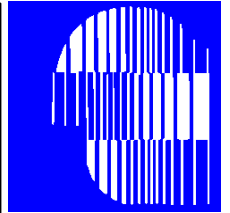


Kooperative Technikgestaltung für neue Arbeitswelten



Alcatel SEL
Stiftung für
Kommunikations-
Forschung



Gottfried Dutiné
Berthold Huber
Thomas Edig
Welf Schröter
Manfred Weiss

Tagungsdokumentation, Stuttgart, 4. April 2001

48
Stiftungsreihe

Kooperative Technikgestaltung für neue Arbeitswelten

Inhaltsverzeichnis	Seite
Innovation braucht Bildung <i>Gottfried Dutiné</i>	3
Qualifizierung und Personalentwicklung in der Metallbranche – auch im Hinblick auf die neuen IT-Welten <i>Berthold Huber</i>	6
Human Resources Development für neue Arbeitswelten <i>Thomas Edig</i>	10
Wandel der Arbeitskultur – Neue Infrastrukturen der Arbeit <i>Welf Schröter</i>	16
Projekt MAP -Multimedia-Arbeitsplatz der Zukunft - jederzeit, überall und mühelos! <i>Manfred Weiss</i>	19
Perspektiven und Grenzen der neuen Mobilität in der Arbeitswelt - Auszüge aus der Diskussion	26

Impressum

Stiftungs-Reihe

Redaktion
Dr. Dieter Klumpp
Petra Bonnet M.A.
Renate Förstner
Welf Schröter

Druck der Broschüre
Alcatel SEL AG

Alle Rechte vorbehalten
Alcatel SEL Stiftung
© 2002

Postadresse
Alcatel SEL Stiftung
Postfach 40 07 49
70407 Stuttgart
Telefon (0711) 821-45002
Telefax (0711) 821-42253
E-Mail sel.stiftung@alcatel.de

ISSN 0932-156x

Innovation braucht Bildung

Gottfried Dutiné

Ich begrüße Sie sehr herzlich zum Workshop „Kooperative Technikgestaltung für neue Arbeitswelten“. Der Workshop wird von der Alcatel SEL Stiftung in Zusammenarbeit mit dem „Forum Soziale Technikgestaltung“ beim DBG-Landesbezirk Baden-Württemberg und mit Unterstützung der Stabsgruppe Arbeit 21 im BMWi-Projekt „map“ veranstaltet.

Unser Mitveranstalter, das Forum Soziale Technikgestaltung, feiert in diesen Tagen sein zehnjähriges Bestehen. Dieser Workshop ist Teil einer langjährigen guten Zusammenarbeit von Beginn an.

Ich darf an dieser Stelle den Leiter des Forums, Herrn Schröter, der das Forum mit der ihm eigenen Dynamik vorantreibt, begrüßen.

Ich freue mich, dass der Bezirksleiter der IG Metall, Herr Huber, hier dabei ist und begrüße Sie auf das herzlichste. Ebenfalls begrüßen darf ich Herrn Prof. Hörbst, der als Leiter der Arbeitsgruppe Bildung im Forum Informationsgesellschaft des BMWi prädestiniert ist, zu diesem Thema heute zu sprechen.

Ebenfalls meinen besonderen Dank an meinen Kollegen, Herrn Thomas Edig, der als Personalvorstand und Arbeitsdirektor der Alcatel SEL AG sowie als Mitglied der Geschäftsführung und als Arbeitsdirektor der Alcatel Deutschland GmbH heute Leitlinien des Human Resources Development darstellen wird. Mein Dank gilt auch dem Geschäftsführer der Alcatel SEL Stiftung für Kommunikationsforschung, Herrn Dr. Klumpp, der sich mit der Alcatel SEL Stiftung seit vielen Jahren auf den heutigen Themengebieten sehr engagiert hat.

Wir alle sind gerne hier zusammengekommen, und das ist auch einer der ganz wichtigen Nebeneffekte unserer Stiftung, dass sie neben ihren Aufgaben für die Förderung der Wissenschaft auch eine Plattform dar-

stellt, auf der man über Firmengrenzen oder Grenzen von Tarifparteien hinweg miteinander in ein konstruktives Gespräch kommt.

An dieser Stelle möchte ich einige wichtige Aktivitäten der letzten Jahre erwähnen. Denn: Innovation lässt sich nicht anordnen. Technische und wirtschaftliche Innovationen brauchen gesellschaftliche und organisatorische Flexibilität, damit sie zu einer anhaltenden Umsetzung kommen. Das Thema Telearbeit zum Beispiel taucht in den Analen der SEL Stiftung schon im Sommer 1991 auf. Die ehemalige Gastprofessorin unseres Stiftungskollegs an der TU Darmstadt, Frau Professor Ina Wagner, hielt unter dem Titel „Kultur und Technik, Computertechnik in der Organisation und im Alltag“ Seminare und veröffentlichte 1993 ein Buch darüber.

Veranstaltungen der Stiftung zur Telekooperation gab es seit 1993 in Berlin-Brandenburg sowie in Ulm. In einer Buchpublikation wurden Beiträge zur Entwicklung der künftigen Arbeitsstrukturen unter dem Titel „Flexibilisierung der Arbeitskultur“ zusammen mit dem Träger des Forschungspreises „Technische Kommunikation“ 1997 zusammengefasst.

Das Thema „Bildung“ hat die Stiftung immer wieder aufgegriffen, u. a. mit der Hochschulrektorenkonferenz oder auch vor drei Jahren mit der Festrede von Professor Peter Glotz 1997 auf unserer Stiftungsfeier.

Die Stiftung hat sich schon im Rahmen des „Forums Informationsgesellschaft“ der letzten Legislaturperiode mit dem Status quo des Einsatzes neuer Medien in Schulen, Hochschulen, betrieblichem Bildungswesen und Erwachsenenbildung beschäftigt. Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung wurden unter dem Titel „Netzwerk Bildung 21“ einschlägige Projekte

sowie Initiativen auf Bundes- und Länderebene erhoben, zusammengetragen und aufbereitet. Hier wird Herr Professor Hörbst sicher anknüpfen.

In diesen Tagen fügen wir in Berlin den Stiftungskollegs der Universitäten in Darmstadt, Dresden und Stuttgart ein Verbundkolleg der Alcatel SEL Stiftung in Berlin dazu. Hierbei wollen wir alle Hochschulen Berlins einbinden. Die Stiftung ist sicher ein Hauptpfeiler unseres Engagements für Wissenschaft und Praxis.

Aber auch auf der Unternehmensebene haben wir uns dem Vorantreiben der Innovationen einer Informationsgesellschaft verschrieben. Alcatel SEL ist Mitglied der Initiative D21, einem Zusammenschluss führender Unternehmen und Unternehmenspersönlichkeiten aller Branchen in Deutschland. Es soll erreicht werden, dass Deutschland im globalen Informationszeitalter eine führende Stellung einnehmen wird.

Eine von mir geleitete Arbeitsgruppe der Initiative D21 kümmert sich insbesondere um die Frauenförderung in der Informationstechnik. Ich denke, dass dies vor dem Hintergrund der Green-Card-Diskussion, dem Ingenieurmangel und den daraus resultierenden Konsequenzen für die Unternehmen und auch vor dem Hintergrund von familienpolitischen Grundsatzfragen eine besondere Bedeutung hat. Es sollte uns an dieser Stelle sehr nachdenklich machen, dass z. B. in der Türkei mehr als die Hälfte – ich wiederhole: mehr als die Hälfte – aller Ingenieurstudenten Frauen sind. In Deutschland sind es je nach Hochschule gerade mal 5-10%.

Im Rahmen der Initiative D21 ist ebenfalls die Arbeitsgruppe als Vorreiter des Staates beim Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik wichtig. Herr Dr. Klumpp ist derzeit auf vielen Kongressen zum Thema „Electronic Government“ tätig.

Kurz erwähnen möchte ich auch unsere Initiativen, Schulen mit der Ausstattung von Internet-Klassenzimmern zu helfen. Dabei statten wir nicht nur die Schulen aus, sondern tragen auch für die Lehrerausbildung und den PC-Netzbetrieb Sorge. Auch stellen wir – und ich denke, das ist besonders wichtig – so genannte Ambassadoren zur Verfügung, die in den Abschlussklassen für das Berufsbild des Informatikers und Ingenieurs werben.

Innovation braucht Bildung

Die Bedeutung dieses Schlagwortes wird besonders deutlich, wenn man sich einmal bewusst die sich abzeichnenden Veränderungen der Arbeitswelt in unterschiedlichsten Branchen anschaut. Die Veränderungen in der Produktionswelt, Stichwort Hochintegration und zunehmende Automatisierung, die Veränderungen im Banken- und Versicherungswesen, Stichwort verstärkte Nutzung von Internet, Reorganisation des Außendienstes, neue Versicherungs- und Bankprodukte bis hin zu den Veränderungen in der staatlichen Verwaltung

Stichwort Einsatz moderner Techniken

Auch die Projekte, die jetzt weltweit von einigen großen Unternehmen insbesondere forciert werden, wie E-Commerce und E-Business werden zu grundsätzlichen Veränderungen in der Arbeitswelt führen.

All diese Veränderungen sind gekennzeichnet durch folgende Probleme und Aufgabenstellungen:

- 1.) Es werden Mitarbeiter mit ihren heutigen Qualifikationen nicht mehr benötigt.

- 2.) Es werden Mitarbeiter mit neuen Qualifikationen gesucht, die häufig auf dem Arbeitsmarkt nicht zu finden sind.
- 3.) Mitarbeiter, auch mit guter Qualifikation, können arbeitslos werden, wenn nicht rechtzeitig für eine entsprechende Weiterbildung gesorgt wird. Ich möchte hier ein Beispiel zitieren:

In der Informationstechnik entwickeln sich Programmiersprachen ständig weiter. Ein 35-jähriger Ingenieur, der seit zehn Jahren auf einem bestimmten Fachgebiet tätig ist, muss für eine Weiterbildung bereit sein, da sein erlerntes Wissen nach zehn Jahren Berufsausübung nicht mehr benötigt wird.

Vor diesem Hintergrund ist es zwingend notwendig, dass sich die Tarifparteien, aber auch alle politisch Verantwortlichen mit diesem Thema intensiv auseinandersetzen. Inno-

vation braucht Bildung. Bildung vor dem Hintergrund einer permanent sich verändernden Welt und vor dem Hintergrund der Notwendigkeit eines damit verbundenen lebenslangen Lernens.

In den Beiträgen des heutigen Tages wird eine Reihe von Fragestellungen aber auch von pragmatischen Beispielen aus diesem Problemkreis aufgegriffen. Ich möchte Sie an dieser Stelle zu einer offenen und sachlichen Diskussion ermuntern und freue mich auf die Programmbeiträge.

Dr. Gottfried Dutiné war zum Zeitpunkt des Vortrags Vorsitzender der Geschäftsführung der Alcatel Deutschland GmbH sowie Kurator der Alcatel SEL Stiftung. Heute ist er Executive Vice President der Royal Philips Electronics, Amsterdam.



Die Referenten des Vormittags: Thomas Edig, Dr. Gottfried Dutiné und Berthold Huber (von links).

Qualifizierung und Personalentwicklung in der Metallbranche – auch im Hinblick auf die neuen IT-Welten

Berthold Huber

Die heutige Veranstaltung stellt in folgender Hinsicht eine Besonderheit dar. Sie ist eine Würdigung der Arbeit des Forums Soziale Technikgestaltung, das vor zehn Jahren initiiert wurde. Der damalige Bezirksleiter der IG Metall, Walter Riester, war Gründungsmitglied dieses Netzwerkes. Die heutige Tagung bildet zugleich eine erste Umsetzung des im vergangenen Herbst beim „Zweiten Anwendertag Telearbeit“ angestrebten Dialoges zwischen Unternehmen und Gewerkschaften über das Thema Qualifizierung. Ich begrüße es, dass die verlässliche Kooperation zwischen der Alcatel SEL Stiftung und dem Forum Soziale Technikgestaltung hierfür eine Plattform bietet.

In Politik und Ökonomie besteht weitgehender Konsens über den folgenden Dreisprung: Die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen in Deutschland beruht hauptsächlich auf hochwertigen, innovativen Produkten und Dienstleistungen. Dafür kommt dem Personal und dessen Entwicklung wachsende Bedeutung zu. Nötig sind deshalb Strategien zum „Human Resources Management“ und entsprechende Investitionen in „Humankapital“, also Personalentwicklung.

