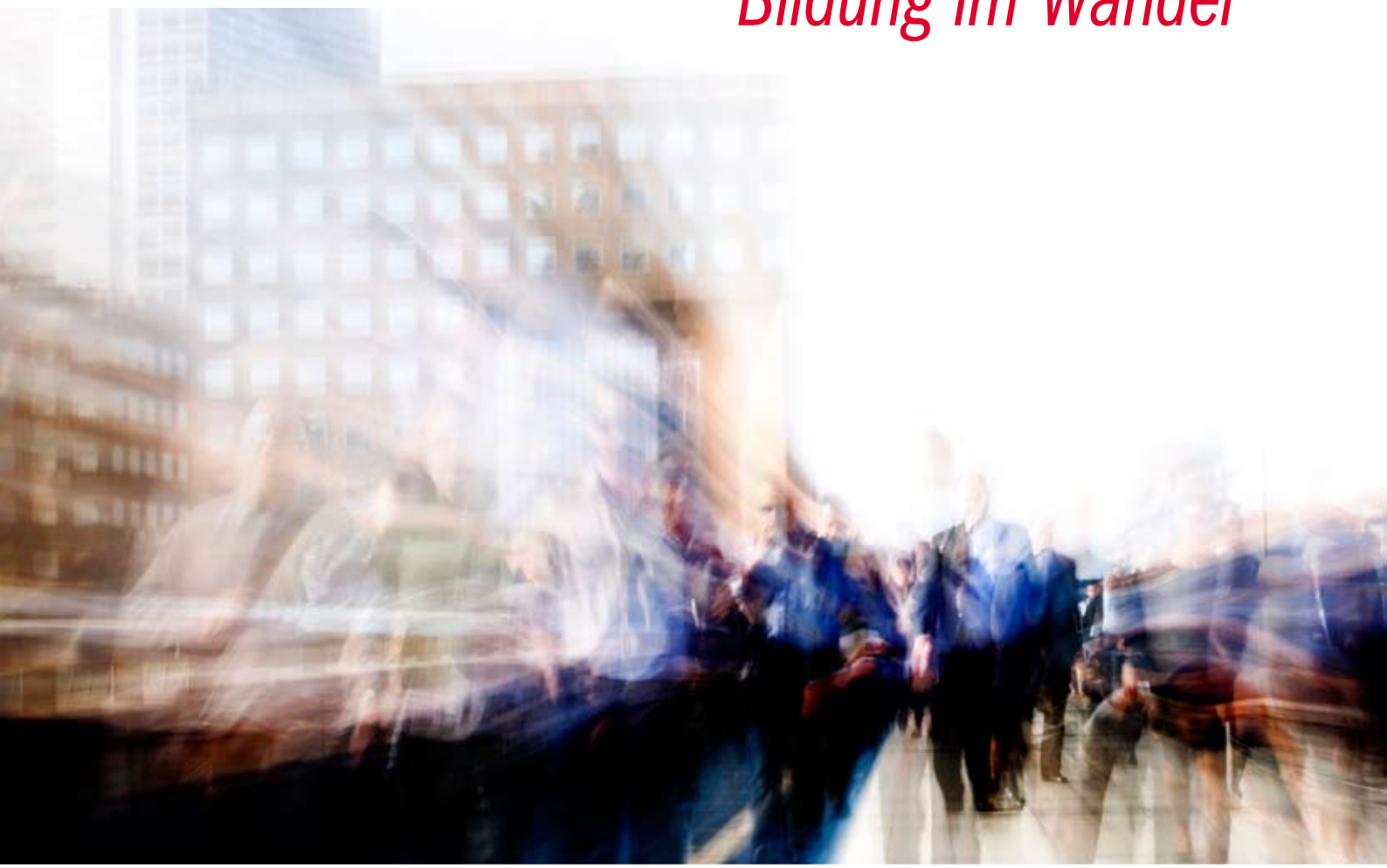
Klicken und Lernen

Bildung im Wandel



D21

Jahresband 2008

Impressum

Herausgegeben von der Initiative D21 e.V.
Reinhardtstr. 38, 10117 Berlin

Telefon 030-526 87 22 50
Telefax 030-526 87 22 60

kontakt@initiatived21.de
www.initiatived21.de

Den Jahresband 2008 finden Sie unter www.initiatived21.de
auch als PDF-Dokument zum Download.

Bildnachweis:

Nikolaus Brade (Bild: Wege ins Netz 2008)
Lars Behrend (Bild: Moderner Staat 2007)

Redaktion:

BW Bildung und Wissen Verlag und Software GmbH
Christine Fröhlen
Südwestpark 82, 90449 Nürnberg

serviceteam@bwverlag.de
www.bwverlag.de

Grafische Konzeption und Gestaltung:

Gordon Albrecht, mail@newww.de

Druck:

altmann-druck GmbH, Berlin

Hannes Schwaderer

Vizepräsident der Initiative D21
Geschäftsführer Intel GmbH

Liebe Leserin, lieber Leser,

der Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ist für die meisten von uns eine Selbstverständlichkeit. Ob im privaten oder geschäftlichen Umfeld, ohne den PC, das Internet und die Unterhaltungselektronik beschleicht uns heute schon häufig ein Gefühl der Leere. Schon aus Gewohnheit sind wir ständig online, haben von überall aus Zugriff auf das Wissen der Welt und sind grundsätzlich immer erreichbar.
So hat sich einhergehend mit der technischen Entwicklung ein rapider soziotechnischer Wandel innerhalb unserer Gesellschaft vollzogen. Es ist daher nur konsequent, wenn wir als Initiative D21 mit unserem Netzwerk aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik uns genau diesem Themenfeld annehmen und gezielt die Entwicklung der Digitalen Gesellschaft in Deutschland positiv durch unsere Arbeit beeinflussen und gestalten.

Je stärker die Bedeutung von IKT in der Gesellschaft wächst, desto größer ist auch die Bedeutung von Digitaler Kompetenz, um die Masse an unüberschaubaren Informationen und Möglichkeiten sinnvoll und gewinnbringend nutzen zu können. Doch das Bildungssystem ist als Vermittler noch nicht da, wo es sein könnte.
Als IKT noch in den Kinderschuhen steckte, war dies verständlich. Schließlich findet der technische Fortschritt nur in den seltensten Fällen sofort Einzug in alle gesellschaftlichen Bereiche. Aber nach gut fünfzehn Jahren frei zugänglichem Internet und 79 Prozent PC-Besitz in Privathaushalten ist es nur schwer erklärbar, warum gerade Deutschland im Vergleich der OECD-Länder beim Einsatz von IKT im Unterricht auf einem der hinteren Plätze rangiert. Wir alle wissen, dass bei Kindern durch Bildung schon sehr früh der Grundstein für die Zukunft gelegt wird. Wenn allerdings der Umgang mit einer entscheidenden Technik nicht schon gezielt im Schulunterricht vermittelt und damit der Jugend das ideale Werkzeug in die Hand gegeben wird, ist dies ein Zustand, der für die Entwicklung der deutschen Wirtschaft im 21. Jahrhundert verheerend sein kann.

Die Basis der schulischen Ausbildung kann nicht mehr alleine das Erlernen von Lesen, Schreiben und Rechnen sein, sondern muss zusätzlich den gezielten und kompetenten Umgang mit den Neuen Medien umfassen. Ansätze gibt es, aber Konzepte, die die Technik gezielt und ihren Möglichkeiten entsprechend anwenden, sind auch heute noch Mangelware. Mit dem D21-Projekt „Die besten Lehrkräfte für Deutschlands Schulen der Zukunft“ stellen wir uns dieser Herausforderung und wollen Antworten auf die dringendsten Fragen finden.

Der diesjährige Titel des D21-Jahreskongresses „Klicken und Lernen – Bildung im Wandel“ bringt zum Ausdruck, wie IKT die Bildung verändert. Ob im Bereich der universitären Lehre, der Schulbildung, innerhalb der Verwaltung oder im Gesundheitswesen, die Neuen Medien können durch ihre Einsatzmöglichkeiten eine neue Form des Lernens fördern und in allen Bereichen einen Bildungsaufschwung ermöglichen. Viele anschauliche Beispiele, Lösungen und Gedankengänge finden Sie in den Beiträgen dieses Jahresbandes. Durch die unterschiedlichen Blickwinkel können wir mit unserem transdisziplinären Ansatz unser Wissen und unsere Kräfte bündeln.
Denn die Initiative D21 hat die Vision, Deutschland in der digitalen Welt des 21. Jahrhunderts gesellschaftlich und wirtschaftlich voranzubringen. Wir werden dies mit unseren Partnern auch in Zukunft innovativ und zielführend angehen.

Herzlichst, Ihr

Hannes Schwaderer
Vizepräsident der Initiative D21
Geschäftsführer Intel GmbH

GRUSSWORT

Dr. Annette Schavan, MdB, Bundesministerin für Bildung und Forschung 8

1. JAHRESÜBERBLICK DER INITIATIVE D21

1. Termine und Veranstaltungen 10

2. Pressearbeit 14

2. DIGITALE INTEGRATION

Wie digitale Medien Integration fördern
Prof. Dr. Maria Böhmer, Staatsministerin Beauftragte der Bundesregierung für Migration, Flüchtlinge und Integration 18

60plus – Die Suche nach den alten Offlinern
Werner Gugetzer, IT-Consulting Internet-Feedbackmanagement ITWG 19

Mit barrierefreiem E-Learning zu mehr Chancengleichheit
Thomas Hänsgen, Geschäftsführender Vorsitzender Technischer Jugendfreizeit- und Bildungsverein (tjfbv) e. V. 20

Deutschland als IKT-Standort an die Weltspitze führen
Jochen Homann, Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 22

Potenzial des Internet für Bildung und Integration entdecken
Birgit Kampmann, Geschäftsführerin Leiterin „Digitale Integration“ Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V. 23

Ist das Internet reif für die Älteren?
Dr. Barbara Keck, Geschäftsführerin BAGSO Service GmbH 24

Bildung + IT = Wachstum – Lösungsansätze für das 21. Jahrhundert
Thomas H. Osburg, Director Europe – Corporate Affairs Intel GmbH 25

Lern- und Lehrkulturen an den Schulen Mecklenburg-Vorpommerns
Henry Tesch, Minister für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Mecklenburg-Vorpommern 26

Internetnutzung und formale Bildung – weiterhin ein „digitaler Graben“ durch Deutschland
Robert A. Wieland, Geschäftsführer TNS Infratest, Mitglied des D21-Gesamtvorstandes 28

Immer mehr Unternehmen nutzen die Vielfalt neuer Lernformen in der Mitarbeiterqualifizierung
Dr. Alfred Zapp, Director Public, Defense & Healthcare CSC Deutschland Solutions GmbH, Mitglied des D21-Gesamtvorstandes 29

Der eEducation Masterplan: Medienkompetenz vermitteln, Potenziale vernetzen
Prof. Dr. E. Jürgen Zöllner, Senator für Bildung, Wissenschaft und Forschung des Landes Berlin 30

3. DIGITALE KOMPETENZ

Gütesiegel im Internet: Erfolgsgeschichte mit Lust auf mehr!
Roland Appel, Vorsitzender des D21 Gütesiegelboard 32

Neue Anforderungen an Lernkonzepte: Mitarbeiter und IT-Sicherheit
Dr. Gunter Bitz, Produktsicherheit SAP AG 34

Bildung im Social Web
Patrick Brauckmann, M.A., Leiter Vertrieb synchronity GmbH 35

Medienkompetenz 2.0: veränderte Anforderungen an die Nutzerinnen und Nutzer
Jutta Croll, M.A., Stiftung Digitale Chancen, Geschäftsführung 36

Digitale Kompetenz als Schlüsselqualifikation in der Wissensgesellschaft
Robert Gehring, MFG Baden-Württemberg mbH, Projektleiter für Bildung und Kreativwirtschaft, Betreuung des Informationszentrums
Petra Newrly, MFG Baden-Württemberg mbH, Projektleiterin im Bereich Bildungsprojekte 37

Digitale Kompetenz: strategische Entwicklungsaufgabe der Hochschulen
Prof. Dr. Manfred Gross, M.D., Ph.D., MBA, Prodekan für Studium und Lehre, Initiator der Innovationsstrategie E-Learning an der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin 38

Kompetenzentwicklung für „Open Innovation“ in der Digitalen Wirtschaft
Dr. Joachim Hafkesbrink, Für den Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) 39

Informelle Bildungsprozesse gewinnen an Bedeutung
Gerd Hoofe, Staatssekretär im Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 40

Digitale Kompetenzen in Aus- und Weiterbildung
Dr. Günther Horzetzky, Staatssekretär im Bundesministerium für Arbeit und Soziales 41

Die Schule als Vermittler von digitaler Medienkompetenz
Boris Mackrodt, PR-Berater und Partner Fink & Fuchs Public Relations AG 42

Solide IT-Grundkompetenz durch den ECDL
Thomas Michel, CEO Dienstleistungsgesellschaft für Informatik (DLGI) Wissenschaftszentrum Bonn 44

Der Einsatz von IT und Neuen Medien braucht kooperative Steuerung
Rudolf Peschke, Referatsleiter Neue Medien Hessisches Kultusministerium
Rudolf Höblich, Programm Manager Medieninitiative Hessen Schule@Zukunft 45

Aufstieg durch Bildung
Dr. Werner Schnappauf, Hauptgeschäftsführer Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI) 46

4. DIGITALE EXZELLENZ

Keine Exzellenz ohne Zusammenspiel
Dr. Hans Bernhard Beus, Staatssekretär im Bundesministerium des Innern, Beauftragter der Bundesregierung für Informationstechnik 48

Die Zukunft liegt in der Verbindung
Tim Brauckmüller, Managing Director ATeNe KOM GmbH 49

Für die Chroniker ein Segen
Hans-Peter Bröckerhoff, Geschäftführender Gesellschafter HEALTH-CARE-COM GmbH, Herausgeber des Fachmagazins E-HEALTH-COM 50

Broadband Readiness: Wirtschaftliche Effekte der Breitbandinfrastruktur optimal nutzen
Dr. Martin Fornefeld, Geschäftsführer MICUS Management Consulting GmbH 52

Ethernet everywhere – Die neue (alte) Übertragungstechnologie
Prof. Dr.-Ing. Ingolf Ruge, Universitätsprofessor Technische Universität München Mitglied des D21-Beirats
Dr.-Ing. Dietmar Tölle, Technische Universität München 53

Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitswesen
Dr. Klaus Theo Schröder, Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit 54

„Komm, mach MINT!“ – Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen
Prof. Barbara Schwarze, Projektleitung, Mitglied des D21-Präsidiums 55

Das Kabelnetz und die Breitband-Entwicklung in Deutschland
Dr. Adrian v. Hammerstein, Vorsitzender der Geschäftsführung Kabel Deutschland 56

Mehr Bürgernähe durch Service-Center
Andreas Ziegenhain, CEO Siemens IT Solutions and Services Deutschland, Mitglied des D21- Gesamtvorstandes 58

Der richtige Technologiemix als Standortchance
Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer, Vorstandsvorsitzender VDE - Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik 59

5. KLICKEN UND LERNEN – BILDUNG IM WANDEL

Politische Entscheidungen per Web 2.0?
Stefanie Agerer, Beraterin PLATO Kommunikation 62

Culture Technologies, made in Germany
Prof. Dr. Gunter Dueck, IBM Distinguished Engineer 64

Zeit für zukunftsorientierte Bildung
Dr. Rainer Esser, Geschäftsführer DIE ZEIT, Mitglied des D21-Präsidiums 65

Podcasts in Universität und Weiterbildung
Prof. Dr. Dieter Fritsch, Direktor Institut für Photogrammetrie Universität Stuttgart, Mitglied des D21-Beirats 66

Hochschule und Corporate Learning – alles nur noch „e-Bildung“?
Prof. Dr. Peter A. Henning, Direktor „Institute for Computers in Education“ Hochschule Karlsruhe, Professor des Jahres 2007 67

Integration von Arbeiten und Lernen
Prof. Dr. Hermann Hill, Universitätsprofessor Deutsche Hochschule für Verwaltungswissenschaften Speyer 68

Zwischen Euphorie und Skepsis – Die Nutzung neuer Medien im (Schul-)Alltag
Marei John-Ohnesorg, Bildung, Forschung und Innovation Friedrich-Ebert-Stiftung 70

Digitale Gesundheitspartnerschaften: Option für die Zukunft
Prof. Dr. Norbert Klusen, Vorsitzender des Vorstandes Techniker Krankenkasse Hamburg 71

Notebook-Klassen fördern Medienkompetenz und Teamwork
Ralf Koenzen, Geschäftsführer LANCOM Systems GmbH 72

Die „Maus“ und GeoBusiness – ein trockenes Thema spannend gemacht
Wolfgang Naujokat, Vors. Projektgruppe Geoinformationswirtschaft der Initiative D21, Vorstand European Society for eGovernment
Dr. Jörg Reichling, Geschäftsführer der Kommission für Geoinformationswirtschaft des Bundeswirtschaftsministeriums 73

Klicken und Lernen – Bildung im Wandel durch neue Medien
Günther H. Oettinger, Ministerpräsident des Landes Baden-Württemberg, Mitglied des D21-Beirats 74

Lösung des IKT-Nachwuchsmangels: in den Schulen ansetzen!
Cornelia Pieper, MdB, Stellv. Vorsitzende des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung, Stellv. Bundesvorsitzende der FDP 75

Gemeinschaftsprodukt Bildung – Collaboration als Katalysator der Bildungsoffensive
Michael Pitsch, Geschäftsführer Public Service Accenture GmbH, Mitglied des D21-Gesamtvorstandes 76

Mit dem Girls’Day die Zukunft entdecken
Carmen Ruffer, Leiterin Kommunikation Girls’Day – Mädchen-Zukunftstag, Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V. 77

E-Learning mit Avataren – ein innovatives Konzept
Dr. Peter Schisler, Geschäftsführer L4 – Institut für Digitale Kommunikation GmbH 78

Mehr IT-Know-how: Von der Schlaumaus über den Azubi bis zum Silver Surfer
Marcel Schneider, Geschäftsführer Enterprise and Partner Group Microsoft Deutschland GmbH, Mitglied des D21-Gesamtvorstandes 79

Unternehmerische Verantwortung: MINT-Nachwuchs aktiv fördern
Dr. Matthias Schuster, Chief Human Resources Officer T-Systems Enterprise Services GmbH 80

Die Intelligenz des Netzes verantwortungsvoll nutzen
Eberhard Sinner, Staatsminister, Leiter der Bayerischen Staatskanzlei 82

Gesucht, gefunden – und verstanden
Dr. August Tepper, Abteilungsleiter „Aus- und Weiterbildung“ Fraunhofer-Gesellschaft, Zentrale 83

Wer wagt, gewinnt – mit MINT
Prof. Dr. Johanna Wanka, Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg 84

Bewusstsein für Sicherheit versus ökonomische Randbedingungen
Günther Welsch, Geschäftsführer TeleTrusT Deutschland e.V. 85

Chancen sichern durch digitale Kompetenz
Christian Wulff, Ministerpräsident des Landes Niedersachsen, Mitglied des D21-Beirats 86

Dr. Annette Schavan, MdB

Bundesministerin für Bildung und Forschung

Sehr geehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Jahreskongresses der Initiative D21,

Bildung und Qualifizierung sind der Schlüssel für individuelle Lebenschancen und gesellschaftliche Teilhabe. Gut ausgebildete und hoch qualifizierte Frauen und Männer sichern unserem Land Wachstum und Wohlstand. Deshalb sollen alle Menschen in Deutschland ihre Talente und Fähigkeiten voll entfalten können.

In den vergangenen Jahren haben sich Bildung, Wissenschaft und Forschung unter dem Einfluss neuer Informationstechnologien (IT) spürbar verändert. Der souveräne Umgang mit digitalen Techniken und Anwendungen ist heute eine Selbstverständlichkeit.

Wirtschaft, Wissenschaft und Politik haben die Aufgabe, den Weg Deutschlands in die Informations- und Wissensgesellschaft erfolgreich zu gestalten und die Spitzenstellung des Standorts Deutschland bei den Informationstechnologien zu festigen und weiter auszubauen. Vor dem dritten Nationalen IT-Gipfel am 20. November leistet der diesjährige Jahreskongress der Initiative D21 dazu einen wichtigen Beitrag.

Der thematische Schwerpunkt „Klicken und Lernen – Bildung im Wandel“ verspricht interessante und kontroverse Gespräche. Nur wenige politische Themen werden im Augenblick so heiß diskutiert wie Bildungsfragen. Es geht darum, wie wir bei Jugendlichen und insbesondere bei jungen Frauen mehr Interesse für das Studium von Mathematik, Informatik, Natur- und Technikwissenschaften oder eine Ausbildung in diesem Bereich wecken können. Es geht darum, wie wir Defizite bei den IT-Kompetenzen junger Menschen beheben können, um sie ausbildungsfähig zu machen. Und schließlich geht es in jeder Bildungsdebatte im Kern auch um unseren gesellschaftlichen Konsens: In welcher Gesellschaft wollen wir in Zukunft leben und wie wollen wir den Zugang zu Lebens- und Berufschancen gestalten?

Die Initiative D21 ist eine hervorragende Plattform, um neue Ansätze für Bildung und IT zu diskutieren. Ich freue mich über die Teilnahme zahlreicher hochrangiger Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Industrie und wünsche den Teilnehmerinnen und Teilnehmern spannende und interessante Diskussionen.

Dr. Annette Schavan, MdB
Bundesministerin für Bildung und Forschung

KAPITEL 1

JAHRESBERICHT DER INITIATIVE D21

1. Termine und Veranstaltungen

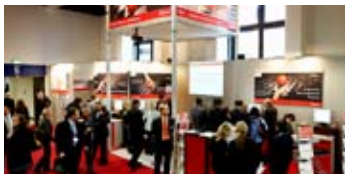
Abendempfang und Jahreskongress

Auf dem Jahreskongress der Initiative D21 am 30.10.2007 in Dresden konnten über 650 hochkarätige Teilnehmende aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft begrüßt werden. In einer spannenden Podiumsdiskussion zum Thema „Aktiv gestalten statt passiv verhalten“ wurden Denkanstöße gegeben und Impulse gesetzt, wie das Medium Internet zu mehr und besserer Beteiligung etwa im Themenfeld E-Participation zu nutzen ist. Die KeyNote der Veranstaltung hielt Sachsens Ministerpräsident Prof. Dr. Milbradt. Auf dem traditionellen Vorabendempfang in der Gläsernen Manufaktur konnten sich die 180 Besucher hautnah vom Innovationsstandort Dresden ein Bild machen.

Kongress E-Government-Standards in Wirtschaft und Verwaltung

Annähernd 250 Fachbesucher aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft haben Ende November in Berlin in 12 Arbeitsgruppen Lösungswege erarbeitet, wie Deutschland auch im Themenkomplex E-Government eine Spitzenposition einnehmen kann. Neben Staatssekretär Hahlen (BMI) nahmen weitere hochkarätige Vertreter aus der Wirtschaft, von kommunalen Spitzenverbänden und aus Normungsinstitutionen an der Eröffnungsveranstaltung teil. Der Kongress war bereits die vierte Veranstaltung der D21-Projektgruppe Standardisierung im E-Government.

Messe Moderner Staat



Wie schon in den vergangenen Jahren war die Initiative D21 an der Ausstellung der Messe Moderner Staat mit einem Stand beteiligt und konnte sich vor Ort in zahlreichen Informationsgesprächen präsentieren. Darüber hinaus stellte D21 erneut die Moderation des BestPractice-Forums „Digitale Vorgangsbearbeitung“

Neujahrsempfang der Initiative D21

Die Initiative D21 hat im Februar erstmals einen Neujahrsempfang durchgeführt. Nahezu 150 Gäste aus Politik, Wirtschaft und Verbänden kamen in das Restaurant der ARD-Hauptstadtrepräsentanz „DIE EINS“ und nahmen die Gelegenheit wahr, Staatssekretär Dr. Hans Bernhard Beus (BMI) bei seinem ersten öffentlichen Auftritt in seiner Funktion als Beauftragter der Bundesregierung für Informationstechnik über Vorhaben und nächste Schritte bei der Verfolgung der IT-Strategie des Bundes sprechen zu hören.

CeBIT – Messeauftritt der Initiative D21

Auch auf der CeBIT 2008 war die Initiative D21 im Public Sector Parc auf dem Stand der Kommunen mit einem Stand vertreten. Neben zahlreichen Besucher/innen nutzten auch wieder viele Mitglieder, Förderer und politische Partner/innen die Gelegenheit, sich in einem persönlichen Gespräch über aktuelle Entwicklungen und neue Vorhaben bei der D21 zu informieren.

CeBIT – Veranstaltung der Deutschen Breitbandinitiative

Im Rahmen der CeBIT 2008 veranstaltete die von der D21 initiierte Deutsche Breitbandinitiative eine Podiumsdiskussion zum Thema „Leben auf dem Land – Aber bitte mit Breitband“. Annähernd 200 Interessierte verfolgten die Keynote von Staatssekretär Dr. Bernd Pfaffenbach (BMWi) und die anschließende Diskussion der hochkarätigen Referenten zu Strategien, wie die verbleibenden sog. „weißen Flecken“ auf der Landkarte beseitigt werden können. Die Initiative D21 war durch ihr Präsidiumsmitglied Alf Henryk Wulf vertreten.

CeBIT – Kongress „Unsere Zukunft in IKT“

Ebenfalls im Rahmen der CeBIT bot die Initiative D21 gemeinsam mit den Partnern VDE, BVDW, DIE ZEIT und ver.di technikinteressierten Studierenden, Auszubildenden, Schüler/innen ein Kongress-Forum zur Information und Diskussion über ihre Zukunft in IKT. Die ca. 750 Teilnehmer/innen nutzten die Möglichkeit, sich mit den IKT-Führungskräften über die Zukunft der Branche auszutauschen. Die Initiative D21 war unter anderem durch ihren Präsidenten Bernd Bischoff und das Präsidiumsmitglied Prof. Barbara Schwarze sowie mehrere Mitgliedsunternehmen vertreten.

Girls’Day im Bundeskanzleramt

Am 23.04.2008 empfing Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel wieder über 20 Schülerinnen aus Berliner Schulen im Bundeskanzleramt zur diesjährigen Auftaktveranstaltung des bundesweiten Girls’Day – Mädchenzukunftstag. Auf dem schon traditionellen D21-Unternehmensparcours konnten die Nachwuchs-Technikerinnen wertvolle Praxis-Erfahrungen sammeln und Einblicke in die Chancenvielfalt technischer Berufe und Studienrichtungen gewinnen.

ZEIT CAMPUS FORUM

„Wo gibt es die Jobs der Zukunft?“ lautete das Motto der Veranstaltungsreihe von ZEIT CAMPUS FORUM, die in Kooperation mit der Initiative D21 durchgeführt wurde. Am 23.04.2008 diskutierten in der TU Darmstadt Studierende mit Expertinnen und Experten aus der Wirtschaft über die Berufschancen im Umfeld der Informations- und Kommunikationstechnologie.

1. Camp für Referendarinnen und Referendare

Im Rahmen des Projekts „Die besten Lehrkräfte für Deutschlands Schulen der Zukunft“ hat das 1. Schulungscamp für Referendarinnen und Referendare aus Berlin und Brandenburg vom 22. bis 25.04.2008 in Lübeck stattgefunden. Im Fokus der Schulungsmaßnahme mit rund 40 Teilnehmenden standen die Entwicklung einer digitalen Lernkultur, die Stärkung des schülerzentrierten Unterrichts und das Erreichen fachspezifischer Lernziele.

2. Camp für Referendarinnen und Referendare

Im Zeitraum vom 11. bis 14.06.2008 hat das 2. Schulungscamp für Referendarinnen und Referendare in Frankfurt/Main stattgefunden. Erneut wurden gemeinsam mit den rund 40 angehenden Lehrkräften aus Hessen Entwicklungskonzepte für verschiedene Kompetenzbereiche entwickelt und die methodisch-didaktischen Ansätze zum Umgang mit dem Web 2.0 und seinen Applikationen im Unterricht vorgestellt und diskutiert.

Workshop Telemonitoring

Unter der Leitung von D21-Gesamtvorstandsmitglied Roland Sing hat am 18.06.2008 in Düsseldorf ein Workshop zum Thema „Akzeptanzförderung Telemonitoring“ stattgefunden. Von den Expertinnen und Experten wurden u.a. ein Maßnahmen-Paket zur kommunikativen Begleitung und weiteren Förderung dieses noch jungen Bereichs der Medizin erarbeitet.

ZEIT CAMPUS FORUM

„Wo gibt es die Jobs der Zukunft?“ Im Rahmen der gemeinsamen Veranstaltungsreihe von ZEIT CAMPUS FORUM und der Initiative D21 hat am 19.06.2008 an der HAW Hamburg eine Podiumsdiskussion stattgefunden. Die Initiative D21 wurde durch das Präsidiumsmitglied Prof. Barbara Schwarze vertreten.

Abendempfang (N)ONLINER Atlas

Der neue (N)ONLINER Atlas wurde am 24.06.2008 in Berlin der Öffentlichkeit vorgestellt. Auf dem Empfang der Initiative D21 in der Landesvertretung Baden-Württemberg beim Bund konnten rund 130 Teilnehmende begrüßt werden. Kern der Abendveranstaltung war eine hochkarätig besetzte Podiumsdiskussion zu der Frage „Fördert Digitale Kompetenz den Bildungserfolg?“. Die Initiative D21 war durch das Gesamtvorstandsmitglied Robert A. Wieland mit der Ergebnispräsentation sowie durch Martin Hüppe auf dem Podium vertreten.

Pressegespräch und Preisverleihung Intel®-Leibniz-Challenge

Am 03.07.2008 wurden in Hannover den Gewinner/innen der Intel®-Leibniz-Challenge vor über 600 Gästen die Preise überreicht. Die Intel®-Leibniz-Challenge ist ein bundesweiter Schülerwettbewerb zur Förderung der Ingenieursberufe von der Initiative D21, der Intel GmbH und der Leibniz Universität Hannover, der unter der Schirmherrschaft der KMK-Präsidentin steht. Flankierend gab es ein Pressegespräch mit der Präsidentin der Kultusministerkonferenz Annegret Kramp-Karrenbauer, an dem rund 15 Journalist/innen teilgenommen haben. Die D21 war u.a. durch ihren Vize-Präsidenten Hannes Schwaderer bei der Preisverleihung und dem Pressegespräch vertreten.

Preisverleihung „Wege ins Netz 2008“

Am 02.09.2008 hat die Preisverleihung Wege ins Netz auf der IFA stattgefunden. Es ist mittlerweile die 5. Durchführung des BMWi-Wettbewerbes, den die Initiative D21 als Partner seit Beginn unterstützt. Aus 139 Einreichungen hat die Jury unter Mitwirkung der Initiative D21 die Gewinner gekürt.

Fachtagung „Tandem“
Projekt „Die besten Lehrkräfte für Deutschlands Schulen der Zukunft“

Im Zeitraum vom 10. bis 13.09.2008 hat in Bonn die Fachtagung „Tandem“ stattgefunden. Im Mittelpunkt stand hierbei die Zusammenarbeit erfahrener Mitglieder der Schulleitung mit jungen, ambitionierten Lehrerinnen und Lehrern: Sie erarbeiteten in Abstimmung mit den länderspezifischen Bildungsinstitutionen gemeinsam zukunftsfähige Konzepte und Modelle unter Berücksichtigung digitaler Technologien. Im Generationsmix („Tandem“) etablierten sie Portfolios für ihre „Eigenverantwortliche Schule“, um im Wettbewerb der regionalen Bildungsangebote erfolgreich bestehen zu können.

Strategietagung der Initiative D21 in Wandlitz bei Berlin

Über 30 Vertreter/innen aus dem D21-Präsidium, dem Gesamtvorstand, dem CommunicationsBoard und der Projektleitungsebene haben am 26. und 27.09.08 mit der Unterstützung externer Fachleute aus Politik und Wirtschaft in Wandlitz bei Berlin die Weichen für die künftige Ausrichtung und Schwerpunktsetzung der D21 im Hinblick auf die aktuellen Herausforderungen - wie etwa dem Fachkräftemangel und der anstehenden Bundestagswahl - neu gestellt. Die Ergebnisse werden unmittelbar nach Beendigung der Nachbereitung und Feinjustierungen vorgestellt.

Ausstellungsbeteiligung Businessforum Mittelstand in Baden-Baden

Die Initiative D21 war auf dem Businessforum Mittelstand am 09.10.08 in Baden-Baden mit einem Stand vertreten. Vor Ort wurde den annähernd 800 Fachbesucher/innen vor allem das D21-Projekt „Identifikation von Prozessketten für innovative E-Government-Dienstleistungen“ vorgestellt. KeyNote-Speaker der diesjährigen Veranstaltung war der ehemalige Bundesfinanzminister Theo Waigel.

Veranstaltung der Dt. Breitbandinitiative zum Thema Digitale Dividende

Annähernd 150 Fachbesucher/innen nahmen an der hochkarätig besetzten Veranstaltung der Dt. Breitbandiniative, einem Projekt der D21 gemeinsam mit dem BMWi und dem BITKOM, zum Themenfeld Nutzung der Digitalen Dividende für die flächendeckende Breitbandversorgung am 16.10.08 im Haus der Wirtschaft in Berlin teil. Neben Dr. Martina Krogmann MdB und dem baden-württembergischen Minister für Ernährung und Ländlichen Raum, Peter Hauk, konnten zahlreiche Experten für die Referate und die Fachforen gewonnen werden. Für die D21 nahmen die Projektleiterin Gabriele Kossack, das Präsidiumsmitglied Alf Henryk Wulf sowie die D21-Gesamtvorstände Martin Lüst und Wolfgang Kopf teil.

D21-Projekt auf der Frankfurter Buchmesse

Im Rahmen einer Podiumsdiskussion wurde das Projekt „Die besten Lehrkräfte für Deutschlands Schulen der Zukunft“ auf der Frankfurter Buchmesse im ZEIT-Bildungsforum vorgestellt und die anstehenden Anforderungen an einen zeitgemäßen Unterricht diskutiert.

Veranstaltung zum Thema Verbraucherschutz im Internet

Am 23.10.08 führte die D21 eine Tagung zum Thema Verbraucher- und Datenschutz im Internet in der TUI-Repräsentanz in Berlin durch. Bei dem mittlerweile vierten Kongress des D21-Projekts Internet-Gütesiegel, der in diesem Jahr unter der Schirmherrschaft des Bundesverbraucherschutzministers stand, konnten annähernd 100 Fachteilnehmer begrüßt werden. Neben dem Bayerischen Verbraucherschutzministerium nahmen Vertreter aller großen Parteien von Bundes- und Landesebene teil.

D21 auf der Messe Moderner Staat

Wie auch in den Jahren zuvor war die D21 am 4. und 5. November 2008 wieder auf der Messe Moderner Staat mit einem Stand und der Übernahme der Moderation einer Podiumsdiskussion vertreten. Der Veranstalter der Messe Reed Exhibitionist ist Kooperationspartner und Fördermitglied der Initiative D21.

2. Pressearbeit

PRESSEKONFERENZEN

13. Dezember 2007

Zusammen mit Staatsministerin Prof. Dr. Maria Böhmer wurde in Berlin die IT-Roadmap zur gesellschaftlichen Integration der Öffentlichkeit vorgestellt. Gegenstand der Publikation ist die Darstellung zahlreicher BestPractice-Beispiele für gelungene Ansätze und erfolgreiche Strategien für eine bessere Integration von Menschen mit Migrationshintergrund. Die Veröffentlichung ist ein wesentlicher Meilenstein in der Arbeit der D21 in der Säule „Digitale Integration".

24. Juni 2008

Anlässlich der Veröffentlichung des (N)ONLINER Atlas 2008 hat die Initiative D21 am 24.06.08 eine Pressekonferenz in der BPK in Berlin durchgeführt, an der über 60 Medienvertreter/innen teilgenommen haben. Die Medienresonanz ist überaus erfreulich: Seit der Veröffentlichung gab es 22 Agenturmeldungen, 7 Fernsehberichte, 566 Onlinmeldungen und 992 Printmeldungen.

3. Juli 2008

In Hannover wurde den Gewinner/innen der Intel®-Leibniz-Challenge vor über 600 Gästen die Preise überreicht. Die Intel®-Leibniz-Challenge ist ein bundesweiter Schülerwettbewerb zur Förderung der Ingenieursberufe von der Leibniz Universität Hannover, der Intel GmbH und der Initiative D21. Flankierend gab es ein Pressegespräch mit der Präsidentin der Kultusministerkonferenz Annegret Kramp-Karrenbauer, an dem rund 15 Journalist/innen teilgenommen haben. Die D21 war u.a. durch ihren Vize-Präsidenten Hannes Schwaderer bei der Preisverleihung und dem Pressegespräch vertreten.

27. August 2008

In München wurde die Sonderauswertung des (N)ONLINER Atlas „Sicher Surfen 2008: Wie schützen sich Onliner im Internet?" vorgestellt. Neben dem Bayerischen Staatsminister für Inneres, Joachim Herrmann, nahm der Vorsitzende der Geschäftsführung der Microsoft Deutschland GmbH, Achim Berg, teil. Die Sonderstudie zum Thema Sicherheit im Rahmen des (N)ONLINER Atlas 2008, einer Studie der Initiative D21 und durchgeführt von TNS Infratest, wird jährlich im Auftrag von Microsoft veröffentlicht.

10. September 2008

Die Sonderauswertung „Bildung via Internet: Wie vernetzt sind Deutschlands Kinder?" wurde am 10.09.08 in München der Öffentlichkeit vorgestellt. Wichtigstes Ergebnis war die Erkenntnis, dass sich der Zugang zu einem PC und/ oder zum Internet bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland positiv auf Schulleistungen auswirkt. Auftraggeber der Sonderauswertung war Fujitsu Siemens Computers.

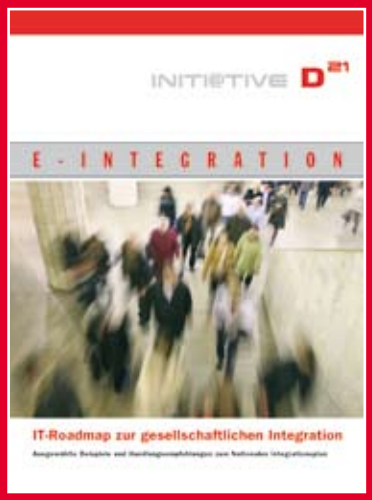
17. September 2008

Am 17.09.08 wurden in Berlin die Ergebnisse des Exzellenzprojekts der Initiative D21 „Die besten Lehrkräfte für Deutschlands Schulen der Zukunft!" im Rahmen einer Pressekonferenz im Beisein von Berlins Bildungssenator Prof. Dr. Zöllner der Öffentlichkeit vorgestellt. Mit dem Projekt hat sich die Initiative D21 in Zusammenarbeit mit den Bundesländern Berlin, Brandenburg, Hessen und Sachsen und den Partnern Intel, Oracle sowie weiteren Unternehmen (u.a. Fujitsu Siemens Computers, Telefónica O2, Air Berlin, Die Zeit) der Aufgabe gewidmet, Computer und Internet als wesentliche Bestandteile des schulischen Unterrichts zu fördern. An der Pressekonferenz nahmen über 20 Medienvertreter/innen teil. Die Initiative D21 war durch ihren Vizepräsidenten Hannes Schwaderer vertreten.

18. September 2008

Die Sonderauswertung „Internetnutzung und Migrationshintergrund in Deutschland“ wurde in Berlin im Beisein von Staatsministerin Prof. Dr. Maria Böhmer der Öffentlichkeit vorgestellt. Wichtigste Erkenntnis war hierbei, dass ein Migrationshintergrund keine Rolle für die Nutzung der neuen Medien spielt. Bei der Pressekonferenz waren annähernd 30 Pressevertreter/innen zugegen. Für die Initiative D21 saßen das Präsidiumsmitglied Alf Henryk Wulf und das D21-Gesamtvorstandsmitglied Robert A. Wieland auf dem Podium.

