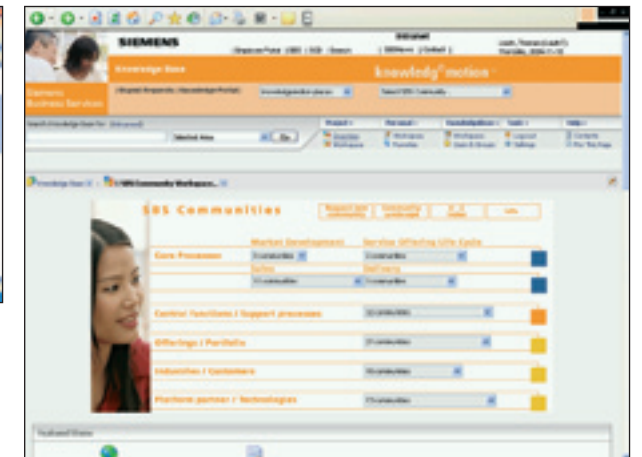
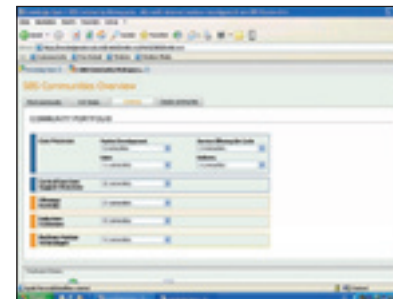
Die Phase der Vorstudie diente dazu, einen ersten Einblick in die Thematik des Projekts zu bekommen. Durch persönliche und telefonische Interviews mit den Nutzergruppen wurden die offenkundigen Probleme bei der Nutzung des Systems definiert und davon die Themengebiete der Hauptuntersuchung abgeleitet.

## 2. Phase – Hauptuntersuchung

Ausgehend von den Ergebnissen der Vorstudie wurden in der Phase der Datenerhebung Fragebögen für beide Nutzergruppen erstellt, in denen die genauen Probleme analysiert wurden. Diese quantitative Untersuchung diente dazu, zunächst diejenigen Nutzungsprobleme zu analysieren, die den Benutzern bewusst sind. Um auch die den Mitarbeitern nicht direkt bewussten Probleme zu analysieren, wurde ein Usability-Lab entwickelt. In diesem Untersuchungsverfahren wurde getestet, auf welche Probleme Nutzer bei der Bearbeitung bestimmter Aufgaben stoßen.

## 3. Phase – Auswertung und prototypische Umsetzung

Ausgehend von den Ergebnissen der beiden Untersuchungsmethoden Fragebogen und Usability-Labor wurden Handlungsempfehlungen bzw. ein Leitfaden für die Betreuer der Community erarbeitet. Diese zielten speziell auf Möglichkeiten der Steigerung des Nutzungsgrades und der Interaktivität durch eine verbesserte Usability ab. Die sich aus den Handlungsempfehlungen ergebenden Anpassungen der Prozesse, der Funktionsweisen und der Oberflächengestaltung wurden exemplarisch in Prototypen umgesetzt.



Dieses Praxisprojekt stellte durch die hohe Komplexität der Aufgabenstellung eine besondere Herausforderung dar: Die Vor- und Hauptstudie sowie die Transformation der Untersuchungsergebnisse in prototypische Lösungsbeispiele erforderten breite fachliche Kompetenzen der Teammitglieder. Durch die gute Zusammenarbeit im Team und die Betreuung seitens der Lehrbeauftragten wurde dieses Projekt erfolgreich und zur vollen Zufriedenheit des Auftraggebers abgeschlossen.



# Die virtuelle BBS-Welt

**Vanessa Nebgen** [vnebgen@ieb.net](mailto:vnebgen@ieb.net)  
**Beryl Preuschmann** [bpreuschmann@ieb.net](mailto:bpreuschmann@ieb.net)  
**Elle Stark** [estark@ieb.net](mailto:estark@ieb.net)  
**Corina Weber** [cweber@ieb.net](mailto:cweber@ieb.net)

Auftraggeber: **Projektbeschreibung**  
 Bayer Business Services GmbH **Virtuelle BBS Welt – Medialisierung der BBS Dienstleistungen**

Im Rahmen der Electronic Business Praxisprojekte im Wintersemester 2004/2005 am Institute of Electronic Business (IEB) gab die Bayer Business Services GmbH (BBS) einem studentischen Projektteam des IEB den Auftrag, eine "virtuelle Welt" zur Darstellung der Dienstleistungen der Bayer Business Services GmbH zu entwickeln.



## Ergebnisse

Die Bayer Business Services GmbH hat sich 2003 als eigenständige GmbH aus dem Bayer Konzern gegründet. Ziel des Outsourcing war es, die BBS GmbH als IT Consulting Firma zu etablieren und neben den bisherigen, zum Bayer-Konzern gehörenden Kunden der BBS verstärkt Kunden des externen Marktes zu gewinnen. Dazu bedurfte es einer Möglichkeit, den potentiellen externen Neukunden die komplexen Dienstleistungen der BBS sowie den Bezug zum Bayer Konzern nahe zu bringen. Im Zuge dessen wurde dem Projektteam der Auftrag gegeben, ein Konzept für eine in den Vertriebskanälen Messe und Online anwendbare so genannte „virtuelle Welt“, zu entwickeln, die die Kommunikation der BBS am externen Markt unterstützt, indem die Dienstleistungen der BBS medialisert und erlebbar gemacht werden. Die Medialisierung erfolgt dabei über die Visualisierung der Zusammenhänge von Bayer, BBS und den Dienstleistungen der BBS, sowie Kunden-Interaktionen mit der virtuellen Welt. Virtuell bedeutet nicht zwingend einen dreidimensionalen Raum, sondern eher die Möglichkeit, ein Objekt und dessen Funktionalitäten in einem digitalen Abbild darzustellen und zu visualisieren.

Dem Projekt ging eine umfangreiche Analyse der inhaltlichen, gestalterischen und kommunikativen Anforderungen an die Virtuelle BBS Welt voraus. Um das Konzept für die Virtuelle BBS Welt zu visualisieren, wurde ein Prototyp auf Basis der Software Macromedia Flash entwickelt. Die Entwicklung des Prototypen stellt dabei eine exemplarische Lösung dar. In Anlehnung an die Corporate Identity der BBS wurde der Stern als zentrales Leitmotiv und verbindendes Gestaltungselement im Bayer-Universum verwendet. Einzelne Sternbilder stellten die Geschäftsfelder der BBS dar. Durch diese Abbildung eines Bayer-Universums, bestehend aus verschiedenen Sternbildern, konnte die Verbindung der BBS mit dem Bayer Konzern und die Abhängigkeit der einzelnen Geschäftsfelder untereinander verbildlicht werden. Durch die Sternensymbolik konnte auch eine intuitive, zielgruppenorientierte Navigation realisiert werden, die den Besucher von allgemeinen zu spezielleren Fragen immer tiefer in die BBS Welt hineinführt. Unterstützt wurde diese Navigation durch Zusatzoptionen wie Legenden, die Kurzinformationen beinhalten, Index- und Suchfunktionen zur Orientierung und der Abbildung von Referenzprojekten um die Praxisnähe der BBS zu unterstreichen. Zudem wurde die Visualisierung durch eine einprägsame Bildwelt unterstützt. Der Prototyp erfüllt die Aufgabe einer demonstrativen Abbildung des Konzeptes einer Virtuellen BBS Welt, die im Anschluss mit Informationen aller Geschäftsfelder angereichert und später als operatives Sales-Tool genutzt werden kann.



# HSE24: Ein Multichannel-Kommunikationsprojekt

Kinga Kujat [kkujat@ieb.net](mailto:kkujat@ieb.net)  
 Tim Lankeit [tlankeit@ieb.net](mailto:tlankeit@ieb.net)  
 Sebastian Zeiger [szeiger@ieb.net](mailto:szeiger@ieb.net)

Auftraggeber:  
 Home Shopping Europe AG

Projektbeschreibung  
 Entwicklung eines Multi-Channel-Kommunikationskonzepts für HSE24 – die Kanäle TV, Print, Internet, Radio umfassend – unter Berücksichtigung technischer Machbarkeit und betriebswirtschaftlicher Aspekte.



## Ergebnisse

Zu Beginn des Praxisprojekts galt es, die von dem Teleshoppingsender HSE24 bereits genutzten Kommunikationsmittel und -wege zum Erreichen seiner Zielgruppe zu analysieren, um anschließend ein Konzept zur Optimierung der Zielgruppenansprache zu entwickeln.

In der Analyse wurde festgestellt, dass sich HSE24 nur wenig von seinen Hauptkonkurrenten auf dem deutschen Markt, QVC und RTL Shop, unterschied. Sowohl das Erscheinungsbild, die Art und Weise der Kundenansprache, die Zielgruppe, wie auch die Kommunikationsmittel und -wege waren sich sehr ähnlich. Das erschwerte die Suche nach einem USP, mit dem sich HSE24 entscheidend von der Konkurrenz abgrenzen könnte. Der Schwerpunkt dieses Projekts lag im Bereich der Kommunikation: War die größte Chance zur Abgrenzung von den Konkurrenten in der Verbesserung der Kundenkommunikation von HSE24 gegeben? Das galt es zu untersuchen.

Um einen Ansatzpunkt für eine mögliche Kommunikationskampagne zu finden, war zunächst zu klären, welche Vorstellungen vom Unternehmen und seinen Produkten bei Kunden und potentiellen Kunden existierten. Dazu ging die Projektgruppe in Berlin auf die Straße und befragte Passanten. Das Ergebnis der Stichprobe lautete: Teleshopping hat allgemein ein schlechtes Image und HSE24 ist als Sender nur wenig bekannt. Um diesen Zustand zu ändern, musste eine Kampagne konzipiert werden, die das Image von Teleshopping im Allgemeinen und HSE24 im Speziellen verbessern würde. Dabei war zu beachten, dass der Begriff Teleshopping zukünftig untrennbar mit HSE24 verbunden werden sollte.

Eine volksnahe Ansprache des Zielpublikums in der Imagekampagne sollte eine Basis für die Identifikation mit dem Sender und seinen Produkten schaffen. Dazu bedurfte es einer einheitlichen Multi-Channel-Kommunikation, die die richtigen Personen über die richtigen Kanäle erreichen sollte. Die Kanäle mussten, je nach Effektivität und Relevanz, den entsprechenden Zielgruppensegmenten zugewiesen werden. Die Idee zur Umsetzung der Imagekampagne war, den Kunden direkt in diese Kampagne zu integrieren. Dabei hieß das Ziel, bestehende Kunden davon zu überzeugen, sich aktiv an einer Werbekampagne von HSE24 zu beteiligen und zugleich potentielle Neukunden durch eine Mitmach-Aktion zum Kauf von Produkten und, darauf folgend, gleichfalls zur Teilnahme an der Kampagne zu bewegen. Das Motto dieser Aktion hieß: „Werden Sie Home Shopping Europe Königin/in!“ Zur Darstellung der Imagekampagne diente ein fiktives Szenario mit der Familie Lange aus Berlin Rudow. Diese Familie wurde eine Woche lang durch ihren Alltag begleitet. Dabei wurde dokumentiert, wie die geplante Imagekampagne von HSE24 am besten einzusetzen wäre. Es kamen für die einzelnen Familienmitglieder strategisch ausgewählte Kommunikationskanäle zum Einsatz. Familie Lange konnte durch die Imagekampagne für Teleshopping bei HSE24 begeistert werden und Gaby Lange wurde sogar zur Home Shopping Europe Königin gewählt.



# Ein neues Extranet für die RWE

Sven Deginther [sdeginther@ieb.net](mailto:sdeginther@ieb.net)  
 Martin Dortschy [mdortschy@ieb.net](mailto:mdortschy@ieb.net)  
 Katrin Germerodt [kgermerodt@ieb.net](mailto:kgermerodt@ieb.net)  
 Ariane Tönjes [atoenjes@ieb.net](mailto:atoenjes@ieb.net)

Auftraggeber: Die Netzwerkpartner RWE, Essen  
 Projektbeschreibung: Konzeption eines neuen Extranets für die Netzwerkpartner der RWE



Ergebnisse  
 Vor dem Hintergrund stagnierender Nutzer- trotz ansteigender Registrierungsanzahlen, hat das Projektteam den Auftrag zur Attraktivitätssteigerung des Netzwerkpartner-Extranets angenommen und dieses schließlich umfassend optimiert.

Unter den Hypothesen, dass eine unzureichende Usability Nutzer abschrecken kann, eine Online-Community der Nutzung förderlich sei und die angebotenen Inhalte nicht zur Unterstützung der alltäglichen Arbeit ausreichen, wurden diese Bereiche analysiert. Dabei kamen Methoden der empirischen Sozialforschung und der Usability-Forschung zum Einsatz. Aus Sicht der Usability und des Inhaltsangebots wurden als wichtigste Baustellen die schlechte Navigation und die Suchfunktion identifiziert.



# Ein Online-Marketing-konzept für die EnBW

**Franka Amelew** famelew@ieb.net  
**Nadine Gräske** ngraeske@ieb.net  
**Olaf Nitz** onitz@ieb.net  
**André Stücker** astuecker@ieb.net

Auftraggeber:  
 EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Projektbeschreibung  
 Ein Online-Marketingkonzept für das  
 Ökostromprodukt der EnBW



## Kreative Leitidee

Der rote Faden der kommunikativen Maßnahmen wird bereits in der kreativen Leitidee formuliert. Unsere kreative Leitidee lautet: „100%“ und stützt sich auf die elementaren Bedürfnisse der Zielgruppe: Lebensgenuss, Individualität und Authentizität. Unter Verwendung dieser Komponenten soll NaturEnergie als emotional erlebbares Produkt präsentiert werden. Die Nutzenbegründung „100 % sauberen Strom“ sowie das emotionale, aber nicht artikuliert Bedürfnis „Lebensgenuss“ spielen in den Maßnahmen eine zentrale Rolle.

## Gestaltungsgrundlagen

Unsere Kommunikation soll das Ökostromprodukt NaturEnergie emotional aufladen und in der Wahrnehmung der Zielgruppe einen bleibenden Eindruck hinterlassen. Daher ist die Auswahl einer prägnanten Bilderwelt unabdingbar. Das Wellenmotiv hat die NaturEnergie AG als Schlüsselbild für die Kommunikation ihres Ökostromproduktes gewählt.



## Konzept

Wir haben drei Module erarbeitet, wobei jedes Modul auch für sich allein umsetzbar ist. Der Claim „Natürlich 100%“ bildet die inhaltliche Klammer der drei Module. Jedes dieser drei Module wird mit ergänzenden Online-Maßnahmen beworben.



Das erste Modul ist die Shoutbox:

„Ich wähle Ökostrom, weil ...“. Der Nutzer kann darin seine persönlichen Argumente für Ökostrom veröffentlichen.

Das zweite Modul ist der Wettbewerb:

„NaturEnergie@school“. Hierbei engagiert sich die NaturEnergie AG in Schulen, um das ökologische Bewusstsein der Schüler durch Projektarbeiten zu fördern.

Das dritte Modul ist der NaturEnergie-Blog:

Diese Plattform ist Weblog und Mobile-Blog in einem. Der Nutzer soll aktiviert und emotionalisiert werden.

# Aufbau eines Kundenportals für die EnBW

Uwe-Gernot Fasold [ufasold@ieb.net](mailto:ufasold@ieb.net)  
 Frank Kemnitz von Heyden [fkemnitz@ieb.net](mailto:fkemnitz@ieb.net)  
 Daniel Nauck [dnauck@ieb.net](mailto:dnauck@ieb.net)  
 Ekaterina Ryabkina [eryabkina@ieb.net](mailto:eryabkina@ieb.net)

Auftraggeber:  
 EnBW Energie Baden-Württemberg AG

**Projektbeschreibung**  
 EnBW-Gewerbekundenportal – Für Gewerbekunden der EnBW Energie Baden-Württemberg AG waren Online-Kundenbindungsmaßnahmen (eCRM) zu entwickeln, um die Kundenbindung zu intensivieren, das Image von EnBW zu vermitteln, neue Gewerbekunden zu akquirieren und verlorene Kunden zurückzugewinnen.



**Ergebnisse**  
 Mit welchen Online-Kundenbindungsmaßnahmen kann Gewerbekunden der EnBW Energie Baden-Württemberg AG ein über Routineangebote hinaus gehender Mehrwert gestiftet werden, der sogar Begeisterung bei ihnen auslöst – dies vor dem Hintergrund zunehmender Wechselbereitschaft auf dem Markt der Energieversorger?

Mit welchem Online-Angebot kann das neu definierte Image von EnBW nachhaltig ihren Gewerbekunden vermittelt werden?  
 Wie kann sich EnBW online klar gegenüber Wettbewerbern absetzen, auch um deren Kunden abzuwerben und /oder um bereits verlorene Kunden zurückzugewinnen?



Im Rahmen des Praxisprojektes wurde diesen Herausforderungen erfolgreich begegnet: Ausgangspunkt bildete eine fundierte Analyse der Zielgruppe, den EnBW-Gewerbekunden, und die sie bewegenden Werte- und Motiv-Welten. Dazu wurde ein innovatives, neuroökonomisches Verfahren angewendet: Die sog. limbic map, die diverse wissenschaftliche Disziplinen miteinander kombiniert. Darüber hinaus wurden von EnBW-Wettbewerbern angebotene Kundenbindungsmaßnahmen detailliert untersucht.

Auf dieser Basis wurde für die EnBW AG ein Portfolio von 21 Online-Kundenbindungsmaßnahmen konzipiert und prototypisch umgesetzt. Darin sind vier Maßnahmenpakete gebündelt:



**1. Maßnahmenpaket - EnBW-RegioNet**  
 Ziel dieses wichtigsten Maßnahmenpakets ist die Gründung einer virtuellen EnBW-Gemeinschaft: EnBW-Gewerbekunden soll eine Plattform zur Kommunikation untereinander und zur Ausschöpfung von Synergiepotentialen durch Zusammenwirken bereitgestellt werden. Dazu dienen besonders die in diesem Paket u.a. enthaltenen Einzelmaßnahmen:

- :: Auftragsvergabe und
- :: Fotogalerie und -wettbewerb, einhergehend mit einer breit angelegten Kommunikations-Kampagne: „Menschen aus der Region werben für die Region“

**2. Maßnahmenpaket - Beschwerdemanagement**  
 Das Angebot eines kundenorientierten und innovativen Online-Beschwerdemanagements wurde als große Chance für die EnBW erkannt, sich gegenüber Wettbewerbern zu profilieren. Einzelmaßnahmen in diesem Paket bestehen u.a. in:

- :: Online-Avatarunterstützung zur Beschwerdebearbeitung und -abwicklung und
- :: corporate blogs als öffentliche Kummerkästen

**3. Maßnahmenpaket - Service-Center**  
 Das Angebot spezieller Online-Serviceleistungen für Gewerbekunden muss Kernbestandteil einer Online-Kundenbindungsstrategie der EnBW bilden. Einzelmaßnahmen im Rahmen dieses Paketes sind u.a.:

- :: Online-Energie-Controllings und
- :: diverse Nachrichtendienste

**4. Maßnahmenpaket - Must-Haves**  
 Die Konkurrenzanalyse verdeutlichte eine zwingende Notwendigkeit der Bereitstellung bestimmter Angebote, um online wettbewerbsfähig zu bleiben. Dazu zählen u.a.:

- :: Tarifrächner und
- :: Stromlexikon

Um einen Nutzwert der entwickelten Kundenbindungsmaßnahmen zu ermitteln und um eine konkrete Handlungsempfehlung auszusprechen und begründen zu können, wurde abschließend eine Evaluierung der im Rahmen des Projekts konzipierten Maßnahmen vorgenommen. Dazu wurden die erforderlichen Investitionsvolumina sowie die Betriebskosten kalkuliert und den voraussichtlichen Kundenbindungs- und Imagepflege-Effekten gegenübergestellt. Es ergab sich eine Priorisierung, die sich auch in oben angeführter Auflistung widerspiegelt.