Angesichts der Expansion und Dynamik des Wissens- und Informationssystems sind derartige Schlussfolgerungen nicht verwunderlich. Der Strukturwandel in die vielzitierte Wissens- und Informationsgesellschaft ist in vollem Gange.

Die neuen IT-Anwendungen sind ein wesentlicher Motor dieses Strukturwandels. Die Integration von E-Business, Telearbeit, Telekooperation und Telelearning-Angeboten in

den Alltag der Metallbeschäftigten hat ihre Chancen und ihre Schattenseiten. Unverkennbar aber ist, dass die Schnittstelle zwischen industriellem Metallsektor und informationellem IT-Sektor neue Qualifizierungsanforderungen und -notwendigkeiten erzeugt. Was bedeutet dies für Personalentwicklung und Qualifizierung?

Die Personalentwicklung wird sich meiner Meinung nach vom traditionell eher technischen Planungsschema verabschieden müssen. Hier wird von Qualifikationsanforderungen ausgegangen, die sich aus den Erfordernissen der Technik, aus Art und Grad der Arbeitsteilung, der Kompetenzzuweisung und der Festlegung von Aufgabenerfüllungsprozessen ergeben. Diese Anforderungen werden dem vorhandenen Qualifikationspotenzial gegenüber gestellt; aus der Differenz ergibt sich der Bildungsbedarf, der durch geeignete Weiterbildungsmaßnahmen zu befriedigen ist. Eine hohe Qualität dieses Bedarfs soll durch möglichst exakte und formalisierte Methoden der Ermittlung und des Vergleichs von geforderten und bei den Mitarbeitern vorhandenen Qualifikationen gewährleistet werden.

Eines der Hauptprobleme des so ermittelten Bildungsbedarfes besteht darin, dass er sehr reaktiv ist und sich im Wesentlichen auf Anpassungsqualifizierung bezieht. Der zunehmenden Komplexität und den beschleunigten Veränderungen wird damit nur unzureichend entsprochen.

Die Personalentwicklung muss vielmehr – sofern noch nicht geschehen – ein zusätzlicher Ausgangspunkt planerischer Überlegungen werden; die traditionelle Planungskette

„Märkte – Technik / Organisation – Personal“ ist zu relativieren. Vorhandene qualifikatorische Potenziale verhindern ja nicht nur bestimmte, sondern ermöglichen und befördern auch alternative Organisationsstrukturen und Fertigungsverfahren. Es geht damit nicht nur um Anpassung, sondern um Gestaltung, um Mitbestimmung und die Berücksichtigung persönlicher Entwicklungswünsche und -interessen der Beschäftigten.

Ausgangspunkt eines solchen potenzial- und gestaltungsorientierten Planungsschemas sind die Mitarbeiter mit ihren Interessen, Neigungen und Ansprüchen an eine befriedigende Berufsarbeit. Das verlangt nach der Schaffung ausreichender Handlungsräume, Lern- und Entwicklungsmöglichkeiten in der Arbeitstätigkeit. Die Beschäftigten müssen als Ausdruck einer solchen modernen, potenzialorientierten Personentwicklung die Möglichkeit erhalten, eigene Entwicklungsperspektiven zu formulieren. Dies kann in verbindlichen Personalentwicklungsgesprächen geschehen, in denen der betriebliche Bedarf, wie er sich aufgrund konkreter technischer / arbeitsorganisatorischer Anforderungen ergibt, *und* die Weiterbildungsinteressen der Beschäftigten besprochen und festgelegt werden.

Wissen ist in der Wissensgesellschaft nicht alleine, aber auch ein zentraler *Wirtschaftsfaktor*. Das Stuttgarter Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und -organisation hat etwa festgestellt, dass der Produktionsfaktor Wissen / Erfahrung heute schon zur Hälfte zur Wertschöpfung beiträgt – mit steigender Tendenz.

Vor diesem Hintergrund ist die kontinuierliche Expansion der Entwicklung betrieblicher Weiterbildung zu sehen. Gleichzeitig ist es angesichts der Anforderungen erstaunlich, wie niedrig der Systematisierungsgrad in der betrieblichen Weiterbildung ist.

Den Arbeitsmarktforschern Dobischat und Seifert ist zuzustimmen, wenn sie betonen, dass es einen permanenten qualifikatorischen

Anpassungsbedarf der Beschäftigten gibt, der in der beschleunigten Entwertung von Wissen und erlernten beruflichen Handlungen seine zentrale Begründung hat: „Lebenslanges Lernen bzw. die Bereitschaft, Motivation und Fähigkeit zu Lernen folgen damit einer unausweichlichen *Sachzwanglogik*, in der verstärkt den Beschäftigten eine Bringschuld zugewiesen wird, jedoch *ohne* die Garantie, tatsächlich auch Zugänge zum Lernen zu erhalten bzw. in organisierte Lernprozesse integriert zu werden.“

Eine jüngst von der IG Metall in Baden-Württemberg durchgeführte Untersuchung hat gezeigt:

- In nur 38 % der Betriebe gibt es eine *systematische* Qualifizierungs- und/oder Personalplanung; fast 60 % antworteten auf die Frage nach dem Vorhandensein einer gezielten Personalentwicklung und Weiterbildungsplanung mit „nein“.
- Die persönlichen Entwicklungsperspektiven der Beschäftigten werden nur unzureichend berücksichtigt. Nur ein Drittel (33,4 %) kann überhaupt eigene Wünsche einbringen; 35,4 % können dies nur zum Teil. Qualifizierung findet überwiegend auf Anweisung der Vorgesetzten (51,8 %) und aufgrund unmittelbarer betriebswirtschaftlicher Überlegungen statt.
- Unsere Befragung zeigt weiter, dass Weiterbildung stark selektiv ist. Die Chancen, an Qualifizierungsmaßnahmen teilzunehmen, hängen vom Alter, Geschlecht, dem Qualifikationsniveau und der Betriebsgröße ab. So stehen die Chancen, in Qualifizierungsaktivitäten involviert zu werden, für un- und angelernte Arbeiterinnen und Arbeiter, für ausländische Arbeitnehmer und für Frauen am schlechtesten. Nur wenig besser schneiden die Facharbeiter und Angestellten ab. Mit deutlichem Abstand haben Führungskräfte die besten Chancen.

Ein Weiterbildungstarifvertrag, wie ihn die IG Metall fordert, ist ein wichtiger Beitrag zu einem chancengleichen Zugang und zur Systematisierung in der Weiterbildung.

Ein solcher Tarifvertrag ist die Umsetzung der Beschlüsse des Bündnisses für Arbeit. Zur Erinnerung: Im Spitzengespräch des Bündnisses am 4. März 2001 in Berlin rückten erneut alle Beteiligten die Qualifizierungspolitik in den Mittelpunkt als das probate und taugliche Instrument zur Bewältigung der anstehenden Zukunftsprobleme. Und zwar in einem doppelten Sinn: Nicht nur als *Beruhigungsmitteln*, um den Strukturwandel zu erdulden, sondern ganz im Gegenteil – Qualifizierung ist zu verstehen als der Türöffner, als Chance zur Gestaltung der Wissens- und Informationsgesellschaft. Kurz: Dem Thema Weiterbildung wurde eine riesige Zukunft vorausgesagt. Die Sozialparteien forderten sich gegenseitig auf, in diesem Feld eine Initiative zu starten und definitiv per Tarifvertrag die Rahmenbedingungen für die betriebliche Weiterbildung zu regeln.

Eine stärkere Systematisierung streben wir auch im Rahmen der Neuordnung der Aus- und Weiterbildung an.

Mit der Einführung von dualen Ausbildungsberufen in der IT-Branche im August 1997 wurden die Voraussetzungen einer langfristig angelegten Fachkräftepolitik geschaffen, die vor allem dem Aufbau eines qualifizierten „Mittelbaus“ im anwendernahen Bereich dient, also dort, wo sich heute der Großteil des Firmengeschäfts vollzieht und wo die meisten IT-Beschäftigten arbeiten. Für die Unternehmen ist der entscheidende Vorteil dieser neuen Ausbildungsgänge durch betriebsintegrierte Qualifizierung in relativ kurzer Zeit über vollwertige Fachkräfte mit hoher Praxiskompetenz zu verfügen. Zugleich sichern diese Ausbildungsgänge aber genügend Voraussetzungen für Mobilität und Flexibilität der Beschäftigten im Betrieb und am Arbeits-

markt, um dem schnellen Wandel – vor allem im IT-Bereich – gerecht zu werden.

Aber diese Ziele können nicht allein durch Berufsausbildung gewährleistet werden. Berufsausbildung bietet eine solide Basis für eine Fachtätigkeit, muss dann aber im Laufe der weiteren Berufslaufbahn immer wieder aktualisiert und weiterentwickelt werden – ich habe darauf ja bereits hingewiesen. Notwendig ist eine Verzahnung von Aus- und Weiterbildung mit dem Ziel lebensbegleitenden Lernens und fortschreitender Kompetenzentwicklung.

Wichtig ist zudem der Aspekt der Personalentwicklung. Auch für die Absolventen einer betrieblichen Ausbildung müssen neue Anschlusswege der beruflichen Entwicklung eröffnet werden, damit Ausbildung nicht in einer betrieblichen Sackgasse mündet. Ansonsten würde gerade bei qualifizierten Bewerbern das Interesse schnell erlahmen.

Weiterbildung ist nicht nur bezogen auf die neuen IT-Berufe, sondern generell für alle Beschäftigten ein zentrales Instrument zur Förderung von Fach- und Führungskarrieren im Betrieb. Zugleich bietet Weiterbildung eine unverzichtbare Voraussetzung für Organisationsentwicklung, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit. Weiterbildung in diesem Sinne steht für eine zentrale Investitionsform; gerade im IT-Bereich steht Humankapital im Mittelpunkt. Notwendig ist ein Fortbildungssystem aber auch für die Anwenderbranchen, die in gleicher Weise auf aktuelles Know how und steigende Professionalität ihrer Mitarbeiter in der Umsetzung von IT-Anwendungen im Betrieb angewiesen sind.

Insofern gilt es, ein System der Fortbildung für IT-Fachkräfte zu entwickeln, das branchenweit anerkannte, bundeseinheitlich geregelte und international vergleichbare Qualifizierungsprofile sowohl für zukunftsorientierte, arbeitsplatzsichernde Kompetenzentwicklung als auch zur gezielten Förderung von IT-Fach- und Führungskarrieren gewährleistet.

Die IT-Branche ist schon immer weiterbildungsaktiv und es existieren bereits viele IT-Weiterbildungszertifikate. Vieles davon wird auch weiterhin seine Bedeutung behalten. Insofern soll ein neu geordnetes IT-Weiterbildungssystem nicht die bisherige betriebliche Weiterbildungspraxis ersetzen. Es geht vielmehr darum, zu anerkannten Qualitätsstandards zu kommen, die den Wert einer IT-Weiterbildung unabhängiger von der aktuellen Produktpalette, von den jeweiligen Herstellern, von der momentanen Arbeitsmarktsituation machen und Transparenz auf dem deutschen und internationalen Arbeitsmarkt herstellen.

Die IG Metall lässt sich bei der Neuordnung der IT-Weiterbildung im Einzelnen von folgenden Grundsätzen leiten:

- 1.) Notwendig ist die Entwicklung von anerkannten Qualifikationsprofilen für die Tätigkeitsfelder im IT-Bereich, die die Berufsausbildung ergänzen und fortführen. Gleichmaßen sind geordnete Fortbildungsgänge zu entwickeln, und die Aufstiegschancen und Durchlässigkeit im weiterführenden Bildungswesen zu sichern.
- 2.) In einem Gesamtsystem sollen auch für Berufspraktiker ohne einschlägige Abschlüsse, für Quereinsteiger, Studienabbrecher u. a. Gruppen, z. B. Frauen nach der Familienpause, neue Möglichkeiten zum Aufbau einer IT-Berufskarriere geschaffen werden. Damit wird ein aktiver Beitrag zur Arbeitsmarktentwicklung und zur Überwindung des Fachkräftemangels geleistet.
- 3.) Fortbildungsgänge dieses Systems sollen zu Abschlüssen nach BBiG führen, die bundeseinheitlich geregelt werden.
- 4.) Die neuen Qualifikationsprofile sollen mit Zertifikaten abschließen, die durch ein noch zu vereinbarendes Akkreditierungsverfahren anerkannt sind. Diese Zertifikate sollen als Prüfungsleistungen im Rahmen von Fortbildungsprüfungen gem. BBiG anerkannt werden.
- 5.) In Zusammenarbeit mit Hochschulen soll eine Verzahnung der IT-Fortbildungsabschlüsse mit IT-Studiengängen mit dem Ziel angestrebt werden, dass einschlägige Weiterbildungsleistungen als Studienleistungen i. S. von Credit Points anerkannt werden können.
- 6.) Die Durchführung der Fortbildungen soll in Partnerschaften zwischen Betrieben und Bildungseinrichtungen auf der Basis von Referenzanwendungen und -projekten erfolgen. In diesem Sinne wurde von der IG Metall ein Projekt beim Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg angeregt, an dessen Umsetzung wir derzeit mit anderen Partnern arbeiten.