PUBLIKATIONEN



IT-Roadmap zur gesellschaftlichen Integration

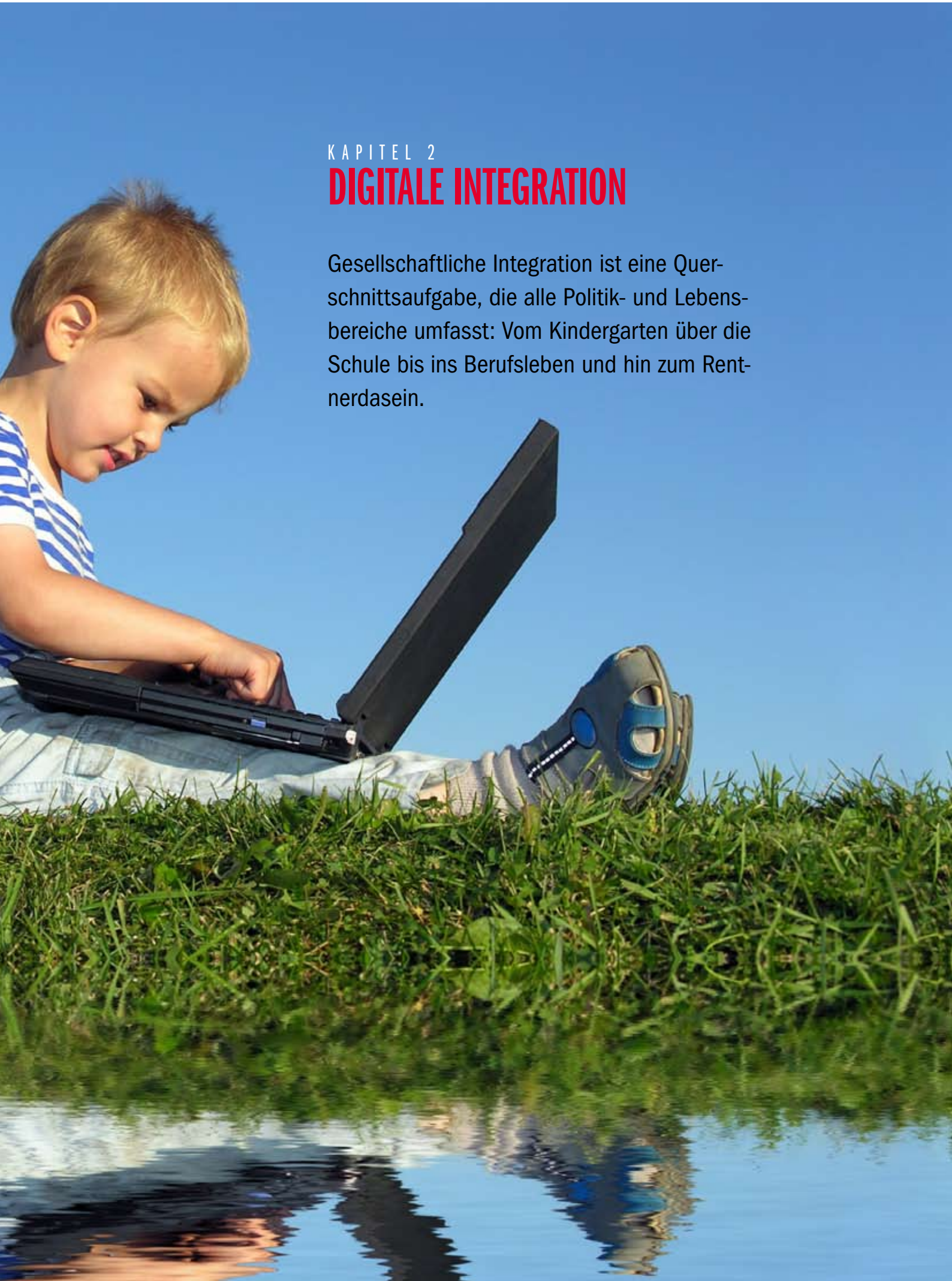
(N)ONLINER Atlas 2008

Sonderauswertung Sicher Surfen 2008: Wie schützen sich Onliner im Internet?

Sonderauswertung Bildung via Internet: Wie vernetzt sind Deutschlands Kinder?

Sonderauswertung Internetnutzung und Migrationshintergrund in Deutschland

Sonderauswertung Online-Banking – Mit Sicherheit



KAPITEL 2

DIGITALE INTEGRATION

Gesellschaftliche Integration ist eine Querschnittsaufgabe, die alle Politik- und Lebensbereiche umfasst: Vom Kindergarten über die Schule bis ins Berufsleben und hin zum Rentnerdasein.

Wie digitale Medien Integration fördern

Technologie, Talente, Toleranz – die drei großen „T“ gelten als entscheidende Standortfaktoren der Zukunft. Die Anerkennung gesellschaftlicher Vielfalt und eine gelungene Integration unserer zugewanderten Bevölkerung sind daher nicht nur gesellschaftspolitische Imperative, sondern entscheiden auch über die künftige Wirtschaftskraft des Landes.

Prof. Dr. Maria Böhmer
Staatsministerin Beauftragte der Bundesregierung
für Migration, Flüchtlinge und Integration

maria.boehmer@bk.bund.de

Denn erstens erfordert der demografische Wandel neue Strategien in Ausbildung und Beschäftigung. Mehr als 15 Millionen Menschen in Deutschland haben einen Zuwanderungshintergrund. Sie bilden einen riesigen Talentpool, den es zu entwickeln und zu nutzen gilt. Zweitens sind Migranten eine wichtige Kundengruppe. Und drittens erfordert die Globalisierung einen kompetenten Umgang mit anderen Sprachen und Kulturen. Gelingt es Unternehmen, MitarbeiterInnen mit unterschiedlichen ethnischen Hintergründen zu gewinnen, eröffnen sich neue Märkte, neue Lieferantenbeziehungen und neue Wertschöpfungspotenziale.

Medien und Integration

Integration ist eines der Schlüsselthemen unserer Zeit. Der Integrationsgipfel war daher – in den Worten der Bundeskanzlerin – ein „fast historischer Moment“. Erstmalig in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland kamen Migrantinnen und Migranten sowie Vertreter aller politischen Ebenen und gesellschaftlichen Gruppen im Bundeskanzleramt zusammen. Gemeinsam haben wir im Sommer 2007 einen Nationalen Integrationsplan vorgelegt. Dieser enthält klare Ziele sowie über 400 konkrete Maßnahmen und Selbstverpflichtungen der staatlichen und nichtstaatlichen Akteure.
In einer eigenen Arbeitsgruppe wurde das Thema Medien und Integration diskutiert. Denn die Rolle der Medien bei der Integration ist nicht zu unterschätzen. Mediale Integration heißt, alle Bevölkerungsgruppen gezielt anzusprechen, einzubinden und ihre Beteiligung an den Medien zu sichern. Dies gilt auch und gerade für die Neuen Medien, die unsere Zukunft prägen werden. IT-Technologie und gerade multifunktionale Medien wie PC, Internet und Handy bergen erhebliche positive Potenziale für die Integration von Migrantinnen und Migranten, da die Nutzungsschwelle mittlerweile gering ist. Die Chancen der Informationstechnologie gilt es gezielt auszuschöpfen und integrationsfördernde Angebote weiterzuentwickeln. Der Einsatz von Computer, Internet und Co. bietet vielfältige Möglichkeiten der Kommunikation, Motivation und Zusammenarbeit.

Digitale Medien

Wie bereits heute digitale Medien für die Integration genutzt werden, hat die Initiative D 21 in der IT-Roadmap „E-Integration“ dokumentiert. Darin werden beste Praxisbeispiele IT-gestützter Integrationsprojekte zusammengetragen. Ob bei der Sprachförderung, in der Stadtteilarbeit oder bei der beruflichen Qualifizierung – durch die Einbindung der digitalen Medien werden neue Wege in der Integrationsarbeit aufgezeigt.
Voraussetzung für die kompetente und gezielte Nutzung neuer Medien durch Migrantinnen und Migranten ist aber die digitale Integration dieser Bevölkerungsgruppen. Sind Migrantinnen und Migranten also „drin“? Oder besteht eine digitale Kluft? Über die Internetnutzung von Migrantinnen und Migranten war lange Zeit wenig bekannt.
Die Initiative D 21 hat daher im Rahmen des (N)ONLINER Atlas, der jährlich veröffentlicht wird, den Migrationshintergrund mit berücksichtigt. Mit dieser Sonderauswertung lassen sich Aussagen zur Internetnutzung von Migratinnen und Migranten treffen, die für die praktische Integrationsarbeit von großer Bedeutung sind und wichtige Hinweise für unsere weitere Arbeit liefern.
Für diese ganz praktischen Beiträge zum Nationalen Integrationsplan möchte ich der Initiative D21 recht herzlich danken. Wir werden – auch auf der Grundlage der Sonderauswertung des (N)ONLINER Atlas – weiter überlegen, wo und wie wir effektiv und sinnvoll Informationstechnologie für die Integration von Migrantinnen und Migranten in unserem Land einsetzen können. ■

60plus – Die Suche nach den alten Offlinern

Die Kunden in den „besten Jahren“ ab 60plus rücken ins Visier der Unternehmen. Dank ihrem Wohlstand und ihrer Macht bestimmen sie einen Milliardenmarkt. Doch wenn es um das Internet geht, sucht man diese Gruppe mit der Lupe.

Offliner heißen Personen, die das Internet nicht nutzen. Auf die Bundesrepublik bezogen sind das immerhin noch 40 %. Der Anteil der über 60-Jährigen ist dabei noch sehr hoch. Was bewegt nun diesen Personenkreis, sich nicht diesem Medium zu unterwerfen?

Ideal und Wirklichkeit

Der Senior surft gerne, schreibt Texte ohne Ende, kommuniziert rund um die Welt per E-Mail. Die Nutzung des Internets verbessert ihm die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Könnte er doch seine Fahrpläne eruieren; Tickets bestellen, um ein Konzert zu besuchen; das Kochbuch vom letzen Fernsehkochen bestellen; seine letzte Nebenkostenerhöhung per Online-Banking begleichen und, wenn er sich dann alleine gelassen fühlt, den virtuellen Kontakt knüpfen.

Doch der Senior denkt anders. Bei den heutigen Senioren handelt es sich in der Regel um einen Menschen, der in den Ruhestand überging, bevor er Zugang zu dem Medium Computer bekam. Er wurde ausgemustert, weil man ihm nicht mehr zutraute, der modernen Technik gewachsen zu sein. Der Senior stellt die negativen Einflüsse des Internets in den Vordergrund und definiert seine Wünsche anders.
Die Anschaffungskosten müssen im unteren Bereich liegen. Die Technik muss unkompliziert und auf die Bedürfnisse abgestimmt sein. Eine Abhilfe könnte hier ein PC-Gerät sein, das klein und leicht ist und dabei einen Drucker integriert hat. Ein echter Volks-PC also. Besonders durch die gestiegenen Energiekosten müssen auch die laufenden Kosten für die Nutzung überschaubar sein. Verunsichert durch kriminelle Machenschaften mit Pishing und anderen fiesen EDV-Fallen wünscht er sich eine zentrale Internetanlaufstelle für seniorengerechte Problemlösungen. Die Wirtschaft ist hier gefordert, um über einen Zusammenschluss für eine Callcenter Lösung nachzudenken.

Selbstschutz durch Offline

Die Mediennutzung der Offliner wird vom Fernsehen dominiert. Hier ist er Konsument von Entertainment, er ist Herr über seine Identität und muss nichts preisgeben. Er genießt die Unterhaltung und Entspannung. Mit Eintritt ins Internet setzt er sich der elektronischen Belästigung aus und ist ein begehrliches Objekt der Wirtschaft.

Verunsichert durch den Adresshandel und Identitätsklau bei Auktionshäusern ist seine Skepsis noch größer geworden.
Wenn es der Politik gelingen könnte, über staatliche Stellen die geeigneten Sicherheitsmittel zur Verfügung zu stellen, wäre ein großer Schritt getan.

Nicht spalten, sondern verbinden

„Oma, du musst per E-Mail für mich erreichbar sein, damit ich dich immer informieren kann.“ Dieser sanfte soziale Druck auf das Gefühl, nicht isoliert zu sein, wird immer noch als ein Schlüssel betrachtet, die ablehnende Haltung der Senioren zu lösen. Schulen haben hier die Möglichkeit durch einen Tag des Internets auf die Senioren zuzugehen.

Internet plus soziale Kompetenz

Wo dieses Umfeld nicht gegeben ist, muss die Wirtschaft erkennen, dass das Internet für die Senioren keine Einbahnstraße ist, sondern zum Dialog auffordert. Gerade Institutionen mit einem großen Kundenpotenzial könnten hier ihrer sozialen Kompetenz gerecht werden. Die eigenen Wünsche nach Kostensenkung könnten in Nutzen für alle umgewandelt werden und auf diesem Weg die Verweigerer ins Boot geholt werden. Wenn dann noch gleich das Gerät geliefert wird, ist der halbe Weg geschafft.

Ein Beispiel mag dies verdeutlichen. Da informiert ein großer Konzern für die Pensionsbetreuung die Senioren per Brief über seine Dienstleistungen. Der Brief endet mit dem Satz: „Weitere Informationen erhalten Sie über E-Mail.“ Einen Schritt weitergedacht und wir hätten wieder einen Senioren für das Internet gewonnen. Der Rest kommt dann mit dem Essen. Seine Kosten hätte der Konzern in Nutzen wandeln können – in Nutzen für alle. ■

Werner Gugetzer
IT-Consulting
Internet-Feedback-management
ITWG

gugetzer@itwg.de

Mit barrierefreiem E-Learning zu mehr Chancengleichheit

Thomas Hänsgen
Geschäftsführender Vorsitzender
Technischer Jugend-freizeit- und Bildungs-verein (tjfbv) e. V.

th.haensgen@tjfbv.de .

Die rasanten technologischen Entwicklungen der letzten 20 Jahre haben vielfältige Veränderungen in Alltag und Beruf hervorgebracht. Das Internet bietet zahlreiche Möglichkeiten, berufsrelevantes Wissen zu erwerben und zu vertiefen. Es gibt mittlerweile Fernlehr-, Online-Studiengänge und Fortbildungen, die über das Web zu erreichen sind.

Fort- und Weiterbildung wird zunehmend zu einem Wettbewerbsvorteil auf dem Arbeitsmarkt. Nur derjenige, der kontinuierlich seine Qualifikationen erneuert, sichert seine Beschäftigungsfähigkeit.

Chancengleichheit und Barrierefreiheit als Ziel internetbasierter Weiterbildungskonzepte

E-Learning, d. h. computer- und internetgestütztes Lernen, bietet gerade Menschen, die aus privaten oder beruflichen Gründen nicht direkt zu einem bestimmten Veranstaltungsort kommen können, hervorragende Möglichkeiten, sich individuell zu qualifizieren. Neben der Orts- spricht auch die Zeitunabhängigkeit für diese Art des Lernens.
Lernbehinderte Menschen benötigen beispielsweise mehr Zeit zum Lösen von Aufgaben, andere Teilnehmer sind aufgrund ihrer Behinderung nur eingeschränkt mobil. E-Learning kann ideal auf die besonderen Bedürfnisse dieser Zielgruppen eingehen.
Voraussetzung dafür ist allerdings die barrierefreie Gestaltung dieser Lernangebote. E-Learning-Angebote sollten so geplant und entwickelt werden, dass sie potenzielle Nutzer nicht wegen etwaiger Beeinträchtigungen von vornherein ausschließen.
Barrierefreiheit im E-Learning ist bislang noch ein wenig beachtetes Thema. Viele Bildungsträger verfügen nicht über eine wirklich barrierefreie Lernumgebung. Zwar gibt es E-Learning-Angebote für Blinde und Sehbehinderte, doch sind diese aufgrund des für Blinde unabdingbaren, extrem textlastigen Aufbaus für Sehende oft langweilig. Menschen mit anderen Behinderungen, wie motorischen und geistigen Einschränkungen oder Hörbehinderungen, werden als Zielgruppe gar nicht wahrgenommen.
Neben den technischen Aspekten der Barrierefreiheit stellt sich zusätzlich das Problem der pädagogischen Barrierefreiheit. Inhalte müssen methodisch-didaktisch so aufbereitet und vermittelt werden, dass es jedem Nutzer möglich sein sollte, die Inhalte selbständig zu erfassen und das erworbene Wissen auch anzuwenden.

E-Learning als barrierefreies Qualifizierungsangebot

Barrierefrei gestaltete E-Learning-Angebote gewährleisten, dass Plattform und Kurse für jeden zugänglich sind – unabhängig von Art und Schwere der individuellen Behinderung oder sonstiger Voraussetzungen. Aber auch andere Nutzer, wie Menschen mit Migrationshintergrund profitieren von einer barrierefrei zugänglichen E-Learning-Plattform, denn diese funktioniert auf allen Browsern und benötigt keine Zusatzprogramme wie Flash-Player oder Java Script. Dieser Herausforderung hat sich das bundesweite Kompetenz- und Referenzzentrum „barrierefrei kommunizieren!“ gestellt und eine barrierefreie E-Learning-Plattform und Kurse entwickelt, die diesen Anforderungen gerecht werden.

Perspektiven und Notwendigkeit barrierefreier E-Learning-Angebote

Sich um die besonderen Bedürfnisse unterschiedlicher Zielgruppen zu kümmern, heißt für „barrierefrei kommunizieren!“ immer auch, damit Angebote zu schaffen, die für alle gleichermaßen zugänglich sind und niemanden von der Nutzung ausschließen. In diesem Sinne soll ein Generationen umspannendes, lebenslanges Lernen mit und über Medien ermöglicht werden.
Schon in der Kita sollten Kinder mit Behinderungen in medienpädagogische Angebote aktiv einbezogen werden. Schüler mit Dyslexie könnten zum Beispiel barrierefreie, E-Learning basierte Lese- und Schreibtrainings absolvieren. Ein Auszubildender, der bewegungslos im Rollstuhl sitzt, kann via E-Learning seinen Kaufmannsberuf im virtuellen Büro erlernen. Menschen, die während ihrer Berufstätigkeit erkranken, bilden sich online fort, ohne dafür Spezialangebote in Anspruch nehmen zu müssen.
Barrierefreie E-Learning-Angebote entsprechen dem Recht auf Gleichstellung. Sie nutzen allen und öffnen die Tür für ein gemeinsames Lernen von Menschen mit und ohne Behinderungen. ■

Intersönlich?

Internetservice oder persönliche Beratung? Bei der TK müssen Sie sich nicht entscheiden.

☑ Als TK-Mitglied steht Ihnen rund um die Uhr unsere Online-Filiale sowie eine Vielzahl an praktischen Online-Services zur Verfügung.

☑ Außerdem sind unsere Mitarbeiter sowie Fachärzte jederzeit für Sie da. Und wenn Sie zur TK kommen wollen, beraten wir Sie gern zu Hause.

Darum ist die TK auch in Zukunft die richtige Wahl. Wir freuen uns auf Sie.

TESTURTEIL ZUM KUNDENSERVICE

exzellent

ServiceRating

Also, jetzt zur TK, selbstverständlich ganz ohne Gesundheitsprüfung.
Tel. **0800 - 285 85 85**
(gebührenfrei, 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr)
www.tk-online.de

Deutschland als IKT-Standort an die Weltspitze führen

Jochen Homann
Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) optimiert die Rahmenbedingungen für wirtschaftliches Handeln, unterstützt kleine und mittlere Unternehmen und fördert neue Entwicklungen und Anwendungen von IKT mit konkreten Maßnahmen und Leuchtturmprojekten für den IT-Gipfel.

Die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) haben eine hohe Bedeutung für wirtschaftliches Wachstum, Beschäftigung und Wohlstand in Deutschland. Die Initiative D21, die größte Partnerschaft von Politik und Wirtschaft für die Informationsgesellschaft in Deutschland, trägt seit fast 10 Jahren mit zahlreichen Projekten dazu bei, dass die Bürgerinnen und Bürger teilhaben können an der Informationsgesellschaft. Darüber hinaus unterstützt D21 die Wirtschaft und legt hier den Schwerpunkt auf die kleinen und mittleren Unternehmen, um diese in Sachen IKT fit zu machen. Dafür danke ich der Initiative D21.

Potenziale des Internets und der Digitalisierung

Mit dem Programm „iD2010 – Informationsgesellschaft Deutschland 2010“ und der Hightech-Strategie hat die Bundesregierung die Leitlinien ihrer IKT-Politik für die laufende Legislaturperiode festgelegt. Um den IKT-Standort Deutschland zu stärken, hat Bundeskanzlerin Dr. Angela Merkel einen hochrangigen Dialog mit den Spitzen von Politik, Wissenschaft und Wirtschaft – darunter viele Mitglieder der Initiative D21 – gestartet. Zwei erfolgreiche IT-Gipfel liegen hinter uns. Es wurden neue Leuchtturmprojekte wie das „Internet der Dienste (THESEUS)“ und das „Internet der Dinge (Next Generation Media)“ gestartet. Mit dem neuen Leuchtturmprojekt „E-Energy – IKT-basiertes Energiesystem der Zukunft“ sollen die Potenziale des Internets und der Digitalisierung für ein effizientes und umweltverträgliches Energiesystem aufgezeigt werden. Auf dem 3. IT-Gipfel am 20. November 2008 in Darmstadt werden wir Bilanz ziehen und Wachstumsperspektiven für den IKT-Standort Deutschland etwa im Bereich Green IT diskutieren. Unser gemeinsames Ziel ist es, Deutschland als IKT-Standort an die Weltspitze zu führen.

Deutschland lag laut Monitoring Informations- und Kommunikationswirtschaft des BMWi im Jahr 2007 bei der ePerformance, also dem IKT-Reifegrad, an zweiter Position unter den fünf größten Ländern Europas knapp hinter Großbritannien. Stärken hat Deutschland vor allem im Bereich der IKT-Anwendungen. Besonders erfreulich ist die gute Entwicklung beim Breitband. Das bestätigt auch der (N)ONLINER Atlas 2008 der Initiative D21. Zur Jahresmitte 2008 betrug die Zahl der Breitbandnutzer 21,6 Millionen. Allerdings ist Breitband-Internet noch nicht überall verfügbar, abgesehen von Satellitendiensten. Unversorgt sind rund 600 Gemeinden mit etwa 730.000 Haushalten, meist im ländlichen Raum. Unser Ziel ist eine möglichst flächendeckende Breitbandversorgung mit einer Haushaltsabdeckung von über 99 %. Um die Lücken zu schließen, konzentrieren wir uns darauf, den Markt in den bisher unversorgten Gebieten in Gang zu setzen. Dabei lautet unser Grundsatz: Hilfe leisten zur Selbsthilfe. Auf unserem Breitbandportal www.zukunft-breitband.de stellen sich 24 Best-Practice-Beispiele aus ganz Deutschland vor, die zeigen, wie Breitbandlücken geschlossen werden können. Ich danke der Deutschen Breitbandinitiative, die wesentlich von der Initiative D21 getragen wird, für die zahlreichen Veranstaltungen zur Förderung von Breitband.

Digitale Integration

Lücken schließen wollen wir auch hinsichtlich der Nutzung des Internets allgemein. In der neuen BMWi-Initiative „Digitale Integration“, die wir gemeinsam mit dem „Kompetenzzentrum Technik, Diversity und Chancengleichheit“, einem Partner der Initiative D21, durchführen, sollen die Anstrengungen zur Einbeziehung der Bevölkerungsgruppen, die das Internet bisher nicht nutzen, verstärkt werden.

Gemeinsam können wir vieles bewegen und verändern. Es ist daher sehr wichtig, die Zusammenarbeit zwischen Politik, Wirtschaft und Wissenschaft zu fördern. Die Initiative D21 leistet hier einen ganz wichtigen Beitrag. Ich wünsche der Initiative D21 weiter viel Erfolg. ■

Potenzial des Internet für Bildung und Integration entdecken

Waren-, Dienstleistungs- und Wissensaustausch: Das Internet als globale Kommunikationsplattform bietet umfangreiche Anwendungen, die den Alltag in Freizeit und Beruf bereichern können. Unbestritten sind die IuK-Technologien in einer zunehmend wissensorientierten Wirtschaft und Gesellschaft immer wichtiger. Daher bleibt die Beschleunigung der digitalen Integration ganz oben auf der politischen Agenda, wie im Aktionsprogramm der Bundesregierung „iD2010 – Informationsgesellschaft Deutschland 2010“ (2006) festgehalten.

Als weitere, wichtige Zukunftsaufgabe ist seit 2007 die gesellschaftliche Integration von Menschen mit Migrationshintergrund im Nationalen Integrationsplan verankert. Welche Rolle können die digitalen Medien dabei einnehmen? Um eine Antwort darauf zu finden, wurde das Projekt „Online-Kompetenz für Migrantinnen und Migranten in Deutschland“ im Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V. gestartet, in dem Studien zur Mediennutzung von Migrantinnen und Migranten in einer Bestandsaufnahme systematisch aufbereitet werden. Kernergebnis der Analyse ist: Die Internetnutzung von Migrantinnen und Migranten ist abhängig vom Geschlecht, vom Alter, vom Bildungsgrad und von den Deutschkenntnissen.

Auf der Fachtagung des Projekts am 18./19. September trafen sich rund 60 Expertinnen und Experten zu einem interdisziplinären Dialog, um Fragen nach dem Nutzen des Internet im Hinblick auf die Faktoren Alter, Geschlecht und Herkunft zu erörtern, Hemmnisse und Barrieren zu identifizieren und Perspektiven aufzuzeigen.

Migrationshintergrund: kein alleiniges Merkmal der digitalen Spaltung

Im Rahmen einer Sonderauswertung des diesjährigen (N)ONLINER Atlas der Initiative D21 „Internetnutzung und Migrationshintergrund in Deutschland“ wurde erstmals die Gesamtstichprobe von 52.503 deutschsprachigen Personen ab 14 Jahren nach einem möglichen Migrationshintergrund befragt. 8.011 Personen und damit 15,3 % der Stichprobe verfügen über eigene Migrationserfahrung oder Migrationserfahrung der Eltern. Fast 67 % der Personen mit eigener Migrationserfahrung und über 75 % der Personen mit Migrationserfahrung der Eltern nutzen das Internet, nur gut 64 % sind es in der Bevölkerung ohne Migrationshintergrund. Die Personen der Gruppen mit Migrationshintergrund sind im Durchschnitt rund 10 Jahre jünger als die Personen der Gruppe ohne Migrationshintergrund, sodass sich die Werte relativieren. Dennoch ist festzustellen, dass in dieser Stichprobe der Migrationshintergrund allein kein Merkmal der digitalen Spaltung darstellt. Das Lebensalter spielt eine besondere Rolle, sodass alle Daten auf diesem Hintergrund interpretiert wurden.

Alter und Bildung als Faktoren digitaler Spaltung

Die Einzelergebnisse zeigen darüber hinaus, dass der formale Bildungsabschluss die Internetnutzung stark beeinflusst: Der Online-Anteil von Personen mit Abitur bzw. Studium und eigener Migrationserfahrung unterscheidet sich über alle Altersgruppen hinweg stark von demjenigen der Personen mit Migrationserfahrung der Eltern und ohne Migrationshintergrund. Anders sieht es bei Volksschulabschluss bzw. mit Lehre aus: Hier haben die bis 49-Jährigen ohne Migrationshintergrund die Nase vorn. Aber: Bei den über 50-Jährigen haben diejenigen mit Migrationserfahrung der Eltern den höchsten Online-Anteil: 41 % gegenüber denjenigen ohne Migrationshintergrund und denjenigen mit eigener Migrationserfahrung: 27 % bzw. 20 % Online-Anteil.

Integrationspotenzial digitaler Medien in der Bildung

Kenntnisse der deutschen Sprache beeinflussen die Nutzung neuer Medien positiv, so ein weiteres Ergebnis der Bestandsaufnahme. Zum Erwerb der deutschen Sprache werden digitale Medien bereits erfolgreich eingesetzt: „LIFT – Lernen, Integrieren, Fördern und Trainieren“, eFit NRW und die computergestützte Sprachförderung des Diakonischen Werks Hannover sind Beispiele dafür, die in der Publikation „E-Integration. IT-Roadmap zur gesellschaftlichen Integration“ der Initiative D21 vorgestellt wurden.

Die Herausforderung für die Zukunft wird sein, Chancengleichheit beim Zugang zu Bildung und Medienkompetenz für Menschen mit und ohne Migrationshintergrund herzustellen. ■

Birgit Kampmann
Geschäftsführerin
Leiterin „Digitale Integration“
Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.

kampmann@kompetenzz.de

www.kompetenzz.de

Ist das Internet reif für die Älteren?

Dr. Barbara Keck
Geschäftsführerin
BAGSO Service GmbH

keck@bagso-service.de

Gastbeitrag der Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen (BAGSO) e.V.

Die Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen e.V. (BAGSO) als Lobby der Älteren engagiert sich seit mehr als zehn Jahren dafür, die digitale Integration Älterer voranzutreiben. 40 % der Älteren über 50 Jahre sind zwar Onliner, aber ihr Anteil sinkt mit steigendem Alter. Das Durchschnittsalter der Menschen, die das Internet noch nicht nutzen, ist 63,4 Jahre ((N)ONLINER Atlas 2008, S.14).

Damit besteht weiterhin die gesellschaftliche Aufgabe, ältere Menschen an das für sie neue Informations- und Kommunikationsmedium heranzuführen. Ebenso müssen neue Wege gefunden werden, den älteren Nutzerkreis frühzeitig über aktuelle Entwicklungen zu informieren und einzubeziehen.
Somit lehnt die BAGSO die durchaus häufig vertretene Auffassung ab: Aus steigenden Nutzerzahlen bei den heute 50- bis 59-Jährigen (2008: 63,5 %) und den 60- bis 69-Jährigen (2008: 41,6 %) wird nämlich gefolgert, dass der hohe Anteil von Offlinern von 81 % bei über 70-Jährigen einen kohortenspezifisches und damit vorübergehendes Phänomen darstellt.

Weitere Maßnahmen sind erforderlich

Die Teilhabe an Kommunikations-, Informations- und Gestaltungsmöglichkeiten für Ältere erfordert in Gegenwart und Zukunft Räume und Ideen dafür, dass Ältere nicht nur „reinkommen“, sondern „drinbleiben“ und neue Entwicklungen zu nutzen lernen.
Seit 1997 engagiert sich die BAGSO dafür, dass ältere Menschen die Chancen der modernen Informations- und Kommunikationsmittel wahrnehmen. Das geschah vor allem im „Online-Jahr 50plus – Internet verbindet“. Mit dem Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit initiierte sie das Online-Jahr und führte es gemeinsam mit Partnern aus der Wirtschaft durch. Um Ängste und Unsicherheiten beim Einstieg ins Internet zu nehmen, gab die BAGSO im Anschluss den „Wegweiser durch die digitale Welt“ heraus, der vom Bundesverbraucherministerium gefördert wurde.

Wegweisend durch die digitale Welt

Vor Erstellung der 80-seitigen Broschüre wurden Workshops mit Internet Erfahrenen und Offlinern und eine Online-Befragung durchgeführt. Der Erfolg dieses Wegweisers – nach elf Wochen war die Erstauflage von 50.000 Exemplaren vergriffen – liegt sicher auch darin begründet, dass sich der Umfang an Informationen an der Aufnahmefähigkeit zwar interessierter, aber mit den vielfältigen Themen der Internetnutzung nicht vertrauter LeserInnen orientiert.
Der Autor gehört zur Generation derjenigen, die das Internet erst im nachberuflichen Leben kennenlernen konnten. Zudem wurde durch Gestaltung und Einführung von Kunstfiguren, die Offliner, Planungsnutzer und Einsteiger repräsentieren sollten, der Text so aufgelockert, dass sich der unterhaltsame Erzählstil des Wegweisers von dem mehr nüchternen, sachlichen Stil vertiefender Ratgeber abhebt. Die BAGSO-Broschüre will hingegen das Interesse der Älteren an der Internetnutzung wecken und ihre Vertrautheit mit den vielen neuen Begriffen der digitalen Welt fördern.

Von „Web 0.0“ bis Web 2.0

Die Angebotspalette von Maßnahmen, die die digitale Integration Älterer in und außerhalb von Verbänden fördern, muss gleichwohl die gesamte IKT-Kenntnisstand-Bandbreite von „Web 0.0“ bis Web 2.0 abdecken, und zwar für neugierige Offlinerinnen und Offliner, Nutzungsplanerinnen und –planer, überzeugte E-Mail-Fans, SkyperInnen, vorsichtige SurferInnen, digitale Weltreisende, Online-RedakteurInnen, Wikis u.v.m.
Viele Angebote vor Ort verdienen es von einer breiteren Öffentlichkeit wahrgenommen zu werden: Computerclubs 50plus, die Schulungen für Ältere rund um Rechner und Internet anbieten, Internetcafes, die von Seniorenvertretungen und -büros betrieben werden, die Einkaufsberatungen durchführen.
Nach ihren Erfahrungen verankert die BAGSO das Thema Internetnutzung im Verbandswesen, indem sie

- die Bedeutung des Internets für die Weiterentwicklung eines modernen bürgerschaftlichen Engagements herausstellt (siehe www.wissensdurstig.de) und
- Multiplikatoren darin unterstützt, die Möglichkeiten des Internets für ihre Projekte vor Ort zu erkennen, sodass Ältere unmittelbar den Mehrwert erfahren können.

Die BAGSO Service GmbH unterstützt die BAGSO u.a. im Bereich „Nutzung der Neuen Medien“. ■

Bildung + IT = Wachstum – Lösungsansätze für das 21. Jahrhundert

Wissen gilt heutzutage als wichtigster Rohstoff für die Wirtschaft, der es erlaubt, sich neuen Herausforderungen zu stellen. Jene, die am meisten von dieser wissensbasierten Wirtschaft profitieren, sind die, die innovativ sein können und sich schnell anzupassen vermögen. In der globalen Wirtschaft, in der die neuen Technologien und das Wissen als Schlüsselfaktoren sowohl für die Produktion als auch für den Zugang zu Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) gelten, ist es für jeden einzelnen äußerst wichtig, konkurrenzfähig zu bleiben.

Dabei ist erwiesen, dass vor allem durch ICT der Zugang zu Bildung in vielen Fällen überhaupt ermöglicht wird. Eine Studie der Weltbank aus dem Jahr 2006 zum Thema „Information and Communication for Development“[1)] konstatiert, dass die Entwicklung von ICT in Schulen eine der erfolgreichsten Strategien zur Förderung des Wirtschaftswachstums und damit zur Bekämpfung der Armut in Entwicklungsländern darstellt.

Schlüsselkompetenzen als Voraussetzung

Die Ausstattung von Schulen mit ICT kann aber nur ein Anfang sein. So hat die Wirtschafts- und Sozialkommission der UNESCO vor einiger Zeit Schlüsselkompetenzen festgelegt, die den Erfolg in der wissensbasierten Wirtschaft garantieren sollen. Mehr und mehr internationale Führungsverantwortliche sind sich heute einig, dass Lehrkräfte und Studierende mehr als nur den Anschluss zu ICT in Schulen benötigen, um heutzutage erfolgreich zu sein. Um die Welt von morgen innovativ gestalten zu können und so die lokale Wirtschaft anzutreiben, müssen Studierende schon heute diese Kompetenzen des 21. Jahrhunderts entwickeln: Kenntnisse der digitalen Technologie, Kommunikationseffektivität, kritisches Hinterfragen, Problemlösungspotenzial und Teamfähigkeit.

Die Rolle der Lehrkraft

Dabei kommt der Rolle des Lehrers eine entscheidende Bedeutung zu: Als Schnittstelle zwischen Schülern und Lehrplänen, zwischen traditionellen Lernzielen und neuer Methodik, zwischen Verwaltungsaufgaben und kreativen neuen Lösungen im Unterricht kann die Bedeutung der Pädagogen nicht unterschätzt werden. Die Lehrer auf diesem Weg in Deutschland und der Welt zu unterstützen, muss vorrangige Aufgabe der Ministerien und Bildungseinrichtungen sein. Aufgrund der prozentual zum BIP abnehmenden Ausgaben für Bildung in Deutschland sind aber zwangsläufig andere Partner gefragt, hier unterstützend einzugreifen: Die Erwartungen wichtiger Anspruchsgruppen an Unternehmen steigen aufgrund leerer Staatskassen einerseits und dem Wissen um die vorhandenen Ressourcen und Problemlösungsmöglichkeiten von Unternehmen andererseits rapide an.

Public-Private-Partnership als Erfolgsmodell

Als ein gelungenes Beispiel der Kooperation zwischen privatem und öffentlichem Sektor kann hier der „Intel® Lehren – Aufbaukurs Online“ genannt werden. Über 400.000 Lehrer haben alleine in Deutschland inzwischen an dieser Weiterbildung zur Steigerung der Methodenkompetenz im Unterricht teilgenommen. Wichtig dabei ist die enge Verzahnung und Integration in Programme der einzelnen Kultusministerien, mit denen weitreichende Kooperationsvereinbarungen bestehen. Auf nationaler Ebene steht Intel® Lehren unter der Schirmherrschaft der Kultusministerkonferenz (KMK): „Ich greife nicht zu hoch, wenn ich sage: In Europa kenne ich derzeit nichts Vergleichbares. Diese Kooperation ist wegweisend, auch deshalb, weil sie die neuen EU-Richtlinien für Fortbildung, „e-Learning“ und „Lebenslanges Lernen“ erfüllt“ sagte die damalige KMK-Präsidentin, Frau Erdsiek-Rave, zur Verleihung des Intel Schulpreises 2006. Inzwischen wurde dieses in Deutschland entwickelte Lehrerfortbildungsangebot in acht weiteren Ländern gestartet, darunter auch Israel und Jordanien. „Klicken und Lernen – Bildung im Wandel“ ist daher mehr als nur Thema für eine Jahreskongress – es ist der Aufruf für erfolgreiche Public-Private-Partnership-Initiativen im Bildungsbereich. Nur wenn alle Stakeholder kooperieren, können wir die Herausforderungen der Zukunft in einem immer globaleren Wettbewerb, auch im Bildungsbereich, meistern. ■

Thomas H. Osburg
Director Europe – Corporate Affairs
Intel GmbH

thomas.osburg@intel.com

Lern- und Lehrkulturen an den Schulen Mecklenburg-Vorpommerns

Henry Tesch
Minister für Bildung, Wissenschaft und Kultur des Landes Mecklenburg-Vorpommern

Bereits im Jahre 2001 wurde mit der Landesinitiative „Neue Medien, Schule und Unterricht“ in Mecklenburg-Vorpommern der Fokus auf die Veränderung von Lern- und Lehrprozessen durch den Einsatz interaktiver Medien in den Schulen gerichtet.

Erklärtes Ziel unserer Bildungspolitik ist es, jeder Schülerin und jedem Schüler bestmögliche Bildungschancen zu eröffnen und sie auf ihrem Weg des individuellen Kompetenzerwerbs, zu denen auch informatische Kompetenzen und Medienkompetenz gehören, zu unterstützen.
Die Schullandschaft befindet sich bundesweit im Umbruch. An die Stelle von inhaltsgesteuerten Lehrplänen treten Kerncurricula auf der Basis von Bildungsstandards, die auf diejenigen Kompetenzen orientieren, die innerhalb eines Bildungsgangs erworben werden müssen.
Die hierbei geforderte Individualisierung von Lernprozessen kann insbesondere durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien unterstützt werden. Dazu sind neben qualifizierten Informatiklehrern auch medienkompetente Fachlehrer/innen notwendig.

