

## Buchbesprechung

**Nicholas Negroponte, Total digital. Die Welt zwischen 0 und 1 oder Die Zukunft der Kommunikation, C. Bertelsmann Verlag, München 1995, 288 S., 42.80 DM.**

Elemente einer Vision zugunsten der Nutzung neuer technischer Möglichkeiten der Übertragung. Speicherung, Bearbeitung und Vermischung von Bits. den grundlegenden Einzelbausteinen der Arbeit mit digitalen Computern, finden sich in faszinierender Form bei Nicholas Negroponte. einem engagierten Befürworter der Informationsgesellschaft. Er belegt anschaulich die These von der Verschmelzung der Computertechnik, der Telekommunikation und der Unterhaltungselektronik. Ergänzt durch Berichte über eigene Erfahrungen mit der Nutzung digitaler Technik skizziert Negroponte das Wesen der Bits, er schildert die Rolle künstlicher Intelligenz bei der Schaffung digitaler Butler, er arbeitet die Bedeutung von Benutzeroberflächen wie auch der virtuellen Realität bei der Begegnung von Menschen und Bits heraus. Sein digitaler Optimismus läßt ihn schwärmen von segensreichen Wirkungen der globalen Datenautobahn, dem Internet. Sein Buch handelt von dem für

ihn unwiderruflichen und nicht mehr aufzuhaltenden Wechsel vom Atom zum Bit, von der Vermischung von Bits im Rahmen digitaler Medien. In dieser neuen Mischung von Audio, Video und Daten, Multimedia sieht er das zentrale Merkmal der kommenden „Digitalzeit“ (so die deutsche Übersetzung von ‚being digital‘, des Titels und des zentralen Begriffs der amerikanischen Originalausgabe).

Weitere Merkmale des neuen digitalen Zeitalters sind für ihn „Orte ohne Raum“, d. h. die Aufhebung der traditionellen Bindungen von Raum und Zeit durch Übertragung von Bits; asynchrone und computerlesbare Kommunikation auf der Grundlage von E-Mail; die Sortierung eingehender Nachrichten durch „digitale Assistenten“. Ferner gehören dazu die Ablösung des Echtzeit-Fernsehens durch ein erweitertes Abonnenten-Fernsehen sowie die wachsende Bedeutung einer neuen virtuellen Realität. Von Rechnern erzeugte Bilderwelten werden Betrachtern ein Gefühl des „Dabeiseins“ vermitteln. Die Anwesenheit an realen Orten wird weniger wichtig, ebenso nimmt die Bedeutung der Entfernung ab. Von der globalen Datenautobahn, dem

Internet, erwartet Negroponte wichtige Impulse zugunsten der Schaffung eines vollkommen neuen weltweiten Sozialgefüges.

In einer Welt, in der das Medium nicht mehr länger die Botschaft ist, in der es offensichtlich keine Geschwindigkeitsbeschränkungen auf der Datenautobahn gibt, in der sich Menschen und Bits auf bisher unbekannte Weisen begegnen, verändern sich die Marktbedingungen für Unternehmen der „Bit-Industrie“. Es bilden sich neue Wertschöpfungsketten von der Produktion bis zur Verteilung von Bits heraus, zugleich verändern sich Kommunikationsformen und Informationsstrategien. Im Zuge dieser Umbrüche wächst der Wert eines Bits, wenn es sich gleich mehrfach verwenden läßt. Die Folgen für Telekommunikationsunternehmen und Betreiber von Datenautobahnen sind offenkundig - sie müssen ihre Bemühungen zur Vermarktung von Transportkapazitäten für Bits ergänzen um Strategien, die sie in den Besitz von Bits bzw. der Rechte hieran bringen. Dieser Sachverhalt stellt den Schlüssel für die gegenwärtige Bildung neuer strategischer Allianzen von Computerherstellern und Telekommunikationsunternehmen, von Konzernen der Software- und Medienindustrie dar. Doch deren Hoffnungen auf gesteigerte Umsätze werden nur dann Wirklichkeit, wenn die digitalen Marktplätze der Zukunft durch verbesserte Schnittstellen zwischen Mensch und Computer leichter zugänglich werden.