Der Erfolg des Praxisprojektes wird durch die Tatsache verdeutlicht, dass seitens EnBW AG die Realisierung einer Auswahl der konzipierten Maßnahmen konkret beabsichtigt ist. Mit der Umsetzung wurde bereits begonnen.



# Die Musterunternehmen

Prof. Dr. Dr. Schildhauer [schildhauer@ieb.net](mailto:schildhauer@ieb.net)



Aus dem Wunsch, die Lehrinhalte fächerübergreifend stärker zu verzahnen und mehr Praxisbezug im Curriculum zu schaffen, entstand Ende 2003 die Idee des interdisziplinären Projekts „Musterunternehmen“.

Hierbei begleiten die Studierenden ein gemeinnütziges Unternehmen in Form von Haus-, Semester- oder Projektarbeiten sowohl über alle Studienmodule, als auch über alle Semester hinweg. Jedes Musterunternehmen am IEB kann vier Semester lang Projekte mit Studententeams entwickeln, wobei Konzepte, die in einem Semester entwickelt wurden, in einer weiteren Veranstaltung im folgenden Semester vertieft und ausgebaut werden können.

# Die Projektbetreuer

Hanna Huber [huber@ieb.net](mailto:huber@ieb.net)  
Bastian Unterberg [unterberg@ieb.net](mailto:unterberg@ieb.net)



Hanna Huber und Bastian Unterberg

Die Projektbetreuer sind zwei studentische Mitarbeiter: Bastian Unterberg und Hanna Huber, die im Sommer 2005 die Aufgaben von Ariane Tönjes und Olaf Nitz übernommen haben. Beide sorgen während des Semesters für die reibungslose Planung und Durchführung der Projekte.

Alle Musterunternehmensprojekte werden jeweils am Ende eines Semesters im Rahmen einer gemeinsamen Abschlusspräsentation vorgestellt. Die Abschlusspräsentation für das Wintersemester 2005/06 findet am 10. Februar 2006 statt.



Projektbetreuer Bastian Unterberg über das Musterunternehmen UNICEF

Als erste NGO startete das Deutsche Komitee für UNICEF im Wintersemester 04/05 als Musterunternehmen am IEB. Durch seine Arbeit hilft das Kinderhilfswerk der Vereinten Nationen vor allem Kindern in Entwicklungsländern und Krisengebieten. UNICEF ist in mehr als 160 Ländern der Erde tätig.

Das Deutsche Komitee für UNICEF verfolgt mit seiner Arbeit in Deutschland primär zwei Ziele: zum einen, die deutsche Bevölkerung über Bedürfnisse und Notlagen von Kindern weltweit zu informieren und zum anderen, Spenden für die UNICEF-Programme zu sammeln.

So generierte der gemeinnützige Verein, der sich ausschließlich aus Spenden finanziert, 2004 ein Spendenvolumen von fast 100 Mio. Euro, von denen über 80% unmittelbar Programmen in Afrika, Asien, Lateinamerika und Osteuropa zur Verfügung gestellt wurden.

Die Kooperation mit dem IEB wird seitens der UNICEF durch Herrn Tomesch betreut. In einem spannenden Dialog wurden in den vergangenen Semestern die unterschiedlichsten Musterunternehmensprojekte geplant. Nicht selten gaben Ergebnisse der Projekte interessante Impulse für den Geschäftsalltag des Deutschen Komitees für UNICEF, die daraufhin unmittelbar umgesetzt werden konnten.

Eine Projektauswahl wird auf den folgenden Seiten präsentiert.

# Spenden statt Präsente

Antje Burisch aburisch@ieb.net  
Markus Schmidt mschmidt@ieb.net  
Mike Schumacher mschumacher@ieb.net  
Bastian Unterberg bunterberg@ieb.net

Das Musterunternehmen UNICEF im Rahmen des Seminars Technical Literacy 2



**Aufgabe**  
Konzeption und Prototyp-Entwicklung der Online Adaption des im Offline-Bereich sehr erfolgreichen Konzepts „Spenden statt Präsente“, welches ermöglicht, dass sich Spender in Gruppen zusammenfinden und gemeinsam zu einem besonderen Anlass (Weihnachten, Geburtstag, Jubiläum, etc.) spenden.



**Ergebnisse**  
Nachdem die Studierenden in der Veranstaltung vom Dozenten Prof. Serbedzija (Fraunhofer Institut) mit zentralen Themen der Softwareentwicklung und den Grundprinzipien von Datenbanksystemen vertraut gemacht wurden, haben sie sich in die Web-Programmiersprache PHP eingearbeitet. Von dieser theoretischen Basis aus begann die Entwicklung eines webbasierten Prototyps in Form einer Erweiterung der UNICEF-Website.

An Hand eines gemeinsam entworfenen Interaktionsdiagramms, welches den Funktionsumfang der Applikation verdeutlichte, wurde ein entsprechendes Datenbankmodell erarbeitet.

Abschließend wurden die Ergebnisse der Konzeption in einem voll funktionsfähigen Prototypen umgesetzt. Als besondere Herausforderung galt hier, sowohl den Anforderungen des Briefings, als auch den Anforderungen des Dozenten an das Systemdesign gerecht zu werden. So wurde unter anderem mit Session-Id's gearbeitet, die Applikation in das Corporate Design der UNICEF-Website eingepasst und besondere Funktionalitäten des Mailservers berücksichtigt.

# User Interface Design for Emerging Technologies

Dirk Ollmetzer [dirk.ollmetzer@ollmetzer.com](mailto:dirk.ollmetzer@ollmetzer.com)  
Kerstin Stier [k.stier@webcrew.de](mailto:k.stier@webcrew.de)

Das Musterunternehmen UNICEF im Rahmen des Seminars Mediengestaltung 3



**Projektbeschreibung**  
Aufgegeben war die Entwicklung einer Anwendung zur Koordination und Unterstützung der Arbeit ehrenamtlicher Mitarbeiter von UNICEF Deutschland.

**Ergebnisse**  
Das Ziel, das mit der Anwendung erreicht werden sollte, lag in der Verringerung interner Reibungsverluste bei der Organisation und in der Steigerung der Vernetzung und Motivation der ehrenamtlichen Mitarbeiter.  
Als Projektergebnis liegt das Konzept einer Knowledge Community für UNICEF Deutschland mit den Schwerpunkten Kommunikation und Kollaboration mitsamt einem Funktionsprototypen vor.

Wir haben dem Projekt den Namen UNICEF InterCom gegeben, weil mit ihm die interne Kommunikation gefördert werden soll und Intercom im Englischen eine Gegensprechanlage bezeichnet.

Von der Erkenntnis ausgehend, dass ehrenamtliche Tätigkeit für UNICEF sehr häufig vor Ort und seltener im Büro stattfindet, entstand die Idee einer Intranet- bzw. Community-Anwendung, auf die sowohl stationär, als auch mobil zugegriffen werden kann.



Da im Seminar besonders intensiv Emerging Technologies behandelt werden sollten und webbasierte Communityanwendungen Legion sind, legten wir den Schwerpunkt unserer Tätigkeit auf die Entwicklung des Userinterfaces für Mobiltelefone. Die Verwendung von PDAs verwarfen wir, weil geeignete Mobiltelefone bereits weit verbreitet sind, während die Anschaffung zusätzlicher Hardware erhebliche Kosten verursacht hätte.

Es wurde schnell deutlich, dass der weiteren Arbeit ein einheitliches Konzept für die beiden Medien Web und WAP zur Grundlage dienen muss. Dabei waren Unterschiede und Überschneidungen im inhaltlichen Bereich, bei der Gestaltung und bei der Bedienung zu berücksichtigen. Wichtig war es in diesem Zusammenhang, die Besonderheiten der konkreten Situationen zu verstehen, in der sich der Benutzer befindet.

Anhand von Use-Szenarios stellte sich rasch heraus, dass die Eingabe von Daten und längeres konzentriertes Arbeiten mit hohem Detaillierungsgrad und Datenvolumen dem stationären Arbeiten am Computer mit einer schnellen und günstigen Datenanbindung vorbehalten bleiben soll.

Das Handy spielt dagegen seine Stärken aus, wenn unterwegs schnelle kurze Abfragen von Informationen (z.B. Kontaktdaten) und internes Messaging gefragt sind. Diese Dienste mit geringem Datenvolumen sind auf dem Handy auch mit den Einschränkungen der kleinen Displays und Tastaturen sinnvoll anwendbar.



Die Heterogenität und die technischen Limitierungen der Endgeräte waren ebenso eine Herausforderung für die Gestaltung, wie die sinnvolle Eingrenzung des Angebotsumfangs und die Gewährleistung einfacher Bedienbarkeit.

Nachdem der functional scope für die verschiedenen Medientypen und Anwendergruppen mit Hilfe von Aktivitätsdiagrammen und Funktionsmatrizen definiert war, wurde die Gestaltung in mehreren Iterationen erarbeitet. Die Ergebnisse wurden schließlich in einem Funktionsprototypen realisiert, auf den per Handy zugegriffen werden konnte.



# Spendenvisualisierung

Sandra von Lieven [slieven@ieb.net](mailto:slieven@ieb.net)  
 Christian Schulze [cschulze@ieb.net](mailto:cschulze@ieb.net)

Interface Design für das  
 Musterunternehmen UNICEF im Rahmen  
 des Seminars Mediengestaltung 3



Die Spendenvisualisierung kann speziell als Treiber zur Spendengenerierung und generell als Informationsvermittler eingesetzt werden. Ziel ist dabei, spielerische und spannende Visualisierungen von Spendenbeispielen zu bieten und deren mögliche Einsatzgebiete für UNICEF darzustellen. Das Interesse liegt auf der Lenkung und der Erhöhung von gespendeten Geldbeträgen.

Die Spender können so spezielle Interessensgebiete explizit und zugleich spielerisch erforschen und sich sofort – ohne lange Texte lesen zu müssen – mit den von ihnen ausgewählten Regionen oder Themen beschäftigen.

UNICEF Visual Donations bietet gezielte Informationsmöglichkeiten und regt zugleich Spendenimpulse an. Durch geschickten Einsatz der Informations- und Relevanzdarstellung können einzelne Bereiche speziell gefördert werden.

Visual Donations ist modular aufgebaut und kann – je nach Projekt- und Spendenbedarf – frei skaliert werden.



# Musterunternehmen Diakonie

Hanna Huber [huber@ieb.net](mailto:huber@ieb.net)



Seit dem Sommersemester 2005 ist die Diakonie Musterunternehmen am IEB. Die soziale Organisation der evangelischen Kirchen in Deutschland, deren Name sich vom griechischen Wort für „Dienst“ herleitet, hilft Menschen in Not und sozial ungerechten Verhältnissen und versucht die Ursachen dieser Notlagen zu beheben. Die mehr als 450.000 hauptamtlichen und 400.000 ehrenamtlichen Mitarbeiter arbeiten in über 27.000 selbstständigen Einrichtungen mit mehr als einer Million Betreuungsplätzen.

Unter dem Dach des Diakonischen Werks stehen die drei Spendenorganisationen „Diakonie Katastrophenhilfe“, „Brot für die Welt“ und „Hoffnung für Osteuropa“, für die im Verlauf der ersten beiden Semester bereits erfolgreiche Musterunternehmensprojekte entwickelt wurden.



Martin Dortschy und Jens Barten (rechts), Referent für Werbung und Spenderkommunikation der Diakonie

Die „Diakonie Katastrophenhilfe“ leistet überall dort humanitäre Hilfe, wo Menschen unter den Folgen von Katastrophen, Krieg oder Vertreibung leiden, und hilft beispielsweise mit Medikamenten, Nahrungsmitteln, Trinkwasser und Zelten, aber auch mit mittelfristigen Aufbauhilfen. Pro Jahr werden rund 180 Hilfsmaßnahmen weltweit gefördert.

„Brot für die Welt“ ist eine Aktion der kirchlichen Entwicklungszusammenarbeit. Mit mehr als 1000 Projekten unterstützt „Brot für die Welt“ die Menschen des Südens in ihrem Kampf um das „tägliche Brot“, um bessere Bildungschancen, berufliche Qualifikationen und eine flächendeckende medizinische Versorgung.

„Hoffnung für Osteuropa“ kooperiert seit 1994 mit einheimischen Partnern in osteuropäischen Ländern und leistet dort ebenfalls Hilfe zur Selbsthilfe. Zu den Projekten gehören u.a. Einrichtungen für Straßenkinder, Sozialstationen, Menschenrechtszentren, Altenheime und Kindergärten. Jährlich werden etwa 150 Projekte in 17 mittel- und osteuropäischen Staaten von Albanien über Tschechien bis Russland unterstützt.

# Konzeption einer mobilen Kampagne

Stefanie Klein sklein@ieb.net  
Martin Thomas mthomas@ieb.net  
Stefan Thürling sthuerling@ieb.net

Entwicklung von Ideen und Ansätzen für eine mobile Kampagne für das Musterunternehmen Diakonie im Rahmen des Seminars Business Literacy 1 - Medienökonomie

**Diakonie** 

Mobiles Marketing kann extreme Erfolge erzielen, die Handynutzer bei Missbrauch aber auch sehr verärgern. Für ein Non-Profit-Unternehmen wie die Diakonie ist die Entwicklung einer mobilen Kampagne daher besonders schwierig, da Spender oft empfindlich auf die unaufgeforderte Zusendung von Informationen reagieren.

Der mobile Weg bietet aber vor allem für junge Menschen – und damit einer Zielgruppe, die derzeit nicht zu den Spendern der Diakonie gehört – die Möglichkeit, unkompliziert einen Beitrag zum Allgemeinwohl zu leisten.

Nach einer Vorabanalyse stand fest, dass die Diakonie im ersten Schritt Daten sammeln sollte. Alle derzeitigen und zukünftigen Spender sollten sich mit der Zusendung von Nachrichten einverstanden erklären. Ein fester Partner im Mobilfunkbereich könnte die Diakonie bei der Umsetzung einzelner Kampagnen unterstützen und dabei von ihrem sozialem Engagement profitieren.

Die Aktion der evangelischen Kirchen mit den Menschen in Mittel- und Osteuropa

*Hoffnung*  
**für Osteuropa**  
[www.hoffnung-fuer-osteuropa.de](http://www.hoffnung-fuer-osteuropa.de)



Darauf aufbauend könnte z.B. folgende Idee umgesetzt werden:

Das Spendenabo: Die Nutzer erhalten vierteljährlich eine SMS, in der sie auf einen aktuellen Notstand in der Welt aufmerksam gemacht werden. Durch die einfache Beantwortung der Nachricht spenden sie drei Euro.

Beispiel: „Hätten Sie gedacht, dass Kolumbien immer noch ein Bürgerkriegsland ist? Mit Ihrer Antwort auf diese SMS spenden Sie 3 € an die Diakonie-Katastrophenhilfe.“

Das Spendenabo ermöglicht es in einer schnelllebigen Zeit, kleine Beträge spontan zu spenden, und erreicht damit eine neue Zielgruppe.

Natürlich sind auch punktuelle Kampagnen, zum Beispiel am Kirchentag oder zu wechselnden thematischen Schwerpunkten der Diakonie vorstellbar. Der Kirchentagssong zum Herunterladen oder ein Fotowettbewerb sind nur einige Beispiele, wie das Handy zum Mittler zwischen Spender und Non-Profit-Unternehmen werden kann.

Letztlich sind aber das Einverständnis der Kunden und eine intelligente oder lustige Idee entscheidend für den Erfolg mobiler Kampagnen. Nichts ärgert einen Handynutzer mehr, als der Missbrauch seiner Telefonnummer durch Spam.

# Der direkte Draht zum Spender?

Christina Coates [cocoates@ieb.net](mailto:cocoates@ieb.net)  
 Matthias Schulz [mschulz@ieb.net](mailto:mschulz@ieb.net)

Elektronisches Spenderbeziehungsmanagement (eDRM) für das Musterunternehmen „Brot für die Welt“ im Rahmen des Seminars Electronic Business 1



Ein Hersteller von Luxusuhren und eine Non-Profit-Organisation (NPO) haben mehr gemeinsam, als es auf den ersten Blick erscheint: Niedrige Marktanteile kann sich im Allgemeinen keiner leisten. Mit dem Rückzug des Staats von den gesellschaftlichen Aufgaben gewinnt die Mittelbeschaffung aus eigener Kraft heraus für NPOs an Bedeutung. Und wer Fundraising anhand des privatwirtschaftlichen Customer Relationship Management (CRM) betreibt, hat dabei einen Vorsprung. Die zahlreichen Erkenntnisse über CRM und dessen Vorteile sind größtenteils übertragbar auf das bislang nur am Rande behandelte Donor Relationship Management (DRM) von NPOs, insbesondere im Hinblick auf elektronische Maßnahmen (eDRM).

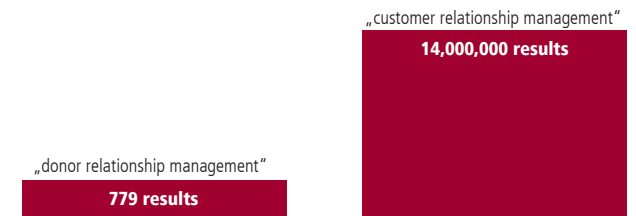
- :: Nähe zum Spender. Was früher das gute Gedächtnis von „Tante Emma“ für die Vorlieben ihrer Ladenkundschaft war, leistet heute eine gut gepflegte DRM-Datenbank: Gezielter Dialog statt Massenansprache.
- :: Neue Spendergruppen. Während die Normalspenderin über 55 ist, sind eSpender überwiegend männlich und um die 40.
- :: Höhere Spenden online, im Schnitt über € 50, offline nur knapp € 20. Ursächlich sind nicht etwa Tippfehler, sondern unbegrenzte Schalteröffnungszeiten, z.B. auch während der Hilfeaufrufe in der Tagesschau.



Die Spender-Matrix:  
 Stars binden, Fragezeichen entwickeln,  
 Cash Cows mitnehmen, Poor Dogs abbauen.



Wunsch und Wirklichkeit liegen nah beieinander.



googleflight.com: Wo keine Treffer sind, ist Platz für neue Ideen.

