



Kernkompetenzzentrum  
Finanz- & Informationsmanagement



Projektgruppe  
Wirtschaftsinformatik

## IT-Standort Deutschland - Politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen für den IT-Standort Deutschland in der Zukunft

von

Hans Ulrich Buhl, Christoph Carus, Peter Wolfersberger

2000

in: Wirtschaftsinformatik, 42, 3, 2000, S. 280-284

WI-894

Universität Augsburg, D-86135 Augsburg  
Besucher: Universitätsstr. 12, 86159 Augsburg  
Telefon: +49 821 598-4801 (Fax: -4899)

Universität Bayreuth, D-95440 Bayreuth  
Besucher: Wittelsbacherring 10, 95444 Bayreuth  
Telefon: +49 921 55-4710 (Fax: -844710)



Für weitere Informationen zur Fachgruppe sowie zu entsprechenden Veranstaltungen wenden Sie sich bitte an den Sprecher der FG:

Prof. Dr. Wilhelm Müller  
 FH Niederrhein  
 Fachgebiet Wirtschaftsinformatik  
 Webschulstr. 41-43, 41065 Mönchengladbach  
 Tel.: (02 01) 8 51 69 64  
 Fax: (02 01) 8 51 69 66  
 E-Mail: muelder@fh-niederrhein.de

## Aus den Hochschulen

Am 2000-01-14 hat die Johannes-Kepler-Universität Linz **Herrn Professor Dr. Kurt Bauknecht**, der 1994–1997 Mitherausgeber unserer Zeitschrift war, die Würde eines Ehrendoktors der Technischen Wissenschaften verliehen.

## Meinung / Dialog

### IT-Standort Deutschland – Politische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen für den IT-Standort Deutschland der Zukunft

Die Auswirkungen der zunehmenden Verbreitung offener und allgemein zugänglicher Informations- und Kommunikationsnetze, insbesondere des Internets, auf die Wirtschaft gleichen einer Revolution. Traditionelle Geschäftsstrategien und Geschäftsmodelle müssen im Hinblick auf global neu entstehende (Netz-)Märkte überdacht und verändert werden. Die Informationstechnologie wird längst nicht mehr als Auslöser einer „Effizienzrevolution“ gesehen, in der das Wachstum der Wirtschaft ohne zusätzliche Arbeitsplätze auskommt, sondern als Branche, in der zukunftssichere Arbeitsplätze geschaffen werden. Deutschland befindet sich in Mitten des Wandels von der Industrie- zur Informations- und Wissensgesellschaft und tritt aufgrund der kaum vorhandenen geographischen und sinkenden regulatorischen Barrieren in einen globalen Wettbewerb mit sehr unterschiedlichen Ländern.

Sind moderne Informationstechnologien und einschlägiges Know-how in Deutschland verglichen mit anderen Ländern der Erde bereits heute relativ weit verbreitet, spielt Deutschland im internationalen Standort- und Innovationswettbewerb neuer (Technologie-) Märkte dennoch nicht die führende Rolle, die diesem Potenzial entspricht. Bestehen hemmende Faktoren in den staatlich gesetzten Rahmenbedingungen? Gelingt es der Regierung, diese aufzuheben und ein für Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit frucht-

bares Umfeld und damit neue Arbeitsplätze zu schaffen, oder schafft sie durch ihre Politik zusätzliche Hemmnisse für die globale Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands?

Als Beispiel für negative Auswirkungen politischer Diskussionen auf die Attraktivität des Standorts mag man die Diskussion und die gesetzlichen Neuregelungen im Zusammenhang mit der Besteuerung/Sozialversicherungspflicht geringfügiger Beschäftigungsverhältnisse bzw. zur Aufdeckung von Scheinselbstständigkeit heranziehen, die im Jahr 1999 für Irritationen insbesondere bei Existenzgründern und den für die IT-Branche sehr bedeutsamen Freelancern sorgten.

Gegenwärtig ist die Arbeitslosenquote in Deutschland relativ hoch, und dennoch ist eine große Zahl qualifizierter Arbeitsplätze unbesetzt. Der Vision eines zukünftigen IT-Standortes stehen in der heutigen Realität hunderttausende von fehlenden qualifizierten IT-Fachkräften gegenüber, die diese offenen Stellen besetzen könnten. Die im März dieses Jahres begonnene Diskussion um die Einführung einer Green Card für ausländische IT-Fachleute unterstreicht diese Situation sehr deutlich.

In den letzten 10 Jahren wurde aufgrund der Knappheit öffentlicher Mittel der Ausgabenanteil für Informatik und Wirtschaftsinformatik gesenkt, anstatt ihn zu steigern, wie die Situation auf dem Arbeitsmarkt es geboten hätte. Aufgrund der Starrheit des Hochschulsystems konnten auch die Hochschulen selbst die ihnen zur Verfügung gestellten Mittel nicht in die Ausbildung auf dem Arbeitsmarkt heiß begehrter (Wirtschafts-)Informatiker investieren. Langfristig bedeutet diese Senkung einen Hemmfaktor für die Tauglichkeit deutscher Arbeitnehmer für die Information Age Economy, welcher die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit des Innovationsstandortes Deutschland negativ beeinflussen kann. Kann sich Deutschland angesichts seines strukturellen Arbeitslosigkeitsproblems eine Kürzung im Bildungs- und Wissenschaftssektor und damit einen Rückgang an qualifizierten Absolventen leisten?

Wie müssen die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im neuen Jahrtausend für die globale Wettbewerbsfähigkeit ausgestaltet werden, um diesem Problem zu begegnen, damit Deutschland als IT-Standort eine Zukunft hat?

