



**10 Jahre Initiative D21**

***zukunftsweisend***

## Impressum

Herausgeber:

Initiative D21 e. V.

Reinhardtstr. 38, 10117 Berlin

Telefon 030 - 526 87 22 50

Telefax: 030 - 526 87 22 60

[kontakt@initiated21.de](mailto:kontakt@initiated21.de)

[www.initiated21.de](http://www.initiated21.de)

Den Jubiläumsband 2009 finden Sie im Internet unter

[www.initiated21.de](http://www.initiated21.de)

auch als PDF-Dokument zum Download.

Bildnachweise:

Titelbild © Paulus Rusyanto - Fotolia.com

Seite 11 © Tracy Fowler - Fotolia.com

Seite 25 © Konstantin Sutyagin - Fotolia.com

Seite 33 © Yuri Arcurs - Fotolia.com

Seite 47 © jeancliclac - Fotolia.com

Seite 59 © Nils Bornemann - Fotolia.com

Seite 79 © luminis - Fotolia.com

Redaktion:

Annette Crowther, Dr. Silke Jordan, Dankwart von Loeper

von Loeper Literaturverlag

Daimlerstr. 23, 76185 Karlsruhe

[initiated21@vonLoeper.de](mailto:initiated21@vonLoeper.de)

[www.vonLoeper.de](http://www.vonLoeper.de)

Layout und Gesamtherstellung:

Ariadne MedienAgentur

Daimlerstr. 23, 76185 Karlsruhe

[www.ariadne-medienagentur.de](http://www.ariadne-medienagentur.de)

# 10 Jahre Initiative D21

Hannes Schwaderer  
Präsident der Initiative D21  
Geschäftsführer Intel GmbH



Liebe Leserin, lieber Leser,

kein Medium hat unser Leben, Lernen, Arbeiten und Kommunizieren so nachhaltig verändert wie das Internet in der letzten Dekade. Und das, obwohl vor zehn Jahren noch nicht einmal ein Viertel der 14- bis 69-Jährigen in Deutschland online war. Die Schulen waren noch längst nicht flächendeckend mit Internetzugängen und PCs ausgestattet, E-Commerce hatte zwar einige Vorreiter, aber das Volumen war vergleichsweise gering, die Angebote an E-Government-Dienstleistungen waren überschaubar und von einem „Bundes-CIO“ war nicht die Rede.

Die zukünftige Bedeutung des Internets hat die Initiative D21 damals bereits erkannt und auch, dass man gemeinsam mit Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und Politik die richtigen Weichen stellen muss, um die Informationsgesellschaft positiv gestalten zu können. In einer einmaligen Partnerschaft haben wir auf dieser Basis bis heute zahlreiche „Stolpersteine“ hin zur Informationsgesellschaft aus dem Weg geräumt und Brücken über den digitalen Graben gebaut.

Die Initiative D21 hat sich damit als eine neutrale Plattform für gesellschaftliche Themen rund um die Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) etabliert. Die rasante Geschwindigkeit, die die neuen Technologien mit sich bringen, stellt uns und unsere Partner immer wieder vor neue Herausforderungen. Mittlerweile arbeiten wir dabei mit fast allen Bundesministerien sowie Bundesländern in unterschiedlichsten Themenfeldern zusammen – das zeigt eindeutig, dass IKT zu Querschnitts- und Schlüsseltechnologien geworden sind.

## Projekte, Studien und Wettbewerbe

Hervorzuheben sind hier die Projekte, in denen sich ExpertInnen branchenübergreifend und über Verwaltungsebenen hinweg gemeinsam und vor allem neutral über Entwicklungen austauschen und Lösungen erarbeiten. Exemplarisch genannt seien hier die E-Government-Standardtagung, das Gütesiegelboard, die Projektgruppe Geo-Business, die Breitbandinitiative oder die Projektgruppe Digitales Erbe. Hier profitieren alle Beteiligten vom Know-how der einzelnen Partner. So werden die unterschiedlichen Einschätzungen zur IKT-Entwicklung

und gleichzeitig die Anforderungen an die Gesellschaft im jeweiligen Umfeld diskutiert und in konkrete Projekte oder Handlungsempfehlungen umgesetzt.

In gemeinsamen Studien – wie z. B. dem (N)ONLINER Atlas – konnten wir immer wieder Vorreiter bzw. Best-Practice-Beispiele identifizieren, Ziel führende Maßnahmen ableiten und entsprechend in der Öffentlichkeit platzieren. Aber auch durch Wettbewerbe wie Get-the-Best, Girls'Day Schulpreis oder Vision-2-Market haben wir herausragende Beispiele auszeichnen und bekannter machen können. Viele dieser Beispiele boten Ideenquellen zur Nachahmung an und sind in weitere Projekte eingeflossen.

Besondere Bedeutung hat dabei noch immer der Bildungsbereich. Zwar nutzen mittlerweile 95,6 Prozent der Jugendlichen (14-19 Jahre) das Internet. Jedoch kann daraus noch keine Aussage über die Qualität der Nutzung getroffen werden. Mit Projekten wie Lehrkräfteschulungen und Workshops für Schulleitungen zum Einsatz von Web 2.0-Anwendungen im Unterricht, Anleitungen von ErzieherInnen, wie die IKT in den Kindergartenalltag integriert werden können, Schulungsprogrammen für die Generation 50plus oder für Jugendliche haben wir ganz konkrete Maßnahmen umgesetzt. Mit dem Ambassadorprogramm, der Intel®-Leibniz-Challenge, dem Girls'Day, den Kongressen für Studierende in den MINT-Fächern und als Paktpartner für Frauen in MINT-Berufen leisten wir einen wichtigen Beitrag zu einer stärkeren Aufklärung über die Chancen in der Informationsgesellschaft – speziell auch für Frauen. Auch künftig sehen wir hier einen Fokus unserer Arbeit.

## Einmaliges Netzwerk

So unterschiedlich unsere Themen sind, so verschieden sind auch unsere Mitglieder. Anfangs noch stärker von „IT-nahen“ Unternehmen dominiert, ist unsere Mitgliederzusammensetzung mittlerweile bunt gemischt. Mehr als die Hälfte unserer Mitglieder setzen sich aus Beratungen, Finanzdienstleistern, Verlagen, Unternehmen der Gesundheitsbranche und Institutionen zusammen. Ihnen allen ist gemeinsam, dass sie die Herausforderungen erkannt

haben, die mit der Entwicklung der Informationsgesellschaft einhergehen: MitarbeiterInnen benötigen z. B. die notwendigen IKT-Kenntnisse, Organisationen müssen an neue Systeme angebunden und BürgerInnen auf die Nutzung von E-Government-Dienstleistungen oder neuer Produkte von Unternehmen vorbereitet werden.

Nach zehn Jahren können wir mit Stolz sagen, dass wir durch unsere zahlreichen Projekte, Kongresse und Studien wesentlich dazu beigetragen haben, die Informationsgesellschaft nachhaltig zu formen und zu gestalten. Wir haben durch unser branchen- und verwaltungsebenenübergreifendes Know-how Hindernisse schnell erkannt und frühzeitig aus dem Weg räumen können. Diese Zusammenarbeit hat sich bewährt und funktioniert insbesondere, weil wir uns alle – BundesministerInnen, Ministerpräsidenten, Vorstände, GeschäftsführerInnen, InstitutsleiterInnen usw. – persönlich für dieses wichtige Thema einsetzen. Mein Dank geht an dieser Stelle an alle, die sich in der Initiative D21 für unsere gemeinsamen Ziele engagiert haben und auch weiterhin engagieren!

#### Ausblick

Natürlich passen wir unsere Themen laufend den aktuellen Entwicklungen an. Mit dem Eintritt der Generation der „Digital Natives“ ins Berufsleben werden weitere Veränderungen auf die Gesellschaft zukommen. Es ist unser gemeinsames Ziel, allen Menschen – unabhängig von sozialer und ethnischer Herkunft, vom Bildungshintergrund, vom Alter oder Geschlecht – die Teilnahme an der digitalen Gesellschaft zu ermöglichen. Wir stehen auch weiterhin zu unserem Wort, Deutschland auf dem Weg in die Informationsgesellschaft zu unterstützen, und freuen uns auf die Herausforderungen, die die nächsten Jahre mit sich bringen werden!

Neben dem Bundestag wird auch der D21-Gesamtvorstand in diesem Jahr neu gewählt. 2003 haben wir als erster eingetragener Verein online gewählt und werden es auch in diesem Jahr wieder tun. Bei der Bundestagswahl steht diese Option nicht zur Verfügung, ich bin mir aber sicher, dass das Medium Internet den Wahlkampf erheblich bereichern wird. Eine Chance für Deutschland, mehr Bürgerinnen und Bürger für den politischen Prozess zu begeistern – dank IKT!

Herzlichst,  
Ihr



Hannes Schwaderer  
Präsident der Initiative D21  
Geschäftsführer Intel GmbH

## GRUSSWORTE

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Dr. Karl-Theodor Freiherr von und zu Guttenberg</b> , Bundesminister für Wirtschaft und Technologie | 9  |
| <b>Erwin Staudt</b> , D21-Ehrenpräsident, Präsident VfB Stuttgart 1893 e. V.                           | 10 |

## 1. BILDUNG

|                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Die Krise nutzen: für den Ausbau staatlicher Zukunftsinvestitionen in die Bildung</b><br><b>Frank Bsirske</b> , Mitglied D21-Beirat, Vorsitzender der Vereinten Dienstleistungsgewerkschaft ver.di                                                            | 12 |
| <b>Renovieren ist Reformieren</b><br><b>Dr. Gottfried H. Dutiné</b> , D21-Gründungsvorstand, Executive Vice-President Royal Philips Electronics                                                                                                                  | 13 |
| <b>Der Duft der Ameisen</b><br><b>Dr. Rainer Esser</b> , D21-Vizepräsident, Geschäftsführer Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH & Co. KG                                                                                                                               | 14 |
| <b>Bildungsexport nach Ägypten am Beispiel der German University in Cairo</b><br><b>Prof. Dr.-Ing. Dieter Fritsch</b> , Mitglied D21-Beirat, Akademischer Mitbegründer der GUC, Direktor Institut für Photogrammetrie der Universität Stuttgart                  | 16 |
| <b>Von Anfang an gemeinsam lernen</b><br><b>Thomas Hänsgen</b> , Geschäftsführender Vorsitzender Technischer Jugendfreizeit- und Bildungsverein e. V.                                                                                                            | 17 |
| <b>Auf dem Weg in die 1. Bildungsliga</b><br><b>Markolf Heimann</b> , Geschäftsführer Braingame Publishing GmbH                                                                                                                                                  | 18 |
| <b>Deutschland braucht mehr MINT-Fachkräfte</b><br><b>Dr. Dieter Hundt</b> , Mitglied D21-Beirat, Arbeitgeberpräsident Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände                                                                                       | 19 |
| <b>Bildungssponsoring – ein Weg in die Zukunft</b><br><b>Hille Kück</b> , Presse- und Marketing Koordination, Lexware GmbH & Co. KG                                                                                                                              | 20 |
| <b>Das ifu, ein erster Förderer der Initiative D21</b><br><b>Prof. Dr. Dr. h. c. Wolfgang Lassmann</b> , Vorstandsvorsitzender des ifu e. V. und Gründer der itCampus Software- und Systemhaus GmbH<br><b>PD Dr. Axel Stolze</b> , Geschäftsführer des ifu e. V. | 21 |
| <b>Wandel der Kommunikation Jugendlicher in Folge der Webentwicklung</b><br><b>Dr. Peter Schisler</b> , Geschäftsführer L4 – Institut für Digitale Kommunikation GmbH und Hochschullehrer an der IB-Hochschule Berlin                                            | 22 |
| <b>Digitale Kompetenz im Mittelstand gefragt</b><br><b>Karl-Heinz Streibich</b> , Mitglied D21-Gesamtvorstand, Vorstandsvorsitzender Software AG                                                                                                                 | 23 |
| <b>Zehn Jahre Initiative D21: erfolgreiches „Private Public Partnership“ Beispiel</b><br><b>Henry Tesch</b> , Minister für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Mecklenburg-Vorpommern und Präsident der Kultusministerkonferenz 2009                     | 24 |



## 2. GESUNDHEIT

|                                                                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>E-Health als Innovationsmotor für Deutschland</b><br><b>Dr. Rainer Bernnat</b> , Mitglied D21-Gesamtvorstand, Geschäftsführer und Partner von Booz & Company              | 26 |
| <b>Menschen und Technologien zusammenbringen</b><br><b>Michael Nordschild</b> , Geschäftsführer Nürnberger Initiative für die Kommunikationswirtschaft e. V. (NIK)           | 27 |
| <b>IT fürs Alter: Selbstbestimmtes Leben in den eigenen vier Wänden</b><br><b>Günther H. Oettinger</b> , Mitglied D21-Beirat, Ministerpräsident des Landes Baden-Württemberg | 28 |
| <b>Neutrale E-Health-Infrastruktur für Deutschland</b><br><b>Peter Reuschel</b> , Vorstandsvorsitzender InterComponentWareAG                                                 | 30 |
| <b>Vernetzte IT für ein vernetztes Gesundheitswesen</b><br><b>Dr. Klaus Theo Schröder</b> , Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit                               | 31 |
| <b>Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen</b><br><b>Roland Sing</b> , Gründungsmitglied der D21                                                                          | 32 |

## 3. INTEGRATION

|                                                                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Web 2.0 – Kommunikation bleibt Kommunikation!</b><br><b>Stefanie Agerer</b> , Beraterin PLATO Kommunikation                                                                                     | 34 |
| <b>Das Netz sind wir – www.alle.de</b><br><b>Jutta Croll</b> , Geschäftsführerin Stiftung Digitale Chancen                                                                                         | 35 |
| <b>Wettlauf zwischen Medienkonvergenz und -kompetenz</b><br><b>Stephan Fink</b> , Vorstand Fink & Fuchs Public Relations AG                                                                        | 36 |
| <b>Die Bedeutung des Breitbandausbaus für die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands</b><br><b>Dr. Martin Fornefeld</b> , Geschäftsführender Gesellschafter von MICUS Management Consulting GmbH | 37 |
| <b>Digitale Kompetenz beginnt bei den Inhalten</b><br><b>Ralph Giebel</b> , EMC Deutschland GmbH                                                                                                   | 38 |
| <b>Digitale Teilhabe für alle gemeinsam schaffen</b><br><b>Gerd Hoofe</b> , Staatssekretär im Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend                                           | 39 |
| <b>Zukunft gestalten – Kompetenzen aller nutzen</b><br><b>Birgit Kampmann</b> , Geschäftsführerin Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e. V.                                       | 40 |
| <b>Wir sind Wissen – die globale Informationsgesellschaft</b><br><b>Regina Mehler</b> , Director Marketing Central-/Eastern Europe, Middle East & Africa Adobe Systems GmbH                        | 41 |
| <b>Bildung und Ausbildung – Fundament für Innovationen und Wettbewerbsfähigkeit</b><br><b>Prof. Dr. Frieder Meyer-Krahmer</b> , Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung      | 42 |
| <b>Gesellschaftlicher Auftrag: Computerwissen, die vierte Kulturtechnik</b><br><b>Thomas Michel</b> , Geschäftsführer der Dienstleistungsgesellschaft für Informatik mbH – DLGI                    | 43 |
| <b>„Digitale Spaltung“ – gestern, heute, morgen</b><br><b>Robert A. Wieland</b> , Mitglied D21-Gesamtvorstand, Geschäftsführer TNS Infratest                                                       | 44 |
| <b>Zehn Jahre D21 – Deutschland ist „Always On“</b><br><b>Alf Henryk Wulf</b> , Mitglied D21-Präsidium, Vorstandsvorsitzender der Alcatel-Lucent Deutschland AG                                    | 45 |
| <b>Umgang mit PC und Internet als vierte Kulturtechnik</b><br><b>Christian Wulff</b> , Mitglied D21-Beirat, Ministerpräsident des Landes Niedersachsen                                             | 46 |

## 4. MODERNE VERWALTUNG

### Verwaltungsmodernisierung ist Standortförderung

**Dr. Hans Bernhard Beus**, Staatssekretär im Bundesministerium des Innern und Beauftragter der Bundesregierung für Informationstechnik 48

### Fit für die Zukunft

**Prof. Dr. Wolfgang Böhmer**, Mitglied D21-Beirat, Ministerpräsident des Landes Sachsen-Anhalt 49

### Online-Portale als Instrumente der Sozialförderung – ein Modell für Europa?

**Patrick Brauckmann**, Leiter Vertrieb synchronity GmbH 50

### Regionale Profile im digitalen Zeitalter

**Tim Brauckmüller**, Managing Director atene KOM GmbH 51

### Sicheres IT-Recycling für Behörden

**Thomas Holberg**, Geschäftsführer Dataserv GmbH 52

### Über den Tellerrand hinaus – Initiative D21 eröffnet neue Perspektiven

**Hubert Ludwig**, Mitglied D21-Gesamtvorstand, Geschäftsführer DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH 53

### Schnelle Internetzugänge: Infrastrukturaufgabe der Zukunft

**Dr. Herbert Müller**, Präsident der IHK Region Stuttgart 54

### Fünf Fragen zur elektronischen Vergabe

**Edda Peters**, Geschäftsführerin subreport Verlag Schawe GmbH 55

### Von staatlicher Institution zu modernem Dienstleister im E-Government

**Uwe Ringling**, Geschäftsbereichsleiter Deutsche Post Renten Service 56

### Eine moderne Verwaltung für die Informationsgesellschaft

**Dr. jur. utr. Herbert Rische**, Mitglied D21-Beirat, Präsident der Deutschen Rentenversicherung Bund 57

### Votum für den Einsatz des elektronischen Personalausweises ePA

**Hans-Dieter Wysuwa**, Mitglied D21-Gesamtvorstand, Senior Vice President Corporate Channel Business, Fujitsu Technology Solutions GmbH 58

## 5. STANDORT DEUTSCHLAND

### Die Initiative D21 – ein Rückblick

**Ariane Alpmann**, Rechtsanwältin ALPMANN ! WIRTSCHAFTSKANZLEI 60

### Mit IT-Innovationen aus der Krise

**Prof. Dr. Hans-Jörg Bullinger**, Präsident der Fraunhofer-Gesellschaft 61

### Quo vadis, E-Commerce – volle Einkaufswagen im Internet

**Ferik-Malte Feller**, Geschäftsführer eBay GmbH 62

### Das Netz der Zukunft – wie Deutschland den schnellen Anschluss schafft

**Jürgen Grützner**, VATM-Geschäftsführer 63

### Industriekommunikation als Wettbewerbsfaktor

**Dr. Ulrich Hermann**, Mitglied D21-Präsidium, Vorsitzender der Geschäftsführung Wolters Kluwer Germany Holding GmbH und Direktor am Institut für Industriekommunikation und Fachmedien an der RWTH Aachen 64

### Kreativität und Weitsicht

**Martin Jetter**, Vorsitzender der Geschäftsführung IBM Deutschland GmbH 65

|                                                                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Initiative D21: Wegbereiter der Informationsgesellschaft in Deutschland</b>                                                                           |    |
| <b>Wolfgang Kopf</b> , Mitglied D21-Gesamtvorstand, Leiter Politik und Regulierung, Deutsche Telekom AG                                                  | 66 |
| <b>Erfolgsgeschichte einer offenen Impulsplattform</b>                                                                                                   |    |
| <b>Wolfgang Naujokat</b> , Vorsitzender der Projektgruppe Geoinformationswirtschaft der Initiative D21,<br>Vorstand der European Society for eGovernment |    |
| <b>Dr. Jörg Reichling</b> , Geschäftsführer der Kommission für Geoinformationswirtschaft des<br>Bundeswirtschaftsministeriums                            | 67 |
| <b>Die Initiative D21 – heute so wichtig wie vor zehn Jahren</b>                                                                                         |    |
| <b>Jennifer Neumann</b> , D21-Gründungsvorstand, Unternehmerin                                                                                           | 68 |
| <b>Die Informationsgesellschaft Deutschland gemeinsam weiterentwickeln</b>                                                                               |    |
| <b>Dr. Bernd Pfaffenbach</b> , Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie                                                        | 69 |
| <b>Die Vision der absoluten Flexibilität</b>                                                                                                             |    |
| <b>Michael Pitsch</b> , Mitglied D21-Gesamtvorstand, Geschäftsführer Public Service, Accenture                                                           | 70 |
| <b>Für mehr Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum: Jetzt die digitale Dividende sichern!</b>                                                                 |    |
| <b>Dirk Reiter</b> , Mitglied der weltweiten Geschäftsführung von Roland Berger Strategy Consultants<br>und Leiter des Competence Centers InfoCom        | 71 |
| <b>Arbeitswelt im Umbruch</b>                                                                                                                            |    |
| <b>Marcel Schneider</b> , Mitglied D21-Gesamtvorstand, Geschäftsführer Großkunden Microsoft Deutschland GmbH                                             | 72 |
| <b>Chancen für den Standort Deutschland in der Informations- und Kommunikationstechnologie</b>                                                           |    |
| <b>Christian van Laak</b> , Vorstand ABIT AG                                                                                                             | 73 |
| <b>Die Energiewelt der Zukunft liegt im Internet</b>                                                                                                     |    |
| <b>Martin Vesper</b> , Geschäftsführer Yello Strom GmbH                                                                                                  | 74 |
| <b>Mitarbeiterpotenzial entdecken und erschließen</b>                                                                                                    |    |
| <b>Hendrik Weiler</b> , Mitglied D21-Beirat, Mitglied des Vorstands ABB AG                                                                               | 76 |
| <b>Viel geschafft – viel zu tun</b>                                                                                                                      |    |
| <b>Dr. Alfred Zapp</b> , Mitglied D21-Gesamtvorstand, Mitglied der Geschäftsleitung CSC Deutschland Solutions GmbH                                       | 77 |
| <b>IKT-Standort Deutschland mit großen Zukunftspotenzialen</b>                                                                                           |    |
| <b>Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer</b> , VDE-Vorstandsvorsitzender                                                                                            | 78 |

## 6. VERBRAUCHERSCHUTZ

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gütesiegel im Internet: ein Stück mehr Sicherheit und Datenschutz</b>                                                         |    |
| <b>Roland Appel</b> , Vorsitzender des D21 Gütesiegelboards                                                                      | 80 |
| <b>Datenschutznovellen: Schutz oder Bevormundung?</b>                                                                            |    |
| <b>Gerd M. Fuchs</b> , Rechtsanwalt, Justiziar und Referent Medienpolitik beim Bundesverband<br>Digitale Wirtschaft (BVDW) e. V. | 81 |
| <b>Aus die Maus – gegen E-Ganoven</b>                                                                                            |    |
| <b>Werner Gugetzer</b> , IT-Consulting Internet-Feedback-Management ITWG                                                         | 82 |
| <b>Bürgerkommunikation im Web 2.0</b>                                                                                            |    |
| <b>Klaus Haasis</b> , Geschäftsführer MFG Baden-Württemberg mbH                                                                  | 83 |
| <b>Demokratie in Zeiten des Internets</b>                                                                                        |    |
| <b>Kai Reinhard</b> , Geschäftsführer der Micromata GmbH                                                                         |    |
| <b>Jule Witte</b> , Projektassistentin, Text, Micromata GmbH                                                                     | 84 |
| <b>Online-Gütesiegel schaffen Vertrauen</b>                                                                                      |    |
| <b>Prof. Dr. Peter Schaff</b> , Geschäftsführer TÜV SÜD Management Service GmbH                                                  | 85 |



# Dr. Karl-Theodor Freiherr von und zu Guttenberg

Bundesminister für  
Wirtschaft und Technologie



Sehr geehrte Mitglieder und Förderer der Initiative D21,

ich gratuliere Ihnen und der ganzen Initiative D21 recht herzlich zum zehnten Geburtstag.

D21 hat entscheidend dazu beigetragen, dass die Bürgerinnen und Bürger, aber auch kleine und mittlere Unternehmen, den Weg in die moderne Informationsgesellschaft genommen haben. Ziel von D21 war es immer, möglichst viele Menschen vom Nutzen der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zu überzeugen. Das Monitoring IKT-Wirtschaft meines Hauses und auch der (N)ONLINER Atlas von D21 zeigen, dass wir in Deutschland ein gutes Stück vorangekommen sind. Heute nutzen bereits drei Viertel aller Deutschen das Internet, vor zehn Jahren waren es noch weniger als ein Fünftel.

Die Bedeutung der IKT ist seit der Gründung von D21 im Jahr 1999 bis heute immer weiter gewachsen. Heutzutage ist IKT mit rund 40 Prozent die wichtigste Quelle für Produktivitätswachstum in der Europäischen Union. IKT ist Querschnittstechnologie, die überall Einsatz findet. Mit IKT können wir Ressourcen sparen und zum Klima- und Umweltschutz beitragen – Stichwort Green-IT. Und mit IKT kann der Staat seine Verwaltung optimieren und bürgerfreundlicher machen. Deshalb gehört die IKT-Politik zu den wichtigsten Politikfeldern der Bundesregierung. Drei IT-Gipfel mit der Bundeskanzlerin sind Beleg dafür. Der vierte IT-Gipfel wird Anfang Dezember 2009 in Stuttgart stattfinden. Mein Haus koordiniert diesen Prozess für einen starken IKT-Standort Deutschland.

Von Anfang an stand das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie an der Seite von D21. Viele Maßnahmen wurden gemeinsam durchgeführt. Breitband ist ein Thema, das für mich als Wirtschaftsminister herausragende Bedeutung besitzt. Ziel der Bundesregierung

ist es, allen Bürgerinnen und Bürgern unabhängig von ihrem Wohnort einen Zugang zum schnellen Internet zu ermöglichen. Kurzfristig wollen wir die Versorgungslücken schließen und zugleich den Aufbau von Hochleistungsnetzen forcieren. Bis spätestens Ende 2010 sollen die bislang nicht versorgten Gebiete mit leistungsfähigen Breitbandanschlüssen von mindestens 1 MegaBit/s im Download abgedeckt sein. Bei 1 MBit/s soll allerdings nicht Schluss sein. Übertragungsraten von mindestens 50 MBit/s sollen bis spätestens 2014 für drei Viertel der Haushalte verfügbar sein. Das hat die Bundesregierung mit ihrer Breitbandstrategie im Februar 2009 beschlossen. Ich danke der Deutschen Breitbandinitiative, die maßgeblich von D21 getragen wird, für die Unterstützung durch zahlreiche Veranstaltungen, in denen die Akteure über Breitband informiert und neue Breitbandlösungen diskutiert haben.

Die Initiative D21, Europas größte Partnerschaft von Politik und Wirtschaft für die Informationsgesellschaft, kann mit Stolz auf die letzten zehn Jahre zurückblicken. D21 war stets ein verlässlicher Partner der Politik. Ich wünsche der Initiative D21 mit ihrem Präsidenten Hannes Schwaderer an der Spitze und allen, die an Projekten von D21 beteiligt sind, weiter viel Erfolg.

Ihr

A handwritten signature in blue ink, reading 'K. Th. Guttenberg'. The signature is fluid and stylized, with a large, sweeping 'G' at the end.

Dr. Karl-Theodor Freiherr von und zu Guttenberg  
Bundesminister für Wirtschaft und Technologie

## Erwin Staudt

D21-Ehrenpräsident  
Präsident VfB Stuttgart 1893 e. V.



Liebe Leserin, lieber Leser,

wir schreiben das Jahr 1998 – das Internet ist auf dem Siegeszug, die schnellste technische Revolution in der Geschichte der Menschheit. Es entstehen neue Unternehmen, neue Jobs und neue Geschäftsmodelle. Die traditionelle Industrie stöhnt, weil plötzlich irrwitzige Firmenwerte aus dem Nichts entstehen – Phantasie und Kreativität haben Hochkonjunktur.

Doch Deutschland schlummert im tiefen Mittelfeld der Internetnutzer-Rangliste, soeben hat Gerhard Schröder das Kanzleramt erobert. In meinem Besprechungszimmer bei IBM in Stuttgart sitzt der Geschäftsführer des Datenverarbeitungszentrums Mecklenburg-Vorpommern, Alfons Rissberger, und erklärt mir nachdrücklich: „Wir müssen etwas tun in Sachen Internet! Ich fühle mich wie auf der Titanic, das Schiff geht unter und am Oberdeck spielt die Bordkapelle.“ Es waren Nägel mit Köpfen gefragt. So konzipierten wir die Grundzüge einer Bewegung mit dem Ziel, das Internet in das Bewusstsein der Öffentlichkeit zu bringen, Schulen und anderen Bildungseinrichtungen technisches Equipment und moderne Computersysteme zu ermöglichen und die öffentliche Verwaltung zu Speerspitzen moderner IT-Anwendungen zu machen.

Schließlich muss Deutschland als mehrmaliger Exportweltmeister auch in der modernen Technologie führend sein. Eine Volkswirtschaft, die von innovativen Produkten lebt, muss modernste Technologie und Kommunikationssysteme buchstäblich „leben“! Geradezu mustergültig führten beispielsweise Skandinavier und Amerikaner die Charts der Internetnutzer an. Die Zeit war reif: Eine Briefaktion an rund 200 große deutsche Unternehmen ergab einen Rücklauf von rund 30 Prozent! Das machte Mut und wir gingen mit einer kleinen Delegation aus Vertretern der Wirtschaft zu Kanzler Schröder. Blitzschnell verstand er, worauf es uns ankam und wir konnten handeln: Pressekonferenz, Gründung und Besetzung eines Beirats sowie die Vorbereitung unserer ersten D21-Konferenz, die Anfang 1999 in Berlin stattfand. Kanzler Gerhard Schröder kam als Festredner und war kurz nach seiner

Rückkehr vom Bauerntag in Chemnitz sofort in seinem Element: vom Autokanzler zum Internetkanzler.

Die Initiative D21 kam schnell auf Touren – mit 200 Mitgliedsunternehmen, hoher Medienaufmerksamkeit und einer Mission, die immer deutlicher erkennbar wurde. Die Länder zogen ebenfalls schnell mit und stellten in den Haushalten Mittel für Computerunterricht in den Schulen bereit. Der Funke sprang schließlich von der Bildungspolitik über auf die Gesundheit, die Sicherheit und die Verwaltung. So lautete der von uns entwickelte Leitspruch: „Raus aus dem Schlafwagen, rauf auf die Lok!“ Wer führen will, muss vorne sitzen.

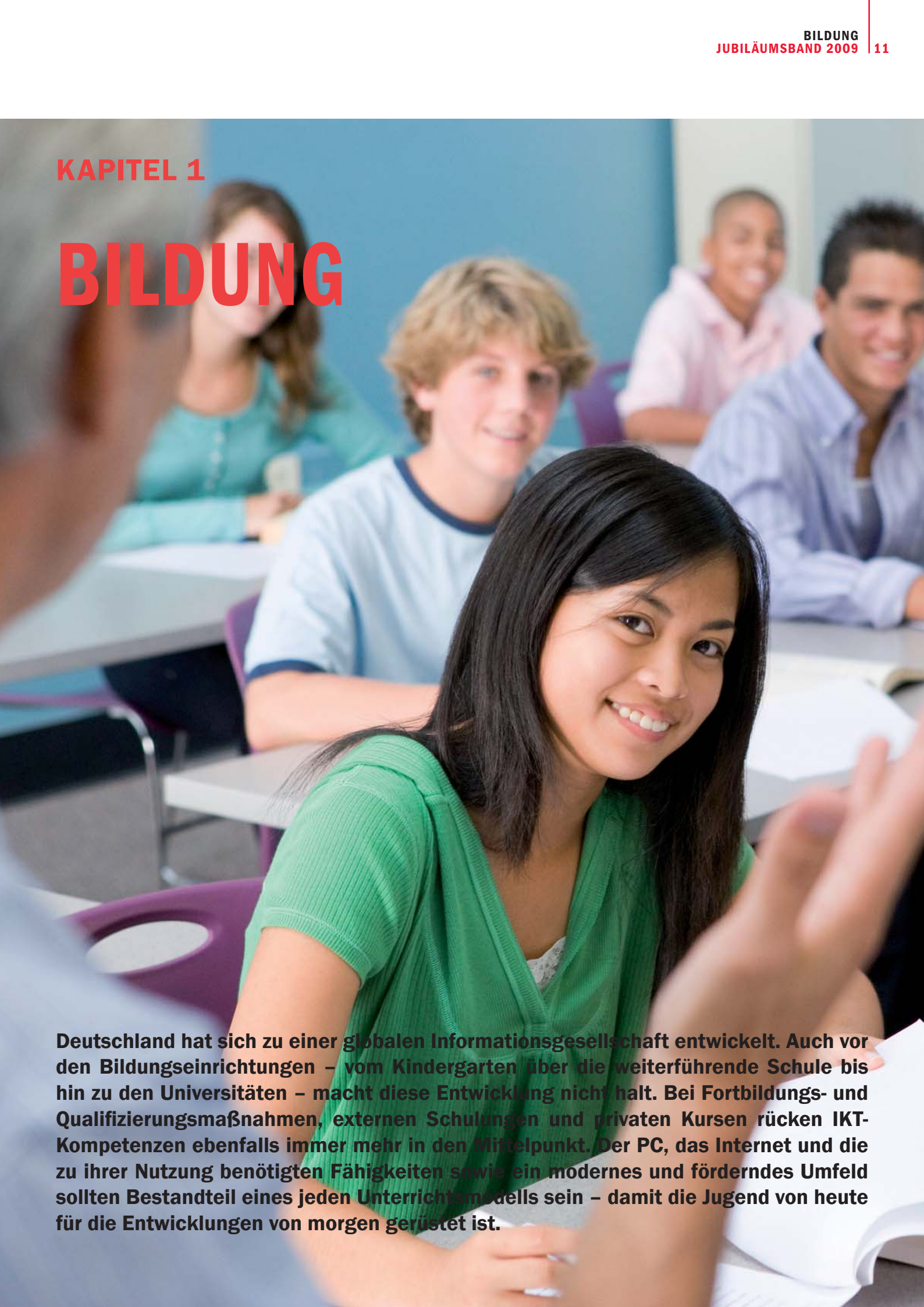
In den vergangenen zehn Jahren hat sich die Initiative D21 zu einem Selbstläufer entwickelt. Eine schlagkräftige Geschäftsstelle mit einer treuen Mitgliedschaft, die zahlenmäßige Erfolge verzeichnet: In Deutschland gibt es 52 Millionen Internet-User, unsere Schulen sind nahezu flächendeckend am Netz, und es ist fast schon bedächtig, worauf die Deutschen laut jüngster BITKOM-Umfrage verzichten würden, um im Internet zu bleiben. Das Internet wurde nicht nur das weltweite Kommunikationsmedium schlechthin, sondern hat auch zu einer besseren Allgemeinbildung und zu mehr Nähe über Grenzen, Ozeane und Sprachbarrieren hinaus verholfen. Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg: Selbst ein gesetzgeberischer Akt wie die „Green Card“ – der Versuch mittels einer begrenzten Aufenthaltsgenehmigung ausländische IT-Fachkräfte nach Deutschland zu holen – wurde in sage und schreibe drei Monaten von der Idee zum Gesetz. Gut für uns Deutsche – führend in Technologie und im Export.

Keep the momentum!

Erwin Staudt  
D21-Ehrenpräsident  
Präsident VfB Stuttgart 1893 e. V.

## KAPITEL 1

## BILDUNG



Deutschland hat sich zu einer globalen Informationsgesellschaft entwickelt. Auch vor den Bildungseinrichtungen – vom Kindergarten über die weiterführende Schule bis hin zu den Universitäten – macht diese Entwicklung nicht halt. Bei Fortbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen, externen Schulungen und privaten Kursen rücken IKT-Kompetenzen ebenfalls immer mehr in den Mittelpunkt. Der PC, das Internet und die zu ihrer Nutzung benötigten Fähigkeiten sowie ein modernes und förderndes Umfeld sollten Bestandteil eines jeden Unterrichtsmodells sein – damit die Jugend von heute für die Entwicklungen von morgen gerüstet ist.



# Die Krise nutzen: für den Ausbau staatlicher Zukunftsinvestitionen in die Bildung



Die schwerste globale Wirtschaftskrise seit 80 Jahren ist auch für die Gewerkschaften eine große Herausforderung: Die Arbeitslosigkeit steigt, Millionen sind schon in Kurzarbeit und auch als Steuerzahler werden die Lohnabhängigen für die Bereinigung einer Krise zur Kasse gebeten, die sie nicht verursacht haben.

## Frank Bsirske

Mitglied D21-Beirat  
Vorsitzender der  
Vereinten Dienstleis-  
tungsgewerkschaft  
ver.di

frank.bsirske@  
verdi.de

Zugleich liegt in der Krise aber auch eine große Chance: Die jahrzehntelange Politik der Entstaatlichung durch die Privatisierung öffentlicher Daseinsvorsorge und sozialer Sicherungssysteme ist diskreditiert. An ihre Stelle muss ein aktiver Staat treten, der zum einen soziale Sicherheit stärkt und zum anderen Zukunftsbereiche wie den Bildungssektor fördert.

### Chronisch unterfinanziert

Der Bildungssektor in Deutschland ist seit Jahren chronisch unterfinanziert. Laut OECD-Angaben hat die Bundesrepublik 2005 5,1 Prozent ihres BIP für Bildungsausgaben verwandt und lag damit um ein Prozent unterhalb des OECD-Durchschnitts. Auch im EU-Vergleich wird das Zurückbleiben Deutschlands deutlich: Bei den öffentlichen Bildungsausgaben ist Deutschland mittlerweile auf den drittletzten Platz abgesackt, während Länder wie Dänemark (8,3 Prozent), Schweden (7,5 Prozent), Portugal (7,4 Prozent) und Estland (6,7 Prozent) weit entfernt die ersten vier Plätze einnehmen.

### Unterdurchschnittliche Ausstattung

Diese allgemeine Unterfinanzierung des Bildungssektors zeigt sich auch bei den Informations- und Kommunikationstechnologien. Nicht nur, dass deutsche Schulen über eine

im EU-Vergleich unterdurchschnittliche Ausstattung mit Computern verfügen. Auch fehlt es an ausreichender Qualifizierung des Lehrpersonals, sowohl an den Hochschulen in der Lehrausbildung als auch in der Weiterbildung. Dabei verlangen heute, wie die Initiative D21 festgestellt hat, 85 Prozent aller Berufe Kenntnisse der Informations- und Kommunikationstechnologie.

Wenn in den Bildungseinrichtungen hierauf aus Geldmangel nicht reagiert wird, dann vertiefen wir die sozialen Spaltungen in Deutschland weiter. Denn die Nutzung von I- und K-Technologien ist kein Phänomen, das quasi die gesamte Bevölkerung betrifft. Bei Personen mit geringer formaler Bildung, in ländlichen Räumen sowie unter älteren Menschen ist der Umgang mit den neuen Medien alles andere als alltäglich.

### Schwerpunkt im Zukunfts- investitionsprogramm

Aus diesen Gründen bildet neben der Stärkung der sozialen Sicherheit, dem ökologischen Umbau der Wirtschaft und Investitionen in neue Technologien und öffentliche IT-Infrastrukturen der Bildungs- und Erziehungsbereich einen Schwerpunkt im von ver.di geforderten Zukunftsinvestitionsprogramm in Höhe von jährlich 50 Milliarden Euro. Bil-

dungsinvestitionen müssen dabei sowohl in die Verbesserung der Infrastruktur als auch in Personal fließen.

### Vermittlung von Medienkompetenz

Zur Förderung des Übergangs in die Informationsgesellschaft bilden bei der Bereitstellung von Sachmitteln eine bessere Ausstattung von Bildungseinrichtungen mit informationstechnischer Hardware, elektronischen Lernprogrammen und Online-Zeitschriftenabonnements wichtige Bausteine. Darüber hinaus benötigen wir auch mehr Personal an Schulen, Hochschulen und in der Weiterbildung, das Medienkompetenz vermitteln kann. Der wachsende Bedarf an IT-Schulungen von älteren Arbeitnehmern und Arbeitnehmerinnen ist nur ein Beispiel für die Herausforderungen, vor denen wir hier stehen.

Nur durch verstärkte staatliche Investitionsanstrengungen werden wir die Menschen ausreichend qualifizieren können, damit uns der Übergang in die Informations- und Dienstleistungsgesellschaft des 21. Jahrhunderts gelingt. ■

# Renovieren ist Reformieren

Auf dem Weg zu besseren Schulen jagt ein Verbesserungsvorschlag den nächsten. Oft vergessen wird dabei, die Klassenräume so zu gestalten, dass Schüler gern darin lernen. Das Thema Neue Medien in Schulen ist längst nicht mehr nur in den Köpfen einzelner Bildungsforscher, auch Eltern, Lehrern und Politikern ist lange bewusst, wie wichtig die Integration von Informations- und Kommunikationstechnik in den Unterricht ist.

Mit Erfolg: Heute sind 69,1 Prozent aller Deutschen nach Angaben des (N)ONLINER Atlas 2009 im Netz und in Deutschlands Schulen ist die Zahl der Computer in den vergangenen Jahren stetig gestiegen.

## Motivation und Leistung steigern

Diese Entwicklung ist positiv, wichtig und unabdingbar, um den Anschluss an den europäischen Wettbewerb wieder herzustellen. Aber damit allein ist es nicht getan. Das zeigen die Ergebnisse der Pisa-Studie, die neue Fragen und somit neue Lösungsansätze aufwerfen. Eine bessere Ausbildung der Lehrer, Ganztagschulen oder auch die Abschaffung des dreigliedrigen Schulsystems stehen auf der langen Liste der Forderungen.

Trotz der zahlreichen Vorschläge hört man einen bisher jedoch nur selten – und dabei liegt der sehr nahe: die Gestaltung und Ausstattung der Räume, in denen die Schüler lernen. Das klingt zunächst zwar simpel, aber die Umgebung beeinflusst das Lernverhalten der Schüler viel stärker als gedacht. Fühlen Schüler sich in ihren Klassenzimmern wohl, steigert das ihre Motivation und ihre Leistungsbereitschaft.

Erste Studien belegen das bereits. So hat der Unternehmenszusammenchluss „Arbeitswelten Lebensraum“

im vergangenen Jahr bereits an einem Musterprojekt gezeigt, wie Licht, Farbe oder der Boden die Wirkung eines Klassenzimmers verändern und sich dies im Verhalten von Schülern und Lehrern niederschlägt. Und auch das Papier „Investition in Lerninnovationen statt Geld für Bürokratie“ der Deutsche Bank Research plädiert für eine architektonische Neugestaltung der Klassenräume. „Lernen muss wieder Spaß machen“, heißt es da. Und weiter: „Durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik, durch ansprechende und funktionale Architektur, insbesondere die Gestaltung und Aufteilung von Räumen, können attraktive Lernatmosphären für das kreative Lernen und Arbeiten in kleinen Gruppen geschaffen werden.“

## Das Licht auf die Lernsituation anpassen

Dass dazu auch das Lichtkonzept gehört, hat eine Studie gezeigt, die Prof. Dr. Michael Schulte-Markwort, Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendpsychosomatik der Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf, im Auftrag von Philips durchgeführt hat. Danach kann Licht gezielt eingesetzt werden, um das Lernverhalten – sowohl die Aufmerksamkeit, die Konzentration als auch die nicht erwünschte Hyperaktivität von Schülern – im Unterricht positiv zu beeinflussen.

Insgesamt 166 Schüler hatten ein Jahr lang unter dynamischem Licht gelernt. Im Gegensatz zu den in Schulen in der Regel verwendeten Leuchten kann bei einer Leuchte für dynamische Beleuchtung sowohl die Helligkeit als auch die Farbtemperatur verändert werden. Die Lehrer konnten das Licht auf die jeweilige Lernsituation anpassen und aus den Standardeinstellungen „aktivieren“, „beruhigen“ und „konzentriertes Arbeiten“ wählen.

Die Ergebnisse waren beachtlich. So lasen Schüler mit dynamischem Licht schneller als Schüler in Klassenräumen mit normaler Beleuchtung, in einer vorgegebenen Zeit durchschnittlich 1.051 statt 780 Wörter. Noch deutlicher waren die Ergebnisse eines Konzentrationstests. Hier nahm die Fehlerhäufigkeit der Schüler in den Räumen mit dynamischem Licht um fast 45 Prozent ab.

