

Phänomen-Verlag

Alexander Bard & Jan Söderqvist

DIE FUTURICA-TRILOGIE

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

EAN 978

Aus dem Englischen übersetzt von Tom Amarque

Phänomen-Verlag

Web: www.phaenomen-verlag.de

E-Mail: kontakt@phaenomen-verlag.de

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht der mechanischen, elektronischen oder fotografischen Vervielfältigung, der Einspeicherung und der Verarbeitung in elektronischen Systemen, des Nachdrucks in Zeitungen und Zeitschriften, des öffentlichen Vortrags, der Verfilmung oder Dramatisierung, der Übertragung durch Rundfunk, Fernsehen oder Video, auch einzelner Textteile, Satz & Gestaltung: Phänomen-Verlag, 2025

INHALT

DIE NETOKRATEN	7
1. Technologie als treibende Kraft der Geschichte	8
2. Feudalismus, Kapitalismus und Informationsgesellschaft	26
3. Plurarchalische Gesellschaft – Der Tod des Etatismus und die Krise der Demokratie	47
4. Information, Propaganda und Unterhaltung	65
5. Kuratoren, Nexialisten und Eternalisten – Die Netokraten und ihre Weltanschauung	79
6. Globalisierung, der Tod der Massenmedien und das Wachstum des Konsumtariats	100
7. Die neue Biologie und die netokratische Ethik	120
8. Die Krämpfe der Kollektivität, der Tod des Menschen und das virtuelle Subjekt	140
9. Netzwerkpyramiden	159
10. Sex und Tribalismus, virtuelle Bildung und die Ungleichheit des Gehirns	175
11. Hinter den Firewalls – netokratischer Bürgerkrieg und virtuelle Revolutionäre	196
DAS GLOBAL IMPERIUM	207
1. Der Weg zum Weltstaat und die Geschichte als Domestizierungsprozess	208
2. Imperium, Plurarchie und der virtuelle Nomadenstamm	234
3. Die Genealogie der netokratischen Ethik	260
4. Die Renaissance der Ideologie	283
5. Die Dialektik zwischen Eternalismus und Mobilismus	305
6. Das Paradox der Metaphysik	326
7. Die Meteorologie des Wissens und das paradoxielle Subjekt	341
8. Der radikale Pragmatismus des Eternalismus	364
9. Neodarwinismus und horizontale Biologie	383
10. Der Krieg zwischen den Replikatoren – Der Sieg der Meme	

über die Gene	401
11. Perforierte Körper und chemische Befreiung	416
12. Sozioanalytische Ethik und der Zusammenbruch der kapitalistischen Linken	436
13. Der Rausch des Ereignisses und der schwindende Blick auf die Natur	458
14. Nationalsozialismus als soziotechnologisches Phänomen	480
15. Sex, Macht und Netzwerkdynamik – die notwendige Metamorphose des Feminismus	494
16. Die Infrastruktur des Imperiums und der moralische Imperativ des Ewigen	513

DIE KÖRPERMASCHINEN **525**

1. Der Aufstieg und Fall der Seele	426
2. Eine kurze Geschichte des Gehirns	526
3. Das Problem der Subjektivität	568
4. Der Mythos des Egos	586
5. Der Mythos des freien Willens	601
6. Die Denkmechanismen	619
7. Eine kurze Geschichte der Sprache	636
8. Der Aufstieg und Fall der Moral	656
9. Der Fluch des kulturellen Relativismus	674
10. Die Ethik der Interaktivität	693
11. Die Theorie der Schizoanalyse	693
12. Die Praxis der Schizoanalyse	714
+1	747

Glossar **751**

DIE NETOKRATEN

1. TECHNOLOGIE ALS TREIBENDE KRAFT DER GESCHICHTE

Es gibt eine beliebte Geschichte, die erzählt, wie ein japanischer Soldat mehrere Jahrzehnte nach Kriegsende in einem abgelegenen Teil des asiatischen Dschungels gefunden wurde, wo er im Alleingang weitergekämpft hatte. Aufgrund einer Verkettung von Umständen war er dort allein zurückgelassen worden. Möglicherweise hatte er den Befehl erhalten, an seinem abgelegenen Posten zu bleiben, und war all die Jahre seinen Pflichten gegenüber dem Vaterland mit beispielhafter Loyalität nachgekommen. Vielleicht hatte er auch einfach zu viel Angst, sich in besiedelte Gebiete zu wagen. Inzwischen war jedoch viel Zeit vergangen, und niemand hatte ihm mitgeteilt, dass ein Waffenstillstand erklärt worden war. In seinem Kopf tobte also immer noch der Zweite Weltkrieg.