- :: Treue und Werthaltigkeit. Es ist sieben mal günstiger, einen Spender zu halten, als zu gewinnen. Etwa 20% der eSpender unterstützen dauerhaft, was bei normaler Wurfpost fast nie vorkommt. Und im Gegensatz zu Projektspenden können zweckfreie Dauerspenden dahin umgelenkt werden, wo akute Knappheit herrscht.
- :: Die Spender-Matrix dosiert Aktivitäten je nach Spenderwert und verhindert Streuverluste.
- :: Automatisierung, vom eMailing bis zur Spendenquittung, setzt Kräfte frei, die an anderer Stelle benötigt werden.
- :: Wertanlage. Ungeachtet der stattlichen Kosten eines DRM-Systems steigen mit der Datenmasse die Erträge, bei zugleich sinkenden Ausgaben für die Einzelposten.

Erfolgsbilanz für „Brot für die Welt“  
 BfdW steht für langfristige und nachhaltige Entwicklungshilfe, auch in der Entwicklung von Spenderbeziehungen. eDRM erhöht die Nähe zum Spender und somit die Spenden. BfdW weist in der TOP 10 von ca. 240.000 deutschen NPOs bereits ein angemessenes Kosten-Nutzen-Verhältnis vor, in dem zudem noch Potential steckt: Das DZI nennt unter 10% des Haushalts für Projektbegleitung, Öffentlichkeitsarbeit, Werbung und Verwaltung als niedrig und machbar. Resultat: eDRM ist zwar teuer, aber kein Luxusgut - vielmehr eine schiere Notwendigkeit.

## Deutsche Krebshilfe als neues Musterunternehmen

Hanna Huber [huber@ieb.net](mailto:huber@ieb.net)



„Die Deutsche Krebshilfe ist seit ihrer Gründung durch Dr. Mildred Scheel im Jahre 1974 unter dem Motto „Helfen. Forschen. Informieren.“ aktiv im Kampf gegen den Krebs. Information und Aufklärung sind wichtige Arbeitsfelder unserer Organisation. Darum freuen wir uns auf die Zusammenarbeit mit dem IEB – die Studierenden sollen sich mit unverstelltem Blick dem Thema Krebs nähern und Projekte erarbeiten, die unsere Arbeit voran bringen können.“

Gerd Nettekoven, Bernd Schmitz  
Geschäftsführer der Deutschen Krebshilfe

Im Wintersemester 2005/06 startete mit der Deutschen Krebshilfe erneut eine NGO als Musterunternehmen am IEB. Ziel der Organisation, in der über 400 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ehrenamtlich tätig sind, ist es, Krebskrankheiten in all ihren Erscheinungsformen zu bekämpfen. Mit einem Spendenaufkommen von über 78 Millionen Euro konnten im Jahr 2004 mehr als 120 neue Projekte zur Verbesserung der Diagnose, Therapie und Selbsthilfe sowie Forschungsprojekte zur Entwicklung neuer Therapien und Diagnoseverfahren gegen Krebs gefördert werden.

- Die Projektthemen für das Wintersemester 2005/2006 sind:
- :: Technical Literacy 1: Standardkonformität und Barrierefreiheit im Internet im Hinblick auf den geplanten Website-Relaunch der Krebshilfe 2006
  - :: Mediengestaltung 1: Farbanalyse und Layoutvorschläge für die Kinderkrebshilfe
  - :: Business Literacy / Medienökonomie 1: Mögliche Einsatzgebiete von E-Business in den durch die Krebshilfe geförderten Forschungsprojekten
  - :: Electronic Business 1: Konzepte zum E-Mail-Marketing für Spendenorganisationen



Frau Dr. med. Kalbheim, Pressesprecherin der Deutschen Krebshilfe, trifft die Studierenden des ersten Semesters

# Mediengestaltung 1

Veruschka Götz [vgb@gmx.net](mailto:vgb@gmx.net)



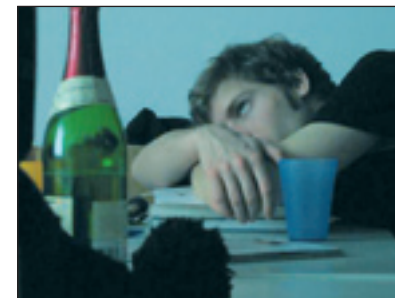
Lehre von den Grundlagen der Gestaltungsparameter Farbe, Typographie, Form, Raum/Fläche und Layout, sowie Grundzüge der Designgeschichte.

Die Gestaltung interaktiver Oberflächen sollte sich nicht ausschliesslich an ästhetischen Kriterien oder visuellen Sensationen orientieren, sondern an einer Strategie der Bedienerführung, der Verständlichkeit und Zugänglichkeit der zu vermittelnden Informationen. Die Studierenden lernen in den Seminaren die Gestaltungsparameter und Gestaltungs rationalität der differenzierten Methoden zur Informationsbereitung und -vermittlung kennen, um eine einfache Handhabung, Übersichtlichkeit und gute Lesbarkeit zu erreichen.

Die Studierenden sollen so motiviert werden, dass sie sich ihrem Terrain mit kühnem Auge und einem komplexen Verstand widmen, um auf einer fundierten Grundlagenbasis aufbauend den Mut zu finden, sich den Aufgaben eines Gestalters und seiner Weiterentwicklung stellen zu können.

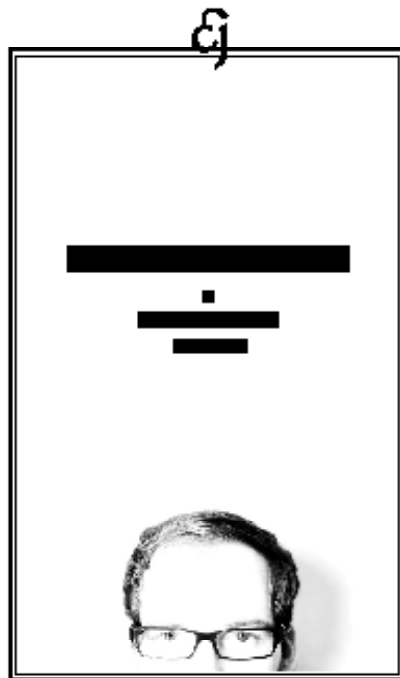


Mediengestaltung 1 - ganz analog ...



# Mind Map

Carlo Jörges [cjoerges@ieb.net](mailto:cjoerges@ieb.net)

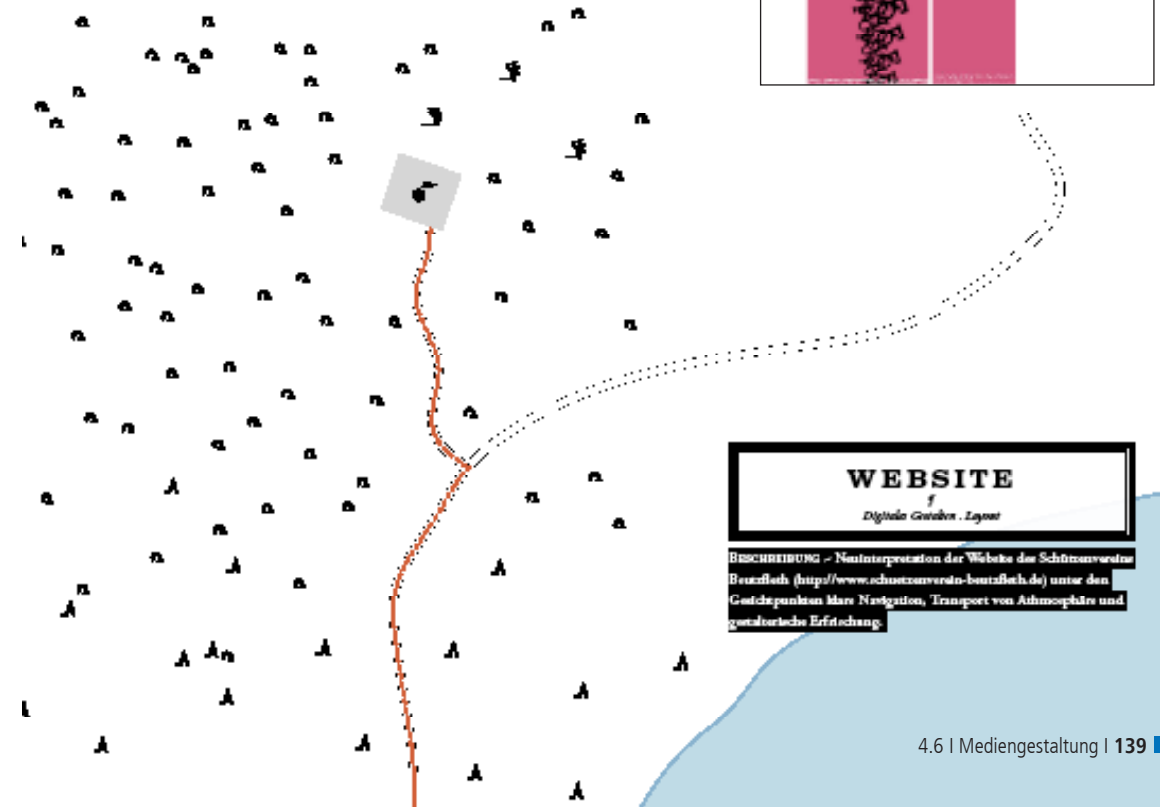
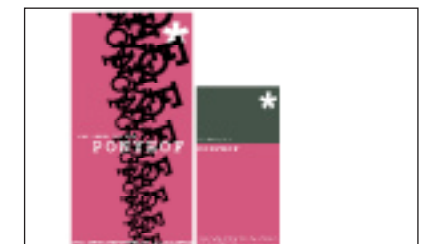
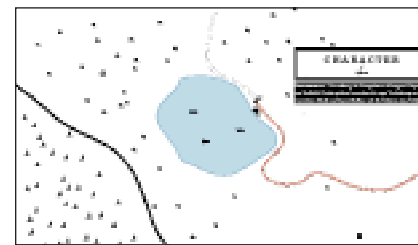
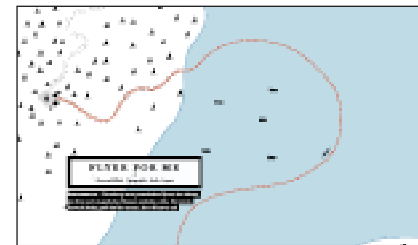
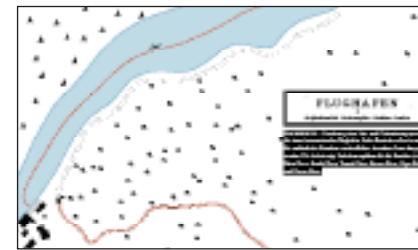


Aufgabe war die Erstellung einer gedruckten Mappe, die die Ergebnisse des Semesters »Mediengestaltung SoSe 05« dokumentiert.

Die Arbeit stellt die einzelnen Arbeitsergebnisse in Form eines Weges dar, den der Betrachter mit Hilfe von Karten verfolgen kann. Die Karten stehen einer Arbeit jeweils gegenüber und zeigen Wegabschnitte einer fiktiven Landschaft. Der Pfad, auf dem der Betrachter durch die Mappe geführt wird, symbolisiert die Chronologie der Arbeiten im Verlauf des Semesters in Form eines Rundgangs durch verschiedene Themengebiete der Mediengestaltung.

Die Mappe trägt den Titel »Mind Map«.

Die Abbildungen zeigen eine Auswahl verschiedener Arbeiten und der dazugehörigen Wegabschnitte.



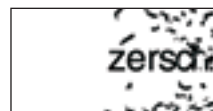
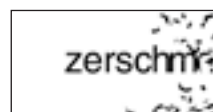
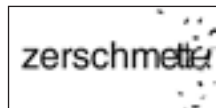
**WEBSITE**  
f  
Digitale Gärten - Layout

BESCHREIBUNG - Neuinterpretation der Website des Schreinervereins Beutelfleh (<http://www.schreinerverein-beutelfleh.de>) unter den Gesichtspunkten: Neue Navigation, Transport von Atmosphären und gestalterische Erforschung.

# Der zweispaltige Flattersatz

Susanne Kaiser [skaiser@ieb.net](mailto:skaiser@ieb.net)

Neben der Präsentation der Semesterarbeiten und dem Darstellen eines gewonnenen typografischen und gestalterischen Feingefühls war die Aufgabe im Kurs Mediengestaltung 1 die Fertigung einer Mappe, die ausgewählte Aufgaben des Semesters enthält.



Beim Letter angefangen – seiner Form und Farbe, seiner Lage, seiner Familie – findet die Übungsfolge zum Erlernen des geschickten Umgangs mit Schriften ihren Gipfel in der Gestaltung einer gebundenen Form der Einzelarbeiten. Ein Raster gibt der Mappe den Rahmen, der die verschiedenen Übungen des Semesters ausstellt – von der Inszenierung einer Initialen und der semantischen Gestaltung von Verben, dem modularen Gestalten eines farblichen Orientierungssystems, dem Entwurf einer Selbstdarstellung in Flyerform bis zum typografisch angenehmen Re-Design einer mäßigen Webseite vermischt mit eingestreuten Referaten über präferierte Schriften, Designer und Epochen.

Ausgestattet mit Wissen über Typosünden, Farbempfinden in der Heimat und in anderen Regionen, einem Blick für die luxuriöse Fläche, kann man es wagen, Akzente ohne Redundanz zu setzen, um mit der nötigen Komplexität maximale und v.a. gewollte Bedeutung beim Betrachter zu erzeugen. Als Beispiel stehen zum einem die werbliche Gestaltung eines U.S.-Briefformats in zweispaltigem Flattersatz mit dem Kontrast von Helvetica in der Überschrift und Bodoni im Fließtext – beide bündig und mit einfachen Zeichen in der dicktengleichen Andale Mono abgesetzt, um das Auge zu führen. Zum anderen die erste Seite aus einem Vortrag über die Epoche des Radical Design sowie Icons für die Menüführung auf einer Webseite für Veranstaltungstechniker.





# Immer eine handbreit Wasser überm Kiel

Christian Küttler [ckuettler@ieb.net](mailto:ckuettler@ieb.net)



**Mappe**  
Einige der Aufgaben aus der Lehrveranstaltung wurden in einer Broschüre präsentiert. Das Layout dieser Mappe beruht auf einem Raster, an dem sich die Grafiken horizontal ausrichten, sowie fünf halben Textspalten, die für vertikale Orientierungspunkte sorgen. Die Spalten sind leicht aus dem Blattzentrum verrückt, um ein dynamisches Satzbild zu erzeugen. Für Texte wurden stets zwei oder drei halbe Spalten zusammengefasst.



**Flyer**  
Sich selbst auf Postkartengröße darstellen? Dazu bedarf es kaum persönlicher Angaben - eine anonyme E-Mail-Adresse und die Nummer eines Anrufbeantworters reichen aus. Mit Grafiken, einem Motto und einem unsichtbaren Raster versehen erzielt der Verfasser einen bleibenden visuellen Eindruck. Wem das zu spießig ist, der braucht die Visitenkarte nur zu zerknüllen und nachzuzeichnen.



**Ana und Egon**  
Die Geschichte von Ana und Egon ist die Geschichte eines ungleichen Paares, die typografisch nacherzählt wird. Auf Ana wirkt Egon in seiner OCR-B-Schrift cool, entpuppt sich jedoch als schnöder Langweiler. Doch bis Ana – die sich aus optischen Gründen nur mit einem n schreibt – dies gemerkt hat, durchlebt sie ein aufregendes Gefühlschaos.



**Initialen**  
Das Frutiger K zeichnet sich durch seine klare Geometrie aus, ohne dabei symmetrisch zu sein. Seinen Ausdruck erhält es durch den Winkel, dessen Spitze nicht dargestellt wird.



# Hinter der Fassade ist eine Hängematte

Jeanny Wang jwang@ieb.net



The following are excerpts from the semester portfolio documenting the various works carried out for the seminar Media Design 1.



## Airport

The task here is to create an orientation system for an international setting (i.e. international airport) by using color as the sole means of communication. The main objective of the assignment is to examine the functionality of color by taking into consideration the cultural diversity of the given setting. By using basic color codes seen in most international settings, the following color palettes represent in respective order (left top to right bottom): an emergency room, a restroom, a casino and a café.

## Flyer

„Flyer for Me“ is a two-part assignment that examines at how form and layout mediate a wanted “mood”. The main objective of the assignment is to create two separate flyers and elements such as form, layout, color and typography to capture two polemically opposite moods. For the original piece I chose to illustrate the silhouette of a chesterfield against a green backdrop with a slogan roughly translating into “Behind the Facade is a Hammock”. The aim is to capture the ironic mood by using the playful colors of orange and green as key elements within a rather rigidly structured layout. The second flyer deconstructs the original rigidity and irony with reckless destruction.



21



## Typography

The following is a snippet of my presentation on ITC Weidemann as seen in my portfolio (double-sided). The aim of the presentation is to introduce the creator, the historical setting, the key characteristics as well as practical applications of the typographic family of ITC Weidemann.

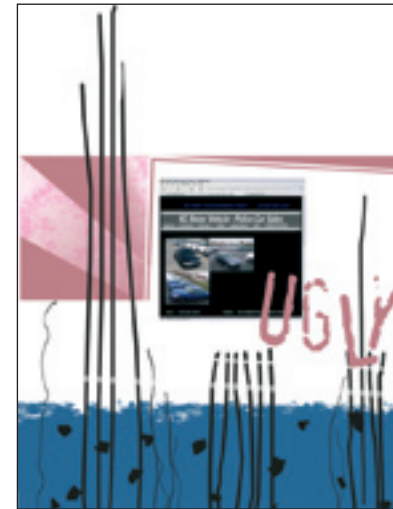
# Forever Sport

Robert Günther [rguenther@ieb.net](mailto:rguenther@ieb.net)



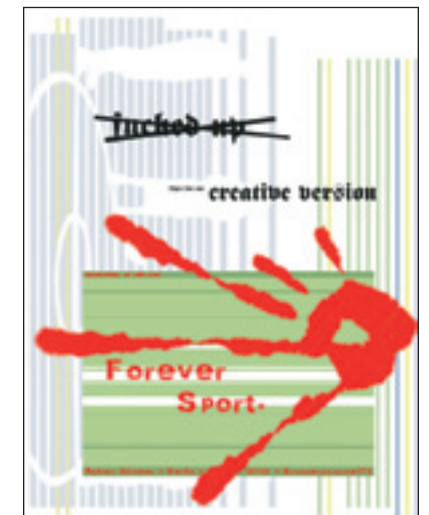
Verschiedene, über das Semester verteilte Aufgaben, zusammengebracht in einer Mappe.

**Letter**  
Hauptbestandteil des Seminars war die Vermittlung von Lehrinhalten rund um das Thema Typographie, ihre Geschichte und ihre Ausprägungen bis in die heutige Zeit. Grafische Aufgaben, wie die Darstellung der Charakteristika der eigenen Initialen, vertieften das Detailwissen etwa um Serifen und Anstriche.