Eine typische Unternehmung des Information Age erstellt ihre Leistung in einem Netzwerk kleinerer Einheiten, und dieses Netzwerk existiert unabhängig von Ländergrenzen, und damit unabhängig von Standorten. Jede Einheit erbringt ihre Kernkompetenz im Rahmen einer globalen Arbeitsteilung, und jede kann dabei lokal vorhandene Vorteile ausnützen. So können deutsche (IT-)Unternehmer nicht unbedingt nur durch die Ansammlung von Arbeitskräften in Deutschland, sondern vielleicht sogar wesentlich effektiver durch intelligente globale Arbeitsteilung über Standortgrenzen hinweg in Deutschland Werte schöpfen. Ist damit die traditionelle Diskussion um den „IT-Standort Deutschland“ nicht eigentlich überholt? Was kann und muß in Deutschland bewerkstelligt werden, damit ein möglichst großer Teil der Wertschöpfung solcher Netzwerke hierzulande erbracht wird?

Lesen Sie dazu nachfolgend die Gedanken vierer Vertreter aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, die sich als visionäre Vordenker und Autoren einschlägiger Artikel, als durchsetzungsfähige Politiker, als innovative Firmengründer oder als namhafte Firmenlenker einen Namen gemacht haben.

Erwin Huber gibt in seinem Eröffnungsbeitrag einen Aufriss über allgemeine politische Rahmenbedingungen und nennt wesentliche Punkte, die Deutschland für eine gute Zukunft als IT-Standort erfüllen muss.

Anschließend diskutiert Erwin Staudt die Diskrepanz zwischen Ausbildung und Anforderungen auf dem Arbeitsmarkt der Zukunft und stellt als Wirtschaftsführer und Vorsitzender die Initiative D21 vor, die die Informationsgesellschaft in Deutschland durch eine engere Zusammenarbeit von Wirtschaft, Politik, Gesellschaft und Wissenschaft fördern soll.

Danach skizziert Andreas Schubert derzeitigen Arbeitsmarktprobleme der IT-Branche, stellt ein Konzept zur Verbesserung der Arbeitsmarkttransparenz und –effizienz vor und zeigt ein Bild des zukünftigen IT-Arbeitsmarktes auf.

Peter E. Rasenberger und Prof. Dr. Heinz Klandt schließen die Klammer u.a. mit einer Diskussion der Einstellung von Aktionsträgern zur ökonomischen Entwicklung und der generellen Bedeutung der Standortfrage im Information Age.

Wenn auch Sie zu diesem Thema oder einem Artikel der Zeitschrift Wirtschaftsinformatik Stellung nehmen möchten, dann senden Sie Ihre Leserbriefe/Stellungnahmen (max. 2 DIN A4-Seiten, gerne als E-Mail) bitte an den Hauptherausgeber, Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Peter Mertens, Universität Erlangen – Nürnberg, E-Mail: mertens@wiso.uni-erlangen.de.

Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl  
 Dipl.-Kfm. Christoph Carus  
 Dipl.-Kfm. Peter Wolfersberger

### Wie müssen die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im neuen Jahrtausend ausgestaltet sein, damit Deutschland als IT-Standort eine Zukunft hat?

Staat, Wirtschaft und Gesellschaft stehen am Anfang des neuen Jahrtausends mitten in einem tiefgreifenden Umbruch: Die traditionelle Industriegesellschaft entwickelt sich zur Wissens- und Dienstleistungsgesellschaft. Darüber hinaus ist unsere gesamte Wirtschaft einer umfassenden Globalisierung der Märkte mit einem bisher nicht gekannten internationalen Wettbewerbsdruck ausgesetzt. Auch die nationalen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen stehen heute weltweit im Wettbewerb zueinander. Aufgrund der Mobilität des Produktionsfaktors Kapital gewinnt die Ausgestaltung der politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen heute eine noch nie gekannte Bedeutung für die Investitionen und damit für Arbeitsplätze und Wohlstand in unserem Land.

Die IT-Branche besitzt mit ihren hohen Wachstumsraten ein bedeutendes Potenzial für

mehr Beschäftigung. Im Silicon Valley entstehen derzeit jährlich 400.000 neue Arbeitsplätze. Auch in Deutschland entstanden alleine in den beiden vergangenen Jahren in der Informationswirtschaft rund 100.000 neue Arbeitsplätze; Schätzungen gehen davon aus, dass bis zum Jahr 2002 bis zu weitere 350.000 Arbeitsplätze in der Informationswirtschaft neu geschaffen werden können, falls die Rahmenbedingungen günstig sind.

Deutschland wird unter folgenden Voraussetzungen eine gute Zukunft als IT-Standort haben:

1. Die Investitionsbereitschaft der Wirtschaft muss durch eine Verringerung der Steuer- und Abgabenlast stimuliert werden. Das heißt, wir brauchen eine Steuerreform mit spürbarer Nettoentlastung für die Unternehmen und wir brauchen Reformen in den Sozialsystemen verbunden mit einer Entbürokratisierung von Staat und Verwaltung. Die Einführung der Ökosteuer, die jetzt vorliegenden unzureichenden Steuerreformpläne der Bundesregierung oder die Debatte um die Wiedereinführung der Vermögensteuer sind Schritte in die falsche Richtung.
2. Das größte Problem für die IT-Branche ist derzeit die Besetzung freier Stellen mit ausreichend qualifiziertem Personal. Mittlerweile betreffen nahezu 50 Prozent der Stellenanzeigen überregionaler Tageszeitungen Stellenangebote im IT-Bereich. Allein in München sind nach Schätzung von Experten ca. 20.000 Stellen in diesem Bereich unbesetzt. Deutschland wird dann einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Standorten erreichen können, wenn qualifiziertes Personal in ausreichender Menge zur Verfügung steht. Dazu brauchen wir die Ausbildung junger Menschen im Umgang mit dem Computer als eine neue Kulturtechnik, die weitere Verbesserung der Computerausstattung und -vernetzung in Schulen, beruflichen Ausbildungsstätten und Hochschulen und die Verbesserung der Qualifikation von Lehrerinnen und Lehrern im Umgang mit den neuen Medien und der IT-Technik. Um lebenslanges Lernen über die Ausbildung hinaus zu ermöglichen, muss darüber hinaus auch ein IT-spezifisches Fort- und Weiterbildungssystem für individuelles und ortsunabhängiges Lernen geschaffen werden.
3. Die Informationsgesellschaft braucht eine zusätzliche Infrastruktur: Sie benötigt schnelle und leistungsfähige Informations- und Kommunikationsnetze, über die wachsende Datenmengen transportiert werden können. Die technische Infrastruktur ist nach Ansicht von Experten in Deutschland gut. So besitzt Deutschland mit 230.000 Kilometern eines der längsten Glasfasernetze der Welt. Allerdings bedarf es schon allein angesichts eines Wachstums des Internetverkehrs von ca. 10 bis 20 Prozent pro Monat und neuer multimedialer Dienste weiterer und erheblicher Anstrengungen, um die Qualität der technischen Infrastruktur auch in Zukunft zu sichern.