## Teil eines ganzheitlichen Ansatzes

In größerem Rahmen wird jetzt die Stadt Hamburg dieses Konzept nutzen und bis zu 1.000 Klassenzimmer mit dynamischem Licht ausstatten. Dass die richtige Beleuchtung zwar nicht allein über gute oder schlechte Schulen entscheidet, sondern dass es nur Teil eines ganzheitlichen Ansatzes sein kann, der die Schüler schließlich an die Spitze des nächsten Pisa-Rankings führen kann, dürfte auch der Hansestadt klar sein. Die Lichtlösung hat allerdings den besonderen Charme, dass sie relativ leicht umzusetzen ist. ■



**Dr. Gottfried H. Dutiné**  
D21-Gründungsvorstand  
Executive Vice-  
President Royal  
Philips Electronics



## Der Duft der Ameisen



Für eine Ameise sind zehn Jahre eine sehr lange Zeit. Als Königin hat sie mit zehn Jahren ein gutes Drittel ihres Lebens hinter sich, als Arbeiterin ist sie bereits in die ewigen Ameisengründe entschwunden. Auch in der digitalen Welt ist in zehn Jahren viel passiert. Gewöhnten wir uns damals gerade an E-Mail und diskutierten die Möglichkeiten virtueller Welten, ist heute die Internet-Nutzung zu einer Selbstverständlichkeit geworden.

### Dr. Rainer Esser

D21-Vizepräsident  
Geschäftsführer  
Zeitverlag Gerd  
Bucerius GmbH  
& Co. KG

rainer.esser@zeit.de

Warum lohnt es sich, im Zusammenhang mit der digitalen Welt über die Ameisen nachzudenken? Wir haben besonders in den letzten zehn Jahren viel von den Ameisen gelernt. Sie besitzen gut entwickelte Informationssysteme mit großer organisatorischer Leistung. Gerade in unserem Informationszeitalter können sie uns neue Lösungswege aufzeigen.

### Ein Beispiel:

Finden die Ameisen eine neue Futterquelle, trennen sie sich und gehen unterschiedliche Wege zum Nest zurück. Sie hinterlassen dabei Duftmarken. In kürzerer Zeit finden mehr Ameisen das Futter über den schnelleren Weg. Die anderen Ameisen können jetzt anhand der Zahl der Duftmarken feststellen, welcher Weg der kürzere ist – und innerhalb kürzester Zeit zum Ziel gelangen. Dieses Prinzip lässt sich auf das Internet übertragen. Auch hier müssen Informationen in einem dezentralen System den schnellsten Weg finden. Die Ameisen sind in diesem Fall die virtuellen Agenten, welche ihren Weg durch die Weiten des Internets suchen. Dank des Ameisenduftprinzips können wir zum Beispiel Datenstaus verhindern.

Die Fähigkeit, ein Problem auf übergeordneter Ebene zu lösen, wird kollektive Intelligenz, oder auch Schwarm-

intelligenz genannt. Besonders staatenbildende Lebewesen nutzen sie. Neben den Insekten und dem ostafrikanischen Nacktmull bilden nur wir Menschen Staaten, welche in großen Gruppen organisiert sind und übergreifend Probleme lösen können. Angesichts der globalen Herausforderungen unserer Zeit wird diese Fähigkeit zunehmend wichtiger.

Die Ameisen schaffen es unter anderem durch Düfte, riesige Gruppen zu lenken und zu organisieren. Wir Menschen haben andere Kommunikationsmittel ausgebildet, allen voran die Sprache. Durch die digitale Entwicklung ist es möglich, über Sprachen eine globale Nähe zu schaffen, die effizientere und schnellere Organisation ermöglicht. Angesichts dieser Entwicklung steigt auch die Wahrscheinlichkeit, dass ein Jahrhunderte alter Menschheits Traum wahr wird: das globale Gehirn als Teil eines Superorganismus.

### Supergehirn Internet

Schon bei Aristoteles finden wir Ideen, einen Staat mit einem Superorganismus zu vergleichen. Die Individuen sind Organismen. Zusammen ergeben sie einen sogenannten Superorganismus, wie auch ein Ameisenstaat einer ist. Dieser hat im übertragenen Sinne alle Funktionen, die auch das Individuum besitzt:

Nervensystem, Lunge, Herz – und ein Gehirn. Der Superorganismus kann deshalb übergreifend Probleme lösen. Mit dem Internet entsteht eine neue, effizientere Vernetzung des Supergehirns der Menschheit. Besonders in den letzten zehn Jahren wurden Technologien entwickelt, welche Prinzipien der anderen Superorganismen, wie die beschriebene Ameisenstraße, auf unser Supergehirn Internet übertragen.

### Neue Intelligenz

Doch wie soll es seine Inhalte auch verstehen, und das leisten, was unsere Einzelgehirne schon können: lernen? Programme dafür stehen bereit, doch noch vor zehn Jahren war eine der wichtigen Voraussetzungen dafür, eine ständige Verbindung zum Netz, wenig verbreitet. Inzwischen sieht es anders aus: Wir sind nicht nur ständig verbunden, sondern bewegen uns zunehmend in einer Welt, in der unsere gesamte Umgebung mit lernenden Systemen bestückt ist. Wir müssen nicht mehr ins Netz gehen, dann das Netz geht mit uns. Ständig werden Informationen, die wir abgeben, gelesen, verarbeitet, und gespeichert – es entsteht neue Intelligenz.

Um an dieser Entwicklung erfolgreich teilnehmen zu können, ist die Medienkompetenz eine der wichtigsten Kompetenzen überhaupt. Auch deshalb engagieren wir uns gerne für die Initiative D21. Wir gratulieren ganz herzlich allen, die in den letzten zehn Jahren die Initiative mit Tatkraft und Begeisterung unterstützt haben, und freuen uns auf die weitere sehr gute Zusammenarbeit! ■

# Hier herrscht Lexware.



**LEXWARE**

Ist die Buchhaltung in Ordnung, ist das ganze Unternehmen in Ordnung.  
Alles, was Sie dazu brauchen, ist eine ordentliche Software. Mehr unter [www.lexware.de](http://www.lexware.de)

## Bildungsexport nach Ägypten am Beispiel der German University in Cairo



Warum engagieren sich deutsche Universitäten im Ausland? Warum gerade Ägypten? Ist Bologna nicht Herausforderung genug? Ähnliche Fragen sind immer wieder zu beantworten. Gerade heute, im globalen Wettbewerb um die besten Köpfe, sind die deutschen Hochschulen besonders gefordert. Am Beispiel der Gründung der German University in Cairo zeigt sich, dass Mut, Teamgeist und Vertrauen – auch in schwierigen Zeiten – besonders belohnt wird.

**Prof. Dr.-Ing.  
Dieter Fritsch**

Mitglied D21-Beirat  
Akademischer Mit-  
begründer der GUC  
Direktor Institut für  
Photogrammetrie der  
Universität Stuttgart

dieter.fritsch@  
ifp.uni-stuttgart.de

Diese private Institution wurde durch einen Staatsakt am 5. Oktober 2003 gegründet und in Anwesenheit von Präsident Hosni Mubarak und dem damaligen Bundeskanzler Gerhard Schröder für etwa 900 Studierende eröffnet. Im zarten Alter von nur fünf Jahren hat sie sich zur Nummer 1 der ägyptischen Privatuniversitäten entwickelt.

Heute sind an der GUC etwa 6.800 Studierende eingeschrieben, die von 529 Akademikern betreut werden; insgesamt ist sie Arbeitgeber von 1.317 Beschäftigten. Dem Humboldtschen Prinzip verpflichtet, bietet sie u. a. Studiengänge wie Information Engineering & Technology, Pharmacy, Biotechnology, General Management, Business Informatics und Multimedia Design an. Die Unterrichtssprache ist Englisch; alle Studierende müssen in den ersten vier Semestern Deutsch lernen. Mehr als 50 Prozent des akademischen GUC-Personals kommt aus Deutschland oder hat deutsche Wurzeln. Die Curricula der Studiengänge wurden in Deutschland erstellt und nach Kairo exportiert.

### Warum eine deutsche Universität in Ägypten?

Deutsches Kulturgut und deutsche Waren haben in Ägypten eine lange Tradition. Etliche deutsche Unter-

nehmen sind seit langen Jahren in Ägypten aktiv. Dazu zählen die Bereiche Energieversorgung, Automatisierung, Medizintechnik, Transportlogistik und IuK-Technologien. Nicht zuletzt „die Einheit von Forschung und Lehre“ wird in Ägypten besonders geschätzt. So bedurfte es vor Ort keiner großen Überzeugungsarbeit, als ein junger ägyptischer Polymerphysiker namens Dr. Ashraf Mansour – in Ulm promoviert und habilitiert – Mitte der 90er Jahre das Konzept einer deutschen Universität in Kairo auf den Weg brachte.

### Endphase der Gründung

Die beiden Universitäten Ulm und Stuttgart verbündeten sich und konnten ab 2001 gemeinsam mit den ägyptischen Gründern in die Endphase der Gründung eintreten. Mit der Gründung der GUC steht deutsches Kulturgut in Kombination mit einer erstklassigen Ausstattung und der Erwartung einer hervorragenden Ausbildung dem akademischen Nachwuchs Ägyptens wie auch der benachbarten Länder erstmalig zur Verfügung.

Ägypten ist das „Hollywood“ der arabischen Welt. In Studios im Südwesten von Kairo entstehen Fernsehserien, Filme und Hörfunkbeiträge, die in die gesamte arabische Welt ausgestrahlt werden. Aus diesem Grund

sind Medientechnologien besonders beliebt. Es lag daher nahe, an der GUC einen eigenen Media Campus einzurichten, um die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der digitalen Medien nicht nur den Studierenden anzubieten, sondern eigene Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu starten. Hierzu konnte ein hochmodernes Medienlabor eingerichtet werden, welches von den Studierenden für eigene Produktionen sowie für Abschlussarbeiten genutzt wird. Der gesamte Campus ist mit modernster IT-Infrastruktur ausgestattet – alle Hörsäle, Labore und Seminarräume bieten Breitband-Internet, jeder Studierende hat Zugang zum Netz mit Email-Account.

### Neue Impulse

Die GUC wurde von Beginn an von den beiden Partneruniversitäten Ulm und Stuttgart unterstützt, die sich im gemeinsamen Verbund für das größte deutsche universitäre „Offshore-Projekt“ als verantwortliche Partner eingesetzt haben. Die Gründungsphase ist nun abgeschlossen. Möge das bisher Erreichte neue Impulse für die GUC setzen und damit die kontinuierliche Aufbauarbeit auch in den kommenden Jahren nachhaltig begleiten! An dieser Stelle sollen auch die Universitäten Tübingen und Mannheim, vor allem jedoch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg genannt werden, die sich in der Gründungsphase der GUC besonders eingesetzt haben. Auch der Beitrag des DAAD ist an dieser Stelle dankenswerterweise aufzuführen. Ein Besuch vor Ort ist immer wieder ein interkultureller Höhepunkt! ■



# Von Anfang an gemeinsam lernen

Am 26. März 2009 trat in Deutschland die UN-Konvention über die Rechte von Menschen mit Behinderungen in Kraft. Darin verpflichten sich die Unterzeichnerstaaten, Menschen mit Behinderungen jeden Alters umfassende Teilhabe an allen Bereichen der Gesellschaft zu gewährleisten. Die Teilhabe an (Aus-) Bildung spielt dabei eine zentrale Rolle, denn Bildung ist die Grundvoraussetzung für ein gesellschaftlich integriertes Leben.

Die UN-Konvention unterstreicht die besondere Bedeutung des Themas „Bildung“: In Artikel 24 verpflichten sich die Vertragsstaaten alles dafür zu tun, dass „[...] Menschen mit Behinderungen gleichberechtigt mit anderen [...] Zugang zu einem integrativen, hochwertigen und unentgeltlichen Unterricht an Grundschulen und weiterführenden Schulen haben [...]“. Dabei sollen „[...] angemessene Vorkehrungen für die Bedürfnisse des Einzelnen getroffen [...]“ werden. Es muss gewährleistet sein, dass Kinder und Jugendliche mit Behinderungen von der Kindertagesstätte an über Grund- und weiterführende Schule bis hin zu Berufsausbildung und Studium gemeinsam mit Nichtbehinderten lernen können.

## Barrierefreie Ausbildungskonzepte

Dazu bedarf es neben der architektonischen Barrierefreiheit von Ausbildungsstätten, zum Beispiel durch stufenlose Erreichbarkeit, Fahrstühle und behindertengerechte Toiletten vor allem auch barrierefreier Ausbildungskonzepte, die den individuellen Voraussetzungen des Einzelnen Rechnung tragen. Dabei spielen moderne Informations- und Kommunikationstechnologien eine wesentliche Rolle. Durch die Entwicklung einer Vielzahl von unterstützenden Computertechnologien ist es mög-

lich geworden, behinderungsbedingte Nachteile so auszugleichen, dass Kinder und Jugendliche mit Behinderungen gleichberechtigt an Bildung teilhaben können.

## Eine Vielzahl an innovativen Zugangstechnologien

Ein Kind, das aufgrund einer motorischen Einschränkung seine Hände nicht zielgerichtet benutzen kann, ist damit im schulischen Alltag, zum Beispiel beim handschriftlichen Schreiben, stark eingeschränkt. Eine Möglichkeit, diesen Nachteil auszugleichen, ist der Einsatz eines Computers mit einem Textverarbeitungsprogramm. Um diesen ohne Nutzung der Hände steuern zu können, gibt es mittlerweile eine Vielzahl an innovativen Zugangstechnologien. Dazu gehören zum Beispiel Spracherkennungssoftware, mit der Computer durch Sprache gesteuert und Texte verfasst werden können sowie alternative Zeigegeräte, wie Mundmäuse, bei denen der Mauszeiger mit den Lippen bewegt und die Funktionen der linken und rechten Maustaste durch Blasen und Saugen umgesetzt werden.

## Gleichberechtigte und selbstbestimmte Unterrichtsteilnahme

Auch für ein Kind mit stark eingeschränkter Sehfähigkeit gibt es Lösungen, wie zum Beispiel eine flexi-

ble Vorlagenkamera für den mobilen Einsatz mit einem Notebook. Die Kamera hält weit entfernte Gegenstände im Klassenraum fest und zeigt diese in variabler Vergrößerung auf dem Notebook an. Durch technologische Unterstützung können diese Kinder gleichberechtigt, selbstbestimmt und weitestgehend ohne fremde Hilfe am Unterrichtsgeschehen teilhaben.

## barrierefrei kommunizieren!

Dies sind ausgewählte Beispiele, die zeigen, wie der gezielte Einsatz von Computertechnologien einen wichtigen Beitrag bei der Umsetzung der UN-Konvention für die Belange von Menschen mit Behinderungen leistet. Es ist selbstverständlich, dass die erfolgreiche Nutzung der oben beschriebenen Anwendungen im Alltag umfassender Beratung und Schulung bedarf. Dies gewährleistet das bundesweite Kompetenz- und Referenzzentrum barrierefrei kommunizieren! des Technischen Jugendfreizeit- und Bildungsvereins (tjfbv) e. V. an seinen Standorten in Berlin und Bonn. Als Informations-, Beratungs-, Schulungs-, Kommunikations- und Veranstaltungszentrum bietet barrierefrei kommunizieren! darüber hinaus barrierefreie Bildungskonzepte und Schulungsangebote, die einen weiteren wichtigen Beitrag leisten, die Umsetzung der UN-Konvention für die Belange behinderter Menschen voranzutreiben. ■



**Thomas Hänsen**  
Geschäftsführender  
Vorsitzender  
Technischer Jugend-  
freizeit- und Bildungs-  
verein (tjfbv) e. V.  
th.haensgen@tjfbv.de



## Auf dem Weg in die 1. Bildungsliga



**Markolf Heimann**  
Geschäftsführer  
Braingame  
Publishing GmbH

markolf.heimann@  
braingame.de

Computer, Handys, MP3-Player und digitale Spielkonsolen sind für Jugendliche fester Bestandteil ihrer Alltagskultur. Doch an vielen Schulen sind digitale Hilfsmittel noch nicht oder nur unzureichend in den Unterricht integriert, sie werden als „Störung“ wahrgenommen. Dabei können digitale Medien durchaus motivieren, den Unterricht unterstützen und das Lernen aktiver gestalten. Ein neuer „Bildungsauftrag“ sollte diese Medien als Chance begreifen.

Zurzeit gibt es eine große Diskrepanz zwischen privater, schulischer und beruflicher Medienwelt. Schüler verfügen in der Regel über eine IT-Ausstattung zu Hause, ihre mobilen Geräte werden immer leistungsfähiger und alles zusammen wird, verbunden durch Internet, vielfältig und kreativ eingesetzt. Im Anschluss an die Schule wird in der Berufsausbildung, an der Hochschule oder in der Wirtschaft stillschweigend vorausgesetzt, dass Jugendliche souverän mit digitalen Medien umgehen können. Doch im Unterricht spielen digitale Medien – außer als Störquelle – kaum eine Rolle. Und dies, obwohl die Schüler von digitalen Lernhilfen durchaus profitieren, wenn sie didaktisch eingesetzt werden, wie es die Ergebnisse einer Sonderstudie zum (N)ONLINER Atlas der Initiative D21 (2008) zeigen.

### Gemeinsame Initiative

Unzureichende Ausstattung der Schulen mit adäquaten Lehrmitteln, die mangelnde Medienkompetenz der Lehrer und fehlende didaktische Konzepte zum Einsatz von Medien und Software im Unterricht sind die wichtigsten Punkte, warum im „Land der Ideen“ diese Chance bislang noch unzureichend genutzt wird. Ein Projekt, das genau an dieser Stelle ansetzt, ist die „1. Bildungsliga“. Diese gemeinsame Initiative von

Lehrer-Online und Braingame präsentiert im Rahmen eines Wettbewerbs die besten didaktischen Konzepte für den Einsatz von PC und Nintendo DS im Unterricht. Zu Beginn des Projektes hat Braingame auf der Internetplattform von Lehrer-Online Lernsoftware im Wert von einer Million Euro zum kostenlosen Download bereitgestellt, die es Lehrern und Schülern ermöglicht, praktische Erfahrungen mit Softwareunterstützung in den Bereichen Physik, Geografie, Biologie, Chemie, Informatik und Mathematik zu sammeln. Zur Bildungsmesse didacta im Februar 2010 werden die besten Ergebnisse allen Interessierten unentgeltlich als didaktische Anleitungen zur Verfügung gestellt.

### Konsolen mit motivierender Wirkung

Bei dem Projekt soll geklärt werden: Welche Software ist wirklich unterrichtsrelevant und kann das Lernen fördern und die Lehre verbessern? Welche Plattform ist in diesem Zusammenhang am besten geeignet? Der PC ist zwar das führende elektronische Medium in der Erwachsenenwelt, aber bei Schülern sind Konsolen wie die Nintendo DS die Plattform Nummer 1. Richtig eingesetzt können sie eine geeignete Ergänzung zum Schulunterricht werden. Besonders wegen ihres spielerischen Ansatzes haben sie eine motivierende Wirkung

auf Schüler und machen Lernen jederzeit und überall möglich – gerade bei repetitiven Lerninhalten wie Vokabeln oder Grammatikübungen, können Konsolen zu unermüdlichen und geduligen Taschenlehrern werden. Möglicherweise können Schulen auch bei Unterrichtsausfällen auf solche digitale Lehrer zurückgreifen und mit diesen Medien neue Formen des Unterrichts erarbeiten – weg vom lehrerzentrierten Frontalunterricht hin zu Einzel-, Gruppen- und Partnerarbeit.

### Herausforderung erkannt

Für die traditionellen Unterrichtsfächer ist Lernen mit digitalen Medien eine Erweiterung des Methodensets. Gleichzeitig ist Medienkompetenz auch eine neue wichtige Disziplin – sowohl für Lehrer als auch für Schüler. Neben den technischen Kenntnissen sind hier vor allem didaktische Konzepte für den Einsatz gefragt. Mit dem Projekt „Die besten Lehrkräfte für Deutschlands Schulen der Zukunft!“ hat die Initiative D21 die Herausforderungen in diesem Bereich erkannt. Da dieser Markt erst noch im Entstehen ist, bieten sich auf dieser Basis große Chancen für die deutschen Softwareentwickler. Anstatt eine Abwehrdiskussion um Killerspiele zu führen, die man nicht entwickelt hat, könnten deutsche Unternehmen mit pädagogisch wertvoller Edutainment-Software den Markt und das Bildungswesen bereichern und positive Impulse für die Nutzung digitaler Medien insgesamt setzen. ■

# Deutschland braucht mehr MINT-Fachkräfte

Mit der Initiative D21 verbindet uns ein gemeinsames Ziel: Wir wollen durch bessere Bildung, Qualifikation und Innovationsfähigkeit wirtschaftliches Wachstum schaffen und zukunftsfähige Arbeitsplätze sichern. Bildung ist die zentrale Investition in unsere Zukunft. Von der Rendite dieser Investition profitieren alle – die Menschen, die Wirtschaft und unser Land als Ganzes.

Nur eine umfassende Bildung von Persönlichkeit und Berufsfähigkeit ermöglicht wirkliche Teilhabe an der wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und kulturellen Entwicklung.

Ein Problem bereitet uns trotz der wirtschaftlichen Krise weiterhin besondere Sorge: Die Sicherung des hohen Fachkräftebedarfs in den naturwissenschaftlich-technischen Berufen. Der Engpass an qualifizierten MINT-Fachkräften (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) ist ein strukturelles Problem, das in den vergangenen wirtschaftlich starken Jahren als Wachstums- und Innovationsbremse einen hohen Wertschöpfungsverlust für die deutsche Volkswirtschaft verursacht hat. Ohne Gegenmaßnahmen werden im Jahr 2020 auf zehn Personen im Alter von 55 bis 64 mit MINT-Qualifikationen nur sieben entsprechend qualifizierte 25- bis 34-Jährige kommen.

## Auf Technologie und Innovationen angewiesen

Auch wenn sich die wirtschaftliche Situation momentan als ausgesprochen schwierig darstellt, gilt es weiterhin, das bildungspolitische Ziel der Qualifikation einer ausreichenden Zahl von MINT-Fachkräften nicht aus den Augen zu verlieren. Krisen und konjunkturelle Schwan-

kungen beeinflussen zwar kurzfristig die Beschäftigungsperspektiven in vielen Berufen. Bis 2020 erwartet das Institut der Deutschen Wirtschaft dennoch allein aus demografischen und strukturellen Gründen einen kumulierten Mangel von 232.000 MINT-Absolventen. Darüber hinaus scheint sich die Entwicklung der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen nicht so weit zu verschlechtern, dass die Nachfrage an MINT-Fachkräften unter das Angebot sinken wird. Deutschland als Exportland ist auf Technologie und Innovationen angewiesen, um seinen Wohlstand zu halten. Deshalb ist es trotz Krise sinnvoll und notwendig, MINT-Studien- und Ausbildungsgänge zu forcieren.

## Gemeinsame Plattform „MINT Zukunft schaffen“

Wir müssen uns mit aller Kraft dem Thema Fachkräftesicherung stellen: Derzeit engagieren sich bundesweit viele Initiativen von Unternehmen, Wirtschafts- und Fachverbänden, um der Fachkräftelücke in den MINT-Berufen entgegenzuwirken. Knapp 200 dieser Projekte bündeln wir in der gemeinsam von BDA und BDI ins Leben gerufenen Initiative „MINT Zukunft schaffen“. Dabei wollen wir den zahlreichen, seit vielen Jahren erfolgreich wirkenden MINT-Einzelinitiativen der Verbände und Unter-

nehmen eine gemeinsame Plattform bieten und so unseren politischen Forderungen entscheidenden Nachdruck verleihen.

Die Forderungen sind klar: Alle Schüler sollen durchgehend bis zum Abitur zwei naturwissenschaftliche/technische Fächer belegen. Derzeit absolvieren lediglich 20 Prozent aller weiblichen Studierenden ein MINT-Studium. Ziel ist es, diesen Anteil auf 35 Prozent zu steigern. Gleichzeitig muss es gelingen, die extrem hohen Abbrecherquoten von bis zu 34 Prozent in den MINT-Studiengängen deutlich zu senken. Wir müssen es darüber hinaus schaffen, die Zahl der dualen MINT-Studiengänge und damit auch der Absolventen um 50 Prozent zu erhöhen.

## Investition in die Zukunft

Fakt ist: Wir brauchen in Deutschland gut qualifizierte Menschen, um neue Ideen zu entwickeln und hochwertige Produkte und Dienstleistungen anzubieten, welche die Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit des Standortes Deutschland sichern. Bildungspolitik ist deshalb auch zentrale Standort- und nachhaltige Sozialpolitik. Bildung ist die beste Investition in unsere Zukunft.

In diesem Sinne wünsche ich der Initiative D21 weiterhin ein erfolgreiches Wirken. ■



**Dr. Dieter Hundt**

Mitglied D21-Beirat  
Arbeitgeberpräsident  
Bundesvereinigung  
der Deutschen  
Arbeitgeberverbände

bda@arbeitgeber.de

# Bildungssponsoring – ein Weg in die Zukunft



In vielen Berufen ist der Umgang mit Computern selbstverständlich geworden. Medien prägen unsere Welt. Sie informieren, unterhalten, verändern Freizeit und Beruf, beeinflussen Denken und Handeln. Neue Medien im Bildungswesen – das haben sich zahlreiche Gruppierungen aus Politik und Wirtschaft auf ihre Fahne geschrieben, um den Weg in eine Wissens- und Informationsgesellschaft zu ebnen. So auch die Initiative D21.

## Hille Kück

Presse- und Marketing  
Koordination Lexware  
GmbH & Co. KG

pressestelle@  
lexware.de

Gemeinsam mit rund 200 Organisationen, Unternehmen und Vertretern aus der Politik organisiert der gemeinnützige Verein seit zehn Jahren verschiedene praxisnahe und interdisziplinäre Non-Profit-Projekte, die den Weg der Informations- und Kommunikationstechnologie beschreiten. Seit ihrer Gründung ist die Initiative D21 zu Europas größter Partnerschaft zwischen Wirtschaft und Politik für die Informationsgesellschaft geworden.

Die Lexware GmbH & Co. KG gratuliert herzlich zu den Erfolgen und zum zehnjährigen Jubiläum. Als Mitglied der Initiative D21 ist es auch unser Ziel, den Bildungsauftrag aktiv mitzugestalten und so zum Wandel von der Industrie- zur Informations- und Wissensgesellschaft beizutragen.

## Praktische und theoretische Förderung des Unterrichts

Seit über zehn Jahren unterstützt das Softwarehaus Lexware, welches zu Deutschlands führenden Anbietern kaufmännischer Software für Selbstständige, Freiberufler sowie für kleine und mittelständische Unternehmen zählt, den Bereich Neue Medien im Bildungswesen und fördert den Unterricht sowohl im praktischen als auch im theoretischen Sinne. Um das Lehrangebot an den Schulen zu ver-

bessern und damit moderne Informationstechnologie fester Bestandteil der Schulausbildung werden kann, stellt das Unternehmen inzwischen rund 4.500 Bildungsträgern Softwareprodukte für schulische Zwecke zur Verfügung.

## Fundierte Vorbereitung auf das moderne Berufsleben

Der Einsatz von speziellen Software-Programmen im Wirtschaftsunterricht gehört in Bildungseinrichtungen heute zur gängigen Praxis. Ein Erfolg versprechender Weg – hin zum selbstverständlichen Umgang mit moderner Informations- und Internet-technologie. Nur die kontinuierliche Arbeit am Computer gewährleistet den Schülern eine fundierte Vorbereitung auf das moderne Berufsleben. „Der Einsatz von Branchensoftware ist erklärtes Ziel in den überarbeiteten Lehrplänen der gewerblichen Schulen“, sagt Studiendirektor Karl-Heinz Engler von der Friedrich-Weinbrenner-Gewerbeschule in Freiburg. „Nur so lässt sich die theoretische Stoffbearbeitung auf der einen Seite zu einem praxisbezogenen und zugleich handlungs- und prozessorientierten Buchführungsunterricht andererseits ermöglichen.“

Die verschiedenen Software-Lösungen tragen aktiv zu einer innovativen, zukunftsfähigen Wissensvermittlung

bei. Die einzelnen Programme zeigen eine Vielzahl praktischer Fähigkeiten auf und zeichnen sich durch Professionalität und Bedienerfreundlichkeit aus. Selbstverständlich entsprechen alle Formulare und Funktionen dem aktuellen gesetzlichen und steuerrechtlichen Stand.

## Die Institution Schule fit für die Zukunft machen

Das erklärte Ziel liegt für Lexware darin, die Institution Schule fit für die Zukunft zu machen. „Für den Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft brauchen wir starke Partnerschaften zwischen Schulen und Unternehmen. Wir setzen hier auf ein langfristiges Engagement, um die zukünftigen Generationen unterstützen zu können“, so Jörg Frey, Geschäftsführer von Lexware. ■

# Das ifu, ein erster Förderer der Initiative D21

Als vor zehn Jahren die Welt vor dem Eintritt in das 21. Jahrhundert stand, war die Gründung eines deutschlandweiten Netzwerkes für die kommende Informations- und Kommunikationsgesellschaft eine sehr wertvolle und zukunftsweisende Idee. Vorausschauend zu handeln war und ist für die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg stets eine Pflicht.

So war die Universität Halle vor 40 Jahren die erste deutschsprachige Hochschule, die einen Studiengang auf dem Gebiet der Wirtschaftsinformatik immatrikulierte. Aus dieser historischen Stellung heraus war es für das Institut für Unternehmensforschung und Unternehmensführung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg e. V. (ifu) eine Selbstverständlichkeit, die Initiative D21 als Förderer zu begleiten.

## Fehlende junge Elite

Am Ende des 20. Jahrhunderts entwickelten sich die I.u.K.-Technologien mit ständig steigendem Tempo. Bereits da war es vorhersehbar, dass künftig der Ausbildung hochqualifizierter Informatiker und Mathematiker eine große Bedeutung zukommen wird. Auf dem Gebiet der Wirtschaftsinformatik diplomierten zu dieser Zeit an der Universität in Halle und der benachbarten Universität Leipzig ca. 80 Studenten. Leider blieben nur sehr wenige in der Region und auch kaum in Deutschland. Hinsichtlich der notwendigen Weiterbildung gab es keine Steuerung.

Für die Lösung hochkomplexer Aufgaben, die Entwicklung innovativer Produkte und die Schaffung wissensbasierter Arbeitsplätze fehlte trotz Ausbildung diese junge Elite. Im selben Jahre, als die Initiative

D21 gegründet wurde, schlossen sich unter der Leitung des ifu acht Bestabsolventen der Universitäten Halle und Leipzig mit ihrem Hochschullehrer zusammen und gründeten die itCampus Software- und Systemhaus GmbH.

## Prozesseffizienz hat Hochkonjunktur

Nach zehn Jahren hat sich das Unternehmen zu einem innovativen Software-Entwickler mit internationalen Verbindungen zu Wissenschaft und Forschung entwickelt. Das Unternehmen ist mit eigenen Niederlassungen in Deutschland, Großbritannien, der Schweiz, Italien, Österreich und der Slowakei vertreten. ItCampus ist europaweit führend in Kommunikations- und individuellen Softwarelösungen. Trotzdem ist der Zugang zum Weltmarkt aus eigener Kraft nur schwer finanzierbar.

Deshalb ist es für itCampus eine große Ehre und Chance zugleich, dass auf der CeBIT 2009 das zweitgrößte Softwarehaus Deutschlands, die Software AG Darmstadt, mit 51 Prozent bei itCampus eingestiegen ist. Der Vorstandsvorsitzende der Software AG, Karl-Heinz Streibich, umschrieb das gemeinsame Programm in Hannover mit folgenden Worten: „Als innovative Plattform wird die itCampus Software- und Systemhaus GmbH mit über 100

Forschern und Entwicklern speziell die Entwicklungskapazität im Bereich der Prozessautomatisierung die Software AG verstärken. Wir investieren in Köpfe und Wissen. Der Einstieg bei itCampus stärkt unsere Kompetenz im Bereich Prozessautomatisierung. Gerade in der aktuellen Wirtschaftskrise hat Prozesseffizienz Hochkonjunktur. Unsere Zusammenarbeit mit der forschungsnahen itCampus ist auch ein gutes Zeichen für Deutschland als Standort für Softwareentwicklung.“

## Fruchtbringende Partnerschaft

Die Mitarbeit des ifu in verschiedenen Arbeitsgruppen der Initiative D21, das Einarbeiten von Ergebnissen und Erkenntnissen aus den Themenbearbeitungen in diesen Arbeitsgremien, haben die Diskussion von Arbeitsaufgaben und -inhalten am Institut wesentlich beeinflusst. Viele Anregungen aus den Arbeitsgruppen fanden Eingang in den Lehr- und Forschungsbetrieb. So waren die Inhalte und Auswertungen des seit 2002 von der Initiative D21 kontinuierlich vorgelegten (N)ONLINE Atlas in jedem Jahr Inhalt studentischer Seminararbeiten.

Die fruchtbringende Partnerschaft zwischen der Initiative D21 und dem Institut für Unternehmensforschung und Unternehmensführung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg e. V. wird mit großem Engagement fortgesetzt werden. Das ifu wünscht der Initiative D21 auch weiterhin eine erfolgreiche Arbeit zum Wohle der Informations- und Kommunikationsgesellschaft Deutschlands. ■



**Prof. Dr. Dr. h. c.  
Wolfgang Lassmann**

Vorstandsvorsitzender des Instituts für Unternehmensforschung und Unternehmensführung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg e. V. und Gründer der itCampus Software- und Systemhaus GmbH Leipzig-Halle

wolfgang.lassmann@wiwi.uni-halle.de



**PD Dr. Axel Stolze**  
Geschäftsführer des Instituts für Unternehmensforschung und Unternehmensführung an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg e. V.

axel.stolze@wiwi.uni-halle.de



# Wandel der Kommunikation Jugendlicher in Folge der Webentwicklung



Eines der ersten zentralen Anliegen der Initiative D21 war die Förderung der Anschaffung von Computern zum Einsatz in der Schule. Im Fokus standen Überlegungen, den Computer als innovatives Medium zur Verbesserung und Aktualisierung des Unterrichts und vor allem zur Stärkung der Medienkompetenz der Schüler zu nutzen. Heute wird die Ausgestaltung der „Digitalen Gesellschaft“ in Deutschland gefördert.

**Dr. Peter Schisler**  
Geschäftsführer L4 –  
Institut für Digitale  
Kommunikation GmbH  
und Hochschullehrer  
an der IB-Hochschule  
Berlin

peter.schisler@l-4.de

Im Folgenden soll die Entwicklung des Zusammenhangs zwischen der stetig zunehmenden gesellschaftlichen Durchdringung der digitalen Medien und der Kommunikation bzw. Sozialisation Jugendlicher skizziert werden.

Durch den in den letzten zehn Jahren zunehmenden Einsatz von Computern und Internet in der Schule und darüber hinaus noch stärker im privaten Umfeld, hat sich das Kommunikationsverhalten und die Erwartungen an die Medien durch die Schüler im Rahmen ihrer als Sozialisation verstandenen Entwicklung verändert. Die intensive Beschäftigung der meisten Jugendlichen mit den Möglichkeiten des Internet zum Online-Spielen, Surfen und Chatten, zur schnellen und unkomplizierten Informationsgewinnung durch Suchmaschinen, Wikipedia und YouTube, Musikbörsen usw., aber auch zum Fernsehen sowie zusätzlich die zunehmende Nutzung von Web 2.0 für soziale Kontakte veranlassten einige Beobachter, eine neuartige Sozialisation zur „Net-Generation“ zu diagnostizieren.

## Neue Dimension der Kommunikation

2008 schlussfolgert der renommierte Sozialisationsforscher Rolf Schulmeister, dass die Sozialisation als Persönlichkeitsentwicklung

in Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen Umwelt durch die neuartige Nutzung von Computer und Internet nicht tangiert wurde, sondern allein die neuartigen Medien neben den bekannten Medien zusätzlich integriert wurden. Wenn sich das Sozialisationsergebnis durch die intensive Nutzung von Computer, Web, Communities wie z. B. StudiVZ, MySpace, aber auch SMS und das stets einsatzbereite Handy nicht verändert hat, was hat sich dann bei den „Digital Natives“, und nicht nur bei denen verändert? Die Art der Kommunikation hat eine neue Dimension erreicht und das hat Folgen!

## Kommunikation neu organisiert

Die zunehmende Bereitschaft der jungen Generation, das Internet nicht nur passiv, sondern partizipativ zu nutzen, bewirkt implizit Ansprüche und Erwartungshaltungen der aktiven Internetnutzer an die institutionellen Kommunikationspartner. Dies gilt insbesondere auch für die Organisation von aktuellen Informationen in Schulen und Hochschulen. So werden alle die Ausbildung bzw. das Studium betreffenden Informationen und auch Veränderungen ins Netz gestellt. Der digitale Austausch zwischen Lernenden und Lehrenden wird auch außerhalb der Präsenzzeiten zunehmend selbstverständlicher. Somit wird die anfängliche Intention, Inter-

net und „Computer an die Schule“ zur Verbesserung des Unterrichts zu bringen, ergänzt durch die Option, Kommunikation zwischen Ausbildungsstätte und Lernenden über das Netz zu organisieren.

## Teil der digitalen Gesellschaft

Die partizipativen Kommunikationschancen von Web 2.0-Technologien finden auch außerhalb von Schule und Hochschule Verbreitung. Viele Firmen, Institutionen sowie Behörden haben durch den Einsatz dieser Techniken die Möglichkeiten, ihre Kommunikation mit den Kunden zur Optimierung der Kundenbindung zu verbessern, die Kundengewinnung zu optimieren und Kosten bzw. Zeit zu sparen. Das Bewusstsein über die permanente, auch mobile Präsenz in Verbindung mit den neuen Möglichkeiten der aktiven Kommunikation in den digitalen Medien bietet dabei auch für Jugendliche die Chance, die individuelle Persönlichkeit bezüglich der eigenen Stellung im sozialen, auch community-basierten Beziehungsgeflecht zu stärken und sich damit als Teil der „digitalen Gesellschaft“ zu sozialisieren.

Die Initiative D21 hat mit ihrem frühen Projekt, Computer an die Schule zu bringen, zum richtigen Zeitpunkt den Weg bereitet für eine dynamische Entwicklung der webbasierten digitalen Kommunikation nicht nur in der Schule und bei Jugendlichen, sondern in der gesamten Gesellschaft. ■

# Digitale Kompetenz im Mittelstand gefragt

Der Einsatz von IKT hat in den letzten Jahren, nach Aussage der EU, 50 bis 60 Prozent zur Steigerung der Produktivität von Unternehmen aller Größenordnungen beigetragen. Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, dass die innovative Nutzung von IT gerade kleinen und mittelständischen Unternehmen Wettbewerbschancen auch auf den internationalen Märkten eröffnen kann.

Um diese Chancen nutzen zu können, braucht der Mittelstand gut ausgebildete Fachkräfte mit entsprechenden IT-Kompetenzen, die den derzeitigen und zukünftigen Anforderungen gewachsen sind. Bei KMUs sind Generalisten mit Querschnittskompetenzen gefragt. Fachkräfte müssen sich nicht nur in vielfältigen IT-Themen auskennen, sondern sollten auch über Wissen in Hinsicht auf Geschäftsmodelle und -prozesse verfügen. Zukünftig wird sich der Mitarbeiter von der Fachkraft mit IT-Kompetenz zum Prozessexperten entwickeln müssen. Die Ausbildungssituation am Standort Deutschland wird den Anforderungen des Mittelstandes an die IT-Kompetenz seiner Mitarbeiter nicht immer gerecht.

## Auf dem Stand der 90er Jahre

Insbesondere an Schulen wirkt der Informatik-Unterricht oft abschreckend. Inhalte und Unterrichtsformen sind auf dem Stand der 90er Jahre. Außerdem fehlt Lehrkräften häufig die notwendige IT-Kompetenz. In der Folge wird IT auch nicht als Kulturtechnologie wahrgenommen. Wirtschaftsrelevante Bezüge fehlen in der Regel völlig. Viel zu wenige Teenager, für die der PC-Einsatz im Privatleben selbstverständlich ist, kommen in der Schule mit Computeranwendungen in Berührung, und diejenigen, die Informatik an der

Schule belegen, werden durch die Art des Unterrichts oftmals abgeschreckt. Das Image von IT ist oft durch unklare Vorstellungen geprägt. Dabei ist die Bereitschaft, sich mit IT oder neuen Medien zu beschäftigen, bei den Schülern durchaus vorhanden. Der selbstverständliche Umgang mit Computern und Internet im Privatleben beweist das.

Auch an den Hochschulen herrscht Verbesserungsbedarf. Die an sich hohe Qualität der deutschen IT-Hochschulausbildung gilt unter Praktikern streckenweise als zu theoretisch. Um Absolventen auf die Bedürfnisse der KMUs vorzubereiten, müssen die Lehrinhalte in punkto Aktualität, Praxisnähe, Serviceorientierung und sozialer Kompetenz verbessert werden. Die disziplinenübergreifende Verbindung von IT-Fächern und Betriebswirtschaftslehre ist in den allermeisten Studiengängen zu selten angelegt und die meisten nicht-technischen Studienfächer beinhalten oftmals gar keine IT-bezogenen Module im Lehrplan. Beide Sachverhalte müssen dringend geändert werden.

Auch bei der berufsbegleitenden Weiterbildung gibt es zahlreiche Handlungsfelder. Die generell geringe Anzahl von IT-Mitarbeitern in KMUs und die daraus resultierende Ressourcenproblematik bilden wesentliche Hür-

den für die kontinuierliche Schulung und Qualifikation von Mitarbeitern. Ohne die aktive Mitarbeit und Weiterentwicklung der (IT-)Fachkräfte lassen sich jedoch die Potenziale der IT nicht erschließen. Aufwändige und qualifizierte Schulungsmaßnahmen sind gerade für kleinere Mittelständler häufig zu teuer und kosten zuviel Zeit. Inhaltlich modulare und zeitlich flexible Angebote müssen bei der Weiterbildung stärker in den Vordergrund rücken.

## Imageverbesserung auf breiter Front

Welche Handlungsoptionen gibt es? Die mittelständischen Anwender, die IT-Industrie, die Verbände und der Staat müssen sich mit einzelnen und konzentrierten Maßnahmen um das Interesse junger Menschen an IT-Berufen und die Qualitätsverbesserung der IT-Ausbildung bemühen. Darüber hinaus muss eine breit angelegte Vermittlung von IT-Kompetenz intensiver vorangetrieben werden. KMUs profitieren direkt von solchen Kompetenzen und können sich in der Weiterbildung von Mitarbeitern viel stärker auf strategische und prozessorientierte Maßnahmen fokussieren.

Schon in Schulen müssen zukünftig sehr viel stärker IT-Kompetenzen vermittelt werden. Die Bildungspolitik sollte sich dringend die Frage stellen, wie die Lernbereitschaft und das Interesse der Jugendlichen an Computeranwendungen in der Freizeit in den schulischen Leistungskontext hineingeholt werden kann. Darüber hinaus gilt es, das Image der IT- oder IT-nahen Berufe bei Jugendlichen auf breiter Front zu verbessern. ■



**Karl-Heinz Streibich**  
Mitglied D21-  
Gesamtvorstand  
Vorstandsvorsitzender  
Software AG

## Zehn Jahre Initiative D21: erfolgreiches „Private Public Partnership“ Beispiel



**Henry Tesch**  
Minister für Bildung,  
Wissenschaft und  
Kultur des Landes  
Mecklenburg-Vorpom-  
mern und Präsident  
der Kultusminister-  
konferenz 2009

poststelle@  
bm.mv-regierung.de

Die Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnologien in den letzten Jahren haben den Bildungsbereich entscheidend geprägt. Schülerinnen und Schüler bringen heute andere Vorerfahrungen mit in die Schule und die Vermittlung technologiebasierten Wissens sowie der verantwortungsbewusste Umgang mit den Möglichkeiten der digitalen Welt haben sich zu zentralen Anliegen der Schule entwickelt..