**Ugly**  
Der Titel dieser Arbeit steht zugleich für den Entwurf und die Aufgabe. Ziel war die Neugestaltung einer Website, Voraussetzung dafür jedoch zunächst einmal das Finden einer besonders hässlichen Seite. Der Entwurf zeigt meinen Versuch, die ohnehin schon wirklich schlecht gestaltete Webseite eines Automobilhändlers noch ausreichend hässlich in Szene zu setzen.

**Flyer**  
Entwurf einer Selbstdarstellung, welche (selbst-)charakterisierend sein sollte. Als Elemente des „Flyer for Me“ wurden die persönlichen Daten unter Verwendung eines Zitates im Entwurf zusammengebracht. Meine Wahl fiel dabei auf den Slogan der Adidas TV Kampagne von 2003: „Forever Sport“.



**Icon**  
Ziel war es, ein Icon-Set zu entwerfen, das sowohl durch Eindeutigkeit wie durch Originalität bestehen und überzeugen sollte. Rahmenbeschränkungen existierten nur soweit, als dass die Entwürfe international verständlich sein, einen modularen Charakter und einen hohen formal-ästhetischen Wert aufweisen sollten. Mein Entwurf zeigt ein Set von Icons, positioniert in der Automobilbranche.

# 100% amazing stuff

Daniel Wetzel [dwetzel@ieb.net](mailto:dwetzel@ieb.net)

Aufgabe war es, eine Mappe zu erstellen, welche die Arbeiten des Semesters zusammenfassend veranschaulicht. Die Arbeiten resultieren aus der Gestaltung der Mappe, aus Aufgaben, die während des Semesters zu Übungszwecken angefertigt wurden und aus dem Präsentationsmaterial der Referate.



daniel  
ALEXANDER  
WETZEL

Cover  
Die Typo auf dem Cover ist eine Eigenentwicklung und basiert auf einfachsten geometrischen Formen.



Adjektive  
Das Charakteristische des Adjektivs "kompakt" ist hier visualisiert worden.



Märchen  
Eine Szene aus einem Märchen wurde hier mit Hilfe der Zeichenkette dargestellt (Don Quichotes Lanze zerbricht bei dem Versuch, mit den Windmühlenflügeln zu kämpfen).



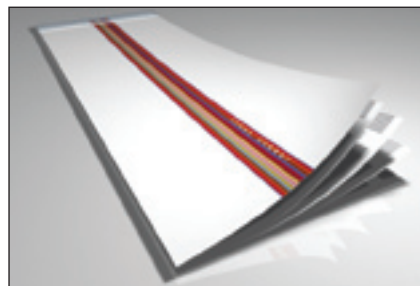
Initialen  
Die Buchstaben D und W werden hier gegeneinander gestellt. Unterschiedlicher könnte die Form der Buchstaben nicht sein. Das wird in der Arbeit zum Ausdruck gebracht.



OCR  
Eine Folie aus einem Referat zu der Schrift OCR. Diese wird häufig für Strichcodes eingesetzt.

# Phantasie ist wichtiger als Wissen

Tomas Sommer [tsommer@ieb.net](mailto:tsommer@ieb.net)



Initialen  
Inszenierung einer der beiden Initialen des eigenen Namens. Dabei sollten die Besonderheiten dieses Buchstabens verdeutlicht werden. In einem weiteren Schritt sollte er starker Reduktion unterworfen werden.

- 1) Das Besondere sind die Rundungen...
- 2) ein S Steht häufig für extreme. im poSitiven wie im negativen. und fernab von Semiotik, Syntaktik und Semantik kann auch in der bloßen grafischen Symbolik viel Sprengstoff stecken...



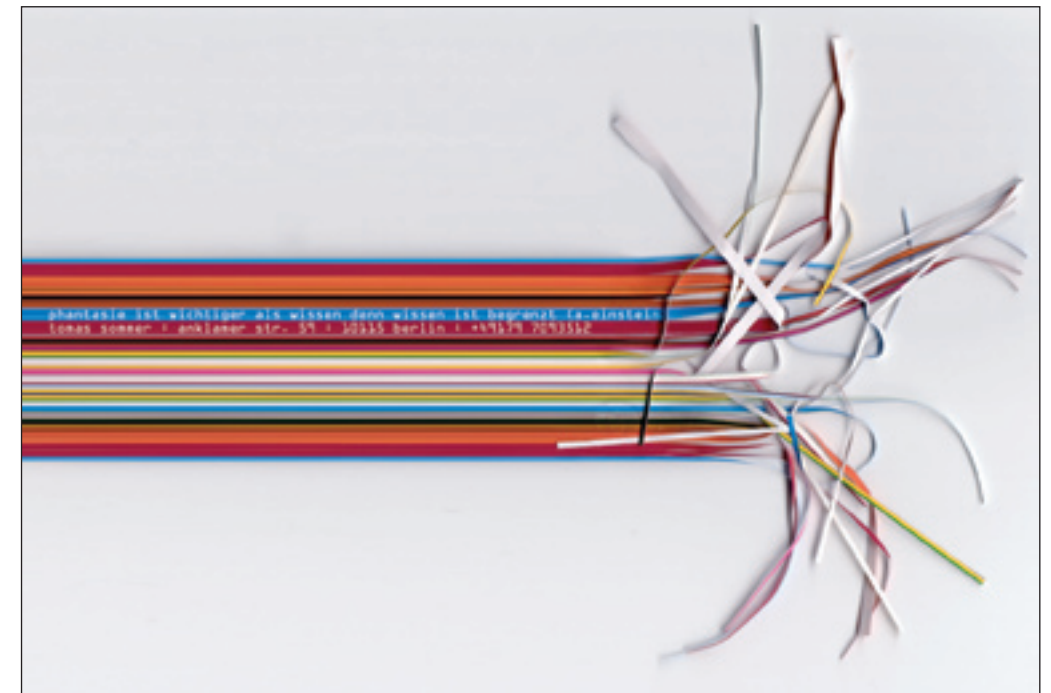
Umgestaltung einer „schlechten“ Website  
Anforderungen: bestmögliche Orientierung, eindeutige Führung des Blicks, klare Navigation, Transport von Inhalt und Atmosphäre, ästhetische Qualität.



Die neue Version der Seite  
Reduziert auf das einfachste Raster für die einfachsten Leute. Die ursprünglich wild verteilten Rubriken wurden in einer einzigen Zeile organisiert, die den Kopf der Seite bildet. Rubriken, die durch ihre Redundanz Verwirrung stiften, wurden umbenannt und reorganisiert, um dem „visuellen Square Dance“ vorzubeugen. Die gebührende Tradition und Seriosität wird durch ein neues Wappen zentral im Blickfeld des Betrachters inszeniert, bis er auf eine der Rubriken klickt. Erst dann eröffnet sich ihm die ganze Welt des Square Dance. Jenes Tanzes, der mindestens so tief in der schwäbischen Tradition verwurzelt ist, wie ein guter Wein.

## Flyer

Aufgabe war die Erstellung eines Flyers mit persönlichem Bezug. Neben persönlichen Daten sollte ein geeignetes Zitat integriert werden: „Phantasie ist wichtiger als Wissen...“ Wenn man das weiß, kommt man auf ganz neue Ideen.

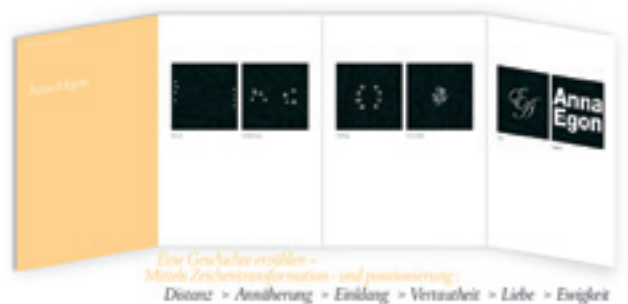


# Lieber ein eckiges Etwas als ein rundes Nichts

Tanja Trültzsch [web.witch@gmx.de](mailto:web.witch@gmx.de)



Im Seminar Mediengestaltung 1 wurden die Studierenden in gestalterische Grundlagen wie Farb- und Formlehre, Typographie und Layout eingeführt. Aufgabe war es, die eigenen praktischen Arbeiten aus dem Seminar in Form einer Broschüre darzustellen.



Der gestalterische Rahmen der Mappe ist stark geordnet und zurückhaltend. Beim ersten Aufschlagen sieht der Betrachter zunächst eine gelbe Doppelseite, auf der lediglich die linke Seite eine Beschriftung aufweist. Bei genauerem Betrachten erweist sich die Doppelseite als zweifache Doppelseite: Die rechte Seite kann zusätzlich aufgeschlagen werden und offenbart so zwei weitere Seiten. Die linke Beschriftung entpuppt sich als Titel, die neue, weiße oder schwarze Doppelseite als Präsentationsfläche der Einzelarbeiten.



Der sechsspaltige Satzspiegel der Mappe basiert auf einer quadratischen Grundform. Dieser Aufbau erleichtert die Anordnung der zum größten Teil grafischen Inhalte. Titel füllen jeweils die Höhe eines Quadrates und greifen somit die Grundform auf. Zur Auflockerung der strengen Anordnung ist der Text im Rausatz angelegt. Als Schrift kommt die Type „DTL Paradox“ zum Einsatz. Sie vermittelt ein elegantes, offen-freundliches Bild, wodurch sie als Kontrast zum kühlen Raster wirkt. Farblich ist die Mappe stark reduziert, um die relevanten Inhalte (die praktischen Arbeiten) im Vordergrund zu halten. Neben einem hellen Senfgelb kommen lediglich Schwarz und Weiß zum Einsatz. Durch diese Reduktion und den flächigen Einsatz der Farben wird der klare Satzspiegel unterstrichen. Das Senfgelb hat einen auflockernden Charakter und sorgt gemeinsam mit der Schrift für eine freundliche Grundstimmung trotz formaler Strenge.



# Mediengestaltung 2

Prof. Uwe Vock [uvock@uva.de](mailto:uvock@uva.de)

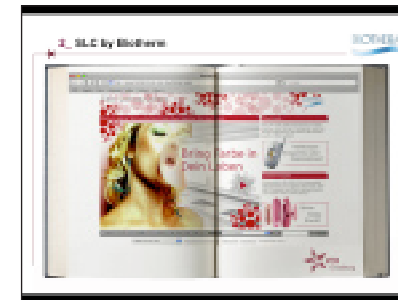
Das Biotherm-Projekt war stringent auf Ergebnisse im digitalen Bereich – der Kernkompetenz der Electronic Business Studierenden – zugeschnitten. Die Projektgruppen zeigten eindrucksvoll, dass sie über die Beherrschung der Schnittstellen hinaus kreative Ansätze sicher gestalten können, auch außerhalb der digitalen Medien. Das ist eine Erfahrung, die Andrea Vock als Co-Dozentin und ich fast jedes Semester in Mediengestaltung 2 machen: Die Motivation der Studierenden geht weit über das übliche Maß hinaus und es macht immer wieder Spaß, sich davon mitreißen zu lassen.

## Biotherm

Marcelin Dunikowski [mdunikowski@ieb.net](mailto:mdunikowski@ieb.net)  
 Kinga Kujat [kkujat@ieb.net](mailto:kkujat@ieb.net)  
 Christian Schulze [cschulze@ieb.net](mailto:cschulze@ieb.net)  
 Peter Ulrich [pulrich@ieb.net](mailto:pulrich@ieb.net)  
 Jörn Willhöft [jwillhoeft@ieb.net](mailto:jwillhoeft@ieb.net)

Für die Kosmetiklinie „Skin Loving Colors“ der Marke Biotherm by L’Oréal sollte ein kreatives Marketingkonzept mit Fokus auf After Sales Maßnahmen über die Kanäle Online, OnSite und Mobile entwickelt werden.

**Ergebnisse**  
 Die Gruppe entwarf „Djini“, eine virtuelle Figur, die die Kundinnen von Skin Loving Colors als Freundin und Beraterin auf ihrem Handy begleitet. Über die Website der Kosmetiklinie konnten die Kundinnen ihre „Djini“ konfigurieren und ihr mit Hilfe eines 3D-Scanners am Point-of-Sale ihr eigenes Aussehen verleihen.



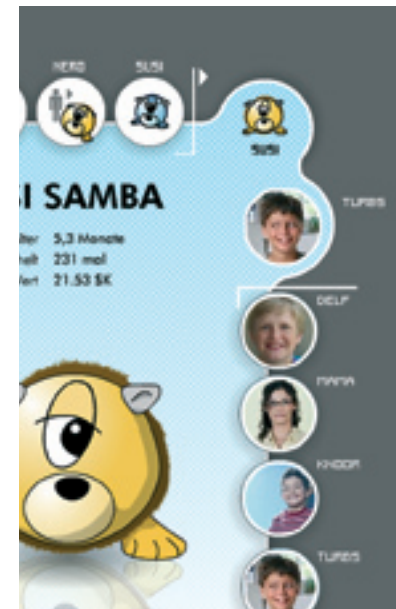
Für L’Oréal stellte das gemeinsame Projekt mit Studierenden des Institute of Electronic Business eine wichtige und zugleich bereichernde Erfahrung dar. Gemeinsam konnten wir kontrovers, kritisch und vielschichtig die Herausforderungen und Chancen der Marke Biotherm diskutieren. Was wir daraus mitnehmen, sind eine professionelle Präsentation absolut unterschiedlicher Ansätze und Ideen sowie Respekt vor der Qualität und dem Engagement aller beteiligten Studierenden.

Marion Perissutti, Corporate Recruitment  
L’Oréal Deutschland

# Mediengestaltung 3

Sylke Holtz info@sylke-holtz.de

Das zentrale Lernziel des Seminars ist es, alle im Rahmen des Designprozesses eines elektronischen Mediums zur Anwendung kommenden Entwicklungs- und Darstellungstechniken zu vermitteln. Neben der Anwendung von Kreativtechniken zur Ideenfindung werden unter dem Aspekt „User-Centered-Design“ Designkriterien formuliert und Methoden zur Evaluation der Designergebnisse praktiziert.



Die bereits Ende der 90er erfolgreiche Idee des Tamagochi wird im Kontext mobiler Kommunikation und Technologie erweitert und neu interpretiert. Ein „Kuschel“ ist ein virtuelles, digitales Lebewesen, das seinen Platz als ständiger Begleiter auf dem Handydisplay findet. Die Interaktion zwischen Nutzer und Kuschel gestaltet sich dabei auf vielfältige Weise. Neben der „persönlichen Pflege und Erziehung“ des Kuschel steht vor allem der digitale Austausch der virtuellen Lebewesen innerhalb einer Gemeinschaft im Vordergrund.

Es besteht die Möglichkeit, das von einem Freund anvertraute „Streicheltier“ selbst zu pflegen und es mit zahlreichen zusätzlichen Attributen (etwa Farben oder Items) und Fähigkeiten (z.B. Tanzschritte, Singen, Pfeifen etc.) zu belegen. Dabei wird der Kuschel selbst zum Kommunikationsobjekt, da er einerseits als Medium zwischenmenschlicher Beziehung verstanden werden kann, andererseits durch zahlreiche Individualisierungsmöglichkeiten an materiellem Wert gewinnt.

Die komplexeren Personalisierungs- und Community-Funktionen werden über ein Web-Interface vorgenommen, während eine persönlich-emotionale Bindung durch die Kombination mit dem Handy als mobilem Medium erreicht wird: Ein Kuschel kann so jederzeit herumgetragen und vorgezeigt werden.

Als Einsatzszenarien wurden die Ideen eines virtuellen Poesiealbums und interaktiven Andenkens ausgearbeitet. Die Möglichkeiten des Konzepts sind hiermit jedoch noch längst nicht erschöpft.

Der interaktive Prototyp wurde in Flash realisiert. Die verschiedenen Entwicklungsschritte wurden als Big Picture, in Aktivitätsdiagrammen und Szenariotechniken ausgearbeitet und mittels Usability Tests auf ihre Umsetzbarkeit geprüft.

# Kuschel Community

Christian Kunzendorf ckunzendorf@ieb.net  
 Jörn Willhöft jwillhoeft@ieb.net

Konzept für ein digitales Zärtlichkeitsinterface



Konzeption einer digitalen Applikation im Bereich der Emerging Technologies und prototypische Umsetzung eines webbasierten Interfaces.

Ergebnis  
 Der „Kuschel“ ist eine Projektidee im Rahmen der Bereiche „mobile emotionale Mensch-Maschine-Kommunikation (affective computing)“ und „virtuelle Waren“.



Kuschel Community  
 Entstehung („Geburt“)  
 Individualisierung  
 Tausch & Vermarktung

Mobile Client  
 pflegen, spielen, tauschen  
 (Interaktion)





# Pflanzenfinder

Catalina Rössle [croessle@ieb.net](mailto:croessle@ieb.net)  
 Elisabeth Weeke [eweeke@ieb.net](mailto:eweeke@ieb.net)  
 Antje Zickuhr [azickuhr@ieb.net](mailto:azickuhr@ieb.net)

Der Pflanzenfinder – ein Terminal zur biometrischen Bilderkennung der einheimischen Pflanzenwelt

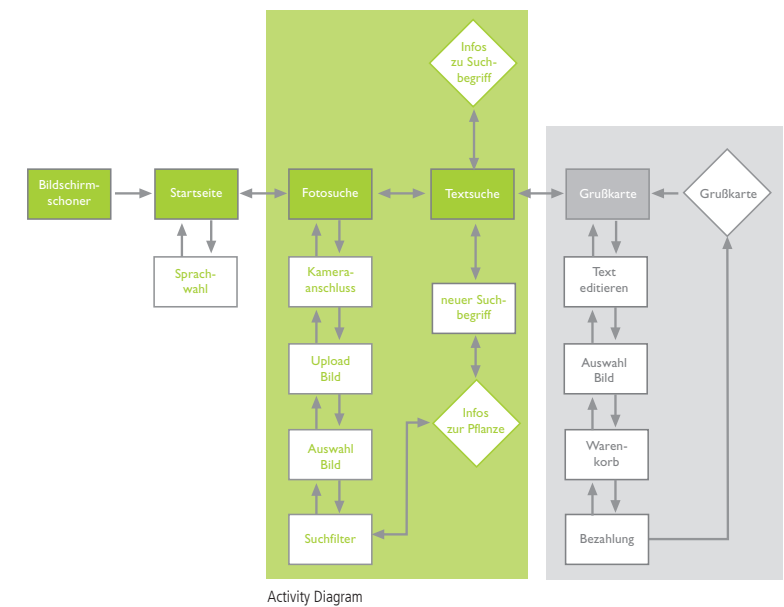


Entwicklung und Gestaltung eines Interface-konzepts für eine innovative digitale Anwendung im Kontext der Emerging Technologies

Das Interfacekonzept des Pflanzenfinders stützt sich auf die biometrische Bilderkennung. Bild- und Textinformationen der einheimischen Pflanzenwelt können datenbankbasiert gezielt ausgegeben werden. Über ein Kiosksystem als stationärer Anwendung kann der Benutzer direkt vor Ort – z. B. in einem Botanischen Garten – durch das Laden digitaler Fotos auf das System ihm unbekannte Pflanzen erkennen lassen und Informationen abfragen (s. Abbildung Architektur). Zur Betrachtung der gestalterischen Sprache der Medien im Umgang mit Pflanzen haben wir fachspezifische off- und online-Mitbewerber wie Bücher, Zeitschriften, Fernsehmagazine und deren Web-Präsenzen sowie Pflanzendatenbanken untersucht. Die unmittelbaren Mitbewerber sind Gartenforen, Pflanzenratgeber, -datenbanken und -lexika im Internet. Keine der recherchierten Datenbanken bot dem Benutzer die Möglichkeit, eine ihm unbekannte Pflanze ohne Vorwissen zu identifizieren. Das Projekt Pflanzenfinder will sich durch kurze intuitive Klickwege in der Benutzerführung auszeichnen. Der Benutzer soll auf eine für ihn entspannte Art nur durch den Abgleich eines Fotos die Frage beantwortet bekommen: „Was ist das für eine Pflanze?“ Die Designidee soll die Grundintention der Leichtigkeit und Annehmlichkeit tragen.