Für die Entwicklung zur Informationsgesellschaft entscheidend ist der Breitbandzugang zum Internet. Dies bedeutet, dass breitbandige Verbindungen nicht nur im Weitverkehrsnetz, sondern bis zum Hausanschluss vordringen müssen. Dies bedeutet auch, dass die Deutsche Telekom AG die Öffnung des Breitbandkabelnetzes für private Investoren zügig vornehmen sollte. Um Wissenschaftlern den für neue Anwendungen wie Metacomputing, virtuelle Realität oder Telemedizin benötigten Breitbandbedarf zur Verfügung stellen zu können, muss das breitbandige Wissenschaftsnetz des Vereins Deutsches Forschungsnetz, schon jetzt die schnellste Wissenschaftsautobahn der Welt, zu einem flächendeckenden Hochleistungsnetz für alle wissenschaftlichen Einrichtungen weiter ausgebaut werden. Der Ausbau wird Impulse für die Markt- und Technikentwicklung im Bereich breitbandiger Anwendungen mit sich bringen.

4. Der öffentliche Sektor muss Motor für die Verbreitung der neuen Informations- und Kommunikationstechniken werden. Zum einen bieten die neuen Informationstechnologien enorme Kostensenkungspotenziale, die auch in Zukunft so weit wie möglich ausgenutzt werden müssen. Gleichzeitig schaffen sie neue Wege des Kontakts zwischen Bürger und Verwaltung und fördern die Verbreitung neuer Anwendungen. Wenn Steuererklärungen oder Passanträge elektronisch bei der Behörde eingereicht werden können, öffentlich zugängliche Dokumente über das Internet für alle Bürger einsehbar sind oder die öffentliche Verwaltung nur noch im Rahmen des elektronischen Beschaffungswesens einkauft, stimuliert dies die Durchsetzung der neuen Technologien.
5. Die außerordentlich dynamische Entwicklung der IT-Branche darf nicht durch staatlichen Dirigismus in der Gesetzgebung behindert werden. Mit dem Telekommunikationsgesetz, dem Informations- und Kommunikationsdienstegesetz sowie dem Mediendienste-Staatsvertrag der Länder wurden Rechtssicherheit und ein wirtschaftsfreundliches Umfeld geschaffen. So wurde geregelt, dass Anbieter grundsätzlich nur unter engen Voraussetzungen für fremde Informationsinhalte haften, die sie zur Nutzung bereithalten und für fremde Inhalte, zu denen lediglich der Zugang vermittelt wird, keine Haftung besteht. Jetzt kommt es darauf an, diesen Rechtsrahmen auch in Zukunft weiterzuentwickeln und den Wettbewerb nicht durch eine restriktive Gesetzgebung zu behindern. Das Ordnungsrecht wird künftig aber noch mehr als bisher auch in der Lage sein müssen, das Vertrauen der Anwender in die Sicherheit im Netz zu festigen und den Schutz vor Missbrauch durch illegale Handlungen sicherzustellen. Der Bogen relevanter Fragestellungen reicht von der Besteuerung von Internet-Transaktionen über den Schutz der Daten während des Transportes über das Netz bis zum Einsatz von Verschlüsselungstechnologien. Nur wenn der Anwender der Sicherheit

der Informationstechnik vertraut, wird er die neuen Möglichkeiten des E-Commerce nutzen.

6. Der breite wirtschaftliche Erfolg der neuen IuK-Techniken wird letztlich von ihrer gesellschaftlichen Akzeptanz abhängen. Keine andere technische Entwicklung führt gegenwärtig zu derart tiefgreifenden strukturellen Veränderungen in allen Lebensbereichen wie die Informationstechnik. Wenn virtuelle Unternehmen entstehen oder dezentral organisierte und selbständige Tätigkeit an Bedeutung gewinnt, reagieren die Menschen zunächst mit Angst und Skepsis. Doch zur technologischen Entwicklung gibt es langfristig keine Alternative. Wenn wir in Deutschland der Zukunft gewachsen sein wollen, müssen wir diese Neuerungen als Chance für und nicht als Bedrohung von Wohlstand begreifen. Dies setzt aber voraus, dass wir den Menschen den Nutzen der IuK-Anwendungen stärker als bisher verdeutlichen. IT muss stärker als bisher in der ganzen Gesellschaft akzeptiert werden. Dies heißt, wir dürfen nicht vergessen, dass Deutschland auch die richtigen wirtschaftlichen und sozialen Rahmenbedingungen braucht, um im Wettbewerb der IT-Standorte eine Chance zu haben.

Erwin Huber, MdL  
Staatsminister

Leiter der bayerischen Staatskanzlei  
Franz-Josef-Strauss-Ring 1, 80539 München

**Deutschland als IT-Standort der Zukunft:  
eine Vision, die sich an der Realität messen  
lassen muss**

Was vor wenigen Jahren eher schleichend begann, entwickelt sich momentan mit nahezu unvorstellbarer Geschwindigkeit zu einem wirtschaftlichen wie gesellschaftlichen Phänomen. Das digitale Zeitalter hat begonnen und es schickt sich an, alle Bereiche des Lebens nachhaltig zu verändern. Dabei muss der Hochtechnologie-Standort Deutschland mehr denn je aufpassen, den Anschluss nicht zu verlieren. Unser Land ist angesichts dieser Entwicklung und verglichen mit dem zu verhaltenen Tempo im eigenen Land geradezu dazu gezwungen, den Wandel von der Produktions- zur Informationsgesellschaft erheblich zu beschleunigen. Damit dies gelingen kann, müssen eine Reihe gesellschafts- wie wirtschaftspolitischer Rahmenbedingungen mit Nachdruck verändert werden. Ohne Übertreibung kann man heute bereits von einer digitalen Revolution sprechen – die Zahlen sprechen für sich: Der Online-Umsatz in Deutschland beträgt heute etwa 2,5 Milliarden DM und wird sich in den kommenden vier Jahren vervierzigfachen. Das Internet ist das elektronische Medium mit der schnellsten Verbreitung in der Geschichte der Telekommunikation und der Medien. Brauchte das Telefon noch 55 Jahre, um 50 Millionen Menschen zu erreichen, das Radio 38 Jahre und das Fernsehen immerhin noch 13 Jahre, so konnte das Internet schon nach 3 Jahren seinen 50 millionsten „User“ zählen. Es