Das Potenzial der neuen Medien nutzen

Wir sind besonders stolz darauf, dass jede Unterrichtsstunde im Fach Informatik durch einen der 280 grundständig ausgebildeten Informatiklehrer unterrichtet werden kann, die die seit 1991 angebotenen berufsbegleitenden Studiengänge besucht haben.
Der Schwerpunkt der medienpädagogischen Arbeit der zurückliegenden Jahre lag in der verstärkten Integration computergestützter, interaktiver Medien in den Unterricht. Hierzu wurde im Rahmen der Landesinitiative die technische Ausstattung der Schulen deutlich verbessert sowie ein umfangreiches Fortbildungsprogramm aufgelegt, dessen Module im Umfang von 22 bis 40 Unterrichtsstunden von circa 9.000 Lehrern absolviert wurden. Diese Fortbildungen haben die Lehrer/innen zum Umgang mit neuen Medien befähigt und schufen gleichzeitig die Voraussetzung, diese Medien zur Gestaltung von Lern- und Lehrprozessen zu nutzen.
Es ist unser Ziel, das Potenzial der neuen Medien zur Veränderung des Lernens der Schüler noch stärker zu mobilisieren. Dies ist aber nur eine Säule schulischer Medienbildung.
Schüler/innen zu begleiten, Kompetenzen in der Auswahl von Medien, in der Bewertung von Medienbotschaften und in der Gestaltung eigener Medien zu erwerben, ist Ziel eines Schulversuchs, der in diesem Schuljahr gestartet wurde. Auf der Grundlage des Rahmenplanes Medienerziehung werden exemplarisch Medienprojekte initiiert und Unterrichtsbeispiele entwickelt, die anderen Schulen Anregungen zur Mediennutzung geben sollen. Darüber hinaus besteht für die Schulen des Landes die Möglichkeit den Titel „Multimedia-Schule“ zu erlangen, wenn die Profilbildung der Schule den Schwerpunkt Medienerziehung und neue Medien besitzt und deren Integration in den Unterricht im Schulprogramm festgeschrieben wurde.

Schulen beraten und begleiten

Es hat sich gezeigt, dass man die Schulen mit den neuen Potenzialen der Medien für die Unterrichtsgestaltung sowie den gewachsenen Bedarf an der Herausbildung von Medienkompetenz bei den Schülern nicht allein lassen darf. Es bedarf einer zusätzlichen externen Beratung und Begleitung aller Schulen.
Mit Schuljahresbeginn 2006/07 wurde deshalb in jedem Schulamtsbereich ein medienpädagogischer Berater berufen, der die Schulen bei der Erprobung von Unterrichtsmodellen zum integrativen Medieneinsatz unterstützt. Darüber hinaus haben wir in unserer Schulgesetznovelle die Einrichtung eines Medienpädagogischen Zentrums (MPZ) festgeschrieben. Auch die Landesregierung misst der Medienerziehung eine große Bedeutung bei. Als ein erstes Ergebnis der Umsetzung der Koalitionsvereinbarung wurde im letzten Jahr eine Vereinbarung zur Förderung von Medienkompetenz zwischen der Staatskanzlei, der Landesrundfunkzentrale, dem Sozialministerium und dem Bildungsministerium unterzeichnet.
Alle Unterzeichner verpflichten sich darin, ihre Aktivitäten zur Verbesserung der Medienkompetenz bei Kindern und Jugendlichen zu koordinieren und haben in einem Zehn-Punkte-Programm erste konkrete Maßnahmen festgelegt.
Wichtige Weichen sind gestellt. Es ist nun Aufgabe unserer Lehrer/innen diese neuen Herausforderungen anzunehmen und ihren Unterricht an den neuen Möglichkeiten auszurichten. ■

Ihr Potenzial. Unser Antrieb.

Microsoft®

Jasmin Luy hat den IT-Fitness-Test gemacht und die vorgeschlagenen kostenlosen Onlinekurse absolviert. Der Ausbau ihrer Computerkenntnisse hilft ihr, ihr Potenzial besser zu nutzen. Microsoft und die Partner der IT-Fitnessinitiative fördern in den kommenden 3 Jahren 4 Millionen junge Deutsche wie sie. Ihren Weg und weitere Fakten unter: www.aufmeinemweg.de

© 2008 Microsoft Corporation

Internetnutzung und formale Bildung – weiterhin ein „digitaler Graben“ durch Deutschland

Robert A. Wieland
Geschäftsführer TNS Infratest
Mitglied des D21-Gesamtvorstandes

Der (N)ONLINER Atlas 2008 dokumentiert eine ganze Reihe von erfreulichen Entwicklungen im Bereich der Internetnutzung in Deutschland, zu denen zweifellos auch die von der Initiative D21 initiierten oder begleiteten Projekte beigetragen haben. Die Ergebnisse machen jedoch auch deutlich, dass wir das Ziel der „Digitalen Integration“ noch nicht erreicht haben und es zur Überwindung der noch bestehenden digitalen Gräben unseres fortgesetzten Engagements bedarf.

2008 sind in Deutschland über drei Millionen mehr Menschen online als ein Jahr zuvor – dies ist eine der wesentlichen positiven Botschaften des diesjährigen (N)ONLINER Atlas. Die Zahl der Internetnutzer in Deutschland ist im Jahresvergleich wieder deutlich stärker als in den Vorjahren gestiegen und liegt nun bei 65,1 %. Zwei Drittel der über 14-Jährigen nutzen hierzulande also inzwischen das Internet, das zentrale Medium unserer Wissens- und Informationsgesellschaft.

Diese Bedeutung erwächst aus der Rolle des Internets auf verschiedenen Ebenen: Für den Einzelnen als Informations-, Kommunikations- und Transaktionsmedium, auf gesellschaftlicher und politischer Ebene und auch auf einer gesamtwirtschaftlichen Ebene für den Standort Deutschland.

Mit dem deutlichen Anstieg des Onliner-Anteils liegt Deutschland nun gleichauf mit Großbritannien an der Spitze der fünf größten europäischen Länder – mit dem Erreichten können wir uns jedoch noch nicht zufrieden geben. Denn immer noch sind insgesamt 35 % der deutschsprachigen Wohnbevölkerung keine Internetnutzer.

Doch erst ein genauerer Blick in die demographischen Strukturen der On- bzw. Offliner zeigt deutliche Unterschiede zwischen verschiedenen Bevölkerungsgruppen auf und gibt damit Hinweise, wo Maßnahmen zur Überwindung der „Digital Divide“ ansetzen sollten.

Zwei besonders wichtige demographische Merkmale im Hinblick auf die Internetnutzung stellen dabei das Alter und der formale Bildungshintergrund dar:

Der Onliner-Anteil sinkt mit steigendem Alter. Trotz Zuwächsen in allen Altersgruppen nimmt der Onliner-Anteil in der Generation 50+ stark ab. So ist nach wie vor die Mehrheit der über 60-Jährigen nicht im Netz, in der Gruppe der über 70-Jährigen sind sogar mehr als 80 % Offliner. Der Onliner-Anteil steigt mit dem Grad formaler Bildung. Bei Personen mit einfachem Bildungsabschluss ist die 50-Prozent-Marke noch nicht „geknackt“, während insgesamt etwa 85 % der Akademiker „online“ sind. Diese Zusammenhänge von Alter und Bildung im Bezug auf die Internetnutzung verstärken sich noch bei einer kombinierten Betrachtung (siehe dazu auch (N)ONLINER Atlas 2008, Internetnutzung nach Altersgruppen und Bildung 2008, Seite 49).

Der formale Bildungshintergrund wirkt sich besonders deutlich bei den „Best Agern“ auf die Internetnutzung aus. Lediglich jeder zehnte (!) „Best Ager“ (50 Jahre und älter) mit einem einfachen Bildungsabschluss ohne Lehre nutzt derzeit das Internet. Die strukturellen Unterschiede sind bei den unter 50-Jährigen geringer ausgeprägt – sie verschwinden aber nicht. Auch in der jüngeren Bevölkerung beträgt die Spannweite zwischen den formalen Bildungsgruppen bis zu 30 Prozentpunkte.

Ein Blick auf die Entwicklung innerhalb der jüngsten Altersgruppe, die Teenager im Alter von 14 bis 19 Jahren, hilft schließlich, den Altseffekt ganz auszuschließen. Diese Gruppe besteht ausschließlich aus „Digital Natives“, also Personen, die bereits in einer digitalisierten Welt mit Technologien wie dem Internet aufgewachsen sind.

Diese Analyse dokumentiert einerseits eine erfreuliche Entwicklung: In allen betrachteten Gruppen – besonders aber unter den Volks-/Hauptschülern – hat sich der Onliner-Anteil stark positiv entwickelt. Gleichzeitig ist der Abstand in der Internetnutzung zwischen Volks-/Hauptschülern und Abiturienten in den vergangenen sechs Jahren von etwa dreißig Prozentpunkten auf etwa zehn Prozentpunkte geschrumpft. Andererseits ist auch im Jahre 2008 noch ein „Bildungseffekt“ festzustellen: Unter den Teenagern, der Bevölkerungsgruppe also, die unsere Gesellschaft von morgen prägen wird, sind knapp 15 % derjenigen mit einfachem Bildungsabschluss nicht online. Auch diese Betrachtung zeigt somit: Wir sind noch nicht am Ziel. ■

Immer mehr Unternehmen nutzen die Vielfalt neuer Lernformen in der Mitarbeiterqualifizierung

Die Personalentwicklungsabteilungen der Unternehmen – unabhängig von der Branche oder Unternehmensgröße – stehen vor der Herausforderung unter Zeit– und Kostendruck am Business orientierte Qualifizierungsmaßnahmen zu konzipieren und umzusetzen. Qualifizierungen müssen möglichst „just in time“ erfolgen, es geht immer stärker um die enge Verzahnung von Lern- und Arbeitswelt.

Dr. Alfred Zapp
Director Public,
Defense & Healthcare
CSC Deutschland
Solutions GmbH
Mitglied des D21-
Gesamtvorstandes

azapp@csc.com

Klassische Präsenztrainings gelten heute noch als hauptsächliche Möglichkeit der Wissensvermittlung. In den letzten Jahren haben sich jedoch neue Lernformen wie E-Learning, Virtual Classroom Training, Computer Based Training oder Web Based Training durchgesetzt. Bis zum Jahr 2012, so manche Prognosen, wird weltweit die Mehrzahl der Mitarbeiter in Unternehmen mit modernen Kommunikationsmedien virtuell zusammenarbeiten und lernen.

„Neues Lernen“ mit neuen Möglichkeiten

E-Learning wird im Allgemeinen als Oberbegriff für elektronisch unterstütztes Lernen gesehen. CSC hat in diesem Zusammenhang den Begriff Neues Lernen geprägt. Darunter verstehen wir die Vielzahl von erstmals angewandten autonomen Lernkonzepten in der intensiven Nutzung neuer Möglichkeiten als Lernhilfen. Dies beinhaltet das Lernen mittels sämtlicher elektronischer Medien, also via CD-ROM oder DVD, über Internet, Intranet oder Satellit, per interaktivem TV/Video usw., die allen 90.000 Mitarbeitern weltweit über Lernportale zur Verfügung stehen.
Werden diese Medien dann noch mit anderen Verwaltungssystemen zur Planung, Anmeldung, Bereitstellung von Kursunterlagen, Zertifizierung und Erfolgsmessung verknüpft, können die Durchführung sowie Nachbereitungs- und Vorbereitungsprozesse optimiert werden.

Wie der Lernalltag zeigt, ist eine Verbindung von verschiedenen Lernmöglichkeiten am sinnvollsten. Dieses Blended Learning ist eine Kombination aus konventionellen Schulungsformen und verschiedensten E-Learning-Elementen, basierend auf einem methodisch-didaktisch sinnvollen Konzept.
Blended Learning wird sich in Zukunft durchsetzen, wobei Trainier wie auch Lernende neue Kompetenzen entwickeln müssen, um mit der größeren Auswahl an Medien und Materialien effektiv umzugehen wie z. B.:

- Medienkompetenz, um die Inhalte besser entwickeln bzw. nutzen zu können,
- Selbstlernkompetenz, um Lernangebote zu bewerten, auszuwählen und sich selber organisieren zu können,
- Sozial- und Kommunikationskompetenz, um virtuell agieren zu können.

Es liegt auf der Hand – die erforderlichen neuen Lernkompetenzen müssen schon in der Schule vermittelt werden, um dann im Berufsalltag „griffbereit“ zur Verfügung zu stehen. Und die Akzeptanz solcher Lernkonzepte und attraktiver Lernportale steigt, da diese eine hohe Orts- und Zeitunabhängigkeit erlauben. Gerade für Teams, die im Projektgeschäft tätig sind, liegen darin klare Vorteile.

Mit Fortschreiten der Technik werden neue Möglichkeiten in der Entwicklung von Lernprogrammen mit entsprechenden Autorensystemen wie 3D-Infrastruktur Plattformen eingesetzt. Lernprogramme gewinnen an Attraktivität durch den Erlebnischarakter und erreichen eine höhere Lerneffizienz, da Spielen und Lernen zusammenwachsen. Virtuelle „Realitäten“ stellen den Lernenden in den Mittelpunkt und schaffen eine höhere Bindung bzw. Identifikation mit dem Lernstoff. Lernen wird dadurch auch auf elektronischer Basis interaktiv und abstrakte Themen lassen sich durch Simulationen sehr gut veranschaulichen. Der Erfolg vieler Wiki-Plattformen belegt das bereits deutlich.

E-Learning wird herkömmliche Qualifizierungsformen sicher nicht vollständig ersetzen, aber zunehmend als sinnvolle Ergänzung in der betrieblichen Weiterbildung zur Optimierung beitragen. Das informelle Wissen der Mitarbeiter ist eine wertvolle Ressource und ein nicht zu unterschätzendes Potenzial, das es mit Hilfe von Knowledge Management noch besser zu nutzen gilt. Denn erst dieses Know-how macht schließlich den Wert einer Firma und den Unterschied zu anderen Unternehmen einer Branche aus. ■

Der eEducation Masterplan: Medienkompetenz vermitteln, Potenziale vernetzen

Prof. Dr. E. Jürgen Zöllner
Senator für Bildung, Wissenschaft und Forschung des Landes Berlin

Die Überzeugung, dass IuK-Technologien als Schlüsseltechnologien unserer Epoche und somit als ein Garant für die Zukunftsfähigkeit einer Gesellschaft gelten, hat sich mittlerweile weltweit durchgesetzt. Es besteht auch Einigkeit darin, dass wir einen zukunftsträchtigen Spitzenplatz im Bildungswesen und damit die Standortvorteile für die Wirtschaft nur dann langfristig sichern können, wenn in einer lernenden Gesellschaft die Möglichkeiten der neuen informations- und kommunikationstechnischen Werkzeuge und Medien erkannt und für das Lernen konsequent genutzt werden.

Die Vermittlung von Medienkompetenz im Schul-, Bildungs- und Weiterbildungssystem für Lernende und Lehrende stellt daher eine Herausforderung dar, auf die eine überzeugende Antwort gefunden werden muss.

Digitale Medien als Brücke nutzen

Das Land Berlin hat sich dieser Herausforderung gestellt und zählte darum zu den ersten überzeugten Unterstützern des D21-Exzellenzprojekts „Die besten Lehrkräfte für Deutschlands Schulen der Zukunft“. Für uns ist das Projekt das „i-Tüpfelchen“ auf einer Reihe von Maßnahmen, die seit September 2005 im Berliner eEducation Masterplan gebündelt werden. Mit dem Masterplan bieten wir jeder Schule des Landes eine betreute Einführung neuer IT-Unterrichtskonzepte, effektive Qualifizierungsmaßnahmen und – sofern erforderlich – die dazu notwendige Computerausstattung. Hierbei haben wir bereits sehr positive Erfahrungen bei der Zusammenarbeit von privatem und öffentlichem Sektor machen können. Das D21-Projekt bietet nun speziell die Möglichkeit, auf neueste Entwicklungen im Bereich der digitalen Medien, wie zum Beispiel auf die Nutzung des Web 2.0 für den Bildungsbereich, zu reagieren und sie gemeinsam mit Unternehmen und anderen Bundesländern aktiv mitgestalten zu können.

Wir haben uns sehr darüber gefreut, dass gerade die Berliner Nachwuchspädagogen zu den engagiertesten Teilnehmer/innen der Projektworkshops in diesem Jahr gehörten. Die Gründe hängen sicher auch damit zusammen, dass Berliner Lehrer/innen einem einzigartigen urbanen und politisch-medialen Kontext agieren müssen. Dieses Arbeitsumfeld verlangt die Auseinandersetzung mit sehr heterogenen Schülergruppen: Eine erhöhte soziale Kompetenz, kulturelle Offenheit und Toleranz sind deswegen bei der Ausübung des Berufes unverzichtbar. Um diesen komplexen Anforderungen gerecht zu werden, sind zudem stark differenzierende Lehr- und Lernarrangements nötig. Digitale Medien können dabei eine entscheidende Rolle mit „Brückenfunktion“ spielen.

Auch und besonders Schüler/innen aus sozial schwächeren oder Familien mit Migrationshintergrund, die unserer besonderen Zuwendung im Bildungsbereich bedürfen, bieten Computer bzw. Mobiltelefone und Internet vielfältige, auch künstlerische Ausdrucksformen und Gestaltungsmöglichkeiten. Durch den leichten Zugang zu vernetzter Information und weltweiter Kommunikation erhalten sie die Gelegenheit, sich selbst und ihre Lebenswelt zu präsentieren, sich gegenseitig zu inspirieren und mittels direkten Feedbacks zu reflektieren. Lehrkräfte können an solchen „elektronischen Portfolios“ bei ihrer Arbeit anknüpfen und dieses Potenzial mit Blick auf be- und entstehende Berufsfelder noch weiter ausbauen.

Wachstumsfaktor Ideenreichtum

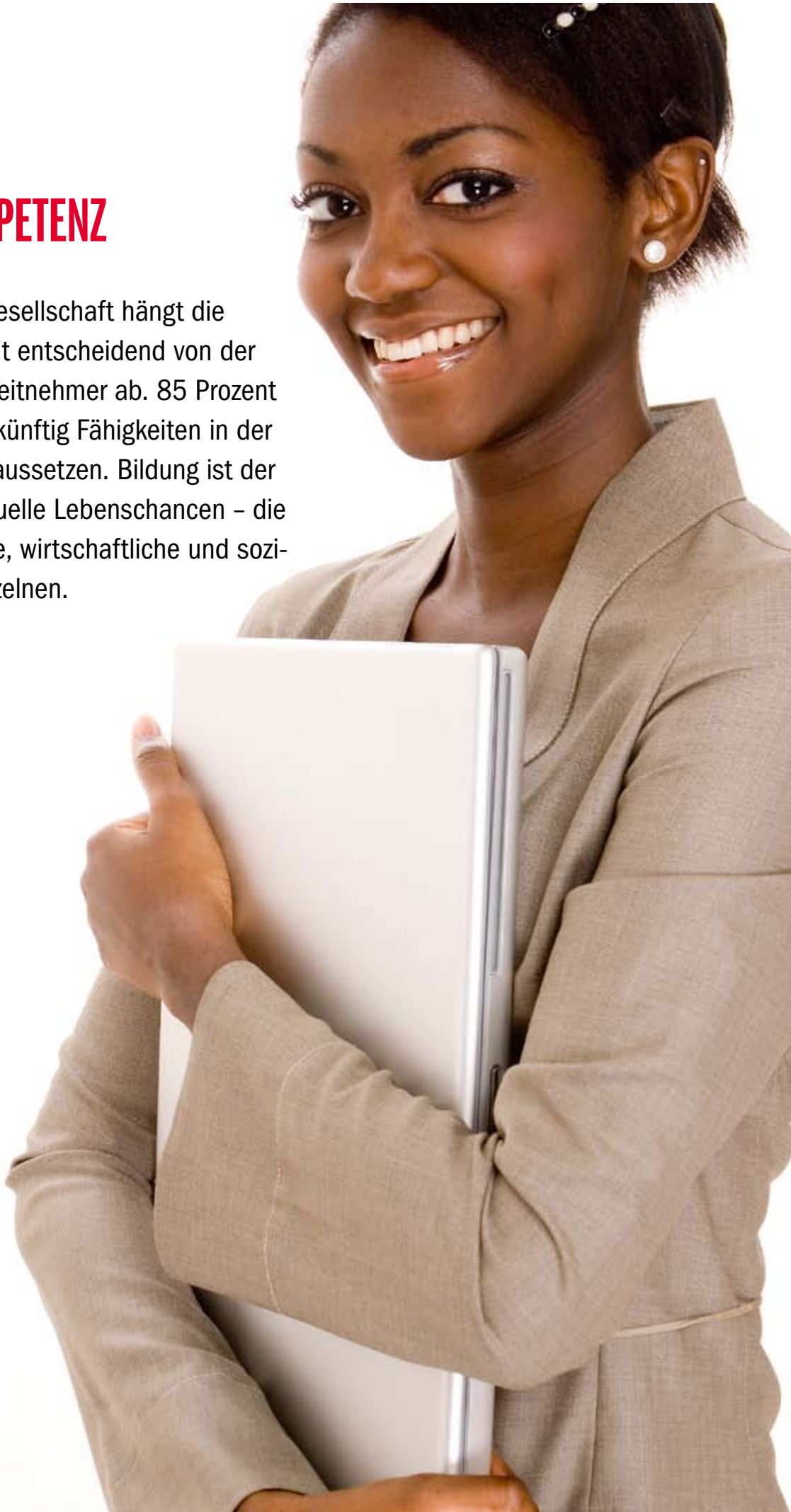
In einem Bundesland, in dem die „Kultur- und Kreativwirtschaft“ ein bedeutender Standort- sowie national und internationaler Imagefaktor ist, hat dies besondere Bedeutung. Das kräftige Wachstum dieser oft computerbasierten Zukunftsbranchen ist von ideenreichen und erfinderischen Mitarbeiter/innen abhängig. Umso wichtiger ist es – nicht nur für Berlin –, dass Schüler gemeinsam mit ihren Lehrkräften die Offenheit der digitalen Medien nutzen und die sich daraus ergebenden Chancen ergreifen können.

Bei der Bewältigung dieser und der noch bevorstehenden Aufgaben sind alle gefordert, die für die Bildung und Erziehung Verantwortung tragen: Eltern, Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft. Unsere Partnerschaft mit der Initiative D21 bietet die besten Voraussetzungen, Deutschland auf dem Weg in die Informationsgesellschaft bildungspolitisch weiter voranzubringen. Alle Interessierten sind daher eingeladen, mit uns diesen Weg zu gehen. ■

KAPITEL 3

DIGITALE KOMPETENZ

In der Informationsgesellschaft hängt die Wettbewerbsfähigkeit entscheidend von der Kompetenz ihrer Arbeitnehmer ab. 85 Prozent aller Berufe werden künftig Fähigkeiten in der Nutzung von IKT voraussetzen. Bildung ist der Schlüssel für individuelle Lebenschancen – die Chance auf kulturelle, wirtschaftliche und soziale Teilhabe des Einzelnen.



Gütesiegel im Internet: Erfolgsgeschichte mit Lust auf mehr!

Roland Appel
Vorsitzender des D21 Gütesiegelboard

Roland.Appel@
RoaConsult.com

Seit 1999 sind unter dem Dach der Initiative D21 e.V. die Internet-Gütesiegel tätig und die aktuellen Mitglieder Datenschutz Nord, 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 darstellen.

Der Überwachungsskandal bei einem großen Discounter und der Datendiebstahl bei Telekommunikationsanbieter haben die Befürchtungen der Kunden, dass personenbezogene Daten missbraucht werden könnten, wachsen lassen. Dass es falsch wäre, angesichts von Missbrauchsfällen auf die gesamte Privatwirtschaft zu schließen, beweist nicht zuletzt die gestiegene Nachfrage aus der Wirtschaft nach den Internet-Gütesiegeln.

Unterschiedliche Geschäftsmodelle

Mit zum Teil unterschiedlichen Geschäftsmodellen bieten EHI und Trusted Shops schon für den kleinen Internetshop wichtige Hilfestellung. Diese geht von der Verpflichtung auf einzuhaltende Gesetze und die darüber hinausgehenden D21-Mindeststandards bis zur Beurteilung der Shopsoftware, um vertrauenswürdige Kaufbedingungen herzustellen und durch Mediation in Konfliktfällen zwischen Kunden und Shops zu vermitteln. Die komplexen Geschäftsabläufe und Datenprozesse, die im Bankgeschäft oder bei Internet-Buchungsportalen wie eBookers ablaufen, sind ein Spezialgebiet des TÜV Süd S@fer Shopping. Mit der Zertifizierung von Prozessen beispielsweise bei Fotokabinen für biometrische Fotos hat sich Datenschutz Nord inzwischen auf ein Terrain begeben, auf dem immer mehr Nachfrage aus der Wirtschaft kommt.

Gemeinsamkeit: mehr als im Gesetz steht!

Allen vier Geschäftsmodellen ist gemeinsam, dass sich die Mitglieder mit den Standards des Gütesiegelboards verpflichten, deutlich mehr zu tun, als nur die Gesetze einzuhalten. Umso wichtiger ist es, die Gütesiegel unter dem Dach der Initiative D21 e.V. von einzelnen im Internet erscheinenden Billigsiegeln abzugrenzen.
Das Gütesiegelprojekt der Initiative D21 e.V. 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 ein Mehr an Klarheit über Anbieterkriterien, Datenschutz, Datensicherheit, bis hin zu Mediation in Konfliktfällen und Rückzahlungsgarantien im Streitfall schaffen kann. Diesem Ziel diente auch der gemeinsame Kongress am 23.10.2008 in Berlin unter der Schirmherrschaft des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Horst Seehofer, der zusätzlich vom Bayerischen Umweltminister und Vorsitzenden der Verbraucherschutzministerkonferenz, Dr. Bernhard, gefördert wurde.

Ein Auditgesetz als politisches Ziel

Die Internet-Gütesiegel sind auch ein wichtiges Beispiel, dass Wirtschaft und Verbraucher von Auditierungen und Zertifikaten im Daten- und Verbraucherschutz profitieren. Deshalb ist ganz besonders zu hoffen, dass als eines der Ergebnisse des „Datenschutzgipfels“ nun noch in dieser Legislaturperiode ein Auditgesetz auf Bundesebene verabschiedet wird, dass deutlich über den vorliegenden Entwurf hinausgeht. 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. Ob das dort praktizierte „zweistufige Verfahren“ der Auditierung durch Private mit anschließender Zertifizierung durch das unabhängige Landesdatenschutzzentrum (ULD) Vorbild ist, oder ein einfacheres, einstufiges Verfahren zweckdienlicher ist, muss Gegenstand der politischen Diskussion sein. Die Untätigkeit des Gesetzgebers wäre nicht hinnehmbar, denn damit würde eine Chance verpasst, Datenschutz, Verbraucherschutz und Datensicherheit auf eine solide Grundlage zu stellen. ■

WAS MACHT ONLINE-BANKING EIGENTLICH SO SICHER?

Die FIDUCIA IT AG bietet für alle Transaktionen im Online-Banking das TÜV-zertifizierte mobileTAN-Verfahren an. Als einer der führenden IT-Dienstleister in Deutschland, IT-Competence-Center und größter IT-Dienstleister im genossenschaftlichen FinanzVerbund bietet die FIDUCIA mit sicheren Anwender- und Legitimationsverfahren einen neuen Sicherheitsstandard beim Online-Banking. Über 800 Volksbanken und Raiffeisenbanken, Unternehmen des genossenschaftlichen FinanzVerbunds sowie Privatbanken vertrauen der FIDUCIA tagtäglich ihre sensiblen Informationen und Daten an.

FIDUCIA IT AG | Telefon +49 721 4004-0 | www.fiducia.de

IT-Partner im Verbund der
Volksbanken Raiffeisenbanken

FIDUCIA
Ihr IT-Partner

Neue Anforderungen an Lernkonzepte: Mitarbeiter und IT-Sicherheit

Dr. Gunter Bitz
Produktsicherheit
SAP AG

gunter.bitz@sap.com

Die Unterstützung von Geschäftsprozessen durch Informationstechnologie ist heute in keinem Unternehmen mehr wegzudenken. Der Einsatz von IT hat enorme Fortschritte für alle Geschäftsfelder gebracht, jedoch auch dazu geführt, dass ein großflächiger Ausfall der IT viele Unternehmen heute handlungsunfähig machen würde. Daher wird die Abwehr von Gefahren für die IT-Infrastruktur für diese Unternehmen überlebenswichtig.

Obwohl die Nutzung von Sicherheitssoftware wie Firewalls und Virenscanner für die Unternehmen zur Selbstverständlichkeit geworden ist, können rein technische Lösungen nicht alle Gefahren adressieren. Denn moderne Angriffe auf die Integrität einer heutigen IT-Infrastruktur beziehen meist das Verhalten der Anwender in ihre Funktionsmechanismen ein. Ein populäres Beispiel ist die Zusendung einer fingierten Telekommunikationsrechnung in Höhe von rund 5000 Euro an Privatpersonen, was wohl bei fast jedem Anwender eine Angstreaktion auslösen wird. Die Empfänger werden dann meist ohne weiteres Zögern den beigefügten „Einzelverbindungsnachweis“ öffnen, um der Sache auf den Grund zu gehen. In Wahrheit starten sie damit jedoch einen Virus, der dann auf dem PC des Anwenders ungewollte Aktionen ausführt und weiteren Schaden anrichtet. Im Unternehmensumfeld kann es sich dabei beispielsweise um einen zielgerichteten Angriff handeln, der darauf programmiert ist, ganz bestimmte Dokumente im Unternehmensnetzwerk abzurufen und sie per E-Mail zum Angreifer zu senden.

Für die Unternehmen ist daher die Verankerung der Verantwortung für die Unternehmenssicherheit in das bewusste Handeln der Mitarbeiter von entscheidender Bedeutung.

Kampagnen als besondere Form des Lernens

Diese Verhaltensänderung soll von sogenannten „Awareness“-Kampagnen vermittelt werden. Diese Kampagnen stellen damit eine besondere Form des Lernens dar. Es steht dabei weniger die Wissensvermittlung im Vordergrund, sondern die Vermittlung einer Verhaltensänderung. Natürlich geht einer Verhaltensänderung auch immer eine zumindest kleine Wissensvermittlung voraus. Nur wenn der Mitarbeiter die Hintergründe einer Handlungsanweisung versteht, wird er diese auch gerne befolgen.

Ob die gewünschte Verhaltensänderung erreicht wird, hängt von mehreren Umständen ab, die das Lernkonzept berücksichtigen muss.

1. Die Nachricht der Kampagne erreicht den Mitarbeiter und wird von ihm aufgenommen (Beispiel: „Bei Rot an der Fußgängerampel stehen bleiben!“).
2. Der Mitarbeiter versteht den Sinn der gewünschten Verhaltensänderung („Bei Rot stehen bleiben, um Unfälle zu vermeiden.”).
3. Der Mitarbeiter kann ein persönliches Risikomanagement für sich positiv im Sinne der Botschaft entscheiden („Bei Rot stehen zu bleiben bedeutet zwar einen Zeitverlust, aber schützt die persönliche Gesundheit.“).
4. Der Mitarbeiter findet keine eigene Lösung, die ebenfalls den Zweck erfüllt, aber bequemer ist („Wenn bei Rot kein Auto zu sehen ist, noch zweimal schauen und dann losgehen.“).

Häufig liegt das Problem bereits in der Umsetzung der ersten beiden Punkte. Die Nachricht kommt beim Mitarbeiter nicht an oder wird nicht verstanden und damit ignoriert. Das Lösungskonzept für den ersten Punkt ist bekannt: Werbung! Was wir zur Genüge aus unserem täglichen Leben kennen, wenden auch die Unternehmen an, um für das Thema „Sicherheit“ zu werben. Poster werden mit auffälligen, interessanten Motiven versehen, um Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Die Grundkonzepte des Marketings sind prinzipiell für jede Art der Mitarbeiterkommunikation empfehlenswert, aber insbesondere beim Thema Sicherheit wichtig.

Verantwortung übernehmen

Unternehmen und öffentliche Organisationen müssen sich dahingehend umorientieren, dass Sicherheit heute nicht allein durch Technologie erreicht wird. Sicherheit kann auch nicht an Dritte delegiert werden. Es gilt zu erreichen, dass Mitarbeiter Verantwortung für ihre Handlungen übernehmen. Dies erfordert neue, kreative Methoden der Wissensvermittlung. Die Unternehmen müssen darüber hinaus Anreize für ihre Mitarbeiter schaffen, die Lerninhalte auch aufzunehmen und umzusetzen. ■

Bildung im Social Web

In den vergangenen Jahren hat das sogenannte Social Web die Nutzung des Internet revolutioniert. Die Inhalte der Nutzer selbst gestalten das Internet, nicht länger die Betreiber einer Webseite. Auch die Bildung ist im Social Web einem starken Wandel unterworfen. Damit wird das, was wir bisher als Bildung bezeichnet haben, in Frage gestellt.

Patrick Brauckmann, M.A.

Leiter Vertrieb
synchronity GmbH

patrick.brauckmann@synchronity.de

Das Social Web ist als medial vermittelte Kooperationsform in aller Munde. Ob studiVZ, facebook oder andere – mittlerweile sind vor allem junge Menschen überproportional in solchen Netzwerken vertreten. Kultureller Austausch und kollektive Meinungsbildung stehen in diesen Gruppen im Mittelpunkt. Durch diesen Austausch werden die Horizonte der Nutzer erweitert, so die weitläufige Meinung. Schließlich sind Inhalte verfügbar, die bis vor wenigen Jahren noch mühsam Büchern entlockt werden mussten.

Wissen vs. Meinung

An dieser Stelle sei ein bekanntes Beispiel herausgegriffen: Wikipedia. Mit dieser Online-Plattform hat sich auch unser Wissensbeschaffungs-Prozess verändert. Wer „Bildung“ sucht, gibt bei Google den entsprechenden Begriff ein und wird zumeist zuerst auf Wikipedia verwiesen. Wir alle nutzen das Internet auf diese Weise, jeden Tag. Damit wird es zum zentralen Wissensspeicher unserer modernen Gesellschaft. Was in diesem Online-Lexikon steht, wird meist als wahr angesehen und somit zur „kollektiven Bildung“ der Gesamtheit ihrer Nutzer. Nur die wenigsten sind sich dabei bewusst, wie Wikipedia eigentlich funktioniert, denn nur ein Bruchteil aller Internet-Nutzer trägt zu Wikipedia bei und kennt damit die Mechanismen. Nur soviel an dieser Stelle: Diskussionsprozesse und Moderatorenwahlen, das heißt die Bestimmung dessen, was als „wahr“ in Wikipedia stehen darf, sind eher unübersichtlich. Daneben werden sie auch nur von den wenigsten überhaupt genutzt. Der Prozess, im Rahmen dessen Einträge editiert werden, kann zwar nachvollzogen werden, bleibt jedoch oft auf dem Niveau einer „kollektiv ausgehandelten Meinung“. Was wir bei Wikipedia als „Wissen“ und „Bildung“ präsentiert bekommen, ist somit letztlich „Meinung“. Die Diskrepanz ist offensichtlich. Ähnlich wie bei Wikipedia verhält es sich mittlerweile in der überwiegenden Zahl der Anwendungen, Plattformen und Communities des Social Web.

Betreiber und Nutzer von Wissens-Datenbanken im Internet

Wie kann nun die Lösung des Widerspruchs zwischen Bildung und Meinung herbeigeführt werden? Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass das Social Web immer dann eine wertvolle Hilfe in Bildungsfragen ist, wenn Betreiber bekannt und glaubwürdig sind und die Nutzer zumindest einen Teil ihrer Identität preisgeben müssen. Die Autorität des Moderators und die Vertrauensbasis unter den Nutzern sind damit konstitutiv für Lernprozesse über das Social Web. Der Blog oder das Wiki in der Hochschule kann so zum perfekten Begleiter eines wissenschaftlichen Seminars werden. Ein Chat mit Politikern und Journalisten kann tatsächlich einen hohen Bildungsanspruch repräsentieren.
Damit erweist sich kollektives Wissen im Social Web als Illusion, wenn es nicht von Experten moderiert wird. Die Antwort auf die hier gestellte Frage, ob Bildung im Internet überhaupt möglich ist, muss also lauten: Ja, wenn die Betreiber gestärkt und die Nutzer überprüft werden. Diesen Umstand zu akzeptieren wird den freiheitsliebenden Nutzern im Internet kaum gefallen, scheint jedoch die einzige Möglichkeit zu sein, die Degradierung von Wissen zu Meinung zu verhindern. Denn „wissen“ ist eben nicht gleich „meinen“.

Bewertung von Inhalten als Kompetenz stärken

Damit wird eine Hauptkompetenz in der digitalen Welt sein, Informationen richtig einschätzen und ihren Anspruch auf Wahrheit, Wissen und damit Bildung überprüfen zu können. Diese Fähigkeit zu fördern und zu stärken dürfte eine der größten Herausforderungen unserer Gesellschaft sein, wollen wir tatsächlich im Internet Wissen verfügbar machen und damit Bildung ermöglichen. ■

Medienkompetenz 2.0: veränderte Anforderungen an die Nutzerinnen und Nutzer

Jutta Croll M. A.
Stiftung Digitale Chancen, Geschäftsführung

jcroll@digitale-chancen.de

www.digitale-chancen.de

www.yprt.eu

Web 2.0 hat das Internet, aber auch das Leben vieler NutzerInnen verändert. Einerseits nennt man Web 2.0 einen Raum für das virtuelle Leben, andererseits ist die Unterscheidung zwischen virtuellem Leben und der Realität nur für diejenigen noch relevant, die nicht sogenannte ‚Digital Natives' sind, die also nicht mit dem Internet bereits aufgewachsen sind.

Für die meisten Kinder und Jugendlichen ist das Web 2.0 heute ein fester Bestandteil ihres Alltags, sie unterscheiden nicht zwischen einer Onlinebekanntschaft und einem Freund aus der Schule. Auf die Frage, wann sie den Freund zuletzt getroffen haben, antworten sie „gestern", selbst wenn sie den Tag allein in ihrem Zimmer vor dem Computer verbracht haben. Das Treffen in Social Community Netzwerken wie SchülerVZ steht dem Treffen auf dem Spielplatz oder Schulhof in nichts nach. Das hat Konsequenzen sowohl hinsichtlich der Onlinegewohnheiten als auch der Vermittlung von Medienkompetenz.

Mit dem Begriff Web 2.0 werden Internetangebote bezeichnet, die im Wesentlichen auf eine stärkere Einbeziehung der NutzerInnen zielen und diesen mehr gruppenbezogene Kommunikationsmöglichkeiten und gleichzeitig mehr Einfluss auf die Erstellung, Gestaltung und Bewertung der Inhalte bieten. Dieser qualitative Unterschied gegenüber dem klassischen Internet, das von einseitigem Informationsabruf sowie einfacher zweiseitiger Kommunikation geprägt war, wird in Begriffen wie Mitmach-Netz oder partizipatives Netz deutlich. Hierzu zählen Video- und Fotocommunities, Social-Networking-Sites, Weblogs, Podcasts und Wikis, aber auch Social Tagging und Bookmarking.

Medienkompetenz 2.0 – was hat sich verändert?

Die aktiv produktive Rolle, die Angebote des Web 2.0 den NutzerInnen ermöglichen, geht weit über die bisherige rezeptive Rolle hinaus. Im Hinblick auf die technischen Bedienfähigkeiten liegt die Schwelle der Anforderungen bei vielen Web-2.0-Angeboten deutlich niedriger als bei herkömmlichen Internetanwendungen. Das eröffnet die Möglichkeit, neue, bisher ungeübte und auch ältere Nutzergruppen zu gewinnen.

Im Bezug auf die effektive Nutzung und Produktion von Inhalten stellen diese Angebote allerdings neue Anforderungen an die Fähigkeiten ebenso wie an das Verantwortungsbewusstsein der NutzerInnen. Sie erfordern das Erkennen und Reflektieren von möglichen Konsequenzen des eigenen medialen Handelns und damit eine neue Dimension der Medienkompetenz. Dazu gehört eine bewusste Abwägung der Preisgabe persönlicher Daten und das Wissen um den dauerhaften Verbleib einmal im Netz publizierter Informationen ebenso wie die Fähigkeit abzuschätzen, welche Wirkung die selbst erzeugten Inhalte auf andere Nutzer und in anderem Kontext haben können. Künftige Angebote zur Digitalen Integration müssen dies berücksichtigen und Medienkompetenz 2.0 gerade denjenigen Gruppen vermitteln, die dem Medium bisher eher skeptisch und zurückhaltend gegenüber stehen.