Personalentwicklung, mit ihrem Herzstück der betrieblichen Qualifizierungspolitik, kann wirksam dabei helfen, die Zukunft der Metall- und Elektroindustrie zu sichern, allerdings nur dann wenn es gelingt, wirksame Rahmenregelungen zu schaffen.

Berthold Huber ist Bezirksleiter der IG Metall Baden-Württemberg.

Human Resources Development für neue Arbeitswelten

Thomas Edig

„Es gibt keine Starken oder Schwachen. Nur Schnelle und Langsame. Be fast or be food. Wer heute zögert, ist morgen schon gefundenes Fressen für die Konkurrenz. Schnelligkeit, Flexibilität und pfiffige Ideen entscheiden auf dem Telekommunikationsmarkt über den Erfolg.“ So nachzulesen in der Stellenanzeige eines neuen Telekommunikationsunternehmens in der FAZ – Be fast or be food.

Wir leben in unserer Branche in der spannendsten Zeit, die es jemals gab. Die Märkte verändern sich durch Globalisierung und Liberalisierung so dynamisch wie nie zuvor. Dynamik und Komplexität nehmen stetig zu. Dies bedeutet für uns, dass wir in unseren Geschäftsprozessen mit immer kürzeren Reaktionszeiten zu Recht kommen müssen. Der Faktor Zeit wird der wesentliche Wettbewerbsfaktor. Nicht die großen klingenden Namen fangen die besten Absolventen ein, sondern die Unternehmen, die schnell sind.

Unternehmensübernahmen – bestes Beispiel stellt die Alcatel mit Ihren Übernahmen in den USA dar – bringen das Erfordernis der Integration unterschiedlicher Unternehmenskulturen mit sich. Wir erleben eine sich stetig erweiternde Informationsflut durch innovative Kommunikationstechnologie. Unsere Märkte, unsere Kunden, unsere Produkte, unsere Ressourcen, unsere Systeme globalisieren sich und schließlich verändert das E-Business auch die Geschäftsprozesse und internen Strukturen der Personalfunktion.

Darüber hinaus verändert sich die Mitarbeiterführung. Wir müssen in diesem Markt mehr und mehr nachhaltige Entscheidungen in einem Umfeld hinreichender Genauigkeit treffen. Dies in kürzer werdenden Planungszyklen und mit dem Erfordernis eindeutiger und richtiger Prioritätensetzung.

- Hierzu benötigen wir als Alcatel SEL AG verantwortungsvolle, zielorientierte und veränderungsbereite Führungskräfte und MitarbeiterInnen.
- Human Resources gestaltet dabei die Rahmenbedingungen, damit alle Beschäftigten ihre Aufgaben, Pflichten und Ziele professionell erfüllen, Freude an ihrer Arbeit haben und sich weiterentwickeln können.
- Die Arbeitnehmervertretungen sind ein wichtiger Partner in diesem Beziehungsrahmen.

Wie bereits erwähnt, ist es als Human Resources unser Ziel Rahmenbedingungen, Prozesse, Systeme, Tools, Beratung und Unterstützung zu bieten, um erstens die Führungskompetenz des Managements auszubauen und zweitens die Eigenverantwortung der Mitarbeiter zu stärken.

Unsere Arbeit richtet sich dabei an den Core Values, den vier Schlüsselwerten des Konzerns aus:

- die Verantwortlichkeit für Ergebnisse,
- das Arbeiten im Team,
- die klare Kundenfokussierung,
- die Innovationskraft.

Im Folgenden möchte ich näher auf den konkreten Auftrag an Human Resources in diesem sich wandelnden Umfeld eingehen.

Was ist unser Auftrag?

- Unsere Märkte sind durch starken internationalen Wettbewerb und Kostendruck geprägt.
- Wir sehen unseren unternehmerischen Auftrag darin, in gemeinsamer Verant-

wortung mit dem Management die Qualifikation und Effizienz der MitarbeiterInnen weiter zu entwickeln sowie unsere organisatorischen Strukturen und Prozesse gezielt an den Marktnotwendigkeiten auszurichten.

- Human Resources stößt darüber hinaus aktiv Veränderungsprozesse im Unternehmen an, gestaltet, begleitet und unterstützt diese mit Instrumenten und Systemen.

Nationale und internationale Benchmarks haben gezeigt, dass wir uns im Personalbereich mit unseren bereits bestehenden und zukünftig geplanten Prozessen, Systemen und Instrumenten auf einem guten Weg befinden.

Die jetzt an uns gestellte Herausforderung heißt, diese einzelnen Komponenten, aufeinander abzustimmen und zu vernetzen. Unser Ziel muss es sein, alle Tools und Prozesse zu *einem* integrierten Personalmanagement System zu verbinden.

Die vier Schwerpunkte dieses integrierten Ansatzes möchte ich Ihnen jetzt beschreiben.

Die Personalentwicklung

Die Entwicklung der eigenen Fähigkeiten und der Persönlichkeit liegt primär in der Verantwortung jedes einzelnen Mitarbeiters. Alcatel kann und will hierbei Unterstützung leisten.

Personalentwicklung ist für uns deshalb kein streng vorgefertigtes Programm oder Konzept, sondern ein ganzheitlicher Ansatz, der sich an den strategischen Anforderungen der Alcatel und an den persönlichen Bedürfnissen der einzelnen Personen ausrichtet. Hierzu bestehen unterschiedliche Methoden und Vorgehensweisen:

- Konzernweite Corporate Trainings,
- Führungstraining für das Management,

- spezielle Programme in curricularer Form für das Middle Management & Basic Management,
- sowie Programme zur Förderung der Nachwuchsführungskräfte.

Für uns ist in diesem Zusammenhang das Alcatel-weite Organisation and People Review ein wesentlicher Prozess. Dieser Prozess fordert das Top-Management der jeweiligen Einheit auf, systematisch und kontinuierlich die Organisations- und Mitarbeiterentwicklung voran zu treiben.

Die Einführung der Personal-Entwicklungsdatenbank CADIS, dem Tool zu dem bereits erwähnten OPR-Prozess, war für uns ein sehr wichtiger Schritt. Diese Datenbank unterstützt wesentlich die Notwendigkeit, Personalentwicklung als einen systematisierten Prozess durch zu führen.

In ihrem Leadership Profile hat die Alcatel die wesentlichen Anforderungen an Führungskräfte definiert. Dieses Alcatel-weit gelebte Verständnis ist die Basis für alle Personalentwicklungsmaßnahmen.

Auch der seit 1999 etablierte 360° Feedback Prozess, wurde speziell auf dieses Leadership Profile hin konzipiert.

Der Erhalt der Beschäftigungsfähigkeit.

Eine unserer gewaltigsten Herausforderungen ist es, die Beschäftigungsfähigkeit aller Mitarbeiter sicherzustellen. Dies bedeutet, dass permanent Qualifikation und Kenntnisse der Mitarbeiter auf aktuellem Niveau gehalten und weiterentwickelt werden müssen.

Momentan sind Arbeitsgruppen im Personalbereich aufgesetzt, um sich sehr intensiv mit diesem Thema Requalifizierung zu beschäftigen und entsprechende Konzeptansätze zu entwickeln. Hier geht es für jeden Mitar-

beiter darum, seinen ganz persönlichen Arbeits-Marktwert zu erhalten bzw. zu steigern.

Im Rahmen der Alcatel University werden hierzu umfangreiche Möglichkeiten geboten. Diese reichen von Tele-Learning und E-Learning-Programmen, über das umfangreiche Technische Training bis hin zu MBA-Aufbaustudiengängen. Jeder Mitarbeiter muss hierbei selbst Verantwortung für sich übernehmen, denn der hohe zeitliche Aufwand erfordert viel Disziplin und Engagement.

Job Rotation ist neben der Weiterbildung eine gute Komponente zur Ausdehnung des Wissens- und Erfahrungsschatzes und somit zur Steigerung des eigenen Marktwertes. ‚Job on the web‘ unterstützt dies und ist sowohl für die Mitarbeiter als auch für uns im Personalwesen ein hervorragendes Instrument.

Die Nationale und Internationale Mobilität und die kontinuierliche Einstellung von Know-how-Trägern

Auslandserfahrung ist unabdingbar im Hinblick auf die Übernahme internationaler Top-Management-Aufgaben im Konzern. Mobilität und Internationalität des Managements wird deshalb ausdrücklich unterstützt und gefördert. Die kontinuierliche Betreuung durch die „Homebase“ wird zukünftig über ein Mentorenkonzept sichergestellt.

Das Mobility Programm Go USA und das Mobility Programm innerhalb der 11 Länder, die unter meiner Personalverantwortung stehen, sind zusätzliche Austausch-Programme zur Erlangung internationaler Erfahrung.

Durch Employability und Career Development, d. h. durch die Qualifizierung und Weiterentwicklung der Mitarbeiter kann viel erreicht werden, um eine optimale Bedarfsdeckung sicher zu stellen.

Durch die extremen technologischen Sprünge ist es aber auch zunehmend wichtig, neue

Mitarbeiter für das Unternehmen zu gewinnen. Dies muss ein ausgewogener Mix sein aus erfahrenen Experten mit Spezialkenntnissen und Hochschulabsolventen mit Innovationspotenzial.

Die Personalmarketing-Maßnahmen wurden dahingehend ausgebaut: Der gesamte Recruitment-Prozess, insbesondere durch E-Recruiting über das Internet, sowie verstärkte Repräsentanz auf Bonding-Messen und Intensivierung der Hochschul-Kontakte stehen dabei meines Erachtens im Mittelpunkt.

Zielvereinbarung & Leistungsbeurteilung, Performance Management

Die Notwendigkeit und Bedeutung von Führung in ‚flachen Organisationen‘ nimmt zu. Führung in der Matrix wird von mehreren Funktionsträgern wahrgenommen. Führung findet heutzutage vielfach ‚on remote‘ statt.

Dabei muss heute mehr denn je Orientierung vermittelt werden. Führungsinstrumente müssen deshalb integriert sein und den veränderten Strukturen und Beziehungen Rechnung tragen.

Die Instrumente ‚Performance and Development Review‘ und die Leistungsbeurteilung beinhalten diese Anforderung. Zum einen das klassische ‚Management by Objectives‘. Jeder einzelne Mitarbeiter trägt mit seiner Leistung, seinem Know how und seinem Engagement zur Erreichung der Unternehmensziele bei. In einem persönlichen Zielvereinbarungsgespräch werden die individuellen Ziele und Aufgabenstellungen klar kommuniziert.

Der zweite Bestandteil dieses Systems ist das ‚Management by Competencies‘, die gemeinsame Erarbeitung der persönlichen Entwicklungsziele. Hierzu ist ein kritischer und offener Austausch zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern notwendig, als Basis für die Vereinbarung konkreter Entwicklungsmaßnahmen.

Auch unter dem Gesichtspunkt der Mitarbeiter-Bindung (Retention Programms) sind diese Instrumente eine Komponente zur Mitarbeiter-Zufriedenheit.

Das Aufgabenspektrum des integrierten Personalmanagements haben wir eingebettet in einen Orientierungsrahmen bestehend aus Selbstverständnis und Anspruch, der in unserem Human-Resources-Leitbild formuliert wurde.

