

**Zeitschrift:** Schweizer Monatshefte : Zeitschrift für Politik, Wirtschaft, Kultur  
**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Monatshefte  
**Band:** 80 (2000)  
**Heft:** 5

**Rubrik:** Dossier : jenseits der Warteschlangen

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**Philippe Guyer**

ist ständiger Dozent für Volkswirtschaftslehre an der Universität St. Gallen, wo er sich vorrangig mit Theorien der Verträge, Märkte und Wirtschaftsordnungen befasst.

## MEHR ZEITSOUVERÄNITÄT DURCH DAS INTERNET?

*Das Internet ist mehr als ein packender, geradezu süchtig machender Zeitvertreib für welthungrige und technikverrückte Teenagers, mehr als eine weltumspannende Schwatzbude, als ein digitaler Spielplatz, als eine virtuelle Flaniermeile oder als ein Fundus für Absonderlichkeiten, Frivolitäten und Perversitäten aller Art; es ist auch weit mehr als ein nahezu unerschöpfliches Informationsmedium, das unsere Erfahrungs- und Kommunikationsmöglichkeiten ins Unermessliche erweitert – das Internet wächst sich immer mehr zu einer Einrichtung aus, die tiefgreifende, mitunter auch umwälzende epistemische, ökonomische, soziale, politische und alltagspraktische Veränderungen bewirkt.*

Das Internet verändert die Erzeugung und die Verbreitung des expliziten, codierbaren Wissens in den meisten Sachbereichen, bringt neue Produkte und Produktionsstrukturen hervor, schafft neue Formen des ökonomischen und sozialen Austausches sowie der politischen Mobilsierung und Entscheidung und greift in die Organisation des Alltagslebens ein. Das alles ist durchaus offensichtlich, ziemlich direkt spür- und erfahrbar und gewissermassen mit Händen zu greifen; hin gegen vollzieht sich eine andere, nicht minder wichtige Veränderung unmerklich, sozusagen schleichend und unter der Oberfläche der digitalen Produkte und Verkehrsformen: Das Internet verändert nämlich den Zeitbedarf für viele Tätigkeiten und damit auch die Zeitverwendung resp. -allokation seiner Benutzer, unabhängig davon, ob diese als private Haushalte, Unternehmungen oder andere Organisationen Güter kaufen oder verkaufen oder einfach nur Informationen sammeln wollen. Wer das Internet nutzt, kann mit anderen Worten Zeit und Zeitsouveränität gewinnen. Das zeigt sich nicht nur daran, dass es mit der E-Mail vom Zeitdiktat der Telefonklingel erlöst, sondern vor allem auch in den tiefgreifenden zeitallokativerwirksamen Veränderungen des Produk-

tions- und Konsumverhaltens, die es bewirkt. Will man also die Auswirkungen des Internets auf die individuelle und soziale Zeitökonomie begreifen, muss man die Veränderungen in der Konsum- und Produktionssphäre erfasst haben. Diese wollen wir nun in den Blick zu nehmen versuchen. Dabei gilt es zu bedenken, dass das Internet entgegen einer weitverbreiteten Auffassung, die der jüngst popularisierte Begriff der *New Economy* zu suggerieren scheint, die überlieferten ökonomischen Gesetzmässigkeiten und Wirkungszusammenhänge keineswegs ausser Kraft setzt; vielmehr unterliegen auch die Akteure der *New Economy* dem Diktat der unveränderten Marktlogik. Daraus folgt, dass sich die Analyse der bewährten theoretischen Begriffe und Konzepte bedienen kann.

Die augenfälligste Neuerung, die das Internet hervorgebracht hat, sind die elektronischen Märkte, denen es sozusagen als Infrastruktur dient. Wurden anfangs vorwiegend digitale resp. digitalisierbare Produkte, namentlich Informationen, Bücher, CDs und Videos elektronisch gehandelt, so sind es heute in zunehmendem Masse konventionelle Güter wie Automobile, elektronische Geräte aller Art, Spielzeuge und Pharmaka, aber auch Dienstleistungen wie Flugreisen, Ferienarrangements, Theater-

aufführungen, ärztliche Diagnosen und Therapieanweisungen, Arbeitsstellen und käufliche Liebesdienste sowie Finanz- und Sachaktiva (etwa Wohnungen). Durchaus unklar ist, ob es überhaupt Grenzen der Ausdehnung des elektronischen Handels gibt. Zwar liegt die Vermutung nahe, dass nur Güter mit ganz bestimmten sachlichen Eigenschaften elektronisch handelbar sind; insbesondere müsste eigentlich deren Qualität vor dem Gebrauch und auf Distanz zweifelsfrei ermittelt werden können. Nun zeigen aber jüngste Erfahrungen, dass elektronische Märkte auch für sogenannte Erfahrungsgüter entstehen, d.h. für Güter, deren Qualität erst im Gebrauch ermittelt werden kann (beispielsweise Frischprodukte). Der Schlüssel für diese Entwicklung liegt natürlich im überaus zeitraubenden und kostspieligen Aufbau einer Reputation des entsprechenden Produzenten-Anbieters für einwandfreie Qualität, einem überaus fragilen Aktivum, das kein Anbieter leichfertig aufs Spiel setzen wird.

### **Elektronische und konventionelle Märkte: die Unterschiede**

Vergleicht man nun die Merkmale elektronischer mit jenen konventioneller Märkte, so fallen die folgenden Unterschiede auf: *Erstens* sind die elektronischen Märkte ungleich *transparenter* – trotz der viel grösseren Datenmenge, die ein Marktteilnehmer verarbeiten muss. Die Erklärung für dieses scheinbare Paradoxon liegt im Marktauftritt zweier neuartiger Typen von Tauschvermittlern (sog. «Intermediäre»): Marktlotsen und Entscheidungshelfer. Erstere (beispielsweise «Yahoo!» und AOL) führen die Nachfrager mit den Anbietern zusammen, während letztere, die sog. *Shopbotters*, Preis- und Qualitätsvergleiche ermöglichen<sup>1</sup>. Und wer sich im bald unübersehbaren Angebot an Intermediären nicht mehr zurechtfindet, dem werden schon bald Intermediäre zweiter Stufe, Meta-Intermediäre sozusagen, die die Intermediäre der ersten Stufe bewerten und rangieren, die gewünschte Orientierungs- und Entscheidungshilfe bieten. Das *zweite* Unterscheidungsmerkmal elektronischer Märkte liegt im wesentlich *leichteren Marktzugang* aller Marktteilnehmer: Den Nachfragern genügt, sofern sie über die erforderliche

.....

*Es gibt  
keinen  
geographischen  
Marktplatz,  
den die  
Marktteilnehmer  
aufsuchen  
müssten,  
und keine  
Markt- resp.  
Ladenöffnungs-  
zeiten.*

.....

Hardware verfügen, ein Mausklick, um den virtuellen Marktplatz zu betreten, während die Anbieter dafür nur eine Webpage einzurichten brauchen. So ersparen sich die Nachfrager die Zeitkosten des Aufsuchens von Verkaufsgeschäften und die Mühe von Preis- und Qualitätsvergleichen, während die Anbieter auf kostspielige Verkaufseinrichtungen verzichten können. Es sinken daher sowohl die Transaktionskosten der Nachfrager als auch die Markttrittskosten der Anbieter. *Drittens* sind die elektronischen Märkte *grösser*: Sie ermöglichen eine Vervielfachung der Teilnehmer auf beiden Marktseiten; tendenziell umspannen sie die ganze Welt. Außerdem sind sie, *viertens*, gewissermassen *zeit- und ortlos*: Es gibt keinen geographischen Marktplatz, den die Marktteilnehmer aufsuchen müssten, und keine Marktresp. Ladenöffnungszeiten (mit Ausnahme gewisser Preisbildungsverfahren wie Auktionen, die wir gleich näher erläutern werden). Durch die Virtualisierung wird das Marktgescchenen *zeit- und ortsunabhängig*, und es kann daran teilnehmen, wer will, wo immer er sich befinden mag und wann immer er beliebt. Dadurch gewinnen die Marktteilnehmer an Zeitsouveränität. *Fünftens* kennen elektronische Märkte vielfältigere, wesentlich differenziertere und *flexiblere Verfahren der Preisbildung*.

### **Die Bedeutung der Auktionen**

Im Unterschied zu den konventionellen Märkten, in denen die Anbieter Preise vorzugeben und nur sporadisch anzupassen pflegen, ist in vielen elektronischen Märkten der Preis keine fixe Grösse mehr, sondern ein Fluidum. Das ist einerseits eine Folge davon, dass die Preisangepassungskosten der Anbieter, die sog. «Menükosten», wesentlich tiefer sind und die Preisangebote leichter individualisiert, damit also auf die Zahlungsbereitschaft einzelner Nachfrager zugeschnitten werden können. Andererseits hat der vermehrte, wenn nicht gar dominierende Einsatz von Auktionen zur Flexibilisierung der Preise beigetragen. Elektronische Märkte bieten nämlich eine ideale Plattform für Auktionen, und es scheint denn auch kaum ein Gut zu geben, das nicht auktioniert werden kann und faktisch auch auktioniert wird. Dabei kommen die unterschiedlich-

<sup>1</sup> Einige bekannte «Shopbotters» sind [frictionless.com](http://frictionless.com), [brandwise.com](http://brandwise.com), [epinions.com](http://epinions.com) und [evenbetter.com](http://evenbetter.com).