Zu diesem Zweck regt Negroponte an, intelligente „digitale Butler“ bereitzustellen. Der Typ des klassischen englischen Butlers verkörpert für ihn das Ideal einer zukunftssträchtigen Benutzer-Schnittstelle. Der digitale Assistent, den man sich als intelligenten Chip vorstellen muß, soll Fernseh- und Radioprogramme, Zeitungs- und Zeitschriftenartikel auswerten und entsprechend der persönlichen Belange seiner Auftraggeber eine Zusammenfassung erstellen und die ausgewählten Bits gegebenenfalls auch „mit Hilfe von Tinte auf tote Bäume pressen“

- d. h. ausdrucken. Die Menschen werden in der Digitalzeit, so Negroponte, eine große Zahl von digitalen Butlern beschäftigen. Früher oder später werden deshalb alle Gegenstände digital aktiv sein. Weil „kleine, nicht elektrische Bewohner aus der Welt der leblosen Dinge in die digitale Gemeinschaft“ integriert werden, bleiben handliche Geräte mit kommunikations- und informationstechnischen Funktionen nicht länger das Privileg von James Bond oder Dick Tracy. Mehr noch: Im digitalen Zeitalter werden diese Geräte den Menschen auf den Leib geschneidert - sie werden sorgfältig in ihre Kleidung eingearbeitet. „Computercordsamt, Speichermusselin und Solarseide könnten die Stoffe für den digitalen Anzug von morgen sein“. Die Menschen werden deshalb ihren Laptop nicht mehr länger im Koffer tragen, sie werden ihn anziehen! Ähnlich wie die Bekleidung werden künftig auch Gebrauchsgegenstände und Gebäude aktive digitale Funktionen verrichten. Voraussetzung dafür ist die Vernetzung noch unverbunden nebeneinander existierender Computer, Durch die Verknüpfung von Reservierungssystemen, Verkaufsdatenbanken, Online-Dienstleistungen, Datenerfassungssystemen und Nachrichtendiensten wird die Bewältigung des Alltages erleichtert. Verspätet sich ein für den frühen Morgen geplanter Flug, klingelt der Wecker automatisch später und das Taxi - weil ebenfalls automatisch informiert - steht rechtzeitig zur neuen Abholzeit bereit. Der Kühlschrank informiert über fehlende Frischmilch, das mit digitaler Intelligenz ausgestattete Auto findet auf dem Heimweg selbständig den Weg zum Supermarkt.

Mit der Verbreitung und Verknüpfung digitaler Hilfsmittel, die in die Gegenstände des Alltages integriert sind, geht die traditionell „scharfe Trennlinie zwischen Pflicht und Vergnügen“ verloren. Der Glaube, der einst Negroponte und andere Wissenschaftler zur Gründung des Media Lab, eines Instituts zur Erforschung zukünftiger Formen der menschlichen Kommunikation, veranlaßte, scheint

Wirklichkeit zu werden - der Computer verändert durch seine Allgegenwart nicht nur die Wissenschaft, sondern die gesamten Arbeits- und Lebensbedingungen. Der Weg in ein neues digitales Zeitalter, darüber läßt Negroponte keine Illusionen aufkommen, geht einher mit radikalen Veränderungen im Beschäftigungssystem und mit gravierenden Folgen für eine große Zahl von Erwerbstätigen. Weil Bits grenzenlos gespeichert und verändert werden können, werden Produktionsprozesse globalisiert, Arbeitsplätze werden weltumfassend nahtlos digital. In deren Vordringen sieht er die Ankündigung eines Lebensstiles, der unsere Art zu arbeiten und zu denken grundlegend verändert. Mobilität beeinträchtigt nicht mehr länger die Fähigkeit zur Kommunikation, die Grenzen zwischen Arbeits- und Freizeitrhythmen werden niedergerissen. „Das Geschäftsleben pulsiert nicht mehr länger von 9 bis 5 und 5 Tage in der Woche, bei 30 Tagen Urlaub im Jahr. Arbeitsbezogene und persönliche Nachrichten vermischen sich. Der Sonntag unterscheidet sich nicht mehr so sehr vom Montag“. Die Tätigkeit von Symbolanalytikern wird in Form kontinuierlicher Prozesse organisiert - Projekte werden ohne zeitliche Unterbrechung von geschickten gewählten Standorten auf der Weltzeituhr bearbeitet. Soziale Sicherungssysteme wie Gewerkschaften werden vor neue Herausforderungen gestellt. Bei deren Bewältigung hilft die neue Technologie des digitalen Zeitalters nur bedingt. Bits lassen sich nicht essen, sie vermögen den Hunger nicht zu stoppen. Computer verfügen über keine Moral, ebensowenig können sie Lösungen für komplexe Problemfelder, wie z. B. für das Recht auf Arbeit, anbieten,