Ein wesentliches Statement aus diesem Leitbild bezieht sich auf die Beziehungen mit den Arbeitnehmervertretungen: „Wir anerkennen und respektieren die Verantwortung der Arbeitnehmervertretungen und streben eine konstruktive Zusammenarbeit mit ihnen an.“

Mit diesem Satz möchten wir den hohen Respekt und die Wertschätzung ausdrücken, die wir unseren Arbeitnehmervertretern und den verschiedenen Gremien entgegenbringen. Die Qualität des integrierten Personalmanage-

ments hängt wesentlich von der Art der Zusammenarbeit mit den Arbeitnehmervertretungen ab.

Gemeinsam, in teilweise schwierigen und langwierigen Verhandlungen, konnten in den vergangenen Monaten Felder neu belegt werden. Ich möchte Ihnen gerne beispielhaft einige richtungsweisende Vereinbarungen aufzeigen, die wir mit dem Gesamtbetriebsrat abgeschlossen haben:

Betriebsvereinbarung CADIS

CADIS steht für Alcatel **C**areer **D**evelopment **I**nformation **S**ystem. Mit CADIS werden auf Alcatel-Ebene zentral Daten für die Führungskräfte der oberen Leitungsebenen und für den Führungskräftenachwuchs in einer Datenbank gespeichert. Mit dem Betriebsrat wurden die Zwecke der Datenspeicherung und Datenverarbeitung vereinbart:



Thomas Edig im Pausengespräch mit Dr. Irmgard Ehlers und Marion Johannsen.

- Erhöhung der Mobilität der MitarbeiterInnen innerhalb des Konzerns;
- Identifikation des Führungskräftenachwuchses mit dem Ziel, Entwicklungs- und Einsatzmöglichkeiten im Konzern zu arrangieren;
- Publikation und Besetzung offener Stellen im internationalen Rahmen;
- Gezielte Nachfolgeplanung.

Pilotvereinbarung Qualifizierung

Wir stehen in Verhandlungen mit dem Betriebsrat zu einer Pilot-Vereinbarung über Qualifizierungsmaßnahmen. In einigen ausgewählten Bereichen sollen die MitarbeiterInnen einen individuellen Anspruch auf Qualifizierung erhalten und zwar nach folgender Maßgabe:

- Zwischen dem Vorgesetzten und dem Mitarbeiter wird jährlich ein Qualifizierungsgespräch geführt. Hierbei werden Weiterbildungsnotwendigkeiten (Vorgesetztersicht) und Weiterbildungsinteressen (Mitarbeitersicht) berücksichtigt.
- Die Weiterbildungsnotwendigkeiten orientieren sich an künftigen technologischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Veränderungen des betrieblichen Umfelds und des Marktes.
- Inhalt und Ergebnis des Qualifizierungsgesprächs werden zwischen dem Vorgesetzten und dem Mitarbeiter vereinbart (Qualifizierungsplan).

Fragen im Zusammenhang mit dem Umfang des zur Verfügung stehenden Budgets müssen in den weiteren Verhandlungen mit dem Betriebsrat noch im Einzelnen geklärt werden. Eine schrittweise Ausdehnung dieses Qualifizierungskonzeptes ist beabsichtigt.

Betriebsvereinbarung Remote Access

Mit dem Betriebsrat wurde vereinbart, wie MitarbeiterInnen über das Telefonnetz von au-

ßerhalb auf das Datennetz der Alcatel SEL Zugriff nehmen können. Ein solches Interesse wird regelmäßig unterstellt bei folgenden Tätigkeiten:

- alternierende Telearbeit,
- Vertriebstätigkeit,
- Service/Kundendienst,
- Häufige Dienstreisen,
- Bereitschaftsdienst.

Betriebsvereinbarung Telearbeit

Gegenstand dieser Betriebsvereinbarung ist die alternierende sowie die mobile Telearbeit. In einem umfangreichen Regelwerk wurde unter anderem Folgendes festgelegt:

- Arbeitszeit/Zeiterfassung,
- Verhältnis häusliche Arbeit/Büroarbeitszeit (bei der alternierenden Telearbeit),
- Kontakt zum Betrieb (Teilnahmerecht an Betriebsversammlungen etc.),
- Arbeitssicherheit/Ergonomie,
- Versicherungsschutz.

Qualitative und quantitative Personalplanung insbesondere auch in der Berufs-Ausbildung

Mit dem Wirtschaftsausschuss wird zu Beginn des Geschäftsjahres eine bis auf die Kostenebene herunter gebrochene Personalplanung für das gesamte Unternehmen beraten. Die Einstellzahlen im Ausbildungsbereich werden jährlich mit dem Betriebsrat und der Jugend- und Ausbildungsvertretung in einer gemeinsamen Sitzung abgestimmt.

Betriebsvereinbarung Zielerreichungssystem KAM

Unter Einschluss der tariflichen Rahmenbedingungen wurde im Account Management Area eine Betriebsvereinbarung über die Einführung eines Zielerreichungssystems abgeschlossen:

- Nach Verabschiedung des Budgets vereinbart der Vorgesetzte mit dem Vertriebsmitarbeiter eine individuelle Zielvereinbarung.
- Im Reklamationsfall wird die Zielvereinbarung unter Hinzuziehung von Geschäftsleitung und Betriebsrat überprüft und ggf. verhandelt.
- Die Zielerreichungsprämie kann je nach Erfüllungsgrad des vereinbarten Zieles bis max. 41,5 % des Basiseinkommens betragen (im Basiseinkommen ist das Gehalt gemäß Anstellungsvertrag incl. Leistungs- und AT-Zulage, das Urlaubsgeld, die tarifliche Sonderzahlung sowie eine Pauschale für Mehrarbeit enthalten).

Pilotvereinbarung

Zielvereinbarung für Führungskräfte

Der Kreis der Führungskräfte bei Alcatel SEL umfasst ca. 600 MitarbeiterInnen, davon sind ca. 150 MitarbeiterInnen leitende Angestellte im Sinne des Betriebsverfassungsgesetzes.

Für die ca. 450 MitarbeiterInnen, die Führungspositionen wahrnehmen und gleichzeitig dem Betriebsverfassungsgesetz unterliegen, wurde mit dem Betriebsrat eine Pilotvereinbarung zur Einführung von Zielvereinbarungen abgeschlossen:

- Die Zielvereinbarung beinhaltet kollektive und individuell erreichbare Ziele und wird in einem Zielvereinbarungsgespräch mit dem Vorgesetzten schriftlich festgelegt.
- Über die kollektiven unternehmensbezogenen Ziele wird zu Beginn des Geschäftsjahres der Wirtschaftsausschuss informiert.
- Bei den individuellen Zielen werden die konkreten Erwartungen an die Person und die Funktion, die Realisierung dieser Erwartungen sowie individuelle berufliche Ziele und erforderliche Qualifikationen (Qualifizierungsplan) zwischen dem Vor-

gesetzten und dem Mitarbeiter geklärt und vereinbart.

Wir beabsichtigen, im Jahre 2002 den Grad der Zielerreichung mit der Höhe des variablen Teils des Einkommens (Bonus) unter Beachtung der tariflichen Vorgaben leistungsorientiert zu verbinden. Über ein entsprechendes System wollen wir mit dem Betriebsrat demnächst in Verhandlungen eintreten.

Gemäß dem Titel meines Vortrages „Human Resources Development für neue Arbeitswelten“ hat die Personalarbeit im Hause Alcatel SEL in den letzten Jahren einen gewaltigen Transformationsprozess erlebt.

Die Forderungen der Führungskräfte und der Mitarbeiter an die Personalfunktion und die Anforderungen der Personalfunktion an die Führungskräfte und Mitarbeiter haben sich gewandelt.

Professionelles Personalmanagement ist heute *ein*, ja vielleicht *der* erfolgskritische Wettbewerbsfaktor.

Die Rolle der Personalfunktion dieses Hauses war in den 90er Jahren zwanghaft sehr stark fokussiert auf Personaladministration und Restrukturierung. Auf diesen Stärken aufbauend, verändern wir die Ausrichtung der Personalfunktion pro-aktiv und progressiv in die Rolle eines Businesspartners der Geschäftsbereiche und – passend zu unserem Unternehmenslogo Alcatel: Architect of an Internet World – in die Rolle eines „Architect of Leadership“, also eines Architekten, eines Baumeisters für zukünftiges Führungsverhalten.

Thomas Edig war zum Zeitpunkt des Vortrags Personalvorstand und Arbeitsdirektor der Alcatel SEL AG sowie Mitglied der Geschäftsführung und Arbeitsdirektor der Alcatel Deutschland GmbH. Heute ist er Vice President Corporate HR und Member of the Executive Committee, Alcatel Headquarters, Paris.

Wandel der Arbeitskultur – Neue Infrastrukturen der Arbeit

Welf Schröter

Als zentrale Herausforderungen des strukturellen Wandlungsprozesses unserer Arbeitswelten lassen sich mindestens fünf große Entwicklungslinien beschreiben:

Erste Herausforderung

Die Arbeitswelt von morgen wird sich erheblich von unseren heutigen Arbeitsformen unterscheiden. Unsere bisherige Wirtschafts- und Arbeitswelt wurde maßgeblich vom industriellen Arbeitsplatz in der Produktion und in produktionsnahen Dienstleistungen geprägt. Das Leitbild der Arbeit basiert bis heute auf dem Arbeitsplatz im Betrieb, der tarifvertraglich und arbeitsrechtlich zu einem „Normalarbeitsverhältnis“ geregelt wurde. Das Normalarbeitsverhältnis stellt bislang das Zentrum im Denken der Tarifpartner und in den sozialen Sicherungssystemen dar. Doch dieses Normalarbeitsverhältnis verliert schrittweise zahlenmäßig an Bedeutung – insbesondere in den neuen Online-Dienstleistungs-Zusammenhängen –, dagegen nehmen atypische Beschäftigungsformen wie etwa neue Selbstständigkeitsformen deutlich zu. Untersuchungen rechnen mit einem generellen Rückgang des Normalarbeitsverhältnisses auf knapp fünfzig Prozent innerhalb der kommenden zehn bis fünfzehn Jahre. Soziale Standards für die neuen Selbstständigkeitsformen sind dringend erforderlich.

Zweite Herausforderung

Das Eindringen der Telekommunikationstechnik eröffnet insbesondere im Dienstleistungssektor neue Potenziale für die Organisation von Arbeit. Die technischen Innovationen

im Bereich Telekommunikation und Multimedia erlauben die Verlagerung von Arbeit in die globalen Netze. Die Bindungen von Arbeitswelten, Arbeitsvolumina und Arbeitsplätzen an den Ort Betrieb lässt nach und wird weiter gemindert werden. Die multimedialen Anwendungen führen zu einer steigenden Flexibilisierung der Faktoren ‚Ort‘ und ‚Zeit‘. Die Arbeitswelt war an den Betrieb als Ort und an Stundentakte als zeitliches Muster gebunden. An die Stelle des Denkens in Stunden beginnt ein Denken zu treten, das Modelle von ergebnisorientierten Zielvereinbarungen zugrundelegt. Neue Formen des Arbeitens am Netz (Teleworking, Telekooperation, virtuelle Arbeitswelten, virtuelle Organisationen etc.) lassen „neue Infrastrukturen der Arbeit“ (Schröter) erwachsen. Dazu zählen gerade auch die steigenden Zahlen in der mobilen Arbeit („Electronic Mobility“, „Mobile Working“ / map21).

Dritte Herausforderung

Forum Soziale Technikgestaltung

Beim Übergang von der Industrie- zur Informations- und Wissensgesellschaft zeigt sich ein tiefgreifender Prozeß der Veränderung unserer bisherigen Vorstellungen der Arbeitswelt:

- † Flexibilisierung der Arbeitsformen
- † Flexibilisierung der Arbeitsverhältnisse
- † Flexibilisierung der Mobilität

Der sich abzeichnende Umbruch in den Online-Arbeitswelten verändert auch den Umgang mit Qualifizierungsangeboten, Ausbildungsprofilen, mit Fort- und Weiterbildung. Nicht nur die Lehr- und Lerninhalte werden

sich den kommenden Erfahrungen anpassen. Es wird auch in der Organisation des Lernens, in der Lerntechnik und in der Bereitstellung von Lehrinhalten zu deutlichen Wandlungsprozessen kommen. Angebote für auftragsbezogenes Lernen und für aufgaben- und problemlösungsorientiertes Qualifizieren werden in „Modulen“ über das Netz bereit stehen. Berufseinsteigende und Berufstätige werden sich im Umgang mit netzbasierten Weiterbildungsgängen zugleich den Umgang mit neuen Online-Arbeitsformen aneignen.