*Oft kommt*

sten Verfahren zur Anwendung: Neben der englischen Auktion, in der die Bieter das Gut mit offenen Preisgeboten ersteigern und das höchste Gebot den Zuschlag erhält, gibt es auktionsähnliche Verfahren wie beispielsweise jenes von *Priceline.com*, in dem die Nachfrager den Anbietern ihre Zahlungsbereitschaft für bestimmte Güter, etwa Flugscheine, Hotelzimmer, Immobilienkredite und Autos, bekanntgeben und ihnen den Entscheid über die Lieferung resp. den Zuschlag des Gutes überlassen. Alle diese Verfahren dienen natürlich den Anbietern, aber nicht nur (und nicht einmal vorwiegend) ihnen: Zwar gestatten sie ihnen, die Zahlungsbereitschaft der Nachfrager abzuschöpfen, aber sie verbessern auch die Markteffizienz, indem sie tendenziell die Marktgüter den Nachfra-

.....  
Wer das  
Internet nutzt,  
kann Zeit  
und Zeit-  
souveränität  
gewinnen.

gern mit der höchsten Zahlungsbereitschaft zuschlagen. So verdrängt denn der – stark flexibilisierte! – Preis andere, ineffiziente Zuteilungs- resp. Rationierungsmodi, namentlich die Warteschlange und das Los. Muss man nun daraus schliessen, dass feste Preise ausgedient haben resp. im Flächenbrand der Auktionen verglühen, dass mit anderen Worten bald einmal alle Güter auktioniert werden? Werden wir uns an ein Preisfluidum, in dem kein Preisgebot länger als einige Minuten bestehen bleibt, gewöhnen müssen? Das ist aus mehreren Gründen ziemlich unwahrscheinlich. Auktionen sind nämlich nicht in allen Situationen und nicht unter allen Bedingungen der beste (preisliche) Zuteilungsmechanismus: Während sie für raum-zeitspezifische Stückgüter, die auf

eine unbekannte oder stark schwankende Nachfrage stossen, im unbestrittenen Vorteil sind, schneiden sie für homogene und standardisierte Güter, deren Nachfrage konstant ist und sich ständig erneuert, eindeutig schlechter ab; in diesem Fall überwiegen die Kosten des Wartens auf das Auktionsergebnis und der Unsicherheit über den Zuschlag den Vorteil der Vorausseh- und Berechenbarkeit des fixen Preises mit Lieferungsgarantie.

### **Die Auswirkungen der elektronischen Märkte**

Die Auswirkungen der typischen Merkmale elektronischer Märkte auf deren Ergebnis oder Leistungsfähigkeit sind im Vergleich mit den konventionellen Märkten leicht auszumachen. In erster Linie verstärken diese Merkmale den Wettbewerb. Der stärkere Wettbewerb bewirkt dank der tieferen Produktionskosten (die ihrerseits auf tieferen Produktions- und Lagerhaltungskosten beruhen) tiefere Angebotspreise. Das erhöht die Wohlfahrt der Nachfrager, die ja allein schon durch die Senkung der Transaktionskosten profitieren. Zur Preissenkung tragen übrigens auch die neuerdings auftretenden *Aggregators* bei; das sind Internet-Akteure, die die weit verstreuten und isolierten Nachfrager für ein bestimmtes Gut zusammenführen und als Gruppe gegenüber den Anbietern vertreten. Die Elektronisierung des Handels erlaubt ausserdem eine bessere Abstimmung der Produkte und Qualitäten auf die individuellen Präferenzen der Nachfrager. Und schliesslich führt die Vergrösserung der Märkte nicht nur zu kostensenkenden Grössenvorteilen in der Produktion, sondern auch zu einem grösseren und vielfältigeren Angebot. Es gibt indessen auch wettbewerbs- und effizienzhemmende Gegeneffekte. So haben etwa Grössenvorteile in Produktion, Marketing und Distribution einen Anstieg der Marktkonzentration und damit tendenziell eine grössere Marktmacht der Anbieter zur Folge. Allerdings erweist sich der durch die tiefen Marktzutrittskosten verstärkte potentielle Wettbewerb neuer Anbieter als durchaus wirksames Gegengift. Schwerer wiegen dagegen die *First-Mover*-Vorteile, die jenen Anbietern zufallen, die als erste die positiven «Netzeffekte» nutzen

*2 Diese Vorschläge ergänzend sei angemerkt, dass sich das Internet auch für die Lösung des leidigen Kollektivgutproblems einsetzen liesse. Das Problem liegt darin, dass die effiziente Bereitstellung von Kollektivgütern wie Straßen und innere Sicherheit die Kenntnis der entsprechenden Zahlungsbereitschaft der privaten Akteure voraussetzt, letztere aber einen Anreiz haben, sich als Trittbrettfahrer zu verhalten und falsche Zahlungsbereitschaften bekanntzugeben. Nun hat der Nobelpreisträger Vickrey schon vor 50 Jahren einen ingeniosen Transfermechanismus vorgeschlagen, der dieses Problem löst, aber noch kaum je angewandt wurde, weil die Verfahrenskosten zu hoch waren. Das Internet bringt diese Kosten praktisch zum Verschwinden.*

können, d.h. die Vorteile, die allein die Grösse eines Netzes allen bestehenden und neuen Nutzern bringt. Solche von den Konkurrenten nur schwer wettzumachende Vorteile fallen beispielsweise für die Betreiber der grossen Auktions-Sites wie eBay und für die sich immer stärker differenzierenden Pionierhändler wie Amazon an.

Das alles ändert natürlich nichts am zentralen Befund, dass das Internet ein grosses, noch weitgehend unausgeschöpftes Potential an Zeitersparnissen und Zeitsouveränitätsgewinnen birgt. Es bietet zum einen die Möglichkeit, ineffiziente Zuteilungsmechanismen, namentlich jene, die auf dem *First come-First served*-Prinzip beruhen, zu beseitigen. So könnten beispielsweise die Warteschlangen vor den Theaterkassen oder die scheinbar unvermeidlichen Staus vor den sattsam bekannten Strassentunnels durch die Auktionierung der begehrten Theater- und Durchfahrtbillette ersetzt werden. Überhaupt liesse sich durch die Einführung flexibler, situationsspezifisch variierten Strassenbenützungsgebühren und die situationsabhängige Flexibilisierung der Fahrtpreise der Andrang zu den Verkehrswegen und den öffentlichen Verkehrsmitteln verstellen. Dadurch könnten alle Verkehrsteilnehmer Verkehrskosten sparen; ausserdem würden sie ihre Mobilitätsentscheidung dank der aktuellen, im Internet publizierten Verkehrspreise optimieren können<sup>2</sup>. Das Internet ermöglicht zum anderen auch eine effizientere Zeitallokation in der Produktion. Unternehmungen wie der Computerhersteller Dell, der Aktienbroker Charles Schwab oder die Supermarktkette Safeway haben vorgemacht, wie durch die Verlagerung der Unternehmungsaktivitäten ins Internet die Nachfrager besser bedient und bemerkenswerte Produktivitätsgewinne erzielt werden können. Schliesslich erlaubt es das Internet den Individuen, ihre Zeit besser zu nutzen, sei es, indem sie als Nachfrager die permanent geöffneten elektronischen Märkte zu dem für sie günstigsten Zeitpunkt aufsuchen, sei es, indem sie sich informieren oder kommunizieren können, wann immer sie wollen. Das Zeitpotential liegt also offen; Individuen, private und öffentliche Organisationen brauchen es nur zu nutzen. ♦

# AM ÜBERGANG VON DER RAUM- ZUR ZEITKULTUR?

**Peter Glotz**

ist 1939 in Böhmen geboren. Nach wissenschaftlicher Tätigkeit an der Universität München war er 1969 bis 1970 Konrektor. Anschliessend Geschäftsführer eines Unternehmens der Medienforschung. Landtagsabgeordneter, Bundestagsabgeordneter, Parlamentarischer Staatssekretär und Bundesgeschäftsführer der SPD. Ab 1993 Professor für Kommunikationswissenschaften an der Universität München, 1996 Gründungsrektor der Universität Erfurt, seit 2000 Professor für Kommunikationswissenschaft und Mitglied der Institutsleitung des Media and Communications Management Institute, Universität St. Gallen.

Ein Gespräch zwischen Peter Glotz und Robert Nef

Peter Glotz hat in seinem neuesten Buch<sup>1</sup> die These aufgestellt und begründet, dass die Beschleunigung aller Lebensvorgänge durch die elektronische Kommunikation einen grundlegenden Gesellschafts- und Wirtschaftswandel zur Folge haben wird. Der «digitale Kapitalismus» wird die Globalisierung vorantreiben und die Bedeutung räumlicher Distanzen zum Verschwinden bringen. Allerdings wird ein Drittel der Bevölkerung aus verschiedensten Gründen dem Tempo der Entwicklung nicht folgen können oder folgen wollen.

**Robert Nef:** Sie kündigen in Ihrem neuesten Buch eine neue Entwicklungsphase marktwirtschaftlicher Ordnungen an, die Sie «digitalen Kapitalismus» nennen. Eines der Hauptmerkmale dieser neuen Phase ist die Beschleunigung der Lebensvorgänge. Was hat sie für Folgen?

Peter Glotz: Unterschiedliche. Im ökonomischen Bereich bedeutet dies, dass nicht mehr die Grossen die Kleinen fressen, sondern die Schnellen die Langsamen, z.B. beim Merger von AOL und Time/Warner. Die Beschleunigung hat aber auch tiefgehende Folgen für die Lebenskultur der Menschen. Die ökonomisch bestimmende Schicht dieser Gesellschaft, die Symbolanalytiker und Informationsverarbeiter, arbeiten in einem sehr schnellen Takt, sehr viel und sehr international. Das verändert ihr Leben, und die damit verbundenen Probleme werden auch Proteste auslösen. Es wird – als Reaktion auf diese Beschleunigung – einen Prozess geben, den die Zukunftsforscher *Downshifting* nennen. Es wird Menschen geben, die ganz bewusst langsamer arbeiten, die Entschleuniger. In den USA sind 10 bis 15 Prozent der Bevölkerung in *Downshifting*-Prozessen beteiligt. Daraus schliesse ich, dass es zu einer Art kultureller Auseinandersetzung zwischen Entschleunigern und Beschleunigern kommen wird, möglicherweise nicht als ewiger Prozess, sondern als prägende Erscheinung der nächsten Jahre und Jahrzehnte.