Auch die Europäisierung und Globalisierung der Bildungslandschaft sowie die Bildungsmobilität haben neue Informations- und Kommunikationstechnologien eine Schlüsselrolle in unserer Gesellschaft zukommen lassen. Mediennutzung und Medienkritik, diese Fähigkeiten sind Voraussetzung dafür, dass Jugendliche aktiv und erfolgreich an neuen Formen von Kultur, gesellschaftlichem Leben und Arbeit teilhaben können.

Die neuen Medien durchdringen alle gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Lebensbereiche. In diesem Kontext sind der systematische Aufbau und die konsequente Weiterentwicklung digitaler Kompetenz von hoher Bedeutung. Für viele Schulen und für ihre Lehrerinnen und Lehrer bedeutet dies neben ihren fachlichen und pädagogischen Aufgaben eine besondere Herausforderung, der sie sich kontinuierlich stellen müssen.

### Brückenschlag zwischen den unterschiedlichsten Partnern

Hierfür hat die Initiative D21 eine gute Plattform bereit gestellt. Sie hat sich den nicht immer einfachen Brückenschlag zwischen den unterschiedlichsten Partnern aus der Wirtschafts- und Arbeitswelt mit der Bildungsadministration zum Ziel gesetzt und kann hier auf beachtliche Erfolge verweisen. Der Initiative D21

ist es gelungen, die Medienerziehung in ihrer Bedeutung nachhaltig zu stärken und Möglichkeiten partnerschaftlicher Zusammenarbeit zu verwirklichen. Sie führt ressortübergreifende Informations- und Fortbildungsmaßnahmen durch und hilft, junge Menschen auf die Herausforderungen, die sie im Berufsleben erwarten, vorzubereiten.

Dabei kommt der Lehrerfortbildungsinitiative „Intel Lehren-Aufbaukurs Online“, die unter der Schirmherrschaft der Ständigen Konferenz der Kultusminister aller Länder in der Bundesrepublik Deutschland steht, besondere Bedeutung zu. Es ist in Deutschland das einzige Projekt dieser Art, welches in allen Ländern der Bundesrepublik Deutschland angeboten wird. Inzwischen konnten 400.000 Lehrkräfte geschult werden, über 350 individuell methodisch begleitete Unterrichtseinheiten und ca. 4.000 Lerneinheiten bereitgestellt werden.

Die Zusammenarbeit der Ständigen Konferenz der Kultusminister aller Länder mit der Initiative D21 ist ein gelungenes Beispiel konstruktiver Zusammenarbeit zwischen Bildungspolitik und Wirtschaft zur Vermittlung zukunftsorientierter Kompetenzen. Das seit neun Jahren bestehende Weiterbildungsprogramm, das Lehr-

kräfte dabei unterstützt, moderne Technologien in den Unterricht zu integrieren, hat Vorbildcharakter. Es ergänzt die grundständige Ausbildung der Lehrerinnen und Lehrer und erhöht indirekt den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler.

### Gesamtgesellschaftlicher Auftrag

Noch vor wenigen Jahren war es ein nur mit „spitzen Fingern“ angefasstes Novum, besondere pädagogische Herausforderungen mit der Unterstützung von marktorientierten Unternehmen lösen zu wollen. Das hat sich – glücklicherweise – grundsätzlich und gründlich geändert. Alle Verantwortlichen – Ministerien der Länder und des Bundes, Kommunen, Schulen, Verbände, private Wirtschaftsunternehmen – erkannten und anerkannten den gesamtgesellschaftlichen Auftrag, mit Hilfe effektiver Synergien neue Lösungsmodelle ins Leben zu rufen.

Das war die Geburtsstunde der heute viel gerühmten „Private Public Partnership“. Eine solche Partnerschaft von Wirtschaft und Politik, wie sie durch die Initiative D21 verkörpert wird, bietet gute Voraussetzungen, um mit praxisorientierten und interdisziplinären Projekten das bildungspolitische Ziel, Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft erfolgsorientiert und wettbewerbsfähig zu gestalten, zu erreichen.

Wir freuen uns auf die weitere Zusammenarbeit. ■

## KAPITEL 2

# GESUNDHEIT

E-Health lautet das Schlagwort im modernen Gesundheitswesen. Dies beinhaltet die Modernisierung der Prozesse im Gesundheitssystem im Einklang mit den IT-Technologien. Hierzu gehört die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte, der Ausbau der Telematikinfrastruktur und der vernetzten IT. Zudem fordert der demografische Wandel ein schnelles Umdenken hin zum Ambient Assisted Living, der Schaffung von altersgerechten Assistenzsystemen für ein unabhängiges und gesundes Leben im Alter. Der Wandel unseres Gesundheitssystems ist für den Patienten und für den Standort Deutschland gleichermaßen bedeutsam.



# E-Health als Innovationsmotor für Deutschland



Dem Zusammenspiel zwischen der Gesundheitswirtschaft und der Informations- und Kommunikationstechnologie kommt eine Schlüsselrolle für den Zukunftsstandort Deutschland zu. E-Health wird zur Kernkompetenz für die Zukunftsbranche Gesundheit. Gerade durch den zielgerichteten Einsatz von IT werden Möglichkeiten geschaffen, sowohl Effizienz als auch Effektivität im Gesundheitswesen zu steigern.

## Dr. Rainer Bernnat

Mitglied D21-  
Gesamtvorstand  
Geschäftsführer und  
Partner von Booz &  
Company

rainer.bernat@  
booz.com

Die Möglichkeiten von E-Health erstrecken sich z. B. auf medizinische Informationssysteme in Krankenhäusern, Praxen oder Apotheken, auf Telemedizin und Homecare, integrierte Informationsnetzwerke, IT-gestützte Versorgungsoptimierung und Integration von IT bei stationären und ambulanten Pflegeprozessen zur Steigerung der administrativen Effizienz. Diese Möglichkeiten können jedoch nur durch einen offensiven Innovationskurs erschlossen werden, wenn sämtliche Beteiligten des Sektors auf diesen Kurs in abgestimmter und zielgerichteter Weise einschwenken. Die Realität in Deutschland, die durch komplexe Verflechtungen und stark divergierende Interessenslagen geprägt ist, wird dieser zentralen Voraussetzung nicht gerecht. Die Vielfalt von Einzelinitiativen, in denen teilweise ohne Nutzung von Synergien agiert wird, und das Fehlen einer übergeordneten E-Health Strategie macht Deutschland zum „Land der Pilotprojekte“.

### Kosten dämpfen, Qualität erhöhen

In den vergangenen Jahren wurden viele günstige Rahmenbedingungen bereits geschaffen bzw. befinden sich in Umsetzung, hierunter u. a. die Implementierung der Telematikinfrastruktur für die elektronische Gesundheitskarte. Daher ist der Moment nach wie vor günstig, opera-

tive Rahmenbedingungen für das Wachstum des E-Health Marktes in Deutschland zu schaffen und umzusetzen, um damit nachhaltig den Kostenanstieg im Gesundheitssystem zu dämpfen und die Qualität der medizinischen Versorgung zu erhöhen. Allerdings erfordert dies auch eine aktive Einbindung der überwiegend mittelständisch geprägten E-Health Industrie, z. B. im Rahmen der Erarbeitung von Standards und Architekturen zum Schutz der erforderlichen Investitionen.

Weitere Voraussetzungen müssen noch geschaffen bzw. konsequent vorangetrieben werden: Zunächst steht der Ausbau der Telematikinfrastruktur im Vordergrund, bei dem alle beteiligten Akteure, einschließlich Verwaltung und Politik, sich ihrer Verantwortung bewusst sind und eine hohe Realisierungsgeschwindigkeit pragmatisch unterstützen sollten. Daneben sind strukturpolitische Rahmenbedingungen mit dem Ziel einer verstärkten Vernetzung der Beteiligten zu schaffen. Ebenfalls erforderlich ist eine übergreifende Koordination und Planung, die eine Verortung der Vielzahl von Einzelinitiativen innerhalb des Bundes, der Länder, der Selbstverwaltung und der Industrie ermöglicht. Hierbei geht es insbesondere um die Schaffung von mehr Koordination und Transparenz über

alle Ebenen und Beteiligten hinweg, um Synergien nutzbar zu machen, Rahmenvorgaben zu kommunizieren sowie Redundanzen bei Entwicklungen, Initiativen und Pilotprojekten zu vermeiden. Eine „E-Health Koordinationsstelle“ unterstützt dabei Unternehmen aus dem Gesundheitssektor, indem sie ihnen die Möglichkeit bietet, Ideen und Innovationen aus markt- und wettbewerbsorientierter Perspektive zu entwickeln, diese in einem Rahmenplan zukunftsorientiert zu verorten und gezielt zu fördern. Diese Koordinationsstelle könnte als Innovationsmotor institutionalisiert werden, um den Weg zu einem IKT-gestützten, interoperablen und integrierten Gesundheitssystem in Deutschland aktiv zu unterstützen.

### Public Private Partnership Modelle

Die effektive Koordination aller Beteiligten bildet die erfolgskritische Komponente bei der Entwicklung eines E-Health Rahmenplans und erfordert die Erarbeitung eines geeigneten Modells für die Zusammenarbeit mit den privatwirtschaftlichen Partnern. Public Private Partnership Modelle sind hierfür ein erwägenswertes Vorgehen. Dies würde sich auch substantiell auf die Investitionsbereitschaft der Industriepartner auswirken, die ihre Umsetzungsvorhaben mit höherer Prognosesicherheit an konkreten Wirtschaftlichkeitsüberlegungen ausrichten können. Wird diese Koordination dann noch durch die Einbindung von Wissenschaft und Forschung sowie durch die Politik entsprechend flankiert, sind die Voraussetzungen für ein erfolgreiches E-Health „made in Germany“ gegeben. ■

# Menschen und Technologien zusammenbringen

Wenn ein Milliardenmarkt, Menschenwürde und die Lösung für ein Kardinalproblem der Industriegesellschaft in einer neuen Technologie zusammentreffen, sollte deren Durchbruch blitzschnell gehen. Tut er aber nicht, siehe das Beispiel AAL. Für die Initiative D21 als Public-Private-Partnership (PPP), die Menschen und Technologie zusammenbringen will, gibt es also auch in den kommenden zehn Jahren genügend zu tun.

Ambient Assistant Living hat heute zwar in wissenschaftlichen Studien, Kongressen und Forschungsprogrammen einen festen Platz, ist aber offenbar bei den Nutzern noch nicht richtig angekommen. In Steckbriefform: Elektronische Helfer sollen kranken, älteren oder behinderten Menschen den Alltag erleichtern, ihnen so lange als möglich das Leben in den eigenen vier Wänden ermöglichen und dadurch teure, stationäre Maßnahmen vermeiden. Das ist nicht nur eine Frage der Menschenwürde, sondern volkswirtschaftlicher Zwang: Die Alterspyramide und damit die Sozialsysteme wanken aufgrund des demographischen Wandels bedenklich.

## Hürden aus dem Weg räumen

Deutschland ist wieder einmal prinzipiell gut gerüstet, denn sein Telemedizinsektor ist Weltspitze – jeder erdenkliche Vitaldaten-Sensor und jedes Notruf- und Ortungssystem wurden hier bereits entwickelt. Doch so richtig in Fahrt kommt die Sache einfach nicht. Was ist da faul im Staate? Einiges, und die Initiative D21 kann mit ihrem Pakt aus politischen und industriellen Entscheidungsträgern viel dazu beitragen, ein paar Hürden aus dem Weg zu räumen.

Knackpunkt Nummer eins: das Gesundheitssystem. Der Leidensweg der

Elektronischen Gesundheitskarte darf der AAL-Technologie nicht drohen, wenn Deutschland seinen Innovationsvorsprung behalten will. Sie braucht rasch verlässliche politische Vorgaben hinsichtlich Standards und Bezahlmodellen. Interoperabilität, Qualität und Integrität der Lösungen müssen von Anfang an garantiert sein und Systemangebote statt einer unüberschaubaren Menge von Einzellösungen Transparenz herstellen, denn die Zielgruppe besteht nun mal nicht aus Technologie-Scouts, sondern aus älteren Menschen, die ein kryptisches Angebots-Wirrwarr abschreckt.

## Kommunikative Kärnerarbeit leisten

Hürde Nummer zwei: Technik, die Techniker begeistert, löst bei den Zielgruppen schon mal nackte Angst aus. Was uns nicht so alles einfällt: Emergency Monitoring? E-Health, User Interfaces? Fragezeichen über Fragezeichen bei denen, die es angeht. Und zwar zu Recht, denn eigentlich sollte doch der Mensch im Mittelpunkt stehen. Offenbar haben wir ihn aber bisher zu wenig gefragt. Zusammen mit Mitgliedsunternehmen, Verbänden und Forschungseinrichtungen hat sich D21 aber inzwischen aufgemacht, das zu ändern. Kommunikative Kärnerarbeit ist erst mal angesagt, aber Akzeptanzkampagnen helfen langfristig nichts ohne

stimmige Produkte. Und zu diesen müssen die vielen Insellösungen von Mittelständlern, Industrie und Forschern zusammengefügt werden.

## Die Stadt zum Living Lab gemacht

Helfen können dabei vor allem die Nutzer. Sie wissen, wo die Hemmnisse sind. Mit ihnen zusammen leistet deshalb die NIK ihren Beitrag. In Nürnberg haben sich Krankenhaus- und Heimbetreiber, Behindertenorganisationen, Forscher und Unternehmen zusammengefunden und die ganze Stadt im wahrsten Sinn des Wortes zu einem Living Lab gemacht, das AAL-Lösungen im Alltagsumfeld der Betroffenen und unter deren direkter Mitwirkung weiterentwickelt. Natürlich braucht es dazu auch ein bisschen Technik, und dieses Living Lab fußt sogar auf einer einmaligen Infrastruktur: Ein privat betriebenes 3G-Mobilfunknetz deckt weite Teile des Stadtgebiets, von der Autobahn bis zum Krankenhaus oder Altenheimen ab. Parallel arbeitet flächendeckend eine WLAN-Kommunikationsumgebung. Damit können neue Services abseits aller technischen Restriktionen getestet werden.

Die D21-Mitglieder sind herzlich zur Mitarbeit eingeladen. Und natürlich ist das Angebot nicht ans Jubiläumsjahr unserer Initiative gebunden, denn ein bisschen wird es allem Engagement zum Trotz sicher noch dauern, bis Menschen und AAL-Technologie wirklich zusammengekommen sind. ■



**Michael Nordschild**

Geschäftsführer  
Nürnberger Initiative für  
die Kommunikations-  
wirtschaft e. V. (NIK)

Michael.Nordschild@  
nik-nbg.de

# IT fürs Alter: Selbstbestimmtes Leben in den eigenen vier Wänden



Die Zahl älterer und alleinstehender Menschen steigt kontinuierlich an. Das Bedürfnis, möglichst bis ins hohe Alter in der gewohnten Umgebung wohnen und leben zu können, begleitet diese Entwicklung. Mit altersgerechten Assistenzsystemen für ein gesundes und unabhängiges Leben („Ambient Assisted Living“) wird dem demografischen Wandel einerseits und dem Wunsch nach einem selbstbestimmten Leben andererseits Rechnung getragen.

**Günther H. Oettinger**  
Mitglied D21-Beirat  
Ministerpräsident  
des Landes Baden-  
Württemberg

poststelle@stm.bwl.de

Viele Menschen haben im Alter das Bedürfnis, möglichst lange und unabhängig in den eigenen vier Wänden zu leben. Dem gegenüber stehen jedoch Entwicklungen unserer sich verändernden Gesellschaft, in der die Individualisierung zunimmt und der Anteil von Einpersonenhaushalten beständig steigt. Um dem Wunsch älterer, aber auch kranker und pflegebedürftiger Menschen künftig vermehrt Sorge tragen zu können, werden derzeit unter dem Stichwort „Ambient Assisted Living“ neue IT-basierte Assistenzsysteme entwickelt.

Diese sollen die Alltagstätigkeiten im eigenen Zuhause erleichtern oder gar ganz übernehmen. Zu diesen Assistenzsystemen zählen Service-roboter, die Gegenstände bringen, Türen und Schubladen öffnen sowie Wäsche aufhängen, ebenso wie Systeme zur Fernmessung von Blutdruck oder Herzfrequenz. Darüber hinaus wurden bundesweit in ersten Modellprojekten Wohnungen und Häuser zu intelligenten Wohn- und Lebensräumen umgebaut. Fortan dokumentiert hier ein System aus Kameras und Sensoren Auffälligkeiten wie Stürze oder Regungslosigkeit. Ein selbstlernender Rechner wertet diese Daten und löst bei anzunehmender Gefahr eigenständig einen Notruf aus.

## Wenn Babyboom-Jahrgänge in den Ruhestand gehen

Wenn zwischen den Jahren 2010 und 2030 die geburtenstarken Jahrgänge ins Rentenalter kommen, steigt der Anteil der über 65-Jährigen um rund 40 Prozent. Nicht zuletzt vor dem Hintergrund dieses demografischen Wandels wird sich der Markt für IT-basierte Assistenzsysteme in den nächsten Jahren weiter entfalten. Unter der Trägerschaft der MFG Stiftung Baden-Württemberg wurde das Thema „Ambient Assisted Living“ im Rahmen des Forschungsprojekts FAZIT näher untersucht. Projektpartner waren das Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung und das Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW). Die Ergebnisse des Projekts zeigen, dass in den nächsten fünf Jahren erste standardisierte Produkte Marktreife erlangen werden.

Gibt es in Deutschland heute nur vereinzelte Anwendungen (und dies meist in Modell- und Forschungsprojekten), entstehen künftig völlig neue Geschäftsmodelle. Dabei werden erstmals ganzheitliche Konzepte und Dienstleistungen von Branchen bereitgestellt, die bisher noch nicht miteinander vernetzt waren, wie beispielsweise IT-Unternehmen, Wohnungswirtschaft, Ärzte und Pflegedienste. Besondere Herausfor-

derungen bei diesen Kooperationen sind – auch im Hinblick auf die Benutzerfreundlichkeit – die Einigung auf Standards sowie die Interoperabilität der Geräte, Netzwerke und Dienstleistungen.

## Lebensqualität im Mittelpunkt

Ohne Zweifel treffen hier technologische Entwicklungen und persönliche Bedürfnisse in einem besonders sensiblen Umfeld aufeinander. Bei allen Vorteilen, die Produkte und Lösungen für ein selbstbestimmtes Leben mit sich bringen, greifen sie doch zugleich in die Privat- und möglicherweise Intimsphäre des Benutzers ein. Ein geschützter und vertrauensvoller Umgang mit den erhobenen und übermittelten Daten ist daher unabdingbar. Zudem dürfen die Assistenzsysteme nicht den Eindruck erwecken, es handele sich dabei um „Krankenhaustechnik“. Die besten Assistenzsysteme werden daher diejenigen sein, die unsichtbar im Hintergrund für die Sicherheit des Nutzers sorgen und in erster Linie als komfortable Haushaltshilfe wahrgenommen werden.

## Wirtschaftlich attraktives Umfeld

Die Gesundheitswirtschaft befindet sich im Umbruch und wir sehen uns vor vielen neuen Herausforderungen. Gleichzeitig eröffnen IT-basierte Assistenzsysteme Marktpotenziale für zahlreiche Unternehmen. Außer Frage steht dabei aber immer, dass bei aller Innovation und Technologie die Verbesserung der Lebensqualität älterer und pflegebedürftiger Menschen stets im Mittelpunkt stehen muss. ■

IT-Strategien  
eGK elektronische Patientenakte  
KIS-Migration CAMS-Systeme  
Telematikinfrastruktur  
klinische Dokumentation  
Zusammenführung heterogener Systeme  
Business Intelligence

## Jede komplexe Aufgabe beginnt in der Regel mit einer einfachen Frage.

### Wie gesund sind Ihre Abläufe? Wie gesund ist Ihre Struktur?

Im Geschäftsbereich Health unterstützt die EMDS ihre Kunden dabei, neue Strategien zu entwickeln und erfolgreich umzusetzen, Geschäftsprozesse zu gestalten und zu optimieren, Technologie zu bewerten und zu implementieren. Wir tragen aktiv dazu bei, die Performance zu steigern. Spürbar. Für Leistungserbringer. Für Leistungsträger.

Zum Beispiel:

- Strategische IT-Beratung
- Organisationsberatung und Restrukturierungen
- Projektmanagement von KIS-Migrationen
- Integration von Subsystemen
- Unterstützung bei der Einführung der eGK
- Auswahl und Implementierung von Kartenmanagement- und eKiosk-Systemen
- Beratung im Rahmen der Telematikinfrastruktur
- Change Management

**Sprechen Sie mit uns!**

EMDS optimizing HEALTH

EMDS AG

Die EMDS AG ist eines der führenden Beratungsunternehmen für die strategische Neuausrichtung unternehmerischer Prozesse und ihre Umsetzung mittels innovativer Informationstechnologien. Das Unternehmen mit Hauptsitz in Stuttgart und mehreren Niederlassungen in ganz Deutschland unterstützt seine Kunden bei der Definition und Implementierung ihrer Geschäftsprozesse durch Managementberatung, IT-Beratung, Integrations- und Projektmanagement.

**Geschäftsfeld Health**  
Zettachring 10  
70567 Stuttgart  
Tel.: 0711 49007170  
[www.emds-ag.de](http://www.emds-ag.de)



## Neutrale E-Health-Infrastruktur für Deutschland



**Peter Reuschel**  
Vorstandsvorsitzender  
InterComponentWare AG

info@icw.de

Die Bundesregierung zeigt mit ihren Konjunkturpaketen in der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise Handlungsfähigkeit. Doch über kurzfristige Maßnahmen hinaus braucht Deutschland eine Innovationsoffensive, die für lang anhaltende Wachstumsimpulse sorgt: Der Aufbau einer E-Health-Infrastruktur ist eine Investition, die innovationsgetriebenes Wachstum im nächsten Kondratieff-Zyklus – der in der Gesundheitswirtschaft stattfinden wird – ermöglicht.

Die US Regierung hat das erkannt und stellt über ihr Konjunkturprogramm in den nächsten fünf Jahren mehrere Milliarden Dollar für den Aufbau einer nationalen E-Health-Infrastruktur bereit.

Die derzeitige Infrastruktur im Gesundheitswesen genügt den Anforderungen nicht mehr: Weniger als die Hälfte der Arztpraxen hat einen Online-Zugang, davon nur wenige in Verbindung mit ihren Praxissystemen. Praxistests in Deutschland und anderen Ländern haben gezeigt, dass eine E-Health-Infrastruktur umsetzbar ist und welche Möglichkeiten sie birgt. Zum Beispiel haben AOK Baden-Württemberg, Hausärzteverband und MEDI für die neue hausarztzentrierte Versorgung bislang zirka 3.000 Praxen an eine E-Health-Infrastruktur angeschlossen, über die Patienten eingeschrieben und Leistungen abgerechnet werden. Eine solche E-Health-Infrastruktur ermöglicht die weitere Modernisierung des Gesundheitswesens: Egal, ob zeitnahe Steuerungsdaten für die Verteilung der Gelder aus dem Gesundheitsfonds oder effiziente Abrechnung wettbewerblicher Versorgungsstrukturen – eine sichere IT-Infrastruktur mit direktem Anschluss aller Leistungserbringer und hoher Flexibilität ist zwingende Voraussetzung für die meisten Reformmodelle.

### Grundlage für Innovationen und Bürokratieabbau

Eine einmal etablierte E-Health-Infrastruktur wird zahlreiche Innovationen nach sich ziehen. Studien zeigen, dass erst diese weiteren Lösungen echte Effizienzsteigerungen ermöglichen. Dazu gehört z. B. eine digitale persönliche Gesundheitsakte, die alle medizinischen Daten eines Patienten auf dessen Wunsch hin speichert und diese bei Bedarf Ärzten und Apothekern in deren Systemen zugänglich macht. Gerade für ländliche Gebiete mit Fachärztemangel sind Teleradiologie oder Teleneurologie hoch interessant. Dabei werden vor Ort gemachte Aufnahmen zur Befundung in spezialisierte Zentren übertragen, die so bessere Qualität bei höherer Effizienz liefern können.

Die geplante stärkere Steuerfinanzierung des Gesundheitswesens verpflichtet die Politik, ihren Einfluss bei der Entbürokratisierung zu erhöhen. Die E-Health-Infrastruktur kann dabei unterstützen und die nötige Transparenz über Geschäftsprozesse, Leistungsangebote und schrittweise auch über die Ergebnisqualität schaffen. Eine staatliche Investition in die E-Health-Infrastruktur verhindert Missbrauch durch Partikularinteressen und ermöglicht über die Einbeziehung privater Finanzierungselemente eine frühzeitige breite Nutzung.

### E-Health-Infrastruktur und Gesundheitskarte

Die geplante Einführung der elektronischen Gesundheitskarte weist in die richtige Richtung. Leider wird auch offensichtlich, dass die Einführung komplexer Lösungen einer stringenten Planung und Umsetzung bedarf, um schnell „kritische Massen“ zu erreichen. So konnten die Ziele der Gesundheitskarte, z. B. die Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit oder die Erhöhung der Transparenz, bisher nicht erreicht werden. Denn die wesentliche Voraussetzung dafür ist eine Online-Vernetzung, die frühestens 2010 zu erwarten ist. Jetzt kommt es darauf an, zeitnah die richtigen Entscheidungen zu treffen, um die Infrastruktur möglichst schnell in die Fläche zu bringen!

Die E-Health-Infrastruktur ermöglicht Qualitätsverbesserung und Effizienzsteigerung im Gesundheitswesen und sichert, bzw. schafft High-Tech-Arbeitsplätze. Zusätzlich erschließt sie neue attraktive Exportmärkte. Darüber hinaus wird eine flächendeckende, sichere, neutrale E-Health-Infrastruktur, die das informationelle Selbstbestimmungsrecht erlebbar macht, die Akzeptanz individualisierter Medizin ermöglichen und so Deutschlands Wettbewerbsfähigkeit auch im Biotech-Sektor stärken. Doch wie bei der Einführung des Telefons kommt das ganze Potenzial dieser Neuerungen erst zum Tragen, wenn es genügend Nutzer gibt. Eine neutrale und sichere Vernetzung aller Akteure im Gesundheitswesen unter Einbeziehung der Patienten liegt deshalb im öffentlichen Interesse. ■

# Vernetzte IT für ein vernetztes Gesundheitswesen

Ziel der Initiative D21 ist es, die digitale Gesellschaft mit gemeinnützigen, wegweisenden Projekten zu gestalten und Deutschland in der digitalen Welt des 21. Jahrhunderts gesellschaftlich und wirtschaftlich erfolgreich zu machen. Ein wichtiger Bereich ist hierbei das Gesundheitswesen mit den Arbeitsschwerpunkten Akzeptanzförderung für die elektronische Gesundheitskarte und deren Infrastruktur sowie Telemonitoring.

Die künftigen Herausforderungen für unsere Gesundheitssysteme sind ohne den Einsatz von modernen Informations- und Kommunikationstechnologien nicht erfolgreich zu bewältigen. Erstens werden die Menschen immer älter. Dadurch müssen immer mehr multimorbide Patienten adäquat versorgt werden. 20 Prozent der Patienten verursachen 80 Prozent der Kosten im Gesundheitswesen; dies zeigt die Dimension der Entwicklung in aller Deutlichkeit. Zweitens geht der Trend in der Medizin zu Kompetenzzentren, die exzellente Medizin anbieten. Unser Ziel ist es, diese Medizin flächendeckend zur Verfügung zu stellen. Drittens ist die Qualität der Patientenversorgung heute nicht mehr nur eine Frage der Kunstfertigkeit der Ärzte und der technischen Möglichkeiten. Sie ist auch davon abhängig, wie schnell wichtige Informationen zwischen den an der Behandlung der Patienten Beteiligten ausgetauscht werden können.

## Bessere Qualität und Wirtschaftlichkeit

Ich bin davon überzeugt, dass der Einsatz von IT im Gesundheitswesen einen ähnlichen Fortschritt für Diagnose und Therapie bringen wird wie seinerzeit die Einführung der Röntgentechnik. IT-gestützte Verfahren unterstützen die systematische Datenarchivierung sowie ihre Ordnung,

Verwaltung, Transport, Aufbereitung und Interpretation. Dies ist die Voraussetzung, um den Anforderungen an ein modernes arbeitsteiliges und kooperatives Gesundheitswesen gerecht zu werden und die Qualität und Wirtschaftlichkeit zu verbessern.

## Gravierende Folgen

Leider ist das Gesundheitswesen heute IT-technisch noch nicht so vernetzt wie dies notwendig wäre. Immer noch werden Arztbriefe in Umschlägen von Arzt zu Arzt transportiert. Daten aus einem System können häufig nicht in ein anderes übertragen werden. Rezepte werden elektronisch erstellt, aber auf Papier ausgedruckt. Vertrauliche Daten werden per Fax oder E-Mail ohne Schutz ausgetauscht. Häufig stehen dringend benötigte Informationen gar nicht oder zu spät zur Verfügung. Die Folgen sind gravierend. Jedes Jahr sterben mehr Menschen an den Folgen unerwünschter Arzneimittelwirkungen als im Straßenverkehr.

Deshalb haben wir in Deutschland die Rahmenbedingungen für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und einer Telematikinfrastruktur zur informatorischen Vernetzung unseres Gesundheitswesens geschaffen. Die praktische Umsetzung hat bereits begonnen. Dabei hat der Schutz der sensiblen

Gesundheitsdaten absolute Priorität und ist gesetzlich verankert. Angesichts der angestrebten europäischen Verfügbarkeit medizinischer Daten und elektronischer Dienste hat die Telematikinfrastruktur auch eine europäische Dimension. Entstehende Lösungen müssen nicht nur in Deutschland funktionieren. Von Anfang an ist eine Interoperabilität der jeweiligen nationalen Lösungen anzustreben. Hierzu haben einige Mitgliedsstaaten ein von der Europäischen Kommission gefördertes Pilotprojekt gestartet, bei dem Deutschland wichtige Impulse geben kann. In erster Linie geht es dabei um den Nutzen der Informationstechnik für die Menschen. Die Menschen sehen diesen Nutzen, vor allem bei der Verfügbarkeit der Notfalldaten und der Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit. Das zeigt eine aktuelle Umfrage bei den Versicherten, wonach rund drei Viertel der Befragten die Einführung der Telematikinfrastruktur mit der elektronischen Gesundheitskarte als verbindendem Element befürworten.

## Heute Grundlagen für morgen schaffen

Der Einsatz von modernen Informationstechnologien im Gesundheitswesen ist kein Selbstzweck. Es gilt, unser Gesundheitswesen im Interesse der Patienten für die Herausforderungen der Zukunft zu rüsten, bessere Kommunikation im Gesundheitswesen möglich und Datenflüsse sicherer zu machen. Damit wird heute die Grundlage für eine verbesserte gesundheitliche Versorgung für morgen und übermorgen bereitet. Die Arbeit der Initiative D21 leistet hierbei eine wichtige Unterstützung. ■



**Dr. Klaus Theo Schröder**  
Staatssekretär im  
Bundesministerium für  
Gesundheit

# Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen



Die Initiative D21 feiert ihr zehnjähriges Bestehen. Als Gründungsmitglied freue ich mich sehr zu sehen, dass das Ziel aus dem Jahr 1999, die Informationsgesellschaft in Deutschland des 21. Jahrhunderts zu stärken, erreicht worden ist. Aktionen, die möglichst viele Bürger mit dem Internet vertraut machen und vor allen Dingen auf allen staatlichen Ebenen die Digitalisierung der öffentlichen Verwaltung vorantreiben, waren und sind lohnenswerte Ziele.

**Roland Sing**  
Gründungsmitglied  
der Initiative D21

kontakt@  
initiated21.de

Ganz der Idee einer Privat Public Partnership entsprechend, setzt sich die Initiative D21 in Zusammenarbeit mit Politik und Wirtschaft auch für die Förderung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) im Gesundheitswesen ein. Gemeinsam mit dem Bundesgesundheitsministerium hat man sich dabei von Anfang an zum Ziel gesetzt, die Einführung der elektrischen Gesundheitskarte (eGK) – eines der größten IT-Projekte in Deutschland überhaupt – zu unterstützen.

## Vorteile liegen auf der Hand

Die Vorteile der eGK liegen deutlich auf der Hand: Der Patient kann eine qualitativ bessere Versorgung erwarten und die neue Karte wird dazu beitragen, die Transparenz und die Steigerung der Wirtschaftlichkeit in allen Feldern des Gesundheitswesens zu fördern. Und trotz der Widerstände von bekannten Interessensgruppen, wird die eGK kommen. Es gibt keine Alternative, die die bisherige Krankenversicherungskarte ersetzen kann. Die Patienten stehen dabei der Karte positiv gegenüber. Knapp drei Viertel halten laut einer aktuellen Umfrage in den bundesweit sieben Testregionen die eGK für sinnvoll oder sehr sinnvoll. Nicht verschweigen darf man dabei natürlich die Sicherheitsbedenken, die die Skepsis schüren. Dabei wird

von technischer Seite alles getan, um diese zu zerstreuen. So werden z. B. die Daten nach den aktuellen Sicherheitsstandards des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) verschlüsselt, die um ein Mehrfaches höher sind als etwa beim Onlinebanking.

Die eGK kann aber nur dann ein voller Erfolg werden, wenn es gelingt, alle Beteiligten von ihrem Nutzen zu überzeugen. Eine bundesweite Akzeptanzkampagne soll dabei helfen, dies zu erreichen. Für die Umsetzung, in die sich Politik, Wirtschaft, Leistungserbringer, Patientenvertretungen, Kostenträger und Verbraucherschützer einbringen, hat die Lenkungsgruppe „IT im Gesundheitswesen“ der Initiative D21 etliche Maßnahmen beschlossen und bereits umgesetzt.

## Der Kreis schließt sich

Neben diesen Aktivitäten zur Akzeptanz der Gesundheitskarte engagiert sich die Initiative D21 auch im Bereich des Telemonitoring. Die Fernuntersuchung und -diagnose von Patienten durch Ärzte oder telemedizinische Zentren ist ein wichtiger Aspekt der Telemedizin. Diese wiederum wird in Zukunft als Teil der medizinischen Gesundheitsversorgung nicht mehr weg zu denken sein. Dass sich die Lenkungsgruppe „IT im Gesundheitswesen“ mit der

Thematik befasst, ist daher nur logisch und konsequent. Hier schließt sich der Kreis zur eGK, denn die dazu notwendige Infrastruktur ist Teil der Telematikplattform, die durch die Einführung der Gesundheitskarte aufgebaut wird.

## Die Akzeptanz erhöhen

Die Gematik ist die gesetzlich zuständige Einrichtung und arbeitet mit Hochdruck an der notwendigen Infrastruktur. Die Lenkungsgruppe „IT im Gesundheitswesen“ der Initiative D21 unterstützt dies mit entsprechenden Aktivitäten: In Workshops haben Experten aus unterschiedlichen Mitgliedsorganisationen die Problemstellungen rund um die Thematik diskutiert und Möglichkeiten ausgearbeitet, die Akzeptanz zu erhöhen. Zusätzlich wurden konkrete Modelle vorgestellt, die sowohl den gesundheitlichen Versorgungsbereich als auch den ambulanten und stationären Pflegebereich betreffen. Nicht nur im Gesundheitswesen, gerade auch im Bereich der Pflege sind deutliche Verbesserungen für Pflegebedürftige und ihre Angehörigen durch Telemonitoring zu erwarten.

Ganz generell kann abschließend festgestellt werden, dass die Initiative D21 im Bereich des Gesundheitswesens noch viele Aufgaben vor sich hat. Zu wünschen ist, dass alle Beteiligten den Nutzen einer umfassenden Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen erkennen und zum Wohle von Patientinnen und Patienten auch zügig voranbringen werden. ■



## KAPITEL 3

## INTEGRATION

Die so genannten Digital Natives sind mit Computern, Konsolen und dem Internet aufgewachsen. Aber bereits ihren Eltern fehlen häufig die nötigen Kenntnisse, um mit der Entwicklung ihrer Kinder Schritt zu halten. Die digitale Spaltung führt zu unausweichlichen Kommunikations- und Verständnisproblemen im sozialen Kontext. Ebenso sind diejenigen, die mit der IKT nicht vertraut sind, in anderen Bereichen des öffentlichen, privaten und beruflichen Lebens benachteiligt. Es gilt, die digitale Integration voranzutreiben, damit jede Bürgerin und jeder Bürger den Anschluss an die Informationsgesellschaft findet.



## Web 2.0 – Kommunikation bleibt Kommunikation!



**Stefanie Agerer**

Beraterin  
PLATO Kommunikation

stefanie.agerer@  
plato.de

Der persönliche Austausch via Web 2.0 boomt. Mehr als die Hälfte der deutschen Internetnutzer macht derzeit Gebrauch von Online-Netzwerken wie Facebook oder Xing, so eine Studie von The Nielsen Company. Während die Plattformen bislang vor allem von Jugendlichen besucht wurden, holt inzwischen auch deren Eltern-generation stark auf.

Dementsprechend steigt die Zahl der Portale quasi stündlich. Es gibt kaum ein Thema zwischen Wirtschaftskrise und Haustierhaltung, für das es nicht das entsprechende Forum, den passenden Blog oder die quirlige Online-Community gibt. Und mehr als das: Selbst Websites, deren Kernangebot etwas völlig anderes ist – seien es nun Kosmetikfirmen, Fernsehsender oder Brauereien – bieten inzwischen häufig eines der Austausch-Formate an.

### Chat & Co. – Segen oder Fluch?

Das ist mitunter sogar sehr hilfreich. Der Besucher einer Website kann sich mit anderen Onlinern etwa über ein neues Produkt oder den gestrigen Samstagabend-Film austauschen. In spezialisierten Foren und Communities finden sich Antworten auf Fragen und Probleme, für die man sonst Stunden in Service-Hotlines verbringen müsste. Doch nicht alle Angebote überzeugen durch Seriosität.

Der Nutzer muss sich bewusst sein, dass Inhalte grundsätzlich hinterfragt werden müssen. Denn der anscheinend hilfreiche Rat entpuppt sich häufig als Halbwissen oder Profilierungssucht des Verfassers und ist damit eher kontraproduktiv für die eigene Wissensgewinnung. Um im Internet brauchbare Informationen zu

finden, ist genau wie in der Bibliothek Recherche und ein Verständnis für das Medium von großer Bedeutung.

### Online-Communities – innovativ?

Darin mag auch ein Grund liegen, warum gerade die immer beliebter werdenden sozialen Netzwerke – entgegen der landläufigen Meinung – nicht innovativ genutzt werden. Zwar werben die Communities mit mannigfaltigen Möglichkeiten, neue Kontakte im Web zu knüpfen. Doch die neuen Möglichkeiten scheinen von den wenigsten gezielt genutzt zu werden, wie die Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg sowie die Freundliche Netzwerke GmbH in einer Untersuchung herausgefunden haben. Fast drei Viertel der Besucher kommunizieren über die Plattformen ausschließlich mit Menschen, die sie bereits kennen – Facebook als erweitertes Adressbuch mit Mailingfunktion.

### Typische menschliche Verhaltensweisen

Letztlich spiegeln die Online-Communities in erster Linie typische menschliche Verhaltensweisen wider: Menschen bewegen sich in Freundeskreisen, schließen sich zu Gruppen zusammen und wollen sich miteinander und über einander unterhalten. Netzwerke wie StudiVZ bieten lediglich eine weitere Mög-

lichkeit, diesen Grundbedürfnissen nachzugehen – und zwar in der Regel innerhalb bereits real existierender Gruppen. Dabei bleiben auch die Probleme dieselben. Wie im echten Leben ist Gruppenverhalten nicht immer nett und freundschaftlich, wie die JIM-Studie 2008 des Medienpädagogischen Forschungsverbundes Südwest in einer Befragung unter Jugendlichen ermittelt hat.

### Web 2.0 – überschätzt?

Letztlich wird deutlich: Die bejubelten Web 2.0-Elemente sind nicht so revolutionär wie sie gerne gesehen werden. Ihre tatsächliche Bedeutung für die Kommunikation wird sich erst dann herausstellen, wenn sich eine gewisse Normalität im Umgang mit ihnen eingestellt hat. Der Austausch über Foren und Chats ist momentan oft noch ein netter Zeitvertreib, der nur gelegentlich hilfreiche Informationen oder Antworten zutage fördert, aber nicht die alten Recherche-werkzeuge ersetzt. Und die derzeit so gefeierten Online-Communities sind höchstens in Sachen Technik – Verwaltung und Pflege der eigenen Kontakte via Internet – eine Innovation, spiegeln aber zum Großteil nur das schon immer vorhandene menschliche Bedürfnis nach Kommunikation wider. ■

# Das Netz sind wir – www.alle.de

In Deutschland befasst man sich seit Ende der 1990er Jahre mit dem Phänomen der Digitalen Spaltung. Das anzustrebende Ziel einer gleichmäßigen Versorgung der Bevölkerung mit Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten zum Internet wird als Digitale Integration bezeichnet. Auf europäischer Ebene spricht man von Digital Inclusion oder E-Inclusion.

## Digitale Integration

Digitale Integration heißt, die Schere zu schließen zwischen denjenigen, die gut gebildet und sozial integriert das Internet für den Zugang zu Informationen, Bildung und Wissen nutzen, und denjenigen, deren soziale Benachteiligung sich aufgrund der Nichtnutzung weiter verschärft. Maßnahmen zur Digitalen Integration waren daher zunächst darauf ausgerichtet, Bildungsungleichheiten zu verhindern oder zumindest nicht weiter zu vertiefen.

Was damals kaum voraussehbar war, ist die vollständige Durchdringung unseres Alltags mit dem Internet. Das Netz ist für weite Teile der Bevölkerung zu einem festen Bestandteil ihres Lebens geworden, unverzichtbar für soziale Beziehungen. Insbesondere für jüngere Menschen ist ein Leben ohne Internet nicht mehr vorstellbar, die Unterscheidung zwischen realen und virtuellen Kontakten findet nicht statt. Diejenigen, die das Netz nicht kennen und nicht nutzen, haben eine geringere Chance auf gesellschaftliche Teilhabe, was gravierende Auswirkungen auf die gesamtgesellschaftliche Struktur haben kann.

## Internet erfahren

Medien sind Erfahrungsgüter, ihr Gebrauchswert erschließt sich erst durch die Nutzung. Dies gilt für das

Internet mit seinen Möglichkeiten zur Interaktion und Kommunikation, seiner Herausforderung der eigenständigen Selektion aus dem Angebot und mit den im Web 2.0 gebotenen Möglichkeiten der Erstellung, Gestaltung und Bewertung von Inhalten in noch stärkerem Maße als für die traditionellen, eher auf die Rezeption der angebotenen Inhalte ausgerichteten Medien wie Presse, Hörfunk und Fernsehen.

## Teilhabe ermöglichen

Menschen mit Migrationshintergrund, Seniorinnen und Senioren, Menschen mit Behinderung, Menschen in ländlichen Regionen sowie bildungsferne und sozial benachteiligte Frauen und Jugendliche haben weiterhin einen geringeren prozentualen Anteil an der Internetnutzerschaft als es ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung entspricht und sie verfügen kaum über Möglichkeiten, um sich das Medium zu erschließen. Damit gerade die bisher eher zurückhaltenden Menschen sich mit der Nutzung von Internetangeboten auseinandersetzen und vertraut machen, ist einerseits die zielgruppenadäquate Vermittlung von Medienkompetenz und andererseits eine Gestaltung der Internetangebote erforderlich, die die Vorbehalte berücksichtigt, ihnen auf geeignete Weise begegnet und so Zugänglichkeit und Benutzbarkeit herstellt.

## Wir alle sind das Netz

Gerade diejenigen, die nach einer Zeit des Zögerns die ersten Schritte ins Netz gewagt haben, können nachvollziehbar und authentisch ihre Motive und den persönlichen Nutzen, den sie aus bestimmten Internetangeboten ziehen, darlegen. Mit dem neuen Webangebot www.alle.de können die Nutzerinnen und Nutzer selber ihre Motivation beschreiben. Multiplikatorinnen und Multiplikatoren erfahren hier, welche Internetangebote für Neueinsteiger besonders nützlich sind.