Forum Soziale Technikgestaltung

Die beschleunigte Anwendung von neuen interaktiven Telekommunikations- und Multimediatechniken in der Arbeitswelt führen zu deutlichen Veränderungen unserer Vorstellungen von Arbeit:

- † **Pluralisierung und tendenzieller Rückgang des Normalarbeitsverhältnisses**
- † **Ausweitung neuer Selbständigkeiten**
- † **Entbetrieblichung der Arbeit**
- † **Virtualisierung der Arbeitswelten**
- † **Entstehung flexibler Formen von virtuellen Wertschöpfungsketten in globalem Kontext**
- † **Polarisierung und Spaltung des Arbeitsmarktes**
- † **Steigende Zugangsbarrieren / ‚digital divide‘**

Eine weitere große Herausforderung besteht dabei in der Vermittlung von Fähigkeiten, die sich wohl am ehesten zusammenfassen lassen unter dem Begriff „Online-Kompetenz“ (Schröter). Darunter ist unter anderem die Fähigkeit gemeint, sich eigenständig in virtuellen Arbeits- und Wertschöpfungszusammenhängen zu bewegen:

- „Online-Kompetenz“ beschreibt die Fähigkeit, sich in virtuellen Netzwelten eigenständig zu orientieren, in virtuellen Zusammenhängen denken, handeln zu können.
- „Online-Kompetenz“ beschreibt die Fähigkeit, in virtuellen Netzen teamorientiert mit hoher Sozialkompetenz ergebnisbezogen („Management by Objectives“) zu arbeiten.
- „Online-Kompetenz“ beschreibt die Fähigkeit, neue Infrastrukturen der Arbeit selbst-

ständig auffinden und in virtuellen Arbeits- und Wertschöpfungszusammenhängen eigenes Einkommen selbstgesteuert erwirtschaften zu können.

- „Online-Kompetenz“ beschreibt die Fähigkeit, eigenständig und selbstgesteuert neue Online-Lernformen zu nutzen.

Forum Soziale Technikgestaltung

Die Zukunft der Arbeit wird von dem Ringen bestimmt werden, nach dem Rückgang des Normalarbeitsverhältnisses berechenbare **Normstandards für flexible und mobile Beschäftigung** in „Neuen Infrastrukturen der Arbeitswelt“ zu schaffen.

Vierte Herausforderung

Die Veränderungen in der Arbeitswelt werden in erheblichem Maße dadurch beeinflusst, dass mehr und mehr wirtschaftliche, geschäftliche Vorgänge auf das Netz verlagert werden. Die Abwicklung elektronischer Abläufe zwischen Unternehmen (Business-to-Business) und das Wachstum im elektronischen Handel (Business-to-Consumer) verschieben die Gewichte zwischen „Electronic Business“ und „Electronic Commerce“. Wertschöpfungs- und Zuliefererketten werden immer größere Anteile ihrer „Transaktionen“ über datensichere Leitungen (Intranet, Extranet, Internet) realisieren. Die Schaffung neuer Arbeitsplätze, der Erhalt vorhandener Jobs wird durch die Verschmelzung des Online-Wirtschaftens und des Online-Arbeitens geprägt. Letztlich wird die Frage nach neuen produktiven Arbeitsplätzen mit und auf den „Datenautobahnen“ entschieden. Stabile neue Beschäftigung wird sich eher in direkter oder partieller Verknüpfung mit Online-Telekommunikationsanwendungen schaf-

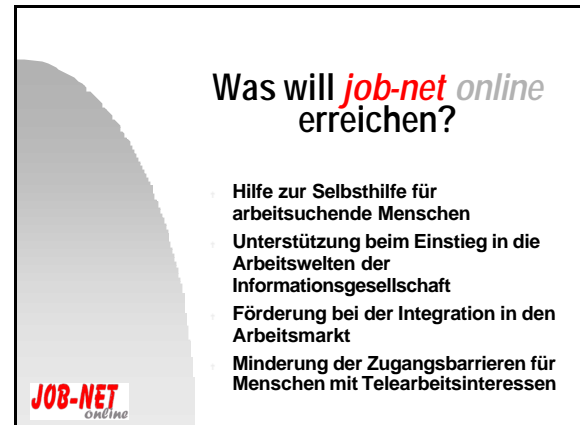
fen lassen. Die Gestaltung der Wertschöpfungsprozesse auf dem Netz ist der Schlüssel zu Kernbereichen neuer Arbeit. Mit der Digitalisierung wirtschaftlicher Vorgänge lässt aber auch die Bindung der Wertschöpfung an den Standort nach. Mit dem Wachstum neuer Dienstleistungsketten auf dem Netz entsteht der Bedarf nach „innovativen Ansätzen für eine verstärkte Standortsicherung virtueller Wertschöpfungsketten“ (Schröter), um die Arbeitsvolumina innerhalb der Regionen trotz steigender medialer Flüchtigkeit (Prinzip „Follow-the-Sun“) halten zu können.



Fünfte Herausforderung

In der Öffentlichkeit wird die Diskussion um die Informationsgesellschaft zumeist als ein Technikthema eingestuft. Bei genauerer Betrachtung ist unschwer zu erkennen, dass der Weg in multimediale Lern- und Arbeitswelten vor allem eine soziale Herausforderung darstellt. Ohne politisch-gesellschaftliche Gestaltung droht eine Polarisierung der Gesellschaft und eine Spaltung des Arbeitsmarktes: Menschen, die keinen ausreichenden Zugang zu Weiterbildungs- und Qualifizierungschancen erhalten, und Menschen, die in ihrer schulischen Zeit nicht die Fähigkeit zur Abstraktion erworben haben, Menschen, die unter Lernschwächen oder Lernbehinderung leiden,

werden Gefahr laufen, zu Verlierern des Strukturwandels zu werden. Das Beherrschen von kognitiven Fähigkeiten, von Abstraktionsvermögen wird die Trennlinie zwischen Technologiegewinnern und Technologieverlierern markieren.



Qualifizierung und Bildung – nicht Technik – müssen daher als oberste Orientierungen für das staatliche Handeln gesehen werden. Der Weg in die Informationsgesellschaft benötigt deshalb insbesondere soziale Innovationen, um das Entstehen neuer Zugangsbarrieren zu vermeiden und den Abbau vorhandener Hemmnisse gezielt zu fördern. Soziale Innovationen bilden die zentrale Zukunftssache der Informationsgesellschaft. An ihr sind gesellschaftliche Erfolge oder Rückschläge zu messen. Ohne soziale Innovationen wird eine nachhaltige Integration der Arbeitslosen in die neue Arbeitswelt der Informationsgesellschaft schwer möglich sein. Letztlich wird auch die Wirtschaft selbst ohne soziale Innovationen nicht wettbewerbsfähig bleiben.

www.gewerkschaftshaus.de/coala/news.html

Welf Schröter ist Leiter des Forum Soziale Technikgestaltung beim DGB Baden-Württemberg.

Projekt MAP -Multimedia-Arbeitsplatz der Zukunft – jederzeit, überall und mühelos !

Manfred Weiss

„In der Wissensgesellschaft von morgen wird es für Unternehmen und in besonderem Maße für den einzelnen mehr als bisher von entscheidender Bedeutung sein, mit den vielen neuen Produkten und Methoden der Informations- und Kommunikationstechnik souverän umgehen zu können. Dies stellt einerseits hohe Anforderungen an die Ausbildung der Menschen in jungen Jahren und an die lebenslange Weiterqualifizierung. Andererseits wird immer deutlicher, dass die heutige Informationstechnik, die ursprünglich von Spezialisten für Spezialisten entwickelt wurde, für den alltäglichen, breiten Einsatz in der Gesellschaft viel stärker an die Bedürfnisse sowie die Denk- und Verhaltensweisen des Menschen angepasst werden muss – Technik muss dem Menschen angepasst sein, nicht umgekehrt.“

Das vorangestellte Zitat ist der Bekanntmachung des Ideenwettbewerbs zum Themenfeld „Mensch-Technik-Interaktion in der Wissensgesellschaft“ des BMBF aus dem Jahre 1997 entnommen.

Aus diesem Ideenwettbewerb entstand das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) geförderte und durch die DLR (Projektträger Multimedia des BMWi) begleitete Leitprojekt MAP – Multimedia-Arbeitsplatz der Zukunft, es ist ein ganzheitliches Innovationsprojekt, in dem Lösungen sowohl technisch/wissenschaftlicher wie auch gesellschaftlich/arbeitswissenschaftlicher Probleme erarbeitet werden, die zusammen völlig neue Arbeitsweisen insbesondere für die mobile Anwenderin / den mobilen Anwender und durch mobile Anwendungen ermöglichen.

Ziele des Vorhabens

In dem von 15 Partnern gegründeten Konsortium aus Industrie, kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs), aus Forschungsinstituten und Universitäten wird in 3-jähriger gemeinsamer Entwicklungszeit eine disziplinenübergreifende Kommunikations-Arbeitsplattform geschaffen, die folgende Hauptkriterien erfüllt:

- Portable (mobile) Endsysteme mit multimodalen, intuitiv nutzbaren Interaktionsmöglichkeiten zur Handhabung multimedialer Informationen.
- Agentenbasierte Anwendungen zur Unterstützung einer sicheren Informationsverarbeitung und Informationsübertragung in einer verteilten Netzstruktur (z. B. Internet).
- Nachweis der Nutzbarkeit durch Implementierung und Erprobung generischer Funktionen, aber auch durch den Einsatz in einer spezialisierten Arbeitsumgebung (Bauwirtschaft).
- Begleitforschung berät in den Bereichen: Sozialwissenschaft, Arbeitswissenschaft, Akzeptanz und Akzeptabilität

Daraus leiten sich Fragen an die erforderlichen Technologien, die sich daraus ergebenden neuen Arbeitsformen und letztlich den dadurch entstehenden Einfluss auf bestehende Arbeitswelten ab. Neue Technologien führen zum Paradigmawechsel bei Arbeitsplatzsystemen. Der Rechner wird künftig nicht nur als Werkzeug betrachtet, sondern kann zum persönlichen *Assistenten* des Menschen werden, an den *Aufgaben delegiert* werden (Abb. 1)

Dieser Rollenwechsel erfordert auch neue Formen der Interaktion, die Delegation und Berichterstattung unterstützen und somit neuartige Benutzungsschnittstellen mit veränderten Metaphern und Paradigmen realisieren. Für diese neue Art von Systemen und die anstehenden Aufgaben sind die Desktop-Metapher und das direkte Antwortverhalten heutiger Systeme nicht mehr angemessen. Dies gilt insbesondere auch im mobilen Umfeld. Natürlich-menschliche Kommunikationsmethoden müssen adäquat nachgebildet werden, um den



Abb. 1: Die Nutzung von Rechnersystemen ändert sich

Zugang zu Bewusstsein und Wissen optimal zu nutzen. Die Benutzerin / der Benutzer muss in die Lage versetzt werden, in dieser neuen Umgebung zielorientiert Aufgaben zu formulieren und diese an elektronische Assistenzsysteme zu delegieren.

Um diesem Anspruch zu genügen, ist die Schaffung und Evaluierung einer komplexen *technischen Infrastruktur* eines der Ziele des Projekts. Schritte der Realisierung sind:

- Integration mobiler Multimedia-Endgeräte mit intuitiven multimodalen Interaktionsmöglichkeiten;

- Adaption der Kommunikation in Mobilfunknetzen;
- Bereitstellung sicherer Software Agenten, Plattformen für mobile Agenten;
- Entwicklung agentenbasierter Anwendungen.

Durch natürliche Mensch-Maschine-Interaktionen werden kleine, tragbare MAP-Systeme intuitiv durch Sprachein- und -ausgabe, Handschrift und Gestik multimodal und interaktiv (*mühelos*) instruiert werden.

Leistungsprofil des MAP

Der Multimedia-Arbeitsplatz der Zukunft wird durch die natürliche multimodale Dialogführung und unterstützt durch Avatare ein anthropomorphes Verhalten haben. Er kann

- vorlesen und sprechen,
- warnen, mahnen und loben,
- zuhören, wahrnehmen und verstehen,
- seine Aufgaben selbstständig im Hintergrund erledigen (*jederzeit*),
- über unterschiedliche Netze mobil und sicher kommunizieren (*überall*) – d. h. ubiquitäre Nutzung, auch unter Einbeziehung des Internets.