Nef: In den sechziger Jahren hat der Soziologe Ivan Illich die These aufgestellt, das Bewegungstempo des Menschen im Raum bleibe mit etwa 5 Stundenkilometern konstant, d.h. der insgesamt investierte Zeitaufwand in die Beschleunigung sei letztlich

ein Leerlauf. Die sogenannte Zeitersparnis beruhe lediglich auf einer Umlagerung des Zeitaufwands in die ebenfalls zeitaufwändige arbeitsteilige Herstellung der technischen Voraussetzungen, im aufwendigen Unterhalt der Infrastrukturen und im Beseitigen von Folgeschäden. Ist Ivan Illich nach gut einer Generation durch die Entwicklung in der Kommunikationstechnologie definitiv widerlegt?

Glotz: Ich glaube nicht, dass Illich mit seiner Kritik den Taylorismus, d.h. die auf Spezialisierung beruhende Arbeitsteilung und Arbeitszerlegung im Industriezeitalter, in jeder Hinsicht richtig erfasst hat. Berechnungen, die ökologische und philosophische Betrachtungsweisen kombinieren, sind gelegentlich problematisch. Die Frage nach dem Zeitaufwand zur Beseitigung von Folgeschäden ist berechtigt, die Antwort ist alles andere als einfach. Ivan Illich hat seinen Berechnungen die Zahlen des ersten Meadows-Berichts («Grenzen des Wachstums») zugrunde gelegt. Diese Berechnungen werden aber in vielfacher Weise bestritten. Dazu kommt, dass die digitale Ökonomie eine ganz neue Phase der Entwicklung eröffnet hat, die Illich noch nicht einbeziehen konnte.

Nef: War Illich, einer der Propheten der «Grünen», nicht optimistischer und realistischer als die Propheten einer unerbittlichen technologisch bedingten zunehmenden Arbeitslosigkeit für ein oder sogar zwei Drittel der Menschen? «Arbeit als Privileg einer Minderheit», das ist doch viel unerbittlicher als die These von der permanenten Umlagerung von Komplexität, die Vision eines grundsätzlich gleich bleibenden oder gar zunehmenden Zeitaufwands für menschliche Aktivitäten?

<sup>1</sup> Peter Glotz, Die beschleunigte Gesellschaft, Kulturkämpfe im digitalen Kapitalismus, Kindler, München 1999.

**Die Zukunft  
ist immer  
auch vom  
Verhalten der  
Menschen  
und ihren  
politischen  
Massnahmen  
abhängig.**

*Glotz:* Die Utopie von der Abnahme potentieller Arbeitsmöglichkeiten kann auch positiv gedeutet werden, wie dies etwa André Gorz getan hat. Arbeit war ja für viele auch eine schreckliche Last. Wenn ein grosser Teil der Menschen freigesetzt würde für ehrenamtliche Tätigkeit, für bürgerschaftliches Engagement im sogenannten «Dritten Sektor», für *Non-Profit Networks*, so ist dies auch eine positive Perspektive. Ich halte allerdings die allfälligen Utopien für übertrieben. In jenen Zeiträumen, die einigermassen überblickbar sind, d.h. in den nächsten zwei bis drei Jahrzehnten, wird es keineswegs so sein, dass zwei Drittel der Menschen keine Arbeit mehr haben. Ich befürchte allerdings, dass sich die derzeitige Arbeitslosigkeit von etwa 15 Prozent, die sich in Deutschland und andern europäischen Ländern trotz vieler politischer Anstrengungen nicht reduzieren liess, durch die digitale Ökonomie eher noch zunehmen wird. Die Utopien, welche eine Zeit voraussagen, in der die Weiterentwicklung des Computers den Menschen letztlich alle Arbeit abnehmen wird, halte ich für falsch.

*Nef:* *Die These von der Zweidrittelsgesellschaft hat in Ihrem Buch einen hohen Stellenwert. Nur zwei Drittel der Menschen sind nach Ihrer Auffassung den Herausforderungen der Beschleunigung gewachsen. Ihre Sympathie gilt aber eher den Beschleunigern als den Entschleunigern, d.h. den Bremsern. Trotzdem lässt Sie das Schicksal der Ausgegrenzten und der Verweigerer nicht kalt. Auf welche Beobachtungen stützen Sie Ihre These von der Zweidrittelsgesellschaft?*

*Glotz:* Ich habe diese Hypothese in den achtziger Jahren unter dem Eindruck der Wirtschaftspolitik von Margaret Thatcher und Ronald Reagan formuliert, und ich meine, dass sie durch die spätere Entwicklung gestützt worden ist. Die statistisch ermittelten Arbeitslosen sind nur der Kern einer Unterschicht, auch ihre Familienangehörigen und ein weiterer Kreis von Problemgruppen, Sozialhilfeempfängern und Schwarzarbeitern sind dazu zu zählen, sodass das geschätzte Drittel nicht übertrieben ist, wie man mir immer wieder vorgeworfen hat.

*Nef:* *Ist dieser «Split» Zweidrittel/Eindrittel eine Übergangsscheinung, ist er «schicksalsbedingt», oder besteht eine Hoff-*

*nung auf eine schrittweise Wiedereingliederung der «digital Ausgesteuerten» bis auf wenige Prozente?*

*Glotz:* Schicksalsbedingt ist gar nichts. Die Zukunft ist immer auch vom Verhalten der Menschen und ihren politischen Massnahmen abhängig. Ich glaube nicht, dass für die nächsten Jahre und Jahrzehnte eine Politik so intelligent und geschickt sein kann, dass sie das Drittel auf 5 Prozent reduziert. Die vielen Regierungsversprechungen, man werde die Arbeitslosigkeit in den nächsten vier Jahren halbieren, sind bisher nicht eingehalten worden. Das liegt nicht in erster Linie an einer Untauglichkeit der Regierungen, sondern zeigt, dass strukturelle Probleme dahinter stehen, die auf der Ebene des Nationalstaats nicht einfach wegzuschieben sind.

Dazu kommt die Ungewissheit, wie sich die Gruppe der «freiwilligen Verweigerer» entwickeln wird. Die Lebensform der im digitalen Kapitalismus ökonomisch bestimmenden Schicht ist kleingruppen- und familienfeindlich. Ein Familienvater mit einer 80-Stunden-Woche, der in der *Businessclass* in der Welt herumreist, hat zwar eine vielfältige und interessante Tätigkeit, aber seine Frau wird häufig allein sein, und um seine kleinen Kinder kann er sich selten kümmern. Eine philosophisch begründete Grundentscheidung, eine Weigerung, in diesem Stil zu leben, verdient Respekt, auch von jenen, denen der Versuch der intelligenten Einfügung immer wieder gelungen ist.

*Nef:* *Ein solcher Ein- oder Ausstieg braucht ja kein prinzipieller Entscheid für immer zu sein, man kann in einzelnen Lebensphasen unterschiedliche Lebensmuster wählen.*

*Glotz:* Man darf aber dabei das Problem des Wiedereinstiegs nicht unterschätzen, das vor allem vielen Frauen Schwierigkeiten bereitet.

*Nef:* *Sie beschreiben in Ihrem Buch eine neue «Kommunikationskultur» und prägen für deren Träger den Begriff des «homo connectus», den vernetzten Menschen, wollen aber diese Entwicklung «weder bejubeln noch verketzern». Besteht nicht die Gefahr einer allgemeinen Entwurzelung, einer neuen Vereinzelung des permanent mit Geräten statt mit Menschen beschäftigten Elektronikfetischisten, für den eher die Bezeichnung «homo inconnectus», der Nicht-Verbundene, Nicht-mehr-Verwurzelte zutrifft?*



Glotz: Nein, dies ist nicht meine Auffassung. Was Sie hier skizzieren, gehört zur Tradition der europäischen Kulturkritik, die etwa im Werk von Heidegger und in der ganzen Literatur bis zurück zur Romantik präsent ist. Ist denn das Gespräch zwischen Anwesenden wirklich «würdiger» und «sinnstiftender» als das Telefongespräch, die e-mail oder der Brief? Kafka hat selbst handschriftliche Briefe als «blutsaugerisch» bezeichnet. Dahinter steht eine Metaphysik, die ich für ziemlich «dunkelmännischerisch» halte. Ein technisches Gerät wie etwa der Telefonbeantworter kann gelegentlich durchaus auch «humanisierend» sein. Ich kann ihn nämlich einschalten und so den Zeitpunkt der

Kommunikation und den gewünschten Gesprächspartner selbst wählen. Die Online-Kommunikation ermöglicht eine Fülle von direkten mitmenschlichen Kontakten, die nicht nur der Wirtschaft und der Wissenschaft dienen, sondern auch dem familiären und freundschaftlichen Zusammenhalt.

Nef: Die bisherige Kultur war stark räumlich orientiert. Der Bezug des Menschen zum Boden (Agri-Kultur) und zu einer aus isolierbaren Sachen bestehenden Dingwelt war prägend. Nun steht plötzlich die Zeit im Mittelpunkt. Zeit ist der alles steuernde Engpass, Zeit ist Geld. Kann man wirklich von einem Übergang von einer Raumkultur zu einer Zeitkultur reden? Oder wechselt

Die  
Lebensform  
der im  
digitalen  
Kapitalismus  
ökonomisch  
bestimmenden  
Schicht ist  
kleingruppen-  
und familien-  
feindlich.

*einfach einmal mehr die Rolle zwischen Vordergrund und Hintergrund?*

Glotz: Ich würde letzteres vermuten. Der Raum spielt nach wie vor eine grosse Rolle. Schon Kant hat Raum und Zeit als gleichwertige Kategorien nebeneinander gestellt. Die «Kategorie Zeit» wird die «Kategorie Raum» nicht einfach verdrängen. Benjamin Franklins Satz «Zeit ist Geld» ist vor über 250 Jahren geprägt worden.