Inhalte, die im so genannten Social Web oder Mitmachnetz von den Nutzerinnen und Nutzern selbst erstellt werden, gelten nach der Studie Deutschland online 2007 als besonders glaubwürdig. Zu entsprechenden Erkenntnissen kam die Stiftung Digitale Chancen bei einer 2007 gemeinsam mit der Aktion Mensch durchgeführten Studie zum Nutzungsverhalten von Menschen mit Behinderungen im Web 2.0. Die hohe Akzeptanz von nutzergenerierten Inhalten kann helfen, Einstiegshürden zu überwinden, und auch diejenigen Menschen für das Internet begeistern, die dem Medium bisher eher skeptisch gegenüber stehen.

Von rund einem Drittel der Bevölkerung über 14 Jahre im Jahr 2000 ist die Zahl der Internetnutzer heute auf gut zwei Drittel angestiegen: Wir sind auf dem Weg zur Digitalen Integration. Die Initiative D21 hat dieses Thema auf die politische Agenda gesetzt, ihre Aktivitäten haben einen wesentlichen Beitrag dazu geleistet, auf diesem Weg voranzukommen. ■



**Jutta Croll**

Geschäftsführung  
Stiftung Digitale  
Chancen

jcroll@  
digitale-chancen.de

# Wettlauf zwischen Medienkonvergenz und -kompetenz



**Stephan Fink**

Vorstand Fink & Fuchs  
Public Relations AG

stephan.fink@ffpr.de

Die vergangenen 50 Jahre Medienforschung sorgten für immer ähnliche Diskussionen, aktuell lauter denn je: Neue Medien sind gefährlich, das Bildungsniveau sinkt und kritische Themen wie Suchtgefahr, Gewalt und verabscheuungswürdige Inhalte in Fernsehen, Computerspielen oder Internet stehen im Zentrum der Betrachtung. Die Chancen des Neuen finden seltener breite Aufmerksamkeit.

In 20 Jahren werden wir wohl noch immer ähnliche Aspekte diskutieren wie heute. Denn eine zentrale Frage bleibt oft unbeantwortet: Wer sorgt dafür, dass die Medienkompetenz mit der rasenden Entwicklung neuer Medien Schritt hält?

## Hype um Web 2.0

Diese Frage betrifft nicht nur Jugendliche, die spielerisch das Neue nutzen, sondern auch Erwachsene, die neue Medien oft selbst nicht verstehen und deshalb den vernünftigen Umgang damit kaum vermitteln können. Eine völlig neue Qualität bekommt die Diskussion durch die Internet-getriebene Medienkonvergenz und den Hype um das Mitmach-Web 2.0. Medien werden nicht mehr nur konsumiert, sondern dank Partizipationsoptionen und Mobilität zum Alltagsbestandteil – immer und überall.

Vor allem junge Menschen bauen via StudiVz, Youtube & Co ihre eigenen Welten auf. Sie organisieren sich in sozialen Netzen, kommunizieren und entwickeln bei der eigenen Inszenierung im Netz mit völlig neuen Tools vor allem eigene Ausdrucksformen. Mittlerweile tragen die so genannten „Digital Natives“ diese Entwicklung bis in die Arbeitswelt, mit einer Vielzahl positiver Impulse. Es geht in Richtung völliger Vernetzung aller Lebensbereiche mit elementaren Rück-

wirkungen auf Informationsverhalten, Arbeitsweise, Freizeitgestaltung und soziale Umgangsformen des Einzelnen.

Die Geschwindigkeit und Nachhaltigkeit der Veränderungen stellt alle Beteiligten vor eine Mammutaufgabe. Während die Haushaltsvernetzung der Vollversorgung zustrebt und Arbeitsplatzrechner selbstverständlich sind, dokumentieren Untersuchungen in allen Altersgruppen Defizite im Umgang mit beruflich unverzichtbarer Büro-Software. Gleiches gilt für das Bewusstsein, mit den Möglichkeiten und Inhalten des Internets verantwortungsvoll umzugehen. Die Diskussion über Chancen und Risiken im Web 2.0 hat zwar begonnen. Aber auch hier konstatieren Studien, dass viele Web 2.0-Nutzer nicht ausreichend mit den Tücken dieser jungen Sphäre vertraut sind.

## Entwicklung umfassender Online-Medienkompetenz

Wie sonst ist erklärbar, dass Menschen mit unsäglichem Selbstdarstellungen im Web ihre beruflichen Chancen minimieren, auf naive Weise Persönlichkeits- und Urheberrechte verletzen, mit Datenschutz, Vertraulichkeit und Privatheit leichtfertig umgehen und Glaubwürdigkeit sowie Verlässlichkeit von Inhalten selten hinterfragt werden? Es geht nicht nur

um die Systembedienung, sondern um die Entwicklung umfassender Online-Medienkompetenzen. Das gilt nicht nur für den Nachwuchs, sondern auch für Eltern und Lehrer. Außerdem betrifft dies den privaten Bereich in gleichem Maß wie Unternehmen, die gerade entdecken, dass „Digital Natives“ mit Web-Applikationen eine „Schatten-IT“ aufbauen, betriebliche Strukturen unterlaufen und im Netz zum Wohl und Nachteil des Arbeitgebers über jobnahe Themen twittern und bloggen.

## Medienkompetenz X.0

Eltern, Bildungseinrichtungen, Politik, NGOs und Unternehmen sind bei allem bisherigen Engagement weiter gefordert, um mit der Entwicklung auch nur annähernd Schritt zu halten. Dank Private-Public-Partnerships und Initiativen wie „Deutschland sicher im Netz“, „IT-Fitness“ oder „Web 2.0 Klasse“, wie sie D21 vorantreibt, sind zwar viele Menschen mit dem Computer und dessen Bedienung besser vertraut. Die breite Entwicklung des sicheren und erfolgreichen Umgangs mit den Möglichkeiten und Inhalten des Netzes – nennen wir es Medienkompetenz X.0 – ist jedoch die nächste große Baustelle, der sich die Gesellschaft zuwenden muss.

Aufgrund der Veränderungsgeschwindigkeit der Innovationsmaschine „Internet“ ist schnelles Handeln gefordert, um vor Gefahren zu schützen, aber vor allem auch, um die neuen Chancen zu nutzen. ■

# Die Bedeutung des Breitbandausbaus für die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands

Seit vielen Jahren setzt sich die Deutsche Breitbandinitiative der D21 für die flächendeckende Breitbandversorgung ein. Das Thema ist in der Gesellschaft angekommen und verankert. Mit dem Konjunkturprogramm II ist der Breitbandausbau zu einer nationalen Aufgabe gewachsen. Das Ziel der Breitbandstrategie der Bundesregierung: bis Ende 2010 die Versorgung ländlicher und weiterer unterversorgter Regionen mit schnellem Internet umzusetzen.

Wirtschafts- und Siedlungsgebiete, vor allem in den ländlichen und östlichen Regionen Deutschlands bleiben bisher mit Breitband unterversorgt. Dies führt in den betroffenen Gebieten zu einer geringeren Wettbewerbsfähigkeit der örtlichen Unternehmen und einer begrenzten Innovationsfähigkeit.

## Abwanderung junger qualifizierter Menschen

Jungen Menschen fehlen wegen der ungenügenden Breitbandversorgung Ausbildungsmöglichkeiten sowie der Zugang zu sozialen Netzwerken und kulturellen Inhalten. Insgesamt wird die Attraktivität dieser zumeist ländlichen Gebiete verringert, was zur Abwanderung von jungen qualifizierten Menschen führt, mit erheblichen Konsequenzen für die gesamte Wirtschaftskraft der Region – bis hin zum Rückgang der Bodenrichtwertpreise und dem Leerstand von Gewerbegebieten.

## „Act-now“

Regionen mit strategischen Breitbandausbauprojekten wie „Act-now“ in Cornwall im Süden Englands zeigen anschaulich, wie durch gezieltes Handeln ein Ausweg aus der Abwärtsspirale gelingen und ein überdurchschnittliches Wachstum von Wertschöpfung und Arbeitsplätzen erreicht werden kann.

E-Health, E-Learning und E-Government stehen für die Digitalisierung von Gesundheitswesen, Schulen und Verwaltung. Die Kosten für den Ausbau einer international konkurrenzfähigen Glasfaserinfrastruktur in Deutschland werden einerseits durch die Effekte aus Kostensenkung auf der Ausgabenseite und andererseits durch Wachstum im globalen Wettbewerb überkompensiert.

## E-Inclusion und E-Participation

Die Entwicklung hin zu Glasfasernetzen wird auch die Telekommunikationsunternehmen verändern: Alte Positionen lösen sich auf, neue Allianzen werden geschmiedet. Es entstehen neue service- und inhalteorientierte Geschäftsmodelle, zusätzlich zu den traditionellen Infrastrukturmodellen. Herausforderungen aller Orten, um in die vernetzte Welt auch ländliche Regionen aufzunehmen und Ernst zu machen mit E-Inclusion und E-Participation.

## Aufstieg von den hinteren Plätzen

Letztlich könnten somit die neuen Modelle zur Erschließung der weißen Flecken die Neuausrichtung der gesamten Branche voran treiben. Wenn die Bundesnetzagentur in Übereinstimmung mit europäischen Entwicklungen hier die richtigen Rahmenbedingungen setzt, kann Deutschland vor allem beim Ausbau

der Glasfasernetze von den hinteren Plätzen im internationalen Vergleich aufsteigen.

## Breitbandausbau aktiv fördern

In einer aktuellen Studie von MICUS im Auftrag der Europäischen Kommission werden die Chancen des konsequenten Aufbaus einer Breitband-Infrastruktur und der Nutzung von Online-Diensten in Europa aufgezeigt. Bis zu 2 Millionen neue Jobs können durch den Ausbau der Breitband-Netze in der EU bis zum Jahr 2015 geschaffen werden. Die Breitband-Nutzung kann 0,7 Prozent des Wachstums der Bruttowertschöpfung in Europa tragen. Sollen die Effekte in Deutschland erfolgreich genutzt werden, muss der Breitband-Ausbau und die Nutzung von Online-Anwendungen auch weiterhin aktiv gefördert werden. ■



**Dr. Martin Fornefeld**

Geschäftsführender  
Gesellschafter von  
MICUS Management  
Consulting GmbH

fornefeld@micus.de



## Digitale Kompetenz beginnt bei den Inhalten



Das Internet als Quelle für schulische Bildung nimmt rasch an Bedeutung zu. Zeit darüber nachzudenken, welche Qualität dessen Inhalte hat. Diesem Thema hat sich die Projektgruppe der Initiative D21 „Digitales Kulturerbe“ gewidmet.

**Ralph Giebel**  
EMC Deutschland GmbH

giebel\_ralph@  
emc.com

Das Web 2.0 ist kaum aus seinen Kinderschuhen entwachsen, so treten erste Kritiker auf den Plan, die es als Hort der medialen Anarchie bezeichnen, in welchem sich das Mittelmaß als Maßstab durchgesetzt hat. Web 2.0 als „social Web“ saugt unredaktionell jede Meinung in sich auf und gibt sie bei allen Sucheinstößen wieder frei. Die Suche nach qualifizierten Inhalten ist oft zeitraubend und nur Experten werden schnell fündig. Doch es regt sich Widerstand. Das Web 3.0 wirft seine Schatten voraus. Löst es auch das Problem?

### Basis des „semantic Web“

Als im Februar 2009 der Relaunch des Prototyps der „European Digital Library“ (EDL, [www.europeana.eu](http://www.europeana.eu)) erfolgte, erblickte ein zartes Pflänzchen eines der ambitioniertesten Projekte der letzten Jahre das Licht der Welt. Ziel der Europeana ist es, einen Raum im Web zu schaffen, in dem digitale Inhalte aus Bibliotheken, Museen, Archiven und wissenschaftlichen Einrichtungen im semantischen Kontext miteinander verlinkt und recherchierbar sein werden. Dem Nutzer wird sich ein völlig neuer Zugang zu Kultur und Wissenschaft mit hoher Treffergenauigkeit und multimedialer Präsentationstechnik erschließen. Den deutschen Beitrag wird die im Entstehen be-

griffene „Deutsche Digitale Bibliothek“ (DDB) leisten. Jahrelange unermüdliche Basisarbeit durch wissenschaftliche Kompetenznetzwerke (wie z. B. die DFG geförderte „nestor“) und Forschung nach neuesten Basistechnologien (wie z. B. im Projekt „Theseus“) sind notwendig, um dafür die Voraussetzungen zu schaffen.

Die durch deutsche Institute geleiteten Entwicklungen bieten damit auch für die deutsche Industrie große Chancen der Vermarktung innovativer Technologien für das „semantic Web“. Parallel dazu arbeitet auch die IT-Industrie an ersten Standards für den Betrieb von intelligenten, im Internet betriebenen Speichertechnologien und -infrastrukturen. So setzt man künftig verstärkt auf so genannte Speicherwolken, also Infrastrukturen, die, unabhängig vom Zugriffsort, wertvolle digitale Informationen zur Verfügung stellen. Notwendige Voraussetzungen im Netzwerk, wie z. B. des IPv6, sind schon heute in der Planung des Netzwerkes des Bundes zum Standard erklärt.

### Gebündelte Kompetenz

In der Arbeitsgruppe „Digitales Kulturerbe“ der D21 führen seit einem Jahr Vertreter der Industrie gemeinsam mit Verantwortlichen des Bundes und Fachleuten aus nam-

haften Gedächtnisorganisationen (Archiven, Bibliotheken und Museen) ihre Kompetenzen zusammen, um gemeinsam den Gedanken der DDB voranzutreiben. Zur Zeit bearbeitet die Arbeitsgruppe „Digitales Kulturerbe“ der Initiative D21 jedoch ein weniger technisches Thema. Ein Geschäftsmodell auf Basis aller heute möglichen Kooperationen und Handlungsfeldern im Internet wird erarbeitet. Auch hier kann die Industrie mit ihrer Erfahrung helfen, das Vorhaben zu sichern.

### Weltmeister im Wissenstransfer

Die Auswirkungen dieses Jahrhundertprojektes DDB im Sinne einer zukunftsweisenden Bildungs- und Wissensvermittlung im Lande, erst recht aber auch auf die Erschließung eines weltweiten Zugangs zu Kultur und Wissen in Deutschland, wird erheblich sein. Die DDB wird zum Eckpfeiler zukünftiger Bildungsmethoden. Verbrieftes Wissen im Internet ist ein wichtiger Schlüssel, um das Internet als Wissensplattform nutzbringend in unseren Bildungskanon einzubinden. Immer mehr Stimmen fordern bessere Bildung und mehr Innovationen für die Bürger unseres Landes.

Deutschland braucht, um weiterhin „Weltmeister im Wissenstransfer“ zu bleiben, verlässliche und intelligente Informationsquellen im Internet. Beruht das Web 3.0 erst auf einer profunden Wissensbasis, hat die Arbeit der Initiative D21, die sich seit Jahren der Förderung von intelligenten Lernmethoden verschrieben hat, einen bedeutenden Meilenstein geschafft. ■

# Digitale Teilhabe für alle gemeinsam schaffen

Digitale Medien haben den Alltag der Menschen grundlegend verändert. Sie sind heute erheblicher Bestandteil unserer Lebenswelt. Gesellschaftliche Teilhabe ist wesentlich mit der kompetenten Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien verbunden. Seit zehn Jahren arbeiten wir gemeinsam mit der Initiative D21 an Projekten, die durch Vermittlung von Medienkompetenz Chancengleichheit schaffen.

Die Partnerschaft zwischen Unternehmen und Politik in der Initiative D21 engagiert sich im Verbund mit gesellschaftlichen Gruppen und der Wissenschaft seit zehn Jahren dafür, durch Vermittlung von Kompetenzen die Chancen der Informationsgesellschaft auszufüllen und damit Chancengleichheit bei der Nutzung digitaler Medien zu fördern.

Für dieses Engagement gebührt allen, die die Initiative D21 mittragen, unsere Anerkennung und unser Dank. Es ist unser gemeinsames Ziel, allen Menschen – unabhängig von sozialer Herkunft, Bildungshintergrund, Alter oder Geschlecht – die Partizipation an der Informations- und Wissensgesellschaft zu ermöglichen. Digitale Kompetenz ist heute ein wesentlicher Schlüssel, um Chancen für Beschäftigung und gesellschaftliche Teilhabe zu erweitern. Die Initiative D21 ist für uns dabei ein verlässlicher Kooperationspartner. Dafür sprechen die Ergebnisse, die wir in hier beispielhaft aufgezeigten Kooperationsprojekten erzielen konnten.

## Frühkindliche Bildung

Das Fundament für gute Bildung und damit für Lebensqualität und erfolgreiche Lebensgestaltung wird in der frühen Kindheit gesetzt. Durch die Einrichtung einer Arbeitsgruppe „frühkindliche Bildung“ hat die Initiative D21 hier ein Zeichen gesetzt.

Durch unsere gemeinsame Initiative konnte das Portal [www.wissen-wachsen.de](http://www.wissen-wachsen.de) eingerichtet werden, ein zentrales Themenportal zur frühkindlichen Bildung für ErzieherInnen, Tagespflegepersonen, Eltern und auch Kinder.

## Jugend ans Netz

Für die meisten Jugendlichen ist das interaktive Web 2.0 heute Bestandteil ihrer Lebenswelt. Noch vor einigen Jahren war das nicht so. Im Jahr 2003 haben wir deshalb zusammen mit der Initiative D21 die „Bundesinitiative Jugend ans Netz“ gestartet, um allen Jugendlichen den Zugang zum Internet zu ermöglichen und die Jugendarbeit als Träger außerschulischer Bildungsprozesse zur Vermittlung von Medienkompetenz zu qualifizieren. Das Jugendportal [www.netzcheckers.de](http://www.netzcheckers.de) wurde als noch immer aktueller Lernraum für Medienkompetenz eingerichtet.

## Girls'Day

Ziel des seit 2001 auch durch die Initiative D21 mitgetragenen „Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag“ ist es, junge Frauen und Mädchen zu motivieren, sich für frauenuntypische Berufsfelder in IT, Technik, Naturwissenschaft oder Handwerk zu begeistern. Die jährlich steigende Zahl an Teilnehmerinnen zeigt, dass wir mit

dieser Initiative gemeinsam sehr erfolgreich sind.

## Online-Kompetenz für Migrantinnen und Migranten

Der alltägliche Umgang mit digitalen Medien ist in den letzten zehn Jahren für große Teile der Bevölkerung eine Selbstverständlichkeit geworden. Aber nicht alle gesellschaftlichen Gruppen haben gleichermaßen Zugang zu oder ausreichend Wissen über deren Nutzungsmöglichkeiten. In Kooperation mit der Initiative D21 werden deshalb derzeit im Rahmen der Studie „Online-Kompetenz für Migrantinnen und Migranten“ Empfehlungen und Handlungsanleitungen erarbeitet, die in enger Zusammenarbeit von Wissenschaft, Politik und Praxis das Internet als zentrales Instrument für die gesellschaftliche Integration herausstellen wird.

## Generation 50plus

Eine große Herausforderung und dringenden Handlungsbedarf sehen wir bei dem Ausbau der digitalen Kompetenz der Generation 50plus. Gerade für diese Generation brauchen wir mehr zielgruppenspezifische Angebote. Als Beitrag zu diesem Ziel werden wir ein Programm „Bildung für ältere Menschen“ auflegen und freuen uns auf eine weiterhin gute und kompetente Zusammenarbeit in der Initiative D21. ■



**Gerd Hoofe**

Staatssekretär im  
Bundesministerium  
für Familie, Senioren,  
Frauen und Jugend

[st@bmfsfj.bund.de](mailto:st@bmfsfj.bund.de)

## Zukunft gestalten – Kompetenzen aller nutzen



**Birgit Kampmann**  
Geschäftsführerin  
Kompetenzzentrum  
Technik-Diversity-  
Chancengleichheit e. V.

kampmann@  
kompetenzz.de

Seit einem Jahrzehnt initiiert das Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e. V. gemeinsam mit der Initiative D21 Projekte und Maßnahmen, um Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft aktiv zu gestalten. Digitale Integration und digitale Kompetenz unter Gender- und Diversity-Gesichtspunkten markieren hierbei das sich stetig verändernde Handlungsfeld.

Die nachhaltig wirkenden Projekte „Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag“ und „(N)ONLINER Atlas“ haben sich zu Markenzeichen für die erfolgreiche Partnerschaft von Politik und Wirtschaft entwickelt. Aktuelle Trends und Entwicklungen werden aufgegriffen und Maßnahmenpakete für eine zukunftsfähige Gesellschaft gestaltet.

So führte die Diskussion um den demografischen Wandel in Deutschland schon 2002 zu einer Hinwendung zur Zielgruppe „50plus“ im Projekt „Online-Kompetenz für die Generation 50plus. Ganz einfach Internet“. Die Neuausrichtung der Integrationspolitik ab 2006 ermöglichte die Veröffentlichung guter Beispiele und Handlungsempfehlungen für den Einsatz digitaler Medien im Integrationsprozess. Ergebnis war die Broschüre „E-Integration. IT-Roadmap zur gesellschaftlichen Integration“. In dem 2008 gemeinsam mit der Bundesbildungsministerin Annette Schavan gestarteten „Nationalen Pakt für Frauen in MINT-Berufen“ werden zahlreiche Aktivitäten gegen den Nachwuchskräftemangel entfaltet.

### Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag

Seit 2001 haben Mädchen am Girls'Day die Chance, Technik und Naturwissenschaften für sich zu ent-

decken. Mit bisher über 900.000 Teilnehmerinnen ist der Aktionstag die größte und vielfältigste Berufsorientierungsinitiative für Mädchen in Deutschland. Gemeinsam mit der Initiative D21 als Aktionspartner des Girls'Day findet die Auftaktveranstaltung im Bundeskanzleramt mit der Kanzlerin oder dem Kanzler statt. Unternehmen und Organisationen laden jedes Jahr im April Schülerinnen ab Klasse 5 zu sich ein und bieten Einblicke in Tätigkeitsfelder und Positionen, in denen Frauen bisher noch unterrepräsentiert sind. Bereits 10 Prozent der beteiligten Unternehmen stellten dank des Mädchenzukunftstags junge Frauen in technischen Berufen ein. Positiv verstärkt der Aktionstag auch den Anteil weiblicher Studierender in den technisch-naturwissenschaftlichen Fachbereichen an Hochschulen.

### (N)ONLINER Atlas – Sonderauswertung Gender & Diversity

Deutschlands größte Studie zur Nutzung und Nicht-Nutzung des Internets, der (N)ONLINER Atlas der Initiative D21, liefert jedes Jahr eine Topographie des digitalen Grabens. Seit dem Jahr 2002 werden Daten in der Sonderauswertung Gender&Diversity einer weitergehenden Auswertung unterzogen. Ziel ist, in allen Bereichen eine genaue Identifizierung des Zusammenwirkens der

unterschiedlichen Merkmale sowie die einfache Festlegung von Zielgruppen für zukünftige Angebote und Aktivitäten im gesellschaftlichen und politischen Raum zu ermöglichen. Die Sonderauswertung 2008 erschien erstmals mit dem Themenschwerpunkt „Internetnutzung und Migrationshintergrund in Deutschland“ als Beitrag der Initiative D21 zum „Nationalen Integrationsplan“.

### Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen – „Komm, mach MINT.“

Als Teil der Qualifizierungsinitiative „Aufstieg durch Bildung“ der Bundesregierung zielt der nationale Pakt zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft darauf ab, das Bild von MINT-Berufen zu verändern sowie junge Frauen für naturwissenschaftliche und technische Studiengänge zu begeistern und Hochschulabsolventinnen für Karrieren in der Wirtschaft zu gewinnen. Die Website [www.komm-mach-mint.de](http://www.komm-mach-mint.de) fungiert als zentrale Anlaufstelle für Schülerinnen, Studentinnen, Eltern, Lehrkräfte und Unternehmen zu MINT-Studienfächern, MINT-Berufen und Gewinnung weiblicher Nachwuchskräfte im Internet.

Die zentrale Geschäftsstelle im Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit bündelt das Engagement aller Partnerinnen und Partner – wie die Initiative D21 – und unterstützt die Beteiligten, erfolgreiche Initiativen zu integrieren und neue Projekte zu initiieren. ■

# Wir sind Wissen – die globale Informationsgesellschaft

Es gab sie tatsächlich: die Zeiten, in denen nur wenigen Auserwählten das Wissen der Menschheit zur Verfügung stand – und damit, um Francis Bacon zu bemühen, auch die Macht. Ein Szenario, das sich gerade junge Menschen heutzutage kaum mehr vorstellen können, sind sie doch mit dem Internet aufgewachsen und wissen, sich dort die relevanten Informationen zu suchen.

Seit der Erfindung des Buchdrucks haben wir uns stetig zu einer Informationsgesellschaft entwickelt, in der allen Bevölkerungsschichten unendlich viel Wissen zur Verfügung steht. Und doch kann aufgrund der Komplexität des Ganzen das vorhandene Potential häufig nicht genutzt werden.

## Ungehinderter Wissensaustausch ohne bürokratische Stolpersteine

Genau hier setzen Reformen wie der Bologna Prozess an, der dem universitären Wissensfluss zumindest in Europa einen einheitlichen Rahmen verleihen will. Eine europäische Wissensgesellschaft also, die sich ohne bürokratische Stolpersteine einem ungehinderten Austausch öffnen möchte. Bis 2010 soll die Vision umgesetzt sein, stellt man jedoch den veranschlagten zehn Jahren des Bologna Prozesses die Zeitspanne des Paradigmenwechsels durch Gutenbergs Erfindung gegenüber, wird deutlich, dass sich ein solches Vorhaben schwer terminieren lässt. Es lässt sich im besten Falle begleiten.

Initiativen wie D21, die sich als europaweiter Partner von Politik und Wirtschaft für die Informationsgesellschaft versteht, geben dem komplexen Wissensgefüge des 21. Jahrhunderts mit zahlreichen gemeinnützigen Projekten eine zuver-

lässige Struktur, die nun bereits seit zehn Jahren besteht. Zwei Jahre nach Gründung der Initiative D21 entstand der Girls'Day, zu dessen Partnern auch D21 zählt. Der bundesweit in den Schulen etablierte Aktionstag bietet Mädchen und jungen Frauen Informationen und Chancen, die sonst aus deren Lebens- und Erfahrungswelt immer noch häufig herausfallen: (informations-) technische und naturwissenschaftliche Themen und Berufsfelder; auf diese Weise wiederum eine sinnvolle Orientierungshilfe in der Optionsflut der heutigen Zeit.

## Lebenslanges Lernen flexibel in den Alltag integrieren

Neben Initiativen wie dem Bologna Prozess und Organisationen wie D21 spielt auch die Technologie eine wichtige Rolle für die Entwicklung der Informationsgesellschaft. Ohne die Erfindung des Buchdrucks wäre die Verbreitung von Ideen und Informationen in dieser Form nicht möglich gewesen. In der Tradition Gutenbergs setzt sich Adobe Systems in der digitalisierten Welt mit seinen Technologien wie Flash und PDF dafür ein, jedem Nutzer den Zugang zu Inhalten zu ermöglichen, unabhängig von der Art des genutzten Gerätes.

Neben der Bereitstellung einer praktisch omnipräsenten Plattform für

die Darstellung digitaler Inhalte unterstützt Adobe mit weiteren Angeboten die Verbreitung von Wissen: Virtuelle Klassenräume an Hochschulen verbinden Studierende aus ganz Europa und, falls gewünscht, auch der ganzen Welt. Sie können gemeinsam an Forschungsprojekten arbeiten, Wissen austauschen, unabhängig vom Standort nutzen, archivieren und zeitunabhängig wieder abrufen. So lassen sich aufgezeichnete Online-Seminare und E-Tests zu jeder beliebigen Zeit durchführen. Ein Vorteil in der Wissensgesellschaft, in der lebenslanges Lernen immer mehr zum Leitbild wird, aber flexibel in den Alltag integriert werden muss.

## Lebendiges Bild der Wirklichkeit

Bilder und individuelle Medialisierung helfen in vielen Fällen, komplexes Wissen leichter erschließbar zu machen. Diesen Ansatz verfolgt Adobe auch bei dem diesjährigen Girls'Day, an dem Mädchen und junge Frauen ihren Tag in Fotos festhalten, die sie im Anschluss künstlerisch im Stile Andy Warhols aufbereiten, visuell in die Ästhetik der 1920er Jahre versetzen oder als Comic verwandeln können. So nehmen die Teilnehmerinnen nicht nur Informationen in ihren Erinnerungen mit nach Hause sondern auch ein reales Abbild – und ersetzen somit einmal mehr einen weißen Fleck in der Informationsfülle durch ein lebendiges, kreatives Bild der Wirklichkeit. ■



**Regina Mehler**  
Director Marketing  
Central-/Eastern  
Europe, Middle  
East & Africa  
Adobe Systems GmbH  
rmehler@adobe.com



# Bildung und Ausbildung – Fundament für Innovationen und Wettbewerbsfähigkeit



Innovationen sind die Quelle des künftigen Wohlstands. Wer aber darüber nachdenkt, wie dieser Wohlstand auch in einem immer schärferen internationalen Wettbewerb dauerhaft gesichert und sogar ausgebaut werden kann, kommt an Bildung und Forschung nicht vorbei. Wir brauchen qualifizierte Fachkräfte und diese brauchen gute Arbeitsbedingungen und ein für Innovationen aufgeschlossenes Umfeld.

**Prof. Dr. Frieder Meyer-Krahmer**

Staatssekretär im  
Bundesministerium  
für Bildung und  
Forschung

frieder.meyer-krahmer@  
bmbf.bund.de

Der Schlüssel für unsere künftige Wettbewerbsfähigkeit liegt in mehr Investitionen für Bildung und Forschung. Gerade in der jetzigen Krise müssen wir besonders diese Investitionen noch verstärken. Deshalb hat das Bundeskabinett mit dem Konjunkturpaket II beschlossen, 2009 und 2010 zusätzlich 11 Milliarden Euro in Bildung und Forschung zu investieren. Dies ist das bislang größte Investitionsprogramm in die Bildung in der Geschichte Deutschlands. Um gleichzeitig die konjunkturelle Schwächephase für die verstärkte Qualifizierung der Beschäftigten und Arbeitssuchenden zu nutzen, stellt der Bund über die Bundesagentur für Arbeit zusätzlich rund 1 Milliarde Euro bereit. Wir müssen jetzt nach vorne schauen. Die Menschen werden spüren, dass sich etwas bewegt in Deutschland, und dass die Bundesregierung sich für die Zukunftsfähigkeit unseres Landes einsetzt.

## Ehrgeizige Ziele

Bund und Länder haben zudem bereits auf dem Bildungsgipfel im Oktober in Dresden verabredet, die Ausgaben für Bildung und Forschung bis 2015 auf 10 Prozent des Bruttoinlandsprodukts zu steigern. Noch nie gab es eine solche Vereinbarung zwischen Bund und Ländern. Das ist ein ehrgeiziges Ziel, und auf dem Weg dahin wird sich eine enorme Dy-

namik entwickeln. Deutschland kann aus der gegenwärtigen wirtschaftlichen Krise gestärkt und modernisiert hervorgehen. Durch eine Steigerung des Qualifikationsniveaus in der jetzigen Zeit müssen wir die Grundlage für ein starkes Innovationssystem in der Zukunft schaffen.

Deutschland braucht dazu aber vor allem gut ausgebildete Fachkräfte. Wir sind angesichts des globalen Wettbewerbs weiterhin mit einem extrem hohen Innovationstempo konfrontiert, das jeden Einzelnen zu permanenter Weiterqualifizierung und Politik und Wirtschaft zu verstärkten Anstrengungen drängt; denn der Mangel an qualifizierten Fachkräften wird sich durch den demographischen Wandel noch verschärfen. Vordringliche Aufgaben, um dem drohenden Fachkräftemangel entgegen zu wirken, sind die Verbesserung der Durchlässigkeit der Bildungssysteme, die Gewinnung von Frauen speziell auch für die MINT-Berufe und die Weiterqualifizierung von Fachkräften jenseits der Fünzig.

## Kultur des lebenslangen Lernens

Es besteht also auch für das Bildungssystem heute mehr denn je die Notwendigkeit, flexibel auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes zu reagieren. Die digitalen Medien bieten dafür großes Potenzial.

Dieses muss für eine Kultur des lebenslangen Lernens, für strukturelle Reformen im Bildungswesen, aber auch für neue Angebote im Markt der Weiterbildung erforscht und genutzt werden. Es muss gelingen, den aufkommenden Qualifizierungsbedarf zeitnah zu bedienen, um so in Wachstumsbereichen die wirtschaftlichen Chancen auch wahrzunehmen. Das BMBF fördert deshalb Forschungs- und Anwendungsprojekte zum Einsatz der digitalen Medien mit dem Fokus auf Qualifizierung. Die Maßnahmen sollen dem Weiterbildungsmarkt Impulse zu Innovationen und zur Erschließung neuer Zielgruppen geben.

## Fundament für Leistungsfähigkeit

Diese Entwicklung der Integration der digitalen Medien in die Bildung wird weitergehen und somit ist die Botschaft kurz und einfach: Wir können nicht für die Arbeitswelt von morgen mit den Werkzeugen von gestern aus- und weiterbilden. Wir müssen deshalb den Prozess, die digitalen Medien zu integrierten Lern- und Arbeitsmitteln zu machen, konsequent fortsetzen – nur schneller, um mit der technologischen Entwicklung Schritt halten zu können, und umfangreicher, weil wir alle Bereiche des Lernens im Lebenslauf unterstützen müssen. Ein Land wie die Bundesrepublik Deutschland mit seinen hohen technologischen Standards muss hier Vorreiter bleiben, um in der Gesellschaft und der Wirtschaft den Boden für Veränderungen und Innovationen zu bereiten und so das Fundament für Leistungsfähigkeit, Zusammenhalt und künftigen Wohlstand zu schaffen. ■

# Gesellschaftlicher Auftrag: Computerwissen, die vierte Kulturtechnik

Zehn Jahre Erfolg der Initiative D21 sind zehn Jahre gemeinsame Anstrengungen von Politik und Wirtschaft, den Menschen in Deutschland die Teilhabe an der digitalen Gesellschaft zu ermöglichen. Chancengleichheit in Bildung, Beruf und Demokratie hängt immer stärker von Medienkompetenz ab, deren Vermittlung gerade erst begonnen hat. Wir sollten die Wirtschaftskrise nutzen, um Jugendliche und Erwachsene besser zu bilden und auszubilden.

Die Teilung der Welt in „Digital Natives“ – ab 1980 Geborene – und „Digital Immigrants“ – den Jahrgängen davor – ist aus praktischer Erfahrung von bundesweit über 1.200 Bildungszentren mit dem Europäischen Computer Führerschein anzuzweifeln. Zwar haben über 90 Prozent der Jugendlichen heute Zugang zum Internet, aber die überwiegende Mehrzahl dieser jungen User surft, chattet, lädt Musik herunter und ist in sozialen Netzwerken unterwegs.

Wenn es aber darum geht, in der Textverarbeitung Fußnoten oder Serienbriefe auszulösen, bei der Tabellenkalkulation Werte einzugeben, eine Präsentation zu fertigen oder gar eine Datenbank zu erstellen, dann sieht es um die erforderlichen Kenntnisse eher bescheiden aus. Noch schlimmer ist es um Datenschutz und Datensicherheit bestellt. Mancher wacht erst auf, wenn er die Lehrstelle nicht bekommt, weil der Arbeitgeber im Internet das Video der Saufparty gefunden hat. Dann stellen sich die so genannten „Digital Natives“ als „digital Naive“ heraus.

## Versteckte Gefahren der digitalen Welt

Wir können nicht von der Dominanz einer neuen Technik auf deren natürliche Beherrschung durch die jüngere Generation schließen. Eine Un-

tersuchung von Prof. Schulmeister (2008) räumt mit vielen interessengeleiteten Klischees über die „Net-Generation“ auf. Niemand käme auf die Idee, allein aus der Tatsache, dass jemand ins Zeitalter der automobilen Gesellschaft geboren wurde, darauf zu schließen, dass dieser Auto fahren könne. Deshalb verlangen wir zu Recht einen Führerschein. Paradoxerweise verhalten wir uns in der digitalen Welt völlig anders, obwohl es aufgrund der versteckten Gefahren auf der Hand läge, erst das nötige Rüstzeug zu erwerben. Mit dem Internet fallen viele soziale und kulturelle Schranken. User glauben, weil es sich um eine digitale Welt handelt, sei sie getrennt von der realen Welt. Ein fataler Irrtum, denn die digitale Welt ist real und wirkt auf unsere Kohlenstoffwelt zurück.

## Der digitalen Ignoranz schuldig

Darüber aufzuklären ist eine zentrale Aufgabe der Politik und Wirtschaft übergreifenden Plattform Initiative D21. Wenn wir nicht gemeinsam unsere Anstrengungen vergrößern, könnten wir vom Zeugen zum Mittäter des Versagens einer Generation angesichts der technologischen Entwicklung werden. Wer seine Kinder nicht schon in Kindergarten, Grundschule und den ersten Jahren weiterführender Schulen mit der IT-Welt vertraut macht, handelt fahrlässig.

Die Verantwortung liegt nicht nur bei Eltern, Lehrern und Schulbürokratie: Wenn wir uns weigern, allen gleichermaßen Hilfestellung bei der Bewältigung der sozialen und bildungspolitischen Hürden zu geben, dann machen wir uns der digitalen Ignoranz schuldig. Bevor Fotos oder Informationen im Netz landen, ist es in der Verantwortung der Erziehungsberechtigten und der Schulen, zu vermitteln, dass man Bilder oder Informationen – ob peinliches Video oder Schüler-Mobbing – nicht ins Netz stellen darf.

## Ein Medium, das nicht vergisst

Das Internet ist kein Spielplatz, sondern Teil einer realen Gesellschaft, dazu ein Medium, das nicht vergisst und jede Information, ob sie zutrifft oder nicht, jahrzehntelang konserviert. Eltern, die sich dieser Frage nicht stellen, eine Schule, die darauf nicht vorbereitet, praktiziert digitale Ignoranz. Der Erwerb der Grundkompetenzen in der IT ist heute neben Lesen, Schreiben und Rechnen die vierte Kulturtechnik. Wir müssen die Menschen gemeinsam motivieren, sich diese Kompetenz anzueignen, um sich gegen Übergriffe wie Ausspähung, Datendiebstahl, Betrug im E-Business und andere Gefahren zu schützen. ■



**Thomas Michel**  
Geschäftsführer der  
Dienstleistungsgesellschaft für Informatik  
mbH - DLGI

thomas.michel@  
digi.de

## „Digitale Spaltung“ – gestern, heute, morgen



**Robert A. Wieland**  
Mitglied D21-  
Gesamtvorstand  
Geschäftsführer TNS  
Infratest

robert-alexander.  
wieland@tns-  
infratest.com

Etwa sieben von zehn Bundesbürgern nutzen inzwischen das Internet, das Medium, das in nur wenigen Jahren Wirtschaft und Gesellschaft, aber auch Arbeits- und Privatleben des Einzelnen so deutlich verändert hat. Kein Zweifel besteht mehr daran, dass das Internet die Basistechnologie einer modernen, zukunftsfähigen Gesellschaft bildet und so integraler Bestandteil einer „Digitalen Gesellschaft“ ist.

Im neunten Jahr dokumentiert der (N)ONLINER Atlas, eine Studie der Initiative D21, durchgeführt von TNS Infratest, die Entwicklung vom Medium einer Minderheit zum unverzichtbaren Alltagsbestandteil.

### Hoher Offliner-Anteil in Teilgruppen

Mit der rapiden Zunahme der Anzahl der Internetnutzer haben sich auch die demographischen Strukturen der „Onliner“ denjenigen der Gesamtbevölkerung stärker angeglichen: Während junge Menschen das neue Medium früh für sich entdeckt haben, wird das Nutzerwachstum in Deutschland inzwischen vor allem von den über 50-Jährigen getrieben. Haben wir damit die viel beklagte „Digitale Spaltung“ unserer Gesellschaft schon überwunden?

Nicht, wenn wir genauer hinsehen. So kann in einer immer älter werdenden Gesellschaft, in der über 60-Jährigen eine immer größere Bedeutung zukommt, nicht von einer erfolgreichen Schließung des digitalen Grabens gesprochen werden. In dieser Altersgruppe nutzt nur etwa jeder Dritte das Internet. Eine kombinierte Betrachtung mehrerer demographischer Merkmale kann solche (Teil-)Gräben noch deutlicher aufzeigen. Beispielsweise war im vergangenen Jahr nur jeder zehnte Bundesbürger über 50 mit einem

einfachen Bildungsabschluss online. Betrachten wir also die Ebene des Internetzugangs, bedarf es unseres fortgesetzten Engagements, Bevölkerungsgruppen mit bislang hohem „Offliner“-Anteil an das Netz heranzuführen. Eine Expertenbefragung zur „Zukunft & Zukunftsfähigkeit der deutschen Informations- und Kommunikationstechnologie“, die Ende 2008 im nationalen IT-Gipfelprozess vorgestellt wurde, zeigt nachdrücklich, dass sich die verbleibenden digitalen Gräben von alleine nicht schließen werden. Je konkreter der individuelle Nutzen des Internets dabei verdeutlicht werden kann, desto erfolgversprechender wird dieses Engagement sein. Jüngere Initiativen, wie beispielsweise „Internet erfahren“ des Bundeswirtschaftsministeriums, zielen genau darauf ab.

### Von textbasiert zu multimedial

Eine zweite Dimension von „Digitaler Spaltung“ bezieht sich auf die Art des Internetzugangs. Immer mehr Dienste und Anwendungen im Internet machen einen breitbandigen Zugang unbedingt erforderlich – von einem praktisch rein textbasierten Medium hat sich das Netz in kurzer Zeit zu einer multimedialen Umgebung entwickelt. Doch etwa ein Drittel der „Onliner“ in Deutschland ist noch schmalbandig im Netz. Und wie

der (N)ONLINER Atlas zeigt, treten hinsichtlich der Breitbandnutzung manche demographischen Unterschiede wieder stärker hervor – so ist der männliche Anteil der Breitbandnutzer überdurchschnittlich hoch. Die dritte und zunehmend entscheidende Dimension der „Digitalen Spaltung“ geht über die Qualität des reinen Internetzugangs hinaus. Die bereits erwähnte Expertenbefragung zeigt klar, dass insbesondere die Bildungsbarriere der Überwindung der „Digitalen Spaltung“ in Deutschland entgegensteht – erst in zweiter Linie ökonomische Barrieren und eine unzureichende technische Verfügbarkeit.

### Zentrales Leitmotiv

Im Zentrum der Betrachtung muss zukünftig also immer stärker der kompetente Umgang mit dem Medium Internet stehen. Ergänzt um Einstellungen, die Mediennutzung insgesamt sowie das Informations- und Kommunikationsverhalten der Menschen in Deutschland, ergibt sich ein umfassendes Bild des Zustandes unserer „Digitalen Gesellschaft“. Einer kontinuierlichen empirischen Dokumentation dieses Zustandes fällt eine wichtige Rolle zu. Sie bildet die Voraussetzung einer zielgerichteten Gestaltung der „Digitalen Gesellschaft“, dem zentralen Leitmotiv der Initiative D21, um letztlich dazu beizutragen, Deutschland in der digitalen Welt des 21. Jahrhunderts gesellschaftlich und wirtschaftlich erfolgreich zu machen. ■

# Zehn Jahre D21 – Deutschland ist „Always On“

Die Initiative D21 hatte sich bei ihrer Gründung zum Ziel gesetzt, allen Menschen in Deutschland den Zugang zum Fortschritt zu ermöglichen und die digitale Spaltung zu verhindern. Im Verlauf der vergangenen zehn Jahre hat sich in unserer Gesellschaft ein enormer Wandel vollzogen. Deutschland ist sozusagen „Always On“!