Jugendmedienschutz im Web 2.0

Das Mitmachnetz bietet allen NutzerInnen neue Chancen, aber es birgt auch Risiken – insbesondere für Kinder und Jugendliche –, denen man in geeigneter Weise begegnen muss. Der Jugendmedienschutz kann sich im Web 2.0 der klassischen Instrumente wie Filtersoftware und Altersverifikation bedienen. Gefahren – wie zum Beispiel der Versuch der Kontaktanbahnung durch Pädophile, das sogenannte Grooming, oder die Zusammenführung verschiedener Profile eines Nutzers zum Zwecke der Adressierung personenbezogener Werbung, genannt Profiling – sind damit jedoch nur zum Teil beherrschbar. Deshalb sind medienpädagogische Maßnahmen erforderlich, die diese technischen Lösungen ergänzen und gleichzeitig die Akzeptanz der Kinder und Jugendlichen, aber auch der Erziehungsverantwortlichen finden.

Die Stiftung Digitale Chancen entwickelt dazu in dem von ihr koordinierten europäischen Projekt Youth Protection Roundtable in Zusammenarbeit mit Vertretern der Wirtschaft und der Kinderwohlfahrtspflege Empfehlungen, die am 3. April 2009 in Berlin im Rahmen einer internationalen Konferenz der Öffentlichkeit vorgestellt werden. ■

Digitale Kompetenz als Schlüsselqualifikation in der Wissensgesellschaft

Digitale Kompetenz ist in der Informationsgesellschaft ein Wirtschafts- und Standortfaktor. Im Sinne des Umgangs mit modernen IuK-Technologien wird sie zunehmend klassischen Kulturtechniken wie Lesen und Schreiben gleichgesetzt. Dabei ist fehlende digitale Kompetenz keine akademische Debatte, sondern zieht handfeste Folgen nach sich, wie beispielsweise geringere Chancen auf dem Arbeitsmarkt.

Während klassische Informationsmedien weiter zurücktreten, ermöglichen digitale IuK- Technologien immer schneller, umfangreicher und aktueller den bequemen Zugriff auf Informationen und Netzwerke. Im Internet werden soziale Kontakte gepflegt und gesellschaftliche Prozesse aktiv mitgestaltet. Wer von der Nutzung dieser Interaktionsmöglichkeiten ausgeschlossen bleibt, hat keine Chance, an dieser rasanten Entwicklung teilzuhaben.

Die digitale Spaltung in Deutschland

Es besteht somit nach wie vor eine Kluft zwischen denen, die die neuen Möglichkeiten nutzen, und denen, die ausgeschlossen sind. Diese digitale Spaltung hat verschiedene Ursachen: Neben der fehlenden IKT-Infrastruktur und mangelnder Anreize zur Nutzung von IKT sind es vor allem mangelnde Computerkenntnisse und Fähigkeiten, die für die Teilhabe an der Informationsgesellschaft fehlen. Die digitale Spaltung ist insbesondere eine Frage des Alters und des Bildungsniveaus. Bei den 16- bis 24-Jährigen ist der Anteil der Computer- oder Internetnutzer dreimal so hoch wie bei den 55- bis 74-Jährigen. Ähnlich groß sind die Unterschiede, wenn man Personen mit höherem und solche mit niedrigerem Bildungsstand vergleicht.

Soziodemographische und -ökonomische Faktoren wie Alter, Geschlecht, Herkunft, Einkommen und das gesamte Bildungsumfeld haben nach wie vor einen starken Einfluss darauf, ob, wie und in welchem Umfang Menschen IuK-Technologien nutzen. Um den digitalen Graben ein Stück weit zu schließen, stellen Maßnahmen zur Integration benachteiligter Gruppen die Vermittlung digitaler Kompetenz in den Mittelpunkt.

Struktureller Wandel als Chance

Baden-Württemberg hat frühzeitig auf die digitale Revolution reagiert und mit Nachdruck gehandelt: Programme zur Förderung der digitalen Kompetenz wie die beiden von der Landesstiftung Baden-Württemberg initiierten Programme „start und klick!“ und „klick – mach mit!“ oder das Impulsprogramm „do-it.regional“ des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg haben bereits merklich zur Stärkung der Medienkompetenz im Land beigetragen und mit qualifizierten Weiterbildungsangeboten die Computer- und Internetkompetenz der breiten Bevölkerung gestärkt. Mit der Umsetzung aller drei beispielhaft genannten Programme war und ist die MFG Baden-Württemberg, die Innovationsagentur des Landes für IT und Medien, betraut.

Rund sechseinhalb Millionen Menschen, über 60 % der Bevölkerung in Baden- Württemberg, nutzen laut Statistischem Landesamt regelmäßig das Internet. Damit ist das Land eine der Regionen in Europa, die mit beachtlichem Erfolg bereits frühzeitig auf Programme zur Förderung digitaler Kompetenz seiner BürgerInnen gesetzt hat. Vor dem Hintergrund der Globalisierung und des immer spürbarer werdenden demografischen Wandels muss der Dringlichkeit der digitalen Integration aller Bevölkerungsgruppen weiter Rechnung getragen und die Medienkompetenz der Menschen in ganz Europa nachhaltig verankert werden.

Breitenwirksame Programme zur Förderung des lebenslangen Lernens

Breitenwirksame Bildungsprogramme sind notwendig, damit der Integrationsdruck auf benachteiligte Gruppen nicht weiter zunimmt und die Gefahr einer weiteren (digitalen) Spaltung der Gesellschaft gebannt wird. Menschen mit Behinderungen, mit niedrigem Bildungsstand, in ländlichen Regionen Lebende sowie Ältere sind in stärkerem Maße davon gefährdet. Demografischer und technologischer Wandel überlagern und verstärken sich gegenseitig in ihren Auswirkungen. Gefragt sind daher umfassende, lebenslange Kompetenzen im Umfeld von Kreativität und Technologie. Baden-Württemberg stellt sich diesen Herausforderungen und wird auch zukünftig die digitale Kompetenz seiner BürgerInnen gezielt und nachhaltig fördern. ■

Robert Gehring
MFG Baden-Württemberg mbH, Projektleiter für Bildung und Kreativwirtschaft, Betreuung des Informationszentrums

gehring@MFG.de

Petra Newrly
MFG Baden-Württemberg mbH, Projektleiterin im Bereich Bildungsprojekte

newrly@MFG.de

Digitale Kompetenz: strategische Entwicklungsaufgabe der Hochschulen

Prof. Dr. Manfred Gross
M.D., Ph.D., MBA
Prodekan für Studium und Lehre
Initiator der Innovationsstrategie E-Learning an der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

Manfred.Gross@Charite.de

Der Erfolg versprechende Einsatz von E-Learning mittels Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) setzt im Kontext der universitären Hochschulausbildung entsprechende Kompetenzen der Lehrenden voraus und ist durch eine strategiebasierte Vorgehensweise charakterisiert.

Die Charité – Universitätsmedizin Berlin schöpft die Möglichkeiten, die IKT in der Aus-, Fort- und Weiterbildung bieten, auf breiter Ebene aus. Im Folgenden wird dargestellt, welche Voraussetzungen und Maßnahmen die Entwicklung von digitaler Kompetenz befördern können.

Der Einsatz und die Nutzung neuer IKT sind kennzeichnend für die universitäre Ausbildung. Studierende erwarten von ihrer Hochschule vielseitige elektronische Informations-, Kommunikations- und Lernangebote. Besonders zukunftsweisende Web-2.0-Technologien schaffen zeitgemäße, bei den Studierenden beliebte und interaktive Möglichkeiten des gemeinsamen Kommunizierens, Erkundens und Lernens. Mit der alleinigen Verfügbarkeit moderner Technologien ist es jedoch nicht getan. Wichtigster Gradmesser für die erfolgreiche Nutzung sind integrierte, mit dem Curriculum verzahnte Lehr- und Lernangebote. Eine an den Bedürfnissen der Studierenden orientierte (e)Lehre, aber auch eine große Vielfalt an Lehr- und Lernangeboten, erfordert zunehmend digitale Kompetenzen von den Lehrenden. Es ist die Aufgabe der Hochschulen geeignete Qualifizierungsangebote zu schaffen, die das Lehrpersonal konsequent auf die zukünftigen Anforderungen vorbereitet. So ist die Rolle der Lehrenden gekennzeichnet durch einen fortschreitenden Wandlungsprozess und verlangt von ihnen neue Strategien der Wissensvermittlung.

Kompetenzentwicklung als maßgeblicher Erfolgsfaktor

Gerade in großen Unternehmen, bedarf es einer flankierenden Strategie, die sich harmonisch in die bestehenden Organisationsstrukturen einbetten sollte. Dazu gehören ein Support- und Serviceportfolio, eine anreizorientierte Qualitätsstrategie und nicht zuletzt ein breit gefächertes Maßnahmenpaket zur Qualifizierung und Kompetenzentwicklung Lehrender. Es gilt die Lehrenden mit „digitalen“ Kompetenzen auszustatten, die es ihnen ermöglichen, elektronische Lehr- und Lernangebote für die Medizinerausbildung zu entwickeln und dadurch weitere Benefits zu produzieren, nämlich qualitativ hochwertige Produkte für die ärztliche Fort- und Weiterbildung.

Qualität der Prozesse sicherstellen

Qualität hat an der Charité – Universitätsmedizin Berlin einen hohen Stellenwert und ist ein weiterer maßgeblicher Aspekt im strategischen Einführungsprozess von IKT-basierten Lehr- und Lernangeboten. Das zentrale Qualitätssicherungsinstrument für digitale Lehr- und Lernangebote an der Charité – Universitätsmedizin Berlin ist die Spezifikation DIN PAS 1032-1:2004 (PAS Publicly Available Specification). Auf Basis dieser Norm wurde ein Qualitätskriterienkatalog entwickelt und damit ein Referenzstandard für medizinische virtuelle Lehr- und Lernangebote geschaffen. Werden die Kriterien erfüllt, wird das „Qualitätssiegel E-Learning Charité“ verliehen.
Mit diesen Strategiefaktoren ist der Charité – Universitätsmedizin Berlin der Übergang von der Aufbau- und Diffusionsphase in die Multiplikations- und Verstetigungsphase in nur drei Semestern gelungen. ■

Kompetenzentwicklung für „Open Innovation“ in der Digitalen Wirtschaft

Die stark wachsende Digitale Wirtschaft ist der Schmelztiegel für verschiedene Medien und Technologien. Das hierauf fußende Zusammenwachsen verschiedener Märkte und die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle werden die Kompetenzanforderungen und Berufsbilder in der Branche nachhaltig dynamisieren. Ein Branchenprojekt erkundet Antworten auf die Frage, wie man auf Dauer gut ausgebildete Fachkräfte für die Medienkonvergenz entwickelt.

Dr. Joachim Hafkesbrink
Für den Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW)

Die Digitale Wirtschaft ist wie kein anderer Wirtschaftszweig in das Thema „Open Innovation“ involviert. Die Unternehmen der Branche erarbeiten Lösungen für offene Innovationsprozesse ihrer Kunden aus der Wirtschaft im Sinne einer „aktiven und strategischen Nutzung der Außenwelt zur Verbesserung des Innovationspotenzials“ [aus WIKIPEDIA – übrigens ein gutes Beispiel für Open Innovation]. Zugleich sind sie selbst Gegenstand von „Open Innovation“, da sie die Proponenten für digitale und kollaborative Wertschöpfungsprozesse sind.

Plattform für Kompetenzentwicklung

Das Projekt „KOPIWA – Kompetenzentwicklung und Prozessunterstützung in Open Innovation-Netzwerken der IT-Branche durch Wissensmodellierung und Analyse“ wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Europäischen Union kofinanziert. Unter Federführung der Universität Duisburg-Essen und des Bundesverbandes Digitale Wirtschaft (BVDW) arbeiten Unternehmen der Digitalen Wirtschaft an einer interaktiven Plattform, mit der unter dem Eindruck verstärkter Kooperationen in der Wertschöpfungskette Berufsbilder und Kompetenzprofile definiert und dynamisch entwickelt werden können. Dies wird Unternehmen und Aus- und Weiterbildungsanbietern der Branche helfen, Fachkräfteprobleme zu lösen und damit zusammenhängende Innovations- und Wachstumsschwellen zu überwinden.

Management von interaktiven Wertschöpfungspartnerschaften

Die Geschäftsprozesse in der Digitalen Wirtschaft sind bereits heute durch Kooperationen geprägt. Das Wort von „Open Innovation“ macht die Runde. Das Zusammenfügen von unterschiedlichem Know-how bei der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen, die Kooperation mit Kunden und Kollegenbetrieben ist heute bereits tägliche Praxis. Dies wird sich in Zukunft noch verstärken. Das Projekt will hierzu Hilfestellungen entwickeln, wie solche interaktiven Wertschöpfungsnetzwerke gemanagt und genutzt werden können. Insbesondere sollen anhand konkreter Projekte mit den teilnehmenden Unternehmen die Anforderungen an die Kompetenzen von Fach- und Führungskräften im neuen Thema „Open Innovation“ ermittelt werden.

Trendspotting und Roadmapping

Zu diesem Zweck sollen neue Wege bei der Bestimmung von erforderlichen Kompetenzen beschritten werden. Im Vorhaben werden dazu zwei Vorgehensweisen der technologischen Vorausschau zusammengeführt: (1) ein sogenanntes Trendspotting auf der Basis von Netzwerk-Analysen in Innovationsforen etc. der Digitalen Wirtschaft, das an Aktivitäten von Diskutanten, Bloggern etc. ansetzt und deren thematische Orientierung im Hinblick auf Technologien, Märkte, Produkte und Dienstleistungen auswertet und (2) ein Roadmapping, das auf der Basis von Erwartungen der Betriebe sowie vor dem Hintergrund sogenannter Technologietrajektorien den Entwicklungsverlauf neuer Techniken bestimmt.

Kompetenzprofiling schafft Orientierung

Auf der Plattform wird ein Kompetenzprofiling für IT-Berufe in der Digitalen Wirtschaft verankert, das auf den konkreten Geschäftsprozessen der Unternehmen aufsetzt und auch zukünftige Anforderungen an Aus- und Weiterbildung aufzeigt. Dies schafft Orientierung für Betriebe, Beschäftigte und Weiterbildungsanbieter, um rechtzeitig und vorausschauend auf den Bedarf an Fachkräften und notwendigen Fähigkeiten einzugehen.

Die Plattform soll nach Ende des Projektes im Jahre 2010 vom BVDW im Rahmen seines Kompetenzzentrums Digitale Wirtschaft weiterbetrieben werden, sodass die Dienstleistung den Unternehmen auf Dauer zur Verfügung steht. ■

Informelle Bildungsprozesse gewinnen an Bedeutung

Gerd Hoofe
Staatssekretär im Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend

Der kompetente Umgang mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien ist eine unverzichtbare Schlüsselqualifikation, um die Chancen der Wissensgesellschaft zu nutzen und gesellschaftliche Teilhabe zu ermöglichen. Informelle Bildungsprozesse jenseits der Bildungsinstitutionen gewinnen dabei an Bedeutung. Wir fördern Lernräume zur Vermittlung von Medienkompetenz.

Die Lebenswelt junger Menschen kennzeichnet eine reich konturierte mediale Umgebung, in der Teilhabe eng mit dem souveränen Umgang mit audiovisuellen Kommunikations- und Kulturtechniken verknüpft ist. In unserer Gesellschaft, die Information, Kommunikation, Bildung und Kultur in zunehmendem Maß aus elektronischen Medien schöpft, gilt es, die „Grammatik“ dieser Medien in Gänze verstehen und anwenden zu lernen. Diese sachkundige Nutzung neuer Medien erfordert immer umfangreichere Kenntnisse. Informelle Bildungsprozesse gewinnen dabei an Bedeutung. Neben den gesetzlichen Regelungen und den Maßnahmen der Freiwilligen Selbstkontrolle ist die Vermittlung von Medienkompetenz eine wichtige Voraussetzung für effektiven Jugendmedienschutz. Ziel unserer Politik ist es, junge Menschen zu befähigen, verständig, eigenverantwortlich und kreativ mit den Medien sowie den vielfältigen Medienangeboten umzugehen und zu problematischen Inhalten kritische Distanz zu wahren. Die Gestaltung von Lernräumen zur Stärkung der Medienkompetenz für Eltern und pädagogische Fachkräfte sowie für Kinder und Jugendliche und bislang wenig integrierte Zielgruppen bilden einen Schwerpunkt unserer Arbeit im Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.

Jugend online

Bildung von Jugendlichen vollzieht sich gerade im Bereich der Medien in informellen Prozessen auch jenseits des Schulunterrichts. Deshalb fördern wir mit dem Jugendportal netzcheckers.de einen informellen Lern- und Beteiligungsraum im Internet. In diesem geschützten Raum nutzen und gestalten junge Menschen, unabhängig von ihrem Wissensstand, eine große Palette multimedialer Angebote. Im netzcheckers.net werden in Kürze Jugendinitiativen und Jugendmedienprojekte ihre eigenen Internetangebote gestalten und über Schnittstellen austauschen. Auf diese Art regen wir mediale Jugendbildung im Netz an.

Konzepte von webbasierter Jugendinformation und Jugendportalen im Web 2.0 haben wir im Februar 2008 im Rahmen einer europäische Konferenz „Youth Information 2.0“ zusammen mit der EU-Kommission und 100 Fachleuten aus 26 Ländern erarbeitet.

Online-Welten bringen neue Aufgaben. In „sozialen Netzwerken“ geben derzeit viele Jugendliche unhinterfragt persönliche Daten preis. Im Rahmen des von unserem Haus geförderten Projekts „Jugend online“ arbeiten derzeit Akteure aus Wirtschaft, Pädagogik, Verbraucher- und Jugendschutz mit dem Ziel zusammen, im Jahr 2009 eine Jugendkampagne zur Sensibilisierung im Umgang mit persönlichen Daten im Internet durchzuführen. Weitere Beteiligte sind gerne willkommen.

Online-Kompetenz von Menschen mit Migrationshintergrund

Die Vermittlung von Medienkompetenz als kulturelle Kompetenz der Mediennutzung, -kritik und -gestaltung ist ein zentrales Instrument für die digitale Integration mit ihren politischen, ökonomischen und soziokulturellen Dimensionen. Im Rahmen der Studie „Online-Kompetenz für Migrantinnen und Migranten“ des Kompetenzzentrums Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V. in Bielefeld werden in unserem Auftrag Perspektiven für eine Steigerung des Internet-Nutzungsinteresses dieser Zielgruppe entwickelt. Die in einer umfangreichen Recherche ermittelten Projekte, Initiativen und Angebote bilden die Grundlage für einen medienspezifischen Diskurs, der in dieser Form erstmals Expertinnen und Experten unterschiedlicher Fachdisziplinen einbindet. Durch die Entwicklung entsprechender Handlungsempfehlungen wird der Erwerb von Online-Kompetenz bei Migrantinnen und Migranten als Grundvoraussetzung politischer Teilhabe verbessert und erleichtert. ■

Digitale Kompetenzen in Aus- und Weiterbildung

Deutschland sieht sich mit einem zunehmenden Fachkräftemangel konfrontiert. Die richtige Antwort auf die daraus resultierende Problemstellung heißt Aus- und Weiterbildung – insbesondere auf dem Feld der Informations- und Kommunikationstechnologie. Die Initiative D21 geht davon aus, dass in 85 % aller Berufe Fähigkeiten im Umgang mit IuK-Technologie vorausgesetzt werden.

Dr. Günther Horzetzky
Staatssekretär im Bundesministerium für Arbeit und Soziales

Digitale Kompetenzen spielen in nahezu allen Berufsfeldern eine zentrale Rolle. Das gilt ebenso für Ausbildungsberufe wie für Studienberufe. Wenn wir von digitalen Kompetenzen reden, dann meinen wir zum einen rein technische Fähigkeiten – den Umgang mit Hard- und Software. Und wir meinen soziale Fähigkeiten – den Umgang mit Informationsflut, Kommunikationsverhalten, Teamfähigkeit. Es ist zuweilen heilsam, sich vor Augen zu führen, dass es sich dabei um klassische Kompetenzen handelt.

Ausbildung

Neun von zehn der 14- bis 29-Jährigen nutzen das Internet – die Kohorte also, die eine Lehre oder Studium aufnimmt. Technische Voraussetzungen sind also gegeben, auch wenn das Internet im Wesentlichen zur Unterhaltung genutzt wird. Jugendliche vernetzen sich, bloggen und nutzen Wikis.

Berufsausbildung muss Vorkenntnisse in professionelle Bahnen lenken. Es gilt zu vermitteln, wie fachspezifische Anwendungen zur Arbeitserleichterung eingesetzt werden, wie Informationen in einen fachlichen Kontext zu stellen sind, wie Projekte- und Arbeitsprozesse digital organisiert werden.

Das setzt voraus, dass sich auch Dozenten der Berufschulen und Ausbilder der Lehrbetriebe mit der Thematik auseinandersetzen und entsprechende Werkzeuge einsetzen.

Dabei helfen die klassischen Kompetenzen:

„Auswendig-Lernen“ wurde meiner Generation als Kernkompetenz vermittelt. Doch Wissen hat seine Form geändert. Die Kosten für die Beschaffung von Informationen sinken. Schon damals lag bei der Redewendung „Man muss nicht alles wissen. Man muss nur wissen, wo es steht.“ die Betonung eher auf dem ALLES, als auf dem NUR. Erst das Einordnen von Informationen in einen Kontext, das kritische Hinterfragen der Dinge, das Interpretieren machen ein Gedicht wertvoll – egal, ob es auswendig gelernt oder gegoogelt ist.

Auffällig ist die noch immer starke digitale Spaltung zwischen den Bildungsschichten. Absolventen der Volks- und Hauptschulen nutzen das Internet unterdurchschnittlich. Nur jeder Dritte Jugendliche ohne Lehrstelle ist online. Nach abgeschlossener Lehre ist es schon jeder Zweite. Positiv interpretiert: Berufsausbildung gibt digitale Kompetenzen mit auf den Lebensweg.

Nicht erfasst ist die Gruppe derjenigen, die ohne einen Abschluss die Schule verlässt. Hier müssen Lücken geschlossen werden, um Jugendlichen Berufschancen zu eröffnen. Wenn man sich Mühe gibt, werden aus diesen Jugendlichen oft gute Fachkräfte mit guten Berufskarrieren. Der kürzlich beschlossene Ausbildungsbonus ist eine Maßnahme, die das fördern soll.

Weiterbildung

Zur Vergrößerung des Potenzials an Fachkräften ist es unverzichtbar, dass wir das Können und die Erfahrung älterer Arbeitskräfte einsetzen. Über 50-Jährige mögen unterdurchschnittlich im Internet vertreten sein, sie verfügen jedoch über ein breites Spektrum an klassischen Kompetenzen.

Weiterbildung sollte helfen technische Barrieren zu überwinden, indem sie den Computer dafür nutzt, wofür er ursprünglich erdacht wurde – als Hilfsmittel und Arbeitsinstrument. Der PC kann zum Dreh- und Angelpunkt altersgerechter Arbeitsplätze werden.

Wichtig dabei ist, die negativen Effekte der Digitalisierung einzudämmen. Kommunikationsstress wird nicht von Maschinen, sondern vom Menschen erzeugt. Es ist also am Menschen gute Arbeit auch mittels Computern zu garantieren.

Eine Regierung kann Rahmenbedingungen für mehr und gezieltere Ausbildung setzen. Initiativen wie INQUA und D21 leisten einen wertvollen Beitrag, um digitale Kompetenzen in allen Altersschichten zu verankern. ■

Die Schule als Vermittler von digitaler Medienkompetenz

Boris Mackrodt
PR-Berater und
Partner
Fink & Fuchs Public
Relations AG

Medienkompetenz ist eine der Schlüsselqualifikationen unserer Gesellschaft. Schulen müssen deshalb digitale Medien verstärkt zum Einsatz bringen. Dennoch spielt Lernsoftware im Schulunterricht keine große Rolle, obwohl digitale Medien nicht nur den Lernerfolg unterstützen, sondern auch wesentlich zur Medienkompetenz der Schüler beitragen. Eine zentrale Anforderung an die Schulen ist daher, die notwendigen Kompetenzen im Umgang mit Neuen Medien zu vermitteln.

28 Prozent der Schüler an deutschen Schulen arbeiten nach eigenen Angaben im Unterricht gar nicht mit dem Computer. Weitere 36 Prozent nutzen den Rechner weniger als zwei Schulstunden pro Woche. Dies sind die Ergebnisse einer aktuellen repräsentativen Befragung, die Forsa Ende 2007 im Auftrag der Initiative IT-Fitness bei Schülerinnen und Schülern zwischen 14 und 20 Jahren durchgeführt hat. In einer Umfrage der EU-Kommission gaben nur 6 Prozent der deutschen Lehrer an, den Computer regelmäßig im Unterricht einzusetzen. Ein Grund dafür ist die schlechte Ausstattung der Schulen mit Computern und (Lern-) Software. Nach Schätzungen der Schulbuchverlage gaben die deutschen Schulen im vergangenen Jahr weniger als 10 Millionen Euro für Lernprogramme aus. Nachholbedarf hat Deutschland auch bei der Hardware-Ausstattung: Hier teilen sich rechnerisch elf Schüler einen Computer, in Großbritannien und den Niederlanden sind es nur fünf.

Lernen mit Software nicht nur im Schulunterricht

Lernsoftware verbessert den Unterricht und ist eine Investition in die Zukunft der Schüler. In der Berufsausbildung, an der Hochschule und in der betrieblichen Weiterbildung müssen sie später souverän mit digitalen Lernangeboten umgehen können. Über die Faszination, die der Computer auf Kinder ausübt, sagt Erziehungswissenschaftler und Kinderpsychologe Wolfgang Bergmann: „Der digitale Apparat zaubert. Und Kinder lassen sich gern bezaubern." Weniger zauberhaft und nicht immer pädagogisch wertvoll sind hingegen manche Computer- und Lernprogramme auf dem derzeit überschwemmten Softwaremarkt. Die Herausforderung für Pädagogen und Eltern ist es daher, eine geeignete Software zu finden – eine die pädagogisch wertvoll ist und zugleich den Lernstoff effektiv und möglichst am Lehrplan orientiert vermittelt. Eine weitere Frage ist, welche Plattform bei Schülern am beliebtesten ist. Hier gibt es den Trend, dass sich der Markt weg von Computern hin zu Konsolen entwickelt. „Die Zukunft gehört den mobilen Plattformen, die das außerschulische Lernen neu definieren. Sie sind zeitgemäße Plattformen, die wegen ihres spielerischen Ansatzes bei Schülern eine hohe Akzeptanz und Nutzung erreichen", weiß Markolf Heimann, Geschäftsführer der Braingame Publishing GmbH, einem Spezialisten für Edutainment-Software aus Wiesbaden.

Wo und wie können digitale Medien den Unterricht unterstützen? Diese Frage lässt sich nur beantworten, wenn Neue Medien wirklich in den Unterrichtsprozess integriert sind und von den Lehrern effizient eingebaut werden. Dies setzt eine hohe Medienkompetenz der Lehrer voraus. „Schüler wachsen heute in einer vom Computer und Neuen Medien geprägten Umwelt auf. Das hat zur Folge, dass ein Teil der Schüler ihren Lehren, was den selbstverständlichen Umgang mit Computern angeht, haushoch überlegen ist", so Heimann weiter. Befragt nach den Computerkenntnissen der Lehrer, vergeben laut Forsa Umfage (2007) nur ein Drittel der Schüler die Note „gut" (28 Prozent) oder „sehr gut" (4 Prozent). Im Durchschnitt erhalten Lehrer von ihren Schülern die Note „befriedigend". Dabei gilt: Je älter die Lehrer, desto schlechter schätzen die Schüler deren Computerkenntnisse ein.

Unterstützung gefragt

Schulen und insbesondere Lehrer müssen dabei unterstützt werden, den Computer und Neue Medien sinnvoll im Unterricht einzusetzen. Das darf weder an mangelnder Ausstattung von Klassenzimmern noch an nicht ausreichender Aus- und Fortbildung der Lehrer scheitern. Oft ist fehlendes Budget der Grund für eine mangelnde Ausstattung. Dabei wäre gerade Lernsoftware angesichts der knappen Personalressourcen der Schulen ein nützliches Angebot. Vor dem Hintergrund der G8-Reform verstärkt sich zusätzlich der Druck auf Schüler und Lehrer. Lernsoftware kann hier unterstützen. Mobile Lernplattformen machen Lernen jederzeit und überall möglich – der NDS & Co. werden zu unermüdlichen Taschenlehrern, die das Lernen nicht mit dem Läuten der Schulglocke enden lassen. ■

LEHREN WELTWEIT.

Intel® Lehren unterstützt Lehrer dabei, die Informationstechnik in den Unterricht zu bringen und junge Menschen für Neues zu begeistern. Mehr erfahren Sie unter intel.de/education

BILDUNGSCHANCEN BEGINNEN MIT INTEL INSIDE.

©2008 Intel Corporation. Intel, das Intel-Logo sind Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. Alle Rechte vorbehalten.

Solide IT-Grundkompetenz durch den ECDL

Thomas Michel
CEO Dienstleistungsgesellschaft für Informatik (DLGI)
Wissenschaftszentrum Bonn

info@dlgi.de

Als vierte Kulturtechnik neben Schreiben, Lesen und Rechnen etabliert sich die IT-Grundkompetenz. Entgegen dem landläufigen Vorurteil, dass die heutigen Jugendlichen dank Zugang zu Personal Computern diese auch wirklich nutzen könnten, bemängeln Ausbilder in der Praxis ebenso wie verschiedene Studien, dass wesentliche Grundkompetenzen fehlen.

Wer surfen, chatten, Musik und Filme herunterladen und auf SchülerVZ sogar andere mobben kann, nutzt bestimmte, selbsterklärende Funktionen der IT und des Internet. Aber schon die Funktion der Fußnoten oder eines Serienbriefes in der Textverarbeitungssoftware stellen die meisten Jugendlichen vor Probleme, von Tabellenkalkulation, Datenbankfunktionen oder Grundsätzen von Datenschutz und Datensicherheit ganz zu schweigen. Dabei wird auch im privaten Bereich das Wissen über die Sicherheit von Internetbanking oder Internethandel immer wichtiger und auch das Verständnis für den Umgang mit personenbezogenen Daten etwa auf YouTube unter Umständen zur Frage, die über berufliche Chancen mitentscheidet, denn Arbeitgeber gehen immer mehr dazu über, im Internet über ihre Bewerber zu recherchieren.

Internationale Anerkennung und Herstellerneutralität

Der Europäische Computer Führerschein (ECDL) ist in 148 Ländern anerkannt. Er ist das weltweit anerkannte Zertifikat für Medienkompetenz und ein elementarer Baustein zur individuellen und beruflichen Grundbildung. Die ECDL-Stiftung in Dublin hat diese Initiative zur Medienkompetenz 1998 ins Leben gerufen. Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BiBB) als Initiator neuer europäischer Transparenzinstrumente schlägt gemeinsam mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie der Europäischen Union vor, den Europäischen Computer Führerschein (ECDL) zu erwerben und ihn als IT-Baustein für den „europass Lebenslauf“ zu verwenden. In Deutschland ist die Dienstleistungsgesellschaft für Informatik (DLGI) in Bonn Akkreditierungsstelle dieser globalen Initiative für digitale Kompetenz mit 1.200 Prüfungszentren und knapp 400.000 Kandidaten allein in Deutschland.

Bewerbungschancen steigen nachweislich

Der ECDL ist nicht nur aufgrund der unter Aufsicht abgelegten Prüfung ein werthaltiges Zertifikat, sondern bietet nachweislich Vorteile bei der Bewerbung. So ergab eine Projektstudie der Universität Oldenburg an Hamburger Haupt- und Berufsschulen, dass Schüler, die mit ihrer Bewerbung ein ECDL-Zertifikat einreichen konnten, damit signifikant ihre Chancen verbesserten, zu einem Bewerbungsgespräch eingeladen zu werden. 66 % dieser Schüler wurden zum Bewerbungsgespräch gebeten, während nur 42 % der Schüler ohne ECDL eingeladen wurden. Dass der ECDL die Aufmerksamkeit der Personalverantwortlichen auf die Bewerber gelenkt hat, belegen die Forscher damit, dass die Schüler/innen in den Vorstellungsgesprächen gezielt auf das Zertifikat angesprochen wurden. Auch die Lehrkräfte zeigten sich laut Studie angetan von der Neuausrichtung des Informatik-Unterrichts mit Prüfung. Nach ihrer eigenen Einschätzung konnten die Lehrkräfte ihre eigenen IT-Kenntnisse verbessern: Zwei Drittel von ihnen fühlten sich durch den ECDL-Lehrgang, der im Rahmen des Projektes für sie durchgeführt wurde, gut auf den eigenen Unterricht vorbereitet.

Anerkennung durch Kultusministerien

Acht Bundesländer haben sich deshalb schon entschieden, den Erwerb des ECDL an ihren Schulen zu erleichtern, den ECDL in Lehrpläne und Erlasse zu integrieren und damit nachvollziehbare und valide Kriterien für IT-Grundkenntnisse zu fördern. Der ECDL leistet einen wichtigen Beitrag zur Integration durch seine Verbreitung im Bereich blinder, sprach- oder hörbehinderter Jugendlicher. Angesichts des gravierenden Mangels an Fachkräften, nicht nur in IT- Berufen, sondern auch in anderen naturwissenschaftlichen Fächern wollen wir als Wirtschaft gemeinsam in gesellschaftlicher Verantwortung einen Beitrag leisten, die Potenziale und Talente der Jugendlichen zu entwickeln und in besonderem Maße Mädchen für Informatik zu interessieren. ■

Der Einsatz von IT und Neuen Medien braucht kooperative Steuerung

In den letzten zwei Jahrzehnten sind IT-Kenntnisse und Medienkompetenz zunehmend zu einer Schlüsselqualifikation für eine erfolgreiche Teilhabe an unserer Medien- und Wissensgesellschaft geworden. Aus der anhaltenden Entwicklung resultiert die Notwendigkeit, entsprechende Kenntnisse und Fähigkeiten auch systematisch in den Schulen zu vermitteln.

Schulen sind bei allem Engagement und Eigeninitiative überfordert, die Anforderungen der Wissensgesellschaft alleine zu bewältigen. Sie können viel erreichen, und das zeigen die vielen guten Beispiele bundesweit, doch sie stoßen auch immer wieder an Grenzen. Um den Schulen hier die Wege zu ebnen, haben sich in Hessen die Sachaufwandsträger und das Land zu gemeinsamem Handeln unter der Marke Schule@Zukunft entschlossen.

Neue Medien im Schulalltag

Teilaufgaben einer Schulentwicklung wie z. B. Professionalisierung der Lehrkräfte, Optimierung der Bildungsinfrastruktur, Vermittlung von Basiskompetenzen für lebenslanges Lernen, Gestaltung des Übergangs von Schule in den Beruf oder eine gelungene Integrationskultur in Schulen sollen im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe von Schulträgern und Land unterstützt werden. Denn, so die Ausgangsthese, die Integration der neuen Medien in den schulischen Alltag und deren sinnvolle Nutzung in der Breite wird erst möglich, wenn sowohl pädagogische, technische und organisatorische Einflussfaktoren als auch die unterschiedlichen Zuständigkeiten zwischen innerer und äußerer Schulverwaltung angemessen berücksichtigt sind.

Die Herausforderungen für ein systemisches Handeln auf Landes- und auf kommunaler Ebene sind vielfältig:

Derzeit werden in Hessen Bildungsstandards und Kerncurricula erarbeitet; diese beschreiben im Unterschied zu den inputorientierten Lehrplänen fachbezogene Könnenserwartungen in Form von Kompetenzen, die Schüler/innen zu einem bestimmten Zeitpunkt beherrschen sollen. Von den Lehrkräften wird künftig ein kompetenzorientiertes, d.h. mehr outputorientiertes Unterrichten gefordert.

Die Lehrerbildung in allen drei Phasen ist hinsichtlich der didaktisch sinnvollen Nutzung neuer Medien im Unterricht eine wichtige Voraussetzung, um nicht nur die technische Neugier und Begeisterung der Kinder und Jugendlichen zu wecken, sondern diesen auch den kritischen Umgang mit IT und neuen Medien zu vermitteln. Deshalb ist es folgerichtig, die Medienbildung als Bestandteil der modularisierten Lehrerausbildung phasenübergreifend zu verankern. Medienkompetenz muss an den Hochschulen, in den Studienseminaren und berufsbegleitend vermittelt werden.
Und auch Beschaffung, IT-Management, Support und Mediendistribution können auf Dauer für Schulträger nur dann organisiert werden, wenn dies als Gemeinschaftsaufgabe von Land und Kommunen verstanden wird. Professionalisierung der Supportstrukturen und Standardisierung der Medieninfrastruktur in Hardware-, Software- und Service-Katalogen sind dabei zentrale Erfolgsfaktoren. Dabei müssen die technische Ausstattung der Schule und die Nutzungskompetenz der Lehrkräfte und Schülerschaft zusammenpassen. Das ist dort leichter zu erreichen, wo mediendidaktische Zielsetzungen, wie z. B. Informationsrecherche und -bewertung, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentation im Vordergrund stehen, schwieriger wird es beim fachspezifischen Einsatz von Bildungssoftware.

Der Weg in die Wissensgesellschaft

Mit Schule@Zukunft haben das Land Hessen und die Hessischen Schulträger in Partnerschaft mit der hessischen Wirtschaft eine gemeinsame Initiative organisiert. In einem langfristig angelegten Entwicklungsprogramm wurden in den Regionen und landesweit gemeinsame Steuerungsgremien eingerichtet. Diese können den Schulen vor dem Hintergrund der anhaltenden technologischen und bildungspolitischen Dynamik auf ihrem Weg in die Wissensgesellschaft Orientierung und Geländer geben – stets mit dem Ziel, die Qualität von Unterricht zu verbessern und die Nutzung moderner Technologien im Unterricht als zusätzliche Grundlage lebensbegleitenden Lernens für alle Schüler/innen zu fördern. ■

Rudolf Peschke
Referatsleiter
Neue Medien
Hessisches
Kultusministerium

Rudolf.Peschke@
hkm.hessen.de

Rudolf Höblich
Programm Manager
Medieninitiative
Hessen Schule@
Zukunft

rudolf.hoeblich@
siemens.com

Aufstieg durch Bildung

Dr. Werner Schnappauf
Hauptgeschäftsführer
Bundesverband der Deutschen Industrie e.V. (BDI)

Deutschland muss Weltspitze in der Bildung werden. Die Zukunft liegt in dem Zusammenspiel von klassischer Ausbildung und der Einbeziehung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien. Erforderlich sind gezielte Maßnahmen und mehr Investitionen.

Die Initiative D21 hat das Thema Bildung in den Mittelpunkt ihres Jahreskongresses 2008 gestellt. Das freut mich sehr. Denn Bildung ist ein Kernthema der deutschen Industrie. Um im internationalen Wettbewerb des 21. Jahrhunderts zu bestehen, brauchen wir die weltweit besten Fach- und Führungskräfte. Bildung ermöglicht Kreativität, Innovation und damit die Selbstständigkeit des Menschen. Uns darf kein Talent verloren gehen!

Wo liegen die Potenziale, um aus Deutschland einen Bildungsstandort mit weltweiter Anziehungskraft zu machen? Genügen die heutigen Strukturen der Aus- und Weiterbildung unseren Herausforderungen? Bei einer demographischen Entwicklung, die in Ostdeutschland von 2002 bis 2011 sogar zu einer Halbierung der Schülerzahl führt, müssen Defizite bei den Bildungschancen konsequent abgebaut werden. Besondere Bedeutung kommt dabei der intelligenten Einbindung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zu, dem sich das Hauptpanel des diesjährigen Jahreskongresses widmet.