ist damit zu einem Medium geworden, das sowohl das private wie auch das berufliche und öffentliche Leben immer stärker durchdringt. Und es ist eine internationale, eine globale Infrastruktur geworden – ohne Grenzen, ohne Schutz-zonen. Nicht einmal mehr das bei uns so gern diskutierte Ladenschlussgesetz hat hier noch seine Gültigkeit.

Information und Wissen bekommen damit eine neue Bedeutung. Über Jahrhunderte hinweg waren Zugang und Besitz von Informationen ein Privileg. Auf einmal werden sie in nie dagewesener Geschwindigkeit ein allgemein zugängliches Massengut. Genau hier fängt allerdings das Problem in Deutschland an. Beispiel Ausbildung: An bundesrepublikanischen Schulen stand 1999 für durchschnittlich 40 Schüler genau ein Personal Computer zur Verfügung, insgesamt sind gerade mal zwölf Prozent der Schulen hierzulande überhaupt mit einem Internet-Anschluß ausgestattet. Ein Armutszeugnis für den Technologie-Standort Bundesrepublik, an dem bereits 80 Prozent aller Arbeitsplätze in wissensintensiven Industrien angesiedelt sind. Ein Armutszeugnis aber auch gegenüber Ländern wie Finnland, Kanada oder den Vereinigten Staaten, in denen zwischen 60 Prozent und 90 Prozent aller Schulen bereits vernetzt sind.

Statistisch gesehen verdoppelt sich alle fünf Jahre unser Wissen, wobei ein beträchtlicher Teil des Gelernten in wenigen Jahren schon wieder überholt sein wird. Auch das eine schleichende Revolution, die von den Schulen bisher kaum antizipiert wird. Fortschritt findet hier viel zu wenig statt, Aufgeschlossenheit gegenüber den neuen Technologien ist nur in Ansätzen spürbar. Doch der wichtigste Produktionsfaktor der Informationsgesellschaft im 21. Jahrhundert ist unser Wissen. Wissen, das größtenteils über Netze verfügbar gemacht wird. Schulen und Universitäten hierzulande müssen diese Systeme und ihr Potenzial noch wesentlich intensiver nutzen, um ihre Schüler auf die veränderten Anforderungen dieser Wissensgesellschaft vorzubereiten. Sie müssen diese Techniken aktiver als bisher einsetzen, um neue Lehrinhalte zu vermitteln und neue Lehr- und Lernmethoden einzuführen, die – ein weiterer Aspekt zukünftiger Bildungskonzepte – schliesslich in lebenslange Lernkonzepte münden. Die bis jetzt mangelnde Bereitschaft der schulischen Auseinandersetzung mit den neuen Technologien und deren Einsatz macht sich mittlerweile sowohl an den Hochschulen des Landes wie auch auf dem Arbeitsmarkt eklatant bemerkbar. Während die IT-Branche momentan 100 000 Stellen – Tendenz steigend – nicht besetzen kann, geht gleichzeitig die Zahl der Studierenden in den entsprechenden Fächern weiter zurück. Eine gefährliche Schiefelage, die dem Standort Deutschland nachhaltigen Schaden zufügen kann und die unsere ohnehin angeschlagene Wettbewerbsfähigkeit zunehmend belastet.

### Die strategischen Ziele der Initiative D21

Doch die Gestaltung der Ausbildung ist nur ein Teil der Rahmenbedingungen, die verändert werden müssen. Deshalb haben im Juli 1999 mehr als 70 Chefs namhafter Unternehmen eine branchen-

übergreifende Initiative mit dem Ziel ins Leben gerufen, die engere Zusammenarbeit von Wirtschaft, Politik, Gesellschaft und Wissenschaft zu fördern, um der Informationsgesellschaft in Deutschland zum Durchbruch zu verhelfen. Dem Vorstand des inzwischen eingetragenen Vereins gehören neben dem Verfasser als Vorsitzendem unter anderem Dr. Klaus Mangold (debis), Jörg Menno Harms (Hewlett-Packard) und Dr. Gottfried Dutiné (Alcatel SEL) an. Den Vorsitz im Beirat der Initiative hat Bundeskanzler Gerhard Schröder übernommen.

Konkret hat sich diese Initiative vier Ziele gesetzt:

1. Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft entwickeln optimale Rahmenbedingungen für den Wandel ins Informationszeitalter.
2. Der Staat und seine Einrichtungen sind Vorbild bei der Nutzung moderner Technologien.
3. Bildung und Qualifikation sind Grundlage für Leben, Arbeiten und die Wertschöpfung in der Wissensgesellschaft.
4. Staat, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft fördern die Akzeptanz von Technik und neuen Informations- und Kommunikationstechnologien.