Diese und andere Schattenseiten des Übergangs in ein digitales Zeitalter verschweigt Negroponte nicht. Im nächsten Jahrzehnt werden wir, so schreibt er, „den Mißbrauch geistigen Eigentums und einen Einbruch in unsere Privatsphäre erleben. Wir werden Digitalvandalismus, Softwarepiraterie und Datendiebstahl kennenlernen - Aber am schlimmsten ist

die Tatsache, daß wir zu Zeugen eines Vorgangs werden, bei dem viele Arbeitsplätze zugunsten vollautomatisierter Systeme abgebaut werden (...). Der Gedanke an eine lebenslange Anstellung in einem einzigen Beruf oder an einem Arbeitsplatz verliert jetzt schon an Überzeugungskraft“. Grund für Pessimismus oder für Verzweiflung besteht dennoch nicht. Im Gegenteil, für Negroponte bietet das digitale Zeitalter „berechtigten Anlaß zum Optimismus“. Gleich einer Naturgewalt kann der Übergang in das Digitalzeitalter weder ignoriert noch gestoppt werden. Doch es verschließt sich keineswegs einer Gestaltung. Dieser Sachverhalt sowie die Vermutung, daß das Digitalzeitalter eine neue Befähigung zum Handeln mit sich bringt, begründen Negropontes Optimismus.

Ogleich er seinen Digitaloptimismus engagiert vorträgt, zu überzeugen vermag er nicht. Wenig spricht dafür, daß im digitalen Zeitalter die Rationalität des Handelns in Wirtschaft und Gesellschaft die Oberhand gewinnt. Verkürzte Zugriffszeiten auf wachsende Bestände von Informationen und Wissen bewirken keineswegs, daß kognitiv-rationale Potentiale verstärkten Einfluß auf Entscheidungen gewinnen. Historisch jedenfalls läßt sich nicht belegen, daß Durchbrüche in der Informationsbereitstellung und -Übermittlung menschliches Verhalten zugunsten von mehr Rationalität beeinflusst hätten. Dieser Sachverhalt gilt für die Einführung der Schreibkunst ebenso wie für die Einführung des Buchdrucks. Zu Recht ist deshalb darauf hingewiesen worden, daß das in Computernetzen zugängliche Informationsangebot den Akteuren in Wirtschaft und Politik nicht mehr und nicht weniger nutzt als das bisher in Bibliotheken und Archiven gehortete Wissen.

Gegen die Annahme, erweiterter Handlungsfähigkeit im digitalen Zeitalter ist auch aus einem anderen Grund Zweifel angebracht. Der Weg in das digitale Zeitalter geht mit wachsender Differenzierung von Arbeits- und Lebensverhältnissen einher. Dabei entstehen neue

virtuelle Gemeinschaften, doch es wachsen auch Individualität und soziale Differenzierung. Arbeitsstätten als Orte sozialer Kommunikation schwinden, die digitale Technik reduziert die Möglichkeit kollektiver Erfahrungen und Erlebnisse, die teilweise auch von herkömmlichen Massenmedien vermittelt wurden. Soziale Gleichheit und Solidarität lösen sich in einer fragmentierten Gesellschaft auf, die Handlungsfähigkeit sozialer Institutionen der Industriegesellschaft erodiert. Die Auffassung, daß sich neue Formen der Solidarität herausbilden müssen, daß die Gesellschaft neuer sozialer Grundlagen und Bindungskräfte bedarf, ist noch nicht weit verbreitet. Diesbezüglich besteht Lern- und Handlungsbedarf. Die Auseinandersetzung mit

den Zukunftsvisionen, die Negro Ponte zu Papier gebracht hat, belegt dies deutlich. Sie kommt an der Feststellung nicht vorbei, daß eine Spaltung der Gesellschaft in eine Informationseüte einerseits, gering qualifizierte Routinearbeiter ohne stabile Beschäftigungsperspektiven und digitale Analphabeten andererseits nur dann vermieden werden kann, wenn über viele Politikfelder hinweg Maßnahmen zur Gestaltung des Übergangs in die „Digitalzeit“ ergriffen werden. Die Verbreitung und Vertiefung dieser Einsicht, zu der die Lektüre von Negro Pontes Buch beiträgt, stellt einen überfälligen Beitrag zu der in Deutschland angelaufenen Diskussion über eine „Informationsgesellschaft“ dar.

Roland Schneider,  
Düsseldorf