IKT – Größte Chancen seit Humboldtscher Bildungsreform

Die Einbindung von IKT ermöglicht uns die größten Chancen seit der Humboldtschen Bildungsreform vor 200 Jahren. Über das Internet lassen sich Lehr- und Lernstoffe laufend aktualisieren und didaktische Anleitungen zur Vermittlung von Inhalten zügig anpassen. Multimediale Angebote ermöglichen effiziente Vorbereitungen von Lehreinheiten und bieten anschauliches Unterrichtsmaterial für die Darstellung von Wissenszusammenhängen. Anwender können durch interaktive Vernetzungen ihre Erfahrungen untereinander austauschen und dadurch selbst zur Weiterentwicklung von Inhalten beitragen. Vorteile ergeben sich auch dadurch, dass Lernstoffe an die Lernenden ortsunabhängig und synchron übermittelt werden können. Die Lernenden vollziehen Lernprozesse dabei in einer für sie alltäglich gewordenen medialen IT-Umgebung.

Die konsequente Einbindung von IKT in unser Bildungssystem steht dabei natürlich nicht alternativ, sondern ergänzend zu den traditionellen Lehr- und Lernmethoden. Damit sich der Mehrwert einer multimedial gestützten Bildung vollständig entfalten kann, muss sie mit den didaktischen Erkenntnissen in Einklang gebracht werden.

IKT – Einbindung in die moderne Didaktik

Das Zusammenspiel zwischen klassischer Ausbildung und moderner Technologie bildet den Grundkanon für die Zukunft des Bildungsstandortes Deutschland. Der individuelle und persönliche Kontakt in Klassen – besonders in frühen Ausbildungsphasen – wird für eine optimale Betreuung unverzichtbar bleiben. Die Klassenstärke in Schulen soll 25 Schüler nicht übersteigen. Hier muss auch die Kompetenz im Umgang mit den neuen Medien geschult werden. Dies erfordert Orientierungswissen, Wertevermittlung und Persönlichkeitsbildung.

Auch müssen wir die Menschen für MINT-Fächer unmittelbar begeistern können. Schon im Kindergarten sollten qualifizierte Erzieherinnen und Erzieher gerade mit multimedialen Instrumenten dafür sorgen, dass naturwissenschaftliche Phänomene altersgerecht erklären werden.

Zugleich ist eine technologische Aufrüstung der Bildungseinrichtungen unverzichtbar. Eine flächendeckende Vernetzung von Schulen ist notwendiger Bestandteil einer zeitgemäßen Ausstattung. Unterlassene Investitionen des Staates müssen zügig nachgeholt werden. Das gleiche gilt für die Entwicklung und Nutzung von multimedialen Angeboten zu Ausbildungszwecken sowie die Unterrichtung von Ausbildern im Umgang mit IKT. Hier sind erhebliche Anstrengungen in der Lehrerfortbildung erforderlich.

Nur wenn uns die Verknüpfung bester pädagogischer Tradition und modernster Technologie im Sinne einer neuen Lern- und Lehrkultur gelingt, können wir mittelfristig eine spürbare Verbesserung der gesamten Ausbildungslandschaft erreichen. Denn das braucht unser Land – für Kreativität, für Innovationen, für unseren Wohlstand von morgen. ■

KAPITEL 4

DIGITALE EXZELLENZ

Die Entwicklungen des Web 2.0 bieten zahlreiche Chancen für Aus-, Fort- und Weiterbildung. Ist das deutsche Bildungssystem den Herausforderungen gewachsen und kann es die neuen Möglichkeiten nutzen?

Keine Exzellenz ohne Zusammenspiel

Dr. Hans Bernhard Beus
Staatssekretär im Bundesministerium des Innern
Beauftragter der Bundesregierung für Informationstechnik

StB@bmi.bund.de

Deutschland soll hinsichtlich IKT-gestützter Verwaltung und Justiz bis 2010 mit zur Spitze in Europa gehören. Dieses Ziel erfordert die vertrauensvolle Zusammenarbeit von Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung anhand eines gemeinsam abgestimmten Fahrplans.

Deutschland soll hinsichtlich IKT-gestützter Verwaltung und Justiz bis 2010 unter die Spitzenplätze in Europa kommen. Die Hannoversche Erklärung zum 2. IT-Gipfel im Dezember 2007 nennt eine Reihe von Maßnahmen, die den Weg in die europäische Spitze vorantreiben sollen. Dass wir seither gute Fortschritte bei diesen Maßnahmen erreicht haben, spricht für die enorme Kraft, die von engagierter Zusammenarbeit ausgehen kann.

Ebenenübergreifende Integrationsprojekte

Das sehen wir an dem Projekt D 115 Einheitliche Behördenrufnummer. Hier kooperieren mehrere Verwaltungsebenen sowie Unternehmen und Wissenschaftler. Das Feinkonzept für die Pilotphase ist fertig gestellt, 2009 beginnen die Tests in Modellregionen. Dort können die BürgerInnen in der ersten Stufe Auskunft zu etwa 100 kommunalen Leistungen der öffentlichen Verwaltung erhalten. Für Auskünfte, die die Bundes- und Landesebene betreffen, werden jeweils 25 Leistungen zur sofortigen Beantwortung vorgehalten.

Ein zweites Erfolgsbeispiel betrifft den elektronischen Geschäftsverkehr zwischen Unternehmen und Behörden. Papierbasierte Behördenkontakte sollen bis 2012 weitgehend von elektronischen Geschäftsprozessen, sogenannten Prozessketten entlang der Wertschöpfungsketten von Unternehmen, abgelöst sein. Mit ihnen kann die Wirtschaft entlastet werden. Um diesen Beitrag zur Unterstützung des Wirtschaftsstandortes Deutschland auszuweiten, hat das Bundesministerium des Innern über die Leuchtturmprojekte des Programms E-Government 2.0 hinaus drei Konsortien aus Wissenschaft und Wirtschaft beauftragt, im Rahmen von Machbarkeitsstudien Vorschläge für Prozessketten in besonders Bürokratiekosten intensiven Branchen zu erarbeiten. Die Studien sollen eine praxisnahe Systematik entwickeln, wie Datenflüsse und Abläufe zwischen Wirtschaft und Verwaltung mit IT-gestützten Prozessketten ganzheitlich abgewickelt werden können. Aller Voraussicht nach können die Ergebnisse auf der CeBIT 2009 vorgestellt werden. Sie sollen die Grundlagen für eine branchenweite Prozessintegration und Pilotierungen schaffen. Damit kann Deutschland Prozessstandards in Europa setzen und eine wichtige Rolle bei integrierten Verfahren einnehmen.

Neue Strukturen für die Zusammenarbeit

Dem Ziel, Top 3 in Europa zu werden, kommen wir mit den E-Government-Projekten des Bundes, der Länder und der Kommunen sicher ein gutes Stück näher. Wir bleiben aber aufgrund der vielen verschiedenen Vorhaben auf allen drei Verwaltungsebenen insgesamt zu kleinteilig. Zudem müssen wir uns bewusst machen, dass wir mit der Einheitlichen Behördenrufnummer und der IT-Umsetzung der EG-Dienstleistungsrichtlinie auch gravierende Veränderungen unserer internen Prozesse anstoßen. Wir schaffen mit unseren Projekten eine Struktur für die elektronische Zusammenarbeit, die uns zum einen weit von dem heute üblichen Zuständigkeitsdenken wegführt und zum anderen höhere Anforderungen an die ebenenübergreifende Zusammenarbeit stellt.

Es ist an der Zeit, gemeinsam neue Wege für eine föderale Zusammenarbeit zu finden. Nach dem 2. IT-Gipfel hat die AG 3, zu deren Mitgliedern D21 gehört, daher angeregt, einen Fahrplan für die umfassende, prozessorientierte und ebenenübergreifende Vernetzung der öffentlichen Verwaltung mit Bürgern und Unternehmen zu erstellen. Am Ende des Diskussionsprozesses sollte die ‚Deutsche E-Government Gesamtstrategie' stehen. Schon der Ansatz, dieses große Vorhaben nicht allein innerhalb der öffentlichen Verwaltung anzugehen, sondern sich von Beginn an der fachlichen Diskussion mit Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen zu stellen, signalisiert eine neue Offenheit der deutschen Verwaltung. Auch wenn die Abstimmung des Fahrplans sicherlich die Kompromissbereitschaft aller Akteure erfordert, sehen wir uns mit diesem Vorgehen auf gutem Weg bei der EU-weiten Integration der Verwaltungsprozesse. ■

Die Zukunft liegt in der Verbindung

Lernen, lernen und nochmals lernen oder: Was Hänschen nicht lernt – lernt Hans hinterher (Inforadio RBB). Denn Lernen und Bildung sind schon lange nicht mehr nur für die Schulzeit und Berufsausbildung in jungen Jahren reserviert. Die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung in Deutschland und weltweit haben es vielmehr zur Notwendigkeit gemacht, ständig neues Wissen zu erwerben, Horizonte zu erweitern und offen für neue Wege im Leben zu sein, unabhängig vom jeweiligen Lebensabschnitt.

Dabei bedeutet lebenslanges Lernen keineswegs einen nie endenden Prozess des „Beschulens“, der Anhäufung von Wissen und dessen Abfrage in Prüfungen. Wissen kann auf vielen verschiedenen Wegen vermittelt werden, nicht nur in Schule und Ausbildung. Lebenslanges Lernen heißt vielmehr, bereit zu sein, Wissen aufzunehmen. Und dafür gibt es viele verschiedene Konzepte, die die unterschiedlichen Lernbedürfnisse berücksichtigen.

Die Bildung in Deutschland befindet sich nunmehr im Wandel. Die Integration von Technologien in der Bildung wirkt nicht mehr wie ein Fremdkörper. Die Bundesregierung, Provider und Technologieanbieter haben versucht, neue Lösungen mit Lehrer/innen und Schüler/innen zu erarbeiten. Forschungsunterstützungen und Kreativprogramme helfen, Innovationen frühzeitig zu erkennen und zu fördern.

Der PC – das wichtigste Werkzeug der Wissensgesellschaft

Die Nutzung des PCs nimmt neue Formen an. Seitdem nun bereits vor einem Jahrzehnt in Irland die ersten Computer in den Grundschulunterricht eingeführt wurden, hat sich einiges getan. Schüler/innen von heute nutzen den PC und das Internet anders, intensiver und gezielter als noch vor wenigen Jahren.

Durch die Nutzung von Breitbandanschlüssen wird der PC zum größten Werkzeug der Welt. Die Zusammenarbeit von Spezialisten und der Ideenreichtum von Schülern können auf neue Art erfahren und entfaltet werden. Gleichzeitig werden neue Qualifikationen benötigt und entstehen fast beiläufig. Die Fähigkeit Informationen zu filtern und Prioritäten richtig einschätzen zu können, wird stärker benötigt als je zuvor. Logische Fähigkeiten sind notwendig, um die Wissensgesellschaft kreativ zu entwickeln und umzusetzen.

Die Agentur für Technologie und Netzwerke, Kommunikation und kommunales Management (ATeNe KOM GmbH) startete in diesem Jahr drei Projekte, die hier Unterstützung bieten. Das durch die EU im Programm Interreg IVB geförderte Projekt „European Collaborative Innovation Centres“ (e-clic) setzt mit dem Aufbau von Kreativzentren, in denen universitäre Ausbildung in sieben Ländern Europas gleichzeitig stattfindet, neue Maßstäbe. Hier ist der Einsatz von Breitbandtechnologien nicht nur erforderlich, sondern Gegenstand der Ausbildung. Die e-clic-Partner schaffen eine neue Form der Medienwirtschaft und lassen neue Ideen bei gleichzeitiger praxisorientierter Ausbildung in Projektarbeit zu.

Das Projekt „MyMachine“ fängt bereits in der Grundschule an und lässt Schüler/innen und Studenten Maschinen des Alltags entwickeln. In Zusammenarbeit mit KünstlerInnen arbeiten verschiedene Jahrgänge die Ideen weiter aus und setzen diese in leistungsfähige Roboter um. Das 2008 in Belgien gestartete Projekt wird im kommenden Jahr europaweit umgesetzt und in einem weiteren Schritt die Zusammenarbeit von europäischen Projektgruppen unterstützen.

Innovative Bildungskonzepte

Auch deutsche Städte arbeiten mit Begeisterung an der Zukunft in der Bildung. Ein Beispiel hierfür ist die Stadt Osterholz-Scharmbeck. Hier werden neue Bildungskonzepte mit technischen Innovationen und der Nutzung von Breitbandanschlüssen gekoppelt. Eine neue Art des Quartiersaufbaus führt dabei zu einem neuen pädagogischen Konzept. Die Stadt wurde durch den T-City-Prozess bekannt und arbeitet in EU-Projekten wie „Smart Cities“ (www.smartcities.info) mit großer Beteiligung der BürgerInnen an der Bildung einer e-society.

Diese Leuchttürme zeigen den Weg, den unsere Bildung nimmt und nehmen wird. Die Entwicklung von digitaler Exzellenz bedeutet hier Mut zu Neuem und die Konzentration auf die Zukunft, auf unsere Kinder. ■

Tim Brauckmüller
Managing Director
ATeNe KOM GmbH

brauckmueller@
atene-kom.eu

Für die Chroniker ein Segen

Hans-Peter Bröckerhoff,
Geschäftführender Gesellschafter HEALTH-CARE-COM GmbH
Herausgeber des Fachmagazins E-HEALTH-COM

hp.broeckerhoff@e-health-com.eu

E-Health-Anwendungen, vom Telemonitoring bis zur elektronisch gestützten Schulung, können die Versorgung chronisch kranker Menschen deutlich verbessern. Diese Erkenntnis setzt sich zwar immer mehr durch. Aber der Einsatz dieser modernen Instrumentarien entwickelt sich nur sehr langsam.

Die Chroniker-Versorgung rückt auf der Agenda der E-Health-Diskussion stetig nach oben. Das ist sehr sinnvoll; denn zur Verbesserung der Versorgung chronisch kranker Menschen bietet der Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien immer mehr Hilfen an. Logik und Nutzen von E-Health-Anwendungen werden hier besonders deutlich. Deshalb birgt die verstärkte öffentliche Beschäftigung mit dem Thema zugleich auch gute Chancen, die Akzeptanz für Gesundheitstelematik und Telemedizin insgesamt weiter zu erhöhen.

Das Telemonitoring steht bei der Chroniker-Versorgung sicherlich im Vordergrund. Denn erstens wird dadurch die Behandlung durch den Arzt optimiert. Und zweitens lernen die Betroffenen durch die ständige Beschäftigung mit ihren eigenen Werten, ihre Krankheit auch selbst besser zu „managen“. Letzteres ist von großer Bedeutung, weil bei den meisten chronischen Erkrankungen das eigene Verhalten und der Umgang mit der eigenen Krankheit für den Behandlungserfolg besonders wichtig sind.

E-Health und E-Learning

Ganz im Sinne des Kongressmottos „Klicken und Lernen“ können E-Health-Anwendungen bei Chronikern also indirekt auch wichtige Lernprozesse fördern. Aber das Thema Lernen im Rahmen von E-Health-Anwendungen für Chroniker geht viel weiter: Klassische Schulungen für den Umgang mit der Krankheit können durch sogenannte „Webinare“ (Seminare im Netz) ergänzt werden. Webbasierte Nachschulungen können helfen, den Umgang mit der Krankheit besser in den Alltag zu integrieren. Und es gibt auch schon gute webbasierte Programme der Sekundär- und Tertiärprävention.

Neben Telemonitoring und E-Learning bietet E-Health noch andere Verbesserungen für die Versorgung chronisch kranker Menschen. Unter anderem können einrichtungsübergreifende elektronische Patientenakten gute Dienste leisten, am besten kombiniert mit patientengeführten elektronischen Gesundheitsakten. Eine individuelle Risikobestimmung per Computerprogramm kann die Therapiegenauigkeit erhöhen. Und elektronische Erinnerungssysteme können die Therapietreue verbessern.

Vernetzung und Krankheitsmanagement

Basis für den Einsatz all dieser neuen Instrumente ist neben der sicheren Vernetzung aller an der Versorgung beteiligten Stellen vor allem ein systematisches Krankheitsmanagement. Die Vernetzung wird sicherlich bald Realität sein. Zu einem ausgeprägten und vor allem flächendeckenden Krankheitsmanagement für chronisch Kranke wird es wohl noch ein längerer Weg sein. Dabei haben die Disease-Management-Programme, die in den letzten Jahren in großer Zahl entstanden sind, gezeigt, wie wichtig eine strukturierte Behandlung und Betreuung bei Chronikern ist. Denkt man die Grundidee des Disease Managements unter Einbeziehung der neuen E-Health-Instrumentarien weiter, dann taucht vor dem geistigen Auge das Bild einer strukturierten und dennoch individuellen Behandlung und Betreuung auf, einer wirklich umfassenden und modernen Versorgung chronisch kranker Menschen.

Anspruch und Wirklichkeit

Wann dieses Zukunftsbild Realität wird, ist schwer zu sagen. Dass es Realität wird, ist höchst wahrscheinlich. Vielleicht wird in Zukunft einmal auf einer E-Health-Veranstaltung in einem historisch angelegten Referat die Frage behandelt, warum die Versorgungsoptimierung durch E-Health-Anwendungen zunächst so langsam vom Fleck kam. Der Referent wird von Finanzierungsproblemen, fehlendem Rollenverständnis, mangelnder Prozessintegration und anderem reden. Aber wahrscheinlich wird er auch von der Kraft des praktischen Beispiels und der persönlichen Erfahrung berichten, die dann doch fast alle an der Chroniker-Versorgung Beteiligten mitzog und antrieb, die Probleme nach und nach zu lösen. Zu hoffen wär's! ■

Siemens IT Solutions and Services

SIEMENS

Das Unternehmen

Siemens IT Solutions and Services bündelt die umfassende IT-Kompetenz von Siemens in den Bereichen Softwareentwicklung, Services und Lösungen. Mit weltweit ca. 43.000 Mitarbeitern erwirtschaftete die Siemens-Division im Geschäftsjahr 2007 einen Umsatz von rund 5,4 Milliarden Euro.

Kernkompetenzen

Zu den Kernkompetenzen zählt Verwaltungsmodernisierung im öffentlichen Sektor. Seit 40 Jahren unterstützt Siemens öffentliche Einrichtungen mit fundiertem IT- und Prozess-Know-how.

Fokusthemen

eAdministration

Die Siemens Lösungen umfassen alle Prozesse und Methoden, die eine moderne Verwaltung benötigt, um einen Antrag durchgängig IT-unterstützt unter Beachtung aller rechtlichen Gegebenheiten abzuwickeln und die Akten rechtssicher und gesetzeskonform elektronisch zu archivieren. Dafür bietet Siemens die Einbindung in den eGovernment-Framework, der die vorhandene IT-Landschaft berücksichtigt.

D115

Mittels moderner Kommunikationstechnik und einer Multi-Kanal-Strategie bietet Siemens eine umfassende Lösung für die Umsetzung des Projektes D115 an. In einem zentralen Service-Center (Front Office) arbeiten dabei Agenten direkt mit den Sachbearbeitern in den Behörden (Back Office) zusammen.

EU-Dienstleistungsrichtlinie

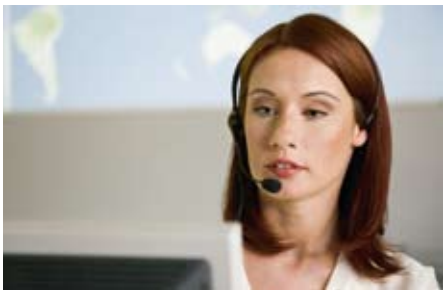
Mit dem One-Stop-Government-Ansatz zur IT-Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie setzt Siemens auf bewährte Lösungen zur Antragsbearbeitung sowie Fachverfahren-übergreifende Innovationen. Siemens bietet dafür ein Stufenmodell an, das die jeweilige Kundensituation berücksichtigt: beginnend mit der Etablierung eines Front Office für den einheitlichen Ansprechpartner, bis hin zu einem komplett medienbruchfreien verwaltungstechnischen Bearbeitungsprozess.

New Public Management

Der ganzheitliche Ansatz von Siemens IT Solutions and Services für New Public Management sorgt für einen wirtschaftlicheren Einsatz der verfügbaren Haushaltsmittel sowie eine verstärkte Qualitäts- und Serviceorientierung. Siemens berät und implementiert auf Basis langjähriger Projekterfahrung bei der Umstellung von kameralistischen Verfahren auf moderne Systeme im Bereich Rechnungswesen und Controlling; und dies in allen Bereichen des öffentlichen Sektors: bei Bundes-, Landes- und kommunalen Behörden genauso wie Universitäten.

IT-Security

Für sichere Zugriffsverwaltung von Anwendungen und Portalen, z. B. Bürgerportale,



bietet Siemens ein zuverlässiges rollenbasiertes Identity & Access Management (IAM) mit Komponenten für Authentifizierung, Autorisierung und Administration der Benutzer sowie Audits zur Rückverfolgung und Unterstützung gesetzlicher Anforderungen. Zur Authentifizierung bietet Siemens Smartcard/Public Key Infrastructure-Lösungen sowie Erkennung über biometrische Merkmale.

Service

Siemens IT Solutions and Services liefert entlang der IT-Dienstleistungskette alles aus einer Hand: vom Consulting über die Systemintegration bis zum Betrieb der Lösung bzw. der gesamten Informations- und Kommunikations-Infrastruktur (ITK). In Zusammenarbeit mit Siemens Financial Services geht das Angebot noch weiter: Es umfasst auch Finanzierungsmodelle für die öffentliche Hand bis hin zur Public Private Partnership (PPP) wie Herkules (ITK-Betrieb der Bundeswehr) und Wivertis (ITK-Betrieb der Stadt Wiesbaden).

Referenzen

Das Innovation Center des Public Sector in Berlin zeigt IT-Lösungen anhand von Show Cases zum „Anfassen“: Diese behandeln sowohl klassische Themen wie eAkte und Archivierungslösungen als auch innovative Security-Lösungen oder die Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie. Kundenreferenzen auf Anfrage.

Siemens AG
Siemens IT Solutions and Services
Leitung Public Sector Deutschland
Dr. Martin Matzke
Von-der-Tann-Str. 30, 90439 Nürnberg
Tel.: 0911/654 4350
Fax: 0911/654 3612
eMail: martin.matzke@siemens.com
Mehr Informationen unter:
www.siemens.de/public

Broadband Readiness: Wirtschaftliche Effekte der Breitbandinfrastruktur optimal nutzen

Dr. Martin Fornefeld
Geschäftsführer
MICUS Management Consulting GmbH

fornefeld@micus.de

Erst der Dreiklang von Ausbildung, Breitbandverfügbarkeit und Nutzung von Online-Services schafft neue Jobs in Europa. Denn nur die am besten ausgebildeten Nationen können die wirtschaftlichen Effekte einer Breitbandinfrastruktur auch nutzen.

Der Aufbau von flächendeckenden Breitbandinfrastrukturen ist ein wichtiges Thema, das in der Deutschen Breitbandinitiative der D21 seit Jahren gefördert und durch MICUS Management Consulting GmbH unterstützt wird.

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-Dienstleistungen in Europa aufgezeigt. Bis zu zwei Millionen neue Jobs können durch den Ausbau der Breitband-Netze in der EU bis zum Jahr 2015 geschaffen werden. Sollen die Effekte in Deutschland und Europa erfolgreich genutzt werden, muss der Breitband-Ausbau und die Nutzung von Online-Anwendungen aktiv gefördert werden.

Broadband Readiness

Es wird deutlich, dass die technische Verfügbarkeit von Breitband auch in ländlichen Regionen zwar eine unabdingbare Voraussetzung ist, aber alleine noch keine Effekte bringt. Inwieweit eine Nation von der Breitbandinfrastruktur auch wirtschaftlich profitieren kann, hängt ganz erheblich von der Ausbildung der Bürger im Umgang mit Web-PCs, dem Zugang zu Web-PCs, der Innovationsaffinität sowie der Fortbildung in Fragen der Internetnutzung ab. Wir haben diesen Indikator „Broadband Readiness“ genannt. Denn die Effekte der Breitbandkommunikation basieren allein auf der Akzeptanz und Nutzung von Online-Services bei Wirtschaft und Verbrauchern bzw. Bürgern.

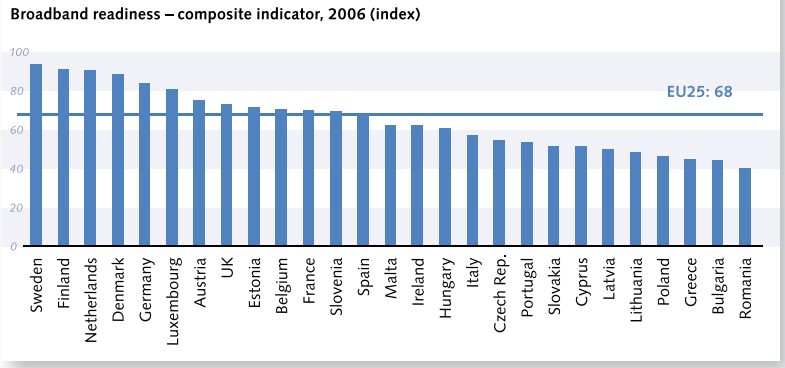
Im europäischen Vergleich des Indikators „Broadband Readiness“ steht Deutschland an fünfter Stelle und hat damit eine gute Ausgangsposition, um mit Breitbandtechnologien auch künftig weiter volkswirtschaftlich zu wachsen. Auf der anderen Seite bleibt noch einiges in der Ausbildung im Umgang mit dem Web zu tun, um weiter oben in der europäischen Informationsgesellschaft anzukommen.

Neue Jobs durch Breitband-Nutzung

Die Breitband-Nutzung war 2006 für 82,4 Mrd. Euro bzw. 0,71 % des Wachstums der Bruttowertschöpfung und 100.000 neue Jobs in Europa verantwortlich. Dieses Wachstum kann sich bis 2015 fortsetzen, wenn die Nutzung von Online-Diensten durch Wirtschaft und Politik stärker gefördert wird. Pro Jahr können dann bis zu 340.000 neue Jobs durch Breitband-Anbindung und neue Dienste in Europa entstehen.

Die Studie „The Impact of Broadband on Growth and Productivity“ steht in englischer Sprache auf der Website der EU unter http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/broadband_impact_2008.pdf oder bei MICUS Management Consulting unter http://www.micus.de/ zum Download bereit. ■

Figure 12 – Broadband readiness, composite indicator, 2006



Ethernet everywhere – Die neue (alte) Übertragungstechnologie

Ethernet ist eine bekannte und weithin genutzte Übertragungstechnologie für die Datenkommunikation. Die Geschichte von Ethernet geht bis in die 70er Jahre zurück, als die Firmen DEC, Intel und Xerox (DIX) eine Ethernet-Version mit 10 MBit/s entwickelten mit dem Ziel, Ethernet als LAN(Local Area Network)-Standard zu etablieren. Heute beschreibt der Standard auf 2300 Seiten eine ganze Familie von Übertragungssystemen bis zu 10 GBit/s für den LAN- und den MAN-Bereich.

Höhere Datenraten bei gleichbleibenden Kosten

Bei Kommunikationsdienstleistungen hat sich (für den privaten Bereich) eine Faustregel für die Preisgestaltung herausgebildet: die 1-Euro-pro-Tag-Kennlinie. Diese hat für die Provider gravierende Einflüsse auf die eingesetzten Technologien. Am Beispiel der DSL-Angebote zeigt sich dies besonders gut: Ein Provider muss immer mehr Daten für dieselben 30 Euro transportieren (DSL-Anschlüsse 2000: 1 MBit/s, heute: > 10 MBit/s). Dementsprechend muss die Übertragungstechnologie immer kosteneffizienter werden. Dies kann Ethernet leisten und wird daher immer häufiger auch von Providern eingesetzt. Die neueste Generation von DSL setzt so z. B. nicht mehr auf ATM (Asynchronous Transfer Mode) sondern auf Ethernet als Übertragungstechnologie. Zu diesem Zweck muss Ethernet allerdings um zahlreiche providerspezifische Leistungsmerkmale erweitert werden.

Ethernet erweitert

Mit aktuellen Entwicklungen verfolgt die IEEE das Ziel, Nutzern der IEEE 802-Technologiefamilie ein Komplettpaket für den Netzbetrieb zur Verfügung zu stellen. Die wesentlichen Standards bis 2005 waren Paketvermittlung (Bridging) und virtuelle LANs (VLANs) – mit beschränktem Nutzen für Netzbetreiber. Daher erweitert die IEEE die Standards um eine verbesserte Unterstützung der Sicherheitsanforderungen der Netzbetreiber sowie um ein verbessertes Fehlermanagement. Dieses ermöglicht den Netzbetreibern die vollständige Überwachung der Netze durch Funktionen wie Linktrace oder kontinuierliche Verbindungsüberwachung. Zusätzlich werden IEEE-Standards für spezielle Ethernet-Switche spezifiziert, die den Netzbetreibern eine hocheffiziente Transportplattform als Basis für konvergente Servicenetze ermöglicht. Dies wird durch die Nutzung von verschachtelten VLANs ermöglicht. Dadurch werden die Daten der Nutzer und Kunden von denen der Netzbetreiber entkoppelt. Durch mehrfache Verschachtelung der VLANs kann man hierarchische Netzstrukturen mit großer Skalierbarkeit erzeugen. Allerdings lässt der Standard die Verwaltung dieser Netzstrukturen offen. Dies ist eine der großen Herausforderungen für den künftigen Netzbetrieb.

Ethernet – altes Arbeitstier mit neuen Möglichkeiten

Ganz allgemein kann man beobachten, dass Ethernet zur bedeutendsten Übertragungstechnologie in der Kommunikationslandschaft avanciert. Ethernet dient bereits zur Aggregation von DSL-Kunden und löst für die neuen DSL-Technologien ATM ab. Ein zweites Einsatzgebiet stellt die Nutzung von Ethernet als Transportplattform für neue Datennetze für Firmen-Datendienste dar. Zunehmend soll Ethernet auch als ATM- bzw. SDH-Ersatz im Internet-Backbone dienen und die Internet-Router untereinander verbinden. Dieses Ziel verfolgt auch die aktuelle Standardisierung von 100 GBit/s-Ethernet (bis 2010). Einen deutlich weitergehenden Einsatzzweck für Ethernet stellt eine mögliche Ablösung des IP-Internets dar. Als Ziel wird hier die Realisierung des Internets ausschließlich durch Ethernet verfolgt, also quasi ein „Clean-Slate Internet-Redesign“ auf Basis von Ethernet, das auch „Inthernet“ genannt wird. Aber nicht nur in der klassischen Telekommunikation setzt Ethernet seinen Siegeszug fort, auch in anderen Bereichen, wie z. B. der Industrieautomatisierung, den Automobil-Bordnetzen und sogar dem Airbus A380, wird Ethernet bereits erfolgreich eingesetzt. ■

Prof. Dr.-Ing. Ingolf Ruge
Universitätsprofessor
Technische Universität München
Mitglied des D21-Beirats

ingolf.ruge@tum.de

Dr.-Ing. Dietmar Tölle
Technische Universität München

toelle@ieee.org

Informations- und Kommunikations-technologien im Gesundheitswesen

Dr. Klaus Theo Schröder
Staatssekretär im Bundesministerium für Gesundheit

Die Versorgungsqualität ist heute nicht mehr nur eine Frage der technischen Möglichkeiten und der Kunstfertigkeit der Ärztinnen und Ärzte. Sie ist auch immer davon abhängig, wie schnell, zuverlässig und sicher wichtige Informationen zwischen den Beteiligten ausgetauscht werden können.

Der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien schafft hierbei die Voraussetzungen für die informationstechnische Vernetzung aller Beteiligten.

Die elektronische Gesundheitskarte wird – als integrales Element der Telematikinfrastruktur – das Bindeglied sein, das alle Beteiligten informationstechnisch zusammenbringt. Mehr Arzneimitteltherapiesicherheit, eine bessere Qualität der Behandlung sowie mehr Patientensouveränität sind die Ziele, die mit der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte erreicht werden sollen.

Einführung Schritt für Schritt

Dabei geht es darum, den hohen Schutz der sensiblen Patientendaten und die Praxistauglichkeit des Systems in Einklang zu bringen. Deshalb erfolgt die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte nicht „auf einen Schlag“, sondern schrittweise. In der Testphase, an der sich in sieben Regionen ca. 62.000 Versicherte, 190 Ärzte, 115 Apotheken und 11 Krankenhäuser beteiligen, wird vor allem die Praxistauglichkeit des Systems geprüft und bei Bedarf fortentwickelt. Mittlerweile sind neben administrativen Daten auch Notfalldaten und elektronische Rezepte im Test. Alle Anwendungen werden erst dann für eine flächendeckende Anwendung freigegeben, wenn sie in den Testvorhaben ihre Praxistauglichkeit nachgewiesen haben.

Die Selbstverwaltung ist mit ihren Planungen und Vorbereitungen nun so weit, dass Lesegeräte flächendeckend ausgerollt werden können. Auf dieser Basis sind die Krankenkassen dann in der Lage, an ihre Versicherten elektronische Gesundheitskarten auszugeben.

Verzahnung elektronischer Patientenakten

Die aktuellen Planungen der Selbstverwaltung sehen einen flächendeckenden Rollout-Prozess, beginnend in der Startregion Nordrhein, vor. Nach erfolgreicher Ausstattung der ersten Region wird der Rollout in den jeweils angrenzenden Regionen nach dem „Zwiebel-Prinzip“ fortgesetzt.

Schon in den ersten Ausbaustufen leistet die elektronische Gesundheitskarte einen wichtigen Beitrag zur Verzahnung getrennt liegender Patientendaten. Die Nutzung von medizinischen Basisdaten, etwa für Arzneimittelinteraktionsprüfungen oder in Notfallsituationen, sind als Einstieg in den Aufbau einrichtungsübergreifend nutzbarer elektronischer Patientenakten zu verstehen. ■

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

Fachkräfte mit Abschlüssen aus den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik – kurz MINT – haben vielfältige Arbeitsmöglichkeiten und hervorragende Berufsaussichten. Doch gerade junge Frauen nutzen das Potenzial in diesen Zukunftsberufen bislang nur unzureichend.

Prof. Barbara Schwarze
Projektleitung
Mitglied des D21-Präsidiums

schwarze@komm-mach-mint.de

Auf Initiative von Bundesbildungsministerin Dr. Annette Schavan wurde daher der Nationale Pakt für Frauen in MINT-Berufen ins Leben gerufen. Der Pakt mit mehr als 40 Partnern aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft möchte deutlich mehr junge Frauen für MINT-Berufe gewinnen. Für dieses Ziel bündelt und stärkt die Bundesregierung gemeinsam mit den Paktpartnern das Engagement aller Beteiligten unter dem Slogan „Komm, mach MINT.“.

Der Pakt ist Teil der Qualifizierungsinitiative der Bundesregierung „Aufstieg durch Bildung“. In den nächsten drei Jahren will der Pakt Ingenieurinnen und Naturwissenschaftlerinnen bundesweit sichtbar machen, sie in Kontakt mit Schüler/innen bringen und das Image der MINT-Berufe den aktuellen Erfordernissen anpassen. Zielgruppen sind junge Frauen an den Schnittstellen zwischen Schule und Studium sowie zwischen Hochschule und Beruf.

MINT stärken: erste Erfolge und weitere Projekte

Der Anteil der Studienanfängerinnen soll um fünf Prozent steigen, neue Formen des Mentorings sollen dafür sorgen, dass die jungen Frauen auch jeweils in ihrer Studien- oder Berufswahlentscheidung bestärkt werden.

Bisherige Maßnahmen haben bereits Erfolg gezeigt: Im gesamten MINT-Bereich ist der Anteil der Absolventinnen von 26,4 % im Jahr 2000 auf 31,1 % im Jahr 2006 gestiegen. Nun gilt es, an diese Erfolge anzuknüpfen, den vielfältigen Erfahrungsschatz der vergangenen Jahre zu nutzen und mit verstärkter Kraftanstrengung das MINT-Berufsfeld für Frauen zu öffnen. In den Pakt können bestehende Projekte und Initiativen eingebracht, gebündelt und durch gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit sichtbar gemacht werden. Der Transfer erfolgreicher Maßnahmen in andere Regionen und Institutionen soll ermöglicht werden. Darüber hinaus werden neue Aktivitäten der Partner angestoßen.

Bereits zum Start des Pakts gibt es konkrete Projekte. Mit einem gemeinsamen Angebot in bundesweit mindestens 10 Junior-Ingenieur-Akademien und 20 sogenannten ‚Talent Schools‘ wollen die Deutsche Telekom Stiftung und die Fraunhofer Gesellschaft bis 2010 die Entscheidung für MINT-Studiengänge bei Schülerinnen und Schülern stärken und das Vorhaben mit rund 2,4 Mio. Euro unterstützen.

Auch Ingenieurverbände wie der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) werden für Frauen in Ingenieurberufen mit anderen naturwissenschaftlichen-technischen Verbänden und Vereinen moderne und attraktive Berufsbilder entwickeln.

LIFE e.V. in Berlin wird zusammen mit Universitäten und Hochschulen wie der RWTH Aachen, der FU Berlin, der TU Dresden und der HAW Hamburg ein Assessment-Verfahren entwickeln, das junge Frauen darin unterstützen soll, ihre Potenziale für ein Studium in Naturwissenschaft und Technik zu entdecken. Das Verbundvorhaben, das mit dem Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit in Bielefeld durchgeführt wird, erprobt das Assessment-Verfahren zunächst mit Abiturientinnen an den vier Hochschulstandorten, um es dann auf weitere Kooperationshochschulen zu übertragen.

MINT online

Der Nationale Pakt für Frauen in MINT-Berufen wird von einer zentralen Geschäftsstelle, die im Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V. angesiedelt ist, koordiniert.

Informationen zum Pakt finden sich auf der Website www.komm-mach-mint.de. Die Website bietet eine dynamische Projektlandkarte, einen bundesweiten Überblick über Projekte und Initiativen für Frauen in MINT an den Schnittstellen Schule - Studium - Beruf und tagesaktuelle Informationen. Die Website wird kontinuierlich erweitert. ■

Das Kabelnetz und die Breitband-Entwicklung in Deutschland

Dr. Adrian v. Hammerstein
Vorsitzender der Geschäftsführung Kabel Deutschland

Wer heute Wachstumspotenziale voll ausschöpfen will, benötigt einen breitbandigen Internetzugang. Der Zugang zu einer Breitbandinternetverbindung ist eine Grundvoraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit in einer globalen Wirtschaft. Er ist zentral, wenn es darum geht, neue Märkte zu erschließen, neue Angebote zu entwickeln und neue Arbeitsplätze zu schaffen.

Für den Nutzer bedeutet dies größere Vielfalt, höhere Geschwindigkeit und mehr Komfort. Nicht zuletzt deshalb geht die OECD davon aus, dass die Breitbandtechnologie bis zum Jahr 2011 mit einem Drittel zum Produktivitätszuwachs in den Industrieländern beitragen wird.

Triple-Play: Internet, Telefonie und TV aus einer Hand

Voraussetzung dafür, diese Potenziale voll auszuschöpfen, ist ein intensiver Wettbewerb im Breitbandmarkt. Die Kabelnetzbetreiber sind hierfür eine entscheidende Triebfeder. Bereits 1,35 Mio. Kunden nutzen einen Internetzugang über das Fernsehkabel; allein 15 % aller Neukunden entscheiden sich heute schon für einen Internetzugang über das Kabelnetz.