Für die Betrachtung der potentiellen Nutzergruppen wurden Anwendungsszenarien entwickelt. Aus den Profilen der Zielgruppen konnten anschließend Kriterien für das Pflanzenfinder-Interface entwickelt werden. Die Betrachtung der potentiellen Anwender ließ zwei große Nutzergruppen für den Pflanzenfinder erkennbar werden: Die Stadtmenschen als naturliebende Nichtexperten und die beruflich in der grünen Branche tätigen Menschen als Experten. Die von uns entwickelte User Experience Metapher spielt auf die Freizeitsituation an, in der sich der Nutzer befindet – beim Spaziergang durch den Botanischen Garten, durch Parkanlagen oder Bundesgartenschauen. Die ungezwungene, freundliche Atmosphäre eines Spaziergangs spiegelt sich in der Benutzeroberfläche des Pflanzenfinders wider. Das Activity Diagram verdeutlicht eine mögliche Handlungsabfolge eines Nutzers mit dem Ziel, eine unbekannte Pflanze über ein digitales Foto mit Hilfe des Pflanzenfinders zu bestimmen (s. Abbildung Activity Diagram). Die Farben des Interfaces bedienen sich der Farbwelt der Natur: Ein frisches Grün sowie ein helles, warmes Gelb. Der Pflanzenfinder benutzt die serifenlose Gill Sans, eine ruhige, elegante Schrift, die sich durch gute Lesbarkeit am Screen auszeichnet. Für die Umsetzung des Prototypen spielten wir die Fotosuche anhand des Beispiels einer Wildrosenart durch.



## rotundo

Sven Koerbitz [skoerbitz@ieb.net](mailto:skoerbitz@ieb.net)  
Daniel Mackel [dmackel@ieb.net](mailto:dmackel@ieb.net)  
Darko Tolimir [dtolimir@ieb.net](mailto:dtolimir@ieb.net)

Entwicklung eines neuen Musikformates im Rahmen des „Media in Motion“-Projekts am Institute of Electronic Business



Musik wird zunehmend am Computer produziert, distribuiert und konsumiert. Die Universelle Turing Maschine dient dabei meist nur als Simulator der bekannten physischen Realitäten. Bekannte Produktions- und Konsumtionsmaschinen werden nur virtuell nachgebildet; als qualitativ neues Medium für die Produktion und Konsumtion von Musik wird der Computer nicht verstanden.

Rotundo hebt als neue Musikapplikation die Grenzen zwischen Produktion und Konsumtion auf. Der Track als Format wird aufgebrochen, Musik als non-lineares Material verstanden und die Interaktion des Konsumenten mit dem Material in den Vordergrund gestellt.

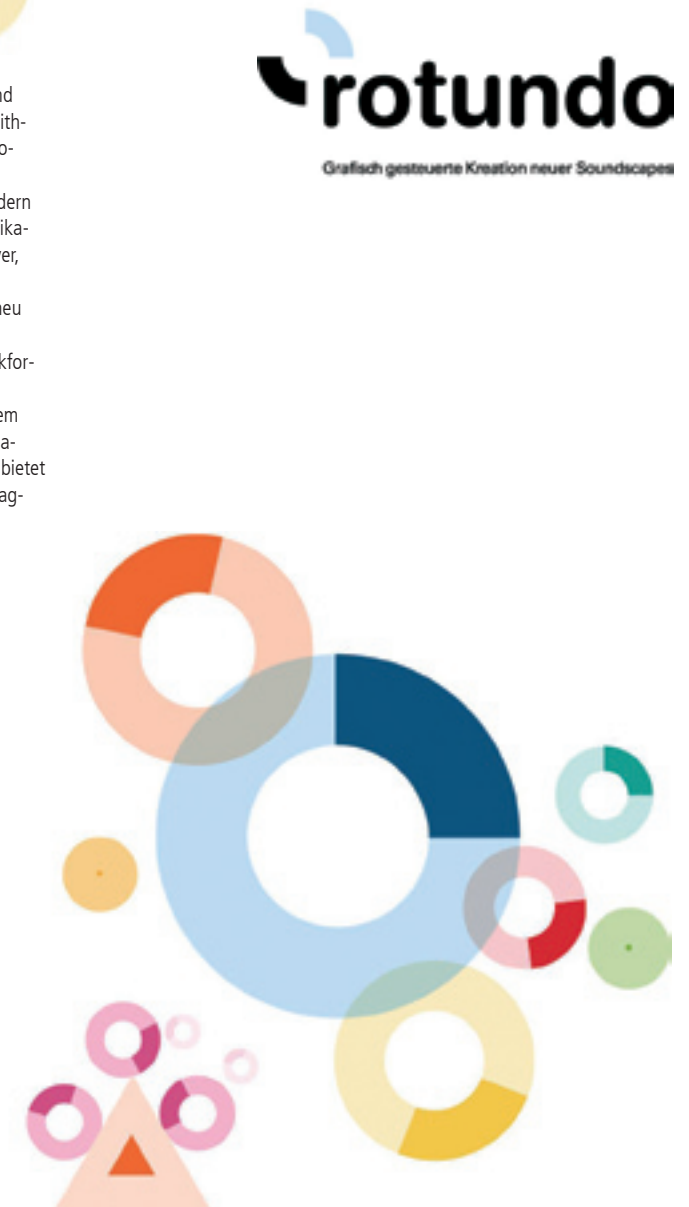
Auch jedem Konsumenten ohne musikalisch-technisches Hintergrundwissen wird ein spielerischer Zugang zur Formung seiner individuellen und non-linearen Klanglandschaft geboten. Das individuelle Sounderlebnis synthetisiert rotundo aus der intuitiven Komputation visueller Objekte in einem Klangraum.



Mangelnde Musikalität wird ausgeglichen und fehlende Kreativität mittels generativer Algorithmen kompensiert. Nicht die den Computerprogrammen sonst zu eigen scheinende totale Kontrolle steht im Zentrum von rotundo, sondern der Umgang mit Musik als Material. Die musikalische Klanglandschaft ist somit kein repetitiver, geschlossener Kasten, sondern ein Fluss aus „flüssigem Audio“, der seinen Weg ständig neu erfindet.

Rotundo besteht aus einem neuartigen Musikformat und einem intuitiven User-Interface. Das Musikformat basiert auf granularsynthetischem Audio, das in der Produktion mit Metainformationen angereichert wird. Das User-Interface bietet einen kreativ-intuitiven Umgang mit Soundfragmenten und deren Arrangement.

Um es zu verstehen, sollte man es sehen:  
[www.rotundo.de](http://www.rotundo.de)



# ■ Personen

1. Absolventinnen und Absolventen
2. Lehrende
3. Wissenschaftliche Mitarbeiter

## Absolventinnen und Absolventen 2005



Absolventenfeier April 2005



Absolventenfeier November 2005

Im Jahr 2005 haben insgesamt 41 Studierende ihr Studium als Diplom-Designer oder Diplom-Designerin Electronic Business abgeschlossen. Die nachfolgende Zusammenstellung der Diplomarbeiten aus dem Jahr 2005 bietet einen Einblick in die Vielfältigkeit der bearbeiteten Fragestellungen und spiegelt das interdisziplinäre Konzept des Studiengangs Electronic Business wider.

- :: Bauer, Katja: Entwicklung und Einführung von Customer Self Services für Businesskunden am Beispiel des Energieversorgers EnBW AG
- :: Becker, Andreas: Critical Success Factors for Enhanced Usability of User Interfaces guiding Search Processes in Intranet- and Knowledge Management Environments. Opportunities arising from Semantically Enabled Knowledge Technologies
- :: Bitterlich, Daniel: Entwicklung eines verteilten Content Management Systems für kollaboratives Lernen
- :: Bohlmann, Thomas: Sonic Internet - Akzeptanz von Audiomedien im World Wide Web
- :: Buchmann, Anke: Interaktive Werbespots im WWW
- :: Christofzik, Daniela: Verbesserungspotentiale interner Kundenoptimierung. Eine Untersuchung am Beispiel der EnBW AG
- :: Eckstein, Nele: Accelerated Rapid Prototyping
- :: Goroll, Gabriel: Development of a Concept for the Alignment of the Business Processes of Siemens SPIRIDON Asia-Pacific to SPIRIDON Global
- :: Grupp, Mirjam: Wirtschaftspräsentationen aus kommunikationstheoretischer Perspektive
- :: Hackenberger, Paul: Entwurf und prototypische Umsetzung eines mobilen, gruppenorientierten Kommunikationswerkzeuges als Enabler für mobile Datendienste
- :: Hansen, Jens Peter: Emotionen und ihr Stellenwert für die Markenpositionierung im Internet
- :: Helms, Claas: Strategisches Projektrisikomanagement im Projektportfolio von Unternehmen
- :: Hügler, Tobias: Tacit Knowledge Interaction in Corporate Knowledge Communities
- :: Hüsgen, Alexander: Aufbau eines modernen Berichtswesens als zentrales Informations- und Kommunikationsinstrument im IT-Controlling
- :: Junchen, Daniela: Evaluation of the Intercultural Factors in Offshoring Projects. Siemens Business Services Offshoring Initiative as Example
- :: Klab, Florian: Anwendungsfelder und Geschäftsmodelle für mehrwertgenerierte Multimedia Environments in der First Class Hotellerie. Dargestellt am Beispiel des Grand Media Hotels in Slowenien
- :: Koerbitz, Sven: Erfolgsfaktoren und Ubiquitous Computing
- :: Lay, Tanja: Elektronische Kommunikation im Konfliktmanagement
- :: Leckebusch, Carsten: Anwendungsfelder und Geschäftsmodelle für mehrwertgenerierte Multimedia Environments in der First Class Hotellerie. Dargestellt am Beispiel des Grand Media Hotels in Slowenien
- :: Leibeck, Philipp: Die wettbewerbsfähige Gestaltung von mobilen Video- und TV-Diensten - Anforderungen und Marktperspektiven
- :: Lucka, Thomas: Konzeption und Entwicklung eines Prototypen für ein mobiles asynchrones Multiplayer-Echtzeitenspiel
- :: Mackel, Daniel: Pervasive Computing im Gesundheitswesen. Identifizierung potentieller Anwendungsfelder von RFID im Krankenhaus unter besonderer Berücksichtigung des Geschäftsprozess Arzneimittelversorgung

- :: Matte, Gregor: Entwicklung eines verteilten Content Management Systems für kollaboratives Lernen
- :: Nitsche, Paul Jakob: Zukünftige Entwicklung von Suchmaschinen
- :: Petersen, Sönke: Wissen, Design, Organisation: Gestaltung im Bereich Wissensmanagement auf Basis der Systemtheorie
- :: Pilz, Colin: Qualitätsanforderungen an öffentlich verfügbare eGovernment-Anwendungen des Gewerbellandes der Media@Komm-Städte Bremen, Esslingen und des Städteverbundes Nürnberg
- :: Plantener, Christopher: Brand Communities und ihr Potential für den Festivalmarkt. Strategieentwicklung und Konzeption am Beispiel des Festivals „Rock am Ring“ (zusammen mit Christian Ruhnau)
- :: Posch, Nico: TV-Zusatzdienste als Angebotsform des Digitalen Fernsehens – Status Quo und Perspektiven. Eine Untersuchung am Beispiel des ARD-Sportangebots 2004
- :: Roggenkamp, Klas: Sinnhaftigkeit mobiler Angebote der öffentlichen Hand
- :: Rudolph, Melanie: Musikindustrie im Wandel: Perspektiven für den kostenpflichtigen Musikdownload – Best Practice-Analyse/D 2005
- :: Ruhnau, Christian: Brand Communities und ihr Potential für den Festivalmarkt. Strategieentwicklung und Konzeption am Beispiel des Festivals „Rock am Ring“
- :: Schröder, Stefan: Strukturmomente virtueller Räume zur interpersonalen Annäherung
- :: von Stockhausen, Sophie: Crossmediales Krisenmanagement: Die Entwicklung der Musikwirtschaft im Hinblick auf Strategien bei der Vermarktung und Verbreitung von Musik
- :: Strauch, Annika: Shopusability – Shopoptimierung. Userzentrierte Lösungsansätze zur Effizienzsteigerung von Onlineshopsystemen
- :: Süß, Marco: Möglichkeiten zur Steigerung der Werbewirkung durch Cross Media Marketing (Online/TV) am Beispiel von Sat. 1-Online
- :: Trempler, Olga: Entwicklung eines personalisierten Online-Fitness-Coaches. Motivation zu gesundheitsbewusstem Verhalten auf der Grundlage des Phasenmodells für Verhaltensänderung
- :: Vucak, Nives: Konzeption kundenindividueller Fahrzeugbroschüren auf Grundlage von Online-Kundenverhalten. Dargestellt am Beispiel der Mercedes C-Klasse der DaimlerChrysler AG
- :: Wanke, Maren: Farbe als wirksames Element des Corporate Design zur visuellen Vermittlung von Markenwerten und Markenpositionierung
- :: Wojciechowska, Bogumila: Intranetkonzept für ein schnell wachsendes mittelständisches wissensbasiertes Dienstleistungsunternehmen am Beispiel der HCI Capital AG
- :: Wolf, Katrin: Die webbasierte Gestaltung von Identität am Beispiel der Kirche von Unten Berlin
- :: Tschakarov, Alexander: ADIX – Ein Analyseinstrument zur ad-hoc-Dokumentation von Kommunikationsstrukturen in wissensintensiven Geschäftsprozessen

Auf den folgenden Seiten präsentiert sich eine Auswahl dieser 41 Absolventinnen und Absolventen des Jahres 2005.



## Daniela Christofzik

Absolventin  
dchristofzik@ieb.net

**Studienende** Sommersemester 2005

**Referenzen/  
Qualifikationen**

- :: 09/2002 - 05/2003  
Marketingkonzept für die Bürgerstiftung Berlin  
Dorland First Impression Award
- :: 04/2001 - 08/2002  
Mitarbeit am Forschungsprojekt „Selbstdarstellung und Authentizität“ der UdK Berlin  
(Textbeiträge und multimediale Projektdokumentation)
- :: 6/2001-10/2001  
Marketing und PR-Praktikum bei gedas, Singapur  
(Pressearbeit, Anzeigen, Messeorganisation)
- :: seit 2000  
studentische Nebentätigkeit bei EDS, Berlin und Frankfurt  
(Erstellen von Marketingmaterial, Ausschreibungskoordination, CRM)

**Electronic  
Business  
Praxisprojekt** Konzeption eines Online-Kundenmagazins inklusive Newsletter für die EnBW AG zur Kundenbindung

**Diplomarbeit** Verbesserungspotentiale interner Kundenorientierung – am Beispiel des Energieversorgers EnBW AG (Theoretische Aufarbeitung – Analyse – Verbesserungskonzept)

**Vision** „Die Technik entwickelt sich vom Primitiven über das Komplizierte zum Einfachen.“  
Antoine de Saint-Exupéry



## Andreas von Criegern

**Absolvent**  
acriegern@ieb.net

**Studienende** Wintersemester 2005

**Referenzen/  
Qualifikationen** :: Berufserfahrung:  
Studienbegleitende freiberufliche Tätigkeit im Bereich Webdesign und Search Engine Optimization für diverse Auftraggeber wie DFG Forschungszentrum Matheon, Bild.T-Online und Jamba!  
:: Praktika:  
Praktikum im Bereich Webdesign bei eBay und Rap.de  
:: Qualifikationen:  
Usability, Knowledge-Management, RFID, Pervasive Computing, Information Security, Online-Marketing, Webdesign

**Electronic  
Business  
Praxisprojekt** Usability Improvement for Knowledge Communities:  
Analyse der Benutzerfreundlichkeit des internen Wissensmanagement-Portals von Siemens Business Services

**Diplomarbeit** Pervasive Computing im eGovernment:  
Entwicklung von Anwendungsszenarien für RFID in der kommunalen Verwaltung

**Vision** „Das Netz, wie es zwischen 1994 und 2001 existierte, wird in der Zukunft kaum effektiver erscheinen als eine Schnur zwischen zwei Blechdosen.“  
David Denby im New Yorker



## Thomas Lucka

**Absolvent**  
tlucka@ieb.net

**Studienende** Sommersemester 2005

**Referenzen/  
Qualifikationen** :: 1998 Forschungsprojekt Digitale Welten / Digitale Ästhetik (FU Berlin)  
:: 1999 M.A. in Philosophie, Psychologie und Germanistik  
:: 2000 Redakteur beim Fernsehen (Sat.1)  
:: 2002 Konzeption / Internetprogrammierung (u.a. für VIVA2, BMBF, Ewers-Gesellschaft Düsseldorf)  
:: 2003 Unternehmensgründung QiOO Interactive (Mobile Application & Game Development)

**Electronic  
Business  
Praxisprojekt** „Mobile Bücherei“, eine mobile Bibliotheksanwendung für den VOEBB im Auftrag der EDS Deutschland GmbH

**Diplomarbeit** Konzeption und Entwicklung eines Prototypen für ein mobiles asynchrones Multiplayer-Echtzeitspiel

**Vision** ... die Zukunft hat bereits begonnen.



## Paul Nitsche

Absolvent  
pn@bytepark.de

**Studienende** Sommersemester 2005

**Referenzen/  
Qualifikationen** Langjährige Erfahrung im Bereich der Online-Medien. Praktika im Forschungs- und Innovationszentrum der BMW Group (München) und beim eCommerce-Spezialisten ASPHERIO (Barcelona). Seit 2000 selbständig tätig in verschiedenen Internet-Projekten, seit Ende 2004 Geschäftsführer der Berliner Kommunikationsagentur bytepark GmbH. Betreuung von Kunden und Projekten aus Deutschland, Südafrika, Spanien und den USA.