Waren Internet und Mobilkommunikation 1999 vornehmlich im beruflichen Umfeld anzutreffen, so sind sie heute Dreh- und Angelpunkt der geschäftlichen und privaten Interaktion. Besonders beachtlich dabei: Die Impulse für pfiffige neue Anwendungen wie Google Maps und YouTube kommen jetzt vom privaten Nutzer und nicht mehr, wie noch vor zehn Jahren, aus dem geschäftlichen Umfeld.

## Wer hilft bei der Eine-Million-Euro-Frage?

Aus Informationsempfängern sind längst aktive Teilnehmer geworden. Im Web und beim Fernsehen. Und das wird weiter gehen! Wir werden zukünftig nicht mehr zum Telefon greifen müssen, wenn das Tor des Monats gewählt wird, wir werden einfach über unsere Fernbedienung abstimmen.

Oder: Stellen Sie sich vor, der Kandidat bei „Wer wird Millionär“ fragt künftig das gesamte TV-Publikum bei der Beantwortung der Eine-Million-Euro-Frage um Hilfe. Das gibt nicht nur dem Zuschauer das Gefühl dazu zu gehören, es eröffnet gleichermaßen Medienhäusern und Werbewirtschaft neue Möglichkeiten direkter Zielgruppenansprachen. Und die Telekomgesellschaften werden dafür Sorge tragen, dass genauso viel an Sicherheit und Personalisie-

rung stattfindet, wie es sich der Verbraucher wünscht.

Innovationsprojekte wie die Intelligente Heimvernetzung, die wir zusammen mit Partnern aus Politik, Forschung und Industrie sowohl in Deutschland als auch international vorantreiben, zeigen eine Vielzahl an weiteren Möglichkeiten auf, wie sich das private und geschäftliche Leben mit Hilfe von Kommunikationstechnik lebenswerter und ressourcenschonender gestalten lassen wird – seien es die Senioren, die mit Hilfe unserer Technologien länger ein selbstbestimmtes Leben in den eigenen vier Wänden führen können, oder seien es Annehmlichkeiten wie zeitversetztes Fernsehen und große Videobibliotheken, die heute durch IPTV (Internet Protocol Television) möglich sind.

## Weißer Flecken auf der Breitbandlandkarte

Die Initiative D21 hat den Weg zu einer breitbandigen Gesellschaft entscheidend mitgeprägt. Mit dem (N)ONLINER-Atlas haben wir eine solide Datenbasis zur Verfügung, die uns einmal jährlich spiegelt, wie weit Deutschland in der Nutzung der web-basierten Kommunikationsinfrastruktur vorangekommen ist. Parallel dazu hat die von uns als Initiative D21 gegründete Breitbandinitiative

die Versorgung der Bevölkerung mit breitbandigen Internetanschlüssen in den Fokus genommen.

Dass wir heute nicht nur eine dezidierte Vorstellung darüber haben, wo sich in Deutschland noch weiße Flecken auf der Breitbandlandkarte befinden, sondern darüber hinaus Modelle zur Verfügung haben, die die Investition für strukturschwache Gebiete auf mehrere Schultern verteilt, das ist D21 durch Führen eines engagierten Dialogs mitzuverdanken.

## Starke Partner

Alcatel-Lucent hat sich auf die Fahnen geschrieben, den gesellschaftlichen Wandel mit innovativen Technologien zu begleiten und zu unterstützen, denn die Kommunikationstechnik ist und bleibt ein grundlegendes Element für eine prosperierende Volkswirtschaft. Dafür brauchen wir starke Partner.

Wir freuen uns über die erfolgreiche Zusammenarbeit in der Initiative D21 in den vergangenen zehn Jahren und wünschen uns auch in Zukunft Kreativität und Entschlossenheit in dieser starken Partnerschaft. ■



**Alf Henryk Wulf**  
Mitglied D21-Präsidium  
Vorstandsvorsitzender  
der Alcatel-Lucent  
Deutschland AG

redaktion@  
alcatel-lucent.de



## Umgang mit PC und Internet als vierte Kulturtechnik



**Christian Wulff**

Mitglied D21-Beirat  
Ministerpräsident des  
Landes Niedersachsen

christian.wulff@  
stk.niedersachsen.de

Die Initiative D21 wird zehn Jahre alt. Sie ist im zehnten Jahr ihres Bestehens Europas größte Partnerschaft zwischen Politik und Wirtschaft. Zu diesem Jubiläum gratuliere ich sehr herzlich. Zehn Jahre – das ist ein eher kurzer Zeitraum, aber rückblickend betrachtet hat sich viel bewegt bei uns in Deutschland. Informationsangebote aus dem Internet, nicht ausschließlich für Wenige, sondern für die Massen, das ist heute nicht mehr Zukunft sondern Gegenwart.

Wissen wird zunehmend digitalisiert, für CD oder DVD aufbereitet, per E-Mail ausgetauscht oder über das Internet verfügbar gemacht. Printmedien, Funk und Fernsehen sind mit eigenen Internetseiten im World Wide Web präsent. Mit der Wikipedia steht seit 2001 eine komplette, immer weiter wachsende Enzyklopädie jedem frei im Internet zur Verfügung.

### Flächendeckende Breitbandinfrastruktur

Das Internet hat in nur wenigen Jahren das erreicht, wofür Fernsehen, Fax oder Telefon Jahrzehnte brauchten. Rund 70 Prozent der deutschen Bevölkerung nutzen das Internet. Laut einer Studie im Auftrag des BITKOM wird voraussichtlich Ende 2010 weltweit die Grenze von 1,5 Milliarden Internetnutzern überschritten. Dann ist vom Schüler bis zum Top-Manager rund jeder vierte Erdenbürger online.

Keine Technologie hat die deutsche Wirtschaft im vergangenen Jahrzehnt so verändert wie das Internet. Für Unternehmen ist das Internet inzwischen ein wirtschaftlich bedeutender Faktor im Kontakt zu Kunden, Geschäftspartnern und Lieferanten. Eine neue Branche hat sich daraus entwickelt. Damit in Niedersachsen eine flächendeckende Breitbandinfrastruktur sichergestellt werden

kann, hat die Landesregierung seit Mitte 2007 kontinuierlich eine Breitbandstrategie entwickelt und zukunftsorientiert fortgeschrieben. Für den Standort Deutschland plant die Bundesregierung bis spätestens Ende 2010 alle bisher nicht versorgten Gebiete mit einem leistungsfähigen Breitbandanschluss abzudecken.

Denn: Die Neuen Medien und Informationstechnologien sind ein Teil unseres Alltags geworden. Sie haben die Art und Weise verändert, wie wir Deutschen lernen und arbeiten, kommunizieren und konsumieren, denken und leben. Der Umgang mit PC und Internet ist neben Lesen, Schreiben und Rechnen zu einer vierten Kulturtechnik geworden. Das hat viele Vorteile, bringt aber auch Gefahren mit sich.

### Wesentliches von Unwesentlichem unterscheiden

Die Aufgabe, Informationen zu bewerten und zu gewichten, kann kein Computer den Menschen abnehmen. Nur wer in der Lage ist, sicher im Netz zu recherchieren und Informationen kritisch zu bewerten, kann die Möglichkeiten des Internetangebots sinnvoll nutzen. Insofern ist die digitale Vernetzung nicht nur eine technologische, sondern auch eine bildungspolitische Herausforderung.

Menschen müssen lernen, wie sie die Informationsflut der digitalen Welt am besten für die persönliche Entwicklung nutzen können. Sie müssen das Wesentliche vom Unwesentlichen unterscheiden können. Kinder und Jugendliche brauchen Kompetenzen, um mit der Wissensdynamik Schritt zu halten. Ob in Schule, Beruf oder in der Freizeit – ausreichende Computer- und Internetkenntnisse werden in Zukunft mehr und mehr zu einer Voraussetzung für berufliche und gesellschaftliche Teilhabe. Damit wird der kompetente Umgang mit den Informations- und Kommunikationstechnologien immer wichtiger.

### Gemeinnütziges Engagement von Politik und Wirtschaft

Ich finde es deshalb gut und wichtig, dass die Initiative D21 in vielen verschiedenen Themenfeldern, wie in der frühkindlichen Bildung oder der Lehrkräftefortbildung, innovative Projekte ins Leben ruft und begleitet. Die Initiative D21 steht für ein gemeinnütziges Engagement von Wirtschaft und Politik, um den Wandel zur Informations- und Wissensgesellschaft in Deutschland zu beschleunigen. Sie begleitet Deutschland auf diesem Weg seit zehn Jahren.

Ich wünsche allen Mitgliedern, Förderern und Partnern, die die Initiative D21 in den letzten Jahren aktiv unterstützt haben, auch für die zukünftige Arbeit viel Erfolg. ■

## KAPITEL 4

# MODERNE VERWALTUNG

Erleichterungen für Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Institutionen zu erwirken, ist ein Ziel der modernen Verwaltung. Die elektronischen Medien machen es möglich: Der Begriff E-Government ist kein Fremdwort mehr. Durch Maßnahmen wie elektronische Antragsstellung und Vergabe sowie innovative Kommunikationsformen via Intra- und Extranet werden Prozesse innerhalb der Verwaltung verschlankt und für den Einzelnen leichter nachvollziehbar. Neue Servicekonzepte ermöglichen eine barrierefreie Kommunikation zwischen Verwaltung und Bürgern. Die Entwicklung steht noch an ihrem Anfang. Mit Spannung blicken wir auf die kommenden Jahre.



# Verwaltungsmodernisierung ist Standortförderung



Die IT ist heute eine der Schlüsseltechnologien für die Funktionsfähigkeit unserer Gesellschaft. Egal ob im E-Business, im E-Government oder im privaten Bereich, die IT ist Bestandteil, wenn nicht sogar eine wesentliche Grundlage der persönlichen Lebensgestaltung sowie wirtschaftlicher Abläufe.

**Dr. Hans Bernhard Beus**  
Staatssekretär im  
Bundesministerium  
des Innern und Beauftragter der Bundesregierung für Informations-  
technik

stb@bmi.bund.de

Das zehnjährige Jubiläum der Initiative D21 im Juni 2009 zeigt, dass die Gestaltung der IT uns alle – Verwaltung, Wirtschaft, aber auch Bürgerinnen und Bürger – etwas angeht und ein fortlaufendes Thema ist. In den letzten zehn Jahren haben wir daran gearbeitet, das politische Bewusstsein für die IT zu schärfen. Inhaltlicher Motor hierfür ist, dass die Gestaltung der IT weder ein rein verwaltungsinternes Thema noch ein reines Wirtschaftsthema ist. Vielmehr fördert eine moderne Verwaltung mit gut definierten Schnittstellen zur Wirtschaft den Standort Deutschland. Denn starke verwaltungsinterne Strukturen sind Grundlage für bestmöglichen Service für Bürger und Unternehmen.

## **Jahrelange bewährte Zusammenarbeit**

Diese Idee haben wir in Partnerschaften zwischen Wirtschaft und Verwaltung, wie zum Beispiel mit der Initiative D21, aufgegriffen und vorangetrieben. Grundstein der Zusammenarbeit waren und sind die zahlreichen fachlichen Foren, wie etwa in den Bereichen Standardisierung und Prozessketten, in denen wir gemeinsam Projekte entwickelt und gestaltet haben. Dass sich diese Zusammenarbeit bewährt hat, zeigt sich in der Entwicklung hin zu einem nationalen IT-Gipfel. Er gibt unserer jahrelangen guten fachlichen Zu-

sammenarbeit einen hochrangigen politischen Rahmen und so die notwendige politische Aufmerksamkeit.

## **Schneller Wandel der Verwaltungsstrukturen**

Dass die Bundesverwaltung von den Jahren der Zusammenarbeit profitiert und Impulse aus dem gemeinsamen Lernprozess aufgegriffen hat, zeigt der schnelle Wandel der Verwaltungsstrukturen in den letzten drei Jahren. Mit den neuen IT-Steuerungsstrukturen, dem Rat der IT-Beauftragten der Ressorts, der IT-Steuerungsgruppe des Bundes und meiner Funktion als IT-Beauftragter der Bundesregierung, sind wir der Bedeutung der IT auf Bundesebene institutionell und personell gerecht geworden. Ergänzt wird diese Fortentwicklung durch das Ergebnis der Föderalismusreform II im IT-Bereich. Ein IT-Planungsrat soll die bisherigen Gremien ablösen. Er wird unter anderem Koordinierungsaufgaben übernehmen, E-Government-Projekte steuern und einen Teil der technischen Standards und Sicherheitsstandards festlegen.

## **Impulse für die kommende**

### **Legislaturperiode**

Nachdem wir uns als Kooperationspartner neu aufgestellt haben, gilt es, den Blick gemeinsam nach vorne zu richten und für die kommende

Legislaturperiode Impulse zu setzen. Mit dem IT-Investitionsprogramm hat die Bundesregierung erste Schwerpunkte, wie IT-Sicherheit, Verbesserung der IT-Organisation des Bundes, Green-IT sowie Zukunftsfähigkeit und Innovationen, gesetzt, die uns in den kommenden Jahren begleiten werden.

## **An die Spitze des E-Government**

Neben diesem aktuellen Impuls, der der derzeitigen Krise geschuldet ist, wollen wir mit einer E-Government-Gesamtstrategie die Verwaltung weiter modernisieren. Mit der Strategie wollen wir gemeinsam mit der Wirtschaft einen Beitrag leisten, um Deutschland mit neuen Technologien und modernen Verwaltungsprozessen in der Europäischen Union an die Spitze des E-Governments zu führen.

Hierfür setze ich in der Entwicklung und Umsetzung auf unsere bewährte Zusammenarbeit, die in den nächsten zehn Jahren hoffentlich genauso erfolgreich sein wird wie in den vergangenen zehn. ■

# Fit für die Zukunft

Die rasante Entwicklung technologischer Innovationen auf dem Gebiet der Informations- und Kommunikationswirtschaft ist für die Zukunftsfähigkeit Deutschlands von hoher Bedeutung. Hierbei hat die Initiative D21 in den vergangenen Jahren Erhebliches bewirkt. Auch in Sachsen-Anhalt ist viel geschehen, vor allem in den Bereichen Verwaltungsmodernisierung, Informationstechnik und E-Government.

Heute bringen die Modernisierung der Verwaltung und die abgestimmte Einführung von effektiven Informations- und Kommunikationstechnologien Sachsen-Anhalt und seinen Bürgern mehr und besseren Service.

## Zwei Weichenstellungen gaben den Ausschlag

Einerseits erwies sich die zwischen dem Land und den kommunalen Spitzenverbänden seit 2006 bestehende Rahmenvereinbarung über die Zusammenarbeit in den Bereichen IT und E-Government als richtig und tragfähig. Vorteile für die Kommunen brachte unter anderem die gemeinsame Nutzung der Dienste des Landesportals [www.sachsen-anhalt.de](http://www.sachsen-anhalt.de). Über diesen Zugang stehen den Kommunen die E-Government-Basis-komponenten und der Zugriff auf Verfahren anderer Bundes- und Landesbehörden zur Verfügung. Darüber hinaus wurde für die Kommunen ein Extranetangebot aufgebaut, das künftig alle Mitarbeiter des Landes und der Kommunen nutzen können.

Andererseits wirkt die im Jahr 2008 verabschiedete IT-Strategie mit einer zentralen Steuerung der IT-Belange der Landesverwaltung progressiv. Die Erfahrungen zeigen, dass mit der Vorgabe einheitlicher und verbindlicher IT-Standards bei gleichzeitiger Bündelung analoger Aufgaben der

Ressorts effektiver und kostengünstiger gearbeitet werden kann.

## Breitbandversorgung bis 2010

Neben diesen strategischen Vorhaben hat das Land auch eine Gremienstruktur aufgebaut, die sicherstellt, dass alle Verwaltungsebenen zeitnah über neue Entwicklungen informiert werden. Hierbei kooperieren beispielsweise die landesweit besetzte Kommunenredaktion für den Bürgerservice, verschiedene Arbeitskreise der kreisfreien Städte, der Wirtschaft und der Hochschule Harz sowie Vertreter aus Ministerien miteinander.

Die Landesregierung unterstützt aktiv die von der Bundesregierung vorgegebenen Eckwerte, dass jedem Unternehmen und allen Haushalten in Sachsen-Anhalt möglichst bis 2010 ein schneller Internet-Zugang mit mindestens einem Megabit pro Sekunde zur Verfügung steht. Die Breitbandversorgung ist inzwischen ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor geworden. Daher benötigen Unternehmen und Privathaushalte eine vernünftige Anbindung. Ein abgestimmtes Vorgehen von Land, Kommunen und Telekommunikations- wie IT-Unternehmen wird der Schlüssel sein, um die Versorgungslücken bei Breitbandanschlüssen in der Fläche zu schließen.

## Länderübergreifende Vernetzung

Im Rahmen länderübergreifender Kooperationen arbeitet Sachsen-Anhalt an Projekten wie „Deutschland-Online“ und Einführung der Behördenrufnummer „D115“ aktiv mit. So nahmen erfreulicherweise Ende 2008 die zentralen Geschäfts- und Koordinierungsstellen für die „Pflege, Weiterentwicklung und technische Bereitstellung eines bundesweit abgestimmten Kataloges für Verwaltungsleistungen“ und der „Verbund der Zuständigkeitsfinder“ ihre Arbeit auf. Beide Vorhaben sind bedeutsam für die länderübergreifende Vernetzung von Dienstleistungsportalen, ebenso wie für die Einrichtung des Behördenrufs. Für 2010 ist vorgesehen, dass in der Landeshauptstadt Magdeburg ein kommunales Servicecenter mit der „115-Nummer“ eröffnet wird; es soll die Abwicklung von Bürgeranfragen anderer Städte und Landkreise möglich machen. Wir versprechen uns von dem einheitlichen Behördenruf schnelle und direkte Auskünfte bei Bürgeranfragen. Dabei wollen wir Bürgern Orientierungshilfen geben, die Zeit und Kosten sparen sollen.

Allen D21-Partnern danke ich daher ganz herzlich für ihr starkes Engagement. Sachsen-Anhalt und Deutschland sind auf ihrem Weg in die Informationsgesellschaft ein gutes Stück vorangekommen. Für die Zukunft aber sind weitere Anstrengungen, Ideen und Innovationen gefragt. Denn den Zugang zu Wissen für mehr Menschen in Deutschland zu verbessern, heißt auch, die demokratischen Grundlagen unserer Gesellschaft im 21. Jahrhundert auszubauen. ■



**Prof. Dr. Wolfgang Böhmer**  
Mitglied D21-Beirat  
Ministerpräsident des  
Landes Sachsen-  
Anhalt

[ministerpraesident@  
stk.sachsen-anhalt.de](mailto:ministerpraesident@stk.sachsen-anhalt.de)



# Online-Portale als Instrumente der Sozialförderung – ein Modell für Europa?



**Patrick Brauckmann**

Leiter Vertrieb  
synchronity GmbH

patrick.brauckmann@  
synchronity.de

Der Begriff E-Government lässt eine Vielzahl von Auslegungen und Interpretationen zu. Will man darunter die Online-Kommunikation von Interaktionspartnern verstehen, so ist vor allem die Interaktion zwischen Behörde und Kunde von Interesse. Zumeist geht es dabei um den Austausch von Dokumenten.

E-Government steht in diesem Fall besonders für die Möglichkeit des Einreichens von Anträgen über das Internet. Dieser Online-Antrag ist jedoch weit mehr als eine bloße Ausfüllhilfe, die dem Kunden erläutert, wie sein Antrag auszufüllen ist und diese Daten dann in die Behörde überträgt. Vielmehr gehört dazu auch die Weiterverarbeitung der Daten, die Information des Kunden, Fragen der Barrierefreiheit und vieles mehr.

## Komplexe Antragstellungen

Mit über 9 Milliarden EUR ist der Europäische Sozialfonds (ESF) eines der stärksten Instrumente der Europäischen Union zur Beseitigung sozialer und wirtschaftlicher Ungleichgewichte innerhalb der EU. In seiner aktuellen Förderperiode von 2007-2013 stellt der ESF Institutionen und Verbände Fördergelder zur Verfügung, die sich auf das jeweilige Landes- oder Bundesprogramm bewerben können.

Doch gerade diese Bewerbungen und die damit verbundenen Antragstellungen sind überaus komplex. Dazu kommt noch das so genannte „Monitoring“, mit welchem die Erfolge der geförderten Maßnahmen kontrolliert werden sollen. All dies erfordert eine Vielzahl an Dokumenten und Antragsprozessen, die zwischen Antragsteller und ausreichender Behörde hin

und her wandern. Damit sind die Verwaltungsprozesse im ESF geradezu prädestiniert dazu, über das Internet abgewickelt zu werden und dienen somit als Modell eines effektiven und effizienten E-Government.

## Der Online-Antrag als Ausfüllhilfe

Im ESF findet sich ein beispielhafter Prozess mit sehr hoher Komplexität. Die Erfassung der Daten ist dabei nur die Spitze des Eisberges. Die komplexen Bedingungen der Bewilligung von Mitteln im ESF müssen abgeprüft werden. Bereits hier lassen sich erste Prüfungen in einen Online-Antrag ausgliedern. Eine Entlastung tritt also nicht nur für den Kunden, sondern auch für die bearbeitende Behörde ein. Gleiches gilt für den Abruf der ESF-Mittel und der Prüfung von Verwendungsmittelnachweisen. Am Ende des Workflow steht das so genannte „Monitoring“, also die Berichterstattung an die EU.

Die Frage, was mit den ESF-Mitteln bewirkt werden konnte, muss statistisch aufbereitet und anschließend beantwortet werden. Auch hier kann die Online-Antragstellung erhebliche Erleichterungen bieten. Durch die schnelle Evaluierung lassen sich Korrekturen der Programme noch während der Laufzeit vornehmen, womit die Effizienz der Mittelvergabe erhöht wird. Der Online-Antrag ist

damit nicht bloße Ausfüllhilfe, sondern zentrales Werkzeug von Kunde und Behörde bei der komplexen Bearbeitung von Förderanträgen im ESF.

Nicht zu unterschätzen ist die Bedeutung der Barrierefreiheit. Sind bestimmte Bevölkerungsgruppen nicht in der Lage, die Möglichkeiten moderner digitaler Prozesse zu nutzen, so findet automatisch eine Benachteiligung statt. Gerade im ESF soll jedoch Menschen mit Benachteiligungen geholfen werden, weswegen das Augenmerk hier besonders scharf ist.

## Was bleibt vom Online-Portal?

Für den ESF sind Online-Anträge und die dazu gehörigen Portale von größter Bedeutung. Neben den Einsparungen bei Behörden und Antragstellern können Prozesse beschleunigt und das gesamte Programm effizienter evaluiert werden. Einer hohen Transparenz bei der Antragstellung steht eine erhöhte Ausschöpfung von Fördermitteln gegenüber. Mittels der Barrierefreiheit lässt sich die soziale Gerechtigkeit auch im Web herstellen und so das Kernziel des ESF effektiv verfolgen: soziale und wirtschaftliche Ungleichgewichte innerhalb der Europäischen Union auszugleichen. ■

# Regionale Profile im digitalen Zeitalter

Die digital gestützte Verwaltungsmodernisierung ist in den letzten Jahren zu einem fortlaufenden Prozess und zu einer echten Herausforderung für Gemeinden, Kommunen und Städte geworden. Mit einer Modernisierungsstrategie, die vielfältige Themenfelder und Arbeitsbereiche aufgreift und bündelt, kann das regionale Profil einer Stadt oder Region nachhaltig gestärkt und weiterentwickelt werden.

Dass die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) dabei eine große Rolle spielen, kommt nicht von ungefähr. IKT wird nicht nur im privaten Bereich immer wichtiger, sondern auch in der Verwaltung. Unter dem Begriff E-Government, der schon seit einigen Jahren im Pflichtenheft der Verwaltungen steht, wird diese Möglichkeit der digitalen Kommunikation mit dem Bürger aufgegriffen und zunehmend auch über rein informative Dienstleistungen hinaus umgesetzt.

Die Digitalisierung bietet jedoch Möglichkeiten, die über die E-Government-Entwicklung hinausgehen. Der Außendarstellung und damit verbundenen Profilbildung einzelner Städte und Regionen sind durch die Digitalisierung kaum noch Grenzen gesetzt. Moderne Portallösungen mit einem einheitlichen Erscheinungsbild bieten die Möglichkeit, eine Region mit allen Facetten abzubilden und ihr ein einzigartiges Profil zu verleihen. Dieser Ansatz geht über reine Verwaltungs- und E-Government-Konzepte weit hinaus. Auch kleine und mittelständische Unternehmen, verwaltungsnahe Organisationen und Interessengruppen lassen sich integrieren und können der Stadt oder Region so ein individuelles Gesicht geben und ihre Stärken hervorheben.

## Wettbewerbsfähigkeit generieren

Regionale Profilbildung hat das Potential, die Standortattraktivität für schon vorhandene Zielgruppen zu erhöhen. Zusätzlich können mit einer modernen und positiven Gestaltung auch neue Zielgruppen erschlossen und potentielle Interessenten auf die Region aufmerksam gemacht werden. Moderne Kommunikationstechnologien bieten dazu einen hervorragenden Ansatz und unterstützen derartige Bestrebungen. Hier spielt das Internet als Informationsquelle und erste Anlaufstelle bei der Recherche eine zunehmend wichtige Rolle. Dieser erste Eindruck, der beim Besuch einer Homepage über die Region entsteht, ist in seiner Wirkung nicht zu unterschätzen.

Neben der integrierten Portallösung und dem einheitlichen Erscheinungsbild müssen auch bestehende Prozesse und Dienstleistungen weiter optimiert und – soweit möglich – in den neuen digitalen Rahmen eingepasst werden. Hierzu bedarf es zunächst einer grundlegenden Analyse der Angebote und Dienste, bevor einzelne Prozessketten optimiert und technisch realisiert werden können. Als Grundlage für eine Analyse dienen die Erfahrungen und Erwartungen der betroffenen Bürger und Unternehmen sowie die technische Machbarkeit. Sind die neuen Pro-

zesse implementiert und erweisen sich im Praxistest als tatsächliche Verbesserung im Hinblick auf Bedienbarkeit sowie Zeit- und Kostenaufwand, kann ein Gesamtkonzept geschnürt und anschließend umgesetzt werden.

## Synergieeffekte nutzen

Diesen Zielen und Anforderungen begegnet derzeit die Stadt Osterholz-Scharmbeck, unterstützt durch das EU-Projekt „Smart Cities“, in dem die Stadt eine von 13 Partnerregionen ist. Das Smart Cities Projekt zielt darauf ab, ein nachhaltiges Innovations-Netzwerk von Kommunen, Städten und Hochschulen zu etablieren. Digitalisierung und Verwaltung stehen im Mittelpunkt des Projektes und werden wissenschaftlich durch die Hochschulen unterstützt. Neue E-Government-Dienste werden mit direkter Beteiligung der Bürger entwickelt, womit das Projekt maßgeblich auf die Kreativität und Ideen der hiesigen Menschen setzt. Besonderen Wert legt man auch auf die Einbindung von lokalen KMUs. Mit dieser tatkräftigen Unterstützung entstehen zahlreiche Ideen, die das Profil der Stadt schärfen und sie damit erlebbarer und attraktiver macht.

Darüber hinaus können Ideen und Konzepte anderer Länder durch internationale Kooperationen mit den europäischen Partnerregionen in den eigenen Entwicklungsprozess integriert werden. Dadurch ergibt sich eine Kombination aus lokalem Wissen, das durch Erfahrung und Beispiele der internationalen Partner ergänzt und bereichert wird. ■



**Tim Brauckmüller**  
Managing Director  
atene KOM GmbH

brauckmueller@  
atene-kom.eu

## Sicheres IT-Recycling für Behörden



**Thomas Holberg**  
Geschäftsführer  
Dataserv GmbH

tholberg@  
dataserv-group.com

Effizient und flexibel, gleichzeitig vollständig auditierbar und gesetzeskonform – so soll das E-Government von Kommunen und anderen öffentlichen Einrichtungen funktionieren. Die dabei erzeugten digitalen Daten müssen den gleichen Datenschutz genießen wie physische Akten. Auch nach dem Lebenszyklus eines PC muss sichergestellt sein, dass die Daten nicht in falsche Hände geraten. Doch was tun mit altem, nicht mehr benötigtem IT-Equipment?

Viele Behörden haben ihre bisher papierbasierten Arbeitsabläufe durch elektronische ersetzt und vertrauen heute auf E-Mail und ein umfangreiches Angebot an digitalen Antragsformularen. Dies birgt bei der Entsorgung hohe Risiken.

### Fachgerechte Entsorgung von Altgeräten

Früher wurden alte Computer und Notebooks einfach auf den Müll geworfen. Dies ist seit der Einführung des ElektroG 2006 nicht mehr möglich: Die Hersteller von Elektrogeräten sind verpflichtet, ihre Altgeräte fachgerecht zu entsorgen. Die enorme Masse an ausrangierten PC und Servern, von denen viele immer noch sensible Daten von Bürgerinnen und Bürgern auf ihren Festplatten gespeichert haben, kann schnell zu einem immensen Sicherheitsrisiko werden.

Was passieren kann, wenn Behörden und große oder öffentliche Institutionen unvorsichtig handeln, zeigte jüngst eine ganze Serie von Fällen in Großbritannien, in denen vertrauliche Daten durch Unachtsamkeit oder Diebstahl verschwanden. So wurde beispielsweise ein Computer mit Kontodaten und Passwörtern von über einer Million britischer Bankkunden beim Onlineauktionshaus eBay für 35 Pfund versteigert.

Der Nutzer hatte die Festplatte nicht vollständig gelöscht.

### Lückenlose Dokumentation des Datenlöschungsprozesses

Durch solche Skandale ist die Relevanz sicherer Entsorgung von Hardware wieder stärker ins Bewusstsein von Politik und Wirtschaft gerückt. Wie beim Weiterverkauf ist auch beim Recyclingprozess ein ähnlicher Datenskandal möglich. Solange eine Festplatte nicht vollkommen gelöscht ist, stellen die Daten ein enormes Sicherheitsrisiko dar.

Wichtig sind hier professionelle Partner, die IT-Geräte bereits bei der Abholung registrieren, so dass der Datenlöschungsprozess lückenlos dokumentiert werden kann. Anschließend müssen Zustand, Betriebssicherheit und Verwertbarkeit der Geräte getestet und festgehalten werden. Erst dann kann mit der Löschung der Daten von Festplatten und anderen Datenträgern begonnen werden. Hierbei gilt: Wenn nicht sicher ist, ob die Daten restlos entfernt werden können, müssen die Datenträger vernichtet werden. Umweltfreundliche Demontage sollte dabei selbstverständlich sein.

### Synergien freisetzen

Neben dem Sicherheitsaspekt sprechen auch monetäre sowie Marke-

tinggründe für ein professionelles IT-Recycling: Altgeräte können bereinigt, wiederaufbereitet und verkauft werden. So sparen Behörden und Kommunen enorme Summen ein, die an anderer Stelle eingesetzt werden können. Oder wiederaufbereitete Geräte werden Schulen oder karitativen Einrichtungen vergünstigt oder kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Dies schafft Vertrauen und Zuspruch der Bevölkerung und verhilft öffentlichen Institutionen zu höherer Reputation und dadurch zu mehr Initiative von Seiten der Bürger. Insgesamt werden also durch den ganzheitlichen Ansatz bei IT-Sicherheitsstrategien Synergien freigesetzt, die Behörden und Kommunen nachhaltig nutzen können.

### Die Wahl des richtigen Dienstleisters

Wenn sich eine Behörde oder ein Unternehmen zur Entsorgung haus-eigenen IT-Equipments entschlossen hat, ist die Wahl eines zuverlässigen Recycling-Partners, der einen transparenten Verwertungs-/Entsorgungsprozess vorweisen kann, ein fundamentaler Schritt zur Gewährleistung der eigenen Datensicherheit. Zertifizierte Standards nach DIN und ISO – beispielsweise beim Umweltschutz- und Informationssicherheitsmanagement – bieten hier Orientierungshilfe. Dienstleister, die ein solches System nicht vorweisen können, sollten auch im Interesse des Verbrauchers nicht beschäftigt werden. ■

# Über den Tellerrand hinaus – Initiative D21 eröffnet neue Perspektiven

Als die Initiative D21 im Jahr 1999 ins Leben gerufen wurde, war kaum abzusehen, dass daraus die größte Partnerschaft von Politik und Wirtschaft für die Informationsgesellschaft entstehen würde. Diese bemerkenswerte Entwicklung ist bezeichnend für den hohen Stellenwert, den die Arbeit und Projekte der Initiative in der Gesellschaft Deutschlands eingenommen haben.

Gerade kleine, regionale Unternehmen wie die DVZ Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH (DVZ) erhalten so die Chance, eigene Themen auf höchster politischer Ebene einzubringen und von den Mehrwerten einer starken Gemeinschaft zu profitieren.

## Frauenquote bei 46 Prozent

Abgesehen von einer Vielzahl an Projekten, die neue Ansätze für Bildung und IT umsetzen, ist bei uns in den letzten Jahren die Förderung der Potentiale von Mädchen und Frauen zu einem Hauptanliegen geworden. Und das nicht nur, weil den technischen und technikhnen Bereichen der qualifizierte Nachwuchs fehlt und der Mangel an Fachpersonal schon heute erhebliche Ausmaße annimmt. Durch die Anregungen und das Engagement in der Initiative D21 ergänzten – neben der Verwirklichung von Chancengleichheit und Diversity – die Möglichkeiten zur Gestaltung der Informationsgesellschaft und Technik diese Aktivitäten. Umfangreiche Aktionen trugen somit nicht nur dazu bei, die DVZ-Frauenquote auf heute 46 Prozent zu steigern, sondern auch, um den Zugang zu Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnologie voranzutreiben. So nutzte im Rahmen des bundesweiten Girl'sDay 2006 die Bundeskanzle-

rin Angela Merkel die IP-Telefonie über das DVZ-Netzwerk, ohne zu wissen, dass sie damit indirekt den Startschuss für die Einführung der neuen Technologie in Mecklenburg-Vorpommern gegeben hat.

## Richtungsweisendes Servicekonzept

Ein weiteres Großprojekt im Rahmen der Verwaltungsmodernisierung startete mit dem Aufbau des flächendeckenden IP-basierten Verwaltungsnetzes. Für das dafür neu entwickelte Dienstleistungskonzept wurde das DVZ als führendes Beispiel im öffentlichen Sektor mit dem „Cisco Networkers Innovation Award 2008“ in der Kategorie „Best Managed Services of the Year“ ausgezeichnet und erntete für seine innovativen Kundendienste international Anerkennung. „Das richtungsweisende Servicekonzept sowie die gesammelten Projekt-Erfahrungen sind in hohem Maße nachnutzbar und werden einen starken Einfluss auf die Art und Weise der Bereitstellung von Sprachdiensten in Netzen der öffentlichen Verwaltung haben“, so die Laudatio der Jury.

## Barrierefreie Kommunikation

Die Bedeutung von barrierefreien Standards ist aus Sicht der Initiative D21 Teil der Infrastruktur der Digitalen Gesellschaft und damit ausschlaggebend für die Wettbewerbs-

fähigkeit des Standorts Deutschland in einer globalen und digitalen Wirtschaft. Deshalb ist es unsere gemeinsame Aufgabe, die Erfolgsfaktoren der Standardisierung und Interoperabilität für den weiteren Fortschritt der Verwaltungsmodernisierung zu identifizieren. Nur so kann der öffentliche Sektor die Entscheidungen treffen, die für eine barrierefreie Kommunikation mit den Bürgern oder für die Bildung von standardisierten eGovernment-Lösungen notwendig sind. Durch die Mitwirkung und kontinuierliche Arbeit der D21-Projektgruppen werden die Entwicklung der Standards vorangetrieben und Hindernisse in der Zusammenarbeit ausgeräumt. Entstanden ist ein hochkarätiges Kompetenznetzwerk, in dem sich die Experten und Verantwortlichen der unterschiedlichen Organisationen über aktuelle Entwicklungen austauschen und gemeinsame Lösungsansätze entwickeln.

## Starkes Engagement fortsetzen und verstärken

Diese Themenbearbeitung im Rahmen der Initiative D21 hat dem DVZ große Aufmerksamkeit sowohl in Deutschland als auch in den EU-Nachbarländern eingebracht. Daraus bildete sich u. a. die Allianz der europäischen Verwaltungs-IT-Dienstleister, die zum Ziel hat, EU-Richtlinien mit kompetenter IT-Begleitung und Umsetzung als europäischen Standard zu implementieren. Als Gründungs- und derzeitiges Vorstandsmitglied werden wir deshalb auch in Zukunft unser starkes Engagement für die Initiative D21 fortsetzen und noch weiter verstärken. ■



**Hubert Ludwig**

Mitglied D21-  
Gesamtvorstand  
Geschäftsführer DVZ  
Datenverarbeitungszentrum Mecklenburg-Vorpommern GmbH

[h.ludwig@dvz-mv.de](mailto:h.ludwig@dvz-mv.de)



## Schnelle Internetzugänge: Infrastrukturaufgabe der Zukunft



**Dr. Herbert Müller**  
Präsident der IHK  
Region Stuttgart

leitung@  
stuttgart.ihk.de

Schnelle Internetzugänge sind in der globalen Wissensgesellschaft für Unternehmen und Bürger mittlerweile genauso wichtig wie Straßen und Schienen, Wasser- und Energienetze. Die Verfügbarkeit von Breitband-Internetzugängen ist Voraussetzung für neue Dienste mit hohem wirtschaftlichen Potenzial. Die Chancen stehen gut, dass Deutschland mit seinen innovativen IT-Standorten von der Entwicklung in diesem Bereich besonders profitiert.

Mit E-Business und E-Commerce werden enorme Umsätze generiert, E-Government, E-Health oder E-Learning bieten in naher Zukunft ähnliche Zuwächse. Nach Aussage der Europäischen Kommission könnten durch den Ausbau der Breitband-Netze in der EU bis zum Jahr 2015 bis zu zwei Millionen neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Deutschland kann seinen Teil dazu beitragen.

### Hemmnis für Neuansiedlungen

Als Land mit vielen europäischen Metropolen, aber auch mit vielen Gebieten, die dünner besiedelt und industrialisiert sind, fehlt in Deutschland eine zeitgemäße, flächendeckende Breitbandversorgung. Dies ist für viele Gemeinden in Deutschland ein Standortnachteil. Nicht nur der ländliche Raum sondern oft auch das Umland von Wirtschaftsmetropolen ist nur unzureichend mit schnellen Internet-Anschlüssen versorgt. Betroffen sind auch viele offiziell ausgewiesene Gewerbegebiete und kleinere Unternehmen. Fehlende kostengünstige Breitbandanschlüsse wie UMTS, DSL oder V-DSL sind mittlerweile ein spürbares Hemmnis für Neuansiedlungen oder Investitionen in bestehende Unternehmensstandorte.

Die Bundesregierung hat die Problematik erkannt, auch Dank der Infor-

mationsarbeit der Initiative D21. Im Konjunkturprogramm II hat Berlin ehrgeizige Ziele für den Breitbandausbau formuliert: Bis 2010 sollen alle Breitbandversorgungslücken mit einer Bandbreite von ca. 1 MBit/s geschlossen werden. Bis 2014 sollen ca. 75 Prozent der Haushalte und möglichst bald das ganze Land mit modernen Hochgeschwindigkeitszugängen (Übertragungsraten ca. 50 MBit/s) versorgt sein.

Mit der Umwidmung von Rundfunkfrequenzen, die z. B. durch die Digitalisierung des terrestrischen Rundfunks frei werden, wäre es möglich, weiße Flecken bei der Breitbandversorgung in ländlichen Gebieten zeitnah zu schließen – und das mit erheblich geringeren Kosten für den Infrastrukturausbau als mit den herkömmlichen Funktechnologien. Wenn nun die Länder zügig ihre Versorgungslücken definieren und entsprechende Funkfrequenzen zur Verfügung stellen, könnten wahrscheinlich noch in diesem Jahr, spätestens aber 2010 alle weißen Flecken geschlossen werden.

### Landkarte der weißen Flecken

Die Bundesnetzagentur hat die Rahmenbedingungen für die Frequenzvergabe bereits definiert. Sie wartet nun auf die Nennung der Versorgungslücken. Die daraus entwickelte Land-

karte der „weißen Flecken“ ist Basis für den Versorgungsauftrag im Rahmen der Vergabe der Frequenzen. Fraglich ist, ob die Frequenzen tatsächlich versteigert werden sollten. Die Erfahrungen mit UMTS und WiMax haben gezeigt, dass der Bund damit zwar gute Erlöse erzielt, dieses Vorgehen aber bei der Beseitigung der Untersorgung ländlicher Räume keine nachhaltige Lösung des Problems verspricht. Im Gegenteil. Sinnvoll erscheint stattdessen, die Frequenzen den Bewerbern mit klar definierten, bindenden Auflagen zur Breitbandversorgung nicht versorgter Räume zu überlassen.

### Lösungen gemeinsam mit den Anbietern erarbeiten

Die Anbieter investieren bereits kräftig in den Breitbandausbau. Eine netzübergreifende Datengrundlage – der geplante Breitband-Infrastrukturatlas – soll zu einer effizienten Mitnutzung bereits bestehender Infrastrukturen (Energieversorgung, Standorte für Funktürme etc.) beitragen. Bei der Breitbandversorgung handelt es sich um eine Infrastrukturaufgabe, die vor allem in die Kompetenz der Kommunen fällt. Die Bürgermeister in Gemeinden mit einer Unterversorgung bei der Breitbandanbindung sollten sich aktiv darum kümmern und gemeinsam mit den Anbietern nach Lösungen suchen.

Der Bund hat den politischen Rahmen gesetzt, die Länder füllen ihn, die Gemeinden setzen die Chancen für Investitionen, Ansiedlungen und neue Jobs um. Das ist zeitgemäße Wirtschaftspolitik. ■

# Fünf Fragen zur elektronischen Vergabe

William Somerset Maugham hat einmal gesagt: „Von einer Frau kann man alles erfahren, wenn man keine Fragen stellt.“ Auch große Schriftsteller irren ab und an. Zumindest, wenn es das Thema E-Vergabe und mich betrifft. Denn wie Sie von mir erfahren werden, tut sich an dieser Front eine ganze Menge.

## Was ist „elektronische Vergabe“ eigentlich?

E-Vergabe ist die Möglichkeit, den gesamten Vergabeprozess öffentlicher Aufträge rechtskonform elektronisch abzuwickeln. E-Vergabe hat gegenüber dem herkömmlichen Papierverfahren viele Vorteile. Einer ist das enorme Einsparpotenzial: Ein erfolgreicher Einsatz der E-Vergabe ermöglicht Einsparungen von mindestens 250 Millionen Euro pro Jahr. Das ist empirisch nachgewiesen und belegbar.

## Wie sieht die Wirklichkeit der E-Vergabe aus?

Leider nicht so, wie sich das alle Beteiligten – öffentliche Hand, Wirtschaft und Anbieter von E-Vergabelösungen – wünschen. Deutschland ist noch weit davon entfernt, durch E-Vergabe wirklich zu sparen. Aus einem einfachen Grund: E-Vergabe ist für Unternehmen einfach nicht attraktiv genug.

Eigentlich ist es ja gut, dass es verschiedene Plattformen und Lösungen im Markt gibt. Wettbewerb belebt das Geschäft. Fakt ist aber auch, dass der Flickenteppich der E-Vergabe schon heute 35 Vergabeplattformen umfasst – Tendenz steigend. Kein Unternehmen ist bereit, sich Tag für Tag mit 35 Plattformen auseinanderzusetzen. Viele bleiben

deshalb beim traditionellen Papierweg. Es muss also dringend etwas für die Interessen der Wirtschaft getan werden. Damit die Akzeptanz von E-Vergabe spürbar erhöht wird. Damit sich E-Vergabe für alle endlich lohnt.