Als größter deutscher Kabelnetzbetreiber betreibt Kabel Deutschland die Kabelnetze in 13 Bundesländern und versorgt rund 9 Mio. Kunden. Bis Mitte des Jahres 2008 sind über 500.000 Internet- und Telefoniekunden hinzugekommen; ein Jahr zuvor waren dies noch knapp über 200.000. Damit ist es gelungen, den Kundenstamm bei den Internet- und Telefonieangeboten entscheidend auszubauen. Die Netzmodernisierungsstrategie und das umfassende Investitionsprogramm von 500 Mio. Euro bis Ende des Geschäftsjahres 2008/2009 haben sich damit am Markt bewährt. Das Potenzial des Kabels als zukunftsfähige Triple-Play-Infrastruktur wird zunehmend ausgeschöpft. Da der überwiegende Teil der Internet- und Telefoniekunden von Kabel Deutschland auch die TV-Angebote nutzt, ist Kabel Deutschland schon heute der größte nationale Triple-Play-Anbieter.

Bis Ende März 2008 hat Kabel Deutschland 10,9 Mio. Haushalte und damit 72 % der anschließbaren Haushalte mit einem Rückkanal für die interaktiven Dienste Internet und Telefonie ausgestattet. Bis Ende des laufenden Geschäftsjahres 2008/2009 soll das Kabelnetz von ca. 80 bis 90 % der anschließbaren Haushalte entsprechend modernisiert sein. Rund 0,9 Mio. Haushalte werden dann erstmalig mit Breitbandinternet versorgt, in denen kein DSL verfügbar oder nur schlechte DSL-Versorgung (mit einer maximalen Downloadgeschwindigkeit von weniger als 386 kBit/s) gegeben ist. Damit wird nicht nur eine Breitbandalternative geboten, sondern auch dort für einen Breitbandzugang gesorgt, wo bislang keine solche Anbindung bestand.

Um die Breitbandpenetration in Deutschland zu erhöhen und Deutschland im internationalen Vergleich weiter nach vorne zu spielen, muss sich der Wettbewerb der Breitbandinfrastrukturen zwischen TV-Kabel und DSL in Deutschland weiter entwickeln. Nur in Ländern und Märkten, mit funktionierendem Wettbewerb zwischen diesen beiden Infrastrukturen ist die Breitbandpenetration am höchsten und kann entsprechend volkswirtschaftliche Wachstumsimpulse setzen. Der Zugang zu Breitband-Internet ist und bleibt ein zentraler Parameter für die Wettbewerbsfähigkeit in einer globalisierten Wirtschaft. Um dieses Ziel zu erreichen, benötigen wir das Engagement aller Akteure aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Die Initiative D21, in deren Rahmen auch die Deutsche Breitbandinitiative wirkt, leistet hier wertvolle Arbeit.

Ausbau des Wettbewerbs

Mit dem zunehmenden Wettbewerb der Infrastrukturen gehen auch Konsolidierungsbestrebungen im Telekommunikations- und Kabelmarkt einher: Größe, Dichte und Integration der Triple-Play-Anbieter sind zentrale Parameter im Infrastrukturwettbewerb. Im europäischen Vergleich ist der deutsche Kabelmarkt der zersplittertste mit insgesamt rund 4.000 Kabelnetzbetreibern. Vor dem Hintergrund der laufenden Konsolidierungswelle im Telekommunikationsmarkt und der voranschreitenden Konvergenz darf das Kabel in diesem Bereich nicht ausgebremst werden. Nur dann können wir unsere Aufgabe wahrnehmen, für die wir angetreten sind: als Treiber des volkswirtschaftlich gewünschten Infrastrukturwettbewerbs im Triple-Play-Markt. ■

Die wertvollste Komponente unserer IT: Verantwortungsbewusstsein

Wer in nur wenigen Jahren zum führenden europäischen IT-Infrastruktur-Anbieter wird, muss anderen voraus sein: Unser einzigartiges Portfolio aus Notebooks, PCs, Servern, Businesslösungen sowie umfassenden Services-Leistungen zeichnet sich nicht allein durch innovative Technologien aus. Sondern auch durch Verantwortungsbewusstsein. Dazu legen unsere umweltfreundlichen „grünen" Systeme und Lösungen in Sachen Umweltschutz in Europa die Messlatte hoch und sind kommenden Gesetzgebungen immer ein Stück voraus. Über den ganzen Produktlebenszyklus hinweg zählt Fujitsu Siemens Computers so zu den Pionieren beim Einsatz von umweltbewussten Technologien und Prozessen.

Für den Erfolg unserer Kunden. **We make sure.**

www.fujitsu-siemens.de
oder unter (01805) 372 100 (14 Ct./Min.)

Die in diesem Dokument wiedergegebenen Bezeichnungen können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Mehr Bürgernähe durch Service-Center

Andreas Ziegenhain
CEO
Siemens IT Solutions and Services Deutschland
Mitglied des D21-Gesamtvorstandes

gld.de.it-solutions@siemens.com

Auf öffentlichen Verwaltungen lastet ein zunehmender Erwartungsdruck von Bürgern, Unternehmen und der Politik. Verwaltungsvorgänge sollen „unbürokratisch“ ablaufen und Ansprechpartner möglichst leicht erreichbar sein, Anfragen professionell bearbeitet und Bescheide schnell erteilt werden, und dies vor dem Hintergrund immer komplizierterer rechtlicher Rahmenbedingungen, hoher Anforderungen an die Datensicherheit und knapper Etats.

Ohne den Einsatz moderner IT-Lösungen und -Services lassen sich diese Herausforderungen heutzutage nicht mehr bewältigen. E-Government ist eine faktische Notwendigkeit. Es ist daher sehr zu begrüßen, dass die Initiative D21 hier einen ihrer Schwerpunkte gesetzt hat und mit eigenen Projekten die Entwicklung vorantreibt.

Eine in der Praxis erfolgreiche Vorgehensweise, um den Bürgern und Unternehmen einen einfacheren Zugang zu Dienstleistungen der Verwaltung zu ermöglichen und die Mitarbeiter von Behörden von der Erteilung einfacher Auskünfte zu entlasten, besteht darin, Sachbearbeitung und die Beantwortung von Standardanfragen zu trennen und das letztere über zentrale Service-Center abzuwickeln.

Kostensenkung und Imagepflege

Mit dem Service-Center erhalten Bürger und Unternehmen unter einer einzigen Service-Rufnummer schnell und kompetent Auskunft: telefonisch, per E-Mail, Fax oder über andere eingebundene Kanäle. Eintreffende Anfragen werden entweder direkt von einem Service-Center-Agenten beantwortet, gegebenenfalls unterstützt durch ein integriertes Wissensmanagementsystem, oder aber zur Weiterbearbeitung aufgenommen. In diesem Fall wird die Anfrage mit Hilfe des Service-Center-Systems qualifiziert und an den zuständigen Bearbeiter weitergeleitet. Der Bürger beziehungsweise das Unternehmen kann sich jederzeit im Service-Center über den aktuellen Bearbeitungsstand seines Anliegens informieren. Häufig wiederkehrende Routineabfragen lassen sich, ebenso wie standardisierbare Geschäftsprozesse, mit einem Sprachdialogsystem teilweise oder sogar vollständig automatisiert bearbeiten – und das rund um die Uhr.

Service-Center tragen auf diese Weise dazu bei, Kosten zu senken und das Image öffentlicher Einrichtungen zu verbessern. In Köln und Hamburg werden mittlerweile circa 80 Prozent aller Anfragen über ein Service-Center abgewickelt.

Der Trend zum Service-Center wird aktuell verstärkt durch die EU-Dienstleistungsrichtlinie, die spätestens Ende Dezember 2009 in allen Mitgliedsstaaten umgesetzt sein muss. Die Richtlinie zielt unter anderem darauf ab, auf Verwaltungsseite „einheitliche Ansprechpartner“ zu etablieren und eine elektronische Verfahrensabwicklung zu gewährleisten.

Die Umsetzung erfordert umfangreiches Know-how

Obwohl die Vorteile und die Notwendigkeit von Service-Centern auf der Hand liegen, zögern allerdings viele öffentliche Einrichtungen noch bei der Umsetzung. Grund dafür ist die hohe Komplexität der abzubildenden Vorgänge und die Vielzahl der einzubindenden Verfahren. Es geht zum Beispiel darum, Bearbeitungsprozesse sorgfältig zu analysieren, Datenbanken – wie die eines Einwohnermeldeamtes – anzubinden, Daten den rechtlichen Anforderungen entsprechend zu verschlüsseln, Wissensmanagement-Systeme zu integrieren und die teils extrem heterogenen technischen und organisatorischen Infrastrukturen so weit zu vereinheitlichen, dass die Interaktion mit anderen Behörden oder Ländern möglich wird.

Siemens ist einer der wenigen Anbieter weltweit, der über die notwendigen Methoden, Verfahren, das Know-how und die Erfahrungen verfügt und damit in der Lage ist, auch komplexe Verwaltungsabläufe exakt in IT-Verfahren abzubilden, unterschiedliche Systeme zu integrieren und aufeinander abzustimmen.

Um den praktischen Nutzen von innovativen IT-Lösungen und die eigene Leistungsfähigkeit zu demonstrieren, betreibt Siemens in Berlin ein eigenes „Public Sector Innovation Center“. In verschiedenen Szenarien werden dort anhand praxisnaher Beispiele die Vorteile sowie der technische und prozessuale Hintergrund der Lösungen für die moderne öffentliche Verwaltung veranschaulicht. ■

Der richtige Technologiemix als Standortchance

In der Informationsgesellschaft werden Wissen und Bildung immer wichtiger – das ist beinahe schon ein Gemeinplatz. Doch die Voraussetzungen und Herausforderungen der Informationsgesellschaft werden oft ebenso unterschätzt wie die weit reichenden Chancen. Wer den Wandel erfolgreich gestalten will, muss die technologischen und gesellschaftlichen Weichen dafür stellen.

Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer
Vorstandsvorsitzender
VDE - Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik

IT als integrales Projekt

Die Informationsgesellschaft ist an technische Voraussetzungen gebunden. Dabei ist Software sicherlich ein wichtiger, aber keineswegs der einzige Bestandteil. Das „Rückgrat" der Kommunikationsnetze sind Basis- und Übertragungstechnologien. Deutschland ist hier gut aufgestellt. Aber es sind ständige Neuinvestitionen in die komplementären Fest- und Mobilnetze, die zunehmend konvergenten Telekom- und Computernetze sowie in Basistechnologien wie etwa die Mikroelektronik, Optoelektronik und den Ausbau der Breitbandnetze nötig, um künftig die erforderlichen Ressourcen (hohe Datenrate und Dienstgüte) bereitstellen und hochwertige Dienste anbieten zu können. Bereits heute kommunizieren 7 Mrd. Menschen über 7 Bio. Geräte. 2015 werden allein über Mobilfunksysteme etwa 5 Mrd. Menschen und 10 Mrd. Sensoren drahtlos komplexe Dienste nutzen.

Wenn Deutschland seine beachtlichen Wachstumschancen bei diesen komplexen Diensten nutzen will, muss es IT als integrales Projekt betreiben. Denn die Zukunft wird vor allem durch das Zusammenspiel von Kommunikationsnetzen, Endgeräten und Diensten bestimmt. Und das kann an der Schwelle zum „Future Internet" nur durch verstärkte Investitionen in Forschung, Entwicklung, Aus- und Weiterbildung gesichert werden.

Standortchancen durch hochwertige Dienste

Was aber sind eigentlich komplexe Dienste? Das Beispiel „Ambient Assisted Living" (AAL) – ein Projekt, das der VDE und das Bundesforschungsministerium gemeinsam voranbringen – macht deutlich, dass es um mehr als die Ersetzung von Briefen durch E-Mails geht. Bei AAL handelt es sich um intelligente Assistenzsysteme, die u.a. kranke und pflegebedürftige Menschen im Alltag unterstützen und die Kommunikation mit dem sozialen Umfeld verbessern. Dazu gehören „mitdenkende" Elektroprodukte, aber auch Telemedizinsysteme, Mobilkommunikation und Internet. Angesichts des demographischen Wandels eröffnen sich hier neue Perspektiven für eine wachsende Zahl von Menschen und auch ein globaler Massenmarkt. Prinzipiell können Assistenzsysteme aber jedem Nutzer mehr Komfort im Alltag bieten.

AAL ist dabei nur ein Beispiel für viele zukunftsweisende Dienste und Anwendungen, die Deutschland mit anwendungsnahen Forschungsvorhaben vorantreiben sollte. Die nächste Generation des Internet wird zunehmend durch den Trend zum „Internet der Dinge" und „Internet der Dienste" bestimmt. Dadurch eröffnen sich generell neue Anwendungs- und Marktpotenziale, etwa bei der Nutzung der RFID-Technologie auch für Handys.

Wandel zur Lerngesellschaft

Neben Digitaler Exzellenz sind Digitale Kompetenz und Integration weitere Eckpfeiler einer erfolgreichen Informationsgesellschaft. Für die Entwicklung neuer Techniken und Anwendungen brauchen wir erheblich mehr Ingenieure der Elektro- und Informationstechnik. Daher kommt der Aus- und Weiterbildung von Fachkräften eine sehr große Bedeutung zu. „Lebenslanges Lernen" betrifft aber letztlich jeden Menschen. Auch die Integration von ausgrenzungsgefährdeten Bevölkerungsgruppen bei der Internetnutzung ist angesichts der rasanten Entwicklungsdynamik eine dauerhafte Aufgabe.

Herausforderung „Informatisierte Gesellschaft"

Innovation, Sicherung, Technikakzeptanz und Nachwuchsförderung sind wichtige Kernthemen des VDE. Aus diesem Grund ist es dem VDE ein besonderes Anliegen, die Initiative D21 als Fördermitglied zu unterstützen. Die zentralen Themen des D21-Netzwerks – Digitale Integration, Kompetenz und Exzellenz – bedeuten eine Herausforderung, die immer wieder aufs Neue zu meistern ist – nicht statisch, sondern ebenso dynamisch wie die Informationsgesellschaft selbst. ■

KAPITEL 5

KLICKEN UND LERNEN – BILDUNG IM WANDEL

Medienkompetenz bedeutet eigenverantwortlicher und selbstbestimmter Umgang mit den Medien und ist heute Grundvoraussetzung für die berufliche und gesellschaftliche Teilhabe.

Politische Entscheidungen per Web 2.0?

Stefanie Agerer
Beraterin
PLATO Kommunikation

stefanie.agerer@
plato.de

Das Internet wird vielfach als Revolution hinsichtlich politischer Informations- und Beteiligungsmöglichkeiten gefeiert. Doch während das World Wide Web – bei allen Einschränkungen – für bessere und schnellere Information steht, ist in Sachen verbesserte Partizipation Vorsicht angesagt: Das Allgemeinwohl könnte Partikularinteressen zum Opfer fallen.

Das Internet steht für grenzenlose Kommunikation. Jede Person kann – weitgehend unzensiert – sowohl Anbieter als auch Nutzer von Informationen im World Wide Web sein. Das daraus resultierende Potenzial für politische Informations- und Beteiligungsprozesse wird seit Jahren beschworen – ob zu Recht, ist weiterhin fraglich.

Vielfalt vs. Überfluss

Das Internet hat sich längst zu einem riesigen und laufend aktualisierten Informationsspeicher entwickelt. Das gilt auch und in besonderem Maße für politische Informationen: Behörden und Verbände sind mit ausführlichen Webauftritten vertreten, Abgeordnete und Parteien pflegen – Stichwort Bürgernähe – umfangreiche Homepages. Hinzu kommt eine schier unüberschaubare Vielzahl politischer Informations- und Nachrichtenportale. Nie zuvor konnte sich der homo politicus schneller und unkomplizierter informieren.

Jedoch wird die Vielfalt zunehmend auch als Informationsüberfluss empfunden. Die grundsätzliche Zensurfeindlichkeit des Internets verschärft dies noch: Es fehlt eine vorgelagerte Instanz, die – analog zu älteren Medien wie Zeitungen oder Fernsehen – wichtige von unwichtigen, richtige von falschen Inhalten unterscheidet und eine Selektion vornimmt. Gefragt ist der mündige Bürger.

Demokratie vs. Anarchie

Spätestens seit dem Übergang zum Web 2.0 ist das Internet auch eine Arena des politischen Diskurses geworden. Die damit verbundene Vision einer deliberativen Demokratie ist verheißungsvoll: Das Internet – so die Vorstellung – ermöglicht allen Betroffenen, sich direkt an Entscheidungsprozessen zu beteiligen.

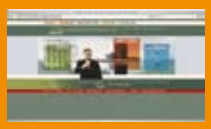
So viel versprechend diese Vision auch ist, die Grenzen sind offensichtlich. Jeder kann sich jederzeit zu allem äußern – unrelativiert und unzensiert. Eine politische Entscheidungsfindung per Web 2.0 ist daher problematisch: In der Regel kann kaum rückverfolgt werden, wer der Absender einer Nachricht ist und wie groß der Personenkreis ist, für den er spricht. Denkbar ist etwa – die Anonymität des Netzes macht es möglich –, dass hinter einer Vielzahl an Stimmen nur wenige Personen stehen. Im Ernstfall erlangen auf diese Weise extreme Einzelpositionen eine Meinungsmacht, die in keinem Verhältnis zu ihrer gesellschaftlichen Bedeutung steht. Aus dieser Sicht entpuppt sich das Internet als Tummelplatz für Partikularinteressen.

Notwendigkeit einer institutionalisierten Entscheidungsfindung

Doch in demokratischen Entscheidungsprozessen muss das Mehrheitsprinzip gelten! Dabei sollen Einzelinteressen natürlich gehört werden. Um dies sicherzustellen, haben demokratische Gesellschaften verschiedenste Mechanismen entwickelt – von der Parteienbildung über Verbandslobbyismus bis hin zu lokalen Initiativgruppen. Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen partikularen Meinungen und dem Allgemeinwohl zu finden, ist Aufgabe der Politik. In diesem Abwägungsprozess zunehmend auf das Internet zu bauen, ist ein Trugschluss. Natürlich spricht nichts dagegen, dass der interessierte Bürger seine politische Meinung mithilfe der zahlreichen Diskussionsforen schärft – jedoch sollte die politische Entscheidungsfindung weiterhin auf institutioneller Ebene stattfinden. ■

EMC Information Heritage Initiative

Die John F. Kennedy Presidential Library digitalisiert Text-, Bild-, Video- und Tondokumente des 35. US-Präsidenten und aus der Zeit, in der er lebte. Damit entsteht das erste digitale Archiv dieser Art.



Die EMC Information Heritage Initiative unterstützt Menschen und Institutionen, die Verantwortung für den Schutz und Erhalt des digitalen und kulturellen Erbes übernehmen.

Weitere Informationen unter www.emc2.de/heritage

„Search for Jikji" ist eine internationale Kampagne mit dem Ziel, das älteste mit beweglichen Metalllettern erstellte Buch der Welt zu finden. Priester des Heungdeoksa-Tempels erfanden diese Technologie 1377 – ein Dreivierteljahrhundert vor Gutenberg.

Das Heritage Trust Projekt: Digitale Verantwortung auszeichnen

Mit dem EMC Heritage Trust Project will EMC Menschen und Einrichtungen anerkennen und fördern, die sich auf lokaler Ebene um die Erhaltung und Digitalisierung von wertvollen kulturhistorischen Informationen bemühen.

Gefördert werden zum Beispiel Projekte zur Digitalisierung und Erhaltung von Gemeindebibliotheken, Museen und Sammlungen historischer Gesellschaften, bedeutende Privatsammlungen von Musikstücken, Briefen oder Kunstgegenständen, Archive und Aufzeichnungen lokaler Kultur- oder Bildungsinstitutionen und -organisationen. Die Auszeichnungen sind mit Fördergeldern in Höhe von 5.000 bis 15.000 US-Dollar verbunden.

Weitere Informationen unter www.emc2.de/heritage_trust_project

Die Herzogin Anna Amalia Bibliothek in Weimar beherbergt eine einzigartige Sammlung aus der deutschen Klassik. Im September 2004 zerstörte ein Feuer das Gebäude und mehr als 50.000 Bände ihres wertvollen Bestandes. Heute digitalisiert die Bibliothek ihren wertvollen Bestand und stellt ihn im Internet der Weltöffentlichkeit zur Verfügung.

Die EMC Corporation entwickelt und vertreibt Produkte, Services und Komplettlösungen für das Management und die Speicherung von Informationen. Damit können sämtliche Daten effizient verwaltet, geschützt und innerhalb einer Organisation bedarfsgerecht verteilt werden. Unternehmen aller Größen sind so in der Lage, jederzeit den maximalen Wert aus ihren Informationen zu ziehen. Mehr Informationen unter www.emc2.de

EMC²
where information lives®

Culture Technologies, made in Germany

Prof. Dr. Gunter Dueck
IBM Distinguished Engineer

dueck@de.ibm.com

www.omnisophie.com

Was ist Bildung? Die Antwort auf diese Frage wird in wenigen Jahren revolutionär anders ausfallen als heute. Ich denke zurück an die 50er Jahre, als ich auf dem Bauernhof aufwuchs und damals „Was ist Landwirtschaft?“ gefragt hätte. Damals glaubte man kaum, je ohne Pferde auskommen zu können, und misstraute dem aufdämmernden Maschinenzeitalter zutiefst. Die Wörter Gentechnologie oder Umweltschutz gab es nicht.

So wie man damals über eine Schilderung des Heutigen den Kopf geschüttelt haben könnte, so geht das wohl auch mir mit diesem Artikel. „Es geht nicht ohne Pferde!“ klingt heute im Bildungssektor so: „Das Buch wird immer im Zentrum aller Bildung bleiben. Computer machen den Menschen dumm.“ (so sagen meist die, die stundenlang vor dem Flach-TV sitzen).

Das Wissen der Welt – digital und updatefähig

Warum nicht all dies: Virtuelle Baukästen im Internet für Physik, Hausbau oder Chemie? Wollen wir weiter stundenlang hilflosen Physiklehrern zusehen, bis sie die Bananenstecker richtig sitzen haben? Warum nicht Multi-Wikipedias, die dasselbe Stichwort je nach Alter und Wissensdurstgrad genau wie gewünscht erklären? Warum nicht Hörbücher im iPod? Warum nicht Podcasts von Dramen – die ja „Drehbücher für die Bühne“ sind (Warum LESEN wir eigentlich Dramen?)? Warum nicht virtuelle Besuche im Hubschrauber in allen Teilen einer virtuellen Erde? Wer braucht noch einen Atlas? Ich möchte ein Biologie-Lexikon im Internet, wo für jede Pflanze und jedes Tier mehrere Kurzfilme zu sehen sind (Aussehen, Formen, Leben, Fortpflanzung etc.).

Ich möchte eine Plattform, wo alle schönen Schulmalereien im Lande anzuschauen sind und alle Leute im Lande mit Sternen bewerten können, wer einen Preis bekommt. Wie wäre ein Lehrfilm-YouTube? Statt eines Tornisters ein Laptop mit allem Wissen der Welt, pre-installed und update-fähig wie mein Navi? Ich möchte Bürgerinitiativen gründen, die ehrenamtliche Nachhilfe anbieten, über Konferenzschaltung im Netz. Warum können wir nicht die Einsteins, Plancks oder Jaspers die Uni-Vorlesungen einmal vorbildlich halten lassen und dabei filmen, anstatt uns über die unwillige Amateurlehre im Kreidestaub zu ärgern? Warum haben wir noch so etwas entsetzlich Antiquiertes wie wissenschaftliche Fachbücher? Ich möchte diese elektronisch haben und zwar so, dass ich die Bilder gleich für PowerPoint-Präsentationen herauskopieren kann. Wir wäre es mit einem Portal nicht nur mit Wissen, sondern mit „Material“, also mit Bildern, Grafiken, Statistiken, Tabellen zum Thema?

Bildung 2.0

Alles dies wird sich langsam zu etwas zusammenfügen, was wir uns heute unter dem Begriff „Bildung 2.0“ vorstellen könnten. Es geht nicht so sehr darum, ob nun mehr Kinder als früher Abitur machen. Unsere derzeitige deutsche Bildungsmisere ist ein Versagen in der Welt der „Bildung 1.0“. Wir kommen aber – sage ich – in ein neues Zeitalter, in der „Abitur“ einen viel höheren und besseren Bildungsstand bedeutet als heute, eben weil die Kulturtechniken voranschreiten.

Die Bildung wird technologisch neu erschaffen werden. Der heute dominierende Sprachanteil ist dann wie bei Hollywoodfilmen der kleinste Teil. Bildungstechnologien werden gleich global synchron produziert. Bildung wird eine ganze Stufe besser, aber auch viel aufwändiger und teurer. Sie wird zur Bildung eines ganz neuen Industriezweiges führen: zu „Culture Technologies“ – da bin ich sicher.

Und weil Deutschland ja das Land der Dichter und Denker ist, träume ich davon, dass Deutschland das Heft in die Hand nimmt und sich zum Mainland of Culture Technologies erklärt und eine Weltbildungsindustrie aufbaut. Bildung made in Germany, wie es vor hundert Jahren auch schon einmal so war. Das passt zu uns, das passt zu unserer mittelständischen Struktur, und wir sind bald wieder besser, was wir teurer sind. Machen Sie mit? Oder durchzieht Sie noch Misstrauen wie den Bauern beim Abschied vom Pferd? Sehen Sie jetzt wieder Risiken und keine Chance? Culture Technologies ist eine Chance wie Gutenberg und das Buch und Luther mit dem Ende des Lateins. ■

Zeit für zukunftsorientierte Bildung

Die Bildung einer Gesellschaft bestimmt in der heutigen Welt maßgeblich ihren Erfolg. Mit der digitalen Veränderung entstehen auch für den Lernvorgang neue Prozesse und Herangehensweisen. Damit unsere Jugend von heute sich zu den erfolgreichen Erwachsenen von morgen entwickeln kann, sind zukunftsfähige Modelle im Bildungsbereich ein Muss. Deshalb engagiert sich die Initiative D21 für diesen Bereich, und die ZEIT mit ihr.

Dr. Rainer Esser
Geschäftsführer
DIE ZEIT
Mitglied des D21-Präsidiums

rainer.esser@zeit.de

Mit der allgegenwärtigen Verfügbarkeit von Informationen nimmt das Bedürfnis nach Orientierung zu. Welche Wegweiser sind ernst zunehmen, welche Informationen die wichtigen?
Zur Einschätzung der Welt brauchen wir Werkzeuge, die uns ermöglichen, die angebotenen Informationen verstehen, kritisch betrachten und einordnen zu können.

Bildung als Erfolgsgarant in einer multimedialen Welt

DIE ZEIT sieht Bildung dabei als einen maßgeblichen Erfolgsgaranten und setzt sie für sich selbst als Schwerpunkt. Denn erst mit ausreichend Bildung können Informationen richtig interpretiert werden.
Wir wollen Überblick verschaffen und Orientierung geben, ob als Wochenzeitung mit Bildungsthemen, mit der KinderZEIT, einem Abi Spezial, dem Magazin ZEIT Campus, dem Studienführer, oder zahlreichen Veranstaltungen und Projekten.
Eines der wichtigsten Werkzeuge für den Umgang mit allen Medien ist das Lesen. Es bildet die Basis für alle weiteren Schritte, auch im Sinne einer Interpretation der angebotenen Informationen. Als Initiator des Vorlesetages, mit Editionen und mit einer eigenen Seite für Kinder in der ZEIT unterstützen wir die Leseförderung und die ersten Schritte in der kritischen Betrachtung der Welt.

Den Bildungswandel zum Thema machen

Mit der Unterstützung von Projekten wie „Die besten Lehrkräfte für Deutschlands Schulen der Zukunft“ und Initiativen wie „ZEIT für die Schule“ helfen wir Schulen bei der Herausforderung, den Medienwandel erfolgreich zu meistern. Wir setzen uns mit einer gezielten Förderung des verantwortungsbewussten und kritischen Umgangs mit Medien bei Schülern ein und bieten Medienkundematerial und Online-Services. Das Bedürfnis danach ist vorhanden: 90 % aller deutschen Gymnasien nutzen dieses Angebot.

Bei zahlreichen Veranstaltungen im Bildungsbereich bieten wir ein Forum für die weitere Diskussion der Themen. Zum Beispiel sprechen wir bei den ZEIT CAMPUS FOREN mit D21 und den Studenten über Perspektiven in den medialen Entwicklungsbereichen. Bei der Frankfurter Buchmesse sind wir in diesem Jahr neuer Partner des Bildungsforums, das eine Vielzahl an Veranstaltungen unter dem Titel ZEIT Bildungsforum präsentiert.

Orientierung bieten – egal ob offline oder online

Bildung und Information findet in allen Medien statt. Gerade jüngere Menschen springen zwischen den Medien hin und her. Deshalb brauchen wir in allen Bereichen ein entsprechendes Angebot.
Ob neue Bildungswege, Finanzkrise oder Hurrikan: Mehr denn je sind wir auf die Verlässlichkeit der Quellen angewiesen. Ob wir das über einen gedruckten oder digitalen Text erfahren, ist dabei nicht mehr so wichtig wie begründetes Vertrauen gegenüber dem Absender dieser Nachrichten. Dazu gehört auch, dass der Absender den Leser anspricht und ernst nimmt.
Wir achten deshalb auf Ansprache und Themenwahl. Wir ergänzen die Printangebote mit Online-Projekten wie dem Zuender, dem Stoerungsmelder und seit diesem Jahr dem Netz gegen Nazis, das in Zusammenarbeit mit Partnern wie dem DFB den Umgang mit Rechtsradikalismus diskutiert und allen Interessierten ein Forum bietet.

Wissen ist heute wie nie zuvor durch das Internet den Menschen zugänglich. Doch um es richtig nutzen zu können, bedarf es der Bildung. Lassen Sie uns gemeinsam weiter daran arbeiten, den Menschen Orientierung zu bieten und die richtigen Werkzeuge an die Hand zu geben. ■

Podcasts in Universität und Weiterbildung

Prof. Dr. Dieter Fritsch
Direktor Institut für Photogrammetrie
Universität Stuttgart
Mitglied des D21-Beirats

dieter.fritsch@ifp.uni-stuttgart.de

www.ifp.uni-stuttgart.de

Infolge der rasanten Evolution des Internets, des World Wide Web und Web-basierter Dienste ist seit circa zwei Jahren das Web 2.0 „en vogue“. Diese neue Generation des Internets erlaubt eine bisher nicht gekannte Interaktivität von Nutzern und Diensteanbietern mit noch nicht abschätzbaren Auswirkungen auf alle Bereiche des Geschäftslebens, der Lehre an den Hochschulen, der professionellen und individuellen Weiterbildung sowie im persönlichen Alltag.

Ein erster und mittlerweile häufig genutzter Standard sind Podcasts in Form von Audio- und Videoinhalten, die eine 24/7/365-Verfügbarkeit erlauben.

Die heutige Studierendengeneration wie auch bereits junge, graduierte IngenieurInnen, Natur- und GeisteswissenschaftlerInnen sind im Umfeld von digitalen Technologien aufgewachsen. Für sie ist die Nutzung von Computern, Videospielen, Mobiltelefonen und Web-2.0-Diensten eine Selbstverständlichkeit. Sie haben im Durchschnitt jeweils 10.000 h für Videospiele aufgewendet, mehr als 200.000 E-Mails und SMS erhalten und etwa 20.000 h ferngesehen, bevor sie das 21. Lebensjahr vollendet hatten. Das Bücherlesen kommt auf etwa 5.000 h. Um diese Generation ihren Neigungen entsprechend aus- und weiterzubilden, müssen klassische Lehr- und Lernverfahren auf Webdienste und soziale Netzwerke eingestellt, um E-Learningmodule angereichert und Standards wie zum Beispiel Podcasts (Audio, Video) angeboten werden (Blended Learning).

Entwicklungen in den USA

Die amerikanischen Eliteuniversitäten haben diesen Trend schon früh erkannt und seit einiger Zeit die Weichen für die universitäre Lehre neu gestellt, indem digitale Datensammlungen (Repositories) zum freien Zugang angeboten werden. Ein Paradebeispiel ist hier das „Open CourseWare“ Projekt des MIT, Cambridge/USA. Parallel dazu wird mit neuartigen Kommunikationsplattformen experimentiert, die einerseits die neue Mobilität der Studierenden in vorhandene Infrastrukturen integriert (z. B. durch Apple’s iPhone und iPod Touch) und andererseits Apple’s iTunes Musikstore um einen Universitätsmodul erweitert (iTunes University). Neben Apple haben mittlerweile weitere Anbieter (Industrie, Hochschulen) diese Entwicklung erkannt und bieten entsprechende HW, SW und Dienste an. In Anlehnung an die Entwicklungen des interaktiven Internets (Web 2.0) soll diese Umgebung als „Lehre 2.0“ bezeichnet werden

Videopodcasts in der universitären Lehre

Um in der Lehre 2.0 Erfahrungen zu sammeln, wurden ab Oktober 2006 alle Lehrveranstaltungen des Verfassers im Bereich der Geodäsie und Geoinformatik an der Universität Stuttgart als Videofiles archiviert und den Studierenden im Podcast-Format zur Verfügung gestellt. Aufgrund der sehr positiven Rückmeldungen seitens der Studenten wurden ab Sommersemester 2007 alle Vorlesungen und Übungen des Instituts für Photogrammetrie als digitales Archiv mit Podcasts angeboten. Dabei werden der herkömmliche Tafelaufschrieb durch Notizen auf einem Tablet-PC ersetzt und die mündlichen Ausführungen synchron aufgezeichnet. Vorhandene digitale Lehrmaterialien werden durch zusätzliche Erläuterungen kommentiert und Fragen aus der Studentenschaft beantwortet. Der digitale Tafelaufschrieb (annotiertes Manuskript, Formelentwicklung, Antwort auf Frage, etc.) wird sofort nach Beendigung der Vorlesung/Übung als Pdf-Dokument übers Web angeboten. Parallel dazu wird das rohe Videofile in drei Videopodcasts umgerechnet und im Netz zur Verfügung gestellt. Die dazu notwendige Entwicklungs- bzw. Prozessierungsumgebung ist sehr preiswert, jedoch von hoher Effizienz. Als Tablet-PC dienen Fujitsu/Siemens Computer, als SW wird Camtasia eingesetzt. Aufgrund der universellen Verfügbarkeit der digitalen Mitschnitte konnten Prüfungsvorbereitungen fokussierter und entspannter durchgeführt werden, was letztlich zu besseren Noten im Vergleich zu den Vorjahren geführt hat. Es ist zu erwarten, dass künftige digitale Lehr- und Lerninhalte (wie z. B. Podcasts) weltweit von studentischen Peers „evaluiert“ und daher zu einem bestimmten Fachgebiet genau diejenigen Module heruntergeladen werden, die einem gewissen studentischen Qualitätsanspruch genügen. ■

Hochschule und Corporate Learning – alles nur noch „e-Bildung“?

Während viele Artikel – auch des Autors – über die Zukunft der Bildung zu dem Schluss kommen, Bildungsangebote müssten künftig auch elektronisch erfolgen, soll in diesem Beitrag einmal eine umgekehrte Fragestellung betrachtet werden: Die Frage nämlich, ob und wie sich Bildungsangebote für Erwachsene künftig voneinander unterscheiden sollen.

Denn einerseits ist klar, dass Hochschulen berufsnäher werden müssen. Nur indem sie ihre Studierenden gezielter für eine berufliche Tätigkeit in der Wirtschaft ausbilden, werden wir unseren Bedarf an technisch-naturwissenschaftlichen Fachkräften endlich wieder genau so decken können, wie dies andere Industriestaaten tun. Den Maßstab setzen dabei nicht etwa die deutschen „Elite“-Universitäten, sondern die Fachhochschulen – die immerhin ein Drittel der deutschen Ingenieure berufsnah ausbilden.

Wir könnten also annehmen, dass auch die elektronischen Bildungsangebote der Hochschulen sich dem annähern, was wir im Unternehmensbereich kennen – und umgekehrt. Es bestehen allerdings wesentliche Unterschiede zwischen akademischem und unternehmensbezogenem Lernen.

„Akademisches Lernen“ heißt immer: Alles kritisch zu hinterfragen, theoretisch zu begründen und im freien Diskurs zu verteidigen. Akademisches Lernen hat also in der Regel weder Ziel noch Richtung, sondern füllt einen Wissensraum aus. „Corporate Learning“, also unternehmensbezogenes Lernen am Arbeitsplatz, hat hingegen ein Ziel und eine Richtung – und sucht nach einem Optimum, einem einzelnen Punkt im Wissensraum.

Der Unterschied zwischen akademischem und Corporate Learning ist also ganz genau der gleiche, wie zwischen der natürlichen Evolution und der Optimierung durch „genetische“ Algorithmen. Und anhand dieser Analogie kann man sehr genau die Vor- und Nachteile der beiden gegensätzlichen Paradigmen aufzeigen. In aller Knappheit: Die im Corporate Learning erzielte Optimierung des Wissens ist kurzfristig sicher überlegen – sie ermöglicht aber nicht, sich an wechselnde Bedingungen anzupassen. Wechselnde Bedingungen erfordern einen Wissensraum, der nicht auf einen Punkt beschränkt ist.

Die Ziellosigkeit der natürlichen Evolution schafft genau das in der belebten Welt – und ist damit die Grundlage der einzigartigen Anpassungsfähigkeit des Lebens. „Akademisches“ und „unternehmensbezogenes Lernen“ erfordern jeweils unterschiedliche Umfänge, unterschiedliche Modularisierung und unterschiedliche Lernpfade durch ein Curriculum. Anders gesagt: auch künftige elektronische Bildungsangebote beider Bereiche werden sich strukturell deutlich unterscheiden müssen.

Es ist allerdings für moderne Unternehmen wichtig, ihren Wissensbestand schnell flexibilisieren zu können, um sich auf immer schneller wechselnde Randbedingungen einzustellen. Sie tun deshalb gut daran, sich vom zielgerichteten Corporate Learning teilweise zu verabschieden. Wenn sie ihren Mitarbeitern Wissen beibringen, das diese nicht unmittelbar verwenden können, können sie dies vielleicht übermorgen.

Umgekehrt ist natürlich im akademischen Bereich wichtig, den Lernenden im immer weiter wachsenden Wissensraum eine Orientierung, mehr noch, eine Optimierung zu bieten. Denn wir brauchen mehr Studierende – aber nicht mit dem Ziel einer akademischen Karriere, sondern mit einem Beruf in der Wirtschaft.

Strukturelle Unterschiede sollen also bestehen bleiben, dennoch soll Corporate Learning evolutionärer, akademisches Lernen zielgerichteter werden. Flexiblen situativ ausgerichteten Bildungsangeboten mit individualisierten Lernpfaden und Bildungsplänen gehört die Zukunft. Und damit schließt sich der Kreis – denn individualisierte Bildung ist nur durch entsprechende Computer-Unterstützung denkbar. ■

Prof. Dr. Peter A. Henning
Direktor „Institute for Computers in Education“
Hochschule Karlsruhe
Professor des Jahres 2007

p.henning@
ice-karlsruhe.de

Integration von Arbeiten und Lernen

Prof. Dr.
Hermann Hill
Universitätsprofessor
Deutsche Hochschule
für Verwaltungswissen-
schaften Speyer

hill@dhv-speyer.de

Neue Informations- und Kommunikationsmedien sind in ihrer Wirkung nicht neutral. Sie erschöpfen sich nicht in einer bloßen technischen Ermöglichung und Unterstützung, sondern sie prägen, gestalten und verändern die Kommunikation und die Arbeitsweise auch in öffentlichen Verwaltungen. Arbeiten und Lernen gehen dabei ineinander über.

Qualitative Veränderung von Wissensprozessen

Der Informations- und Wissensraum hat sich für den einzelnen Mitarbeiter durch das Internet erweitert. Dies führt zu neuen Möglichkeiten der Ideengenerierung, Recherche und Verknüpfung, ebenso wie zur zeitgleichen und gemeinsamen Erzeugung und Nutzung von Wissen. Entwürfe von Vorlagen und Entscheidungen können nach dem Wiki-Prinzip innerhalb einer Arbeitsgruppe oder zwischen Behörden ausgetauscht und optimiert werden. Auch die Einbeziehung des Wissens externer Partner in die Entscheidungsfindung ist leichter möglich und erhöht dadurch die Qualität und Rationalität der Entscheidungsfindung.