Ausgehend von diesem Gründungs memorandum haben wir fünf Arbeitsgruppen zu den Themen Ordnungsrahmen, Vorreiterrolle des Staates, Bildung und Qualifikation, Frauen und Informationstechnik sowie Gründungsoffensiven unter gemeinsamer Leitung der Initiative und der Bundesregierung gebildet. Entsprechend dem zweifellos hohen Stellenwert des Themas hat sich die Initiative D21 das Thema Bildung und Qualifikation ganz oben auf die Fahnen geschrieben. Unsere konkreten Ziele: Bis zum Jahr 2002 entstehen zwischen Schulen und Unternehmen 20 000 Partnerschaften, bis 2005 sollen 250 000 zusätzliche Fachkräfte ausgebildet und so der Mangel an qualifiziertem Personal abgebaut werden. Die beteiligten Unternehmen unterstützen dabei den Einsatz von Internettechnologie in den Schulen und helfen bei der Finanzierung. Als Plattform hierfür eröffnete die Initiative D21 zusammen mit dem Bundesbildungsministerium und der Forschungseinrichtung GMD Anfang November 1999 den „Marktplatz für Schulen“.

Die wirtschaftliche Prosperität unseres Landes hängt indessen aber auch von einem entsprechenden Ordnungsrahmen ab: In Berlin und in Brüssel müssen die gesetzlichen Rahmenbedingungen überprüft werden, innerhalb derer sich die neuen Technologien entsprechend entfalten können. Fragen, die in diesem Zusammenhang unbedingt beantwortet werden müssen: Wie können wir die selbstregulierenden Kräfte des Marktes freisetzen und damit für die Entstehung und das Wachstum von Unternehmen oder Institutionen auf dem neuen Marktplatz Internet möglichst günstige Bedingungen schaffen? Wie können wir sinnvolle Informationsweitergabe mit dem Datenschutz vereinbaren? Wie können wir die Datensicherheit gewährleisten, die zum Beispiel auch durch den wachsenden Zahlungsverkehr im Internet zu einem Thema geworden ist – und voll-

kommen zurecht von den Menschen gefordert wird? Wie stimulieren wir junge Leute, damit sie den Sprung in die Selbständigkeit wagen und zu Unternehmern werden? Wie gehen wir mit den Arbeitskräften um, die durch die auslaufende Industriegesellschaft keine Arbeit in ihren erlernten Berufen gefunden haben? Wie können wir die Schwächen der Industriegesellschaft durch die Stärken der Informations- und Kommunikationsindustrie kompensieren? Neue Arbeitsplätze mit neuen Berufsbildern müssen entstehen. Das ist unsere Chance – und gleichzeitig unsere Herausforderung!

Als quasi leuchtendes Beispiel sollte der Staat im Umgang mit den digitalen Technologien eine Vorreiterrolle einnehmen. Denn Bund, Länder und Kommunen sind wichtige Protagonisten dieser neuen Informationsgesellschaft, zahlreiche Einsatzmöglichkeiten rund um öffentliche Dienstleistungen und Informationen sind denkbar: PKW-Zulassung über das Internet, Steuererklärung und -Bescheid, Anträge für Personalausweise und die digitale Baugenehmigung – das brauchen wir. Die Deutschland AG muß genauso effizient arbeiten wie die Unternehmen, die sie ausmacht – und das geht nur mit dem Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie. Ausserdem: der Einsatz von moderner Technologie ist auch ein nicht zu vernachlässigender Imagefaktor für einen modernen, zukunftsfähigen Staat.

Wir stehen erst am Anfang des Umbruchs. Mit ihrem im Oktober letzten Jahres gestarteten Aktionsprogramm „Innovation und Arbeitsplätze für die Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ hat die Bundesregierung Zeichen gesetzt. Dieses Programm – dessen Entstehen auch dem großen persönlichen Einsatz des Parlamentarischen Staatssekretärs beim Bundesminister für Wirtschaft und Technologie, Siegmund Mosdorf, der an dieser Stelle auch schon seine Gedanken zum Thema geäußert hat, zu verdanken ist, stellt einen ersten Ansatz für die Verbreitung und Nutzung des Internets in Deutschland dar. Dennoch – es bleibt noch viel zu tun.

Erwin Staudt  
Vorsitzender der Geschäftsführung IBM  
Deutschland GmbH  
Ernst-Reuter-Platz 2, 10587 Berlin

### Freiberufler – die Stützen des IT-Standortes Deutschland

Das Szenario auf dem IT-Markt ist bestens bekannt: drei Projekte und keine Leute. Da helfen auch keine Stoßgebete zum IT-Himmel – der Personalmarkt der Branche ist leer. Wenn es jetzt keine Freiberufler gäbe, stünde mancher IT-Manager nicht nur im Regen, sondern auf der Straße, gefeuert von seinem wenig einsichtigen Vorstand! Jedoch, alles hat seinen Preis – ganz besonders der Freiberufler und vor allem dann, wenn er über eine lange Kette von Vermittlern – um nicht zu sagen „Bodylasern“ – ins Projekt gehievt wird.

Gelegenheit macht Märkte. Und so entstand in der IT-Branche ein völlig neuer Arbeitsmarkt.

Leider wuchsen jedoch auch den großzügigsten und in extremen Nöten befindlichen Rechenzentrums-Leitern nur zu schnell die Kosten der privaten Arbeitsämter – sprich Personalvermittler – über den Kopf. Wird der IT-Standort Deutschland aufgrund der hohen Kosten unattraktiv? Muss, dem Vorbild USA folgend, die Anwerbung von billigen Computer-Spezialisten als ultima ratio gelten – eine Maßnahme, die angesichts der vier Millionen Arbeitslosen schnell den Verdacht in der Bevölkerung weckt, es gehe der Branche nur um das Aushebeln von Tarifen und ums Sparen bei Aus- und Fortbildung?

Allen Unkenrufen zum Trotz, zeigt sich gerade der deutsche IT-Standort innovationsfreudig. Es gibt Alternativen. Diese zeigen sich seit rund drei Jahren in Gestalt sogenannter Internet-Profile-Datenbanken. Die größte im deutschsprachigen Raum erreicht man unter [www.gulp.de](http://www.gulp.de). In diese haben sich mittlerweile mehr als 13.000 Freiberufler eingetragen, um schneller an neue Projekte zu gelangen. Aber auch Hunderte von Projektanbietern – ob Vermittler, Berater oder sog. „project owner“ selbst wissen den Nutzen dieser Form von Arbeitsmarkt zu schätzen. So treffen sich auf diesem virtuellen Arbeitsmarkt im Internet Anbieter und Nachfrager, um eine befristete Ehe einzugehen, wobei die Freiberufler häufig die Rolle der Hebamme bei der Geburt umfangreicher Projekte spielen.