Durch geeignete Sensorik weiß er, wo er sich befindet: ob im Fahrzeug, im Büro oder im Hotel, das MAP-System erkennt die/den Benutzer/in und passt sich der Umgebung und den verfügbaren Endgeräten flexibel an.

Neben traditionellen Aufgaben zum Schutz vor Missbrauch persönlicher Daten und zur Absicherung der Kommunikation im Netz entstehen durch die Nutzung von Agenten und Assistenten neue sicherheitsrelevante Themen. Ein mobiler und intelligenter Agent „reist“ zur Erfüllung seiner Aufgaben durch das Netzwerk von Computer zu Computer. Er arbeitet

die Aufgabe ab und kehrt nach Erledigung zu seinem Absender zurück und liefert ihm die Ergebnisse. Deshalb wird in MAP eine Sicherheitsarchitektur für mobile Agentensysteme konzipiert, welches u. a. die Bereiche: Authentifizierung, Vertraulichkeit, Verbindlichkeit und Angriffserkennung abdeckt.

Zur Unterstützung der Mobilität werden im Projekt MAP, auf der Basis eines personalisierten MAP-Homebase folgende Bereiche adressiert:

- Verteilte Funktionen im Netz (z. B. Spracherkennung) und Unterstützung unterschiedlicher Endgeräte (Ressourcenverwaltung),
- Anpassung von Informationen für multimodale Präsentationsformen (Medienkonvertierung),
- intuitive, natürliche Interaktionsformen (Situationsverwaltung, Teilnehmer-Präferenzen),
- proaktive Bereitstellung der aktuell benötigten Informationen (Locationverwaltung),
- Intelligentes Erreichbarkeitsmanagement, um den Menschen vor Überlastung durch ständige Verfügbarkeit zu schützen und unrechtmäßige Überwachungen zu verhindern,
- Sicherheit im Kommunikationsumfeld (Sichere Softwareagenten Plattform),
- Personalisierte Delegation und Assistenz (Agentenmanagement),
- MAP-Basisdienste (z. B. Terminverwaltung, Reiseplanung, Informationsrecherchen),
- Einbindung externer Anwendungen und Dienste.

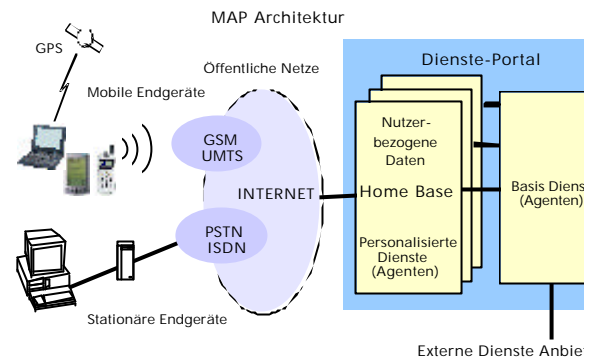


Abb. 2: Architektur für mobile Anwendungen

Einfluss auf die Arbeitswelt

Neue Technologien verändern die Arbeitswelt. Der effektive Einsatz eines MAP-Systems geht mit der Änderung von Arbeitsabläufen einher. Neue Formen der Telearbeit und sich dynamisch verändernde Arbeitsstrukturen sind die Folge. Selbstorganisation und neue Selbständigkeiten müssen diskutiert werden. Es entstehen neue Wertschöpfungen und neue Branchen, welche mit der bestehenden Wirtschaft und ihrer Infrastruktur harmonisiert werden müssen. Bei all den technologischen Herausforderungen muss die menschlich und gesellschaftlich wünschenswerte Gestaltung dieser neuen Technologien besonders berücksichtigt werden. Sie schafft die Grundvoraussetzungen und kann zu einer breiten Akzeptabilität und Akzeptanz der Entwicklungen beitragen.

Feldversuch

Ein Feldversuch zusammen mit Verbundpartnern aus der Baubranche, demonstriert den Einsatz mobiler Assistenz in Planung und Management im Bauwesen.

Typische stark vernetzte Arbeitsprozesse mit einem hohen Grad an Mobilität und einer Vielzahl von Informations- und Kommunika-

tionsaufgaben wurden als Anwendungsfelder ausgewählt. Die Mobilität des Benutzers, Tätigkeiten in sich schnell und ständig wechselnden Umfeldern, virtuelle Unternehmen, Tele-Arbeitsplätze werden berücksichtigt.

Ohne Medienbruch für die Anwendungen und für den Benutzer auszukommen, ist das Ziel der Integration.

Szenariobeschreibung

Wie könnte ein beispielhaftes Szenario unter Nutzung einer MAP-Infrastruktur aussehen? Nehmen wir als Beispiel Frau K. Sie ist eine moderne selbstständige Bauunternehmerin, welche die Dienste eines MAP-Systems fest in ihren Tagesablauf und ihre Arbeitsplanung eingebunden hat.

Heute hat Frau K. den Vorsatz gefasst, sie möchte sich den heutigen Abend frei halten. Bereits am Morgen, noch Zuhause, verbindet sie sich über ihren mobilen MAP mit ihrer persönlichen MAP-Homepage im Büro und fragt über einen Sprachdialog ihre aktuelle To-do-Liste ab, die ihr von einem freundlichen Avatar vorgelesen wird. Ergänzend gibt er auch Frau K. zusätzliche Hinweise auf die Wichtigkeit und den Status einzelner Aktivitäten.



Abb. 3: Szenario Ausschnitt

Dabei stellt sie fest, dass zwei geplante Arbeiten ihren freien Abend gefährden könnten. Den Besuch bei einem Bauherrn übergibt sie via MAP an Fr. M im Büro. Dazu hat sie ihrem MAP aus dem Bad zugerufen: „Mach’ mir doch in zwanzig Minuten eine Videoverbindung zu Fr. W.“

Eine wichtige Aktion hat seit gestern ihren Status geändert. Die von Frau K. über ihren MAP angefragte Videokonferenz mit dem Baureferat ist für den Spätnachmittag vereinbart. Sie will diesen Termin selbst wahrnehmen, also muss sie ihn verschieben. Sie trägt in ihren Terminkalender den Nachmittag als reserviert ein und beauftragt ihren Terminagenten einen neuen Termin für die Konferenz in dieser Woche zu finden. Sie hat Vertrauen, dass sich ihr Terminagent mit den Agenten des Baureferats auf einen akzeptablen Zeitpunkt einigen wird. Aber eines will sie vorher noch erledigen. Den modifizierten Bauplan für die Bauzulassung schickt sie, gesichert mit einer elektronischen Signatur, vorsichtshalber schon von Zuhause ab. Sie ist froh, dass ihr Suchagent den Plan schnell gefunden hat!



Rechner- und Kommunikationshardware, Breitbandübertragungstechnologie u.a.

In einem Feldversuch wird die Effektivität, Akzeptanz und Wirtschaftlichkeit dieser neuartigen Systeme überprüft werden. Durch dieses Vorgehen werden einerseits konkrete Lösungen geschaffen und bewertet, die Pilotcharakter für andere Anwendungsbereiche haben, andererseits liefern Ergebnisse darüber hinaus wichtige Beiträge für einen De-facto-Standard entsprechender Multimedia-Arbeitsplätze.

Manfred Weiss ist Leiter Private Networks Department im Forschungszentrum der Alcatel SEL, Stuttgart, und Leiter des Projektes MAP – Multimedia-Arbeitsplatz der Zukunft.

Frau K. hat ein gutes Gefühl. Als sie im Auto sitzt und ins Büro fährt, diktiert sie ihrem MAP eine Mail an Herrn W.: „Komme heute gegen 19.30 Uhr, Helga.“

Zusammenfassung

Ziel des Projektes ist die Entwicklung von Software-Basiskomponenten zur Realisierung mobiler multimedialer Arbeitsplätze, die in unterschiedlichsten Anwendungsfeldern genutzt werden können.

Die neben den Basiskomponenten in diesem Leitprojekt zu realisierenden prototypischen Arbeitsplätze dienen dazu, die neuen Potenziale gezielt zu untersuchen, sie zu bewerten und entsprechend auszubauen. Dabei werden in MAP unterschiedliche Stränge technologischer Entwicklung zusammengeführt: Softwareentwicklungstechnologien, Betriebssystemtechnologien, Sicherheitstechnologien, Miniaturisierung von hochperformanter

Zehn Jahre „Forum Soziale Technikgestaltung“

Anfang der neunziger Jahre betrat der DGB-Landesbezirk Baden-Württemberg bundesweit Neuland, als er ein Personennetzwerk mit dem Namen „Forum Soziale Technikgestaltung“ gründete. Dieses Forum sollte die Gewerkschaften beim Umgang mit neuen Technologien beraten und Betriebs- und Personalräten mit Rat und Tat zur Seite stehen. Zur konstituierenden Sitzung des „Forum Soziale Technikgestaltung“ am 7. Oktober 1991 konnte nicht nur der frühere IG Metall-Bezirksleiter und heutige Bundesarbeitsminister Walter Riester, sondern zugleich 120 Kolleginnen und Kollegen aus Betriebs- und Personalräten aus den Betreuungsbereichen der IG Metall, IG Chemie, ÖTV, DPG, HBV, IG Medien, GTB und der GEW begrüßt werden. Heute – mehr als zehn Jahre später – umfasst das „Forum Soziale Technikgestaltung“ – trotz zahlreicher personeller Veränderungen deutlich mehr als eintausend Frauen und Männer, die sich mit beschäftigungssichernden Formen der Technikgestaltung befassen.

In den frühen Jahren standen Fragen der Umwelttechnologie, der Verkehrstelematik, der Mikrosystemtechnik, der Solartechnik und Werkzeugsteuerungstechnik auf der Tagesordnung. Seit dem April 1994 schälte sich mehr und mehr die Multimedia-Technik als ein zentrales Moment der Veränderung heraus. Das „Forum Soziale Technikgestaltung“ betrachtete die Einführung von IT-Anwendungen vor allem unter den Gesichtspunkten der Beschäftigungssicherung, der Humanisierung der Arbeitswelt, der Bildung und der Schaffung neuer Arbeitsplätze. Äußerten sich in den achtziger Jahren noch viele Gewerkschaftsvertreter kritisch bis ablehnend zu den neuen Chiptechnologien, zeigte das Forum die darin liegenden neuen Chancen auf.

Die vorbereitenden Arbeiten des Netzwerkes eröffneten den Weg für eine kompetente gewerkschaftliche Multimedia-Innovationsstrategie, die auf moderne alternierende Telearbeitsplätze, neue Formen der Qualifizierung und attraktive Varianten der Flexibilisierung setzte. Im Februar 1995 startete das „Forum Soziale Technikgestaltung“ das bundesweit erste gewerkschaftliche Internetangebot. Gemeinsam mit IG Metall, ÖTV, DPG, HBV und IG Medien formulierte der gewerkschaftliche „Think-tank“ im Sommer 1996 erste Ansätze für virtuelle Betriebsrats- und Gewerkschaftsarbeit. Im Februar 1997 präsentierte das Forum auf der CeBIT den bundesweit ersten gewerkschaftlichen Online-Beratungsdienst für Telearbeitende unter dem Namen TELEWISA. Für diese Pionierarbeit wurde das Forum im Herbst 1999 auf der internationalen Computermesse „systems“ in München mit dem „Award Telearbeit Deutschland 1999“ des VTD ausgezeichnet.

Zu Beginn der zweiten Hälfte der neunziger Jahre betrachtete so mancher Gewerkschafter die Schwerpunktsetzung des Forums auf die neuen IT-Welten noch mit Zurückhaltung. Es sah eher nach einer Modeerscheinung denn nach einer strukturellen Herausforderung aus. Doch die Beteiligten des Forums blieben auf ihrem Kurs und erkannten frühzeitig die immense Veränderungsdynamik, die mit dem Stichwort „Informationsgesellschaft“ auf die Arbeitswelt zukam. In der Öffentlichkeit wurde vor allem das Eintreten für gestaltete Formen der Telearbeit zu einem wichtigen Markenzeichen. Schon 1995 brachte das Forum in die vom baden-württembergischen Landtag berufene Enquête-Kommission Multimedia den Vorschlag zur Gründung einer Plattform ein, die den Erfahrungsaustausch bei der Einführung neuer Online-Arbeitswelten erleichtern sollte. Die Kommission stimmte diesem Impuls einstimmig zu. Unter der Federführung des Staatsministeriums Baden-Württemberg wurde in der Zeit von 1997 bis 1999 das „Innovationsforum Multimedia-Anwendungen“ eingerichtet. Gemeinsam mit der Deutschen Telekom AG Direktion Stuttgart startete das „Forum Soziale Technikgestaltung“ im Jahr 1998 die „initiative telearbeit“. Mit starker Unterstützung durch die Medien- und Filmgesellschaft (MFG) des Landes wurden in zwölf Wochen rund fünfzig Veranstaltungen mit über 80 Partnern aus Wirtschaft, Handwerk, Kammern, Gewerkschaften, Forschung und Kommunen durchgeführt. Die Direktion der DTAG in Stuttgart und das Forum Soziale Technikgestaltung führten den Impuls im Februar 1999 durch die Gründung der „Anwenderplattform Telearbeit Baden-Württemberg“ fort.