*Nef: Ist der Schritt, den wir jetzt vollziehen, zu vergleichen mit dem Übergang zur Schriftkultur, welche die Überlieferung von Traditionen über mehrere Generationen erleichterte, aber gleichzeitig deren Wandel beschleunigte?*

Glotz: Ein so bedeutender Einschnitt wie die Erfindung der Schrift, die vielleicht nur noch mit dem Quantensprung bei der «Entwicklung» der Sprache verglichen werden kann, ist die neue Internetkultur nicht. Was sich heute abspielt ist eher mit Gutenbergs Erfindung der Druckkunst vergleichbar. Sie begründete die Ära des Buches, welches die erste Medienwelt verkörpert. Die zweite Medienwelt ist durch die Reproduktion technischer Bilder (Photographie, Film und Fernsehen) bestimmt und die dritte durch das Internet. Diese drei Entwicklungsschritte sind miteinander vergleichbar.

*Nef: In Ihrem Buch stellen Sie aus der Informationsflut über die Informationsgesellschaft aus zwei Studien je 20 Prognosen vor. Eine davon lautet, die zunehmende Telearbeit werde «die Städte dezentralisieren und die Balance zwischen Stadt und Land stören». Auch Sie beschreiben die Dezentralisierung als Grundströmung, als «Befreiungsschlag». Bisher hat aber die Technologie hauptsächlich zentralisierend gewirkt. Die Verstädterung scheint global unaufhaltsam fortzuschreiten. Ist eine Trendwende in Sicht?*

Glotz: Ich glaube nicht an diese Prognose. Zentren der digitalen Ökonomie wie etwa Frankfurt und München oder San Francisco wachsen hektisch. Der «Rückzug aufs Land» wird zwar durch den Computer technisch möglich, aber er wird aus verschiedensten Gründen nur von wenigen praktiziert. Vor allem auch junge Leute wollen auf raumgebundene zentrale Einrichtungen wie bestimmte Bars und Freizeitanlagen mit ihren vielfältigen persönlichen Kontaktchancen nicht verzichten.

Vor allem  
auch junge  
Leute wollen  
auf raum-  
gebundene  
zentrale  
Einrichtungen  
nicht  
verzichten.

ten, da sie durch keinerlei virtuelle Vermittlung ersetzbar sind. Die technische Infrastruktur auf dem Land ist gegenüber den urbanen Zentren einfach nicht konkurrenzfähig. Die Attraktivität der räumlichen Ballung wird ihre Bedeutung nicht verlieren, obwohl natürlich die Dezentralisierung ein berechtigtes Anliegen bleibt.

*Nef: Ist es nicht paradox, wenn wir unsere politischen Strukturen in einer Zeit der technologischen Dezentralisation mindestens kontinental zentralisieren? Ein anachronistischer Versuch, die raumbezogenen Machtstrukturen des Nationalstaats auf höherer Ebene zu retten. Ein Windmühlenkampf gegen die unvermeidliche Globalisierung und Entstaatlichung?*

Glotz: Dieser Kampf ist nicht notwendigerweise sinnlos. Die EU wie auch die Nafta können durchaus eine konstruktive Antwort auf die Globalisierung sein.

*Nef: Ihr Buch ist in mehrfacher Hinsicht optimistisch. Trotzdem endet es nach drei eher resignierten europäischen Szenarien mit einem Fragezeichen. «Was wird aus Alteuropa? Eine Region von Anwendern, ein kulturhistorisches Museum, eine wehmütige Erinnerung?» Wollten Sie damit Ihre Leserschaft zu positiveren Alternativen herausfordern? Was ist Ihre persönliche Antwort?*

Glotz: Diese Fragestellungen sind echte Fragen. Ich glaube nicht, dass wir in Europa sozusagen schicksalhaft zum Abstieg bestimmt sind, wie dies Oswald Spengler in seinem Werk «Untergang des Abendlandes» ausführte. Ich sehe für Europa auch durchaus positive Zeichen. Im Bereich des Mobilfunks sind wir zum Teil weiter als die USA. Wir haben in Europa auch bei der Weiterentwicklung des Internets, das ja nur eine Art Prototyp ist, gute Chancen. Meine Sorge gilt der europäischen Resignation, wie ich sie im zweiten Kapitel meines Buches beschrieben habe. Unsere Zukunft hängt auch davon ab, wie sich die einzelnen Staaten gegenüber den technologischen und politischen Herausforderungen verhalten. Europa könnte wieder zu einem Kontinent werden, in dem, eine experimentelle Gesinnung und eine gewisse spielerische Freude an dem, was man «Fortschritt» zu nennen pflegte, neu aufblüht. Denkbar ist allerdings auch eine negativere gegenteilige Entwicklung. Der Horizont ist offen. ♦

**Hans-Dieter Zimmermann**, geboren 1962 in Hamm, hat nach dem Studium der Betriebswissenschaft in Aachen und Nürnberg an der Universität St. Gallen zum Dr. oec. HSG promoviert. Er leitet dort seit 1996 das Kompetenzzentrum Elektronische Märkte (CCEM) am Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement und lehrt als Nachwuchsdozent. Seine Interessens- und Arbeitsbereiche umfassen u.a. die Grundlagen der «Digital Economy», die grundlegenden Zusammenhänge und das Management offener, elektronischer Geschäftsmedien, deren Architekturen und Realisierung sowie verschiedene Fragestellungen des Electronic Commerce.

## AKTUELLE ENTWICKLUNGEN IM KONTEXT ELEKTRONISCHER MÄRKTE

«A fundamental shift in the economics of information is under way – a shift that is less about any specific new technology than about the fact that a new behaviour is reaching critical mass.»  
(Evans/Wurster, Harvard Business Review, Sept.–Oct. 1997)

*Im Mittelpunkt dieses Beitrages steht die Frage der Organisation ökonomischer Leistungserstellung in einer zukünftigen Digital Economy. Dazu werden die aktuellen Entwicklungen im Kontext elektronischer Märkte anhand von in der Praxis erfahrbaren Beispielen analysiert.*

Auf dem Weg in die Informationsgesellschaft führen Anwendungen neuer Informations- und Kommunikationstechnologien zu weitreichenden Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft. Sie verändern massiv die Art und Weise, wie wir kommunizieren und Märkte und Unternehmen unsere Arbeit, mithin die ökonomische Leistungserstellung generell organisieren. Im Umfeld der Grossunternehmen ist die Nutzung von Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen seit mehr als zwei Jahrzehnten selbstverständlich, Branchen wie z.B. die Finanzdienstleister sind heute ohne diese Infrastrukturen nicht mehr lebensfähig. Erst durch die Verbreitung des *World Wide Web* als multimedialem Dienst auf dem Internet stehen seit etwa 1992 auch den kleinen und mittleren Unternehmen sowie den privaten Haushalten Mittel zur Verfügung, um elektronische Dienste mit relativ geringem Aufwand nutzen zu können.

Die Signifikanz dieser Entwicklungen ist offensichtlich: Gegenwärtig beobachten wir eine Grosszahl von Aktivitäten rund um das Thema *Electronic Commerce* oder *E-Business* auf Basis des Internet bzw. *World Wide Web* sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis.

Die bisherigen Entwicklungen der insbesondere Internet-basierten *E-Business*-Aktivitäten lassen sich in zwei Stufen darstellen. Zunächst wurde und wird das Internet bzw. *World Wide Web* als neuer, häufig zusätzlicher Kommunikationskanal von Unternehmen genutzt. Das Stichwort *Online Marketing* kennzeichnet diesen Schritt. In einer zweiten Entwicklungsstufe nutzen Unternehmen das Internet

zunehmend auch als Absatzkanal mit dem Ziel der Umsatzgenerierung direkt über das Netz.

Diese bisherigen Entwicklungsschritte nutzen das Internet häufig als zusätzlichen, technischen Kanal – etwa in Analogie zum Telefon oder zum Fax – unter Verwendung traditioneller Geschäftsmodelle. Bewusste Modifikationen von Organisationen, Prozessen oder gar Geschäftsmodellen sind nur selten zu beobachten.

Neben dieser pragmatischen und eher evolutionären Entwicklung im Umfeld elektronischer Märkte zeichnen sich aber auch Entwicklungen ab, die fundamentale Auswirkungen auf Strukturen von Unternehmen und Branchen sowie der entsprechenden Prozesse erahnen lassen. Solche völlig neuen Geschäftsmodelle entwickeln sich einerseits aus einer konsequenten Umsetzung der Erfahrungen aus der pragmatischen Nutzung von *E-Business*-Anwendungen und ihrer Weiterentwicklung, andererseits lassen sich aber auch eine Reihe von *Start-Up*-Unternehmen beobachten, die mit völlig neuen Geschäftsideen auf den Markt kommen.

Das amerikanische Marktforschungsinstitut Zona Research, Inc. fasst die Entwicklungen in drei «Wellen» folgendermassen zusammen: «The first wave points to how companies save money by publishing on the Web, the second wave gives enterprises the ability to profit from online sales, and the third wave will re-intermediate buyers and sellers by creating new places on the Internet to meet, buy, and sell goods and services<sup>1</sup>.»

Die zu stellende Frage lautet daher: In welcher Form wird die ökonomische Lei-

<sup>1</sup> Zona Research, Inc., Zona Research Report Reveals New Economic Opportunities in the Year 2000 and Beyond (<http://www.zona-research.com/news-releases/E-commerce.html>, Zugriff 31. März 1998).

stungserstellung in Zukunft organisiert, d.h. wie werden Strukturen und Organisationsformen der Unternehmen und Branchen zukünftig gestaltet, wie wird der Prozess der Wertschöpfung an sich organisiert? Dazu sind neue Ansätze notwendig.

Im folgenden soll exemplarisch aufgezeigt werden, welche substantiellen Veränderungen der ökonomischen Leistungserstellung heute bereits beobachtbar sind und als Basis der Entwicklung neuartiger Geschäftsmodelle verstanden werden müssen. Zunächst wird anhand der Finanzindustrie aufgezeigt, welche konkreten Entwicklungen in einer ausgewählten Branche stattfinden. Anschliessend werden die Merkmale der Wertschöpfung im Kontext der *Digital Economy*, so wie sie sich heute erkennen lassen, im Überblick aufgezeigt.