Das Prinzip dieser Profile-Datenbanken ist denkbar einfach. Der Freiberufler schreibt in ein Online-Formular seine Qualifikationen, Lebenslauf und Referenzen, Interessen und Wünsche. Das Ganze bleibt solange absolut anonym, bis er von einem Projektanbieter via E-Mail kontaktiert wird und der Freiberufler diesem mitteilt, dass er an dem angebotenen „Job“ interessiert ist. Die Honorarverhandlungen und Detailgespräche finden dann allerdings am Besprechungstisch oder am Telefon statt. Nun soll es vorkommen, dass auch ein Freiberufler nicht gerne untätig am heimischen Herd hockt und nach einem neuen Auftrag Ausschau halten möchte. Dafür bietet GULP beispielsweise mit seinem Roboter eine exzellente Möglichkeit. Der elektronische Internet-Detektiv durchforstet Nacht für Nacht die einschlägigen Web-Seiten nach Projekten, die er in eine Liste einträgt. Findet der Freelancer das Projekt seiner Wahl, genügt ein Klick auf die Adresse des Anbieters und er kann Detailinformationen abholen. Die Konsequenz: Offene Positionen in IT-Projekten können schnell und planungssicher mit dem optimal geeigneten IT-Freiberufler besetzt werden.

Diese Form des Arbeitsmarktes funktioniert absolut unbürokratisch und ist zudem extrem schnell. Da Angebot und Nachfrage einer bisher nie dagewesene Transparenz ausgesetzt sind, trägt diese Marktform erheblich zur Senkung der Projektkosten und letztlich zur Sicherung des IT-Standortes Deutschland bei.

Und da ist noch das Problem der „Scheinselbstständigkeit“. Die im Zuge einer Hauruck-Aktion entworfene Gesetzesreform zur Scheinselbstständigkeit und dessen Korrekturgesetz haben in der IT-Branche große Unsicherheit ausgelöst. Aufgrund der wenig transparenten

Rechtslage mussten Unternehmen zunächst auf „Nummer Sicher“ gehen und selbst dringende Projekte aufschieben. Die Branche verfiel in einen juristisch induzierten Dornröschenschlaf, eine dem IT-Standort wenig zuträgliche Situation. Doch dieses Schwert des Damokles kann vom Freiberufler selbst entschärft werden, da – auch eine Idee von GULP – Zertifikate ausgestellt werden, welche die aktive Marktpräsenz des Freelancers bestätigen. Aus diesen Zertifikaten geht hervor, seit wann und wie oft der Eigner des Zertifikats die Profile-Datenbank mit welchem Erfolg genutzt hat. Schließlich besteht die Möglichkeit, sich – ähnlich der Arbeitszeugnisse – Referenzen ausstellen zu lassen. Das erhöht den Marktwert des Freiberuflers und erleichtert der Projektanbietern entscheidend die Personalauswahl.

Bis hier her ist alles Realität. Die Frage ist nur, welche Konsequenzen daraus gezogen werden können und wie die Akzeptanz freiberuflicher Mitarbeit gesteigert werden kann. Auch wenn es den Konservativen in Arbeitsverwaltungen und Gewerkschaften nicht passen mag: Das Etikett einer „30jährigen Betriebszugehörigkeit“, vergoldet mit einem kleinen Scheck und drei Tagen Sonderurlaub, wird in der IT-Branche sicherlich kaum noch jemanden hinter den Ofen hervorlocken. Lebenslanges Lernen, mehrere Berufe und vielleicht drei Jobs nebeneinander – ein Bild das in anderen Ländern die Arbeitswelt kennzeichnet, wird auch bei uns die Berufswelt bestimmen und zum Ausbau des IT-Standortes Deutschland beitragen.

Andreas Schubert  
Geschäftsführer GULP  
Information Services GmbH  
Garmischer Str. 10, 80339 München

**Wie müssen die politischen/wirtschaftlichen Rahmenbedingungen im neuen Jahrtausend ausgestaltet werden, damit Deutschland als IT-Standort eine Zukunft hat?**

Die Zeichen für eine neue weltweite Gründungsepoche sind deutlich zu erkennen, die Gründungsaktivität und das Gründungsklima variieren aber in unterschiedlichen Regionen erheblich. Schon früh hatte man in den USA erkannt, dass die überwiegende Zahl neuer Arbeitsplätze von Start-Up Unternehmen in neuen Branchen geschaffen werden, während die gereiften Konzerne in klassischen Branchen Arbeitsplätze abbauen. Durch das Innovationspotenzial ihrer Mitarbeiter dehnen die schnell wachsenden IT-Start-Ups die Grenzen der Informationstechnologie aus, jeden Tag ein bisschen schneller und umfassender. Das Silicon Valley hat heute ein höheres Bruttosozialprodukt als mancher kleinerer Nationalstaat. Erst vor wenigen Jahren von Hochschulabgängern und -abbrechern gegründete High-Tech-Unternehmen haben in Einzelfällen einen höheren Börsenwert als traditionelle deutsche Industrieunternehmen, welche damit sogleich zu Übernahmekandidaten der jungen Herausforderer werden. Gleichzeitig ist von führenden Universitäten

zu erfahren, dass ihre besten Absolventen nicht mehr eine Karriere bei den renommierten, internationalen Beratungsunternehmen oder in der Großindustrie suchen, sondern sich mit einer Garagenfirma selbständig machen. Die New Economy und ihr wichtigstes Antriebsaggregat – das Internet – sind überall greifbar geworden.