**Electronic  
Business  
Praxisprojekt** Online-Vertriebskonzept für ein auf die Finanzdienstleistungsbranche spezialisiertes Beratungsunternehmen

**Diplomarbeit** Zukünftige Entwicklung von Suchmaschinen



## Bogumila Wojciechowska

Absolventin  
bwojciechowska@ieb.net

**Studienende** Sommersemester 2005

**Referenzen/  
Qualifikationen** :: 2003 bis heute  
100g [agentur für digitale kommunikation] – selbständige Beraterin, Konzepterin und Projektleiterin Digitale Medien und eBusiness  
:: 2004  
KMPG DTG AG – Mitarbeiterin im Marketing  
:: 2000-2003  
Netzraum GmbH – Konzepterin und Projektleiterin Neue Medien  
:: 2001  
Aperto AG – Projektassistentin (Praktikum) Siemens Hausgeräte  
:: 1999  
Daimler Chrysler / Atelier Markgraph – Kontakterin und Programmassistentin beim Daimler Chrysler-Projekt zur EXPO 2000 „lab.01“  
:: Erststudium: Theaterwissenschaft, Musikwissenschaft und Psychologie

**Electronic  
Business  
Praxisprojekt** More than just another acquisition – Kommunikationskonzept für den eLearning Dienstleister „digital spirit“ und sein eLearning Authoring-Tool

**Diplomarbeit** Intranetkonzept für ein schnell wachsendes mittelständisches wissensbasiertes Dienstleistungsunternehmen am Beispiel der HCI Capital AG

**Vision** Die digitale Kommunikation wird uns in Zukunft noch viele weitere Möglichkeiten des Austauschs und der Interaktion bieten. Eines sollte man aber nicht vergessen: Sinn und Unsinn der Nutzung der Kommunikationsmöglichkeiten stehen und fallen mit dem Inhalt. Das ist mittlerweile erkannt worden. Darauf kann man jetzt besser aufbauen als je zuvor.

## Lehrende



## Heiner Andexer

**Dozent**  
andexer@ieb.net

### **Berufliche Qualifikationen**

Dipl. Informatiker (TU)  
Ingenieur Mess- & Regeltechnik

- :: Software Engineering
- :: Konzeption von Softwareentwicklungsverfahren
- :: Change- und Configuration Management
- :: Projektmanagement – Methodologies
- :: Technologieschwerpunkt Transponder, RFID und Wireless Sensor Networks
- :: Organisationsentwicklung mit Branchenschwerpunkten IT-Unternehmen und Gesundheitssektor
- :: Gründer und Mitglied des Vorstandes des ieb
- :: Dozent für Business Literacy mit Schwerpunkt Projektmanagement

### **Publikationen/ Projekte**

- :: Business und IT brauchen einen Mittler - das Informations-Management Wirtschaftsinformatik (2000).
- :: Human Change Management (HCM) Auswirkungen auf das Projektmanagement Institute of Electronic Business 2001.
- :: Infrastruktur Management - ITIL-Prozesse und ihre Anwendung Peregrine Forum 2003.
- :: Auf dem Weg von der Manufaktur zur ‚Factory‘ Management der IT-Service- und Betriebsprozesse Plenum Institut (2003).
- :: Projektmanagement: Steuerung komplexer Projekte Universität St. Gallen (Masterprogramm) 2003.
- :: Deutsche Lufthansa Ausbildungs-Forum Seeheim 2003.
- :: Prozess-Architektur für RFID-Anwendungen Event-Verarbeitung im Data Trust Center Institute of Electronic Business (2005).
- :: Telemedizin; Projektstruktur und Migrationskonzept Land Mecklenburg-Vorpommern (2005).

### **Vision**

Organisatorische und technische Entwicklung des Ubiquitous Computing für sinnvolle Anwendungen und Prozesse des täglichen Lebens. Vernetzung von Dingen und Menschen unter Berücksichtigung der Privatsphäre.





## Dr.-Ing. Carsten Bormann

Gastprofessor  
cabo@tzi.org

### Berufliche Qualifikationen

Carsten Bormann ist Informatiker mit dem Schwerpunkt Networking und wurde 1990 an der TU Berlin mit einem Thema promoviert, das man heute „XML-Technologien“ nennen würde. Carsten Bormann ist Honorarprofessor für Internet-Technologien an der Universität Bremen und Vorstandsmitglied des Technologiezentrums Informatik (TZI); seine Forschungsinteressen liegen im Bereich Protokoll- und Systemarchitekturen für computergestützte Kommunikation zwischen Menschen. In der Standardisierungsorganisation des Internet, der IETF, leitete er u.a. die Arbeiten an Integrated Services for Low-Bitrate Links (ISSLOW) und ist Co-Vorsitzender der beiden Arbeitsgruppen Robust Header Compression (ROHC) und IPv6 over Low Power Personal Area Networks (6LOWPAN).

### Publikationen

Carsten Bormann ist Co-Autor mehrerer Lehrbücher aus dem Bereich der Internet- und Web-Technologien und ist Autor und Co-Autor von 15 Internet-RFCs, darunter 11 Standard-Dokumente.

- :: Konzepte der Internet-Technik; Carsten Bormann, Jörg Ott, Dirk Kutscher und Olaf Bergmann; SPC TEIA Lehrbuch Verlag, 2002.
- :: Konzepte Content-Repräsentation & Markup-Sprachen; Carsten Bormann, Jörg Ott, Dirk Kutscher und Olaf Bergmann; SPC TEIA Lehrbuch Verlag, 2002.
- :: AJAX – Frische Ansätze für das Web-Design; Olaf Bergmann, Carsten Bormann; SPC TEIA Lehrbuch Verlag, 2005.

### Vision

Das Netz wandelt sich von der Informationsbeschaffungs- und Shopmaschine zur primären Plattform für Kommunikation und (intellektuelle) Produktion in unserer Zivilisation. Neue Technologien wie AJAX und produktive Webentwicklung sind dabei ebenso Motor wie neue Ideen, um Menschen zusammenzubringen und gemeinschaftlich Probleme zu lösen und Wünsche zu erfüllen. Web 2.0 findet statt.



## Frank Fölsch

Dozent  
frank.foelsch@snaflu.de

### Berufliche Qualifikationen

- :: 1995-2001: Studium an der Freien Universität Berlin (Publizistik und Betriebswirtschaftslehre); Abschluss Magister Artium
- :: 1997-2000: Tutor am Institut für Publizistik- und Kommunikationswissenschaft an der FU Berlin, Lehrstuhl von Prof. Dr. Axel Zerdick
- :: 1996-2000: freier Journalist (flyer-Magazin, die tageszeitung, Der Tagesspiegel, M&K Medien- und Kommunikationswissenschaft)
- :: 1998–2002: freie wissenschaftliche Mitarbeit bei der Goldmedia GmbH, Berlin; Marktforschung, Verfassen von wissenschaftlichen Studien und Gutachten (u. a. Hörfunkmarkt und Pressekonzentration)
- :: seit 2002: PR-Berater bei der Jeschenko MedienAgentur Berlin GmbH

### Publikationen

- :: Klaus Goldhammer / Frank Fölsch: „Potentiale des privaten Hörfunks in Niedersachsen“, Schriftenreihe der Niedersächsischen Landesmedienanstalt (NLM), Band 2, Vistas Verlag, Berlin 1999.
- :: Goldhammer / Fölsch et al.: „Werbung goes Online – Werbestrategien im Internet“, in: Mattenklott / Schimansky (Hrsg.): „Werbung – Konzepte & Strategien für die Zukunft“, Berlin 2002.
- :: Bachem / Fölsch / Goldhammer: „Online-Werbeformen“, in: Schlögel / Tomczak / Belz (Hrsg.): „Ro@dmapp to E-Business“, Thesis, St. Gallen 2002, S. 652-667.

### Vision

Leela: „Didn't you have ads in the 20th century?“  
Fry: „Well sure, but not in our dreams.“  
(Futurama, 1999)



## Veruschka Götz

Dozentin  
vgb@gmx.net

### Berufliche Qualifikationen

- :: Diplom-Designerin
- :: 1994 - 2001 /// Mitbegründerin und Geschäftsführung des Verlags: Berlin Press VerlagsgmbH & CoKG Berlin und London
- :: 2001 /// Gründung des Typobüros veruschka götz | typographers | berlin
- :: 2004 - 2005 /// Prof. für Typografie an der Universität Duisburg-Essen (stellvertretend)
- :: ab 2006 /// Prof. für Typografie an der Hochschule für Gestaltung & Technik Mannheim
- :: Verschiedene Vorträge zu Typografie im In- und Ausland

### Publikationen (Auswahl)

- :: „Rejected - Die beste unveröffentlichte Werbung“ / Volume I H. Schmidt Verlag Mainz (Hg.), 1995.
- :: „Rejected - Die beste unveröffentlichte Werbung“ / Volume II H. Schmidt Verlag Mainz (Hg.), 1997.
- :: Color & Type for the Screen, RotoVision, GB, 1996, (Übersetzung ins Italienische 1999).
- :: Typo Digital, Rowohlt, Reinbek bei Hamburg, 2004.
- :: Type for the Internet and other Digital Media, AVA Publishing, Worthing, 2003, (Übersetzung ins Französische 2003).
- :: Raster für das Internet, Rowohlt, Reinbek bei Hamburg (deutsche, englische und japanische Ausgabe 2002; französische Ausgabe 2003).

### Vision

„In der grössten Not bringt der Mittelweg den Tod“  
Alexander Kluge



## Dr.-Ing. Walter Gora

Gastprofessor  
walter.gora@t-online.de

### Berufliche Qualifikationen

Walter Gora hat Informatik und Betriebswirtschaftslehre studiert und wurde 1988 als Dr.-Ing. der Informatik an der Universität Erlangen-Nürnberg promoviert. Anschließend baute er die Abteilung Consulting bei der Philips Kommunikations Industrie auf und war von 1990-1992 als Management- und Technologieberater sowie zuletzt als Leiter einer Beratungseinheit bei der Diebold Deutschland GmbH tätig. 1993 gründete er das Management- und Beratungsunternehmen Gora, Hecken & Partner, das im Jahr 2002 in der EDS Business Solution aufging. 2002-2004 war er als Vice President EMEA Central für das Behördengeschäft der EDS in Mitteleuropa verantwortlich. Walter Gora ist heute Geschäftsführer der Valora Management Group, einer Management-Beratungs- und Beteiligungsgesellschaft. Er berät u.a. Ministerien beim Einsatz von eGovernment sowie Unternehmen bei der strategischen und operativen Ausrichtung der Informationstechnik. Darüber hinaus hat er umfangreiche Erfahrung bei der Reorganisation von IT-Dienstleistern.

### Publikationen

- Über 150 Veröffentlichungen, darunter mehrere Fachbücher zu verschiedenen informations- und kommunikationstechnischen Themen, zu Organisation, strategischer Neuausrichtung und Projektmanagement/-controlling, darunter u.a.:
- :: W. Gora, C. Schulz-Wolfgramm (Hrsg.): „Informations Management“, Springer-Verlag, 2003.
- :: W. Gora, S. Röttger-Gerig (Hrsg.): „Handbuch Mobile Commerce“, Springer-Verlag, 2002.
- :: W. Gora, T. Krampert (Hrsg.): „Handbuch IT-Sicherheit“, Addison-Wesley, 2002.
- :: W. Gora, E. Mann (Hrsg.): „Handbuch E-Commerce“, Springer-Verlag, 2000.
- :: J.-U. Aden, W. Gora (Hrsg.): „Informationsverbund Berlin-Bonn“, Fossil-Verlag, 1999.

### Vision

Mit der Digitalisierung der Geschäftswelt entstehen nicht nur neue Märkte, Dienstleistungen und Absatzmöglichkeiten. Zunehmend ändern sich auch die Strukturen, die Wertschöpfungsketten und die Geschäftsabwicklung in den einzelnen Marktsektoren. Nachhaltige Innovationen können heute nur dann erreicht werden, wenn diese Aspekte sowohl strategisch als auch operativ konsequent umgesetzt werden.



## Dr. Martin Grothe

**Gastprofessor**  
grothe@complexium.de

### Berufliche Qualifikationen

Prof. Grothe unterstützt seit mehreren Jahren zumeist große Unternehmen mit strukturierten Konzeptionen bei der Potentialnutzung von Business Intelligence und Wissensmanagement; genaugenommen ist Komplexitätsmanagement der Dreh- und Angelpunkt. Neben seiner Aufgabe als Geschäftsführer der Complexium GmbH, Berlin vertritt er als Gastprofessor am IEB insbesondere den Bereich virtuelle Gemeinschaften.

In zahlreichen Publikationen zu diesen Themenfeldern schlägt er eine Brücke zwischen Wissenschaft und praxisorientiertem Nutzen. In Projekten werden ergänzende Kompetenzen aus einem qualifizierten Partnernetz integriert.

Vorhergehende berufliche Stationen lagen bei I-D Media, Berlin und o.tel.o communications, Düsseldorf. Studienstationen waren WHU Koblenz, Penn State und ESC Rouen.

### Publikationen

Bisherige Zusammenarbeit u.a. mit den Berliner Wasserbetrieben, der Deutschen Marine, der Deutschen Telekom, EnBW AG, RWE AG, SAP AG und T-Mobile.

Wissenschaftliche und praxisbezogene Beiträge, z.B.:

- :: "Business Intelligence in Telco-Unternehmen", in: ZfCM, Sonderheft 2/2005 Controlling in TIME-Unternehmen, S. 136-144.
- :: „Virtuelle Netzwerke aufbauen und pflegen: Community Building und Collaboration“, in: Michaeli, Rainer (Hrsg.): Competitive Intelligence, Springer, 2004.
- :: Business Intelligence – Aus Informationen Wettbewerbsvorteile gewinnen, Addison-Wesley, 2000.
- :: Ordnung als betriebswirtschaftliches Phänomen – die Bedeutung von Koordination und Komplexität, Dissertation, Gabler, 1997.

### Vision

Wie alles andere auch, wird die weitere Entwicklung der digitalen Kommunikation komplex – kaum etwas aber ist so werthaltig, wie gewachsene Komplexität, wenn wir die Muster erkennen.



## Sylke Holtz

**Dozentin**  
info@sylke-holtz.de

### Berufliche Qualifikationen

Sylke Holtz ist Diplom-Designerin und hat Industrial Design an der Hochschule der Künste in Berlin (heute UdK) studiert. Seit 1993 ist sie als Konzepterin und Designerin im Bereich Design digitaler Medien in zahlreichen und vielschichtigen Projekten für internationale Unternehmen tätig. Bis Ende 2001 arbeitete sie bei frogdesign GmbH Europe. Seit 2002 ist sie als Konzeptionerin und Interface-Designerin (Art Director) tätig. Gleichzeitig arbeitet sie als Dozentin. Seit dem Sommersemester 2005 ist sie am Institute of Electronic Business Dozentin für Mediengestaltung. Sie verfügt über umfangreiche Erfahrungen in konvergenten Projekten auf den Gebieten Produkt- und Markenentwicklung & -strategie und Digitale Medien. Im Bereich Digitale Medien hat sie sich auf Human Centered Design und Usability (Usability Testing) spezialisiert.

### Projekte

- :: E-Plus
- :: Elixia
- :: Heidelberger Druckmaschinen
- :: Heinz Nixdorf Museums-Forum
- :: Ikea
- :: Intershop
- :: Langnese Iglo
- :: Lego
- :: Mercedes-Benz
- :: SAP
- :: Schering
- :: Schindler
- :: Siemens
- :: Universität der Künste Berlin
- :: Osmo
- :: Pro-Sieben
- :: Provinzial
- :: Vitra Design Museum
- :: Villeroy & Boch

### Vision

Wir erfinden unsere Zukunft selbst: Ubiquitous Computing, Emerging-Technology-Szenarien in kulturellen Kontexten entwerfen, Human Centered Design, Usability-Interfaces für die Anwender gestalten.



## Peter Kubin

Projektberater  
mail@peterkubin.com

### Berufliche Qualifikationen

Peter Kubin ist seit 14 Jahren mit der konzeptionellen Entwicklung und Gestaltung digitaler Medien in unterschiedlichsten Zielsetzungen und Medienformaten vertraut. Sein Wirkungsfeld reicht von der digitalen Video-Animation bis zur Gestaltung komplexer Applikationsoberflächen, wobei sein Schwerpunkt bei der Modellierung und Inszenierung von Anwendungs- und Kommunikationsprozessen liegt. Die Berücksichtigung der Markenkommunikation, der technischen Modellierung und insbesondere der Anwenderorientierung unter dem Begriff ‚User-Centered-Design‘ umschreibt die besondere Qualität seiner Arbeit.

### Projekte

- :: Pixelpark – Konzeption und Gestaltung
- :: 5punkt6 – Geschäftsleitung
- :: MetaDesign – Teamleitung: Interface Design und Online Konzeption
- :: mental images – Design Management und Interface Design

### Vision

Die fortschreitende Digitalisierung und die damit einhergehende Vernetzung unserer Alltagswelt führt zu einer zunehmenden Neuordnung sozialer und kultureller Strukturen und einem veränderten Wirklichkeitsbegriff. Augmented Reality, Ubiquitous Computing und Pervasive Computing bieten somit große Chancen, aber auch Risiken, denen aus einer systemischen Betrachtung heraus gestaltend begegnet werden muss.



## Dr. John C. Lührs, MBA

Gastprofessor  
john.luehrs@gmx.de

### Berufliche Qualifikationen

- :: Gastprofessor am IEB für Business Literacy 3, Existenzgründung und Unternehmensführung seit 2002
- :: Geschäftsleitung Mankiewicz Gebr. & Co., verantwortlich für die Ressorts Unternehmensentwicklung, Controlling und EDV seit 2003
- :: Roland Berger Strategy Consultants, Projektmanager im Competence Center Corporate Strategy, erfolgreiche Realisierung vielfältiger Projekte mit den Themenschwerpunkten Strategie, Unternehmenssteuerung, Organisation, Prozessoptimierung, 1996 bis 2002

### Publikationen

- :: Wenn Chancen zu Risiken werden – Roland Berger Studie zum Risikomanagement (2002) (zusammen mit Dr. Bötzel, Stefan).
- :: Strategische Unternehmensführung bei hoher Marktturbulenz: Entwicklung eines Systematisierungsmodells am Beispiel von Netzwerkbranchen, Wiesbaden 2001 (zgl. Diss.).
- :: „LVA Baden-Württemberg - Ziele und Vorgehen der Fusion“, in: Deutsche Rentenversicherung 1-2/2003 (2003) (zusammen mit Herda, Guntram), S. 89-92.
- :: „Ergebnisorientierte Steuerung von Großstädten mit Hilfe von Balanced Scorecards“, in: Scherer, Alt (Hrsg.): Balanced Scorecards in Verwaltung und Non-Profit-Organisationen, Stuttgart 2002 (zusammen mit Dr. Vernau, Katrin u. Lysk, Ute), S. 117-140.
- :: „Neue Wege im kommunalen Beteiligungsmanagement“, in: Der Gemeindehaushalt 2/1999, 1999 (zusammen mit Dr. Fiedler, Jobst u. Kreft, Matthias) S. 29 ff.