### **Das Beispiel der Finanzindustrie**

Insbesondere in den im wesentlichen auf Informationen basierenden Industrien werden die beobachtbaren Veränderungen der Strukturen und Prozesse der Leistungserstellung sehr deutlich. Die Finanzindustrie eignet sich zur Analyse besonders gut, da sie erstens schon auf eine lange Erfahrung bezüglich der Nutzung von Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen zurückblickt und zweitens zumindest das *Retail-Banking* den meisten Konsumenten sehr vertraut ist. Das Banking an sich ist heute ein weitgehend von Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen abhängiges Geschäft; viele Bankprodukte sind nur durch die Nutzung dieser Technologien erst möglich geworden. Ein anderes Beispiel hierfür ist die Tourismusindustrie, die ebenfalls zu den Vorreitern der Nutzung von Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen gehört.

Traditionell ist das *Retail-Banking* auf einer langfristigen Geschäftsbeziehung aufgebaut. Das Zahlungsverkehrskonto gilt als Aufhänger des *Cross Selling*, d.h. der Erwartung und Vermutung, dass ein Bankkunde seine zukünftigen finanziellen Bedürfnisse über seine Hausbank, bei der er das Konto unterhält, abwickelt. Basierend auf dieser grundlegenden Annahme haben insbesondere die Banken in Deutschland

.....  
*Auf dem  
Weg in die  
Informations-  
gesellschaft  
führen  
Anwendungen  
neuer  
Informations-  
und Kommu-  
nikations-  
technologien  
zu weit-  
reichenden  
Veränderungen  
in Wirtschaft  
und  
Gesellschaft.*  
.....

und der Schweiz Allfinanz-Strategien entwickelt. Dadurch soll ein möglichst umfassendes Portfolio an Finanzdienstleistungen aus einer Hand über die unterschiedlichen Kanäle dem Kunden zur Verfügung gestellt werden. Die Produktion der Leistungen ist heute hochintegriert und wird bis auf wenige Ausnahmen komplett im Rahmen des eigenen Allfinanzverbundes – häufig ein Konzern- oder Unternehmensverbund – erbracht. Unter Nutzung unterschiedlicher Kanäle (Zweigstelle, Automat, Online, Telefon usw.) werden die Leistungen dann dem Kunden verfügbar gemacht. Folglich ist die Beziehung zum Kunden basierend auf dem Zahlungsverkehrskonto eine essentielle Grundlage des traditionellen Geschäftsmodells insbesondere kontinental-europäischer Universalbanken.

Im Zusammenhang mit der Entwicklung elektronischer Märkte lassen sich gegenwärtig zwei grundsätzliche – auf den ersten Blick widersprüchlich erscheinende – Entwicklungspfade im *Retail-Banking* absehen:

1. Für den Retailkunden einer Bank ist es heute problemlos möglich, für ihn relevante Informationen und Dienstleistungen unabhängig von Ort, Zeit und bestehenden Kundenbeziehungen direkt Online zu beschaffen.
2. Es entstehen neue Finanz-Intermediäre, welche insbesondere die neuen Infrastrukturen basierend auf dem Internet nutzen.

Die Entwicklungen, wie unter 1. skizziert, bedeuten

- eine erhöhte Transparenz und damit eine zunehmende «Macht» des Kunden gegenüber seiner Bank, da für ihn häufig die gleichen Informationen verfügbar sind, und damit potentiell kaum noch Informations-Asymmetrien vorhanden sind und
- die Möglichkeit der Umgehung der (Haus-)Bank durch den Direktkontakt, z.B. mit amerikanischen Brokern, d.h. eine Auflösung traditioneller Wertschöpfungsketten.
- Andererseits entstehen durch den potentiellen Zugriff auf diese Fülle von Informationen Probleme, die am besten mit dem Begriff des *Information Overflow* zu beschreiben sind. Der Kunde ist kaum noch in der Lage, alle potentiell

verfügbaren Informationen zu sichten und für eine Entscheidung zu analysieren. Mit einer zunehmenden Anzahl verfügbarer Informationen steigen tendenziell die (Transaktions-)Kosten, diese auch nutzbringend verwerten zu können. Eine Folge sind die unter 2. skizzierten neu entstehenden Finanz-Intermediäre. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von der Re-Intermediation.

Beispiele für die entstehenden neuen Intermediäre lassen sich insbesondere in den USA finden; zwei werden im folgenden kurz skizziert.

*Quicken.com* ([www.quicken.com](http://www.quicken.com)) ist ein typischer neuer Finanzintermediär. Der Anbieter stellt via *Web* dem Kunden alle typischen Finanzdienstleistungen zur Verfügung, ohne diese aber selbst herzustellen. Interessiert sich ein Kunde beispielsweise für einen Kredit, so werden ihm nach Eingabe einiger relevanter Daten die Kreditangebote verschiedener Banken via Bildschirm offeriert. Neben der Abfrage von Detailinformationen kann der Kunde *online* mit dem Anbieter Kontakt aufnehmen. Die gleiche Vorgehensweise ist auch für Versicherungen oder Kreditkarten möglich. *Quicken.com* ist inzwischen auch auf dem europäischen Markt tätig ([www.quicken.uk](http://www.quicken.uk), [www.quicken.de](http://www.quicken.de)), allerdings mit einem vor allem auf Information ausgerichteten Angebot.

Ein ähnliches Beispiel ist die Firma *GetSmart* ([www.getsmart.com](http://www.getsmart.com)). Nach eigenen Angaben bietet das Unternehmen Zugriff auf etwa 100 Anbieter von Krediten mit insgesamt mehr als 15 000 Kreditprodukten. Monatlich werden etwa 40 000 Kreditanträge über das System abgewickelt (Stand Mitte 1999). Es liesse sich eine Fülle weiterer Beispiele ergänzen.

Diese entstehenden Strukturen kann man im Sinne der virtuellen Organisationen als virtuelle Banken verstehen. Auch in Deutschland entstehen bereits solche virtuellen Banken, wie das Beispiel der Advance Bank zeigt<sup>2</sup>. Diese Direktbank bietet Leistungen an, die von Dritten, die nicht mit dem Kunden in Kontakt stehen, erbracht werden. Allerdings ist hier eine so grosse Flexibilität wie bei den genannten amerikanischen Beispielen noch nicht zu beobachten.



Die Analyse der skizzierten Beispiele lässt eine Reihe von Effekten deutlich werden:

1. Das Angebot der neuen Intermediäre für den Kunden umfasst im Vergleich zu herkömmlichen Universalbanken ein grösseres Spektrum in bezug sowohl auf die Vielgestaltigkeit einzelner Produkte als auch auf die Breite der angebotenen Produktpalette. Die Produktgestaltung und -bündelung ist damit potentiell flexibler und individueller.
2. Dies wird durch Wert schöpfungsnetze (*Value Webs*) ermöglicht, die Basis der Leistungserstellung sind. Der Intermediär ist Teil der netzwerkartigen Struktur, innerhalb derer er flexibel auf Spezialisten zurückgreifen kann, die bestimmte Module bzw. (Teil-)Produkte liefern. Wichtige Kennzeichen solcher

<sup>2</sup> Buhl, H.U.; Visser, V., Will, A., Virtualisierung des Bankgeschäfts. In: *Wirtschaftsinformatik* 41 (1999) 2, S. 116-123.

Wertschöpfungsnetze sind u.a. die Konzentration auf Kernkompetenzen der einzelnen Anbieter im Netz, die Leistungserstellung durch Kooperation im Wertschöpfungsnetz, temporär definierte Wertschöpfungspfade sowie ein Nebeneinander verschiedener Formen der Koordination zwischen den Teilnehmern innerhalb des Netzes, d.h. Märkte existieren neben fixen, langfristigen Liefervereinbarungen.

3. Die Rolle des Kunden gewinnt an Bedeutung: Auch wenn in der traditionellen Dienstleistungsproduktion der Kunde in die Produktion der Leistungen eingebunden ist, so zeigt sich hier deutlich, dass der Kunde zum echten *Prosumer* wird; man spricht in diesem Zusammenhang auch von *prosumption* als Kombination der Begriffe *production* und *consumption*. Die Leistungserstellung und damit der Wertschöpfungsprozess wird klar vom Kunden und seinen individuellen Bedürfnissen initiiert.

4. Der Intermediär übernimmt hier eine zentrale Rolle: Der Kunde vertraut sich ihm an, indem er z.B. vertrauliche Informationen preisgibt. Dafür erwartet er ein individualisiertes Angebot. Die Motivation des Kunden, sich einem solchen Intermediär anzuvertrauen, ist vor allem die Reduktion der Informationsvielfalt und die personalisierte und individualisierte Aufbereitung durch einen spezialisierten Anbieter. Der Intermediär bildet also in diesem Szenario die Schnittstelle zwischen einem «Produktionsnetzwerk» einerseits und dem Kunden andererseits. Diese Rolle wird auch als *Infomediary* bezeichnet<sup>3</sup>. Als Folge kommt der Pflege der Beziehung zum Kunden eine grosse Bedeutung zu.

5. Als Folge dieser Struktur haben die Produktanbieter im Rahmen des Netzwerkes möglicherweise keinen unmittelbaren Kontakt zum Kunden mehr; dieser wird erst durch Vermittlung des Intermediärs hergestellt. Damit verstärkt sich dessen Schlüsselstellung.