## Gibt es eine Lösung?

Ja, es gibt sie. Sie ist Thema eines Projektes, das auf Initiative und unter Federführung von subreport Verlag Schawe GmbH aus Köln ins Leben gerufen wurde. Die Lösung ist vergleichbar mit einem Adapter. Einer für alle, eine einzige Oberfläche, mit der man alle verschiedenen Plattformen ansteuern und benutzen kann, ohne sich jedes Mal neu darauf einstellen zu müssen. Im Fachjargon: ein Multi-Bieter-Client. Vergabeunterlagen werden zukünftig über einen zentralen Durchgriff auf die Dokumente der angeschlossenen Plattformen heruntergeladen; die jeweiligen Angebote werden an die E-Vergabeplattformen direkt übergeben. Finanzieren lässt sich das Angebot durch ein kleines Entgelt, das bei der Nutzung nach dem Pay-per-View-System anfällt. Der Adapter ist übrigens erst der Anfang, der erste Bestandteil eines großen Metaportals, das noch viele andere attraktive Dienste für die Wirtschaft bieten wird. Die Idee klingt einfach, ist technisch aber anspruchsvoll.

## Gibt es Unterstützung für das Projekt?

Ja, und zwar in hohem Maße. Das Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS ist wissenschaftlicher und technischer Partner. Und, mindestens ebenso wichtig: Das Projekt wird von maßgeblichen Anbietern von E-Vergabeplattformen in Deutschland unterstützt, u. a. der cosinex GmbH als Softwarelieferant der E-Vergabelösung von d-nrw, dem Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Inneren mit seiner E-Vergabeplattform und natürlich von subreport selbst mit dem Elektronischen Vergabeinformations-System subreport ELViS.

## Was sind die Ziele?

Das Projekt wird viele positive Effekte für Verwaltung und Wirtschaft nach sich ziehen. Die Akzeptanz der E-Vergabe wird erhöht, Einsparpotenziale werden endlich realisiert. Eine weitere Zersplitterung der deutschen E-Vergabelandschaft wird verhindert. Der Wettbewerb bleibt gewahrt. Und: Ein solches Modell kann als Blaupause für ganz Europa dienen. Noch Fragen? ■



**Edda Peters**  
Geschäftsführerin  
subreport Verlag  
Schawe GmbH

edda.peters@  
subreport.de

## Von staatlicher Institution zu modernem Dienstleister im E-Government



Viele werden sich sicher noch an früher erinnern. Als die Eltern oder Großeltern den lang ersehnten Besuch des damaligen Briefträgers erwarteten oder einmal monatlich zum Postamt gingen. Denn seit 1885 zahlt die Post die Rente aus. Pünktlich, zuverlässig und bürgernah. Ganz im Dienste der sozialen Sicherung.

### Uwe Ringling

Geschäftsbereichsleiter Deutsche Post Renten Service

uwe.ringling@deutschepost.de

Doch seither hat sich viel verändert. Die der Deutschen Post per Gesetz übertragene Aufgabe für die Träger der Deutschen Rentenversicherung, wie z. B. die Auszahlung von Sozialversicherungsrenten, die Abrechnung mit den Versicherungsträgern und das Führen und Ändern der Bestandsunterlagen, ist zwar die gleiche geblieben. Aber in Zeiten der Digitalisierung, sich jährlich ändernder Gesetze und Verordnungen sowie komplexer Arbeitsprozesse können die Aufgaben nicht mehr ohne hochperformante und flexible Technologien bewältigt werden. Denn immerhin führt der Renten Service monatlich 25 Millionen Zahlungen an die Rentenempfänger durch, davon alleine 1,5 Millionen ins Ausland. Ebenso viele Renten Anpassungsmitteilungen werden jährlich binnen weniger Tage übermittelt. Alleine diese Massendatenverwaltung bedarf einer leistungsfähigen Systemarchitektur. Eines ist allerdings gleich geblieben: die Nähe zum Rentner.

### Den Spagat zwischen Tradition und Moderne gestalten

Doch wie gestaltet man den Spagat zwischen traditioneller Rentnernähe und modernem E-Government? Wie hält man den guten Service und das Vertrauen des Rentners aufrecht, so wie es früher die Postämter und Briefträger übernommen haben? Und

wie handelt man unter den Gesichtspunkten der Kosteneffizienz und der Datensicherheit?

### Paradigmenwechsel bei der heutigen Rentnergeneration

Der Einsatz von Hochleistungssystemen ist dabei sicher nur die eine Seite der Medaille. Die andere ist, dass wir für die Rentner und ihre Angehörigen über verschiedene Wege gut erreichbar sind: Immer noch geschieht das über die Postfilialen, aber viel mehr noch via Brief, Telefon und zunehmend über das Internet. Es gilt, weiterhin im Dialog mit den Rentnern zu bleiben und ihnen unsere Dienstleistung weiter einfach und gut zugänglich anzubieten. Auch vor dem Hintergrund eines Paradigmenwechsels bei der heutigen Rentnergeneration: Die Zielgruppe „Rentner“ als Einheit gibt es schon lange nicht mehr. Sie ist inhomogen, aktiv in der zweiten Lebenshälfte, belesen und im Internet aktiv. Dazu kommt, dass ein nicht unerheblicher Anteil der heutigen Rentner im Ausland lebt. Ebenfalls mit dem Bedarf einer einfachen und zeitnahen Kommunikation.

Aus diesem Grunde haben wir als Renten Service neben unserem Service-Telefon ein innovatives Portal unter [www.rentenservice.de](http://www.rentenservice.de) geschaffen. Anspruch war und ist auch

heute noch, bürokratische Barrieren für den Rentner zu eliminieren. Neue Anschrift, geänderte Bankverbindung – derartige Änderungsmitteilungen können Rentner heute jederzeit online veranlassen. Darüber hinaus unterstützen wir mit unseren Services wie dem „Ehrenamtscheck“ – einer von Bundesministerien geförderten Initiative – und nehmen uns aktueller Informationsbedürfnisse der Rentner an, zum Beispiel mit dem „Steuercheck“, der gemeinsam mit der Vereinigten Lohnsteuerhilfe e. V. gestaltet wurde.

### Moderner Service-Partner für den modernen Rentner

Um den Dialog weiter auszubauen, haben wir einen kostenfreien monatlichen Newsletter integriert, der auf Basis kontinuierlicher Beobachtung alle Themen rund um die Rente sowie relevante Informationen zu diesem Lebensabschnitt aufgreift. Denn genau diese Kommunikations-ebene, die früher durch das persönliche Gespräch erreicht wurde, gilt es, in digitale Medien zu transferieren, um als Renten Service dem immer stärker das Internet nutzenden Rentner ein moderner Service-Partner zu sein: Erreichbar, wenn man ihn braucht und zu den Themen, die man von ihm erwartet. ■

# Eine moderne Verwaltung für die Informationsgesellschaft

Die Initiative D21 steht für Innovation, Qualifikation und Engagement, um den Wandel zur Informations- und Wissensgesellschaft in Deutschland zu beschleunigen. Mit dem gleichen Anspruch erfüllt die Deutsche Rentenversicherung ihre Aufgaben. Für einen modernen Dienstleister muss es Ziel sein, im Sinne einer kundenorientierten Verwaltung vermehrt Dienste über das Internet anzubieten.

Dies entspricht den veränderten Lebensgewohnheiten und den Erwartungen der Kunden, d.h. der Versicherten, Rentner und Arbeitgeber. Wie wichtig dies ist, hat die Deutsche Rentenversicherung früh erkannt: Seit Anfang 2002 bietet sie ihren Kunden den E-Service an, mit dem sie Informationen zu ihrem Versicherungskonto und zu ihrer Rente abrufen können. Ebenso können Anträge unter Zugriff auf gespeicherte Daten interaktiv und benutzergerecht gestellt werden. Voraussetzung hierfür ist eine sichere Authentifizierung, die mit der Nutzung einer qualifizierten elektronischen Signatur erreicht wird.

Die steigende Akzeptanz in der Bevölkerung ist nicht nur in den genannten Bereichen deutlich spürbar: Auch das Angebot, Fragen an die Rentenversicherung im Rahmen eines Internet-Chats beantwortet zu bekommen, wird zunehmend genutzt.

## Umstellung auf elektronische Kommunikation

Ebenso können und sollen Unternehmen und Verwaltungen erwarten dürfen, dass gemeinsame Geschäftsprozesse effizient und innovativ ausgeführt werden. Die Deutsche Rentenversicherung unterstützt daher die Initiative der Bundesregierung

für eine moderne Bundesverwaltung durch eigene Projekte und durch die Zusammenarbeit mit Ministerien und Verbänden. So werden mit dem Projekt E-Solution in einem ersten Schritt die Geschäftskontakte mit den Krankenkassen um Online-Dienste ergänzt, elektronische Verfahrensabwicklungen mit Partnern in Wirtschaft und Verwaltung werden folgen.

Ein in diesem Zusammenhang zu nennendes Erfolgsprojekt ist die Berechnung und Zahlung der Zulagen für die Riesterrente. Hier wurde von Anfang an mit den Anbietern und den beteiligten Behörden ausschließlich elektronisch kommuniziert. Ferner wird derzeit in einem Pilotprojekt mit der Justiz der notwendige Datenaustausch, z. B. für die Bestimmung des Versorgungsausgleichs mit Familiengerichten vom Papierversand auf die elektronische Kommunikation umgestellt.

Als weitere aktuelle Beispiele auf dem Gebiet der Informationstechnologie und des E-Governments sind die von der Deutschen Rentenversicherung Bund beziehungsweise der Zentralen Zulagenstelle für Altersvermögen bei der Deutschen Rentenversicherung Bund durchgeführten Verfahren zum Elektronischen Entgeltnachweis (ELENA) und das Ren-

tenbezugsmitteilungsverfahren zu erwähnen.

## Flächendeckende Breitbandinfrastrukturen für alle

Als Grundbedingungen für derartige Dienstleistungen im E-Government sind erstens preiswerte und hochleistungsfähige Datenverbindungen anzuführen. Die von der Initiative D21 unterstützte und geförderte Breitbandinitiative ist daher intensiv weiter zu betreiben, damit möglichst bald Hochgeschwindigkeitsnetze und flächendeckende Breitbandinfrastrukturen in allen Teilen Deutschlands zur Verfügung stehen. Zweitens sind aber auch in der Bevölkerung die Initiativen zu unterstützen, mit denen es einer möglichst großen Zahl von Bürgerinnen und Bürgern ermöglicht werden soll, sich aktiv online im und mit dem Internet zu betätigen. Last but not least: Zur Förderung von Frauen in den Berufen der Informationstechnologie ist für uns die regelmäßige Teilnahme an dem von D21 initiierten Girls'Day eine gern übernommene Aufgabe.

## Auch weiterhin Wegbegleiter

Wir gratulieren der Initiative D21 zu ihrem zehnjährigen Bestehen und wünschen ihr weiterhin eine erfolgreiche Arbeit. Die Rentenversicherung wird auch weiterhin gern Wegbegleiter sein und mit voller Überzeugung die Projekte und Aktivitäten im Rahmen ihrer Möglichkeiten unterstützen. ■



**Dr. jur. utr.  
Herbert Rische**  
Mitglied D21-Beirat  
Präsident der  
Deutschen Renten-  
versicherung Bund

herbert.rische@  
drv-bund.de



## Votum für den Einsatz des elektronischen Personalausweises ePA



**Hans-Dieter Wysuwa**

Mitglied D21-  
Gesamtvorstand  
Senior Vice President  
Corporate Channel  
Business, Fujitsu  
Technology Solutions  
GmbH

[hans-dieter.wysuwa@ts.fujitsu.com](mailto:hans-dieter.wysuwa@ts.fujitsu.com)

Phishing-Angriffe auf Online-Konten, Ausspähen von Kreditkarten, Betrugsversuche beim Online-Handel – ohne ePA ein weites Feld für kriminelles Handeln. Vom Glücksspiel bis zur Rente reichen die Interessen von Institutionen und Firmen an einem gesicherten Identitätsnachweis mittels ePA und belegen damit die dringende Notwendigkeit eines sicheren, datenschutzkonformen elektronischen Nachweises der Identität eines Bürgers.

Je stärker das Internet alle Lebensbereiche durchdringt, desto sorgfältiger muss das sichere, selbstbestimmte und rechtsverbindliche Handeln im Netz gewährleistet sein. Am 1. November 2010 bundesweit eingeführt, wird der ePA u. a. mit einer elektronischen Authentisierungsfunktion ausgestattet sein, die eine Authentisierung von Dienst Anbietern und Bürgern im Rahmen von E-Business- und E-Government-Diensten ermöglicht. Um den Zugang für alle realisieren zu können, wird die Anwendersoftware, ein „Bürger-Client“, kostenfrei zur Verfügung gestellt und ermöglicht den zweifelsfreien Nachweis der „digitalen Identität“ eines Nutzers. Der ePA kann in vielfältiger Weise eingesetzt werden: fürs Online-Shopping und -Banking, gegenüber Behörden oder bei privatwirtschaftlichen Dienst Anbietern. Der Nutzer entscheidet selbst, welche Daten preisgegeben werden. Selbstverständlich ist der Schutz dieser „elektronischen Identität“ gleichrangig mit der sicheren Übertragung oder Verwertung personenbezogener Daten.

### Mehr Sicherheit im Netz

Mit dem ePA werden Online-Prozesse deutlich zuverlässiger und sicherer. Da sich auch die Dienst Anbieter gegenüber den Nutzern mittels Berechtigungs-Zertifikat ausweisen

müssen, steigt das Vertrauen in die Authentizität des Dienst Anbieters.

Neben den kommerziellen Anwendungsmöglichkeiten des ePA kann mithilfe der nachladbaren qualifizierten digitalen Signatur, auf Wunsch des ePA-Inhabers, das eCard API Framework ebenso für die elektronische Gesundheitskarte (eGK), für den elektronischen Entgeltnachweis (ELENA), für den elektronischen Reisepass (ePASS) oder für die elektronische Steuererklärung (ELSTER) verwendet werden, womit sich hier eigene Signaturkarten erübrigen. Außerdem ist das eCard API Framework auch für alle anderen im deutschen Markt befindlichen Signaturkarten (T7) signaturgesetzkonform zu verwenden.

Damit der ePA in seiner Ursprungsbedeutung, nämlich als sicheres Reisedokument verwendet werden, also als Ausweis bei behördlichen Kontrollen an den Landesgrenzen wie im Inland dienen kann, wird eine Auswahl biometrischer Daten inklusive Foto und, auf freiwilliger Basis, die Fingerabdrücke des ePA-Inhabers auf der Karte gespeichert.

Zur einheitlichen Kommunikation zwischen den Komponenten des eCard API Frameworks, wurde von Fujitsu Technology Solutions und OpenLimit

gemeinsam eine plattformneutrale interoperable eCard API auf Basis der BSI-Richtlinien entwickelt. So konnten bereits anlässlich der CeBIT 2009 digitale Amtsgänge wie das Ummelden eines Kfz oder die Buchung einer Flugreise auf einem ersten „Bürger-Client“ in Echtzeit präsentiert werden. Um das enorme Einsatzspektrum validieren zu können, plant die Bundesregierung vor Einführung des ePA am 1. November 2010, ab dem 1.10.2009 bereits bis zum 31.10.2010 mit ca. 30 Unternehmen ca. 3.000 Anwendungstests durchzuführen. Fujitsu Technology Solutions wird eines dieser 30 Unternehmen sein und E-Business- sowie Web-Shop-Anwendungen für diese Validierung zur Verfügung stellen.

### Zehn Jahre D21 bedeutet zehn Jahre Engagement für die IKT

Nicht zuletzt dank des Engagements von D21 für die IKT in Deutschland konnte auch die technische Entwicklung zur Anwendung der „elektronischen Identität“, insbesondere ePA, ELENA und der eGK, beschleunigt werden. ePA, ELENA und eGK gelten als Meilensteine für die IKT Deutschlands, für das E-Government und für die Zukunft des Internets, zählen zu den bedeutensten Flächenanwendungen und dienen als hervorragende Beispiele für E-Government und E-Business. Sie stärken die Position Deutschlands im europäischen Wettbewerb und könnten Basis für europaweite Infrastrukturlösungen werden. Ich wünsche der Bundesregierung und uns bei der Realisierung dieser großen gemeinsamen Vorhaben jeden erdenklichen Erfolg. ■

## KAPITEL 5

# STANDORT DEUTSCHLAND

Die Informations- und Kommunikationstechnologie, kurz IKT, ist zu einem entscheidenden Schlüsselfaktor der deutschen Wirtschaft herangereift. Die Qualifikation der Bürger im Bereich Neue Medien ist unerlässlich für den Fortschritt im Kommunikationszeitalter. Die Nutzung des Internets sollte für die gesamte Bevölkerung ermöglicht werden. Um dies zu gewährleisten, muss der großflächige Ausbau des Breitbandnetzes aktiv vorangetrieben werden. Investitionen in Forschung und Entwicklung in der IT sind gerade in Krisenzeiten wichtige Faktoren für den weiteren wirtschaftlichen Erfolg des Standorts Deutschland.



## Die Initiative D21 – ein Rückblick



**Ariane Alpmann**  
Rechtsanwältin  
ALPMANN ! WIRT-  
SCHAFTSKANZLEI

alpmann@web.de

Im Herbst 1999 bin ich auf dem ersten Kongress der Initiative D21 im Ludwig-Erhardt-Haus in Berlin. Die Veranstaltung beeindruckt: Der Saal ist brechend voll, Vertreter aus Wirtschaft und Politik drängen auf den Fluren. Als Höhepunkt hält Bundeskanzler Gerhard Schröder in seiner Funktion als Beiratsvorsitzender der Initiative D21 die Eröffnungsrede.

Ich beginne mit meiner Tätigkeit als Geschäftsführerin der Initiative D21 und dem Aufbau der Geschäftsstelle in Berlin im Dezember 1999. Auch wenn die räumlichen und logistischen Anfänge noch sehr bescheiden sind; die Idee, das Engagement der Beteiligten und die Aufgaben und Ziele, die sich der Verein gesteckt hat, sind enorm.

Ende 1999 sind mehr als 120 namhafte Unternehmen als Mitglieder registriert; das Bundeskanzleramt, zahlreiche Bundesministerien, die Staatskanzleien der Länder und andere Initiativen und Vereine sind an der Themenfindung und -gestaltung interessiert, wollen mitarbeiten.

Der erste Jahreskongress findet auf der Expo 2000 in Hannover statt. Hauptredner ist abermals Bundeskanzler Gerhard Schröder, die Moderation übernimmt Sabine Christiansen. Die Teilnehmer sind so zahlreich, dass die Räumlichkeiten nicht ausreichen. Das Interesse der Redner sowie der Besucher ist auch bei den folgenden Veranstaltungen in Leipzig oder Köln nicht geringer.

### Welche Themenschwerpunkte haben ein so großes Echo gefunden?

Das Schaffen von Rahmenbedingungen, um „Internet-Zugang für Alle“ zu ermöglichen, war seinerzeit eben-

so wenig selbstverständlich wie behördliche Online-Angebote für den Bürger. Hier bestand ein deutlicher Handlungs- und Informationsbedarf.

Um dem IT-Fachkräftemangel zu begegnen, wurde in einer beispiellosen Anstrengung gemeinsam mit Politik und Wirtschaft die gesetzliche Grundlage für die Einführung der „Greencard“ geschaffen. Eines der Flaggschiffe der Initiative D21 war sicher die Förderung von Bildung und Qualifikation auf dem Gebiet der neuen Medien sowie die bessere Ausstattung der Schulen mit Internet-fähigen PCs.

### Was ist aus den Themen der Initiative D21 bis heute geworden?

Die Erfolge, die auf dem Gebiet „Internet-Zugang für Alle“ zu verzeichnen sind, kann man dem so genannten (N)ONLINER-Atlas der Initiative D21 entnehmen: Breitband ist heute Standard des Netzzugangs. Dennoch gibt es nach wie vor beachtliche Teile in der Bevölkerung, die nicht online sind und die von den Angeboten und Chancen des Internet nicht profitieren.

Auch beim Ausbau der Online-Angebote ist in den vergangenen Jahren gerade im öffentlichen Bereich viel passiert. Zahlreiche Angebote und Dienstleistungen des Staates, der

Länder und Kommunen werden über das Internet zur Verfügung gestellt. Mehr als 17.000 IT-Fachkräfte kamen über die „Greencard-Regelung“ nach Deutschland. Es waren Mitgliedsunternehmen, welche die ersten „Greencardler“ einstellten. Erst kürzlich erfuhr ich von einem der ersten „Greencardler“, einem jungen Informatiker von der Elfenbeinküste, der nach wie vor in Berlin bei einem IT-Unternehmen beschäftigt ist.

Auf dem Gebiet „Schulen ans Netz“ geht es längst nicht mehr nur um die Frage der Ausstattung der Schulen oder Schüler mit Internet-fähigen PCs, sondern um die Art und Weise der Nutzung des Computers durch Schüler sowie die sinnvolle Einbeziehung in einen modernen Unterricht.

### Zukünftige Zusammenarbeit von Wirtschaft und Politik

Die schnelle Entwicklung des Internets mit immer neuen Angeboten, die teilweise auch Gefahren bergen, erfordern auch in Zukunft die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Politik, um Rahmenbedingungen zur sinnvollen Nutzung dieses interessanten Mediums zu schaffen. ■

# Mit IT-Innovationen aus der Krise

Das Wort Krise wird im Chinesischen mit zwei Schriftzeichen dargestellt: Das eine symbolisiert Gefahr, das andere Chance. Die aktuelle Wirtschaftskrise birgt für Unternehmen große Gefahren, sie kann aber auch eine Chance sein, Neues durchzusetzen. Der Einsatz innovativer Technologien der Informations- und Kommunikationstechnik sowie Investitionen in Forschung und Entwicklung können Wege aus der Krise sein.

Viele Unternehmen setzen auf Innovationen. Sie wollen so ihre Wettbewerbssituation mittel- bis langfristig ausbauen; das hat eine Studie des Deutschen Industrie- und Handelskammertags DIHK ergeben. 47 Prozent der befragten Unternehmen wollen in diesem Jahr ihre Innovationstätigkeit steigern. 42 Prozent der Firmen planen, ihre Ausgaben für Forschung und Entwicklung zu erhöhen. Die Wirtschaftskrise verstärkt den Kostendruck auf die Unternehmen. Sie müssen noch schlanker und leistungsfähiger werden.

## Schnelle Anpassung gefordert

Innovative Lösungen aus der Informations- und Kommunikationstechnik können helfen, Geschäftsabläufe effizienter zu gestalten, Kostentreiber aufzuspüren und die Qualität von Produkten zu steigern. Immer mehr Firmen wollen ihre IT- und Geschäftsprozesse auslagern. Serviceorientierte Architekturen (SOA) unterstützen das Outsourcing und ermöglichen es, Geschäftsprozesse durch eine flexible IT schneller an veränderte Rahmenbedingungen anzupassen.

Ein Instrument zur Kostensenkung, ist das Cloud Computing. Mit Hilfe des Cloud Computings können Unternehmen auf externe Hardwarekapazitäten wie Speicher oder Rech-

nerleistung zugreifen. Mehr als die Hälfte der CIOs sieht in Cloud Computing eine Möglichkeit, die Wirtschaftlichkeit ihres Unternehmens zu steigern, so eine weltweite Studie des Beratungshauses Avanade. Zugleich haben aber auch vier von fünf Unternehmen in Deutschland Sicherheitsbedenken und befürchten, die Kontrolle über ihre Daten und Systeme zu verlieren. Gerade beim sicheren Umgang mit kritischen Daten in verteilten Systemen gibt es noch großen Forschungs- und Entwicklungsbedarf.

Zu einem Kostentreiber haben sich in den vergangenen Jahren vor allem die Energiepreise entwickelt. Die größten Energieverbraucher sind Rechenzentren und Server-Räume – ihr Anteil am Gesamtverbrauch beträgt bis zu 60 Prozent. In Deutschland wird ihr Stromverbrauch in diesem Jahr mehr als 10 TWh betragen. Das bedeutet Stromkosten in Höhe von etwa 1,1 Milliarden Euro. IT-Konzepte wie Virtualisierung ermöglichen es, die Ressourcen von Computern und Rechenzentren besser zu nutzen. Außerdem helfen energieeffiziente Rechenzentren, die Energiekosten eines Betriebs massiv zu senken.

Ein wichtiger IT-Trend ist nach wie vor die Mobilität. Die flächendeckend verfügbaren Breitbandnetze und

WLAN-Spots sowie die immer leistungsfähigeren Smartphones eröffnen Firmen die Möglichkeit, neue Anwendungen, Services und Geschäftsmodelle zu entwickeln. Forscher des Fraunhofer-Instituts für Nachrichtentechnik, Heinrich-Hertz-Institut HHI arbeiten mit an der Entwicklung von neuen Infrastrukturen drahtloser Breitbandnetze. Der UMTS-Nachfolger LTE wird bereits in einem Feldversuch in Berlin getestet.

## 500 Millionen für IT-Projekte

Ein wichtiger Aspekt des Konjunkturpakets ist die Informations- und Kommunikationstechnik. Etwa 500 Millionen Euro will die Bundesregierung in IT-Projekte, wie die einheitliche Behördennummer 115 und den elektronischen Personalausweis, investieren. Bereits im kommenden Jahr soll der E-Ausweis eingeführt werden. Die Aufgabe der Forscher des Fraunhofer-Instituts für Sichere Informationstechnologie SIT ist hierbei u. a., die auf dem Ausweis gespeicherten Daten vor Missbrauch zu schützen.

Mit Hilfe von IT-Innovationen lassen sich nicht nur Geschäftsprozesse effizienter gestalten. Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien eröffnen auch Chancen für neue Märkte. Wichtig ist darüber hinaus, auch weiterhin in Forschung und Entwicklung zu investieren. Im nächsten Konjunkturzyklus stehen die Unternehmen besonders gut da, die sich jetzt vorbereiten. Dazu werden auch viele deutschen Firmen gehören. ■



**Prof. Dr. Hans-Jörg Bullinger**  
Mitglied D21-Beirat  
Präsident der  
Fraunhofer-  
Gesellschaft

[hans-joerg.bullinger@zv.fraunhofer.de](mailto:hans-joerg.bullinger@zv.fraunhofer.de)



## Quo vadis, E-Commerce – volle Einkaufswagen im Internet



**Frerk-Malte Feller**

Geschäftsführer  
eBay GmbH

presse@ebay.de

55 Prozent der Deutschen können sich laut einer BITKOM-Studie ein Leben ohne das Internet heute nicht mehr vorstellen. 42,2 Millionen Erwachsene sind bereits online, bestätigt der (N)ONLINER Atlas der Initiative D21 – Tendenz steigend. Die Online-Nutzer suchen nach Informationen und Unterhaltung, sie bewegen sich in den noch vergleichsweise jungen Social Networks und sie interessiert vor allem eines: das Einkaufen im Internet.

Die Position des Online-Handels beweist seit Kurzem eine bislang unvermutete Stärke. Als eine der wenigen Branchen scheint er kaum von der derzeitigen globalen Wirtschaftskrise betroffen zu sein. Erst kürzlich meldete der Bundesverband des deutschen Versandhandels, dass deutsche Verbraucher im vergangenen Jahr für 19,3 Milliarden Euro Waren und Dienstleistungen bei gewerblichen Anbietern im Internet kauften – eine Umsatzsteigerung von 14,8 Prozent allein im B2C-Bereich.

### Vom Sofa per Mausclick einkaufen

Online-Shopping bietet gegenüber dem klassischen Einzelhandel klare Vorteile: Es ist bequem, man muss sich nicht an Ladenöffnungszeiten halten und kann vom Sofa per Mausclick einkaufen. Das Hauptargument für den Kauf im Netz aber mag die unschlagbar große Auswahl sein: Der Käufer hat ganz einfach und transparent Zugriff auf Milliarden von Artikeln. Mittlerweile gibt es nichts, was es online nicht zu kaufen gibt, und das zu unschlagbaren Preisen. Auch der stationäre Handel hat das Potential erkannt und geht mit seinem Angebot online – dies gilt für den großen Elektromarkt genauso wie für den kleinen Secondhandladen.

Auch die 14,5 Millionen aktiven eBay-Mitglieder in Deutschland hat

diese Vielfalt überzeugt. Seit der Gründung vor zehn Jahren haben sie Waren im Gesamtwert von mehr als 42 Milliarden Euro gekauft. Die Tatsache, dass jeder dritte Deutsche seine erste Online-Shopping-Erfahrung auf eBay gemacht hat (TNS Infratest Februar 2009), zeigt die Vorreiterrolle des Unternehmens für den E-Commerce und die daraus erwachsende Verantwortung. Wie kein anderes Unternehmen verfügt eBay über langjährig gewachsene Einblicke in die Bedürfnisse und Erwartungen des Verbrauchers beim Einkaufen im Internet.

### Kundenzufriedenheit an oberster Stelle

In welcher Weise und in welcher Richtung sich der Online-Handel weiterentwickelt, bleibt auch für eBay eine der wichtigsten Fragen. Quo vadis, E-Commerce? Was sollten seine Akteure für die Zukunft mitbringen? Ob die aktuellen Trends des Social Networkings und des Live Shoppings anhalten, welche Bedeutung mobiles Internet und damit das „Einkaufen unterwegs“ erlangen wird, darüber können auch erfahrene Branchenkenner nur spekulieren.

Eines ist jedoch sicher: Wer die Optimierung von Angebots- und Abwicklungsprozessen anstrebt und sich dabei guten Kundenservice auf die Fahnen schreibt, wird im Wett-

bewerb der Anbieter einen klaren Vorteil erlangen. So spannend einige der aktuellen Trends sein mögen, so sehr bin ich der Überzeugung, dass der Erfolgsgarant einer jeden E-Commerce-Seite die Vielfalt des Produktangebotes und die Preise der Artikel sind. Beim Thema „Sicherer Einkauf im Netz“ sind primär die handelnden Unternehmen, aber auch die Handelsplattformen gefragt – der Käuferschutz sollte für sie an oberster Stelle stehen. Und zu guter Letzt sollte der Internethändler der Zukunft vor allem eines mitbringen: die Fähigkeit und Bereitschaft, die sich ständig verändernden Bedingungen der Branche rechtzeitig zu erkennen und seine Strategie daran auszurichten. Nur so lässt sich langfristig die Kundenzufriedenheit garantieren.

### Revolutionäre Möglichkeiten

Die Geschichte des E-Commerce ist noch kurz, aber schon ungemein faszinierend. Innerhalb weniger Jahrzehnte hat sich die Informationstechnologie exponentiell entwickelt und eine neue, bedeutende Handelssparte ermöglicht. Leistungsstarke globale Netzwerke haben neue, revolutionäre Möglichkeiten der intellektuellen, sozialen und finanziellen Interaktion geschaffen. Und wir stehen noch am Anfang. ■

# Das Netz der Zukunft – wie Deutschland den schnellen Anschluss schafft

Die Telekommunikationswelt in Deutschland hat sich seit der Marktliberalisierung vor elf Jahren dramatisch verändert. Die Wettbewerbssituation ist heute – oft regulierungsbedingt – grundsätzlich positiv zu bewerten. Vor allem Breitband, aber auch Mobilfunk treiben bei steigender Nutzung und sinkenden Preisen den Markt. Jetzt steht die Festnetz-Telekommunikation vor einem entscheidenden Wendepunkt.

Es gilt, in Deutschland neue Breitbandnetze auszubauen. Diesen Ausbau richtig zu gestalten, ist von entscheidender Bedeutung für den deutschen Investitions- und TK-Standort.

Der 1. Januar 1998 war der viel zitierte Tag X für den deutschen Telekommunikations-Markt: Die Telekom verlor endgültig ihr Telefonie-Monopol. Von diesem Termin bis zum Aufbruch in die All-IP-Welt verging ein abwechslungsreiches Jahrzehnt mit einer Markt- und Wirtschaftsentwicklung, die in der Geschichte der Bundesrepublik bisher beispiellos ist. Ein Jahr nach der Liberalisierung wurde die Initiative D21 gegründet, die sich, wie der in ihr vertretene Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten (VATM), gegen eine digitale Spaltung einsetzt.

## Technologie-Mix sorgt für effizienten Anschluss

Die Schließung der weißen Flecken in der Breitbandversorgung steht dabei ganz oben auf der Agenda des VATM und seiner Mitgliedsunternehmen. Einem Internetanschluss wird heute gerade in dünn besiedelten Gebieten häufig mehr Bedeutung zugemessen als einem Autobahnanschluss. Um eine flächendeckende Breitbandversorgung zu erreichen,

müssen in Deutschland zwei unterschiedlich lange Wege gegangen werden: Kurz- und mittelfristig können die Lücken mit einem Technologie-Mix aus DSL, Funk, Satellit, TV-Kabel und Powerline (Stromnetz) geschlossen werden.

## Glasfaser-Rollout: Offener Zugang statt neue Monopole

Langfristig besteht das schnelle Netz der Zukunft (NGN) aus hochmoderner Glasfaser, die nach und nach die herkömmlichen Kupferkabel ersetzt. Alle Marktakteure sind sich einig, dass ein Umbau dieser Dimension nicht von einem Unternehmen allein gestemmt werden kann. Ein letztlich deutschlandweiter Glasfasernetzausbau ist vielmehr nur unter Einbindung einer Vielzahl von Unternehmen und Geschäftsmodellen umsetzbar.

Ein Erfolgsmodell kann hierbei der von einer zunehmenden Zahl von Marktteilnehmern propagierte gemeinsame örtliche Ausbau sein, bei dem sichergestellt ist, dass alle Unternehmen über ein transparentes Open-Access-System gegen angemessene Entgelte Zugang zu zukünftigen Infrastrukturen erhalten. Dabei ermöglicht der offene Netzzugang einen schnellen Ausbau bei einer gleichzeitig bestmöglichen Netzauslastung.

Aus Sicht der Kunden ist besonders wichtig, dass bestehende Vertragsbeziehungen auch nach einem Umbau der Anschlusstechnologie bestehen bleiben und sowohl für Privatkunden als auch für Unternehmen ein zwangsweiser Anbieterwechsel ausgeschlossen werden kann. Darüber hinaus spricht vieles dafür, dass eine dezentrale Planung der einzelnen Infrastrukturprojekte unter Beteiligung unterschiedlicher Investoren deutlich schneller und effizienter vorgenommen werden kann, als es bei einer zentralen Planung – etwa durch ein Infrastrukturkonsortium – möglich wäre. Die Geschichte der Weiterentwicklung von DSL-Technologie belegt eindrucksvoll die Innovations- und Investitionskraft mittelständischer Unternehmen. Diese geballte Investitionskraft sollte auch für den Glasfasernetzausbau am Standort Deutschland genutzt werden.

## Investitionspotenzial der gesamten Branche nutzen

Die Wettbewerbsunternehmen im deutschen TK-Markt haben seit der Marktliberalisierung mehr als 40 Milliarden Euro investiert und tragen seit 2002 jährlich deutlich mehr als die Hälfte der Gesamtinvestitionen im Markt. Auch vor diesem Hintergrund ist es unbedingt erforderlich, diese Unternehmen nicht von Zukunftsprojekten auszuschließen. Andernfalls würde nicht nur das Vertrauen dieser Unternehmen in den Wirtschafts- und Investitionsstandort Deutschland nachhaltig zerstört, sondern es würden auch künftige Investoren für langfristige Infrastrukturprojekte abgeschreckt. ■



**Jürgen Grützner**  
VATM-Geschäftsführer

[vatm@vatm.de](mailto:vatm@vatm.de)

# Industriekommunikation als Wettbewerbsfaktor



**Dr. Ulrich Hermann**

Mitglied D21-Präsidium  
Vorsitzender der  
Geschäftsführung  
Wolters Kluwer  
Germany Holding  
GmbH und Direktor  
am Institut für  
Industriekommunikation und Fachmedien  
an der RWTH Aachen

uhermann@  
wolterskluwer.de

Für Industrien wächst offensichtlich die Bedeutung der Entstehung und Identifikation von Experten- und Fachwissen, je mehr Disziplinen interdisziplinär arbeiten und nicht zuletzt je mehr die Industriepartner sich mit der Erzeugung wissensbasierter komplexer Zwischenprodukte befassen, die Ergebnis innovativer industrieller Produktionsabläufe sind und ausschließlich wiederum von Experten genutzt werden.

In der Wissensgesellschaft wird die Produktivität der Industriekommunikation, d.h. die Zeit, die Kosten sowie die Qualität, mit der Fachinformationen für Innovationen identifiziert, verarbeitet und in verkaufbare Industriegüter umgesetzt werden, zum entscheidenden und kritischen Faktor. Qualifizierte Innovatoren sind, u.a. bedingt durch den Ingenieurmangel, zunehmend „die“ Engpass-Ressource. Umso mehr entscheidet der „produktive“ Einsatz solcher knappen Ressourcen für Forschung und Entwicklung im Wettbewerb. Längst bestimmt nicht mehr ein Überangebot an günstiger „Workforce“, sondern zunehmend an günstiger „Intelligence“ den Wettbewerb mit europäischen Unternehmen und begründet Outsourcing-Entscheidungen nach Südostasien. Dies hat dramatische Folgen für unsere gesellschaftliche Entwicklung und ist durch Bildungsaktionismus alleine nicht zu lösen. Anders gesagt müssen unsere Ingenieure bei der Ver-, Er- und Bearbeitung von Fachwissen um ein vielfaches produktiver als ihre Kollegen in Indien sein, um die Entwicklungs pipeline der Zukunft abzarbeiten und Standortnachteile auszugleichen.

## Methoden der Industriekommunikation

Im Jahr 2007 setzte die Fachinformationsbranche weltweit 387 Milliarden US-Dollar um. Der Markt für

Recherchedienste wächst jährlich um 23 Prozent. Die Gesamtkosten der Industriekommunikation unter Berücksichtigung der internen Aufwände von Unternehmen und ihrer Kosten beim Einkauf von Fachinformationen wird auf das dreifache geschätzt, d.h. weltweit auf über eine Billion US-Dollar. Unter Industriekommunikation versteht man allgemein die Identifikation, die Bewertung und den Austausch von Wissen im Rahmen industrieller Wertschöpfungs- und Handelsketten. Dieses geschieht in Kommunikationsprozessen und in Medienformaten. Ein weiteres Gebiet betrifft das Kommunikationsdesign im Sinne der situations-, aufgaben- und zielgruppenspezifischen Aufbereitung von Inhalten.

Hochkomplexe und erklärungsbedürftige Produkte erfordern hocheffiziente Methoden der Industriekommunikation. Fachmedien spielen hier eine große Rolle. Unter Fachmedien sind alle Medienformate zu verstehen, die der Dokumentation, Distribution und Kommunikation fachlicher Informationen an Experten einer Community dienen. Sie umfassen elektronische Angebote, wie z. B. Datenbanken oder Online-Dienste, gedruckte Angebote wie Fachzeitschriften, Kataloge, Fachbücher und den Bereich der Dienstleistungen und Veranstaltungen. Fachmedien sind zunächst

ein probates Mittel der Kostenteilung. Unternehmen vergleichen die Kosten, die ihnen durch Prozesse der Fachinformationsbeschaffung und -aufbereitung entstehen, mit dem Wert, der für die Unternehmung entsteht, wenn die beschafften Informationen exklusiv genutzt werden könnten. Der Wert der Exklusivität leitet sich ab aus dem mit dem Besitz oder der Weiterverarbeitung der Informationen entstandenen Wettbewerbsvorteil.

## Effizienter, frühzeitiger und nachhaltiger

Häufig scheint es im Hinblick auf den Wettbewerbsvorteil für die Unternehmung bereits sinnvoll, den Informationszugang zu besetzen, indem sie eine Information als erste erhält und/oder eine Quelle exklusiv nutzen kann. In den meisten Fällen hängt der Wettbewerbsvorteil aber von der unternehmensspezifischen Weiterverarbeitung der Informationen ab. Industriekommunikation betrifft auch die Art und Weise, wie Informationen und Fachmedien entlang von Wertschöpfungsketten in Arbeitsprozesse integriert werden und wie das Potential von Fachwissen für die Wertschöpfung genutzt wird. Die prozessuale Gestaltung der Wissenskommunikation leistet einen erheblichen Beitrag, um den „Ertrag“ aus Investitionen in die Wissensentwicklung zu erhöhen.

Erfolgreiche Unternehmen setzen auf ihre Kompetenzen, d. h. Wissen effizienter, frühzeitiger und nachhaltiger zu identifizieren, um daraus Wettbewerbsvorteile zu generieren. Innovative Produkte rechtfertigen einen hohen Preis, was letztlich den unaufholbaren Wettlauf um die günstigsten Lohnkosten relativiert. ■

# Kreativität und Weitsicht

„Die Zahl der Internet-Nutzer wird in Westeuropa von 24 Millionen in 1997 auf über 66 Millionen im Jahre 2001 steigen. 1998 lag Deutschland bei 9 Prozent. Im Vergleich dazu lagen Frankreich bei 13 Prozent, Großbritannien bei 14 Prozent und die USA bei 27 Prozent (aus dem D21 Memorandum, Mai 1999).

„Hey there! Initiative D21 is using Twitter. – 69,1 Prozent der Deutschen sind online“ (<http://twitter.com/initiaved21/> 30. Juni 2009).

Zwischen diesen Feststellungen liegen zehn Jahre engagierten Einsatzes: für die Verbreitung der Internetnutzung, für Technologieakzeptanz, für wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit, für die Entwicklung neuer Märkte, für neue Arbeitsplätze und für die Reform des Bildungswesens, für effizientere Verwaltung und für mehr Demokratie und Bürgernähe. Als Gründungsmitglied, Impulsgeber und Wegbegleiter gratuliert die IBM der Initiative D21 zu ihrem Jubiläum.

## Fester Platz im globalen Wettbewerb

Die D21 startete unter ihrem damaligen Vorsitzenden Erwin Staudt mitten in eine der aufregendsten Boomphasen der Wirtschaftsgeschichte hinein. Sie verhalf der damals im internationalen Vergleich deutlich hinterherhinkenden Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien zu fulminant beschleunigter Ausbreitung. Ihr wesentlichster Beitrag liegt im engen Schulterschluss zwischen Politik und Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft, in dem wir inzwischen den Wandel von der Industriegesellschaft zur Informations- und Wissensgesellschaft vorantreiben.

Heute haben deutsche Innovationen in der Informations- und Kommunikationstechnologie ihren festen Platz im globalen Wettbewerb. Spitzenfor-

schung aus Deutschland hat weltweites Gewicht – beispielsweise das Forschungszentrum Jülich, wo gerade Jugene, Europas schnellster Supercomputer an den Start gegangen ist. Das IBM Forschungs- und Entwicklungszentrum in Böblingen unterhält enge Partnerschaften mit deutschen High-Performance-Computing-Zentren und treibt die Entwicklung in die nächste Generation – Exascale-Computing – voran.

Die Informationstechnologie schlägt den Bogen aus der Forschung in die Lebens- und Alltagswelt der Menschen. Gesundheit, Arbeit, Mobilität, Energieversorgung oder Bildung – keines dieser Themen ist heute ohne IT denkbar. Sie treibt den Wandel von der Produktions- zur Dienstleistungswirtschaft voran, verschafft als Querschnitts- und Schlüsseltechnologie Wettbewerbsvorsprünge, sichert Beschäftigung und verbessert die Lebensqualität der Menschen.

## Digital, vernetzt und intelligent

Drei Megatrends prägen die vergangenen zehn Jahre: Die Welt wurde zunehmend instrumentiert und digitalisiert. Pro Kopf der Weltbevölkerung gibt es heute rund eine Milliarde Transistoren. Sensoren, RFID-Chips und Prozessoren machen heute Dinge zu Computern, die wir nicht mehr als solche erkennen. Die Welt wurde zu-

nehmend vernetzt. Das Internet hat nicht nur Menschen mit Menschen verbunden, sondern auch Menschen mit Dingen und Dinge mit Dingen. Jede Interaktion ist eine Chance, etwas intelligenter, effizienter, einfacher und nützlicher zu machen. Die Welt wurde zunehmend intelligenter. Die Verknüpfung, Aggregation und Verarbeitung immer größerer Datenmengen macht aus Informationen Wissen. Schnellere, fundiertere Entscheidungen und schlankere Prozesse verbessern geschäftliche Abläufe und erleichtern das gesellschaftliche Zusammenleben.