### Vision

Die digitale Kommunikation beschleunigt den Wandel vom Anbieter- zum Nachfragermarkt. Der individuelle Bedarf des Kunden wird just in time für ein Segment of One produziert. Durch den Wegfall nicht wertschöpfender Prozesselemente wie Lagerkosten und Überproduktionen wird dies kostenneutral möglich.



## Andreas Mack

**Dozent**  
amack@ieb.net

### Berufliche Qualifikationen

- Beruf
- :: Diplomkaufmann mit den Schwerpunkten Konsumenten- und Nutzerverhalten und Organisationspsychologie
  - :: Markenexperte mit internationaler Projekt- und Führungserfahrung
  - :: Entwicklung von Markenstrategien und deren Umsetzung in der Kommunikation
  - :: Stationen: Lufthansa Systems (Marketing / PR), UBIS Unternehmensberatung (Marketing / PR), Metadesign (Leiter Beratung), Icon Medialab (Leiter Beratung), FutureBrand Deutschland GmbH (Geschäftsführer), Embassy (Partner)

### Lehre

- :: Seit Oktober 2005 im Masterstudiengang „Leadership in Digitaler Kommunikation“ der UdK und der Universität St. Gallen
- :: Seit 2002 Dozent für Markenstrategien an der Universität der Künste Berlin (UdK), Institute of Electronic Business
- :: 1995 - 1999 Gastvorlesungen an der EAP, der FH Eberswalde und der FH Wildau

### Projekte

Strategieentwicklung, Markenberatung und Markenentwicklung für international führende Unternehmen in den Branchen Automobil, Maschinenbau, Informationstechnologie, Medien (Print, TV, Online), Telekommunikation, Handel, Reise, Transport, Logistik sowie Versorger.

### Vision

Wir alle gehen auf Sendung. Eindimensionale Sender-Empfänger-Modelle sind am Ende. Mehrkanalige, interaktive, crossmediale Anwendungen helfen uns dabei, überkommene Vorstellungen von Sendeanstalten und Medienkonglomeraten zu überwinden.



## Dr. Harald Neymanns

**Dozent**  
harald@neymanns.de

### Berufliche Qualifikationen

- :: Projektleiter für eGovernment bei der City & Bits GmbH
- :: Studium der Politikwissenschaft, Romanistik und Germanistik in Köln, Berlin und Greifswald.
- :: Arbeitsschwerpunkte: eGovernment, Internet und Demokratie, Internet-Regulierung sowie Online-Wahlen.

### Publikationen

- :: Neymanns, Harald: Suchmaschinen – das Tor zum Netz, Bundestagsfraktion Bündnis 90 / Die Grünen (Hrsg.), Berlin, 2005.
- :: Buchstein / Neymanns (Hrsg.): Online Wahlen, Leske und Budrich, Wiesbaden, 2002.
- :: Neymanns, Harald: Verschlüsselung im Internet. Probleme der politischen Regulierung in den USA und der Bundesrepublik Deutschland, Campus, Frankfurt a.M., 2001.
- :: Neymanns / Hebecker / Stauff / Kleemann: Neue Medienumwelten - Zwischen Regulierungsprozessen und alltäglicher Aneignung, Campus, Frankfurt a.M., 1999.



## Prof. Dr. Dr. Thomas Schildhauer

Institutsdirektor  
schildhauer@ieb.net

### Berufliche Qualifikationen

Studium der Informatik an der TU Berlin und Promotionen im Bereich Wirtschaftsinformatik und Public Health.  
Prof. Schildhauer leitete 1984-1986 die Softwareentwicklung und Händlerbetreuung eines Softwarehauses der Bertelsmann AG. 1986-1990 war Prof. Schildhauer zunächst Vertriebsleiter, zuletzt Geschäftsführer der ACTIS in Berlin GmbH, heute ATOS Origin. Als Geschäftsführer leitete er in den Jahren 1990-1996 die Lufthansa Informationstechnik und Software GmbH (seit 1995 Lufthansa Systems Berlin). Seit 1996 widmet sich Prof. Schildhauer zunehmend der Lehre.

Von 1996-2000 war er Professor für Unternehmensführung und Marketing an der University of Applied Sciences, Eberswalde. Von Dezember 1999 bis März 2002 lehrte er Internationales Marketing und Telematik an der TFH Wildau. Im März 2002 wurde Prof. Schildhauer als Universitätsprofessor an die Universität der Künste Berlin, auf den Lehrstuhl für Electronic Business mit Schwerpunkt Marketing berufen.

Seit März 1999 ist er Gründer und Leitender Direktor des Institute of Electronic Business, seit 2000 Dozent im Executive MBA Business Engineering an der Universität St. Gallen. Weitere internationale Erfahrung hat Prof. Schildhauer 2001 durch Besuche und gemeinsame Forschungsprojekte mit dem MIT in Boston und im Jahr 2003 als Visiting Professor an der Edith Cowan University in Perth, Australien, gesammelt. Prof. Schildhauer ist verantwortlich für den Masterstudiengang Leadership in Digitaler Kommunikation (Gemeinschaftsprojekt der Universität der Künste Berlin, des Institute of Electronic Business und des MCM Instituts der Universität St. Gallen).

### Publikationen

Buchveröffentlichung  
:: Thomas Schildhauer, Matthias Braun, Matthias Schultze, Carsten Busch (Hrsg.), „Business Innovation Management - Durch E-Business die Innovationsprozesse in Unternehmen optimieren“, (6. E12-Gipfel, 12.11.2004), Business Village, Göttingen, 2005.

Öffentliche Studien:  
:: „eGovernment 2006: Von der technikgetriebenen zur nutzergetriebenen Verwaltungsreform“ SER, 2005.  
:: Verlage digital unterwegs – Erfolgsversprechende Geschäftsmodelle für mobile Dienste, VDZ, 2005.  
:: Thomas Schildhauer, Matthias Schultze (Hrsg.) Martin Grothe: „Branchenfokus Energie: Partner Value Management – Wertorientierte Nutzung und Steuerung von Beziehungsnetzen und Partnerschaften“ (FG E12-Energie), Business Village, Göttingen, 2005.  
:: Schildhauer, Thomas; Bossecker, Andreas (Hrsg.): „Mediennutzung im Digitalen Leben. Active Content Interfaces, Paid Content und integrierte Geschäftsmodelle“ (FG E12-Verlage & Medien), Business Village, Göttingen, 2005.

Bei den genannten Publikationen handelt es sich um eine Auswahl aus 2005. Die vollständige Publikationsliste ist über das IEB erhältlich.

### Vision

Die digitale Kommunikation wird bis 2010 unser Kommunikationsverhalten durch eine Vielzahl von sichtbaren (z.B. Internetapplikationen), hörbaren (z.B. digitale Telefontechnik) und unsichtbaren (z.B. RFID-Tags) Techniken dominieren. Mediengrenzen heben sich auf oder verschmelzen miteinander.



## Dr. Nikola Šerbedžija

Gastprofessor  
nikola.serbedzija@first.fraunhofer.de

### Berufliche Qualifikationen

:: 1953 in Belgrad geboren  
:: Studium an der Universität Belgrad (Diplom Mathematik, Msc. Informatik, Promotion zum Thema „Concurrent Programming“)  
:: Seit 1991 Senior Wissenschaftler am Fraunhofer FIRST Berlin  
:: Seit 2000 Gastprofessor am IEB, Studiengang Electronic Business, zuständig für „Technical Literacy“-Kurse  
:: 1999-2000 Professor an der Technischen Universität Sydney (UTS)  
:: Gastwissenschaftler an mehreren Universitäten (University of Southern California, Imperial College London, Universität Karlsruhe, PUC Rio de Janeiro, University of Pretoria)  
:: Forschungsschwerpunkte: Internet Programming, Sensor Networks, Ubiquitous Computing, Middleware Architectures  
:: Softwareentwicklung: GoWeb enabling system und CyberClass eLearning platform

### Publikationen

Mehr als 50 wissenschaftliche Veröffentlichungen in internationalen Fachzeitschriften und Tagungsbänden (Themen: omni present computing, web-based systems, eLearning, distributed and parallel programming, software engineering, and artificial neural networks). Mitglied der Herausgeberbeiräte verschiedener internationaler Zeitschriften und Gutachter für zahlreiche internationale Konferenzen. Mitglied internationaler Fachgremien, unter anderem der IFIP Working Group 2.4 in System Programming Languages

### Vision

Digital communication should rely on smart, anonymous, seamless, omnipresent and effective services making our environment intelligent and cooperative.



## Dr. Margaret M. Shepherd

Business Communications in English  
maggie@mshepherd.de

### Berufliche Qualifikationen

- :: The University of Chicago  
Double doctorate in English and History
- :: Fachhochschule Rheinland-Pfalz, Worms  
Visiting Professor for Business Communications
- :: Professor of English  
Head, Department of English and Communications  
University of Maryland, Schwäbisch Gmünd Campus

### Vision

No matter how sophisticated the technology, the people using it will always need to know how to communicate in writing clearly, concisely, logically, and correctly.



## Peter Friedrich Stephan

Professor  
mg-office@khm.de

### Berufliche Qualifikationen

Autor, Designer, Produzent und Berater von Medienproduktionen im Umfeld der Unternehmenskommunikation, Professor für Theorie und Design der Hypermedien an der Kunsthochschule für Medien Köln.

Studium von Design, Musik, Marketing, Wirtschafts- und Gesellschaftskommunikation in Berlin, Hamburg und New York, Dipl.-Designer. Seit 1982 selbständige Audio-, Video- und Multimedia-Produktionen sowie experimentelle und theoretische Arbeiten. Seit 1990 Lehraufträge und Gastdozenturen, 1994-1997 wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Bergischen Universität Gesamthochschule Wuppertal, Gründung des Faches Computational Design.

Mitbegründer und Geschäftsführer des Forums für Knowledge Media Design ([www.kmd-forum.de](http://www.kmd-forum.de)), ab 10.01.2006 als neue Fachgruppe in der Deutschen Gesellschaft für Informatik; Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der Deutschen Gesellschaft für Semiotik, Sektion Design und Marketing ([www.semiotik.org](http://www.semiotik.org))

### Publikationen

Forschung und Publikationen in den Bereichen Wissensdesign, Digitales Marketing und Designtheorie, darunter Knowledge Media Design – Theorie, Methodik, Praxis, Oldenbourg, München 2005 und Events und eCommerce – Kundenbindung und Markenführung im Internet, Springer, Berlin 2000.

### Vision

Cognitive Radio bringt uns mobile Medien, die geografische, soziale und inhaltliche Kontexte erkennen. Darauf basierende Agenten verständigen sich untereinander, generieren antizipative Services und entwickeln sich zusammen mit ihren Nutzern. Diese Co-Evolution von Mensch und Maschine erfordert die Gestaltung künftiger „kognitiver Behausungen“.



## Dr. Thomas Thiessen

**Dozent**

thiessen@relais-communication.com

### Berufliche Qualifikationen

- :: Diplom-Medienberater und promovierter Medienwissenschaftler
- :: Erfahrungen im Bereich Medienforschung und Mediaplanung seit Mitte der 80er Jahre
- :: Mitte der 90er Jahre Einstieg in das Thema Internet und eBusiness, Gründung einer New Media Company
- :: Mehrere Jahre Vorstandsmitglied eines börsennotierten IT-Beratungsunternehmens
- :: Seit vier Jahren geschäftsführender Gesellschafter der relais GmbH, eines Unternehmens für Medien- und Kommunikationsberatung; Branchenschwerpunkte Gesundheitswesen, Immobilien, Bildung, Wohnungswirtschaft, Finanzdienstleistungen und Netzbetreiber
- :: Freier Lehrbeauftragter im Bereich Medienmanagement, Medienökonomie, Neue Medien an diversen Universitäten

### Publikationen/ Projekte

- :: Diverse Aufsätze in Medien- und Kommunikationszeitschriften
- :: Inhaltliche Planung und Durchführung diverser Symposien und Fachtagungen rund um die Medienzukunft und die Zukunft der Alltagskultur

### Vision

Exakt in der Mitte zwischen den bereits heute existierenden technischen Möglichkeiten und der natürlichen Zurückhaltung des durchschnittlichen Nutzers liegen die Zukunft und das Marktpotential der digitalen Kommunikation.



## Andrea Maria Vock

**Dozentin**

avock@uva.de

### Berufliche Qualifikationen

- :: Studium: Fachhochschule Mainz I, Fakultät Gestaltung
- :: Abschluss: Diplom-Kommunikationsdesignerin (FH)

Stationen:

- :: AD bei Young & Rubicam, Frankfurt
- :: Senior AD bei McCann Erickson, Ffm, verantwortlich für Maggi, Coca-Cola, Puma, Camel
- :: 1992 Gründung der UVA Kommunikation und Medien GmbH Potsdam-Babelsberg
- :: 1996 Gründung der UVA bytes Multimedia GmbH in Berlin
- :: 2002 Gründung der ThinkLink GmbH in Potsdam
- :: Seit WS 2003 Gastdozentin an der UdK im Studiengang Electronic Business

Internationale Auszeichnungen:

- Cannes, Goldener Löwe für Camel, Berliner Klappe, Silber und Auszeichnung beim ADC Deutschland, Goldener Designpreis des Landes Brandenburg, Silbermedaille Möbius in Chicago 2000, Goldmedaille Moskauer Werbefilmfestival 2000, Silbermedaille der IHK Potsdam für Unternehmerische Leistungen, 2001 intermedia-globe gold, intermedia-globe Grand Award, 2003 intermedia-globe silber, Auszeichnung als Unternehmerin des Landes Brandenburg, Gold beim Ad-Spot Low budget, London.

### Vision

... dass junge, engagierte Menschen die Mediendiktatur durch das Internet qualitativ aufbrechen können.





## Prof. Uwe Vock

Professor  
prof@vock-berlin.de

### Berufliche Qualifikationen

- :: Dipl. Designer (FH) Schwäbisch Gmünd, Art Director GGK Stuttgart
- :: 1982 McCann Erickson Frankfurt bis 1992: Creative Director mit Stopps bei McCann Erickson Mailand und New York. Etats: Deutsche Bahn, Camel, Coca-Cola, Levis, Nestlé, Olivetti, Puma, etc.
- :: Seit 1992 Professor an der UdK, Fakultät II, Studiengang VK  
Schwerpunkt Marken, Werbung, Kommunikation in und mit klassischen und neuen Medien, plattformbasierte Lehr- und Lernangebote
- :: Mitinhaber der UVA Kommunikations-Gruppe Potsdam-Berlin
- :: Ausgezeichnet mit dem Goldenen Löwen, Cannes; Goldmedaille IA FilmFestival, London; Gold WFF Moskau; Mobius Award, Chicago; Gold Adspot Palermo; Platin, Gold und Silber, Worldmediafestival HH; Silber ADC New York, ADC Deutschland, usw.

### Publikationen/ Projekte

- :: www.medienhandbuch.de. „eLearning. Monomediale Lehre in der Sackgasse.“
- :: klassewerbung magazin, UdK Verlag, Hrsg.: Uwe Vock, Essay: „Ich bin doch nicht blöd, oder?“, 2005.
- :: Corporate Imagery, Cornelsen, Hrsg. Dieter Herbst / Christian Scheier, Praxisbeispiel „Die Bilderwelt der envia“.
- :: Mehrere Vorträge und Jurytätigkeiten zu verschiedenen Anlässen und Themen aus Marketing, Gestaltung und Lehre.
- :: Projekte siehe unter www.vock-berlin.de

### Vision

Die digitalen Medien haben ein Potential, an dessen Oberfläche wir gerade erst kratzen. Meine Vision ist, dass wir jenseits des von Prof. Glotz befürchteten digitalen Kapitalismus zu einer inhaltlichen Qualität der transportierten Informationen gelangen, die die wirkliche Demokratisierung der digitalen Medien erreicht. Dann würde die gesamte Welt – auch auf der südlichen Halbkugel – davon profitieren. Und zwar nicht nur im finanziellen Sinn.



## Prof. Thomas Weidner

Gastprofessor  
tweidner@ieb.net

### Berufliche Qualifikationen

Thomas Weidner verfügt über langjährige Erfahrungen als Experte, Manager und Unternehmer in unterschiedlichen Segmenten der IT- und Beratungsbranche. Seine aktuellen Schwerpunkte liegen in den Bereichen Digital Business, Vertrieb, Customer Value Management und Innovation.

Nach seinem Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Mannheim war er als Berater und Projektleiter bei PricewaterhouseCoopers und Roland Berger Strategy Consultants tätig. Im Anschluss daran war Thomas Weidner als Senior Manager im debis Systemhaus für das weltweite Portfoliomanagement und Produktmarketing des Outsourcing-Bereichs zuständig, bevor er als Mitglied des europäischen Führungsteams zu EDS (Electronic Data Systems) wechselte und dort zuletzt das Neugeschäft der Business Line „E-Solutions“ in Zentraleuropa verantwortete. Mit seinem Eintritt in den Vorstand der börsennotierten Emprise Management Consulting AG, einem E-Business und IT-Integrator, führte er seine unternehmerische Ausrichtung auf die Gestaltung von innovativen Lösungen für die Digitale Ökonomie fort. Bei der Steria Mummert Consulting AG ist Prof. Weidner heute als Mitglied der GL Senior Executive Manager für die Branchen Fertigungsindustrie, Handel, Medien, Chemie sowie für innovative horizontale IT- und eBusiness-Themen zuständig.

Als berufenes Mitglied in Wirtschaftsausschüsse der Handelskammer Hamburg und des DIHK in Berlin (Ausschüsse für Internetwirtschaft, Mittelstandspolitik sowie für Telekommunikation und Neue Medien) ist Herr Prof. Weidner anerkannter Gesprächspartner und Ratgeber für Entscheider aus Politik und Wirtschaft.

### Vorträge

- (Auswahl)
- :: 3. Forum Logistics & IT der Bundesvereinigung Logistik und des BITKOM, Saarbrücken.  
Thema: „Geschäftsprozessorientierte Wissenslogistik – Wissensmanagement und -bewahrung in Unternehmen“.
  - :: IT-Mittelstandstage Hamburg der Computerwoche / Handelskammer Hamburg. Thema: „E-Business – was hat der Mittelstand davon?“.
  - :: Podiumsteilnehmer bei der Abschlussdiskussion „eGovernment in Hamburg: Chancen und Risiken für die Hamburger Wirtschaft?“ der Handelskammer Hamburg mit Vertretern aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft.
  - :: Ausschuss für Internetwirtschaft der Handelskammer Hamburg, Thema: „eGovernment – Status in Deutschland und ausgewählte Forschungsergebnisse des Institute of Electronic Business (IEB)“.
  - :: Unternehmer-Seminar der Wüpper Unternehmer-Beratung, Hamburg. Thema: „Innovationspotentiale pragmatisch nutzen“.
  - :: IIR-Fachkonferenz „Schnellere Prozesse im Versicherungsvertrieb“ Düsseldorf, Thema: „eCollaboration bei Versicherungen – die Zusammenarbeit von Versicherungsunternehmen und Maklern optimieren“.

### Vision

Digitale Prozesse werden zu den Lebensadern von Unternehmen und zum Motor für Flexibilität und Innovation.