Es zeigt sich bei der hier aufgezeigten möglichen Neuorganisation der Wertschöpfung deutlich, dass zukünftig sich die einzelnen Rollen im Rahmen der Wertschöpfung stärker ausdifferenzieren wer-

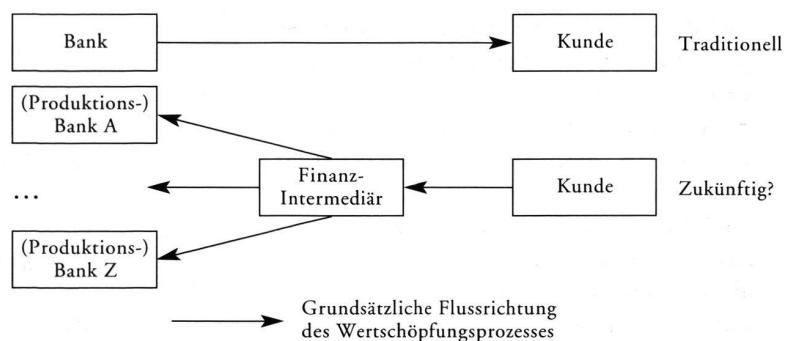


Abb. 1: Szenario der Strukturveränderungen bei der Leistungserstellung am Beispiel der Finanzindustrie.

den. Mindestens drei Basis-Rollen können identifiziert werden:<sup>4</sup>

- Der «Besitzer» der Beziehung zum Kunden einschliesslich dem Wissen über den Kunden,
- Der Anbieter bzw. Produzent einzelner (Teil-)Produkte in einer netzwerkartigen Struktur, und
- Der Bereitsteller einer entsprechenden Informations- und Kommunikationsinfrastruktur (Plattform).

Es ist offensichtlich, dass die hier aufgezeigten Entwicklungen die traditionellen Grundlagen der Geschäftsmodelle von Universalbanken in Frage stellen können. Die Banken sind herausgefordert, sich mit diesen Entwicklungen auseinanderzusetzen und entsprechende Strategien zu entwickeln, um ihre Rolle in der zukünftigen Finanzindustrie zu definieren.

### **Merkmale der Wertschöpfung in der Digital Economy**

Im folgenden werden Merkmale der Wertschöpfung im Kontext der Digital Economy, so wie sie sich heute erkennen lassen, zusammengefasst und mit weiteren Beispielen illustriert.

#### **Strukturen**

- Auflösen traditioneller Wertschöpfungsketten (Dis-Intermediation): Die Entwicklungen in der Informations- und Kommunikationstechnik erlauben prinzipiell die Reduzierung von Stufen in einem Wertschöpfungsprozess, z.B. die Ausschaltung von Gross- oder Einzelhandel, die Umgehung traditioneller Börsen, z.B. durch den direkten Aktienhandel über das Internet oder die Umgehung von traditionellen Banken

<sup>3</sup> Hagel, J., Rayport, J.F., *The Coming Battle for the Customer Information*. In: Harvard Business Review, January-February 1997, S. 53-65.

<sup>4</sup> Hagel, J., Singer, M., *Unbundling the Corporation*. In: Harvard Business Review, March-April 1999, S. 133-141.

durch die Möglichkeit des Direktzugsriffs auf Hersteller, Grosshändler oder Broker bzw. Börsen.

- Entstehung neuer Intermediäre (Re-Intermediation): Neben der Eliminierung von Intermediären entstehen parallel dazu neue Intermediäre. Diese haben aus der Perspektive der Transaktionskosten vor allem dann eine ökonomische Berechtigung, wenn durch ihre Existenz die Transaktionskosten wie z.B. die Such- und «Auswertungskosten» im Vergleich mit dem Direktkontakt reduziert werden können.
- Entstehende Wertschöpfungsnetze: Im engen Zusammenhang mit der Dis- und Re-Intermediation stehen die entstehenden Wertschöpfungsnetze, *Value Webs*: Traditionelle, oft hoch integrierte Wertschöpfungsketten werden zunehmend «disintegriert». Teile der traditionellen Wertschöpfungskette werden entweder völlig umgangen, z.B. durch den Direktzugriff auf einen Hersteller, oder werden über Strukturen mit stärkerer marktlicher Koordination bezogen und in den Wertschöpfungsprozess integriert. Aktuelle Beispiele sind hier die Entwicklungen im Bereich des *Retail-Banking* (vgl. oben) oder die Etablierung von Frachtenbörsen in der Logistik (z.B. [www.cargofinder.com](http://www.cargofinder.com)).
- Modularisierung der Wirtschaft: Als Folge der Disintegration traditioneller Wertschöpfungsketten findet tendenziell eine Modularisierung der Wirtschaft statt: Es entstehen zunehmend kleinere Organisationseinheiten, welche sich auf die Erbringung weniger (Kern-)Kompetenzen in einem Wertschöpfungsnetz konzentrieren und damit eine klar definierte Rolle im Wertschöpfungsprozess übernehmen.
- Flexiblere Koordination: Durch die Reduktion der Transaktionskosten im Sinne der Koordinationskosten aufgrund der neuen Informations- und Kommunikationsinfrastrukturen sind marktliche Koordinationsmechanismen vielfältiger einsetzbar. Ein Beispiel ist die Nutzung unterschiedlicher Auktionsarten im *Consumer-to-Consumer*-Bereich, z.B. *eBay* ([www.ebay.com](http://www.ebay.com)), *Priceline* ([www.priceline.com](http://www.priceline.com)) oder als Beispiel aus Deutschland ANDSOLD ([www.andsold.de](http://www.andsold.de)).

*Der Kunde  
ist kaum  
noch in  
der Lage,  
alle potentiell  
verfügbaren  
Informationen  
zu sichtzen  
und für eine  
Entscheidung  
zu analysieren.*

### Wertschöpfungsprozesse

- (Tendenzielle) Umkehrung der Wertschöpfung: Neuartige Prozesse der Wertschöpfung werden zunehmend von Kunden initiiert, die ihre individuellen Bedürfnisse formulieren, wodurch ein Wertschöpfungsprozess angestoßen wird. Beispiele sind neben dem Dienstleistungssektor (z. B. Finanzdienstleistungen, Tourismus) die Musikindustrie (individuelle Zusammenstellung einer Musik-CD) oder Hardwarehersteller wie Dell, die nach dem *Build to Order*-Prinzip organisiert sind. Im Gegensatz zu traditionellen Wertschöpfungsprozessen wird hier kein Produkt für ein definiertes Kundensegment produziert, sondern auf Grund eines individuellen Bedürfnisses der Prozess der Wertschöpfung definiert und angestoßen. Der Kunde wird also in den Produktionsprozess integriert. Aufgrund dieser Umkehrung des Wertschöpfungsprozesses kommt dem Management der Kundenbeziehung im Kontext elektronischer Märkte eine besondere Bedeutung zu.

### Produkte

- Dekomposition von Produkten: Insbesondere bei informationsintensiven Produkten ist eine Disintegration von Inhalt, Kontext und Infrastruktur zu beobachten. Aktuelle Beispiele sind das sogenannte *Depackaging* in der Musikindustrie, die getrennte Verwertung von Nachrichten und Anzeigen im Bereich des Electronic Publishing oder die Entwicklung von sogenannten «elektronischen Büchern» (*E-Books*; vgl. [www.openbook.org](http://www.openbook.org)). Elektronisch verfügbare Inhalte (*Content*) sind im Prinzip unabhängig von einem bestimmten Kontext (z. B. dem Layout einer Zeitung oder der Anordnung von Musikstücken) und einer definierten Infrastruktur (z. B. Zeitungen und CDs mit ihren jeweils definierten Distributionskanälen) beliebig kombinierbar und beliebig mit weiteren Inhalten bündelbar. Dadurch rückt das Management der Inhalte als Basis der Geschäftstätigkeit in den Mittelpunkt des Interesses klassischer Medienanbieter, traditionelle Kompetenzen wie z.B. das Herstellen und der effiziente Ver-

- trieb von CDs rücken allmählich in den Hintergrund.
- Entstehung neuer Produkte: Auf Basis der Dekomposition, insbesondere bei informationsintensiven Produkten, entstehen neuartige Produkte durch die flexible Konfiguration der verfügbaren Elemente. Typische Beispiele sind der Direktbezug von Nachrichten oder Finanzinformationen, deren fast beliebige (individualisierte und personalisierte) Kombination mit beliebigen, auch multimedialen, Inhalten oder die Möglichkeit des Erwerbs beliebiger Einzelstücke einer Musik-CD.

### *Infrastrukturen (Plattformen)*

- Entstehung neuer Plattformen, neuer Austauschmedien: Die Realisierung von neuartigen Wertschöpfungsstrukturen und -prozessen erfordert neuartige elektronische Plattformen für die Kommunikation und den Informationsaustausch, die heute insbesondere auf Basis des Internet entstehen. Beispiele sind elektronische *Shopping Center* verschiedenster Ausprägung oder geschlossene Anwendungssysteme (Extranets) im Bereich der professionellen Geschäftsanwendungen.
- Entstehung neuer Marktdienste: Die Leistungserstellung auf Basis neuer Informations- und Kommunikationsinfra-

Dieser Beitrag ist eine gekürzte und redigierte Fassung eines Artikels in: J. M. Janas, G. Lämmle, H. Schelle, R. Wahl (Hrsg.), *Electronic Commerce – Gestaltungshilfen für den Mittelstand*, Reihe Softwaretechnik 10, das in diesem Frühjahr beim Verlag UNI-DRUCK in München erschien. Eine umfangreiche Literaturübersicht kann beim Verfasser angefordert werden. Adresse siehe Impressum.

strukturen erfordert neue Typen von Diensten. Beispiele sind Zahlungsverkehrs-, Zertifizierungs- oder Logistikdienste.