Die Tätigkeit des „Forum Soziale Technikgestaltung“ ist unter anderem durch eingeworbene Drittmittel, die Unterstützung durch Sponsoren und die direkte Förderung möglich geworden. Hervorzuheben ist dabei einerseits das Engagement des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg, das das Projekt „Datenautobahn Baden-Württemberg: Interessen und Chancen für Nutzer, Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer“ ermöglichte, und andererseits die kooperative Haltung der Alcatel SEL Stiftung für Kommunikationsforschung.

Die Kompetenz des Personennetzwerkes wird in den kommenden Jahren noch mehr als bisher gefragt sein. Der Einsatz von IT-Technik führt zu einer anderen Arbeitswelt. Das „Forum Soziale Technikgestaltung“ diskutiert diese große Herausforderung unter dem Begriff

„Neue Infrastrukturen der Arbeit“. Damit sind nicht technische Leitungen gemeint, sondern die Neuordnung der Arbeitsbeziehungen, die Veränderung des Eckpfeilers der Industriegesellschaft, nämlich des Normalarbeitsverhältnisses. Die traditionelle Form des Arbeitsplatzes als „Normalarbeitsverhältnis“ differenziert sich aus und nimmt zahlenmäßig ab, neue Formen atypischer und selbstständiger Beschäftigungen nehmen zu. Wer soziale Sicherheit im Zusammenhang mit neuen Techniken bewahren will, muss bereit sein, neue Wege aufzuzeigen und diese auch zu beschreiten. Hierfür ist das „Forum Soziale Technikgestaltung“ eine Dialogebene für Gewerkschaften und New-Economy und zugleich ein Ort der wechselseitigen Übersetzung von Erfahrungen zwischen alter und neuer Arbeitswelt.

Die langjährige Aktivität hat zugleich gewerkschaftliche Gestaltungskraft entfaltet: Das Forum hat eigenständig Innovationsvorhaben zusammen mit Partnern angestoßen, wie etwa die zusammen mit der IG Metall in Neckarsulm betriebene Gründung des „Anwender- und Innovationsforum Umwelttechnologie AIFU“, gemeinsam mit den Städten Ulm und Neu-Ulm das Projekt TELEBUS und die regionale Innovationsplattform „forum wiley-online“, auf Landesebene das „Netzwerk Telearbeit und Frauen Baden-Württemberg“, den Aufbau der Plattform für Selbstständige „business connected“ zusammen mit der Gemeinde Sternenfels, das Vorhaben „Kompetenz@Handwerk“ in Zusammenarbeit mit dem ElektroTechnologieZentrum des Elektrohändwerks Stuttgart, das Konzept „RISE – Regionale Innovationspartnerschaft“ oder das Vorhaben „job-net-online“, mit dem Langzeitarbeitslose den Sprung in die neuen Arbeitswelten leichter schaffen können.

Derzeit treibt das Forum die Initiative „Soziale Gestaltung von Electronic Mobility“ voran, um die Handlungskompetenz bei der Gestaltung neuer mobiler Arbeitswelten zu stärken. Darüber hinaus trug es zusammen mit Personalräten und der Gewerkschaft ver.di zur Entstehung des neuartigen Memorandums „Online Arbeiten im Virtuellen Rathaus“ (s.: www.gewerkschaftshaus.de/coala/news.html) und zur „Esslinger Erklärung“ bei. Städtetag Baden-Württemberg und „Forum Soziale Technikgestaltung“ initiierten die „Gemeinsame Arbeitsebene Electronic Business – Electronic Government – Electronic Working“, um die Verschränkung von privaten und öffentlichen Dienstleistungsangeboten gestalterisch zu begleiten.

Aus Anlass des zehnjährigen Bestehens brachte das Forum im Sommer 2001 das Projekt „COALA – Virtuelles CompetenceCenter für neue Online-Arbeitswelten“ unter der leicht im Gedächtnis haftenden Adresse www.gewerkschaftshaus.de ins Internet, um das vorhandene Know how schnellstmöglich für jede und jeden zugänglich zu machen.

Das „Forum Soziale Technikgestaltung“ arbeitet im IT-Firmen-Netzwerk „Baden-Württemberg: connected“ sowie in der Arbeitsgruppe „Frauen und IT“ der „Initiative D 21“ mit. Das Forum leitet die Stabsgruppe „arbeit 21“ in dem vom BMWi geförderten Vorhaben „MAP – Multimedia-Arbeitsplatz der Zukunft“. Es wirkt im BMWi-Projekt „Media@Komm“ mit. Das „Forum Soziale Technikgestaltung“ gehörte zu jenem Delphi-Kreis, der das im Herbst 1998 vom rotgrünen Bundeskabinett beschlossene Aktionsprogramm „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ erstellte.

In all diesen Jahren der ehrenamtlichen Forumsaktivitäten hat sich ein Leitgedanke herausgebildet, der wie ein Motto im Alltag mitschwingt: Der Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft darf nicht zu einer digitalen Spaltung führen. Deshalb hat sich das „Forum Soziale Technikgestaltung“ dem Begriff der „Zugänglichkeit“ verschrieben. Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, Arbeitslose und Menschen mit Beeinträchtigungen müssen selbstverständlichen Zugang zu den Chancen und den Berufs- und Arbeitswelten der internetbasierten Ökonomie erhalten.

www.gewerkschaftshaus.de/coala/coala.html

www.gewerkschaftshaus.de/coala/news.html

www.gewerkschaftshaus.de

www.telewisa.de

www.wiley-online.de

www.job-net-online.de

www.forsoztec.dgb-bw.de

www.map21.de/projekt/arbeit21.phtml

www.telebus.de

www.aifu.de [beendet]

www.trewira.de [im Aufbau]

www.anwenderplattform-telearbeit.de

www.anwenderplattform-telearbeit.de/netzwerkfrauen

www.business-connected.de

Kontakt: Forum Soziale Technikgestaltung

Welf Schröter, Initiator und Moderator

Mail: schroeter@talheimer.de

Das Forum Soziale Technikgestaltung verbreitet einen kostenfreien elektronischen Newsletter. Er ist für jede Interessierte und jeden Interessierten frei zugänglich. Subscribe an welf@forsoztec.dgb-bw.de

Perspektiven und Grenzen der neuen Mobilität in der Arbeitswelt - Auszüge aus der Diskussion *(redaktionelle Zusammenfassung)*

Welf Schröter: Electronic Mobility

Auf den besonderen Charakter des vom BMWi geförderten Projektes „MAP – Multi-media-Arbeitsplatz der Zukunft“ wies in seinem Statement Welf Schröter hin, der für das Forum Soziale Technikgestaltung die „Stabsgruppe arbeit 21“ in MAP leitet. MAP ist das einzige Vorhaben im Programm „Mensch-Technik-Interaktion in der Wissensgesellschaft“, bei dem Gewerkschaften beteiligt sind. Hier liegt eine Verantwortung, denn es geht dabei auch um die grundsätzliche Frage, ob dieser Typ von Gestaltungsansatz erfolgversprechend sein könne.

Inhaltlich ist es eines der wichtigen Kenn-

zeichen des Ansatzes der Stabsgruppe „arbeit 21“ darauf hinzuweisen, dass gerade für ein technikorientiertes Forschungsvorhaben ein erheblicher Akzent auf die Betonung „weicher Gestaltungsfaktoren“ gelegt werden müsse. Darunter sind vor allem Fragen der Einbettung neuer technischer Anwendungen in die Arbeitsorganisation, Work Flow, Management-by-Objectives, Qualifizierung und ähnliches zu verstehen. Die Erfahrungen mit der Einführung verschiedener Kulturen der Telearbeit zeigen, dass mehr als die Hälfte der Erfolgsaspekte weiche Faktoren sind.

MAP mit seiner mobilen Agentenplattform eröffnet eine neue Perspektive für mobiles Arbeiten. Die Anwendung mobiler, migrie-



Peter Zoche (links), Leiter der Abteilung Informations- und Kommunikationssysteme beim Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Karlsruhe, und Welf Schröter, Leiter des Forums Soziale Technikgestaltung.

render Softwareagenten hebt den Vorhang für einen neuen Blick auf die Arbeitswelt der Zukunft. Nicht nur die arbeitende Person kann – gestützt auf mobile Technik – unterwegs tätig sein. Es wird nun auch möglich werden, dass sich Arbeitsaufgaben und Arbeitsprozesse losgelöst von der Person im virtuellen Raum mobil organisieren und transaktiv umsetzen lassen. Die neue Arbeitswelt der „Electronic Mobility“ verlangt dabei von den Nutzern ein höheres Abstraktionsniveau und eine qualifizierte Onlinekompetenz.

Aus gewerkschaftlicher Perspektive lässt sich sagen, dass der neue Typ des mobilen Arbeitens eine höhere Qualität der Individualisierung und der persönlichen Flexibilität verspricht, dass zugleich aber eine deutliche Tendenz zur weiteren Verdichtung der Arbeit und eine erkennbare Rationalisierungswirkung zu erwarten ist. Gerade die Tatsache, dass bislang stationäre Tätigkeiten mobil verfügbar werden können, erhöht die Bedrohung traditioneller Arbeitsplätze insbesondere in Büros und Verwaltungen großer Einheiten. Chancen entstehen für Arbeitsplätze im Mittelstand, im Handwerk und bei Selbstständigen. Diese Zielgruppen können ihre Leistungsfähigkeit und Produktivität erhöhen sowie für sich angesichts eigener Flexibilität bessere Ausgangsbedingungen im Wettbewerb gegen große Konkurrenten aufbauen.

„Electronic Mobility“ wird eine Schwäche vieler Unternehmen offen legen: Unzureichende Führungskompetenz und mangelnde Fähigkeit zur Kultur der Ergebniskontrolle wird sich zu einem Defizit im „Führen in virtuellen Arbeits- und Geschäftswelten“ zuspitzen. MAP stellt nicht nur für Betriebsräte sondern auch für Unternehmensleitungen eine erhebliche Herausforderung dar.

Michael Schwemmler: Regulierungsbedarf

In Zusammenarbeit mit MAP und mit dem Forum Soziale Technikgestaltung erstellt die Input Consulting GmbH aus Stuttgart eine Studie über das bisherige Umgehen der Tarifpartner mit dem Phänomen des mobilen Arbeitens. Michael Schwemmler, Geschäftsführer von Input, hob hervor, dass es derzeit nur einen einzigen Tarifvertrag gebe, der sich schwerpunktmäßig mit mobilem Arbeiten befasst. Es handelt sich um den Vertrag zwischen der Deutschen Telekom AG und der Deutschen Postgewerkschaft (heute ver.di). Ansonsten sei in einzelnen Betriebsvereinbarungen – wie etwa der zwischen Geschäftsleitung und Beschäftigtenvertretung in der Alcatel SEL AG – mobiles Arbeiten integriert.