# Wissenschaftliche Mitarbeiter



## Dr. Jörg Aßmann

Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
assmann@ieb.net

### Referenzen und Qualifikationen

Dr. Jörg Aßmann (\* 1965) studierte BWL an der FU Berlin und wurde an der Universität Leipzig im Bereich Marketing promoviert.

Durch seine langjährige Forschungstätigkeit verfügt er über umfangreiche Erfahrung bei der Beantragung und dem Management von Forschungsprojekten. Im Forschungsverbund Berlin e.V., der größten außeruniversitären Forschungseinrichtung in den neuen Bundesländern, baute er eine Agentur für Wissens- und Technologietransfer auf, die vom BMBF gefördert wurde. Hier war er u.a. verantwortlich für die Bewertung von Technologien sowie für das Marketing und den Vertrieb von Forschungsergebnissen.

Er begleitete eine Vielzahl technologieorientierter Unternehmensgründungen und gründete auch ein eigenes Internetunternehmen, das von der Bertelsmann AG finanziert wurde. 2005 wurde er mit seinem Geschäftskonzept zur „Blutabnahme bei Tieren mit Hilfe von Raubwanzen“ Bundessieger im Startup-Wettbewerb, der von der Sparkasse, McKinsey, ZDF und Stern durchgeführt wird.

### Forschungs- schwerpunkte

- :: Innovationsmarketing und -management
- :: Öffentliche Projekte
- :: Marktforschung
- :: Unternehmensgründung
- :: eCommerce
- :: online-Marketing

### Publikationen/ Projekte

- :: Aßmann: Der Einfluss computeranimierter Produktpräsentationen auf die Validität von Konzepttests – eine informationsökonomische Analyse alternativer Präsentationsformen, Berlin 2004.
- :: Aßmann / Elminger / Remmler / Schlesier: Verbundprojekt Innovationsleitstelle: Einrichtungsübergreifendes Marketing von Forschungsergebnissen – Projektendbericht für das BMBF, Berlin 2003.
- :: Aßmann / Löbler: Nutzerorientierte Immobiliengestaltung mit Hilfe virtueller Realitäten, Kongressbeitrag in „Wirtschaftsfaktor Virtual Reality – Planen, Bauen und Marketing mit VR“, 1998.
- :: Meissner / Bochum / Kisker / Aßmann: Die Teile und die Herrschaft – Die Reorganisation der Automobilproduktion und der Zulieferbeziehungen, Berlin 1994.
- :: 2004: „Einführung eines Wissens- und Ideenmanagements“ am Ferdinand-Braun-Institut, Berlin.
- :: 2004: „Wie man aus Wissen Geld macht“, Präsentation bei der „Langen Nacht der Wissenschaften“, Berlin.

### Vision

Das Potential digitaler Kommunikation liegt in der Entwicklung benutzerfreundlicher Schnittstellen, die Kommunikationsbarrieren überwinden helfen und zu einer größeren und effizienteren Verbreitung von Informationen und Wissen beitragen.



## Jean Claude Granval

Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
granval@ieb.net

### Referenzen und Qualifikationen

Jean Claude Granval schloss sein Studium der Gesellschafts- und Wirtschaftskommunikation an der Universität der Künste in Berlin als Diplom-Kommunikationswirt ab. Seine technischen Kompetenzen haben ihm bereits früh ein umfassendes Tätigkeitsfeld erschlossen, das von der Systemadministration in heterogenen Netzwerken bis zur Planung und Umsetzung von Projekten im Eventbereich und im Webdesign reicht. Die Wahl des Studienfachs resultierte aus seiner Einstellung, interdisziplinär zu denken und zu arbeiten. Das zeigt sich auch in der Wahl seines Dissertationsthemas, in dem Kommunikationsszenarien und -strategien in der digitalen Welt den Schwerpunkt bilden.

### Forschungsschwerpunkte

- :: Digitale Kommunikation
- :: Technologische Innovationen und Trends
- :: Analyse und Planung von IT-Strukturen nach ITIL und ITSM

### Publikationen/ Projekte

- :: 2000: „Web-Pad-Portale“.
- :: 2000: „E-Lab – das Zukunftslabor“ für die Siemens Business Services.
- :: 2001: „Secure Transaction - Sichere Transaktionen mit Online-Rechungssystemen“ für die Tumbleweed GmbH.
- :: 2002: „eGovernment B2G - Anforderungen der Deutschen Wirtschaft“.
- :: 2003: „Konzept des Berliner B2G Wirtschaftsportals – Unternehmerische Lebenslagen im E-Verwaltungskontext“.
- :: 2004: „E-Mail-Management – Einsatz und Nutzungsverhalten von E-Mail im Unternehmen“.

### Vision

Die technologischen Innovationen der vergangenen Jahre haben zu einem starken Wandel in der Kommunikationskultur geführt. Dieser Wandel ist noch längst nicht abgeschlossen, sondern hat erst eine erste Entwicklungsstufe erreicht. Die Entwicklung der kommenden Jahre und ihre Auswirkungen auf Kultur und Gesellschaft zu betrachten – und idealerweise mit zu prägen – ist meine Vision.



## Peter Herz

Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
herz@ieb.net

### Referenzen und Qualifikationen

Peter Herz schloss sein BWL-Studium im Bereich Finanz- und Bankwirtschaft ab. Von 1998 bis 2000 nahm er am weltweiten IAD (Information Analyst Development) Trainee-Programm von EDS teil. Im Rahmen seiner Ausbildung absolvierte er Managementseminare in Dallas / Texas und London. Anschließend arbeitete er als Junior Consultant in zahlreichen Projekten im Bereich neuer Entwicklungen von IT-gestützten Kundenservices im Public Sector. Seit Januar 2000 arbeitet Peter Herz als wissenschaftlicher Mitarbeiter am IEB und leitet hier den Forschungscluster eGovernment.

### Forschungsschwerpunkte

- :: eGovernment
- :: Innovationsmanagement
- :: Strategieentwicklung
- :: Kommunikation
- :: Usability-Testing
- :: geplante Promotion im Bereich eGovernment

### Publikationen

- :: 2002 Autor & Wissenschaftlicher Leiter der Studie „eGovernment B2G -Anforderungen der Deutschen Wirtschaft“.
- :: 2003 Autor & Wissenschaftlicher Leiter der Studie „Konzept des Berliner B2G Wirtschaftsportals Unternehmerische Lebenslagen im E-Verwaltungskontext“.
- :: 2003 Autor & Wissenschaftlicher Leiter der Studie „Die Bedeutung intermediärer Verwaltungsdienstleister als Einflussfaktor des B2G – Identifizierung von für die Wirtschaft und die Verwaltung nutzenbringenden onlinefähigen eGovernment- Verwaltungsprozessen“.
- :: 2004 Co-Autor des Fachartikels „eGovernment als Ansatz der Integration dezentraler Managementstrukturen: Zu den Herausforderungen einer kennzahlenbasierten Steuerung von Leistungsvereinbarungen in eGovernment-Umgebungen“ im Sammelband über den Workshop „Verändertes Denken – Bessere öffentliche Dienste?!“.
- :: 2004 Co-Autor des Buches „Business Intelligence – Durch E-Business Strategien und Prozesse verbessern“ (E12-Gipfel).
- :: 2004 Co-Autor des Buches „Business Innovation Management – Durch E-Business die Innovationsprozesse in Unternehmen optimieren“ (E12-Gipfel).
- :: Autor von wissenschaftlichen Fachartikeln zum Thema B2G (Kommune21).
- :: Gastredner auf zahlreichen eGovernment-Veranstaltungen (Bitkom, Projekt Zukunft, effizienter Staat, etc.).

### Vision

Kommunikation ist Leben und ein zutiefst menschliches Bedürfnis. Die Welt ist mittlerweile ein komplexes Kommunikationsgeflecht. Menschen kommunizieren mit Menschen, Menschen mit Maschinen und Maschinen untereinander. Der Wohlstand eines Landes hängt maßgeblich von seiner Kommunikationsinfrastruktur ab. Meine Vision ist die maßgeschneiderte Anpassung der elektronischen Kommunikation zu einem für die gesamte Bevölkerung nutzbaren Werkzeug, das die Menschen in allen Lebenssituationen unterstützt und so den Weg für Wohlstand und Frieden im Sinne einer freiheitlichen und offenen Gesellschaft auf der Welt ebnet.



## Rainer Heueis

Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
heueis@ieb.net

### Referenzen und Qualifikationen

Rainer Heueis (\*1969) schloss sein Studium der BWL und der Publizistik mit dem Magister Artium (M.A.) ab und arbeitete beim IEB als wissenschaftlicher Mitarbeiter. Nach einer kaufmännischen Ausbildung ging er als Assistent der Geschäftsführung zu einer Werbeagentur in den Bereichen Media, Messe und Promotion. Während seines Studiums war er drei Jahre lang DRTV-Disponent und -Controller sowie zwei Jahre Marketing Assistent der Unternehmensberatung UBIS GmbH. Parallel dazu arbeitete er auch als Teilzeitassistent an einem Hochschullehrstuhl für Unternehmensführung. Während seines Studiums vertiefte er vor allem das Thema Internet als Instrument zum Management von Geschäftsbeziehungen. Mit Gründung des IEB begann Rainer Heueis mit dem Aufbau des Instituts und des Studiengangs Electronic Business sowie der inhaltlichen Arbeit an Forschungs- und Beratungsaufgaben des IEB. Seit Juni 2002 leitet Rainer Heueis den Forschungsbereich des IEB.

### Forschungsschwerpunkte

- :: Electronic Business im Allgemeinen
- :: Digitale Kommunikation im ökonomischen Kontext, insbesondere Einsatz digitaler Medien in Unternehmen

### Publikationen/Vorträge

- :: „Electronic Business“, in: Thomas Schildhauer (Hrsg.): Electronic Business Lexikon, Oldenbourg, München 2003, S. 91 ff.

Diverse Vorträge für Mitgliedsunternehmen und bei öffentlichen Veranstaltungen zu den Themen:

- :: Einsatz neuer Medien / Zukunftsthemen
- :: Entwicklung des Electronic Business
- :: Einsatzgebiete des Electronic Business in unterschiedlichen Branchen

### Vision

In der digitalen Kommunikation verschwindet – zumindest in der Wahrnehmung – die Mensch-Maschine-Schnittstelle zunehmend. Das schafft die gewünschte Bequemlichkeit (Chancen), aber entfremdet gleichzeitig die Technik noch mehr vom Menschen (Risiken).



## Pascal Johanssen

Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
johanssen@ieb.net

### Referenzen und Qualifikationen

- :: Studium der Rechtswissenschaften in Berlin
- :: Assistenz in der Rechtsabteilung der Filmstudios Babelsberg
- :: Gründungsgeschäftsführer der Kim & Johanssen GmbH
- :: Mitglied der Geschäftsführung Floston Innovations GmbH

### Forschungsschwerpunkte

- :: Innovation und technologiegestütztes Innovationsmanagement
- :: eGovernment / Staatswandel
- :: Wissensmanagement

### Publikationen

- :: P. Johanssen, T. Schildhauer: „Führung und Innovation. Aspekte einer neuen Führungspraxis für wissensintensive Unternehmen“, in: L. Becker, J. Ehrhardt, W. Gora (Hg.): Neue Führungskunst - The Art of Leadership. Kernkompetenzen für das Management in Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung. Düsseldorf 2005.
- :: P. Johanssen, P. Herz: eGovernment 2006 – Von der technikgetriebenen Verwaltungsreform zur nutzergetriebenen Verwaltungsreform, Neuwied 2005.
- :: P. Johanssen, T. Schildhauer: „Innovationsmanagement und Electronic Business“, in: Thomas Schildhauer, Matthias Braun, Matthias Schultze (Hg.): Business Innovation Management. Durch E-Business die Innovationsprozesse in Unternehmen optimieren, Göttingen 2005, S. 61 – 93.
- :: P. Johanssen, T. Schildhauer, C. Busch: „Das Electronic Business Innovation Cockpit“, in: Thomas Schildhauer, Matthias Braun, Matthias Schultze (Hg.): Business Innovation Management. Durch E-Business die Innovationsprozesse in Unternehmen optimieren, Göttingen 2005, S. 143 – 252.
- :: P. Johanssen, R. Drechsler: „Utilizing High-Level Information for Formal Hardware Verification“, in: J. Soldek, J. Pejas (Eds.): Advanced Computer Systems (Kluwer Academic Publisher) 2002, S. 419 – 431.
- :: P. Johanssen: Melville – The Ritzerization of knowledge in urban online spaces. Keynote Macromedia Roadshow Potsdam 2001.
- :: P. Johanssen: Raum – Beziehungen – Kommunikation. Vortrag transmediale Berlin 2000.

### Vision

Derzeit herrschen noch viele unbefriedigende Verhältnisse: Wir können kostenlos den ganzen Tag nach Alaska telefonieren, haben aber verschuldete Krankenhäuser mit maroder Ausstattung. Eine Vision muss es sein, technologische Potentiale mit sozialen Effekten im Rahmen tragfähiger Geschäftsmodelle zu verbinden.



## Daniel Michelis

Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
michelis@ieb.net

### Referenzen und Qualifikationen

Dissertation als externer Doktorand am Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement der Universität St. Gallen, 2004-2007

Referenzen (Auswahl)

- :: Medieninstallation Magical Mirrors, SAP Niederlassung Berlin 2005.
- :: Entwicklung Master-Studiengang Leadership in Digitaler Kommunikation 2005.
- :: Sommeruniversität: Digitaler Sommer 2005.
- :: Mini Cooper, Interaktive CD-ROM 2005.
- :: Kommunikationskonzept WM 2006 in 2004.
- :: Datenträger (RFID Installation) Deutsches Historisches Museum Berlin 2004.
- :: Floating Thoughts (RFID Installation), International Symposium of Electronic Arts (ISEA), Helsinki 2004.
- :: Explorativstudie E-Learning 2004.
- :: Scenarios for the Siemens Web -Visions-Workshop Berlin / München 2003.
- :: Browsing the Air – Rich Air Poor Privacy. Finalist beim 6th International Browserday Amsterdam 2003.

### Forschungsschwerpunkte

- :: Allgegenwärtige Digitale Kommunikation (Ubiquitous Computing)
- :: Design-Management (Integration der Disziplinen Technologydesign, Businessdesign und Kommunikationsdesign)

### Publikationen

- :: F. Resatsch, D. Michelis, C. Weber, T. Nicolai, T. Schildhauer. Future Urban Screens. URBAN SCREENS 2005, Amsterdam 2005.
- :: D. Michelis, H. Send, T. Schildhauer. Hypertagging. Grenzüberschreitungen der interaktiven Art – Mensch & Computer 2005, Oldenbourg Verlag.
- :: D. Michelis, F. Resatsch, T. Nicolai and T. Schildhauer. The Disappearance of the Screen - Research on Audible Interfaces in the Ubiquitous Computing Environment. The Fourth International Conference on Mobile Business (ICMB2005), Sydney 2005.
- :: T. Nicolai, F. Resatsch and D. Michelis. The Web of Augmented Physical Objects. The Fourth International Conference on Mobile Business (ICMB2005), Sydney 2005.
- :: F. Resatsch, D. Michelis, T. Schildhauer, L. Hartz, G. Raab, P. Marburger. RFID Einsatz in der Flugbranche mit Fokus auf Flughäfen. Gesellschaft für Informatik (GI2005), Bonn 2005.
- :: T. Schildhauer, D. Michelis. Portale, in: Lexikon Electronic Business, Oldenbourg Verlag 2003.

### Vision

„Any sufficiently advanced technology is indistinguishable from magic.“  
Arthur C. Clarke, „Profiles of The Future“, 1961



## Florian Resatsch

Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
resatsch@ieb.net

### Referenzen und Qualifikationen

Florian Resatsch absolvierte nach dem Abitur zunächst eine Ausbildung zum Einzelhandelskaufmann mit anschließender Weiterbildung zum Handelsfachwirt (IHK) in der Sportabteilung eines großen Warenhauses. Nach seiner Weiterbildung begann er ein wirtschaftswissenschaftliches Studium an der Universität Augsburg mit den Schwerpunkten Wirtschaftsinformatik und Personalwesen, das er 2003 als Diplom-Kaufmann mit Prädikat abschloss. Mehrere Praktika, unter anderem bei der Boston Consulting Group sowie bei GFT Iberia in Barcelona, ergänzten die theoretischen Studieninhalte. Seit Januar 2004 beschäftigt sich Florian Resatsch im Rahmen seiner Dissertation mit Ubiquitous Computing, einem Forschungsprojekt in Zusammenarbeit mit der Universität St. Gallen.

### Forschungsschwerpunkte

Ubiquitous Computing als Forschungsschwerpunkt bedeutet die Untersuchung künftiger allgegenwärtiger Kommunikationsinfrastrukturen aus nutzerzentrierter Sicht. Ziel ist es, Erfolgsfaktoren und Nutzenmodelle zu modellieren, um Strategien für den zukünftigen Einsatz allgegenwärtiger Computerinfrastrukturen auszuarbeiten. Dabei liegt der Schwerpunkt vor allem auf den nutzerorientierten Bedürfnissen, sei es an der Mensch-Maschine-Schnittstelle, sei es im Rahmen allgemeiner Abläufe, die den Alltag unterstützen.

### Publikationen

- :: F. Resatsch, U. Faisst. Measuring the Performance of Knowledge Management Initiatives. The Fifth European Conference on Organizational Knowledge, Learning and Capabilities (OKLC 2004), Innsbruck, 2004.
- :: D. Michelis, F. Resatsch, T. Nicolai and T. Schildhauer. The Disappearance of the Screen - Research on Audible Interfaces in the Ubiquitous Computing Environment. The Fourth International Conference on Mobile Business (ICMB 2005), Sydney, 2005.
- :: T. Nicolai, F. Resatsch and M. Michelis. The Web of Augmented Physical Objects. The Fourth International Conference on Mobile Business (ICMB 2005), Sydney, 2005.
- :: F. Resatsch, D. Michelis, T. Schildhauer, L. Hartz, G. Raab, P. Marburger. RFID Einsatz in der Flugbranche mit Fokus auf Flughäfen. Gesellschaft für Informatik (GI 2005), Bonn, 2005.
- :: F. Resatsch, D. Michelis, C. Weber, T. Nicolai. Urban Moves/Urban Subscreens. URBAN SCREENS 2005, Amsterdam, 2005.

### Vision

In der Aussage: „die digitale Zukunft erleben“, steckt bereits der Kern einer Vision. Es geht um das Leben in einer Welt voller Mikrochips und Computer, die sich omnipräsent in den Alltag der Menschen einbringen. Aufgrund der Verknüpfung alltäglicher Situationen mit der vernetzten Welt auf einem bisher nicht gekannten Niveau ist es wichtig, das Design zukünftiger Produkte in einem menschlichen Kontext zu belassen. Nur so bleibt die Welt von nicht zielführenden Anwendungen, die an den Bedürfnissen der Menschen vorbei entwickelt wurden, verschont. Eine „erlebbar“ Welt der digitalen Kommunikation und Interaktion ist das Ziel.