Wissen auf Vorrat veraltet zunehmend schneller. Dies wirkt einer teilweise verbreiteten Download-Mentalität entgegen. Sowohl Standardwissen als auch Spezialwissen ist jederzeit im Internet abrufbar, entscheidend ist daher die Kompetenz, es in konkreten Handlungszusammenhängen falladäquat, kreativ und nutzbringend anzuwenden. Aus einem bloßen Gesetzesvollzug wird dadurch eine problemgerechte Anpassung und lernende Umsetzung der gesetzgeberischen Ziele.

Verbesserte Methoden der Entscheidungsfindung und -umsetzung

Sogenannte Decision Support-Systeme erlauben eine sorgfältige Einbeziehung und Abwägung aller Belange sowie die Entwicklung neuer Alternativen. Werden mögliche Prozessverbesserungen erkannt, können sie sofort in Echtzeit in die Arbeitsabläufe eingespielt werden und dadurch permanente Qualitätsverbesserungen auslösen. Auch das betriebliche Vorschlagwesen verändert sich. In manchen Organisationen müssen Mitarbeiter ihre Ideen zunächst organisationsintern veröffentlichen. Sie brauchen eine bestimmte Anzahl an Kommentaren, die ihre Idee unterstützen. Hintergedanke ist dabei, dass sich andere Experten damit befassen, was gleich Verbesserungen hervorruft oder noch weitere Ideen auslöst.

Mit Hilfe moderner Techniken können Tätigkeits- und Expertenprofile innerhalb der Organisation entwickelt und so das Wissen der Mitarbeiter besser vernetzt werden. Sogar über den Wissens- und Arbeitsraum der Organisation hinaus kann dieses Netz erweitert werden und Externe (wie z. B. Bürger, Kunden, Stakeholder) in die Wissens- und Qualitätsentwicklung einbeziehen. Auf diese Weise werden Organisationsgrenzen überwunden und neue Räume der Information, Kommunikation und Wissenserzeugung geschaffen. Das Web geht damit über ein reines Netzwerk hinaus und dient zunehmend als Plattform. Dadurch werden Kompetenzen zusammengeführt und optimiert sowie kooperative Wertschöpfungsprozesse ausgelöst.

Veränderte Anforderungen an Fortbildung und Führung

Das Zusammenwachsen von Arbeiten und Lernen sowie die Entstehung neuer Kompetenzcluster stellen auch veränderte Anforderungen an Fortbildung und Führung. Die Bedeutung persönlicher und kollaborativer Kompetenzen, wie Selbstorganisation, Empathie, verantwortliche Nutzung von Entscheidungsspielräumen, Networking steigt. Die Aufgabe der Vorgesetzten liegt darin, diese Potenziale zu aktivieren, Chancen zum Bewegen und Gestalten in Lernfeldern zu eröffnen sowie die verschiedenen Akteure und Beiträge wirkungsorientiert zusammenzuführen. ■

FACHLITERATUR ONLINE EINKAUFEN.

www.wolterskluwer.de

Unsere Verlage und Marken:

Carl Heymanns Verlag
Luchterhand
Werner Verlag
AnNoText
CW Haarfeld
Link Luchterhand
Carl Link
Deutscher Wirtschaftsdienst
Dr. Grannemann & von Fürstenberg
Jurion

Eine Seite für alles: vom Fachbuch über Fachzeitschriften, News und Seminare bis hin zur Online-Datenbank. In unserem Online-Shop finden Sie maßgeschneiderte Produkte unserer renommierten Verlage und Marken. Schnell, bequem und zuverlässig, 24 Stunden täglich – rund um die Uhr. Machen Sie es sich leicht: Kaufen Sie Ihr Fachwissen online.

Nutzen Sie jetzt auch unseren neuen, kostenlosen Service „Deutsche Gesetze-Online“: Recherchieren Sie bequem in über 1.000 Gesetzen und Verordnungen. Jetzt auch für Ihr Mobiltelefon und als Widget für Ihren Desktop.

www.wolterskluwer.de

Wolters Kluwer
Deutschland

Zwischen Euphorie und Skepsis – Die Nutzung neuer Medien im (Schul-)Alltag

Marei John-Ohnesorg
Bildung, Forschung und Innovation
Friedrich-Ebert-Stiftung

Marei.John@fes.de

Die Hoffnung auf verbessertes individuelles und interaktives Lernen mit digitalen Medien ist begründet. Dennoch ist Skepsis angebracht. Skeptisch stimmen Hirnforscher, die auf die Risiken unkontrollierten Medienkonsums für die Gehirn- und damit Lern- und Persönlichkeitsentwicklung hinweisen. Skeptisch waren bei einer Konferenz des Netzwerk Bildung der Friedrich-Ebert-Stiftung zu „Neuen Medien in der Bildung – Lernformen der Zukunft“ im Mai 2008 auch die Schüler. Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Bildungspolitik?

„Ich habe die Computer in der Schule noch nie im Unterricht genutzt“. „Wir sind super ausgestattet, aber unsere Lehrer setzen die technische Ausstattung nicht ein“. „Lernsoftware ist in höheren Klassen nicht zu gebrauchen“ – so einige Schülerstimmen. Neue Medien gehören zur Lebenswirklichkeit der Jugendlichen. In den Schulalltag sind sie jedoch nicht integriert. Die sichtbare Faszination des spielerischen Lernens zu Hause überträgt sich nur selten auf das Lernen in der Schule.

Kritisch mit Medien umgehen können

In der technischen Ausstattung sind laut ‚Schulen ans Netz’ Erfolge zu verbuchen, auch wenn diese im internationalen Vergleich noch dürftig sind: im Durchschnitt teilen sich 12 Schüler einen PC, für 100 Schüler stehen 8 internetfähige PC zur Verfügung. Das stellt die Kommunen als Schulträger weiter vor finanzielle Herausforderungen. Förderprogramme der Länder könnten hier helfen. Nicht unwichtig ist dabei die Entlastung der Lehrer von Administratortätigkeiten.

Doch es geht nicht mehr nur um die Ausstattung. Zuhause nutzen 90 % der 15-Jährigen laut PISA regelmäßig einen Computer. Damit ist der Umgang mit dem Computer – was die spielerische und technische Seite angeht – selbstverständlich. Hier sind Jugendliche den Lehrern voraus. Aber einzuschätzen, welche Internetseite zuverlässige Informationen bietet oder Verantwortung für eigene Daten zu übernehmen, will gelernt sein. Hier haben Lehrer nicht zu unterschätzende Einflussmöglichkeiten.

Vertrautheit mit dem Computer und Chancengleichheit

Das Lernen mit neuen Medien ist voraussetzungsreich. Der Zugang zu sowie die Nutzung von digitalen Medien hängen in Deutschland nach wie vor von der sozialen Herkunft ab: Schüler aus sozial schwächeren Familien beschäftigen sich mehr mit Fernsehen und Spielkonsolen als mit Computer und Internet. E-Learning-Initiativen müssen diese sozialen Unterschiede und Zugangsvoraussetzungen berücksichtigen.

Verbindlichkeit durch Standards

Virtuelle Räume enthalten viel Potenzial, sind aber, so Rolf Wernstedt, Kultusminister a.D. und Moderator des Netzwerk Bildung, pädagogisch unbefriedigend bearbeitet. Deshalb sollten verbindliche Mindeststandards festgelegt werden: z. B. jahrgangsspezifische Kompetenzniveaus, welche Fähigkeiten und Kenntnisse Jugendliche am Ende einer Schulstufe im Bereich neue Medien erworben haben sollten.

Dabei darf E-Learning nicht nur in der Informatik Anwendung finden, sondern in allen Schulfächern, auch fächerübergreifend. Das Problem: Laut Studien glauben zu viele deutsche Lehrer, dass E-Learning ‚keine oder unklare Vorteile’ bietet und 7,2 % der Lehrer haben (fast) keine Erfahrung mit dem Computer. Einfache Medienassets wie Arbeitsblätter, Bilder und Filme werden, so ein Verlagsvertreter, gern genutzt, komplexe Unterrichtssoftware dagegen kaum. Medienbildung muss deshalb zu einem verpflichtenden Teil des Studiums und Fortbildungen müssen eng mit diesen Hochschulprogrammen verknüpft werden.

Ganz praktisch

Erfolgreiche Modellprojekte sind allgegenwärtig: ‚Schulen ans Netz’ bietet ein Content-Portal für Schulen. ‚Moodle’ ist eine typische Lernplattform. Lernmodule.net stellt E-Learning-Module für Schule und Hochschule zur Verfügung. Serious Games der UN wie ‚Free Rice’ oder ‚Food Force’ kombinieren Englischlernen mit humanitären Gedanken. Die Volkshochschule Goslar bietet in der virtuellen 3D-Welt von Second Life Kurse an. Es gilt nun, erfolgreiche Ansätze flächendeckend zum Einsatz und damit in die Bildungs- und Lehrpläne zu bringen. ■

Digitale Gesundheitspartnerschaften: Option für die Zukunft

Neue Technologien wie E-Health und Telemedizin helfen langfristig, nicht nur den Forderungen nach mehr Qualität, Wirtschaftlichkeit und Transparenz nachzukommen, sondern über interaktive Informationssysteme echte Gesundheitspartnerschaften aufzubauen.

Die Techniker Krankenkasse stellt sich dem Wettbewerb um die bessere Lösung. Auch in Zeiten unklarer gesundheitspolitischer Rahmenbedingungen bereitet sie mit innovativen Projekten und Initiativen den Weg für ein zukunftsfähiges Gesundheitswesen.

Hohe Patientenorientierung ist der Kern unserer Vision. Dazu zählen

- qualifizierte Information und Beratung,
- Empowerment der Patienten, die so zu Experten in eigener Sache werden, und
- Sicherheit und Unterstützung in Versorgungs- und Rechtsbelangen.

Mit Hilfe neuer, digitaler Technologien können dabei über interaktive Informationssysteme echte Gesundheitspartnerschaften aufgebaut werden.

Partizipative Entscheidungsfindung

Der neue Patientendialog der Techniker Krankenkasse für die Themenbereiche akuter Kreuzschmerz und Depression ist ein aktuelles Beispiel dafür: Versicherte erhalten über die Internetseite Zugang zu den neuesten medizinischen Erkenntnissen. Sie können sich verlässlich, evidenzbasiert und leitlinienorientiert über verschiedene Behandlungsmöglichkeiten, deren Wirksamkeit und eventuelle Nebenwirkungen informieren. Das Besondere am Patientendialog ist, dass das System den Umfang und die Art der Informationspräsentation flexibel an die individuellen Bedürfnisse der Patienten anpasst. Diese führen ein „virtuelles Gespräch“ mit einem medizinischen Experten. Ähnlich wie ein Arzt stellt der Computer Fragen, die sich auf die Beschwerden oder den Wissensbedarf der Betroffenen beziehen. Aus den Antworten generiert das System dann genau die Informationen, die im Einzelfall benötigt werden.

„Klicken und Lernen“ im Patientendialog ist ein Unterstützungsangebot, das die Fragenden befähigt, sich auf den Arztbesuch vorzubereiten und dem Arzt als mündiger Patient auf Augenhöhe zu begegnen. So können Entscheidungen über die richtige Behandlung gemeinsam getroffen werden. 15.000 registrierte Nutzer haben innerhalb eines knappen Jahres gezeigt, wie hoch das Bedürfnis nach entsprechenden leicht zugänglichen Angeboten zu sein scheint, selbst für Menschen mit Depressionen, die oft unter Antriebsstörungen leiden.

Gesundheitspartnerschaften durch Telemedizin

Auch im Bereich der Telemedizin können sich erfolgreiche Gesundheitspartnerschaften bilden. Beeindruckende Beispiele sind das Projekt „Telemedizin fürs Herz“, das die TK mit der Deutschen Stiftung für chronisch Kranke seit 2005 durchführt und bis heute flächendeckend ausgebaut hat, und das Telemedizin-Projekt für Glaukompatienten gemeinsam mit der Universitätsaugenklinik Greifswald. In beiden Projekten werden mit Hilfe der Telematik komplexe Körperfunktionen von den Patienten zu Hause erfasst. Sämtliche Messwerte werden umgehend in ein telemedizinisches Zentrum oder eine digitale Patientenakte weitergeleitet, sodass der Arzt bei auffälligen Messwerten ohne Zeitverzögerung behandlungsrelevante Entscheidungen umsetzen kann. Die Ergebnisse sprechen für sich: Krankenhausaufenthalte der Herzkranken haben sich deutlich verringert, Erblindungen wurden verhindert, die Aktivität der Patienten stieg. Sie verstanden ihre Erkrankung besser und zeigten eine hohe Compliance, also Therapietreue. Interessant war, dass selbst ältere Patienten hoch motiviert nach weiteren Problemlösungen zur besseren Handhabung der Messgeräte suchten und sich nicht von der Technik abschrecken ließen.

Die zukünftige Gesundheitsgesellschaft wird sich mit einer immer größeren Informationsflut und der Expansion von Wahlmöglichkeiten auseinandersetzen müssen. Dialoge zur partizipativen Entscheidungsfindung und Telemedizin ermöglichen schon heute eine optimale Zusammenarbeit zwischen Patient, Allgemein- und Facharzt. Sie machen Informationen und Angebote „lesbarer“ und erhöhen die Gesundheitskompetenz der Betroffenen. Genau das gibt den Patienten Sicherheit – und genau dies ist ein guter Weg in die Zukunft. ■

Prof. Dr. Norbert Klusen
Vorsitzender des Vorstandes
Techniker Krankenkasse Hamburg

Notebook-Klassen fördern Medienkompetenz und Teamwork

Ralf Koenzen
Geschäftsführer
LANCOM Systems GmbH

ralf.koenzen@lancom.de

Digitale Medien sind aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Medienkompetenz ist beruflich genauso wichtig geworden wie Teamfähigkeit – vor allem dann, wenn Teams an gemeinsamen Projekten, jedoch räumlich getrennt voneinander arbeiten: eine Situation, auf die Schüler bereits in jungen Jahren vorbereitet werden müssen. Schlüsselqualifikationen wie interdisziplinäres Arbeiten, selbstständiges Lernen und Problemlösen sind neben sozialer Kompetenz Standardanforderungen einer modernen Arbeitswelt.

Doch welche Voraussetzungen sind notwendig, damit „Klicken und Bildung“ gelingt? Im Folgenden wird ein Einblick gegeben, wie die Nutzung moderner IT im Rahmen von Notebook-Klassen bereits in der Schule vernetztes Arbeiten fördert und optimal auf eine spätere Ausbildung, Studium und Beruf vorbereiten kann.

Klassischer Frontalunterricht gekoppelt an die temporäre Nutzung schulischer Informatikräume kann den Erwerb umfassender Medienkompetenz und sozialer Schlüsselqualifikationen nur unzureichend unterstützen. Was fehlt, ist die aktive Einbindung moderner Arbeitsmittel in den täglichen Unterricht und die sich daraus ergebenden, neuen Formen der Zusammenarbeit und des Lernens.

Eben diesen Weg beschreiten Schulen, die ihren Schülern im Rahmen von Notebook-Klassen Wissen und Kompetenzen vermitteln. Hier werden Laptop, Internet und Netzwerk zu zentralen Arbeitsmitteln, die die Schüler sowohl im Unterricht als auch zuhause nutzen. Das Notebook ist Schreibzeug, Rechercheinstrument und Kommunikationsmedium zugleich – und bildet damit die Basis für eine didaktisch fundierte Einführung und Nutzung digitaler und interaktiver Lerninstrumente. Dies eröffnet ungeahnte Chancen für die Ausbildung einer heranwachsenden, medienaffinen Gesellschaft – beginnend bei der Grundschule bis hin zum Hörsaal auf dem Campusgelände.

Technologie als Basis für modernes Lernen

Die Basis für interaktives Lernen liefert die IT. Laptops dienen als zentrales Arbeitsinstrument, die Vernetzung und Kommunikation zwischen Schülern, Lehrern und Lernressourcen geschieht drahtlos per Wireless LAN. Der breitbandige Zugang zum Internet dient als Tor zu einem weltweiten Informations-Pool, der sichere Austausch von Daten wird über virtuelle private Netze (VPN) gewährleistet. Individuelles, flexibles Lernen und aktiver Wissenstransfer werden möglich – unabhängig von Raum und Zeit.

Lebensnahes Lernen an Ort und Stelle sei hier als Stichwort angemerkt. Der konsequente Einsatz von Notebooks im Unterricht zeigt, dass Computer eben nicht nur für Spiele genutzt werden können. Im Umgang mit mobilen PCs erwerben Schüler fachübergreifende Kompetenzen: Wann ist der PC hilfreich und für welche Aufgaben gibt es sinnvollere, schnellere Lösungsmethoden? Fragen, die nur der praktische Umgang mit neuen Medien unter pädagogischer Anleitung beantworten kann. Mehr noch: Nie war es einfacher, in Gruppen zu arbeiten und Ergebnisse in freier Rede und visuell aufbereitet zu präsentieren. All dies sind Fähigkeiten, die Arbeitgeber heute oft vermissen.

Im Team können Ideen ausgetauscht und in Zusammenarbeit mit dem Lehrer als Moderator und Mediator diskutiert und anschließend bearbeitet werden. So entsteht sukzessive ein Wissenspool, der allen Schülern zur Verfügung steht – auch wenn der Unterricht schon lange vorbei ist: zuhause, bei Freunden, im Freibad.

Wichtiger Beitrag gegen den Fachkräftemangel

Von der Verbindung von Lernen und modernen IT-Lösungen profitieren besonders Mädchen, die sonst häufig einen Rückstand in Computerkompetenz besaßen. Dies ist von großer Bedeutung für unsere Wirtschaft. Denn der Fachkräftemangel, wie wir ihn gerade in der IT-Branche kennen, ist Experten zufolge zumindest in Teilen auf eine einseitige Medienerziehung zurückzuführen, wo Jungen sich von Anfang an für PCs interessieren und Mädchen erst dazu animiert werden müssen. ■

Die „Maus“ und GeoBusiness – ein trockenes Thema spannend gemacht

Feature Service, Interoperabilisierung usw. – Politiker, Unternehmer, Lehrer oder Schüler reagieren häufig mit Sprachlosigkeit auf solche Fachbegriffe der Geoinformation. Nur sind es aber gerade sie, für die Produkte im GeoBusiness geschaffen werden oder neue Arbeitswelten entstehen sollen. Wie also die neue Welt erklären? Die „Sendung mit der Maus“, Peter Lustig und Fritz Fuchs machen es uns vor. Das Mausniveau – ein zentrales Thema für „Klicken und Lernen – Bildung im Wandel“.

Kommunikation und Marketing

Die Projektgruppe Geoinformationswirtschaft der Initiative D21 bringt Wirtschaft und Verwaltung mit dem Ziel zusammen, eine neutrale Informations- und Diskussionsplattform zum Thema GeoBusiness zu formen. Ein Schwerpunkt unserer Gruppe ist Kommunikation und Marketing zum Thema GeoBusiness. Wie können Inhalte, Perspektiven und Chancen dieses Geschäftsfeldes zielgruppenspezifisch transportiert werden? Wie sag’ ich’s meinem Vorstand? Wie bekomme ich den Politiker auf meine Seite? Welche Strategie bringt das Thema auf den Lehrplan? Wie begeistere ich zukünftige Mitarbeiter?

Die Umsetzung von Kommunikationsstrategien in der Praxis ist häufig kompliziert. Fachliche Hintergründe spielen ebenso eine Rolle wie persönliche Erfahrungen der Beteiligten, Emotionen und... Tagesformen. Ganz besonders trifft dies auf Kinder und Heranwachsende zu. Neue oder schwierige Zusammenhänge können nur mit Beispielen und in einer Sprache transportiert werden, die den Erfahrungswelten der Personen entsprechen. Mit den Augen eines Sechsjährigen zu sehen, bietet dann häufig auch uns Erwachsenen neue Erfahrungshorizonte. Die „Maus“ lässt grüßen...

Botschaften mit der „Maus“

Warum also nicht die Kommunikationswerkzeuge, die bei Generationen im deutschen Bildungsbürgertum den Grundstein zur Hochschulqualifikation gelegt haben, auch für den attraktiven Transport innovativer technischer Botschaften benutzen? Die „Entdecker“ müssen ausreichend bei Laune gehalten werden und Texte in möglichst einfachen Worten und Bilder so lange in sich aufnehmen, bis die Hauptbotschaften überbracht werden konnten. Dazu braucht es erstaunliche Neuigkeiten, spannende Geschichten und Spielkomponenten.

Das Experiment

Ein Experiment hat in diesem Jahr ein Mitglied der Projektgruppe, die GIW-Kommission des Bundeswirtschaftsministeriums, mit seinem Portal www.geobusinessexplorer.org gestartet. Am Beispiel von Zahnpasta und Sandgrube oder Naturkatastrophen wird die Idee und die Vielfalt des Themas GeoBusiness ganz simpel erklärt. Die Webseite soll dem Neuling im GeoBusiness – besonders Kindern und Jugendlichen – den einfachen Zugang zum Thema Geoinformation ermöglichen. In der Sprache der „Sendung mit der Maus“ werden Hintergründe und Anwendung von Geoinformationen dargestellt. Im Mittelpunkt stehen Sinn und Nutzen und nicht die Anfertigung einer Geoinformation an sich.

Dahinter steht die Philosophie, dass die einzelne Geoinformation für den Kunden bzw. den Nutzer nicht direkt interessant ist. Das Ergebnis kombinierter Interpretationen verschiedener Sachverhalte mit Ortsbezug und branchen-relevanten, verständlichen Aussagen bildet den eigentlichen Mehrwert.

Aus Wissen über einen Ort kann man GeoBusiness machen. Aber: Was ist das überhaupt und wozu braucht man sowas? So beginnt die Entdeckungsreise durch die bunte Welt der Geoinformationswirtschaft. Entlassen wird der Entdeckungsreisende mit dem aufmunternden Satz: „Man kann Geoinformation auf den ersten Blick nicht sehen. Aber ohne sie ist unendlich Vieles kaum machbar, oder teuerer – willkommen als Geo-Kundiger im GeoBusiness.“

Die Maus hilft auch dem Geschäft

„Klicken und Lernen – Bildung im Wandel“, nicht nur ein zentrales Thema in der Ausbildung. Zu hoffen bleibt, dass der „Mauseffekt“ das trockene Thema GeoBusiness so spannend macht, dass es darüber hinaus gelingt, diesem aufstrebenden Geschäftsfeld eine gesunde und dauerhafte Dynamik zu verleihen. Für den Wirtschaftsstandort Deutschland mit einer internationalen Geodateninfrastruktur im Aufbau in jedem Fall eine große Chance. ■

Wolfgang Naujokat
Vorsitzender der Projektgruppe Geoinformationswirtschaft der Initiative D21
Vorstand der European Society for eGovernment

wolfgang.naujokat@egov-europe.de

Dr. Jörg Reichling
Geschäftsführer der Kommission für Geoinformationswirtschaft des Bundeswirtschaftsministeriums

joerg.reichling@bgr.de

Klicken und Lernen – Bildung im Wandel durch neue Medien

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

guenther.oettinger@stm.bwl.de

Durch die Notwendigkeit des lebenslangen Lernens gewinnen informelle Lernaktivitäten zunehmend an Bedeutung. Die Halbwertzeit unseres Wissens wird immer kürzer und die Erwerbsbiographien der Menschen verlaufen immer weniger geradlinig. Neue Medien wie das Internet und hier insbesondere das Web 2.0 spielen bereits heute eine wesentliche Rolle beim Wissenserwerb. Die in der Informationsgesellschaft bereits fließenden Übergänge zwischen „sich informieren“ und „lernen“ verlieren weiter an Trennschärfe. Der Lernbegriff und die individuelle Einstellung zum Lernen werden sich entscheidend verändern.

Aktuelle Trends und Entwicklungen: Lernsozialisation

Bei zunehmender Selbststeuerung und Individualisierung des Wissenserwerbs werden thematisch orientierte Inhalte (z. B. Fachwissen) in Zukunft stärker informell und aktiv in eigener Regie oder in virtuellen Zusammenschlüssen Gleichgesinnter erarbeitet. Gerade der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie grundlegender Medien- oder Selbstlernkompetenz kommt daher künftig eine weit größere Bedeutung zu als bisher.

Arbeitsintegriertes Lernen

Im Arbeitsalltag nehmen heute Lernaktivitäten außerhalb konventioneller Lehrgänge einen breiten Raum ein. Zwar werden der Computer oder das Internet klassische Vermittlungsformen wie das Lernen durch Beobachten und Ausprobieren oder das Unterweisen und Anlernen durch Kollegen oder Vorgesetzte nicht verdrängen. Aber es sind immer mehr Weiterbildungsaktivitäten zum sogenannten „informellen arbeitsintegrierten Lernen“ online verfügbar.

Als Alternative zum direkten Austausch von betrieblich relevantem Wissen und Erfahrungen wird der virtuelle Austausch in Online-Communities, betrieblichen Weblogs und offenen Arbeitsplattformen hinzukommen.
Durch die Möglichkeit der mobilen Internetnutzung werden Lernprozesse künftig zudem ihre feste Verortung verlieren und neue Lernszenarien mit Hilfe mobiler Endgeräte an Bedeutung gewinnen. Vor diesem Hintergrund müssen Bildungsdienstleister neue Konzepte entwickeln, um auf die hohen und veränderten Anforderungen ihrer Kunden besser eingehen zu können.

Lernen mit neuen Medien aktiv fördern

Laut aktuellem (N)ONLINER Atlas sind bereits mehr als zwei Drittel aller Baden-WürttembergerInnen online. Um diese bundesweite Spitzenposition weiter auszubauen, führt Baden-Württemberg beispielsweise mit Hilfe der MFG, der Innovationsagentur des Landes für IT und Medien, zahlreiche Initiativen zur Förderung von Medienkompetenz durch:
So verfolgt das EU-Projekt SPreaD (www.spread-digital-literacy.eu) das Ziel, Erfahrungen zum Management großer Bildungsprogramme im Bereich digitaler Medienkompetenz in Wirtschaft und Gesellschaft verfügbar zu machen. Mittels eines Leitfadens erhalten Institutionen Unterstützung bei der nachhaltigen Realisierung von Medienkompetenzprojekten. Darüber hinaus wird zurzeit im Rahmen des EU-Projekts FoCus (www.focus-project.eu) ein E-Learning-Tool zur berufsbegleitenden Weiterbildung für Multiplikatoren aus dem Bereich der regionalen Wirtschaftsförderung entwickelt.

Baden-Württemberg: Vorreiter bei virtuellen Lernumgebungen

Wenn Europa bei Technologie und Innovation, bei Beschäftigung und Wohlstand führend bleiben will, gilt es, die Bildungsanforderungen des Informationszeitalters rechtzeitig zu erkennen. Deshalb stärkt Baden-Württemberg gerade den Bereich der beruflichen und wissenschaftlichen Aus- und Weiterbildung. Die Landesregierung misst dabei mobilen und virtuellen Lernumgebungen eine große Bedeutung zu. Mit der Einrichtung der „Virtuellen Hochschule Baden-Württemberg“ im Netz (www.virtuelle-hochschule.de) konnte eine zentrale Informations- und Kommunikationsplattform für die E-Teaching-Angebote im Land erfolgreich gestartet werden. Dort kann über Benchmarking oder Informationsaustausch mit Hilfe von Web-2.0-Funktionen auf Erfahrungen anderer „E-Teacher“ zugegriffen werden. Die Erfahrungen und Ergebnisse dieser Initiative stellen wesentliche Grundlagen für den Einsatz neuer Medien in Bildung und Lehre der baden-württembergischen Hochschulen dar. ■

Lösung des IKT-Nachwuchsmangels: in den Schulen ansetzen!

Derzeit studieren 134.849 Personen an deutschen Hochschulen Informatik. Der Frauenanteil wiederum beträgt magere 15,8 %. Die Zahl der Absolventen im Fachbereich Informatik hat in den letzten Jahren stark zugenommen (2003: ca. 8.000 Absolventen; 2006: ca. 15.000 Absolventen). Jedoch: Mit insgesamt 343.874 Absolventen liegt deren mit Studienabschluss in Informatik bei 4 %.

Cornelia Pieper, MdB
Stellv. Vorsitzende des Ausschusses für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung
Stellv. Bundesvorsitzende der FDP

cornelia.pieper@bundestag.de

Die Bedeutung von IKT-Kompetenzen, insbesondere im Kontext der zu erwartenden Entwicklung des Bildungs- und Forschungsbereichs in der globalisierten Wissensgesellschaft, ist mittlerweile unstrittig. Doch während IKT-Technik bereits zum festen Bestandteil der Kommunikations- und Organisationskultur vieler Unternehmen geworden ist, sind viele Bildungseinrichtungen immer noch zu zurückhaltend, wenn es um E-Learning geht. Diese Zurückhaltung, gerade was die Vermittlung von IKT-Kenntnissen an Schulen betrifft, wirkt sich folgenschwer für den Zugang und die Ausbildung von Nachwuchskräften an deutschen Hochschulen aus.

Die Schule muss die Lebenswirklichkeit der Kinder und Jugendlichen aufnehmen und in den Unterricht integrieren, so der Bericht des Büros für Technikfolgenabschätzung beim Deutschen Bundestag zum Thema „Mediennutzung und E-Learning in Schulen“. Tatsächlich kann und darf nicht ignoriert werden, dass die Nutzung digitaler (Lern-)Medien im Alltag mittlerweile beträchtliche Bedeutung gewonnen hat. Angesichts dieser Tatsache ist es besorgniserregend, dass im Unterschied zur „sehr guten Medienausstattung von familiären Haushalten“ die technische Ausstattung der Schulen zu wünschen übrig lässt.

Deutsche Schulen sind nicht ausreichend mit Computern versorgt

Deutschland hinkt bei vor allem bei der unterrichtsbezogenen Nutzung von Computern deutlich hinterher. Die PISA-2003-Studie hat sich mit diesem Gegenstand auseinandergesetzt und die hiesigen Defizite dokumentiert. Ergebnis war, dass Deutschland unter allen Industriestaaten das Land ist, „in dem Computer am seltensten als regelmäßiges Lerninstrument eingesetzt [werden] (PISA-Konsortium Deutschland (Hrsg.): PISA 2003, Waxmann Verlag 2004)“. Es hat sich seit dem ersten Messzeitpunkt einiges getan, doch die Studien der OECD der Jahre 2005 und 2006 besagen, dass die Bemühungen bislang nicht ausreichend waren oder die getätigten Bildungsinvestitionen teilweise fehlgeleitet wurden.
Dabei könnten gerade Schulen mittels der neuen Medien und der ihnen eigenen Merkmale, wie Interaktivität, Vernetzung und Multimedialität, eine Verbesserung der didaktischen und methodischen Qualität erzielen.

E-Learning als Unterrichtsmethode an Schulen verankern

Die Liberalen haben eine Initiative auf den Weg gebracht, um gerade diese Defizite zu beheben und einen soliden Wissensgrundstock und grundlegende IKT-Kenntnisse schon im Schulalter aufzubauen. Wir müssen die Förderung von neuen Medien bzw. den Einsatz und die nachhaltige Implementierung von E-Learning in Schulen unterstützen. Blended-Learning muss selbstverständliche Unterrichtsmethode werden. Neben der Bereitstellung digitaler Lernmedien sind Informations- und Beratungsangebote zur Entwicklung einer einheitlichen Systematik, Informationsstruktur und -aufbereitung aufzubauen. Warum soll nicht auch jeder Schüler seinen eigenen Laptop bekommen? Kostengünstige Angebote sind auf dem Markt. Es bedarf Richtlinien und Empfehlungen für die Modalitäten schulischen E-Learnings sowie einer verstärkten Integration medienbezogener Inhalte in die Lehrerbildung aller Schulstufen.

Angesichts der auffallend skeptischen Haltung vieler deutscher Lehrerinnen und Lehrer mit Blick auf den Medieneinsatz im Unterricht ist auch das Informationsangebot hinsichtlich der Vorteile eines sinnvollen E-Learning-Einsatzes zu erweitern. Insgesamt kann schon bereits in den Kindergärten spielerisch Interesse geweckt werden, wie es verschiedene Projekte auch zeigen. Notwendig wäre es schließlich auch, den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht an den Schulen überhaupt zu stärken, da diese Maßnahmen notwendige Voraussetzung bzw. Vorstufe für den Wunsch sind, das IKT-Wissen später, gegebenenfalls an einer Hochschule, zu vertiefen. ■

Gemeinschaftsprodukt Bildung – Collaboration als Katalysator der Bildungsoffensive

Michael Pitsch
Geschäftsführer
Public Service
Accenture GmbH
Mitglied des D21-
Gesamtvorstandes

Bildung als essentieller Zukunftsfaktor: Dafür wirbt die Bundesregierung zur Sicherung Deutschlands als Hochlohn- und Hochleistungsstandort. Die reine Aufstockung der Bildungsausgaben greift jedoch zu kurz. Neben einer Orientierung an konkreten gesellschaftlichen Bedürfnissen und einer langfristigen Strategie ist ein konsolidiertes Zusammenwirken aller direkt oder mittelbar an dem Thema Bildung Beteiligten unabdingbar.

Die Lösung liegt in der Einführung von kollaborativen Prozessen. „Collaboration“ ist mehr als nur Zusammen- oder Teamarbeit. Vielmehr bezeichnet sie das zielgerichtete, technologiegestützte, bereichsübergreifende und effiziente Teilen von Informationen und Wissen. Darüber hinaus umfasst der Ansatz auch deren Anwendung in den arbeitsteiligen Leistungsprozessen, direkt am Arbeitsplatz oder in virtuellen Teams. Föderalismus, Ressort-Hoheit und Collaboration schließen sich dabei nicht aus. Je komplexer, vernetzter und regional verteilter Aufgaben in der Verwaltung wahrgenommen und koordiniert werden müssen, desto mehr steigert der Einsatz eines sogenannten „High Performance Workspaces“ die Effizienz und Wertschöpfung öffentlicher Dienstleistungen. Aus technischer Perspektive umfasst eine solche moderne Arbeitsplattform z. B. jeweils zugeschnittene, webbasierte Anwendungen, in der alle benötigten Datenquellen, Netzwerke und Kontakte, Kommunikationstools, Wissensdatenbanken usw. eingebunden sind, und ermöglicht unter anderem neue Formen der Kommunikation, das Teilen und die Aufbewahrung von Wissen sowie die effiziente Nutzung virtueller Teams.

Prozesse und Strukturen

Moderne Formen der Zusammenarbeit setzen aber nicht nur die Einführung kollaborativer Technologien voraus. Sie hängen im Wesentlichen auch von der Fähigkeit ab, Collaboration in die Realität umzusetzen, in die vorhandenen strategischen Steuerungs- und Regelungssysteme der Organisation einzubetten und eine Kultur der Zusammenarbeit zu schaffen. Sichtbare Ergebnisse werden erst dann vorliegen, wenn ein konsequentes Assessment der bestehenden Zusammenarbeit der Technologie vorausgegangen ist. Dies beinhaltet eine detaillierte Analyse und Definition der notwendigen Prozesse und Strukturen, die für eine themen- bzw. programmbezogene Zusammenarbeit notwendig sind.

Szenario Berufsausbildung

Ein Anwendungsbeispiel für Collaboration ist der Bereich Berufsausbildung. Neben der Bildungspolitik wird dieser durch zahlreiche Maßnahmen der Sozial-, Arbeits-, Migrations-, Familien- und Wirtschaftspolitik beeinflusst. Was wäre, wenn sich z. B. die Abbrecherquoten von Jugendlichen bei der Berufsausbildung und somit hohe Kosten für Unternehmen, Staat und Gesellschaft durch konsequente Collaboration aller Beteiligten senken ließen? Wesentlicher Ansatzpunkt für ein solches Szenario ist die Ausrichtung der Bildungscurricula an den tatsächlichen Anforderungen der Auszubildenden: Die Bundesagentur für Arbeit erhebt Abbrecherquoten und -gründe und ermittelt mit den Unternehmen die Defizite des Bildungsstandes der Jugendlichen. Anhand dieser Daten passen die Kultusministerien die Curricula an und leiten Fördermaßnahmen ein. Entsprechende Programme werden mit Ländern und Kommunen abgestimmt. Auf regionaler Ebene werden diese zur Förderung von familienunterstützenden Maßnahmen genutzt. Die Wirtschaftsministerien können aus den Daten darüberhinaus gezielt Wirtschaftsförderprogramme ableiten. Denn dort, wo gut ausgebildetes Arbeitskräfte sind, wird der Standort attraktiv für Unternehmen.

Fazit

Erst die stärkere Institutionalisierung kollaborativer Prozesse in der Verwaltung versetzt Gesellschaft und Politik in die Lage, vorhandene Bildungspotentiale zu erschließen. Ferner werden zielgruppenorientierte und bedürfnisgerechte Lösungsansätze ermöglicht. Vor diesem Hintergrund und gleichgültig der technologischen Ausprägung ist Collaboration ein wesentlicher Treiber auf dem Weg zu einer „Bildungsrepublik Deutschland“. ■

Mit dem Girls'Day die Zukunft entdecken

Berufsorientierung einmal anders – jedes Jahr am vierten Donnerstag im April findet in ganz Deutschland der Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag statt. Im Lernort Betrieb erfahren Mädchen ab Klasse 5, was hinter Berufsbezeichnungen wie z. B. Systemadministratorin, Fachinformatikerin oder Webdesignerin steckt und können selbst eigene Technikprodukte erstellen.

Vor dem Aktionstag suchen sie sich aus der Fülle der Angebote die richtige Girls'Day-Veranstaltung aus und melden sich online dafür an. Mit bis zu 12,5 Millionen Seitenaufrufen im Monat wird die Website www.girls-day.de des größten Berufsorientierungsprojekts für Mädchen sehr stark frequentiert.

Immer aktiver werden die Schüler/innen bei der Suche nach einem Platz für den Aktionstag, so zeigen die Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung des Girls'Day – Mädchen-Zukunftstags. Über 60 % haben 2008 ihren Platz selbst oder mit Hilfe einer Freundin gefunden. Die Zahl der über die Arbeitgeber der Eltern organisierten „Töchtertage" geht zurück. Ein gutes Vermittlungsergebnis leistet die bundesweite Aktionslandkarte, in die sich Unternehmen und Betriebe online eintragen. Sie ist gekoppelt mit einer zielgenauen Online-Veranstaltungssuche für Mädchen. Die Bundesweite Koordinierungsstelle, angesiedelt beim Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit, bietet dazu Beratung und Unterstützung sowie einen zuverlässigen Qualitätscheck für alle Girls'Day-Angebote, die eingetragen werden. Auf der ebenfalls online verfügbaren Arbeitskreiskarte finden sich zudem über 350 Girls'Day-Arbeitskreise als hilfreiche Kontakte vor Ort.

Erlebnisse erzählen, Feedback bekommen

Am Girls'Day lernen die Schüler/innen den Umgang mit webbasierten Arbeitsmitteln, bauen Netzwerke auf, programmieren kleine Anwendungen, nehmen Hardwarekomponenten auseinander und setzen sie wieder zusammen. Im Mädchenbereich der Girls'Day-Website können sie sich in der Zeit vor und nach dem Aktionstag über Berufe in Technik und Naturwissenschaften informieren, das Onlinespiel Girls'Planet ausprobieren und die Berichte der jungen Frauen lesen, die über den Aktionstag bereits ihren technischen Ausbildungsberuf oder Studiengang gefunden haben. Diese sind gute und authentische Vorbilder für die aktuellen Girls'Day-Teilnehmerinnen: Das meint auch Leonie und stellt sich und ihren energietechnischen Studiengang im Girls'Day-Video-Podcast vor.