### **Zusammenfassung**

Die vorangegangenen Ausführungen machen deutlich, dass in der entstehenden *Digital Economy Online Marketing* und *Online Sales* erst die Anfänge eines weitgehenden Wandels darstellen. Grundsätzlich vollziehen sich die erkennbaren Veränderungen weitgehend evolutionär, d.h. ausgehend von Erfahrungen mit *E-Business*-Anwendungen entstehen neuartige Strukturen und Prozesse der Leistungserstellung, aber auch neue Produkte und Infrastrukturen. Durch höchst innovative *Start-Up*-Unternehmen werden diese Prozesse aber beschleunigt; kein Unternehmen kann sich heute sicher sein, dass nicht ein solches die eigene Branche aufrüttelt wie beispielsweise *Amazon.com* den Buchhandel. Deutlich wird auch, dass die sich abzeichnenden Veränderungen sehr nachhaltig sein werden. Für alle an der Wertschöpfung Beteiligten bedeutet dies, dass traditionelle Geschäftsmodelle kritisch hinterfragt werden müssen, sofern dies durch Entwicklungen im Markt nicht bereits geschehen ist. ♦

*Wann würden die Leser das Buch im Stich lassen? Wenn ein Trägermedium da wäre, das die Hauptvorteile des Papiers besäße, sie aber mit den Vorteilen elektronischer Displays verbände: das einerseits so weich, so faltbar, so transportabel, so strapazierfähig wäre wie Papier, das sich in die Tasche stecken oder mit Eselsohren versehen oder im Bett lesen oder mit an den Strand oder in die Badewanne nehmen liesse – und das andererseits überall mit wechselnden digitalen Inhalten geladen werden könnte. Vor zehn Jahren klang eine solche Anforderungsliste noch wie ein Nie. Heute tut sie es nicht mehr. Die Frage ist inzwischen: Wann werden in den Augen der Leser die Vorteile der Digitalität gewisse nicht so leicht zu be seitigende Nachteile gegenüber dem Papier überwiegen?*

*aus: DIETER E. ZIMMER, Die Bibliothek der Zukunft. Schrift und Text in den Zeiten des Internet, erscheint Ende Mai 2000 bei Hoffmann und Campe, Hamburg.*

**Urs E. Gattiker,**  
born 1965, finished  
his years of commercial  
apprenticeship at Mö-  
venpick and studied at  
the HWV in Zurich. Sub-  
sequently he attended  
Claremont University  
to obtain a master in  
Business Administration  
(MBA) and a Ph.D. in  
Business Administration  
(Minors in Psychology  
and Philosophy). He  
has taught in Australia,  
Canada, Germany and  
the U.S. before coming  
to Denmark. His research  
interests focus on e-  
commerce, new media  
and high-tech start-ups.  
He has published num-  
erous articles and sev-  
eral books of which  
the most recent one is  
entitled «The Internet  
as a Diverse Commu-  
nity: Cultural, Organi-  
zational, and Political  
Issues» published by  
Lawrence Erlbaum,  
2000.

## ELECTRONIC COMMUNICATION «À LA CARTE»

*Approaching time and programme sovereignty*

*In the last few years and decades, electronic communication has brought about fundamental changes, not only in the economy but in society as well. And the process is far from over. Even though the technological possibilities which have already been developed have not yet been fully exploited, we should count on there being new innovations in the months and years ahead. Pessimists and critics of technical progress fear an increasing loss of individuality and with it, a loss of individual communication, while optimists foresee greater freedom of choice, leading not only to advances in productivity but also to new, additional possibilities for freely chosen, «tailor made» personal communication.*

*Robert Nef speaks with Urs Gattiker, Obel Family Foundation Professor of Innovation and Technology Management at the University of Aalborg, Denmark.*

**R**obert Nef: On the telephone or mobile telephone, we specifically choose the communication partner we wish to contact, and by doing so, we encroach on his time sovereignty. Already today, the Internet allows an immense choice of time-independent information and communication possibilities, yet when it comes to what's on the TV screen, we are still subject to the whims of the television programmers, that is, unless we opt for watching a video cassette instead. Will we be seeing a networking of these four information and communication channels in the future?

**Urs E. Gattiker:** Today I am already able to use the Internet to phone my friends around the world, and for a fraction of the cost of using a stationary or mobile/cellular telephone. Naturally, neither the Internet nor my mobile phone can give me the same high voice and transmission quality, which I can expect when using a stationary phone. Nevertheless, the differences are not great and diminishing rapidly.

Convenience is further helped by my having the opportunity to choose when I wish to watch TV. If I miss today's favorite newscast I can either tape the show with my video recorder or go to the Web and view the show on-line (also called Web-casting or Web-TV).

The final option is that I use video-on-demand or rent a movie at the video store. Unfortunately, this might not give me all of the movies I would like to watch except recent blockbusters. Specialty TV chan-

nels have sprung up to fill this niche, whereby high-quality TV may be available on some channels, while others provide me with the normal Hollywood fare of sitcoms, talk and game shows.

**Nef:** How should we be imagining the «next step» in electronic networking? What are the possibilities?

**Gattiker:** Some people have already taken the next step, but we are each progressing at different speeds. The deciding factor for all technologies and their possible diffusion in the marketplace is:

- what they cost and, most importantly,
- if they satisfy a particular user-need.

To illustrate: my subscription to watch TV or listen to radio is normally fixed per month and depends only on what service I want. For instance, the number of TV channels I subscribe to via cable affects my monthly subscription price. Moreover, if I have a special interest (e.g., sports, movies or art) I may subscribe to a number of different specialty channels to satisfy my desires.

In contrast to the above fixed-subscription model, in most countries in Europe we pay a fixed monthly fee for our phone as well as each call being metered (i.e. charges are according to length of call and during what time of the day). Hence, having one's teenage daughter and/or son surf on the Internet for hours each day, causes a definite jump in the monthly phone bill.

In contrast, in Canada or the USA people pay their telephone companies a fixed

amount per month for unlimited local phone calls. Thus, neither the number of local calls nor time spent on the phone or surfing the Internet matters. Cable rates are also a fixed amount per month. Accordingly, it comes as little surprise that in the USA more than 10 % of people watching their favorite TV show are simultaneously on-line, visiting the show's Website or writing e-mail. If you watch a teenager doing homework on a computer, he or she may be doing an assignment while simultaneously participating in an on-line chat. Something we older people rarely ever do ...

The above would suggest that whatever is most economical and convenient will make the cut. So Arcor's (Vodafone/Mannesmann) efforts to provide Internet access to consumers and small businesses for a fixed price at highly competitive rates is changing the way Germans are using and viewing the Internet.

*Nef: Wherein lies the actual benefit of such integrated information and communication systems? What are the time horizons we have to contend with? Years? Decades?*

*Gattiker:* The most important factor here is the deregulation of markets such as telecommunications, electricity and cable TV industries. Technologically it is unimportant if we make telephone calls, surf the Internet or watch TV by using a telephone line, electric cables or the cable TV infrastructure. Even a small satellite dish on top of a house can be used to surf the Internet, receive TV channels and make phone calls.

Unfortunately, Swisscom owns most of Switzerland's telephone infrastructure as well as most of the country's cable TV infrastructure, through Redifusion. Why should Swisscom compete against itself by offering its telephone subscribers a cheaper alternative through cable?

In the UK, some electricity suppliers have begun offering people Internet access, while in Denmark, tests have been successfully completed and in Germany, tests are already underway.

The above suggests that if a client can choose to subscribe to various communications services from a large pool of suppliers using different technologies, prices for such services will drop. Moreover, if the price is fixed and variable costs (e.g. price depends on length of call) no longer

*If you watch  
a teenager  
doing homework  
on a computer,  
he or she  
may be doing  
an assignment  
while simul-  
taneously parti-  
cipating in an  
on-line chat.*

*Why should  
Swisscom  
compete  
against itself  
by offering  
its telephone  
subscribers  
a cheaper  
alternative  
through  
cable?*

apply, usage will rise dramatically. Since telephone and electricity supply markets were opened for competition, Germany has experienced dropping user charges and they have yet to stop. Competition lowers prices and helps improve customer service, while time being spent making phone calls or being on-line, surfing the Internet or sending e-mail, increases.

This suggests that a country such as Switzerland should assure competition between suppliers. If we safeguard it and prevent one or two suppliers from dominating an industry or communications service, prices will continue to fall. Finally, offering subscribers the use of a new communications technology at an attractive fixed price per month, regardless of usage, increases demand. In response, the number of users and how much time they spend using the Internet will rise.

*Nef: One can't really dispute the proposition that «communication à la carte» is a stimulus behind and additional increase in economic productivity. Doesn't the risk of a two-class society exist: those who have managed a way to «access» these networks, and those who have not – for reasons of economic condition, education or intelligence?*

*Gattiker:* I think I already touched on part of the answer. Nevertheless, preventing the formation of a two-tiered society, as far as use of new communications technology is concerned, can be accomplished in two ways:

- Make sure that there are several methods to gain access to the technology, such as the Internet, by having several technologies to choose from (e.g., cable modem, telephone modem or satellite dish), and
- Competition between several firms (e.g., more than one cable TV company) should help things along further.

If the above can be accomplished, then the technology is affordable. Naturally, the consumer still has to make a choice. A limited amount of disposable income each month requires us all to decide between various alternatives, such as Internet access, cigarettes, going to the movies, and/or having dinner out each evening. If we cannot afford all of them, then we have to make choices.

For me personally, an additional question must also be addressed, namely:

- How can we help our school children become Internet literate?

The best way to address this point is probably to make sure that our educational system uses these technologies wisely. For instance, good writing is considered an important skill in today's labor market. Unfortunately, many graduates are not necessarily very skillful at writing a lucid and well-structured 10-page report. Even so, or perhaps because of this shortcoming, our schools are trying to make sure that writing is part of the entire curriculum. Teachers want their pupils to be able to write well in any subject, such as a history essay, or when writing a chemistry report. Therefore, good writing is not only stressed in a language course but in all courses.

I feel that students also need to learn how to use e-mail effectively to do group assignments. In addition, using the Internet for finding important information online by browsing the university library's collection or by searching the world-wide web, are other skills students must acquire.

What may not be required is programming skills. Being a good car driver does not require one to pass an exam on car mechanics. However, being a good driver re-

quires practice. So does the use of new technology.

In turn, this necessitates that all pupils have access to the Internet during and after school hours through their school. As important, new technologies must also be employed as tools to further help foster learning. This suggests that new technologies must be used throughout the curriculum, as is currently the case for good writing. Special computer courses are not necessarily the answer for the majority of students, however, using them in all subjects will certainly help students become computer literate.

Finally, to ensure that students at all levels become proficient and critical users of new communications technologies, schools must leverage their purchasing power. Accordingly, they need to negotiate deals with Internet access providers that are economical and provide the «biggest bang for the buck.» Unfortunately, a small town school board may not get the same deal as the canton of Zurich might by negotiating a contract for each and every school from day-care to primary school to university. Negotiating beyond a single school district in a competitive market as-



sures unlimited Internet access at a highly competitive price for each and every student in Switzerland.