Wir haben keinen Grund, über diesen verwirrten Soldaten zu lachen. Er mag sich geirrt haben, aber das ist uns unzählige Male ebenfalls passiert. Der Soldat war nicht besonders gut informiert, doch das sind wir auch nicht immer. Wir alle leiden bis zu einem gewissen Grad unter einer verzerrten Wahrnehmung dessen, was außerhalb des kleinen Teils unserer unmittelbaren Welt geschieht, von dem wir einen direkten Eindruck gewinnen können. Das hindert uns nicht daran, uns über eine Sache nach der anderen eine Meinung zu bilden, und oft sind wir gezwungen, dies selbst in komplizierten Angelegenheiten zu tun, in denen unser Wissen, gelinde gesagt, begrenzt ist. Das meiste von dem, was wir zu wissen glauben, ist genau das: das, was wir zu wissen glauben. Die Handlungen anderer Menschen sind für uns nur insoweit nachvollziehbar, als wir tatsächlich wissen, was sie wiederum zu wissen glauben. Und das ist etwas, das wir selten wissen. Die ständige Unzulänglichkeit dieser Informationen bedeutet, dass wir täglich durch einen Ozean des Missverständnisses navigieren müssen, eine Tätigkeit, die sowohl herausfordernd als auch kostspielig ist.

Wie der japanische Soldat gestalten wir unser Leben in unseren Köpfen. Wir müssen dies tun, denn die Welt ist viel zu groß und zu komplex, als dass wir uns jedem ihrer Aspekte öffnen könnten, ohne uns mit einem vielschichtigen mentalen Filter zu schützen. Aus diesem Grund erschaffen wir

Fiktionen, vereinfachte Modelle davon, wie die Welt unserer Meinung nach funktioniert oder wie sie funktionieren sollte. Diese Fiktionen müssen die immensen Lücken zwischen unseren begrenzten Wissensbereichen füllen. In dieser Welt privater Fiktionen denken und fühlen wir, doch in der kollektiven Realität haben unsere Handlungen Konsequenzen. Je komplizierter eine Situation ist, desto größer ist der Anteil an Vermutungen, und desto bedeutender wird der Beitrag von Fiktionen zu unserer Wahrnehmung der Realität.

Diese Abhängigkeit von Fiktionen hat oft dramatische Folgen, nicht nur für uns persönlich, sondern auch für die Gesellschaft als Ganzes. Wie der japanische Soldat tasten wir uns blind durch dunkle Wälder. Wir reagieren auf Signale, die wir nur teilweise verstehen können und deren Folgen für uns nur unzureichend sichtbar sind. Wichtige politische Entscheidungen basieren auf wackeligen Fundamenten und führen häufig zu völlig anderen Ergebnissen als ursprünglich vorgesehen. Diffusen Meinungsäußerungen wird ein großes Gewicht beigemessen, meist in Form von allgemeinen Wahlen, die wiederum das Resultat minimalen Wissens sind – ein Problem, das unter anderem der Autor und Journalist Walter Lippmann in einigen scharfsinnigen und intelligenten Büchern thematisiert hat. Dieser zunehmende Mangel an Überblick erklärt beispielsweise, warum es den heutigen Wählern leichter fällt, die Kreditkarten-Fiaskos und den Alkoholkonsum einzelner Politiker besser zu verstehen als ernsthafte politische Themen. Symbolismus wird attraktiv, wenn echte Probleme als viel zu kompliziert wahrgenommen werden. Die Geschäftswelt sieht sich ständig gezwungen, ihre Prognosen neu zu definieren und ihre Entscheidungen im Nachhinein anzupassen, um zu verbergen, dass sie auf fiktiven statt auf faktischen Vorstellungen basierten, was auf den ständigen und chronischen Informationsmangel zurückzuführen ist.

Sich zu informieren ist ein Versuch, den eigenen Kopf mit der Realität außerhalb in Einklang zu bringen. Es gibt gute Gründe, sich die Mühe zu machen: Es ist einfacher, mit seiner Umgebung zu interagieren, wenn man ein relativ korrektes Verständnis ihrer Mechanismen hat. Jemand, der sich in der Psychologie der Börse weitergebildet hat, hat bessere Aussichten auf Erfolg an den Märkten; jemand, der sich mit seinen eigenen und den inneren Bedürfnissen anderer auseinandergesetzt hat, hat bessere Chancen auf Erfolg in Beziehungen und so weiter. Jeder Misserfolg offenbart, dass wir nicht so gut informiert waren, wie wir dachten oder hofften. Die Diskrepanz zwischen unserer eigenen Wahrnehmung und der Realität, wie sie von anderen Menschen gesehen wird, sowie zwischen unseren eigenen Fik-

tionen und der tatsächlichen Realität ist oft viel zu groß. Wir lernen aus unseren Fehlern; wir berücksichtigen unsere früheren Misserfolge in der Zukunft und passen unser Verhalten entsprechend an. Anders ausgedrückt: Wir nutzen Informationen.