## Den Planeten smarter machen

Die IBM nennt all das „den Planeten smarter machen“. Wir haben uns der Instrumentierung, der Vernetzung und der intelligenten Anwendung von IT verschrieben. Ein smarter Planet ist gleichwohl nicht Selbstzweck oder Luxus. Wir können nicht nur, wir müssen ihn schaffen. Denn unsere Herausforderungen werden nicht kleiner. Die Weltbevölkerung wächst und mit ihr der Wunsch nach Fortschritt, nach angemessener Teilhabe an Komfort, Sicherheit und Lebensqualität. Aber: Fossile Energieträger belasten unser Klima, ihre Endlichkeit belastet wirtschaftliches Wachstum. Nahrungsmittel sind knapp und sauberes Wasser ebenso. Letztlich ist jedes dieser Probleme nur durch verantwortungsbewussten und sparsamen Einsatz unserer Ressourcen zu lösen. Hier geht nichts mehr ohne verlässliche Prognosen, intelligente Vernetzung und smarte Steuerung. Und das verlangt Kreativität, Mut und Weitsicht. Von uns allen. ■



**Martin Jetter**  
Vorsitzender der  
Geschäftsführung  
IBM Deutschland  
GmbH

[martin.jetter@  
de.ibm.com](mailto:martin.jetter@de.ibm.com)



# Initiative D21: Wegbereiter der Informationsgesellschaft in Deutschland



Kaum jemand hätte im Gründungsjahr der Initiative D21 gedacht, welche rasanten Veränderungen Deutschland auf dem Weg in die Informationsgesellschaft durchlaufen würde. D21 ist es als Begleiter und Mitgestalter gelungen, das Thema Verhinderung einer Digitalen Spaltung Deutschlands zu platzieren und mit verschiedensten Initiativen und Programmen Akzente für die Weiterentwicklung der Informationsgesellschaft in Deutschland zu setzen.

**Wolfgang Kopf**  
Mitglied D21-  
Gesamtvorstand  
Leiter Politik und  
Regulierung,  
Deutsche Telekom AG

Wolfgang.Kopf@  
telekom.de

Dies war unter anderem durch den Charakter einer Public Private Partnership der D21 möglich. Weil Wirtschaft und Politik zentrale Themen und Projekte zur Förderung der Informationsgesellschaft gemeinsam angingen, konnte sich eine entsprechende Schubkraft entfalten. Entscheidend dafür war auch der Netzwerkcharakter: Im direkten Dialog von Entscheidungsträgern aus Wirtschaft und Politik wurden Ideen und Projekte geboren und größtenteils in die Tat umgesetzt, um den Standort Deutschland voran zu bringen.

## Die Verankerung des Internets in der deutschen Bevölkerung

Ein besonderes Verdienst kommt D21 bei der Verankerung des Internets im Alltag der Menschen in unserem Land zu. Lagen zum Zeitpunkt der Gründung von D21 die Zahlen der Internetnutzung noch bei 30 Prozent der Bevölkerung, so sind im Jahr 2009 nach den jüngsten Erhebungen des (N)ONLINER Atlas fast 70 Prozent der Bevölkerung online. Mit einer Fülle von Initiativen, die durch D21 und seine Mitgliedsunternehmen gestartet wurden, haben wir hieran im letzten Jahrzehnt gearbeitet. Eines unserer Hauptziele war dabei, die Entstehung einer „Zweiklassengesellschaft“ von Nutzern und Nichtnutzern in Deutschland zu verhindern und eine gleichberechtigte

Teilhabe an den Errungenschaften einer modernen Informationsgesellschaft zu sichern. Ein entscheidendes Standbein hierfür ist der Bildungsbereich, in dem D21 und seine Mitglieder schon früh aktiv wurden: Beispielhaft zu nennen sind hier vor allem verschiedene Initiativen zur Lehrerqualifizierung für das Internet, oder auch die Initiativen „Frauen und Senioren ans Netz“, mit denen allein unser Haus Mitbürgerinnen und Mitbürger in sechsstelliger Zahl ans Internet herangeführt hat. Auch die Initiative „T@School“ der Deutschen Telekom, alle 34.000 Schulen in Deutschland mit einem kostenlosen Internetanschluss zu versorgen, wurde entschlossen umgesetzt. Dies war ein wesentlicher Beitrag zur Förderung der Medienkompetenz junger Menschen. Alle Initiativen verbindet die Tatsache, dass sie ohne die Plattform der D21 keine so umfassende Resonanz gefunden hätten.

## Die Arbeit ist noch nicht beendet – Schlüsselfrage Breitband

Dies sind einige der gemeinsamen Erfolge und Herausforderungen, denen wir uns bei D21 in der Vergangenheit gestellt haben. Doch die Arbeit ist längst noch nicht zu Ende. Mit der Gründung der „Deutschen Breitbandinitiative“ hat D21 schon früh den Weg gewiesen. Die Deutsche Telekom engagiert sich in be-

sonderer Weise in dieser Initiative, denn eine möglichst umfassende Breitbandversorgung ist ein volkswirtschaftlicher Schlüsselfaktor für den Standort Deutschland.

Eine technologisch hoch entwickelte Infrastruktur auf Basis von Breitbandnetzen stellt das Rückgrat des Wirtschaftsstandortes Deutschland dar. Nur Netzinfrastrukturen mit ausreichenden Übertragungskapazitäten können wirklich innovative Anwendungen, fortschrittliche Dienstleistungen und effizientere Prozesse in Unternehmen ermöglichen. Eine Reihe von Staaten haben bereits massiv in modernste Glasfaser-Netze investiert. Hier gilt es, den Anschluss nicht zu verlieren und die entsprechenden Rahmenbedingungen zu schaffen, oder wie es die Bundesregierung in ihrer Breitbandstrategie formuliert: eine „wachstums- und innovationsorientierte Regulierung“ voranzutreiben. Diese muss jetzt schnell umgesetzt werden, damit die notwendigen Investitionen am Standort Deutschland fließen können. Gerade hierfür ist auch die „Deutsche Breitbandinitiative“ mit ihren hochkarätigen Podiumsveranstaltungen ein wichtiger Resonanzboden.

Last but not least: Das Leitthema „Digitale Gesellschaft“, dem sich D21 verschrieben hat, ist sicherlich eine der zentralen Fragestellungen, mit der wir uns befassen müssen. Welche Veränderungen bringt die Digitalisierung unseres Lebens für jeden Einzelnen von uns und wo müssen wir hierfür die Rahmenbedingungen anpassen? Genug Herausforderungen für die weitere Arbeit der Initiative. ■

# Erfolgsgeschichte einer offenen Impulsplattform

**Zukunftsfähige Informations- und Kommunikationstechnologie hat unendlich viele Facetten. Breitbandverbindungen und Serverlandschaften bilden mit komplizierten Architekturen die Basis moderner IT-Anwendungen. Bedarfsorientierte Lösungen für alle Geschäftsvorgänge helfen, die Herausforderungen der globalisierten Welt zu meistern.**

Oft sind die hochkomplexen Software-Lösungen nur für Spezialisten durchschaubar. Anwender sind häufig mit komplizierten Programmoberflächen konfrontiert, was durchaus abschreckend wirken kann. Diese Diskrepanz gilt insbesondere auch für das relativ junge Geschäftsfeld Geoinformationswirtschaft. Die Komplexität der Zusammenhänge, der Technologien und der Visualisierungen muss soweit vereinfacht und transparent werden, dass eine neue Dynamik, neue Ideen und neue Geschäftsmodelle entstehen können.

## Vorreiterrolle für den IT-Standort

Vor diesem Hintergrund wurde im Jahre 2001 die Projektgruppe Geoinformationswirtschaft als Teil der Initiative D21 ins Leben gerufen. Schon in den ersten Sitzungen wurde die nutzende Wirtschaft als Zielgruppe, das große Potenzial der GeoDaten als Wirtschaftsfaktor und die Notwendigkeit, Awareness der Daten zu schaffen, erkannt. In diesem Kontext erwies sich die Initiative D21 als ideale Plattform, um in einer konstruktiven Zusammenarbeit von Verwaltung und Wirtschaft eine Vorreiterrolle für den IT-Standort Deutschland einzunehmen.

Bereits 2002 wurden mit dem 1. D21-Kongress Geoinformationswirtschaft in Bonn, und zwei Jahre später

mit dem 2. D21-Kongress GeoBusiness in Hannover Ideen, Strategien und Geschäftsmodelle zum Thema GeoBusiness einer breiteren Öffentlichkeit präsentiert. Auf Anregung der Projektgruppe hat die Bundesregierung 2004 eigens eine Wirtschaftskommission installiert, die mit der konstituierenden Sitzung im November 2004 ihre Arbeit aufnahm und gemeinsam mit der Projektgruppe und dem ZDF den 3. Kongress GeoBusiness 2006 veranstaltete. Die Vernetzung der Projektgruppe in viele Bereiche von Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft ist gerade bei den zunehmend internationalen Verflechtungen und den Vorgaben der Europäischen Kommission von eminenter Bedeutung.

## Gigantisches Ausmaß

Die INSPIRE-Richtlinie ist auf europäischer, das Geodatenzugangsgesetz GeoZG auf nationaler Ebene in Kraft getreten. Regional haben sich Netzwerkstrukturen entwickelt, in denen Unternehmen, Verbände, Wissenschaft und Verwaltung gemeinsam Projekte und Austauschplattformen aufbauen. Spezifisch orientierte Unternehmen agieren mit den unterschiedlichsten Software-Lösungen am Markt, Planungsbüros integrieren Unternehmens- und Verwaltungsdaten in IT-Infrastrukturen. Entscheidungen werden durch die

Kombination der unterschiedlichsten Geoinformationen beschleunigt und Ergebnisse verbessert, Geschäftsprozesse werden verschlankt und langwierige Verfahren stark abgekürzt. Alles in allem ein Geschäftsfeld von gigantischem Ausmaß, das noch nicht annähernd erschlossen ist.

## Offene Austauschplattform

Die Entwicklungen, Engagements und Initiativen bundesweit zu vernetzen ist auch weiterhin Schwerpunkt der Arbeit der Projektgruppe Geoinformationswirtschaft. Der umfassende Austausch durch ihre Verbindungen in die nutzende und verarbeitende Wirtschaft einerseits und in die Ministerien und Verwaltungen andererseits haben einen enormen Wert für die Dynamisierung dieses Themas. Unterschiedliche Erfahrungswelten werden aktiv miteinander verknüpft. Gesetzesvorlagen werden abgestimmt und kommentiert und Anregungen für Studien zu Rahmenbedingungen oder Informationsportalen von Schulen bis hin zur Vorstandsrunde gezielt vorbereitet. Alle Themen, seien sie politisch auch noch so heikel, werden von der Projektgruppe aufgenommen.

Die Projektgruppe Geoinformationswirtschaft der Initiative D21 ist eine – bei allen naturgegebenen Eigeninteressen ihrer Mitglieder – offene Austausch- und Impulsplattform im deutschen Geobusiness, die ihresgleichen sucht. Ohne den Rückenwind der aktiv gestaltenden Mitglieder und der gesamten Initiative D21 könnte diese Gruppe bei weitem nicht so erfolgreich arbeiten, wie dies seit acht Jahren der Fall ist. ■



**Wolfgang Naujokat**

Vorsitzender der Projektgruppe Geoinformationswirtschaft der Initiative D21 und Vorstand der European Society for eGovernment

wolfgang.naujokat@egov-europe.de



**Dr. Jörg Reichling**

Geschäftsführer der Kommission für Geoinformationswirtschaft des Bundeswirtschaftsministeriums

joerg.reichling@geobusiness.org

## Die Initiative D21 – heute so wichtig wie vor zehn Jahren



**Jennifer Neumann**  
D21-Gründungsvorstand  
Unternehmerin

jennifer@  
jenniferneumann.com

Viel hat sich verändert, seit wir vor zehn Jahren die Initiative D21 gründeten. Die IKT Branche, die damals noch quasi um ihre Eigenständigkeit und Akzeptanz kämpfen musste, hat sich mittlerweile zu einem führenden Wirtschaftszweig entwickelt, der mit seinen Produkten nicht nur die Mehrheit der Deutschen im täglichen Leben umgibt, sondern auch zu einem der am stärksten wachsenden Bereiche für den Arbeitsmarkt und die Wirtschaft geworden ist.

Wie groß die Chancen sind, die sich hieraus ergaben, kann man gut an einem Beispiel bemessen: Google, genauso wie die Initiative D21 nun zehn Jahre alt, hat einen Marktwert von 116 Milliarden US-Dollar.

Es waren die Fragen, Unsicherheiten, und sicherlich auch die Chancen, die sich rund um die damals noch vergleichsweise in den Kinderschuhen steckende IKT Branche ergaben, die Erwin Staudt zum Nutzen aller kanalisieren wollte. Nachdem er den impulsiven Anstoß für die D21 gab, fand das wesentliche Vorgespräch für die D21 am Frankfurter Flughafen statt, bei dem Rudolf Miele z. B. anmerkte, dass er sich schon ziemliche Gedanken darüber mache, was passieren würde, wenn alle seine Mitarbeiter freien Zugang zum World Wide Web hätten.

### Private Public Partnership

Den anwesenden Gründern war von vornherein klar, dass die Initiative D21 nur erfolgreich sein könne, wenn sie auf die volle Unterstützung sowohl einzelner Menschen, Organisationen und Firmen, als auch der Regierung bauen könnte; neudeutsch von Erwin Staudt sehr schön als „Private Public Partnership“ zusammengefasst. Dass wir einen Termin für unser Anliegen im Bundeskanzleramt bekamen, war schon erfreulich. Dass wir dort

mit offenen Toren empfangen wurden und bei der damaligen Regierung Übereinstimmung in den Ansichten fanden, war der eigentliche Grundstein für den erfolgreichen Start der Initiative D21. Den Menschen, die über die Jahre hinweg die Initiative D21 gefördert haben, ist es gelungen, diese wesentliche Grundidee der gemeinsamen Zukunftsgestaltung aufrecht zu erhalten. Nach wie vor engagieren sich eine Vielzahl von Ministern und Staatssekretären bei D21-Projekten und D21 wiederum auch bei Projekten der Regierung.

### Frauen und IT

Die Initiative D21 hat vieles in den Jahren ihres Bestehens angestoßen oder selbst mit geschaffen. Die Arbeitsgruppen, die anfangs unter dem allgemeinen Label „Frauen und IT“ liefen, haben nicht nur viel erreicht, sie haben sich sogar permanent weiter entwickelt. Von 2000 bis 2006 stieg z. B. der Frauenanteil im MINT Bereich um knapp 20 Prozent. Und der Girls' Day ist mittlerweile eine deutschlandweit etablierte Aktion. Es freut mich dabei umso mehr, dass die Aktionen dieser Gruppe sich nun auch ganz allgemein mit Diversity im Technikbereich beschäftigen.

### Sicherheit und Vertrauen im Internet

Von Beginn der Initiative D21 an war die Sicherheit der Internetnutzung

von besonderer Relevanz. Trotzdem ist festzustellen, dass dieser Punkt über die Jahre eher noch brisanter geworden ist: Die Zunahme der Internet-Kriminalität ist gigantisch. Die Industriespionage ist offensichtlich mittlerweile ebenfalls im digitalen Zeitalter angekommen. Und auch Regierungen haben anscheinend noch ihre Probleme, den angemessenen Rahmen für ihre Überwachungstätigkeiten zu finden. So vergeht kaum eine Woche, in der wir in Deutschland nicht mit einer neuen Negativ-Schlagzeile wachgerüttelt werden. In anderen Ländern, wie z. B. den Arabischen Emiraten, wird das Internet wiederum in vielen Bereichen zensiert. Von daher ist es meines Erachtens sehr wichtig, dass der Bundesbeauftragte für Datenschutz und Informationsfreiheit jede nur erdenkliche Hilfe bekommt, um gemeinsam an einer Online-Welt zu arbeiten, die Freiheit und Sicherheit genauso kombiniert wie offene Kommunikation und Privatsphäre.

### Innovation und Erfolg

Das Informationszeitalter hat bereits begonnen. Wissen, Kontakte und Kommunikation sind zu einem unschätzbaren Gut geworden. Bildung und kommerzieller Erfolg sind ohne diese Werte nicht zu realisieren. Es ist gut zu sehen, dass die Initiative D21 die Weiterentwicklung speziell auch in diesen Bereichen betreibt. Nur so können wir sicherstellen, dass ein weiteres unserer ursprünglichen Ziele auch langfristig umgesetzt werden kann: den Erfolg Deutschlands aus dem Industriezeitalter auch im Informationszeitalter fortzusetzen. ■

# Die Informationsgesellschaft Deutschland gemeinsam weiterentwickeln

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) hat gemeinsam mit der Initiative D21 seit der Gründung von D21 im Jahr 1999 eine Vielzahl von Projekten und Veranstaltungen zur Stärkung der Informationsgesellschaft in Deutschland durchgeführt. Wir setzen auch für die Zukunft auf eine gute Zusammenarbeit mit der Initiative D21.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie koordiniert die IKT-Politik der Bundesregierung. Im Aktionsprogramm der Bundesregierung „iD2010 – Informationsgesellschaft Deutschland 2010“ sind Ziele und Maßnahmen für die Gestaltung der Informationsgesellschaft bis 2010 formuliert. Bei der Umsetzung des Programms setzen wir auch auf D21. Die Initiative D21, die größte Public-Private-Partnership für die Informationsgesellschaft, setzt sich seit nunmehr zehn Jahren mit zahlreichen Projekten und Veranstaltungen dafür ein, die Bürgerinnen und Bürger für die Informationsgesellschaft zu gewinnen und auch die kleinen Unternehmen vom Nutzen des Internets und der modernen IKT zu überzeugen. Ich danke der Initiative D21. Sie hat in den vergangenen Jahren dazu beigetragen, dass Deutschland unter den großen Staaten heute zu den führenden IKT-Nationen der Welt gehört. Das bestätigen der (N)ONLINER Atlas der Initiative D21 oder auch das Monitoring IKT-Wirtschaft des BMWi.

Die Bedeutung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ist in den letzten zehn Jahren stetig gewachsen. Vor zehn Jahren nutzten weniger als ein Fünftel der Deutschen das Internet; heute sind es bereits mehr als zwei Drit-

tel. Vor zehn Jahren verfügten nur ein paar Tausend Haushalte über einen DSL-Anschluss mit Übertragungsraten von max. 768 kBit/s. Heute wird für den Zugang zum Internet fast immer eine schnelle Datenverbindung mit Übertragungsraten von bis zu 50 MBit/s genutzt.

## Weiße Flecken bunt färben

Allerdings ist Breitband-Internet, abgesehen von Satellitendiensten, noch nicht überall erhältlich. Mit der Breitbandstrategie der Bundesregierung, die wir auch auf einer Veranstaltung mit D21 auf der CeBIT im Frühjahr 2009 vorgestellt haben, wollen wir die weißen Flecken „bunt färben“, also Breitband überall verfügbar machen. Bis spätestens Ende 2010 sollen flächendeckend leistungsfähige Breitbandanschlüsse vorhanden sein. Zudem soll bis zum Jahr 2014 für drei Viertel der Haushalte und möglichst bald danach für alle Haushalte Internetzugang mit Übertragungsraten von mindestens 50 MBit/s zur Verfügung stehen. Das sind ehrgeizige Ziele, die wir nur gemeinsam mit allen Beteiligten bei Bund, Ländern und Gemeinden sowie in der Wirtschaft erreichen können. Hier ist auch weiterhin das Engagement von D21 gefragt.

Nicht nur beim Zugang zum schnellen Internet, auch hinsichtlich der

Teilhabe am Internet setzen wir auf die gute Zusammenarbeit mit D21. In unserer neuen Initiative „Internet erfahren“, die wir u. a. mit dem „Kompetenzzentrum Technik, Diversity und Chancengleichheit“, einem Partner der Initiative D21, durchführen, wollen wir unsere Anstrengungen zur Einbeziehung der Bevölkerungsgruppen, die das Internet bisher nicht nutzen, noch einmal verstärken.

## Bewusstsein für IKT stärken

Und wir arbeiten mit D21 auch bei Initiativen zur Stärkung der deutschen Internetwirtschaft zusammen. So etwa bei dem GeoBusiness AWARD für clevere Geschäftsideen, die auf Geoinformationen der öffentlichen Hand aufbauen. Anfang Dezember 2009 wird in Berlin der erste Gewinner des GeoBusiness AWARD gekürt. Ziel der Initiative Geobusiness ist es, gute Geschäftsideen aus dem Bereich GeoBusiness bekannt zu machen und das Bewusstsein für die wirtschaftlichen Chancen in diesem Bereich und generell beim Einsatz von IKT zu stärken. Denn die IKT ist mittlerweile die wichtigste Quelle für Produktivitätswachstum – bis zu 40 Prozent des Wachstums in der EU beruhen auf IKT.

Die Initiative D21 war stets ein verlässlicher Partner der Politik. Gerade angesichts der schwierigen weltwirtschaftlichen Lage ist es wichtig, die Zusammenarbeit zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft zu verstärken. D21 bietet hierfür eine hervorragende Plattform. Ich wünsche der Initiative D21 weiter viel Erfolg. ■



**Dr. Bernd Pfaffenbach**  
Staatssekretär im  
Bundesministerium  
für Wirtschaft und  
Technologie

buero-st-p@  
bmwi.bund.de



# Die Vision der absoluten Flexibilität



**Michael Pitsch**  
Mitglied D21-  
Gesamtvorstand  
Geschäftsführer  
Public Service,  
Accenture

michael.pitsch@  
accenture.com

In rasantem Tempo eröffnen innovative, web-basierte Technologien neue Möglichkeiten, wie Menschen heute und in Zukunft ihre Lebens- und Arbeitswelt gestalten können. Zeit, Ort und verfügbare Ressourcen – noch vor wenigen Jahren klare Rahmenvorgaben menschlicher Interaktion – verlieren an Bedeutung. Eine neue Ära der Flexibilität im gesellschaftlichen Miteinander hat begonnen.

„Everything elastic“ – die absolute Flexibilität von Geschäfts- und Privatwelt wird laut Einschätzung von Accenture durch vier technologische Trends in den kommenden fünf Jahren entscheidend forciert.

## „Internet Computing“

IT-Ressourcen wie Hardware, Software, Rechenleistung und Speicherkapazität sind quantitativ und qualitativ hochverfügbar. Sie sind nicht mehr an örtliche, zeitliche und organisatorische Grenzen gebunden und erlauben die weltweite Vernetzung von Geschäftsprozessen und Dienstleistungen. Neue Märkte sind einfacher und in kürzerer Zeit erschließbar. Geschäftspartner werden an jedem Ort der Welt unkompliziert in die bestehende Organisation eingebunden.

## „m is the new e“

Hochleistungsfähige mobile Endgeräte wie Handys, Smartphones und Netbooks werden stationäre Arbeitsplatzsysteme zunehmend ersetzen. Die Verbreitung, einfache Handhabung und die steigende Bandbreite mobiler Datenübertragung führen zu einem Ausbau mobiler Services und einer Veränderung in der Geschäftskommunikation.

## „Data and Decisions“

Technologien, wie bspw. „mashups“, mit deren Hilfe Daten intelligent ge-

speichert, interaktiv genutzt und ausgewertet werden können, werden immer ausgereifter. Ein ausgeklügeltes Datenmanagement wird umso dringlicher, damit Entscheider den Überblick behalten und die richtigen Daten zum passenden Zeitpunkt mit der höchstmöglichen Aktualität erhalten.

## „The Convergence of the 4 Cs“

Nie hatten Menschen mehr Möglichkeiten miteinander zu kommunizieren, zusammen zu arbeiten, in Interaktion zu treten und Wissen auszutauschen. Zukünftig werden Einzellösungen wie E-Mail, Internet-basierte Sprachtelefonie (VoIP), Instant Messaging, soziale Netzwerke, Wikis und Blogs zu einem konvergenten Kommunikationsraum zusammenwachsen.

Aus diesen Entwicklungen ergibt sich für Staat und Öffentliche Verwaltung konkreter Handlungsbedarf, zum Beispiel im Datenschutz. Damit Bürger und Unternehmen zukunftsorientiert handeln können, sind die gesetzlichen und strukturellen Rahmenbedingungen laufend zu hinterfragen und anzupassen. Die technologischen Trends eröffnen Regierung und Verwaltung zudem enorme Chancen, bspw. in der Konsolidierung von Strukturen und in der Kommunikation mit der Gesellschaft.

Der technologische und dadurch bedingte gesellschaftliche Wandel fordert gerade von der Öffentlichen Hand kreative Ideen und Innovationen, da ein hoher technologischer Standard einen nicht zu unterschätzenden Standortfaktor im internationalen Wettbewerb bietet. Die Modernisierung von Staat und Verwaltung, der Abbau von Bürokratie und die harmonische Integration und Konsolidierung föderaler Strukturen müssen deshalb weiter vorangetrieben werden.

## Vermeidung des gläsernen Bürgers

Die aufgezeigten technologischen Entwicklungen lassen sich nicht (mehr) aufhalten. Daher kommt es darauf an, sie im richtigen Maße zu nutzen und in gesellschaftlich verträgliche und wirtschaftsfördernde Bahnen zu lenken. Ein tragfähiger Ausgleich zwischen der Realisierung jeder technischen Möglichkeit und der strikten Vermeidung des „gläsernen Bürgers“ wird nur unter der Prämisse einer zukunftssicheren Gesellschaft möglich sein. Dies bedeutet, dass alles staatliche Handeln an den Bedürfnissen der Bürger und Unternehmen zu orientieren ist, und neuartige Wege und Formen einer transparenten und nachvollziehbaren Interaktion und Kommunikation zwischen Verwaltung und Gesellschaft zu finden sind. ■

# Für mehr Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum: Jetzt die digitale Dividende sichern!

Die Weltwirtschaft befindet sich in der größten Krise seit der großen Depression und wird nach Einschätzung der Weltbank in diesem Jahr erstmals seit 80 Jahren wieder schrumpfen. Auch Deutschland hält die Wirtschaftskrise fest im Griff: Für 2009 wird mit deutlich negativem Wachstum und einem Anstieg der Arbeitslosigkeit um bis zu 750.000 Arbeitssuchende gerechnet.

Wirtschaftliche Impulse, die die darniederliegende Konjunktur stärken und Arbeitsplätze sichern, sind nötig. Und wenn diese Impulse die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts Deutschland steigern, dann umso besser. Dabei spielt die Branche der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) eine herausragende Rolle.

Zum einen trägt IKT heute stärker zu Deutschlands Wertschöpfung bei als die klassischen Technologien Automobil- und Maschinenbau. Mit 800.000 Beschäftigten und einem Umsatz von 150 Milliarden Euro hat die heimische IKT-Branche nach den USA und Japan den weltweit drittgrößten Marktanteil. Zum anderen ist IKT als unerlässliche Querschnittstechnologie ein entscheidender „Wachstums-katalysator“ für Deutschland. Denn in der Wissensgesellschaft sind der barrierefreie, schnelle Zugang und der vertraute Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien entscheidende Faktoren der Wettbewerbsfähigkeit. Hier gibt es für Deutschland – trotz aller Erfolge – noch Luft nach oben.

## Handlungsbedarf in drei Bereichen

Gerade jetzt – in Krisenzeiten – bietet sich hier also die Chance, zwei zentrale Herausforderungen auf ein-

mal anzugehen: die Wettbewerbsfähigkeit des Standorts entscheidend zu stärken und gleichzeitig dringend notwendige volkswirtschaftliche Impulse zu setzen. Vor diesem Hintergrund sehe ich vor allem in drei Bereichen Handlungsbedarf:

Der Zugang zu Breitbandnetzen in Deutschland muss weiter ausgebaut werden. Denn nur 58 Prozent der Haushalte verfügen hierzulande über einen Breitbandanschluss. Die Bundesregierung hat deshalb ein ambitioniertes, aber durchaus realisierbares Ziel in ihrer Breitbandstrategie formuliert: Bis Ende 2010 sollen flächendeckend leistungsfähige Breitbandanschlüsse verfügbar sein. Und das ist notwendig, denn Breitbandnetze sind von erheblicher volkswirtschaftlicher und regionalpolitischer Bedeutung. Sie sind ebenso wichtig wie ein gut ausgebautes Straßen- oder Versorgungsnetz.

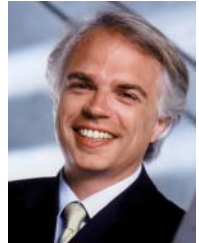
In Hinblick auf die vielfach ausgerufene „Bildungsrepublik Deutschland“ gilt es, Investitionen in IKT im Bereich Bildung weiter zu stärken. So belegen viele Studien eine klare Korrelation zwischen dem Zugang von Schülern zu digitalen Medien und ihrem schulischen Abschneiden. Dennoch teilen sich in Deutschland 11 Schüler einen Computer – im Gegensatz zu den skandinavischen Ländern oder

Großbritannien, wo sich die Quote auf 5:1 beläuft. Neben der Ausstattung kommt es aber auch auf den richtigen Umgang mit dem Computer an. Schüler müssen lernen, mit digitalen Medien sinnvoll umzugehen!

Dass auch im Bereich E-Government noch Handlungsbedarf besteht, verdeutlicht der UN E-Participation Index, der die Bereitstellung von Informationen und die Abwicklung administrativer Prozesse durch Staat und Verwaltung über das Internet bewertet. Deutschland schneidet dort mit Rang 76 unter 192 Nationen nur mäßig ab. Doch gerade beim Bürokratieabbau lassen sich schon kurz- und mittelfristig spürbare Effekte aus organisatorischen Maßnahmen im Bereich der „elektronischen Verwaltung“ realisieren.

## Größte Partnerschaft von Politik und Wirtschaft

Die Wissensgesellschaft Deutschland ist zugleich Informationsgesellschaft. Deshalb muss die derzeitige Wirtschaftskrise dazu genutzt werden, mit den ohnehin notwendigen Investitionen in Informations- und Kommunikationstechnologien auch konjunkturelle Impulse zu setzen, die der Wirtschaft wieder auf die Beine helfen. Als größte Partnerschaft von Politik und Wirtschaft spielt hier die Initiative D21 eine entscheidende Rolle, indem sie die erfolgreiche Ausgestaltung der digitalen Zukunft Deutschlands maßgeblich mitgestaltet. Wird so die „digitale Dividende“ vollumfänglich realisiert, profitieren alle davon: die Wirtschaft, der Staat und die Bürger – und damit die ganze Gesellschaft. ■



**Dirk Reiter**

Mitglied der weltweiten Geschäftsführung von Roland Berger Strategy Consultants und Leiter des Competence Centers InfoCom

# Arbeitswelt im Umbruch



**Marcel Schneider**

Mitglied D21-  
Gesamtvorstand  
Geschäftsführer  
Großkunden Microsoft  
Deutschland GmbH

Marcel.Schneider@  
microsoft.com

Das traditionelle Büro, wie wir es kennen, wird es bald nicht mehr geben. Darin sind sich Experten einig. Doch was kommt danach? Die heutige Arbeitswelt steht mitten in einem tief greifenden Umbruch. Globalisierung, Flexibilisierung und Technologisierung haben Auswirkungen auf jeden Einzelnen von uns – und auch auf die Arbeitswelt, in der wir uns täglich bewegen.

Die Initiative D21 fördert seit ihrer Gründung vor zehn Jahren den Wandel zur Informationsgesellschaft in Deutschland. Studien wie der „(N)ONLINER Atlas“ von D21 belegen, dass die Nutzung von PC und Internet kontinuierlich zunimmt – nicht nur privat, sondern auch am Arbeitsplatz.

IT spielt eine wachsende Rolle: zum einen als Herausforderung, der sich immer mehr Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer stellen müssen; zum anderen als Chance, auf die „Arbeitswelt im Umbruch“ aktiv einzuwirken und Unternehmen zukunftsfähig zu machen. Viele Mitarbeiter von morgen sind „Digital Natives“, Menschen, die schon mit Internet und Spielkonsole aufgewachsen sind und sich privat mit Web 2.0 und Social Networking befassen. Sie werden neue Kompetenzen und Arbeitsweisen mit in die Berufswelt hineintragen. Die Unternehmen sind gefordert, ihrerseits auf den Wandel zu reagieren.

## Grenzüberschreitende Kommunikation

Besonders in großen Unternehmen kann durch innovative Technologien und eine effizientere Gestaltung komplexer Arbeitsvorgänge die Produktivität erhöht werden. Denn vor allem hier ist die interdisziplinäre Kommunikation und Abstimmung

über Bürogrenzen, Standorte und Länder hinweg Usus. So genannte „Collaboration-Technologien“ halten die Teams zusammen und ermöglichen völlig neue Formen der vernetzten Zusammenarbeit. Denn mit ihrer Hilfe stehen Projektkommunikationen allen Gruppenmitgliedern auf Knopfdruck zur Verfügung, rund um die Uhr, an jedem Ort. Außerdem lassen sich Reisekosten und -zeiten so deutlich reduzieren; das schont die Budgets und die Umwelt.

Höhere Erreichbarkeit und Mobilität ermöglichen „Unified Communications“-Technologien. Sie überwinden die Kluft zwischen Telefon und PC oder Laptop. Über den Bildschirm erfahren die Mitarbeiter jederzeit durch Präsenzinformationen, ob der gewünschte Gesprächspartner gerade ansprechbar, in einem Meeting oder unterwegs ist. Dies bestimmt den Weg der Kontaktaufnahme: ein Telefonat vom PC, eine Sofortnachricht über den Instant Messenger oder eine spontane Videokonferenz. Die Mitarbeiter können auch leichter im Home Office oder unterwegs arbeiten. 50 Prozent der deutschen Arbeitnehmer würden am liebsten einige Tage in der Woche von zuhause aus arbeiten, 17 Prozent aller Deutschen ziehen laut einer Forsa-Umfrage das Home Office der Arbeit im Büro sogar grundsätzlich vor.

## Freiräume ermöglichen

Neben diesen innovativen Technologien ist eine moderne, offene Unternehmenskultur nötig, damit Firmen den Umbruch der Arbeitswelt nutzen können, um effizienter und produktiver zu werden. Denn ohne ein hohes Maß an Zufriedenheit und Motivation der Mitarbeiter kann der neue digitale Arbeitsstil nicht funktionieren! Dass Unternehmen, die ihren Mitarbeitern mehr Entscheidungs- und Handlungsspielräume und eine größere zeitliche und räumliche Flexibilität einräumen, zukünftig nicht nur für die besten Köpfe interessante Arbeitgeber sind, sondern zugleich wirtschaftlich erfolgreicher sind, belegt eine Studie der Zeitschrift „The Economist“: Danach arbeiten Unternehmen bis zu drei Mal profitabler als Wettbewerber, die flexible Arbeitsformen und Kollaborationstechniken nicht einsetzen.

## Die neue Welt des Arbeitens

In der neuen Niederlassung in Köln realisiert Microsoft erstmals in Deutschland in dieser Größenordnung die neue Welt des Arbeitens. Eine moderne technologische Ausstattung, verbunden mit einer innovativen Gebäudearchitektur soll eine offene Arbeitsatmosphäre schaffen. Als langjähriges Mitglied der D21-Initiative wollen wir so andere Unternehmen motivieren, den Wandel der Arbeitswelt aktiv mitzugestalten. ■

# Chancen für den Standort Deutschland in der Informations- und Kommunikationstechnologie

„Papa zur Eibart geht“ sagte meine Tochter manchmal morgens zum Abschied. Diese Verwechselung der Silben ruft mir regelmäßig in Erinnerung, dass Deutsch eine komplexe Sprache ist. Es scheint ein wenig so, als impliziere die Sprache eine den Deutschen eigene Vorliebe für die Beschäftigung mit komplexen Sachverhalten.

Juristen in Deutschland unterteilen einen einfachen Brötchenkauf gleich in drei Rechtsgeschäfte, unser Steuersystem und die Systeme der öffentlichen Verwaltung, der Verkehrsinfrastruktur und der medizinischen Versorgung gehören zu den Komplexesten der Welt. Positive Aspekte äußerte der französische Botschafter Bernard de Montferrand anlässlich eines Besuches in Berlin im Dezember letzten Jahres zur „Komplexität der deutschen Seele“ und hob gedanklichen Reichtum, Innovationsgeist, Qualität und Verlässlichkeit hervor. Dass die Intransparenz komplexer Vorgänge auch negative Facetten haben kann, zeigt sich leider auch in der aktuellen Finanzkrise.

## Komplexität und Finanzkrise

Beim Erstkontakt mit den Theorien der monetären Möglichkeiten der Kreditinstitute und der Finanzwelt im Rahmen einer bankfachlichen Ausbildung hinterließen Begriffe wie „aktive Giralgeldschöpfung“, „Emission von verbrieften Kreditforderungen“ und „Hebelwirkung“ bei mir eine gewisse Faszination. Eine Ahnung davon, dass u. a. durch die ausufernde Weiterentwicklung und Nutzung dieser Möglichkeiten die Welt nun vor einer der größten Herausforderungen der bisherigen Wirtschaftshistorie steht, kam vor mehr als 20 Jahren hinge-

gen noch nicht auf. Mit Blick auf das aktuelle wirtschaftliche Umfeld wirft dies vielfach ambivalente Gefühle und Fragen auf: Wie wird die (Wirtschafts-) Welt, in zehn, 15 Jahren aussehen? Wie wird sich in diesem Umfeld der Standort Deutschland verändern? Welche Chancen bieten sich innerhalb der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) und welche Möglichkeiten ergeben sich für die IKT, diese Entwicklungen positiv zu beeinflussen?

## Chancen für die IT

Die Beherrschbarkeit und Steuerung von Komplexität ist besonders in der Informationstechnologie ein entscheidender Faktor. In diesem Kontext sollte auch die Frage erlaubt sein, ob wir, Deutschland, seine Menschen und seine Unternehmen, nicht auch in besonderem Maße befähigt sein können, die Aufgabenstellungen dieser innovationsdynamischen und eben auch komplexen Branche aufzunehmen und zu meistern. So werden bspw. noch immer Softwareprodukte mit hoher fachlicher Tiefe und entsprechendem Einfluss auf den kundenseitigen Unternehmenserfolg häufig von nationalen Unternehmen entwickelt.

Die so wichtige Verzahnung von Fachlichkeit und Technologie gelingt hiesigen Softwareunternehmen trotz

höherer Personalkosten oftmals mit geringerem Aufwand als z. B. bei einer Off-Shore-Entwicklung. Dies zeigt beispielhaft, dass das Qualitätsprädikat „made in Germany“ auch in der Informationstechnologie ein Standortplus darstellen kann. Selbstverständlich soll hier nicht einer starken Binnenorientierung das Wort geredet werden. Expertise und Kreativität gerade in diesem Segment leben auch vom Facettenreichtum der Internationalität und der „Skalierung“ intellektueller Aufgabenstellungen.

## Fazit

Da Verlässlichkeit und Qualität auch in der IKT wichtige Erfolgskriterien sind, ist es für erfolgreiche Dienstleister unter den aktuellen Herausforderungen mehr denn je angezeigt, sich diese Fähigkeiten zu erschließen und/oder sie zu stärken. Wirtschaft und Politik kommt hier gleichermaßen Verantwortung zu. Neben Unternehmen und Unternehmen mit hohem Verantwortungsbewusstsein, mit Mut, Ideen und Beharrlichkeit, braucht es politische Unterstützung und Rahmenbedingungen, die Stabilität versprechen, damit die für die IKT so wichtige Kreativität gedeihen kann.

Für deutsche Unternehmen der IKT besteht unverändert ein realistischer Anlass für – wenn auch verhaltenen – Optimismus. Durch die Verbindung von Politik und Wirtschaft leistet die Initiative D21 mit ihrer Arbeit zur digitalen Integration, Exzellenz und Bildung einen wertvollen Beitrag für die positive Gestaltung der Rahmenbedingungen und damit der Zukunft der Informationsgesellschaft. ■



**Christian van Laak**  
Vorstand ABIT AG,  
Meerbusch

CvLaak@abit.de



## Die Energiewelt der Zukunft liegt im Internet



**Martin Vesper**  
Geschäftsführer  
Yello Strom GmbH

m.vesper@  
yellostrom.de

Das Internet vernetzt die Welt – warum nicht auch die Energiewelt? Wenn Stromnetze, Erzeugungsebenen, Stromzähler und auch Kunden via Internet miteinander kommunizieren, kann Energie optimal genutzt werden, eine Effizienzplattform entsteht. Voraussetzung dafür ist aber Wettbewerb im Energiemarkt. Denn nur im Wettstreit können sich die besten technischen Lösungen entwickeln, die den Kunden echte Mehrwerte bieten.

Die Kunden spielen in der Energiewelt der Zukunft eine entscheidende Rolle: Energie kann nur dann effizient genutzt werden, wenn jeder Einzelne dazu beiträgt. Dafür brauchen Kunden Hilfsmittel, um ihren Energieverbrauch zu optimieren. Intelligente Stromzähler sind ein solches Hilfsmittel – aber sie sind erst der Anfang. Der Yello Sparzähler online ist der erste intelligente Stromzähler, den es in ganz Deutschland gibt. Er macht Strom am heimischen PC in Echtzeit sichtbar und schafft damit ein neues Energiebewusstsein. Während fast jeder Deutsche weiß, wie viel Benzin sein Auto auf 100 Kilometern verbraucht, hat fast niemand eine Ahnung, wie hoch sein jährlicher Stromverbrauch ist.

### Überblick über das eigene Verbraucherverhalten

Mit intelligenten Stromzählern ändert sich das – sofern diese Neuentwicklungen nicht durch gesetzliche Rahmenbedingungen eingeengt werden, sondern sich an den Bedürfnissen der Kunden orientieren; denn nur ein Kunde, der ein solches Hilfsmittel nutzt, wird seinen Energieverbrauch effizient steuern. Als Negativ-Beispiel sei Schweden erwähnt: Dort sind digitale Stromzähler inzwischen Pflicht, Wettbewerb gibt es in diesem Markt nicht. Das Resultat: Zwar hat jeder schwedische Haushalt einen fernaus-

lesbaren Stromzähler, aber die Kunden können ihre Verbrauchsdaten selbst nicht einsehen. Sie bekommen keinerlei Überblick über ihr eigenes Verbrauchsverhalten.

Und genau darum geht es bei intelligenten Zählern. Egal ob für Strom, Gas, Öl, Solar – sie sind nicht länger nur Verbrauchszähler, sondern Teil einer Energieplattform, die die Verbrauchsdaten verschlüsselt ins Internet bringt. So ist mit der Effizienzplattform all das machbar, was im Internet möglich ist. Ein Austausch der Nutzer untereinander immer und überall auf der Welt – ähnlich wie bei Twitter. Sie können ihren Verbrauch mit Hilfe der Kommunikationstechnologie kontrollieren, egal, wo sie sich gerade befinden; dezentrale Erzeugung und Energiekunden werden miteinander vernetzt. Darin liegt die Energiezukunft.

### Privat erzeugte Energie intelligent einspeisen und nutzen

Privatkunden können schon heute ihren Strom selbst erzeugen; immer mehr Menschen setzen auf Solaranlagen oder Mini-Blockheizkraftwerke. Damit diese Ressourcen intelligent ins Netz eingespeist und genutzt werden können, muss es ein Interaktionskonzept geben, über das alle notwendigen Daten ausgetauscht werden können. Das Internet ist dafür

wie geschaffen. Intelligente Stromzähler wie der Sparzähler online leiten ihre Daten schon via Internet weiter; wenn auch Solaranlagen oder Blockheizkraftwerke mit dem klugen System verbunden sind, können Stromabnahme und Bedarf über das Internet aufeinander abgestimmt werden; Kunden können den Strom, den sie erzeugen, mit anderen Kunden teilen.

### Das Internet als technische Grundlage

Wenn Geräte und Netze miteinander sprechen, können die Energiespeicher im Haushalt – wie Kühlschrank oder Heizung mit Wärmepumpe – zu Zeiten aufgefüllt werden, in denen die Netzlast gering ist bzw. zu Zeiten, in denen Strom an der Börse gerade besonders günstig ist. Die technische Grundlage ist vorhanden: das Internet. Jetzt müssen sich einzelne Bausteine entwickeln, die jeder für sich einen Nutzen stiften und im Zusammenspiel darüber hinaus deutliche Mehrwerte generieren.