Girls'Day bringt mehr Chancengleichheit

Die neueste Studie aus der Forschungsreihe Girls'Day hat den Titel „Wie beeinflusst der Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag Strategien zur Nachwuchsgewinnung in Unternehmen und Institutionen?". Sie zeigt, dass Betriebe und Institutionen, die bereits mehrfach am Mädchen-Zukunftstag teilgenommen haben, vermehrt Öffentlichkeitsarbeit, technikorientierte Praktika und Zusammenarbeit mit Schulen durchführen, um mehr weibliche Auszubildende für technische Arbeitsfelder zu gewinnen. Auch werden verstärkt gezielt Mädchen und junge Frauen für Bewerbungen angesprochen. Ein Viertel der Unternehmen mit Girls'Day-Erfahrung nutzt geschlechtersensible Einstellungsverfahren – im Vergleich dazu ist es ein Sechstel bei den Erstteilnehmenden.

Einstellungen in 10 % der Unternehmen

Der nächste Girls Day Mädchen-Zukunftstag findet am 23. April 2009 statt. Bisher schnupperten bereits über 800.000 Teilnehmerinnen ab Klasse 5 in Unternehmen, Betriebe, Forschungszentren und weitere Einrichtungen. Aufgrund ihrer Girls Day-Aktivitäten konnten bereits 10 % der Unternehmen eine oder mehrere junge Frauen einstellen. Gefördert wird der Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, dem Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend und aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds. Ein breites Aktionsbündnis, das aus beiden Ministerien, den Spitzenverbänden der Wirtschaft, der Initiative D21, der Bundesagentur für Arbeit und dem Deutschen Gewerkschaftsbund besteht, unterstützt den Mädchen-Zukunftstag. Darüber hinaus ist der Girls'Day im Nationalen Aktionsplan der UNESCO als offizielle Maßnahme der Weltdekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung" 2005-2014 ausgezeichnet. ■

Carmen Ruffer
Leiterin Kommunikation
Girls'Day – Mädchen-Zukunftstag
Kompetenzzentrum Technik-Diversity-Chancengleichheit e.V.

ruffer@kompetenzz.de

E-Learning mit Avataren – ein innovatives Konzept

Dr. Peter Schisler
Geschäftsführer
L4 – Institut für Digitale Kommunikation GmbH

Im Folgenden soll grundsätzlich und am praktischen Beispiel gezeigt werden, wie durch den klugen Einsatz von Avataren beim E-Learning eine fundamentale Schranke im bisherigen E-Learning – dort, wo es sinnvoll erscheint – überwunden werden kann.

E-Learning – bisher

Ausgehend von der häufig vertretenen These, dass kein Lerninhalt, kein Lernziel und kein Wissenszuwachs ohne E-Learning erreicht werden kann, stellt sich die Entwicklung der Methoden, der Medien und Techniken zur Optimierung von E-Learning als ein Versuch der Annäherung und zugleich Verbesserung der traditionellen Lernmethoden dar.

Für die traditionellen Lernmethoden des informellen Lernens (Lehrling lernt durch Nachahmung vom Lehrherren) und des informellen Lernens (in der Schule, Hochschule, Präsenzseminare) gilt, dass während des Lernens stets Lehrender und Lernender zur gleichen Zeit am gleichen Ort präsent sein müssen.

Durch die Einführung von E-Learning wurde der traditionelle Zwang der Gleichzeitigkeit und Einmaligkeit für eine Lehrsituation überwunden (jeder Lernende kann nun jederzeit an jedem Ort lernen). Zugleich wurde aber auf die Unmittelbarkeit – basierend auf der personalen Interaktion zwischen dem Lehrenden und dem Lernenden in der Lehrsituation – strukturell verzichtet.

E-Learning – neue Möglichkeiten mit Avataren

Die Entwicklung und vor allem Verbreitung von virtuellen Welten eröffnet neue Möglichkeiten für den Einsatz von Avataren (animierte und personalisierbare 3D-Figuren in einer virtuellen Welt).

3D-Avatare können nicht nur im virtuellen Raum die Lehrenden und Lernenden repräsentieren, sondern an den Phänotyp der Personen, die sie darstellen, angepasst werden (oder auch völlig anders aussehen). Diese Avatare können im virtuellen Raum sprachlich und mimisch miteinander kommunizieren, gemeinsam interagieren und somit zusammen etwas planerisch oder praktisch Konstruktives (z. B. 3D-Konstruktionen, virtuelle Abläufe bzw. Filme) im virtuellen Raum entwickeln.

Somit kann die traditionelle Lernsituation wie in einem Hörsaal, einem Seminar oder am betrieblichen Lernort im Virtuellen simuliert werden, ohne dass wirklich eine physische Präsenz vonnöten ist. Gleichzeitig bleiben alle bisherigen Möglichkeiten von E-Learning – nun vermittelt über die Avatare – auch im virtuellen Raum erhalten und können wie im traditionellen Internet genutzt werden.

E-Learning – mit Avataren im praktischen Einsatz

Technisch gesehen liegt die virtuelle Welt auf einem Server, den die Lehrenden und Lernenden als eine normale Internetadresse anwählen. Weitere technische Kosten wie z. B. bei Videokonferenzen entstehen somit nicht.

Dennoch sind in der praktischen Umsetzung von virtuellen Präsenzlehrveranstaltungen in Echtzeit, wie etwa eine Vorlesung in einer Hochschule, praktische Weiterbildungsseminare oder geleitete Teammeetings, bestimmte Rahmenbedingungen zwingend zu beachten, um eine optimale Lehr- und Lernsituation sicherzustellen.

Den Lernenden muss ein leichter, auch für Nichttechniker intuitiv erfassbarer Eingang und Umgang mit dem Avataren (Steuerung der Bewegung und Mimik des eigenen Avatars), der Sprachsteuerung (wie im Seminarraum – nur einer sollte sprechen) und der Bewegung (z. B. möglichst während des Seminars kein Teleporting) im virtuellen Raum möglich gemacht werden.

Zudem macht die technische Überwachung und Koordinierung von verbaler und nonverbaler Interaktion zwischen den Lernenden untereinander und dem Lehrenden innerhalb der virtuellen Welt und das gleichzeitige Streamen von unterschiedlichen Daten, Video- und Audiosignalen aus dem realen Internet in die Arbeitssituation der virtuellen Welt in der Praxis die Koordination der Technik durch einen externen technischen Koordinator notwendig.

Die durchgeführten ersten E-Learning-Einheiten mit Avataren am Berliner L4-Institut (www.L-4.de) zeigten nicht nur eine sehr hohe Akzeptanz bei den Lernenden, sondern auch Lernergebnisse, die traditionell in dieser Qualität nur mit erheblich höherem Aufwand zu erzielen wären. ■

Mehr IT-Know-how: Von der Schlaumaus über den Azubi bis zum Silver Surfer

Deutschlands wichtigste „Rohstoffe“ – qualifizierte Arbeitnehmer und deren Ideen – werden in vielen Bereichen knapp und „Fachkräftemangel“ wird zum Unwort der deutschen Unternehmen. Das Problem ist also erkannt. Von einer Lösung sind wir jedoch noch entfernt. Um langfristig erfolgreich zu sein, muss auch die Wirtschaft einen Beitrag dafür leisten, dass die Zahl gut ausgebildeter Spezialisten wieder steigt und Deutschland wettbewerbsfähig bleibt.

Marcel Schneider
Geschäftsführer
Enterprise and
Partner Group
Microsoft
Deutschland GmbH
Mitglied des D21-
Gesamtvorstandes

Auch Microsoft engagiert sich aktiv für Bildung. Das ist für uns nicht nur Pflicht, sondern auch Kür. Von unserem Projekt zur frühkindlichen Sprachförderung, den „Schlaumäusen“, über das Innovative Schools Program bis hin zur Qualifizierungsinitiative IT-Fitness, mit der wir IT-Basiskenntnisse vermitteln wollen, habe alle Aktionen eines gemeinsam: Wir vermitteln mehr IT-Bildung für bessere Zukunftschancen.

Förderung von IT-Kenntnissen von Anfang an

Lernen begleitet uns das gesamte Leben. Da IT-Kenntnisse – neben Lesen, Schreiben und Rechnen – in der Informationsgesellschaft zur vierten Kulturtechnik werden, müssen wir auch den Kleinsten im Kindergarten einen guten Start ermöglichen. Frühkindliche Bildung – insbesondere Sprachförderung – stellt nachweislich die Weichen für den späteren Bildungserfolg. Daher haben wir ein spezielles Programm für Kindergartenkinder entwickelt. Die Schlaumäuse-Software bereitet Kita- und Vorschulkinder auf eine erfolgreiche Schul-Laufbahn vor und kann bei der Behebung von Sprachdefiziten – gerade bei Kindern mit Migrationshintergrund – helfen. Über 60.000 Kinder in mehr als 2.000 Kindergärten haben wir so einen guten Schuleintritt ermöglicht.

Ein guter Start in der Grundschule reicht jedoch nicht aus. In der gesamten Schulzeit müssen die Jugendlichen gezielt auf das Berufsleben vorbereitet werden. Neben Berufsorientierung müssen auch berufsrelevante Schlüsselqualifikationen, wie IT-Kenntnisse, in den Lehrplan integriert werden. Noch sind PC und Internet aber keine selbstverständlichen Werkzeuge im Unterricht. Zwei Drittel der Schüler nutzen den PC gar nicht oder weniger als zwei Stunden pro Woche im Unterricht.

61 % der Deutschen arbeiten jedoch heute schon täglich im Beruf mit Computer und Internet. Tendenz steigend! Brötchen sieht man es vielleicht nicht an: In jedem Brötchen steckt 22 % IT. Tischler arbeiten heute auch nicht mehr nur mit Säge und Hobel. Mit einem sogenannten „CAD-Programm“ (Computer Aided Design) werden Dachstühle am Computer konstruiert, inklusive entsprechender Pläne und Zeichnungen. IT ist also selbst in eher traditionell IT-fernen Jobs nicht mehr wegzudenken. Doch was tun, wenn fast jedem zweiten Azubi diese wichtigen Schlüsselqualifikationen fehlen und das deutsche Schulsystem diesen Mangel aus eigener Kraft nicht wettmachen kann?

IT-Fitness stärken

Microsoft hat gemeinsam mit Partnern die Initiative IT-Fitness gestartet. Mit unserem Qualifizierungsprogramm wollen wir berufsrelevante IT-Kenntnisse an Schulabgänger, Azubis, aber auch Arbeitssuchende oder Wiedereinsteiger vermitteln. Nicht zu vergessen die Silver Surfer, die Generation 50+. Bis 2010 möchten wir so vier Millionen Menschen berufliche Perspektiven geben und IT-Kenntnisse vermitteln. Im ersten Jahr haben wir uns vor allem auf Lehrer und Schüler konzentriert. Um sie zu ermutigen, moderne Medien stärker zu nutzen, haben Bundeskanzlerin Angela Merkel und Microsoft-Gründer Bill Gates im Januar 2008 beispielsweise den Wettbewerb „IT-Fitness macht Schule“ gestartet. Ausgezeichnet wird die „IT-fitteste Schule“, die schon heute mit gutem Beispiels voran geht und IT in den Unterricht integriert.

Was wir uns davon versprechen? Wir wollen Zukunftsperspektiven schaffen. Die Jugend von heute wird die deutsche Gesellschaft und natürlich auch die Wirtschaft nachhaltig prägen. „Verdummung“, „Gewalt“, „Bildungsmisere“ – von den Jugendlichen wird oft ein negatives Bild gezeichnet. Dabei liegt es auch an uns – an Unternehmen wie Microsoft – der nächsten Generation einen guten Start zu geben. Gute Qualifikationen, und dazu zählen auch IT-Kenntnisse, spielen dabei eine wichtige Rolle. ■

Unternehmerische Verantwortung: MINT-Nachwuchs aktiv fördern

Dr. Matthias Schuster
Chief Human Resources Officer
T-Systems Enterprise Services GmbH

matthias.schuster@t-systems.com

Der Fachkräftemangel gefährdet die Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft. Junge Menschen für technische und naturwissenschaftliche Berufe zu gewinnen, ist eine zentrale bildungspolitische Herausforderung. Dies fordert aber auch die Unternehmen. Eine der Antworten der Deutschen Telekom: duale Studiengänge für Hochqualifizierte.

Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik (MINT) – vielen Schüler/innen sind diese Fächer, simpel gesagt, ein Graus. Das deutsche Bildungssystem führt zu wenig Schulabgänger auf einen MINT-Karrierepfad. Die Zahl der Studienanfänger für einen MINT-Beruf stagniert, in der Informatik sind die Zahlen sogar erheblich eingebrochen.

Handikap für den Standort Deutschland

Im Jahr 2007 fehlten in Ingenieursberufen in Deutschland rund 70.000 Absolventen – und nach Einschätzung der OECD sinkt die deutsche Ausbildungsquote bei Ingenieuren bis zum Jahr 2020 weiter. Der Fachkräftemangel ist nicht nur für die Unternehmen ein gravierendes Handikap. Das Bundeswirtschaftsministerium taxiert die dadurch entstandenen volkswirtschaftlichen Verluste für das Jahr 2006 auf 18,5 Mrd. Euro – 0,8 % des Bruttoinlandproduktes.

In der Informations- und Wissensgesellschaft avancieren Kompetenzen in den MINT-Fachbereichen zu Schlüsselqualifikationen. Diese Qualifikationen auf breiter Front zu fördern, ist eine wesentliche Aufgabenstellung für die Bildungspolitik. Gleichzeitig benötigen die Unternehmen für die Zukunftsgestaltung dringend qualifizierte Arbeitskräfte. Insbesondere Technologie-Konzerne stehen vor der immensen Herausforderung, den stetigen Zufluss von MINT-Fachkräften zu sichern.

Gesellschaftliches Engagement

Die Deutsche Telekom hat als internationaler Technologiekonzern großen Bedarf an kreativen MINT-Talenten. Um junge Menschen für die Ausbildung und Karriere in den MINT-Arbeitsfeldern zu begeistern, engagieren wir uns maßgeblich in der Initiative „MINT Zukunft schaffen“. Wir unterstützen den von der Initiative D21 initiierten jährlichen sogenannten „Girls‘Day“, der jungen Frauen MINT-Ausbildungen näher bringt. Mit der Arbeit der Deutsche Telekom Stiftung fokussieren wir uns ganz konkret darauf, die mathematisch-naturwissenschaftliche Ausbildung in Schulen und Hochschulen zu unterstützen.

Neben diesen gesellschaftlichen Aktivitäten hat für die Deutsche Telekom die Ausbildung höchsten Stellenwert. Unser Unternehmen gehört seit jeher zu den größten Ausbildungsbetrieben in Deutschland. Im Jahr 2008 haben wir 3.800 Auszubildende eingestellt, annähernd die Hälfte davon in informationstechnischen und gewerblich-technischen Ausbildungen.

Duales Studium – verzahnte Ausbildung

Ein innovatives Element unseres MINT-Engagements ist das Duale Studium, das Hochqualifizierte beispielsweise bei der Telekom-Tochterfirma T-Sytems absolvieren können. In diesem Studium verzahnen wir praxisorientiertes Lernen im Unternehmen mit einem wissenschaftlichen Studium – Praxisnähe ist im Dualen Studium gewissermaßen „eingebaut“. Die Deutsche Telekom kooperiert bei den Studiengängen mit einer Vielzahl hervorragender staatlicher und privater Hochschulen, darunter der konzerneigenen Fachhochschule in Leipzig.

Aktuell bieten wir in 14 dualen Bachelor-Modellen attraktive Studienangebote an. Die meisten der momentan 1.688 dual Studierenden sind in den Fächern Businessadministration, Wirtschaftsinformatik und Telekommunikationsinformatik eingeschrieben. In den letzten Jahren haben pro Jahr rund 130 Studenten ein duales Studium im Telekom Konzern aufgenommen – zum Wintersemester 2008 werden es weit über 200 sein. Im Jahr 2009 wollen wir diese Zahl auf 375 steigern und so die Kombination von wissenschaftlicher Bildung und praktischer Ausbildung weiter forcieren.

Deutschland als führenden MINT-Standort langfristig zu etablieren, ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabenstellung. Diese meistern wir nur, wenn wir die Kräfte von Gesellschaft, Politik und Wirtschaft bündeln. Die Deutsche Telekom ist dabei eine der treibenden Kräfte. ■

Mit unseren Lösungen
kommen Sie sicher
ans Ziel.
Foto: © IKO - Fotolia.com
Wir bieten Ihnen maßgeschneiderte IT-Lösungen mit eingebauter Sicherheit.
Zum Beispiel in den Bereichen IP-TELEFONIE: Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, Konzepterstellung, Ausschreibung und Umsetzung;
eGOVERNMENT-DIENSTE: zur Prozessunterstützung und Modernisierung der Verwaltung; RECHENZENTRUM:
Speicher- und Backuplösungen für verschiedene Fachapplikationen mit hochsensiblen Daten;
CONSULTING: IT-Strategie, IT-Revision und IT-Sicherheitskonzepte; DAS ist aber noch längst nicht alles. Überzeugen Sie sich selbst:
WWW.DVZ-MV.DE
DVZ DATENVERARBEITUNGSZENTRUM MECKLENBURG-VORPOMMERN GMBH, 19059 SCHWERIN

Die Intelligenz des Netzes verantwortungsvoll nutzen

Eberhard Sinner
Staatsminister
Leiter der Bayerischen Staatskanzlei

Bayern unterstützt die Initiative D21 nachdrücklich, denn die Welt wird „digitaler“. Als Beispiel hierfür dient unter anderem die Tatsache, dass sich zunehmend neue Möglichkeiten der Interaktion und der Transaktion unter dem Stichwort Internet 3.0 oder Web 2.0 etabliert und dem Internet eine neue Qualität verliehen haben. Das Internet hat sich zu einem Medium weiterentwickelt, das Inhalte, Orte, Menschen, Meinungen und Ereignisse noch enger vernetzt.

Und doch ist schon die Rede vom Web 3.0. Die Idee dabei ist, nicht mehr nur über den PC Zugang zum Internet zu haben, sondern u. a. die alltäglichen Gegenstände wie z. B. Autos, Fotokameras, Mobiltelefone, Fernsehgeräte, Stereoanlagen oder Kühlschränke in ein Netz zu integrieren. Es wird eine sogenannte „ambient intelligence“, also die den Nutzer überall umgebende Intelligenz des Netzes entstehen.

Information und Aufklärung

Neben technischen und juristischen Fragen muss jedoch immer der „Faktor Mensch“ die wesentlichste Rolle bei den Überlegungen spielen. Bei aller Begeisterung über die Möglichkeiten der schönen neuen Webwelt darf man nicht vergessen, dass in der Bevölkerung der Anteil der sogenannten Offliner nach wie vor hoch ist, der Umgang mit persönlichen Daten im Netz besonders sensibel behandelt werden sollte und die Qualität der Informationen immer kritisch hinterfragt werden muss. Wir müssen das Problembewusstsein weiter schärfen und die IT-Kompetenzen der Menschen steigern. Unbedingt notwendig sind aber auch Information und Aufklärung darüber, wie man seine Daten vor dem Ausspähen oder der Manipulation schützen kann. Möglichst jeder Nutzer muss für die Gefahren seines eigenen virtuellen Hab und Gut sensibilisiert werden. Eine ganze Reihe von Wachstumszweigen wie eBusiness, E-Health, oder eGovernment können sich ohne Vertrauen in die IT-Sicherheit nur schwer etablieren. Der Schutz der Datennetze ist deshalb ein zentrales Anliegen für Bürger, Wirtschaft und Verwaltung.

Bei all diesen Punkten setzt die Initiative D21 an. Die Eckpfeiler „Digitale Kompetenz“, „Digitale Integration“, „Digitale Exzellenz“ und „Klicken und Lernen – Bildung im Wandel“ repräsentieren die gesteckten Ziele, den Umgang mit digitalen Medien in jeder Hinsicht zu fördern. Es gilt, eine „Informationsgesellschaft für alle“ zu schaffen und zu diesem Zweck eine auf Einbeziehung ausgerichtete digitale Gesellschaft zu fördern, in der allen Menschen Chancen geboten und das Risiko einer Ausgrenzung so gering wie möglich gehalten werden.

Medienerziehung und Medienbildung

Diese Entwicklungen zu fördern und vor allem auch qualitativ zu unterstützen, ist ein wichtiges Ziel für Bayern. Längst zeigen Studien, dass die sinnvolle Nutzung von Computern im Unterricht die schulischen Leistungen verbessern kann, gleichzeitig aber auch die permanente Gefahr besteht, durch einen Überkonsum an ebenfalls durch Computer bereitgestellte Medien das Gegenteil zu bewirken. Die Kompetenzen der Nutzer möglichst frühzeitig auszubilden muss uns allen am Herzen liegen, um damit einen verantwortungsbewussten Umgang mit den neuen Medien sicherzustellen.

Medienbildung ist heute ein wesentlicher Bereich der allgemeinen Bildung. Sie gehört zu den fachlichen und fachübergreifenden Bildungszielen: Medienerziehung ist daher ein grundlegendes pädagogisches Erfordernis. Die Befassung und der Umgang gerade mit traditionellen und neuen Medien sind zentrale Aspekte in der Weiterentwicklung von Schule. Die Kinder und Jugendlichen sollen im Unterricht und anhand von unterrichtsbegleitenden Projekten die Verbreitung von Medien kennenlernen, Medien verstehen und beurteilen lernen, Medien gestalten und einsetzen lernen, Medien auswählen und auswerten lernen und Medien im gesellschaftlichen Zusammenhang sehen lernen. Sie sollen sich der Bedeutung und der Wirkung von Medien auf das Individuum und die Gesellschaft bewusst werden und lernen, mit ihnen kritisch und kompetent umzugehen. Nur so können sie die Vorzüge von Medien erkennen und nutzen, aber auch vor gefährdenden Einflüssen geschützt werden. ■

Gesucht, gefunden – und verstanden

Wer heute eine Information braucht, sucht ganz selbstverständlich im Internet. Aber nur wenigen wird bewusst sein, dass sie mit jedem Klick auch etwas lernen. Zählt man passende Lernereignisse zusammen, dann macht das „informelle Lernen“ schätzungsweise 80 % des Lernens aus. Es lohnt sich daher, den Bereich bewusster zu gestalten; man spricht dann von „informeller Bildung“ (vgl. UN-Dekade 2006).

E-Learning-Kurse, an die viele beim Thema „Klicken und Lernen“ sicher denken, sind inzwischen ein normaler Bestandteil des Weiterbildungsangebots. Die Wahlfreiheit bei Zeit und Ort, die Kombinierbarkeit mit anderen Lernformen, einzigartige Features wie z. B. Simulationsmodule und niedrige Kosten sind wesentliche Vorteile, die auch künftig für ein je nach Konkurrenzsituation bescheidenes oder auch deutliches Wachstum sorgen werden.

Informelles Lernen

Informelles Lernen hat mit diesen didaktisch gestylten Online-Kursen vergleichsweise wenig zu tun. Es ist in die Arbeit integriert, es ist eher beiläufig und recht unorganisiert. Damit ist es, so kann man vermuten, auch ziemlich ineffektiv. Folgt man den Schätzungen und nimmt an, dass für informelles Lernen viermal mehr Arbeitszeit als für formales Lernen verwendet wird, dann ist es auch eine teure Angelegenheit.
In der Vergangenheit fehlten die Mittel, die Situation zu verbessern. Mit aktuellen Web-2.0-Werkzeugen und Social Software lässt sich nun informelles Lernen in wesentlichen Teilbereichen deutlich verbessern. Insbesondere geht es um die Informationsgewinnung und um die Kommunikation mit Kollegen oder Fachgruppen.

Bessere Quellen

Statt beim Lernen ungezielt im Internet zu suchen, kann man sich zum Beispiel mit Hilfe von RSS-Feeds über Neuigkeiten auf besonders interessanten Internetseiten unterrichten lassen. Auch Unternehmens-Wikis, in die alle Interessierten unternehmensspezifische und damit hochgradig situationsgerechte Informationen einstellen können, führen zu einer enormen Verbesserung der Informationsqualität.

Einfacher kommunizieren

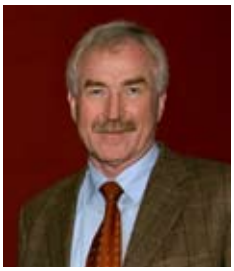
Ein wesentlicher zweiter Schritt nach der Gewinnung von Informationen ist die Bewertung ihrer Relevanz. Hier helfen neuerdings internetbasierte Netzwerke, Folksonomies und insbesondere Blogs. Solche Instrumente erleichtern es, mit einer relativ großen Zahl von Fachleuten in Verbindung zu stehen. Trends lassen sich so schneller wahrnehmen, und auf Fragen oder zu Anmerkungen gibt es in der Regel schnell Antworten bzw. weiterführende Hinweise.

Beispiel

Im BMBF-Verbundprojekt »eColleagues« wird die Wartung von komplexen und oft kundenspezifisch konfigurierten Maschinen durch ein neues Lernsystem unterstützt. Dem Service-Techniker werden vor Ort nicht nur detaillierte Anleitungen punktgenau zugänglich gemacht, sondern auch implizite Wissensquellen wie der Austausch mit anderen Servicetechnikern werden systematisch eingebunden. Die Wahrscheinlichkeit, auch ungewöhnliche Probleme schnell zu lösen, steigt.

Mehr Bildung?

Klicken und Lernen, das zeigen die Beobachtungen, sind mittlerweile eng miteinander verbunden. Die Verbindung wird noch enger werden, dafür sorgen parallel zur technischen Entwicklung zum Beispiel auch kontinuierlich wachsende Benutzergruppen wie die „Digital Natives“.
Aber ist vermehrtes Klicken schon „Bildung im Wandel“? Die Antwort hängt wohl vom Bildungsbegriff ab. Jedes neue Werkzeug eröffnet neue Informationswelten, verschiebt Barrieren, bevorzugt und benachteiligt soziale Gruppen usw. Soweit gibt es zweifelsfrei Wandel. Die hier skizzierten Neuerungen konzentrieren sich jedoch auf Wege zur Information, ihr Verständnis wird von den dabei zu Tage geförderten Erklärungsalternativen erleichtert, aber eben nur punktuell. Insofern muss man wohl feststellen, dass die „Formung des Menschen im Hinblick auf sein Menschsein“ – so eine hier bewusst ausgewählte erhabene Definition von Bildung – von Web 2.0 und Social Software wahrscheinlich nur marginal berührt wird. ■



Dr. August Tepper
Abteilungsleiter „Aus- und Weiterbildung“
Fraunhofer-Gesellschaft, Zentrale

august.tepper@zv.fraunhofer.de

Wer wagt, gewinnt – mit MINT

Prof. Dr. Johanna Wanka
Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg

johanna.wanka@mwfk.brandenburg.de

Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik – kurz MINT – sind der Schlüssel zu Innovationen am Technologiestandort Deutschland. Der Fachkräftemangel nimmt in den MINT-Berufen zu. Nach wie vor jedoch interessieren sich zu wenige junge Leute, insbesondere Mädchen und Frauen, für diese Berufe, obwohl die Aussichten auf dem Arbeitsmarkt blendend sind. Als Gesellschaft sollten wir Kompetenzen bündeln, um Begabungen frühzeitig zu entdecken und zu fördern, Interesse zu wecken und Vorurteile abzubauen.

MINT-Berufe für Frauen!

Typische MINT-Berufe, wie Maschinenbauer oder Elektroniker sprechen vor allem Mädchen und Frauen nicht an. Sie verbinden damit oft Langeweile, zu viele Zahlen und Formeln. Schon in der Schule sind Mathematik, Physik und Chemie bei Mädchen weniger beliebt als bei Jungen.

Als Wissenschaftsministerin des Landes Brandenburg möchte ich daher gerade auch junge Mädchen und Frauen für ein Studium dieser Fächer begeistern und damit ihr Interesse für Berufsfelder in bislang männlich dominierten Arbeitsbereichen wecken. Schließlich finden AbsolventInnen von MINT-Ausbildungs- und -Studiengängen attraktive Berufseinstiege und Karrierewege – und zwar nicht nur in „klassischen“ Unternehmen oder in der IT-Branche. Jungen Frauen muss vermittelt werden, dass die Berufsmöglichkeiten vielfältiger sind als vermutet.

Lösungswege im Land Brandenburg

Die Hochschulen im Land Brandenburg haben verschiedene Projekte entwickelt, um junge Menschen, insbesondere Mädchen, für ein Studium in den MINT-Fächern zu begeistern. Dazu gehören „BrISaNT – Brandenburger Initiative Schule und Hochschule auf dem Weg zu Naturwissenschaft und Technik“, das Projekt „Science on Tour“ der Fachhochschule Lausitz oder das Projekt „Biologie trifft Technik“ der Technischen Fachhochschule Wildau. Auch Schülerlabore, wie das jüngst an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus eröffnete Schüler-Experimentallabor „Unex“, leisten einen wichtigen Beitrag.

Deutliche Fortschritte haben die Brandenburger Hochschulen im Fach Mathematik erzielt. Hier liegt der Frauenanteil insgesamt über 50 %. Bundesweit zeigen aber die Zahlen, dass beim Frauenanteil in den mathematisch-naturwissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen noch erhebliche Reserven bestehen. So beträgt der Anteil an Frauen in mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern 36,8 %, im ingenieurwissenschaftlichen Bereich macht er nur 20,2 % aus. Die Brandenburger Hochschulen kommen hier immerhin auf 29 %. Das ist zwar längst kein Traumergebnis, liegt aber über dem Bundeswert.

Kompetenzen aller Bildungsbereiche bündeln – weibliche Vorbilder vermitteln

Wenn wir den Anteil junger Mädchen und Frauen in MINT-Fächern erhöhen und damit auch den Fachkräftemangel bekämpfen wollen, ist es aus meiner Sicht notwendig, die vorhandenen Kompetenzen in allen Bildungsbereichen zu bündeln und gemeinsam zu agieren – beginnend im Kindergarten, über die allgemein bildende Schule, die Berufsbildung, die Hochschule bis hin zur Weiterbildung.

Zum anderen brauchen wir mehr weibliche Vorbilder. Ich werbe dafür, dass erfolgreiche Naturwissenschaftlerinnen oder Ingenieurinnen ihre Erfahrungen verstärkt im Rahmen von Schul- und Studienpraktika oder Mentoring-Programmen vermitteln, aber auch in den Medien mehr Beachtung finden.

So muss und kann es uns gelingen, die Zahl junger Leute – insbesondere junger Mädchen und Frauen – in den MINT-Berufen zu steigern und damit ihnen als Individuen wie dem Technologiestandort Deutschland gute Zukunftschancen zu vermitteln. ■

Bewusstsein für Sicherheit versus ökonomische Randbedingungen

Warum sind viele Personen eigentlich heute immer noch genauso sorglos und fahrlässig mit ihrem Computer im Internet unterwegs wie noch vor fünf Jahren? Eine spannende Frage, immerhin haben wir in der Zwischenzeit enormen Missbrauch von persönlichen Daten miterleben müssen. Fast täglich werden Informationen von Kreditkarten und Kontonummern abgefischt. Und täglich steigen die aufsummierten Schäden.

Günther Welsch
Geschäftsführer
TeleTrusT
Deutschland e.V.

guenther.welsch@
teletrust.de

Anscheinend ist es so, dass die Distanz zwischen denjenigen, die einen Schaden real miterlebt haben und denen, die darüber nur hören, so groß, dass das eigene Verhalten nicht an die Gefährdungslage angepasst wird.

Heimliche Hacker

Wo werden heute die gröbsten Fehler beim Anwender gemacht? Insgesamt verschlägt einem die Leichtgläubigkeit, mit der sich manche Personen im Internet bewegen, die Sprache. Warum glaubt man einem obskuren Absender einer E-Mail, dass dieser einem ein gutes Geschäft anbieten würde, eine nicht bezahlte Rechnung mahnt, günstige verschreibungspflichtige Medikamente oder um Mitleid und Weiterleitung seiner Mail bittet? Würde man sich auch so verhalten, wenn man entsprechende Post in seinem Hausbriefkasten findet? Wohl eher nicht. Im Internet messen viele Personen solchen Angeboten anscheinend hohe Seriosität bei. Neben der Leichtgläubigkeit der Nutzer tritt häufig genug auch die Sorglosigkeit um die eigenen Sicherheitsmaßnahmen auf. Virenschutz ist heute zwar weit verbreitet, aber wenn das Abo abgelaufen ist, dann macht man erst einmal so weiter, es wird ja schon nicht ausgerechnet jetzt ein Virus kommen. Da man häufig auch noch sein eigener Administrator auf seinem Computer ist, passieren dann die Klicks und Downloads auch noch mit Administratorrechten. Damit können Angreifer den Computer des Anwenders infizieren und die Kontrolle übernehmen. Früher war es dann so, dass der Virus offensichtlich losschlug und Schäden anrichtete. Heute versuchen die dafür verantwortlichen „Hacker“ den Rechner still und heimlich für ihre Zwecke einzusetzen, ohne Aufmerksamkeit zu erzeugen. So spielt ein Multiplikatoreffekt dem Angreifer in die Hände. Er kann große Anzahlen von Rechnern zusammenbringen und damit weitere Angriffe ausführen oder sein Netzwerk aus übernommenen Rechnern für andere illegale Zwecke im Internet anbieten. Damit wird aus dem ehemaligen Handwerk des Hackers eine richtige industrielle Revolution mit deutlich steigenden Umsätzen und Profiten.

Problembewusstsein wecken

Über all diese Bedrohungen wird häufig und seit Jahren in der Presse und anderen Medien berichtet. Dennoch reicht das Problembewusstsein nicht aus, einen durchgreifenden Wandel beim Handeln weiter Nutzerkreise zu erreichen. Was führt dazu, dass das Vertrauen so unerschütterlich ist? Möglicherweise sind die Schäden beim Nutzer noch nicht groß genug oder gar nicht spürbar. Doch dieses wird kommen. Wer Medikamente im Internet aufgrund obskurer Werbeanzeigen von nicht minder obskuren Plattformen im Ausland kauft, kann von Glück sagen, wenn es sich nur um ein Placebo handelt. Wenn das gekaufte Produkt anstatt des echten Wirkstoffs allerdings einen unbekannten Medikamentencocktail enthält, kann das ganze Experiment weitaus lebensgefährlicher ablaufen.

Sicherheit schaffen

Noch schlimmer wird es allerdings, wenn aufgrund der ökonomischen Situation des Nutzers seine Entscheidung nur zwischen Extremen fallen kann. Wenn jemand kein Geld hat, auf sicherem Wege seine dringend benötigten Einkäufe zu erledigen, kann er sich schnell gezwungen sehen, auch windige und obskure Angebote in Betracht zu ziehen. Damit hängt das Maß an erreichbarer Vertrauenswürdigkeit und Verlässlichkeit im Internet massiv an ökonomischen Faktoren und weniger am Bewusstsein der Nutzer für die Gefährdungen im Internet. Sollte sich die ökonomische Schere in der Gesellschaft weiter öffnen, werden die entsprechenden Gefahren zunehmen und in der Risikoabwägung zurückgedrängt. Unabdingbar ist also das gesamtgesellschaftliche Handeln, um die Herausforderungen der Informationsgesellschaft mit Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit zu flankieren. ■

Chancen sichern durch digitale Kompetenz

Christian Wulff
Ministerpräsident des Landes Niedersachsen
Mitglied des D21-Beirats

christian.wulff@stk.niedersachsen.de

Der frühe Umgang mit den Informations- und Kommunikationstechniken ist für junge Menschen essentiell, damit sie später als qualifizierte MitarbeiterInnen zur Verfügung stehen. Schon in der Schule sind Basis-Kenntnisse zu erwerben, an die dann in Ausbildung und Studium angeknüpft werden kann. In fast jedem Beruf wird heute Kompetenz im Umgang mit PC und Internet erwartet.

Politik und Wirtschaft haben 1999 deshalb den richtigen Schritt getan, sich in der Initiative D21 zusammenzuschließen, um Schüler/innen in Deutschland den Weg in die Wissensgesellschaft zu ebnen und einer digitalen Spaltung der Gesellschaft entgegenzuwirken. In Niedersachsen, wie auch in einigen anderen Bundesländern, folgten Programme auf Landesebene, die diese Ziele nachhaltig unterstützen. Seit dem Jahr 2000 engagieren sich bei uns in Niedersachsen das Land, die Kommunen und zahlreiche Mitgliedsunternehmen in der Initiative „n-21: Schulen in Niedersachsen online“, um den Einsatz neuer Medien im Unterricht und damit die Medienkompetenz junger Menschen zu fördern. Als Mitglied im Beirat von D21 und im Kuratorium von n-21 verfolge ich die Entwicklung des IT-Einsatzes in der Bildungsarbeit sehr aufmerksam.

Für Niedersachsen kann ich sagen: In den letzten Jahren ist viel erreicht worden. Die öffentliche Hand und die Wirtschaft haben mit enormen Investitionen die IT-Ausstattung der niedersächsischen Schulen verbessert, tausende Lehrkräfte wurden im Einsatz neuer Medien fortgebildet. Zunehmend implementieren schuleigene Medienkonzepte fachbezogen und fächerübergreifend den Erwerb von IT- und Medienkompetenz im Unterricht.

Neue Impulse für die Medienbildung

Alle an Medienbildung Beteiligten arbeiten in Niedersachsen eng zusammen: Einer großen Landeskonferenz Medienbildung im letzten Jahr folgen dieses Jahr zahlreiche regionale Schulmedientage, die die Nachhaltigkeit der begonnenen Maßnahmen in der Fläche sichern und neue Ideen in die schulische und außerschulische Medienbildung tragen sollen. Best-Practice-Beispiele aus Schulen, Kindertages- und Unterstützungseinrichtungen zeigen dort die Vielfalt medienpädagogischen Handelns in Niedersachsens Bildungslandschaft und sorgen für neue Impulse beim Einsatz von IT im Unterricht.

Im Rahmen des seit 2002 laufenden Projekts „mobiles Lernen 21: Notebooks für Niedersachsen“ arbeiten seit Beginn dieses Schuljahres über 8.000 Schüler/innen mit elternfinanzierten, persönlichen Notebooks. Ein wichtiges Anliegen schon beim Start des Projekts war, dass sich möglichst alle Schulformen am Projekt beteiligen, von der Förderschule bis zum Gymnasium. Das derzeit bundesweit größte Schüler-Notebook-Projekt soll dazu beitragen, dass Computer und Internet zu alltäglichen Lernwerkzeugen werden. Die besondere Chance, mit den neuen Medien das individuelle, selbstgesteuerte Lernen zu fördern, soll genutzt werden. Die bisherigen positiven Erfahrungen zeigen, dass Niedersachsen mit seinem Ansatz auf dem richtigen Weg ist.

Ausblick

Auf dem Weg sein heißt aber auch, nicht stehen zu bleiben. Die Frage der IT-Ausstattung rückt angesichts fallender Hardware-Preise und eines in Niedersachsen attraktiven und etablierten Gebraucht-Hardwareangebots über die Initiative n-21 immer mehr in den Hintergrund. Im Fokus muss zukünftig die Fortbildung der Lehrkräfte in IT-gestütztem Unterricht ebenso stehen wie die Bereitstellung von geeigneten Unterrichtsmaterialien. Gerade im IT-Bereich können Lehrkräfte und Schulen davon profitieren, wenn sie Ideen und Wissen austauschen. Beim niedersächsischen Schüler-Notebook-Projekt hat dieser Wissenstransfer über Referenzschulen bereits begonnen. Voraussetzung für einen effektiven Austausch von Wissen und für das Abrufen geeigneten Lern- und Lehrmaterials ist der Aufbau eines landesweiten Bildungsnetzes als Informations- und Kommunikationsportal, auf das alle an Bildung Beteiligten zugreifen können. Dieses nächste, wichtige Ziel mit seinen einzelnen Schritten und dessen Rahmenbedingungen wird in Niedersachsen derzeit geprüft und vorbereitet. ■

INITI@TIVE D21

Die Initiative D21 ist Europas größte Partnerschaft von Politik und Wirtschaft für die Informationsgesellschaft. Sie umfasst ein parteien- und branchenübergreifendes Netzwerk von 200 Mitgliedsunternehmen und -institutionen sowie politischen Partnern aus Bund, Ländern und Kommunen. Ihr Ziel 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.