Sadly, bureaucrats have, so far, been unsuccessful in accomplishing this feat. Nor have many teachers supported the process. Instead, we need pro-active politicians and teachers that take things into their own hands. Providing economical and unlimited Internet access for each pupil as well as integrating the Internet into the teaching of every subject is the key. The Internet is not being employed any less in everyday life, as time goes on. Rather, it is becoming more and more crucial for our children to be computer-literate in order to get a job, even a trade (car mechanics, etc.). So politicians, school boards, teachers and parents need to get their act together and get things moving fast.

If we succeed in accomplishing the above, our students will become skilled users of such new communications technologies as the Internet, mobile and satellite phones and thus be able to use these tools to their advantage.

*Nef: Communication serves not only the economy in the narrow sense, but also personal development. Will an increase in communication options bring with it «improved relations between people»?*

*Gattiker:* Technology should not rule us. We should be in charge and decide how, when and where we would like to take advantage of it. Research findings indicate that negotiating business deals via the Internet by using such technologies as e-mail has some disadvantages. Trust is hard to develop if both parties cannot see each other, especially if they do not know each other. Moreover, communication via e-mail can result in misunderstandings and the use harsher words than needed can upset the recipient of a message. Instead, communication via the Internet can be of immense help if people know each other and have a chance to meet personally before signing the final deal.

We are doing a major research project between two universities and while we are only 120 kilometers apart, using e-mail alone at the beginning resulted in many misunderstandings. Those were cleared up quickly once we started to meet regularly in person, and we continue using e-mail and sharing files over the Internet. With-

out these capabilities the project would be hard to manage.

Similarly, our e-commerce study across Europe and North America again raises the issue of trust and risk perception. For instance, how can industrial buyers or consumers develop the trust needed to do business with suppliers on the Web? Again, the only solution here is in having all parties undertake various activities in order to build trust over longer periods of time. Most importantly, for B2B (business-to-business) transactions on the Internet or Web, technology is again just a support tool. Communication over the phone or by meeting in person is still needed to clinch the deal.

According to these findings it seems obvious that the Internet and the mobile phone will not improve our communication skills, nor will they replace face-to-face meetings in the immediate future. Men will still continue forgetting important dates such as their wedding anniversary and women will keep nagging. However, an electronic service via the Internet reminding me that in two weeks there is an important date and then again two days before that, when it is just around the corner, is my life-saver. Accordingly, I neither miss the important date nor will I not have the necessary flowers ready to celebrate the date with my friend.

While the above does not directly improve communication, couples will definitely talk more when having a romantic dinner on their anniversary, if the man remembered it. This could certainly help the relationship. But it will definitely not improve communication enough to prevent a couple, whose relationship is on the rocks, from splitting up.

But the ease of using e-mail may also improve the amount of contact one has with friends one does not see during the year. For instance, in the past we may have written a person only once a year, when sending around a Christmas greeting. Today, since e-mail is much faster than a letter, the quest to stay in touch with old school chums is a much easier one. Something as short as an occasional note during the year, typed during a work break, is better than only the yearly Christmas greeting.

*Nef: The bottleneck which governs development these days no longer appears to be*

*one of technology or capital, but rather education. Can we assume that the new technological possibilities will make it easier to learn how to use them, somewhat along the lines of «learning by doing» – i.e., a kind of self-teaching and self-learning communication system, a «teacherless school», a «spontaneous logic» whereby the system and the user adapt to each other?*

**Gattiker:** As pointed out earlier, Switzerland still has to improve, as do most countries. I hope that soon all Swiss school pupils will use computers and the Internet in most if not all subjects at least once a day.

I do not believe that by using a tool, one becomes an expert. Unless that person is a genius. But even if one is self-taught, one tends to learn from others, either by getting their advice or observing them.

Accordingly, I can learn most things on my own and if I practice every day for two hours I will improve. For instance, a pupil with average intelligence who practices mathematics two hours a week by doing homework will do as well as his or her more gifted peer who is not practicing at all.

Nevertheless, one must learn the basics about mathematics or calculus, skiing or playing tennis, before one can improve one's test score or game. Similarly, if one has acquired the skill to search and find information quickly in the library, one should be able to do the same on the Internet. For instance, in five minutes I learned how to use Boolean Searching from a reference librarian at the university. Today, I can use the same technique to improve the quality of search results I get on an Internet search engine.

While learning without the teacher may be a dream, realistically, it will depend upon the pupil's willingness to choose studying at home over spending a beautiful day at the beach. In most cases, students need goals, deadlines and feedback through evaluation to acquire the skill and knowledge needed to be critical thinkers, within an acceptable timeframe.

It is also hard to imagine that with the help of a computer or communications technology, a person can interact and learn the same way as one might be able to in a classroom. Here students discuss an issue with their teacher and amongst themselves. Going to a classroom differs from a virtual setting in that people interact and

many social processes occur including verbal and non-verbal communication. This all helps us in communicating with each other and, as importantly, acquiring the communication skills we need in life.

Maybe in another 20 years, computers can teach us all these things. But will it be more fun to interact with an intelligent machine than with your pals? Will the computer have more humor and show more empathy than our teachers? Will it be able to make learning more fun than laughing together about a comment made by a fellow student during a lecture? Will the computer help us in relating better to each other than we did at the end of 1999?

If the answers are all yes, I am looking forward to being a student again after I have retired. But I am not holding my breath.

*Nef: One hears today about human resources shortages in the information technology sector. Are there not enough specialists, or is it merely a matter of time until the technology has become so simple and user-friendly that it functions without an «army of specialists?» Another way of looking at this: When writing systems were first introduced, there was certainly a shortage of professional «scribes». However, once reading and writing were sufficiently widespread, this profession practically died out. Is there an analogy here?*

**Gattiker:** Whatever shortage we have in a market, educators usually respond and try to fill the vacuum. For instance, starting this Fall, in Hamburg a privately funded college for new media will begin training project management leaders. All its students have previously completed a university degree. The school is convinced that it can train the new media specialists so desperately needed in Germany to compete successfully in what some call the «new economy».

Whenever there is a shortage of certain types of skills or products, people and firms try to increase the supply to meet the demand. But eventually, the shortage is taken care off and demand can also shift.

Nevertheless, to succeed as an employee working with new media or as a journalist writing about this subject necessitates that one has acquired the basic skills: namely reading, writing, and arithmetic (the three Rs). In addition, a good foundation in one major discipline in the sciences or humanities is also usually helpful.

*While  
learning  
without the  
teacher may  
be a dream,  
realistically,  
it will depend  
upon the  
pupil's willing-  
ness to choose  
studying at  
home over  
spending a  
beautiful day  
at the beach.*

For the journalist, an education in business, economics, informatics or fine arts might facilitate his or her writing about the new media. We might ask, which of these disciplines will serve the journalist best? I don't know but surely a journalist with an economics background will write about a new technology or a service on the Internet differently than one with a fine arts background.

So depending on the focus of the story, one educational and professional background might be more helpful than another might.

Getting a degree in journalism does not guarantee that I understand the business principles to figure out a balance sheet. So how is the journalist supposed to able to figure these things out, thereby enabling him or her to write an insightful article for the daily?

Similarly, working with new media can be accomplished as a computer wizard, graphic designer or artist. The difficulty is that most of us cannot excel in all these areas. Instead, we are happy if we are doing better than average in one area. The tools programmers use may change within the next five years, and artists may no longer paint but use computer-mediated technology to do art. Regardless of these developments, without understanding programming basics or having some artistic talent, success cannot be accomplished in either of these fields.

While computer operators were once highly skilled professionals, today they are just one type of support worker and no longer paid as well as they were in the past. Similarly, an airline pilot's social standing and the size of his or her compensation package has dropped in the last twenty years, in comparison to other professions.

*Playing a board game together with friends and/or children and sharing a bottle of wine may do wonders for our social life and interpersonal relationships.*

*Nef: Can you outline a «best-case» and a «worst-case» scenario?*

*Gattiker:* I don't think I can, but, I believe the above pretty much points out some of the issues we must address. Nevertheless, while new technology and the Internet may not help us save time automatically, careful use of such technology can help. For instance, we should reduce our unnecessary TV watching and playing a game against the computer for hours. The challenge lies in making pro-active choices, instead of letting technology run our lives, such as having the TV run most evenings instead of doing something else more productive.

To illustrate, playing a board game together with friends and/or children and sharing a bottle of wine may do wonders for our social life and interpersonal relationships. Watching a good TV show, using a mobile phone to call when one has gotten delayed in traffic and sending a virtual greeting card to an old friend are all conveniences thanks to new technology. But we should be more selective in how we spend our time with such technology.

For instance, subscribing to free newsletters offered via e-mail or on the Web will allow us to keep abreast of new technological developments (<http://Security.WebUrb.net>). Trying to read research and industry reports about these trends on-line or download such material for free does not hurt either (<http://Papers.WebUrb.net>). Naturally, watching *Stern TV* might be more entertaining, time consuming and provide one with less breadth. Similarly, participating in on-line chats is fun and entertaining but also very time-consuming. The choice is ours to make, so let us start today and reap the rewards! ♦

## Zusammenfassung

*In den letzten Jahren und Jahrzehnten hat die elektronische Kommunikation nicht nur die Wirtschaft, sondern auch die Gesellschaft grundlegend verändert. Der Prozess ist bei weitem noch nicht abgeschlossen. Obwohl die bereits entwickelten technischen Möglichkeiten noch nicht ausgeschöpft sind, ist mit weiteren Innovationen zu rechnen. Pessimisten und Kritiker des technischen Fortschritts befürchten eine zunehmende Vermassung und einen Verlust der persönlichen individuellen Kommunikation, während Optimisten von einer Erweiterung der Wahlmöglichkeiten nicht nur einen Produktivitätsfortschritt, sondern auch zusätzliche und neue Möglichkeiten frei gewählter, «massgeschneideter» persönlicher Kommunikation erwarten.*