Während die Welt bislang oft in Herrscher und Beherrschte, Reich und Arm, Nord und Süd, etc. geteilt wurde, verläuft nun eine neue Demarkationslinie zwischen Wissenden und Unwissenden. Und „Wissen“ heißt hier vor allem Kenntnisse im Umgang mit den Möglichkeiten der Informationstechnologie und der New Economy. Die Kluft zwischen wissend und unwissend wächst. Täglich. Sie schafft mittelfristig eine gesellschaftliche Spaltung und damit potenziell sozialen Unfrieden. Nicht alle Menschen haben die Möglichkeit oder den Willen, der rasanten Entwicklung der IT zu folgen. Ohne Zweifel werden aber diejenigen, die über das beste Wissen in den relevanten Disziplinen – wie im IT, Life Science, Entrepreneurship – der New Economy verfügen, auch maßgeblich über die Zukunft aller bestimmen, sie nehmen einen erheblichen Einfluss auf die kulturelle, politische und wirtschaftliche Entwicklung der ganzen Welt. Diese globale Gemeinschaft der Wissenden ist global auch in dem Sinne, dass Nationalstaaten für ihr Wirken in Zukunft nur eine untergeordnete Rolle spielen werden.

Fragen wir uns aus der Perspektive der New Economy, wie die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen [Kla99a, 31–46; Kla-Brü] im neuen Jahrtausend ausgestaltet werden sollten, damit Deutschland als IT-Standort eine Zukunft hat, so fällt an der Frage zunächst eines auf: Sie stammt aus dem Selbstverständnis der alten Welt! Aus ihr spricht die Perspektive der potenziellen „Verlierer“ der New Economy.

Es muß nämlich grundsätzlich hinterfragt werden, welches Gewicht ein Nationalstaat wie Deutschland für die New Economy hat, ob seine Bedeutung für die Entwicklung nicht immer mehr schwindet. Zum zweiten ist zu hinterfragen, ob innerhalb Deutschlands die Politik sowie die Interessenvertreter von den Gewerkschaften bis hin zu den Industrieverbänden auf die rasante Entwicklung einen entscheidenden Einfluß haben. Diese Überlegung mag sich bedrohlich anhören, hat jedoch nachvollziehbare Ursachen, die bei genügendem Willen beeinflussbar wären.

Nicht selten haben wir in den vergangenen Monaten Politiker, Gewerkschaftsfunktionäre und Vorstände über die Informationsgesellschaft sprechen hören. Wie immer fühlen wir uns, wenn wir an solchen öffentlichen Diskussionen teilnehmen, aufgefordert die entsprechenden Persönlichkeiten nach ihren eigenen Kenntnissen im Umgang mit der Informationstechnologie zu befragen. Das Ergebnis ist fast einstimmig und es ist ernüchternd: Kaum eine klassische Top-Führungskraft in Deutschland nutzt regelmäßig das Internet; sprach man früher schon einmal von der „Computer- und Tastatur-Phobie“ der Topmanager, so kann man heute von der „Internet-Phobie“ der Führungskräfte reden: sie haben meist eine rein platonische Beziehung zur Informations-

technik! Hätte man in der alten Welt einen Alphabeten als Bildungsminister zugelassen?

Ein ähnlicher Problemfall ist unser Schulsystem. Ein Besuch an einem staatlichem Gymnasium oder z. T. auch einer Hochschule dürfte reproduzierbar einen vergleichbaren Effekt zeigen. Wenn hier jemand etwas über die neue Welt der Informationstechnologie lernt, so im Regelfall der Lehrer vom Schüler oder der Dozent vom Studenten. Im Übrigen: das Thema Wirtschaft oder gar Entrepreneurship [Kla99b; Kla99c] als wichtigem Ingrediens der New Economy zählt nur in zwei Bundesländern Deutschlands zum Fächerkanon der allgemeinbildenden Gymnasien etc.

In jungen Unternehmen der Informationstechnologie kann man täglich in vivo erleben, was die klassische Industrie noch für Utopie hält. Auch in Deutschland! Aber Innovation wird in den jungen Unternehmen aber oft nicht durch staatliche Unterstützung und angemessene Rahmenbedingungen geschaffen, sondern trotz aller schlechten Bedingungen. Arbeitsplätze entstehen hier nicht wegen staatlicher Förderung, sondern trotz staatlicher Behinderung. Forschung, Entwicklung und Unternehmertum wird in diesem Unternehmen nicht wegen der aus den Hochschulen mitgebrachten Kenntnisse und Fertigkeiten, sondern trotz unzureichender Vorbildung betrieben.

Zu viele Politiker glauben noch, wir müssen die neuen Entwicklungen stärker fördern, Jungunternehmer besser unterstützen etc. Die neue Unternehmer- und Informationselite braucht jedoch nicht so sehr öffentliche Nachhilfe, sie muss nicht vom Staat an die Hand genommen werden. Wir müssen vielmehr die im Laufe der letzten Jahrzehnte angezogenen Bremsen lösen, die unnötigen Regulierungen abbauen, den Staatsanteil von fast 50% auf ein vernünftiges Maß zurückführen, wenn wir die Kluft zwischen „wissend“ und „unwissend“ nicht weiter vergrößern wollen. Dieses könnte vielleicht verhindern, dass noch mehr Jungunternehmer das Land verlassen (brain drain), weil die Perspektiven im Ausland vielversprechender sind. Als wie attraktiv Deutschland von außen wahrgenommen wird, wird sich auch zeigen, wenn wir die bisherige völlige Abschottung gegen hochqualifizierte internationale Spezialisten in naher Zukunft vielleicht tatsächlich abbauen.

Jungunternehmer, die von uns aus akademischer Sicht oder als Beratungskunden betreut werden, berichten immer wieder von den gleichen Problemlagen. Für ein neues Projekt wird eine Anzahl an Informationstechnologie-Experten gesucht. Der deutsche Markt gibt geeignete Bewerber nicht im ausreichenden Maße her. Die Einreise von Nicht-EU-ausländischen Experten wird behindert und die projektorientierte Unterstützung durch Freiberufler durch eine weltfremde Sozialgesetzgebung beeinträchtigt. Wer in dieser Situation das Land mit allen Mitarbeitern verlässt, handelt sozial verantwortlich. Nur so können dann im Einzelfall die Arbeitsplätze erhalten und neue geschaffen werden. Nur eben nicht am Standort Deutschland.