Dabei ist es aber notwendig, dass diese IT selbst auch energieeffizient wird, damit es auch ökonomisch und ökologisch sinnvoll wird, bei mehr und mehr Anwendungen IT einzusetzen. Die Energiewelt der Zukunft liegt im Internet. Kunden müssen selbst entscheiden können, wann wird diese Zukunft auch Realität. ■



# Mitarbeiterpotenzial entdecken und erschließen



**Hendrik Weiler**  
Mitglied D21-Beirat  
Mitglied des  
Vorstands ABB AG

hendrik.weiler@  
de.abb.com

„Prozesse lenken die Menschen – Menschen lenken das Unternehmen“. Daraus ist erkennbar, worauf es ankommt – auf den Menschen, den Mitarbeiter. In der Informationsgesellschaft wird jedoch nach wie vor zuviel über Technologien geredet und weniger über die Menschen dahinter. Wollen Unternehmen weiterhin nachhaltig konkurrenzfähig bleiben und sich von ihren Mitbewerbern abheben, dann lohnt es sich, stärker in die Mitarbeiter zu investieren.

Ist es nicht so, dass von den heute auf dem Markt verfügbaren Technologien viele nicht in der Breite eingesetzt, nicht richtig eingeführt oder nicht richtig angewendet werden? Verantwortlich dafür – der Mitarbeiter.

## Kompetenz statt Wissen

Das Schlüsselwort heißt „Kompetenz“. Denn in der Informationsgesellschaft ist Wissen nicht mehr Macht – Wissen veraltet zunehmend schneller. Erst die kompetente Anwendung erworbenen Wissens ermöglicht es, den künftigen Anforderungen gerecht zu werden. Wollen die Unternehmen die kommenden Herausforderungen erfolgreich meistern und ihre nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit sicherstellen, dürfen insbesondere Management-Kompetenzen nicht mehr nur der Führung vorbehalten sein, sondern müssen die gesamte Belegschaft erreichen. Es sind auch auf den Nicht-Managementstufen andere Kompetenzen gefragt, neben den fachlichen sind das vor allem Sozialkompetenz und unternehmerische Kompetenz – „IT thinks business“.

Der Begriff „Kompetenz“ hat seine etymologischen Wurzeln in der lateinischen Vokabel „competens“, was so viel bedeutet wie „zuständig, befugt, rechtmäßig, ordentlich“. Inzwischen hat das Wort eine Umdeutung

hin zu „einer Entwicklung grundlegender Fähigkeiten, die weder genetisch angeboren, noch das Produkt von Reifungsprozessen sind, sondern vom Individuum selbst hervorgerufen wurden“ (Huber 2000) erfahren.

Diese Entwicklung muss jedoch geordnet ablaufen und an den künftigen Unternehmenszielen ausgerichtet sein. Es braucht ein in das Führungsmodell eingebettetes Kompetenzmanagement. Aus dieser Erkenntnis heraus entstand in der ABB in Zusammenarbeit zwischen HR und IT ein Pilotprojekt, welches das Kompetenzniveau unserer IT-Mitarbeiter transparent erfasst, Verbesserungspotentiale identifiziert sowie Maßnahmen zur Weiterentwicklung vorschlägt, mit dem Ziel, die Kompetenzen strukturiert, nachhaltig und messbar zu erhöhen.

## Der richtige Mitarbeiter an der richtigen Stelle

Aus diesem Grund haben wir bei ABB ein Rollenmodell entwickelt, mit dem wir sämtliche Mitarbeiter in der IT flächendeckend top-down abdecken können. Jeder Rolle entspricht ein Kompetenzprofil, das die Erwartungen an diese Rolle wiedergibt. Das Rollenmodell umfasst zur Zeit sieben Rollen, die in maximal vier Ausprägungen dargestellt wer-

den – z. B. hat der „IT-Manager I“ eine lokal begrenzte Aufgabenstellung, während die Rolle „IT-Manager IV“ dem Group CIO vorbehalten ist.

Entscheidend auf dem Weg zur Kompetenz sind die sogenannten Competency Assessment Talks (CAT). Im CAT wird in einem Gespräch zwischen dem Mitarbeiter und seinem direkten Vorgesetzten das persönliche Kompetenzprofil erfasst und seine Rolle im Rollenmodell bestimmt. Ziel dieser „Kompetenzprofilierung“ ist es, die richtigen Mitarbeiter an der richtigen Stelle einzusetzen sowie unterentwickelte oder versteckte Kompetenzen zu identifizieren und mittel- und langfristig weiterzuentwickeln. Das CAT ist bewusst keine Leistungsbeurteilung, es bewertet das Potential des Mitarbeiters.

## Wünsche der Mitarbeiter mit Bedürfnissen des Unternehmens abgleichen

Unser Ziel ist es, weltweit sämtliche Mitarbeiter an diesem Programm partizipieren zu lassen. Innerhalb der IT haben wir mittlerweile weltweit mehr als 1.500 Mitarbeiter und Manager geschult und einige hundert CATs geführt. Die Curriculum-Entwicklung ist in vollem Gange, das Auswertungsprogramm befindet sich im Aufbau und weitere Unternehmensbereiche sind an Bord. Bei der Kompetenzentwicklung ist es äußerst wichtig, die Wünsche der Mitarbeiter mit den Bedürfnissen des Unternehmens abzugleichen – zum Wohle beider. ■



# Viel geschafft – viel zu tun

Unser Land hat komplexe Strukturen – einen ausgeprägten Föderalismus, das Ressort- und das Subsidiaritätsprinzip. Entscheidungen werden an vielen Stellen und auf allen Ebenen getroffen, Verantwortung, Macht und Einflussnahme sind verteilt. Dies sind keine Konstruktionsfehler unseres Staates, unser Grundgesetz gibt das bewusst so vor, wir wollen das so haben.

In den letzten 60 Jahren sind wir damit gut gefahren und weit gekommen. Aber nicht immer werden die verteilten Verantwortungsstrukturen in Deutschland konstruktiv, verantwortungsvoll und zum gesamtstaatlichen Wohl genutzt. Häufig verhindern sachferne Gründe oder ein überzogener Fundamental-Föderalismus wichtige gemeinsame Entscheidungen, notwendige Harmonisierungen oder Modernisierungen. In der globalisierten Weltwirtschaft – von der Deutschland als Exportnation in außerordentlichem Maße profitiert – kommt es zunehmend auf schnelle Reaktions- und Anpassungsfähigkeit an.

## Einige Schrammen im Land der

### Dichter und Denker

Produktionskapazitäten wandern über den Globus, neue Märkte entstehen, immer kürzere technische Innovationszyklen erfordern immer schnelleres Handeln und andauerndes Lernen. Unvorhergesehene Ereignisse und Fehlentscheidungen wirken sich durch vieldimensionale Vernetzung und unüberschaubare Abhängigkeiten weltweit aus. Bewährtes wird in Frage gestellt, sicher geglaubte Positionen gehen verloren. „Made in Germany“ – einst Markenzeichen für exzellente Industriegüterproduktion und Innovationskraft – verliert an Strahlkraft, unser Image vom Land

der „Dichter und Denker“ lässt im Licht der PISA-Studien der OECD einige Schrammen erkennen.

Etwas mehr Zentralismus, mehr „Oben“ und „Unten“, mehr durchgreifende Steuerung erscheint uns daher manchmal wünschenswert – aber unser Grundgesetz bewahrt uns vor allzu starken Reflexen in diese Richtungen. Auch wenn uns unser komplexer Staatsaufbau langsamer und reaktionsträger macht – er fördert gleichzeitig den konstruktiven Wettbewerb von Ideen, bremst blinden Aktionismus, verhindert ideologische Monokulturen und erzwingt durch den politischen Diskurs gründlichere und dadurch manchmal auch bessere Entscheidungen.

### Einzigartiger Beitrag

Hierzu leistet die Initiative D21 seit nunmehr 10 Jahren einen einzigartigen Beitrag. Über alle Branchen, Verwaltungsebenen, gesellschaftliche Gruppen, Regierungsressorts und Parteien hinweg wird in vielen Projekten gemeinsam an der Modernisierungen unserer Gesellschaft gearbeitet. Der (N)ONLINER Atlas schafft Transparenz über den Stand der Informationsgesellschaft. Zur Vermeidung der digitalen Teilung wurden ebenso Maßnahmen entwickelt wie für das E-Government der Verwaltung, Standardisierungs-

projekte wurden vorangetrieben, der Verbraucherschutz in der On-line-Welt verbessert, ebenso wie die IT-Ausstattung in Schulen und das Bildungsangebot. „Botschafter der Informationstechnik“ haben in Schulen für eine zukunftsweisende Berufsorientierung geworben und vieles, vieles mehr.

### Deutlicher Auftrag für die nächsten zehn Jahre

In keiner anderen Initiative wurde durch so viele so vieles so nachhaltig geleistet. Hunderte von Unternehmen, Institutionen und Behörden mit engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern haben hunderttausende von Arbeitsstunden verrichtet – unentgeltlich. Die erreichten Fortschritte sind deutlich messbar – vom Online-Grad und der Breitbandversorgung der Bevölkerung über die E-Government-Durchdringung der Verwaltung bis zum Stellenwert der IT in der schulischen Bildung. Ich bin mir sicher, ohne die Initiative D21 wäre die Modernisierung Deutschlands auf dem Weg zu einer Informations- und Wissensgesellschaft, die Chancen für alle gesellschaftlichen Gruppen bietet, in unserem komplexen Staat deutlich schlechter gelungen.

Aber bei aller Freude über das Erreichte – es liegt noch ein weiter Weg vor uns. Im gerade veröffentlichten Index des World Economic Forum ist Deutschland auf den 20. Rang der Technologie-Nationen zurückgefallen. Das ist ein überaus deutlicher Auftrag für die nächsten zehn Jahre – auch an die Initiative D21. ■



**Dr. Alfred Zapp**

Mitglied D21-

Gesamtvorstand

Mitglied der

Geschäftsleitung CSC

Deutschland

Solutions GmbH

azapp@csc.com



# IKT-Standort Deutschland mit großen Zukunftspotenzialen



**Dr.-Ing.  
Hans Heinz Zimmer**  
VDE-Vorstands-  
vorsitzender

presse@vde.com

Zehn Jahre Initiative D21 geben Anlass zu einem Rückblick auf Geleistetes, aber auch zu einem Ausblick auf die Perspektiven des IKT-Standorts Deutschland. Für den VDE war und ist es selbstverständlich, sich in der Initiative D21 zu engagieren, denn sie betrifft wichtige VDE-Aufgaben wie Innovations- und Nachwuchsförderung sowie die Steigerung der Technikakzeptanz.

Die Initiative selbst ist allerdings keineswegs selbstverständlich, sondern einmalig. Sie ist Europas größte Partnerschaft von Politik und Wirtschaft für die Informationsgesellschaft, ein weit verzweigtes branchen- und parteienübergreifendes Netzwerk. Das allein ist bereits ein großer Erfolg. Bedeutender noch ist freilich das Handeln für das Ziel, Deutschland als Informationsgesellschaft noch erfolgreicher zu machen. Auch wenn sich der Beitrag der Initiative zur guten Technikposition Deutschlands schwer in Zahlen fassen lässt – fest steht in jedem Fall: Deutschland ist nicht nur im informationstechnischen Zeitalter angekommen, sondern kann es auch künftig stark mitbestimmen.

## Deutschland stark im IKT-Systemwissen

Mit über 800.000 Arbeitsplätzen und einem Gesamtumsatz von ca. 133 Milliarden Euro (2008) ist die Informations- und Kommunikationstechnik-Branche einer der größten industriellen Sektoren und ein Motor der deutschen Wirtschaft. Auch sie ist von Strukturwandel und Konjunkturkrise betroffen. Doch die deutsche IKT-Branche könnte sogar gestärkt aus dem Umbruch hervorgehen. Denn Deutschland nimmt dank seiner leistungsfähigen Forschungslandschaft bei der Entwicklung von Fest- und Mobilfunknetzen international eine führende Innovationsposition

ein. Besonders relevant ist nach dem VDE-Positionspapier „Informations- und Kommunikationstechnik: Perspektiven und Chancen“ die Innovationsführerschaft bei den wichtigsten Elementen der Wertschöpfungskette: dem Know-how in der Systemtechnik, bei anwendungsspezifischen ASICs (Application Specific Integrated Circuit) und der zugehörigen Software.

## Neue Schlüsseltechnologien

Dieses Können und Wissen muss zur raschen Markteinführung von IKT-Schlüsseltechnologien und konkreten Anwendungsprojekten genutzt werden. Große Potenziale liegen insbesondere in den Bereichen „Zukünftiges Internet“ mit einer angepassten Zugangsinfrastruktur, „E-Mobilität“, „Automotive“, „Ambient Assisted Living“ (intelligente Assistenzsysteme für Haushalt und Gesundheit), „E-Health“, im intelligenten Energiemanagement (E-Energy und Green-IT) mit IKT-basierten Energieverteilnetzwerken (Internet der Energie, Smart Grids) und energieeffizienten IKT-Geräten; außerdem im Bereich „E-Government“ und beim Thema Sicherheit. Die wachsende Bedeutung von Embedded Systems und deren Weiterentwicklung zu Embedded Networks kann sich künftig sehr positiv auf die internationale Wettbewerbsposition auswirken. Denn als Schlüsseltechnologie werden die-

se in immer mehr starke deutsche Anwenderbranchen vordringen – etwa in die Automatisierungstechnik, die Automobilelektronik, den Maschinenbau oder die Medizintechnik.

## IKT: Wegbereiter, Triebkraft und Querschnittstechnologie

Um diese Potentiale auszuschöpfen, sollten die Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen verstärkt sowie Infrastrukturprojekte und innovative Anwendungen auf den Weg gebracht werden. Das gilt besonders für breitbandige Mobil- und Festnetze, für Sensor- und Inhaus-Netze, Datenetze für die Automatisierungstechnik sowie für Technologien zur In-Car- und Car-to-Car-Kommunikation. Denn leistungsfähige Hochgeschwindigkeitsnetze sind eine notwendige Voraussetzung dafür, komplexe Dienste und Anwendungen zu realisieren.

Bereits heute erwirtschaftet die IKT-Branche im OECD-Durchschnitt etwa zehn Prozent des Bruttoinlandsprodukts, Tendenz steigend. Umso wichtiger ist es, Deutschland in der IKT noch besser zu platzieren. Die IKT muss noch stärker als Wegbereiter, Triebkraft und Querschnittstechnologie betrachtet und gemeinsam mit innovativen Anwendungen vorangetrieben werden. Dazu leistet die Initiative D21 mit ihren Kernbereichen Digitale Integration, Digitale Kompetenz und Digitale Exzellenz einen wichtigen Beitrag. ■

## KAPITEL 6

# VERBRAUCHERSCHUTZ

Das Internet ist eine schier unerschöpfliche Fundgrube für jede Nutzerin und jeden Nutzer. Doch den Usern wird – unter anderem durch aktuelle Meldungen und Diskussionen zu den Themen Datenschutz und „gläserner Bürger“ – auch zusehends bewusst, welche Gefahren das Informations- und Kommunikationsmedium birgt. Der Verbraucherschutz im Internet gewinnt immer mehr an Bedeutung. Erste Schritte sind, beispielsweise durch die Einführung von Online-Gütesiegeln und die Entwicklung moderner Wahlsoftware, bereits unternommen worden, doch auf diesem Gebiet bleibt auch in den kommenden Jahren noch viel zu leisten, vor allem auch an Aufklärungs- und Präventionsarbeit.

# Gütesiegel im Internet: ein Stück mehr Sicherheit und Datenschutz



**Roland Appel**

Vorsitzender des D21  
Gütesiegelboards

Roland.Appel@  
RoaConsult.com

Von Gütesiegeln im Internet profitieren die Verbraucherinnen und Verbraucher durch Service, Sicherheit und Transparenz. Die Unternehmen profitieren durch optimierte Prozesse, Hilfestellung bei der Einhaltung der Gesetze und EU-Richtlinien sowie Organisation der Betriebsabläufe. Gütesiegel schaffen eine klassische Win-Win-Situation.

Die Skandale von 2008 und 2009 haben deutlich gemacht, dass der Datenschutz in der Wirtschaft jahrzehntelang vernachlässigt worden ist. Das Internet hat in den letzten 15 Jahren eine rasante Entwicklung eingeleitet, die bisher ungeahnte Überwachungs- und Auswertungstechniken mit sich gebracht hat.

Nur wenige Nutzer wissen, welche Profile durch Cookies oder Software für Internetshops wie die vom Unabhängigen Landesdatenschutzzentrum Schleswig-Holstein beanstandete „Google Analytics“ von ihnen angelegt werden können. Deshalb ist es neben der Stärkung der IT-Grundkompetenzen schon im Kindergarten- und Schulalter entscheidend, Sicherheit und Vertrauen im Netz durch hochwertige Gütesiegel zu stärken.

## Nutzen für die Wirtschaft und den Verbraucher

Seit 1999 sind unter dem Dach der Initiative D21 Internetgütesiegel tätig. Die vier Anbieter – Datenschutz Cert, Euro-Handelsinstitut (EHI), Trusted Shops und TÜV Süd Management GmbH – haben mit ihren Geschäftsmodellen gezeigt, dass Datenschutz, Verbraucherschutz und Sicherheit immer wichtigere Faktoren in der Wertschöpfungskette des Internethandels sind. Sie beweisen,

dass Datenschutz in Unternehmen kein Hindernis, sondern Motor erfolgreicher Geschäftsmodelle ist.

Das Gütesiegelprojekt der Initiative D21 ist ein Beitrag zum Verbraucherschutz im Internet, der durch die Entwicklung eigener Kriterien bewiesen hat, dass die Wirtschaft im Wege von Selbstorganisation und institutionalisiertem Dialog mit den Verbraucherschutz- und Datenschutzorganisationen Mehrwert und Wettbewerbsvorteile schaffen kann.

Die Internet-Gütesiegel sind ein wichtiges Beispiel, dass Wirtschaft und Verbraucher von Auditierungen und Zertifikaten profitieren. Das Gütesiegelboard der Initiative D21 ist eines der erfolgreichsten Best-Practice Beispiele für den Erfolg der Initiative und ein Vorreiter für ein Auditgesetz auf Bundesebene, das derzeit in der parlamentarischen Beratung nicht recht voran kommt.

Wir brauchen einen rechtlichen Rahmen für Auditierungen, denn es ist im Zeitalter des Internet nicht vermittelbar, dass dies bisher nur in einem Landesgesetz in Schleswig-Holstein umgesetzt worden ist. Auditierung von Prozessen und Produkten können ebenso wie Schulungen und Zertifikate für Mitarbeiter den Datenschutz in der Wirtschaft freiwillig

und selbst reguliert entscheidend verbessern.

## Informationelle Selbstbestimmung aktueller denn je

Seit das Verfassungsgericht vor 25 Jahren mit dem Volkszählungsurteil das bahnbrechende Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung formulierte, wurde immer wieder versucht, den Charakter dieses Grundrechts aufzuspalten. Informationelle Selbstbestimmung sei vornehmlich ein Abwehrrecht gegen den Staat, während in der Wirtschaft ein „Interessenausgleich“ zwischen Grundrechtsschutz und Wirtschaftsinteressen zu gelten habe.

Die Vertreter dieser Fehlinterpretation verkennen, dass das Bundesverfassungsgericht das informationelle Selbstbestimmungsrecht direkt aus der Menschenwürde aus Artikel 1 des Grundgesetzes abgeleitet hat. Sie unterliegt damit der „Ewigkeitsgarantie“ unserer Verfassung und ist unteilbar. Niemand käme auf die Idee, das Folterverbot gelte für den Staat, nicht aber für die Wirtschaft. Das „Grundrecht auf eigene Daten“ gilt auch in der Wirtschaft, wie der Präsident des Verfassungsgerichts erst kürzlich unterstrichen hat.

Die aktuellen Datenschutzskandale sollten Mahnung genug sein, dass das Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung umfassend durchgesetzt werden muss. Gütesiegel können dabei ein positiver Baustein für die unbürokratische Selbstregulierung der Wirtschaft sein. ■

# Datenschutznovellen: Schutz oder Bevormundung?

In Zeiten des Wahlkampfes stehen vor allem solche Themen im Fokus des gesetzgeberischen Handelns, die Stimmung und Stimmen bringen. Verbraucherschutz rangiert ganz oben auf der Liste der Volksvertreter. Wir alle sind Verbraucher und damit angesprochen. Wir alle wollen Schutz. Daneben sind wir grundsätzlich eigenverantwortlich handelnde Menschen.

Jeder von uns hat das Recht, über Preisgabe und Verwendung seiner Daten selbst zu bestimmen. Es scheint aber, als mache sich der Staat mehr und mehr zum Fürsprecher derjenigen, die ihre Rechte wohl nicht selbst wahrnehmen oder schützen können. Einerseits. Andererseits aber ist es ebenfalls der Staat, der mit der Vorratsdatenspeicherung jeden Bürger zum potentiellen Verbrecher stempelt und ihn mit Bundestrojanern ausspäht. Also alles eine Frage der Argumente? Oder der Interessen?

## Handlungsnotwendigkeit oder Aktionismus?

Die bekannt gewordenen Fälle von Datenmissbrauch und -klau in Unternehmen haben die Diskussion um den Datenschutz wieder neu entfacht – verbunden mit Forderungen nach einer Verschärfung der gesetzlichen Regelungen, schärferen Strafen und Sanktionen bei Missbrauchsfällen. Der Gesetzgeber reagiert prompt mit zwei Novellen des Datenschutzrechts – einerseits hinsichtlich des so genannten „Scorings“ und andererseits u. a. hinsichtlich der Abschaffung des „Listenprivilegs“ nebst Einführung eines Kopplungsverbots sowie eines Datenschutz-Audits.

Nun stellt sich die Frage, ob dieses gesetzgeberische Handeln wirkungsvoll und insbesondere geeignet ist,

eine Verbesserung der Verbraucherrechte tatsächlich herbeizuführen und ob berechnete Interessen der Beteiligten hier angemessen gegeneinander abgewogen werden.

## Keine wesentlichen Verbesserungen

Das Recht eines Jeden auf Vertraulichkeit seiner Daten („Recht auf informationelle Selbstbestimmung“) ist in Art. 2 Abs. 1 i.V.m. Art. 1 Abs. 1 Grundgesetz (GG) verfassungsrechtlich verankert. Bundes- und Landesgesetzte geben einen strikten und klar definierten Rahmen für den Umgang mit diesem Grundrecht vor, über dessen Einhaltung Bundes- und Landesdatenschutzbeauftragte wachen. Damit verfügen wir in Deutschland – bereits jetzt – nicht nur über einen im europäischen und weltweiten Vergleich sehr hohen und ausreichenden Rechtsrahmen, sondern auch über die entsprechenden Kontroll- und Sanktionsmaßnahmen, um Datenschutz angemessen und wirksam gewährleisten zu können.

Die geplanten Gesetzesnovellen führen keine wesentlichen Verbesserungen herbei, beschränken aber einseitig massiv die Rechte der Unternehmen. Es fehlt an einem qualifizierten Ausgleich zwischen den berechtigten Interessen der Nutzer und denen der Wirtschaft. Darüber werden die anstehenden umfangreichen

Veränderungen im Hinblick auf den EU-Rechtsrahmen übersehen, die zeitnah auch Auswirkungen auf die nationalen gesetzlichen Regelungen haben werden.

## Gemeinsame Initiative statt einseitige Verschiebung der Balance

Dem berechtigten Interesse des Adressaten, unerwünschte Werbung fernzuhalten, steht grundsätzlich das berechnete Interesse der werbetreibenden Wirtschaft aus Art. 12 GG gegenüber, ihre Produkte werbemäßig anzupreisen (vgl. BGH GRUR 1992, 617 „Briefkastenwerbung“). Dabei umfasst dieses Grundrecht sowohl das Recht des Unternehmens, überhaupt zu werben als auch das Recht, die Form der Werbung selbst zu wählen (vgl. BVerfGE 40, 371 (382)).

Es gilt, den Spannungsbogen zwischen unternehmerischer Freiheit und gesellschaftlicher Verantwortung in einer sinnvollen Balance zu halten. Daher sollte es das – gemeinsame – Bestreben aller sein, einen nutzerfreundlichen, transparenten und umfassenden Datenschutz zu gewährleisten und in seiner Entwicklung zu fördern, um den Unternehmen damit eine langfristig stabile, rechtssichere und den Prinzipien des Wettbewerbs adäquate Geschäftsgrundlage zu ermöglichen – und den Verbrauchern einen angemessenen Schutz. ■



**Gerd M. Fuchs**  
Rechtsanwalt  
Justiziar und Referent  
Medienpolitik beim  
Bundesverband  
Digitale Wirtschaft  
(BVDW) e. V.

fuchs@bvdw.org



## Aus die Maus – gegen E-Ganoven



Seit dem ersten Tag der Gründung im Jahre 1999 war es das Anliegen der Initiative D21, die Informationsgesellschaft in Deutschland voranzubringen und damit die Demokratie zu stärken. Durch dieses Bemühen wurde das Sicherheitsbewusstsein unter den Internetnutzern erheblich gestärkt. Dennoch bleibt einiges im Argen und auch in den nächsten zehn Jahren wird es viel zu tun geben.

**Werner Gugetzer**

IT-Consulting  
Internet-Feedback-  
Management ITWG

gugetzer@itwg.de

Die virtuelle Welt wird für den normalen Internetnutzer zu einem unüberschaubaren Minenfeld. Ein Datenskandal jagt den nächsten. Ein Computerspiel um das andere wird brutaler. Der Schwarzmarkt für digitales Diebesgut wächst weiter. Der Staat hat nicht die rechtlichen Möglichkeiten, dem Bürger die nötige Internetsicherheit zu geben. Um die Durchsetzung sollen sich andere kümmern. Eltern stehen vor der Frage, warum ihre Kinder stundenlang vor dem Computer sitzen und was sie dort tun. Die negativen Einflüsse der medialen Welt machen auch oder gerade vor Jugendlichen nicht halt.

### Verwirrt und verirrt

Die Welt des Computers ist keine Scheibe, sie ist auch keine Kugel. Sie ist für manchen Senior und Verbraucher ein Buch mit sieben Siegeln. An den unmöglichsten Stellen lauert der Feind und will nur eines: die Herrschaft über fremde Daten gewinnen. Erwachsene betrachten das, was sie im Internet erleben, als verwirrte Phantasien. Für viele Jugendliche ist es das Abtauchen in eine fremde Welt, in der sie Macht über virtuelle Lebewesen ausüben können. Es ist ja nur Spaß. Deshalb betrachten Jugendliche Verbotsabsichten mit Hohn und ziehen sich in ihre virtuelle Welt, eine Parallelwelt, zurück.

### Die Netze sind ausgelegt

Sobald man im Internet mit etwas Geld machen kann, lassen die Kriminellen nicht lange auf sich warten. Mit den einfachsten, aber fiesesten Methoden lassen sich mit der Un erfahrenheit der Anwender immer noch Millionen abkassieren. Die Fischer haben ihre Netze im Netz ausgelegt. Mit dieser Methode lassen sich scheinbar geheime Kennworte abschöpfen. Privatleute werden als Finanzagenten angeworben, um die Beute wegzutragen. Leichter kann man eine Bank nicht ausrauben.

Werden über eine Suchmaschine Ergebnisse präsentiert, dann setzt der Verstand aus und man glaubt das, was an erster Stelle steht. Hier werden nun die Anwender zu einem falschen Antivirenprogramm gelockt und das Trojanische Pferd lässt grüßen. Versprechen Schnäppchen in einem Auktionshaus persönlichen Erfolg, so siegt auch hier die Gier über den Verstand. Dieser bleibt aber die wichtigste Waffe gegen Betrug.

### Keine Spur von Unrechtsbewusstsein

Das Internet ist eine Kopiermaschine. Der Schwarzmarkt mit digitalem Diebesgut wächst weiter. Eine offene Bluetooth-Verbindung und die Daten suchen sich auf dem Schulhof selbst ihren Empfänger. Keine Spur von Un-

rechtsbewusstsein. Medienrecht sollte in der Schule so selbstverständlich sein wie die Straßenverkehrsordnung. „War ne tolle Nacht. Sehn wir uns wieder?“ Über SMS-Chats werden junge Menschen aufgrund ihrer Sehnsüchte von dubiosen Anbietern abgezockt.

Alle Beteiligten in Politik und Industrie sowie die Verbraucher selbst sind deshalb aufgefordert, sich mit diesen Handlungen auseinander zu setzen. Dieser Schritt ist wichtig, um E-Ganoven erfolgreich und nachhaltig abzuwehren. Erfahrungsgemäß wirken solche Kampagnen aber zweifach. Einerseits werden die Verbraucher informiert. Andererseits aktivieren die Aktionen die Gegner zu noch fieseren Fallen. Selbst das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) warnt vor der katastrophalen Lage im Bereich der Internetsicherheit.

### Klappern gehört zum Handwerk

„Tu Gutes und rede darüber.“ Diesem Grundsatz folgend haben sich die Akteure der Initiative D21 auch nach dem zehnjährigen Jubiläum vorgenommen, die Öffentlichkeit und die Verbraucher umfassend über die Möglichkeiten der Gefahrenabwehr im Internet zu informieren. Einfach bei google eingeben: „Gugetzer+bka+d21“. Das Internet vergisst nichts. Viel Spaß beim Lesen des Dokumentes und dem Gewinnen neuer Einsichten, damit Sie nicht Morgen betrogen werden und es dann womöglich heißt „aus die Maus“. ■

# Bürgerkommunikation im Web 2.0

Mit dem von der Europäischen Union teilfinanzierten Pilotprojekt VoicE testet die MFG Baden-Württemberg derzeit, wie digitale Medien für die Kommunikation zwischen Bürgern und Politikern genutzt werden können. Thematisch dreht sich dabei alles um den Verbraucherschutz.

Das Internet ist längst zum zentralen Kommunikationsmittel im beruflichen und privaten Alltag geworden. Und das nicht nur für die so genannten Digital Natives – das heißt für die Generation, die mit dem Internet groß geworden ist – sondern auch für die „Älteren“. Im Netz gibt es Plattformen für Senioren und Musikinteressierte, für Eltern, Unternehmer und für Jugendliche – fast alle Themen und Gruppierungen sind online präsent. Gemeinsam mit acht internationalen Partnern erprobt die MFG Baden Württemberg nun, wie man das Netz für die Bürgerkommunikation noch effizienter nutzen kann.

## Online-Plattform VoicE – der direkte Kontakt zu den Parlamentariern

Seit September 2008 gibt es die Online-Plattform VoicE. Inhaltlich dreht sich hier alles um das Thema Verbraucherschutz. Auf [www.bw-voice.eu](http://www.bw-voice.eu) können Bürgerinnen und Bürger sich online mit Mitgliedern des Europäischen Parlaments in Verbindung setzen. Sie haben die Möglichkeit, sich direkt an die Parlamentarier aus der Region zu wenden, um mit ihnen über aktuelle Verbraucherschutzthemen zu diskutieren. In moderierten Foren können die Bürger sich zu aktuellen Gesetzesvorschlägen äußern. Doch die Seite bietet nicht nur Kommunikationsfunktionen

wie Chats und Online-Foren. Hinzu kommen Hintergrundinformationen zu den europäischen Institutionen, ihrer Funktionsweise und dem Gesetzgebungsprozess in der EU. Die Plattform wird dabei zunächst nur in zwei europäischen Regionen – Baden-Württemberg und Valencia/Spanien – realisiert. Hier soll getestet werden, ob das Internet für diese Form der Bürgerkommunikation geeignet ist.

## Aufbauprojekt VoiceS: Erweiterung um Serious Game

In Zukunft sollen Web-2.0-Technologien auf der Plattform eine noch größere Rolle spielen: Im Rahmen des Aufbauprojekts VoiceS wird die Plattform Ende 2009 um ein Serious Game erweitert. In diesem „ernsthaften digitalen Spiel“ können Bürger wahlweise als Minister oder EU-Parlamentarier eigene politische Entscheidungen treffen. Der EU-Gesetzgebungsprozess wird so spielerisch noch besser nachvollziehbar.

Zusätzlich wird die Seite um eine semantische Suche erweitert. Sie vereinfacht die Textauswertung, indem automatisch Sachzusammenhänge hergestellt werden, und ermöglicht so eine erheblich komfortablere Suche. Im Rahmen des VoiceS-Projekts wird zudem untersucht, ob und wie bereits bestehende Online-

Communities wie facebook, StudiVZ und myspace für die Bürgerkommunikation genutzt werden können. Ein internationales Projektkonsortium, das Experten aus den Bereichen Politikanalyse und Serious Gaming sowie Ministerien und EU-Fachleute vereint, arbeitet derzeit an der Umsetzung dieser neuen Schwerpunkte.

## Pilotregion Baden-Württemberg

Die VoicE-Plattform und das Aufbauprojekt VoiceS richten sich gleichermaßen an Bürger und EU-Abgeordnete aus den Regionen. Auch für die Nachhaltigkeit ist gesorgt: Mittels einer Software, die die gesammelten Ergebnisse der beiden Projekte zusammenführt, wird sichergestellt, dass die entwickelten Lösungen auch für andere Regionen in Europa nutzbar sind. So stehen die Ergebnisse nach Ablauf der Projektlaufzeit einem internationalen Publikum zur Verfügung und können in anderen europäischen Regionen ebenfalls helfen, die Bürgerkommunikation im Web 2.0 zu verbessern und weiterzuentwickeln. ■



**Klaus Haasis**

Geschäftsführer  
MFG Baden-  
Württemberg mbH

[haasis@mfg.de](mailto:haasis@mfg.de)

# Demokratie in Zeiten des Internets



**Kai Reinhard,**  
Geschäftsführer der  
Micromata GmbH

k.reinhard@  
micromata.de



**Jule Witte**  
Projektassistentin, Text  
Micromata GmbH

j.witte@  
micromata.de

Das Schlüsselritual der Demokratie ist unbestreitbar der Urnengang. Er ist das einzige wirksame Instrument bürgerlicher Mitbestimmung und wird kraft Gesetz allen mündigen Bürgern garantiert. Jede einzelne Wählerstimme steht deshalb unter dem besonderen Schutz der Verfassung. Denn was uns heute als durchaus normal erscheint, versteht sich nicht im Mindesten von selbst: die Unantastbarkeit des Wählervotums.

## Wer die Wahl hat wählt online

Eine Wahl ist in gewisser Weise immer eine Reifeprüfung der Demokratie: Sie hat unter allen Umständen allgemein, frei, gleich und geheim zu sein. Wie aber garantiert man die Einhaltung dieser demokratischen Prinzipien bei Onlinewahlen? Es wäre vermessen zu behaupten, dass dies schon zur Gänze gelungen sei. Nichtsdestotrotz haben die Pioniere auf dem Gebiet der Onlinewahlen bereits beachtliche Erfolge erzielt: Im deutschsprachigen Raum hat sich vor allem das Onlinewahlssystem POLYAS einen Namen gemacht, das bereits seit 13 Jahren erfolgreich im Einsatz ist. So z. B. bei den Vorstandswahlen der Initiative D21 in den Jahren 2003, 2005 und 2007.

## Sicher ist sicher

Aber der von der Demokratie gestellte Anspruch an Wahlen ist hoch. Entsprechend rufen webbasierte Wahlen auch Skepsis hervor: Verdienen Onlinewahlssysteme überhaupt das Vertrauen ihrer Anwender? Was ist mit dem Datenschutz? Ist die Anonymität der Stimmabgabe im Netz überhaupt zu gewährleisten? Es bleibt nichts unversucht, die Sicherheit moderner Wahlsoftware zu perfektionieren. POLYAS unterliegt der ständigen Überprüfung durch unabhängige Gutachter und wird unter Einbeziehung von Sicherheits-

experten regelmäßigen Analysen und Penetrationstests unterzogen. Die stetigen Bemühungen um Sicherheitsoptimierung mündeten längst in einem Meilenstein in der Geschichte der Onlinewahlen: Im Jahr 2008 wurde das von der Deutschen Gesellschaft für Informatik e. V. (GI) erstellte Schutzprofil für Onlinewahlen vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zertifiziert. Basierend auf den Common Criteria definiert es einen verbindlichen Katalog von Sicherheitsanforderungen, die Wahlsoftware künftig zu erfüllen hat.

## Transparenz durch Kryptographie

Die erste Voraussetzung für eine rechtsverbindliche Abstimmung ist die unbestreitbare Authentizität des Wahlteilnehmers. POLYAS arbeitet deshalb mit der räumlichen Trennung von Wählerverzeichnis und Wahlurne. Sobald der Wähler sich mit seiner Login-Kombination im Wählerverzeichnis angemeldet hat, prüft ein Validator deren Gültigkeit und gibt nur im Falle ihrer Validität dem Wähler den Zugang zur Wahlurne frei. Eine räumliche Trennung verhindert darüber hinaus das Risiko einer unbefugten Einflussnahme von außen.

Wie aber lässt sich das höchste Gut der Demokratie, die freie Meinungs-

äußerung, auch hier wirksam beschützen? Wie kann man das scheinbare Paradoxon der Wahrung des Wahlgeheimnisses bei gleichzeitiger Transparenz des Wahlvorganges auflösen? Denn wie bei herkömmlichen Wahlen muss die Anonymität des Wählers auch hier langfristig garantiert werden und es darf keine Verbindung zwischen der Identität des Wählers und seinem Votum herstellbar sein. Gleichzeitig aber muss der Wahlvorgang so transparent sein, dass Manipulationen jederzeit entdeckt und zurückverfolgt werden können.

## Manipulationen unmittelbar erkennen

Moderne Wahlsoftware nutzt deshalb ein ganzes Spektrum innovativer Sicherungsverfahren und gewährleistet so Datenintegrität. Kryptographische Verschlüsselungstechniken wie das der asymmetrischen Signatur sorgen dafür, dass jede Stimmabgabe optimal vor Manipulationen geschützt wird. So genannte Einweg-Hashfunktionen verwandeln sämtliche transferierten Daten in Zeichenfolgen mit festen Längen. Sollte es z. B. zu einer Manipulation des Wählerverzeichnisses kommen, ist diese anhand solcher Prüfsummen unmittelbar zu erkennen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Wahlverfahren wird die Kompromittierung des Wahlablaufs hier sofort sichtbar und kann umgehend geahndet werden.

Trotz diverser Vorbehalte der Öffentlichkeit gegenüber elektronischen Wahlsystemen sieht die Zukunft elektronischer Wahlen durchaus vielversprechend aus. ■

# Online-Gütesiegel schaffen Vertrauen

Die Initiative D21 hat den Verbraucherschutz im Internet in ihrer Satzung als zentrales Ziel definiert. Eines der effektivsten Werkzeuge für den Schutz der Verbraucher sind Online-Gütesiegel: Sie unterziehen Onlineshops einer Prüfung und zeichnen diejenigen aus, die sicher und vertrauenswürdig sind. Da jedes Prüfsiegel aber andere Kriterien und Schwerpunkte hat, kann der Verbraucher nicht genau wissen, welche Siegel wirklich für Sicherheit stehen.

Aus diesem Grund hat die Initiative D21 vor knapp zehn Jahren das Gütesiegel-Board ins Leben gerufen. D21 setzt dabei auf Selbstregulierung anstelle von gesetzlichen Standards: Die beteiligten Internet-Gütesiegel müssen die von D21 festgelegten Mindeststandards in jedem Fall erfüllen, um dem Verbraucher ein einheitliches Mindestmaß an Sicherheit zu vermitteln.

## Sicherheit in eigenverantwortlicher Initiative

Seit seiner Gründung im Jahr 1870 ist der TÜV SÜD die Institution für Sicherheit. Heute ist der TÜV SÜD neben der Prüfung von Fahrzeugen und Industrieanlagen auch in vielen innovativen Bereichen unterwegs, um den Schutz für die Anwender hoch zu halten. Das Internet-Gütesiegel TÜV s@fer-shopping ist dafür ein erfolgreiches Beispiel. Es wurde im Jahr 2001 von der TÜV SÜD Management Service GmbH entwickelt und ist seitdem Mitglied im D21 Gütesiegel-Board. Das Gütesiegel-Board ist kurz zuvor aus einem D21 Arbeitskreis zum Thema Internetsicherheit entstanden. Es existiert eine Vielzahl verschiedener Online-Gütesiegel auf dem Markt, deren Anspruch und Qualität sich sehr stark unterscheiden – eine sichere Orientierung ist für den Verbraucher schwierig. Hier setzt D21 an: Das

Gütesiegel-Board stellte sich der Herausforderung, gemeinsame Anforderungen an den Online-Handel zu entwickeln. Dazu wurde ein guter Kompromiss gefunden, einerseits einen Mindeststandard zu setzen, andererseits aber auch marktgerecht zu sein. Alle im Board vertretenen Gütesiegel-Anbieter verpflichten sich, sowohl die Mindeststandards in der Prüfung einzuhalten, als auch die Prüfkriterien öffentlich darzulegen. So trägt das D21 Gütesiegel-Board nachhaltig dazu bei, Transparenz im Online-Gütesiegel-Markt zu schaffen und den Verbrauchern eine Orientierung zu geben. Aktueller Erfolg (3/2009): Von acht durch eine unabhängige Computerzeitschrift getesteten Gütesiegel wurden nur die D21 Gütesiegel als glaubwürdig eingestuft.

## Einheitliches Mindestmaß – Unterschiede in der Methodik

Aber auch unter den D21 Gütesiegeln gibt es Unterschiede: Während alle die Mindestanforderungen einhalten, gehen einige deutlich darüber hinaus. So überprüft TÜV SÜD nicht nur online regelmäßig die Einhaltung der Kriterien zu einem bestimmten Zeitpunkt, sondern auch das Prozessmanagement zur dauerhaften Umsetzung der Anforderungen direkt beim Onlineshop-Betreiber vor Ort. Damit soll sichergestellt werden,

dass die Anforderungen auch dann aufrecht erhalten werden, wenn gerade kein Prüfer im Haus ist.

## Zertifizierte Anbieter von mehr Kunden gewählt

Ein Großteil der erfolgreichen Onlineshops in Deutschland setzt auf eines – oder mehrere – der D21 Gütesiegel, um gegenüber den Verbrauchern ihre Vertrauenswürdigkeit zu unterstreichen. Das sind sowohl Unternehmen aus der „Old Economy“ wie Otto.de, Quelle.de oder Thomas-cook.de, als auch viele aus der „New Economy“ wie Computeruniverse.net oder Expedia.de. Verschiedene Studien zeigen, dass Internet-Siegel den gewünschten Erfolg bringen: Das Vertrauen der Verbraucher wird gestärkt, mehr Kunden wählen den zertifizierten Anbieter. Und sollten doch mal Schwierigkeiten auftreten, ist der Gütesiegelanbieter eine Anlaufstelle für den Kunden: Alle D21-Gütesiegel bieten eine Beschwerdestelle für Kunden, die Probleme mit einem zertifizierten Online-Anbieter haben.

Mit der Koordination und Unterstützung von hochwertigen Internet-Gütesiegeln trägt die Initiative D21 somit entscheidend dazu bei, das Vertrauen in die Sicherheit von Online-Geschäften zu fördern. ■



**Prof. Dr. Peter Schaff**  
Geschäftsführer  
TÜV SÜD  
Management  
Service GmbH  
  
peter.schaff@  
tuev-sued.de









Zehn Jahre Initiative D21: Das bedeutet zehn Jahre Engagement für den gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Erfolg Deutschlands in der digitalen Welt des 21. Jahrhunderts, zehn Jahre gemeinnützige Projekte, zehn Jahre erfolgreiche parteien- und branchenübergreifende Zusammenarbeit von Mitgliedsunternehmen und -institutionen sowie politischen Partnern. Kurz: Zehn Jahre Deutschlands größte Partnerschaft von Politik und Wirtschaft für die Informationsgesellschaft.