Input spreche definitorisch dann von mobiler Arbeit, wenn auf der Basis wechselnder Arbeitsorte mehr als zwei Standorte (Multilo-



Michael Schwemmler, Geschäftsführer der input consulting GmbH, Stuttgart.

kalität) gemeint sind und die Arbeitserfüllung über Remote Access verlaufe. Der mobile Arbeitszeitanteil müsse eine gewisse Quantität und Regelmäßigkeit besitzen. Der von Empirica vorgestellte ECATT-Report spricht von mindestens 10 Stunden mobiler Arbeit pro Woche, um jemand als mobilen Telearbeiter zu bezeichnen. Laut Empirica gibt es in Deutschland mehr als 520.000 mobile Telearbeiter. Damit sei dies zwar noch kein Massenphänomen, aber auch keine Randerscheinung mehr. Die Tarifpartner sind demnach gefordert, Regelungen für mobiles Arbeiten zu treffen. Noch haben sich Arbeitgeber und Gewerkschaften des Themas nicht in der gewünschten Breite angenommen. Laut Michael Schwemmler liege dies an der „regulatorischen Sperrigkeit“ des Themas. Schließlich wird mobiles Arbeiten zum einen als Chance zur örtlichen Flexibilisierung der Arbeitsorganisation und der Erhöhung der Produktivität betrachtet, während andererseits die Entgrenzung der Arbeit voranschreite. Die Grenzen der Regulierbarkeit sei aber möglicherweise dort gegeben, wo potenzielle Überprüfungs- und Kontrollmechanismen den Rahmen der Wirtschaftlichkeit sprengen. Darüber hinaus sei zu fragen, ob die IT-gestützte mobile Arbeit zu sehr auf Gut- oder Hochqualifizierte zugeschnitten werde.

Frank Stroh: Gestaltungsansätze

Für eine vorurteilsfreie Annäherung der IG Metall an das Thema „Mobiles Arbeiten“ sprach sich Frank Stroh von der IG Metall Bezirksleitung Baden-Württemberg aus. Mobile Arbeitsformen habe es in der Vergangenheit in der Metallbranche in Gestalt der Heimarbeit, des Monteurs-, Wartungs- und Reparaturdienstes, des Außendienstes und bei der Datenerfassung gegeben. Der Arbeitnehmerstatus der Betroffenen war in der Regel

unstrittig. Die Arbeitsbedingungen wurden in vorhandenen Verträgen mitgeregelt.

Mit der Einführung neuer technischer Möglichkeiten und dem Entstehen IT-gestützter mobiler Arbeit kommen nun neue Herausforderungen auf die Gewerkschaft zu. Die IG Metall will sich diesem Themenfeld stellen und ihre Schutz- wie auch Gestaltungsfunktion ausüben. Ein „Ausklinken“ darf es nicht geben. Ängste und Befürchtungen, die aus früheren Erfahrungen mit technologischen Modernisierungsprozessen herrühren, müssen Berücksichtigung finden, wenn Chancen und Risiken mobiler Arbeitswelten betrachtet werden. Der zu erwartende Qualifizierungsbedarf müsse frühzeitig erkannt sein. Der Wandel der Arbeit dürfe nicht allein von der Technik bestimmt werden. Interessen und Bedürfnisse der Kolleginnen und Kollegen müssen formuliert und als Anforderungen an die Technikgestaltung artikuliert werden: „Die IG Metall Bezirksleitung Baden-Württemberg ist zum Gestaltungsdialo g über mobiles Arbeiten bereit“ (Stroh).

Die Transparenz der Einführung neuer Technik in den Unternehmen bedinge den Grad der Akzeptanz unter den Beschäftigten. Notwendig sei zugleich ein Klima der Dialogbereitschaft. Die Arbeitgeber im Metallsektor hätten dazu bislang wenig Offenheit signalisiert. Das neue Betriebsverfassungsgesetz mit seinem gewandelten Betriebsbegriff eröffne neue Chancen.

Wichtig sei es auch, die neue Kultur des mobilen Arbeitens auf ihre Verträglichkeit gegenüber Familie und Privatheit zu überprüfen und sich auf Grenzen der Erreichbarkeiten zu einigen.

Peter Zoche: Infrastrukturen

Der Weg in die „Wissenstechnologiegesellschaft“ stelle – so Peter Zoche vom Karlsruher Fraunhofer-Institut ISI – neue Anforderungen an die Technik. Zweifelsfrei erwarten Nutzerinnen und Nutzern von der Technik die Möglichkeit einer deutlich höheren Übertragungsgeschwindigkeit. Das gelte gerade im Kontext der Diskussion um neue Mobilität. Zweitens seien Optimierungen bei der Selbsterklärung der Technik und der technischen Oberflächen unabdingbar. Dies bringe – drittens – die Chance für intuitive Nutzungsformen von Seiten der Anwender. Hier können

die Potenziale der Multimodalität sehr hilfreich sein. Viertens und letztens müsse sich Technik auf intelligente Weise an die Nutzer anpassen. Das Projekt MAP habe mit Entwicklung von „Softwareagenten“ und einer „Agentenplattform“ einen hohen Stellenwert.

Bei aller Begeisterung für neue Varianten der Mobilität dürfe man nicht aus den Augen verlieren, dass Mobilität immer auch mit Immobilität zusammenhänge. Man müsse der Frage nachgehen, wie viel Mobilität verträglich ist und wie viel Immobilität erforderlich sei, um einen höheren Grad von Mobilität aushalten zu können.



Teilnehmer der abschließenden Podiumsdiskussion: Welf Schröter (Forum Soziale Technikgestaltung), Frank Stroh (IG Metall Bezirk Baden-Württemberg), Manfred Weiss (Alcatel SEL Forschungszentrum Stuttgart), Peter Zoche (Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung), Heinrich W. Kreutzer (Technikvorstand der Alcatel SEL AG) und Michael Schwemmler (input consulting GmbH) (von links).

Teilnehmer/innen

Eugen Baacke	Landeszentrale für politische Bildung Baden-Württemberg, Bad Urach
Karl-Heinz Bader-Svendsen	Alcatel SEL AG, Stuttgart
Karl-Heinz Böhnert	ElektroTechnologieZentrum (ETZ), Stuttgart
Petra Bonnet M.A.	Büro für Kommunikationsberatung, Stuttgart
Norbert Brugger	Städtetag Baden-Württemberg, Stuttgart
Prof. Dr. Hans Dietmar Bürgel	Universitätsprofessor (i.R.)
Martin Conrad	Projekt "Job-Net", Beilstein
Dr. Gottfried H. Dutiné	Mitglied der Geschäftsführung der Alcatel Deutschland GmbH
Thomas Edig	Mitglied des Vorstands, Vorstand Personal, Alcatel SEL AG, Stuttgart
Dr. Irmgard Ehlers	Evangelische Akademie Bad Boll
Monika Ermert M.A.	Freie Journalistin, Tübingen
Dr. Gerhard Fuchs	Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart
Rotraud Gitter	Universität Kassel, provet
Dieter Häffner	Deutsche Telekom AG, Heilbronn
Josephine Hofmann	Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart
Prof. Dr.-Ing. Egon Hörbst	TU München, Lehrstuhl für Rechner-Gestütztes Entwerfen, München
Berthold Huber	IG Metall, Bezirk Baden-Württemberg, Stuttgart
Marion Johannsen	Südwestmetall, Internationale Sozialpolitik, Stuttgart
Arnd Klein	Universität Hohenheim
Dr. Dieter Klumpp	Geschäftsführer Alcatel SEL Stiftung, Stuttgart
Hans Köhler	Alcatel SEL AG, Stuttgart
Andreas Kraft	Media@Komm Es s lingen
Prof. Dr. Helmut Kremer	Institut für Wirtschaftsinformatik (510H), Universität Hohenheim
Heinrich W. Kreutzer	Mitglied des Vorstands, Vorstand Technik, Alcatel SEL AG, Stuttgart
Peter Kury	Alcatel SEL AG, Stuttgart
Ilse Kusulis	IBM Deutschland, Herrenberg
Manfred Laube	Alcatel SEL AG, Stuttgart
Hans-Joachim Lemke	Alcatel SEL AG, Stuttgart
Josef Oriold	ver.di, Reutlingen
Sabine Pfeiffer	Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung ISF, München
Jörg Schaffrina	Schaffrina-Design, Integrierte Produktgestaltung von Hard- und Software, Frankfurt
Irene Scherer	Forum Soziale Technikgestaltung, Mössingen-Talheim
Welf Schröter	Forum Soziale Technikgestaltung, Mössingen-Talheim
Michael Schwemmler	Geschäftsführer, INPUT Consulting GmbH, Stuttgart
Helmut von Stackelberg	Geschäftsführer sympra GmbH, Leinfelden-Echterdingen
Frank Stroh	IG Metall, Bezirk Baden-Württemberg, Stuttgart
Klaus Thimm	Alcatel SEL AG, Berlin
Dr. Karin Töpsch	Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg, Stuttgart
Manfred Weiss	Alcatel SEL AG, Stuttgart
Ulrich Winchenbach	Medien- und Filmgesellschaft Baden-Württemberg, Medienentwicklung, Stuttgart
Peter Zoche M.A.	Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI), Karlsruhe



Alcatel SEL Stiftung

Alcatel SEL Stiftung

Hauptanliegen und Themenschwerpunkt der Alcatel SEL Stiftung für Kommunikationsforschung ist seit ihrem Bestehen die Förderung von herausragenden Forschungsarbeiten, die zum besseren Zusammenwirken von Mensch und Technik in Kommunikationssystemen beitragen. Damit ist eine übergreifende Schnittmenge der verschiedensten Disziplinen und Gruppen in Wissenschaft und Praxis angesprochen.

Leistungsteile sind neben dem jährlichen „Forschungspreis Technische Kommunikation“ für die besten wirtschaftswissenschaftlichen Arbeiten zum Themengebiet der Kommunikationstechnik derzeit mit jährlichen Zuschüssen vier eigenständige Stiftungskollegs an deutschen Hochschulen. An der Universität Stuttgart ist es das „Stiftungskolleg zur Förderung von Forschung und Lehre über Theorie und Anwendung der Kommunikation“, an der TU Dresden das „Stiftungskolleg für interdisziplinäre Verkehrsforschung“, an der TU Darmstadt die „Stiftungsgastprofessur für interdisziplinäre Studien“ sowie das Stiftungs-Verbundkolleg Berlin zum Thema „Informationsgesellschaft“.

Die 1979 eingerichtete Stiftung, die als gemeinnützige Wissenschaftsstiftung vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft als Treuhänder verwaltet wird, unterstützt mit Veranstaltungen, Publikationen und Expertisen ein eng mit der Praxis verbundenes multidisziplinäres wissenschaftliches Netzwerk, in dem wichtige Fragestellungen der Informations- und Wissensgesellschaft frühzeitig aufgenommen und behandelt werden.

Alcatel SEL Stiftungskolleg an der Universität Stuttgart

Die Alcatel SEL Stiftung gründete 1986 gemeinsam mit der Universität Stuttgart das interdisziplinäre „Stiftungskolleg zur Förderung von Forschung und Lehre über Theorie und Anwendung der Kommunikation“. Impulse für eine verstärkte Forschung, Lehre und andere Wissensvermittlung zwischen den einzelnen Disziplinen durch Gastwissenschaftler, Symposien und sonstige Lehrveranstaltungen sollen helfen, eine menschengerechte Technik zu entwickeln. Im Vordergrund steht das Zusammenwirken von Mensch und Technik in Kommunikationssystemen. Neben der Vorlesung des jeweiligen Kollegiaten finden diverse (internationale) Kolloquien, Tagungen sowie Workshops statt.

Stiftungskollegiaten an der Universität Stuttgart waren im Sommersemester 2001 Professor Peter deBois, Institut für Städtebau und Entwerfen an der Technischen Universität Delft, sowie Professor Elizabeth Deakin, Department of City and Regional Planning, University of California, Berkeley. Die Vorlesung und der Workshop von Professor deBois befassten sich mit „Städtebauliche Analyse- und Entwurfsmethodik im Kontext der europäischen Kulturen“, Professor Deakin las zum Thema „Bedeutungswandel der Zentren“.

Vom 15. bis 17. November 2001 fand der Kongress „Wirtschaftsethische Fragen der E-Economy“ statt, den das Stiftungskolleg gemeinsam mit dem Ausschuss Wirtschaftsethik der allgemeinen Gesellschaft für Philosophie in Deutschland veranstaltete. Am 23. November fand die Tagung „E-Commerce (b2b) und seine Folgen für Stadt und Verkehr“ statt. Darüber hinaus wurde im Wintersemester 2001/ 2002, gemeinsam mit Gastdozenten, die Vorlesung „Methoden der Modellierung und der ereignisorientierten Simulation der Logistik“ durchgeführt.

Kontakt

Alcatel SEL Stiftung
Lorenzstraße 10, 70435 Stuttgart
Telefon 0711-821-45002
Telefax 0711-821-42253
E-mail sel.stiftung@alcatel.de
URL: <http://www.alcatel.de/stiftung>