Es kann mit hinreichender Gewissheit davon ausgegangen werden, dass fehlende Arbeitskräfte

im Informationstechnologiesektor sekundär Arbeitslosigkeit in hohem Ausmaß schaffen. Wer hier argumentiert, man möge erst Arbeitslose umschulen, bevor man ausländische Experten hinzuzieht, hat die Diskussion gründlich missverstanden: Wir können uns keine mindestens fünfjährige Auszeit mit qualitativ ungewissem Bildungoutput nehmen. Was ist zu tun, wenn man als Politiker, Wirtschaftslenker, Gewerkschafter oder Hochschullehrer mit den Menschen, für die man sich verantwortlich fühlt, nicht auf der Verliererseite der New Economy landen möchte?

Erstens sollte man bei sich selbst anfangen. Täglicher Umgang mit den Möglichkeiten der Informationstechnologie schärft das Bewusstsein für die Risiken und Chancen dieser neuen Welt erheblich. Nur wer Teil dieser Welt ist, kann sie redlich mitgestalten.

Zweitens ist das Unternehmen von morgen schon heute erlebbar. Ausgedehnte Besuche bei Jungunternehmern der Informationstechnologiebranche lassen Erstaunliches erfahren. Gerne wüssten wir zum Beispiel, wie ein Gewerkschaftsvertreter, der für die Verringerung der Arbeitszeit und arbeitsfreie Wochenenden eintritt, die Frage eines Programmierers bei einer Start-Up Unternehmung beantworten würde, ob er auch sieben Tage die Woche arbeiten dürfe, weil es halt so viel Spaß macht?

Drittens sollte jeder, dem heute als Führungskraft die Entwicklung zu schnell geht, daran denken, dass mit einem Beharren auf dem Erreichten die Kluft zwischen den Wissenden und den Unwissenden nur wächst. Diejenigen die wir vor den Risiken der Informationstechnologie schützen wollen, setzen wir damit dem größtmöglichen Risiko aus: dem Nichtmitkommen. Ein Lehrer, der den Einsatz vom Internet in der Schule mit der Begründung ablehnt, die Schüler könnten die Erziehung gefährdende Informationen im Internet finden, erzieht zur Unmündigkeit und mit Sicherheit auch zur Arbeitslosigkeit. Die Schulen müssen schnellstens ans Netz und das auf breitem Band!

Viertens lassen sich sonst zu erwartende soziale Spannungen nur durch das gezielte Heranführen der Bevölkerung, insbesondere Kinder und Jugendliche, aber auch die etablierten Generationen an die neuen Technologien reduzieren. Hier ist dann neben der Wirtschaft tatsächlich auch die Politik gefordert. Wenn Politiker noch einen positiven Einfluß auf diese Entwicklung nehmen wollen, so wäre ihr engstes Umfeld ein geeignetes Versuchs- und Lernfeld. Große Teile des Verwaltungsapparates der Städte, Kommunen und Länder eignen sich zur Umwandlung in virtuelle Ämter. Das Argument der fehlenden Realisierbarkeit auf Grund des Wegfalls von Tätigkeiten für Tausende von Staatsbeamten ist nur vordergründig sozial. Der Erhalt von nicht notwendigen Tätigkeiten in der öffentlichen Verwaltung ist nicht minder fehl am Platz als die Einrichtung zusätzlicher Lehrstellen im Steinkohlebergbau in Deutschland und die Zusage, die Kohlesubvention über das Jahr 2005 hinaus fortzuführen. Wer in bester sozialer Absicht versucht das Gestern zu erhalten, zementiert heute schon die sozialen Ungleichgewichte von morgen.

Fünftens ist es erforderlich, über den Tellerand der Fragestellung hinaus zu schauen. Selbst wenn es gelingen sollte, Deutschland zu einem bedeutenden „Bewegungsraum“ (nicht „Standort“) für die Informationsgesellschaft zu machen, so darf dieses nur ein Zwischenschritt sein. Ist ein „Standort“ für „virtuelle Unternehmen“ eigentlich nicht ein Paradoxon? Die kommende Herausforderung ist es, alle Regionen der Welt auf die Reise in die Zukunft mitzunehmen. Nur dann wird der Wandel in der Gesellschaft, der durch das Internet ausgelöst wurde, zu nachhaltigem Wohlstand führen.

Die Verfasser des Artikels sind sich sicher, dass die Herausforderungen der neuen Zeit aus mehr Chancen als Risiken bestehen und wir alle gefordert sind, die neue Zeit mit zu gestalten.

## Literatur

- [Kla99a] *Klandt, Heinz*: Gründungsmanagement: Der integrierte Unternehmensplan. Oldenbourg Verlag, München, Wien 1999.
- [Kla99b] *Klandt, Heinz*: Entrepreneurship. Unternehmerrausbildung an deutschen Hochschulen. In: BFuP, Heft 3/1999, S. 241–255.
- [Kla99c] *Klandt, Heinz*: „Eva“. Das ComputerPlanspiel für Unternehmer und solche, die es werden wollen. 3. Aufl., FGF Verlag, Köln, Dortmund, Oestrich-Winkel 1999.
- [KlaBrü] *Klandt, Heinz; Brüning, Erdme*: Gründungsklima: ein internationaler Vergleich von acht Ländern (Arbeitstitel), in Vorbereitung.

Dipl.-Kfm. Dipl.-Inform.

Peter E. Rasenberger  
 Gründer und Mitglied des Vorstandes der  
 compartner Unternehmensberatung  
 Aktiengesellschaft, Düsseldorf, Germany  
 Gastdozent am Stiftungslehrstuhl  
 für Gründungsmanagement  
 und Entrepreneurship der  
 EUROPEAN BUSINESS SCHOOL  
 Prof. Dr. Heinz Klandt  
 Inhaber des DtA-Stiftungslehrstuhles  
 für Gründungsmanagement  
 und Entrepreneurship  
 EUROPEAN BUSINESS SCHOOL  
 (www.ebs.de)  
 Schloß Reichartshausen, Oestrich-Winkel