Fiktionen können mehr oder weniger wahrheitsgetreu und in unterschiedlichem Maße anwendbar sein. Sie existieren in vielfältigen Formen, von privaten Halluzinationen bis hin zu wissenschaftlichen Theorien. Wir überprüfen sie ständig. Unsere Kultur besteht aus einer fortwährenden Bewertung und Kombination sowohl scheinbar vielversprechender als auch bereits bewährter Fiktionen. Die Beziehung zwischen den Fiktionen in unseren Köpfen und den unnachgiebigen Realitäten ist ein wiederkehrendes Thema in der Literatur. Don Quijote, Othello, Raskolnikow und Emma Bovary sind allesamt Opfer ihrer eigenen fieberhaften Ignoranz. Sie alle sind mit dem japanischen Soldaten verwandt. Wenn wir versuchen, die Welt um uns herum zu studieren und uns einen Eindruck von ihr zu verschaffen, müssen wir lernen, zwischen unseren Vorurteilen – vereinfachten Modellen, die wir nicht verwenden, weil sie empirische Beweise widerspiegeln, sondern weil sie unseren persönlichen Interessen entsprechen – und faktischen Analysen sowie Prognosen – notwendigen und intelligenten vereinfachten Modellen der Realität, die sie für uns verständlich machen, auch wenn die Ergebnisse uns nicht gefallen oder nicht zu unseren geschätzten Fiktionen passen – zu unterscheiden.

Unsere Gedanken werden durch den Zugang zu Informationen gelenkt. Die Geschichte des japanischen Soldaten ist ein Beispiel dafür: Ohne Zugang zu Nachrichten aus der Außenwelt lebte er mehrere Jahrzehnte lang in einem imaginären Krieg. Dasselbe gilt für ganze Gesellschaften und Zivilisationen. Die verfügbaren Informationen bestimmen, welche Gedanken und Handlungen möglich sind. Es war nicht der Mangel an Rohstoffen, der die Wikinger daran hinderte, Wasserski zu fahren, oder die Römer daran, ihre Orgien auf Video festzuhalten – es war ein Mangel an relevanten Informationen. Zivilisation ist im Wesentlichen eine Frage der Information. Das bedeutet, dass jede technologische Entwicklung, die die Voraussetzungen für Handlungen und die Verbreitung von Informationen dramatisch verändert, auch eine gründliche Neubewertung alter und tief verwurzelter Denkmuster mit sich bringt. Die Folgen einer solchen technologischen Revolution werden als neues historisches Paradigma definiert.

Das Aufkommen der Sprache stellte eine revolutionäre Entwicklung dar. Die Affen, unsere nächsten Verwandten, sind intelligente Tiere mit bemerkenswerten Lernfähigkeiten. Dennoch können wir ihnen das Sprechen

nicht beibringen. Aus physiologischer Sicht lässt sich feststellen, dass ihre oberen Atemwege nicht als Stimmorgane fungieren können. Zudem sind Affen nicht in der Lage, Gebärdensprache im eigentlichen Sinne zu verwenden. Schimpansen können zwar lernen, Gebärden zu kombinieren, um auf dem Niveau eines kleinen Kindes zu kommunizieren; sie können ausdrücken, dass sie etwas wollen oder dass sie möchten, dass jemand anderes etwas tut. Allerdings tauschen sie niemals Erfahrungen aus und spekulieren nie über die großen Geheimnisse des Lebens. Ihnen fehlt die Fähigkeit, ihre Gedanken und Erfahrungen mit sprachlichen Symbolen zu kommunizieren, was den Informationsaustausch erheblich erschwert. Der Weg des Menschen hat sich vor etwa fünf Millionen Jahren von dem der Affen getrennt, doch die Entwicklung der Sprache dauerte deutlich länger. Zunächst hatten wir grundlegende Probleme mit unseren Stimmorganen, und die Evolution ist ein langsamer Prozess. Es ist schwierig, einen genauen Zeitpunkt für das Aufkommen der gesprochenen Sprache anzugeben, aber aktuelle Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass dies erst vor 150.000 bis 200.000 Jahren geschah. Erst als die Entwicklung sowohl des Gehirns als auch unserer Anatomie weit genug fortgeschritten war, wurde die gesprochene Sprache möglich.

Die Sprache unterscheidet den Menschen von anderen Tieren. Die Entwicklung von Technologie erfordert abstraktes Denken, das wiederum auf einem sprachlichen Symbolsystem basiert.

Die Sprache ermöglichte es dem Menschen, sich sozial zu entwickeln und Kollektive zu bilden und zu erhalten, was eine neue Welt verflochtener Beziehungen zwischen Individuen eröffnete. Das gesellschaftliche Leben erhielt völlig neue und reichhaltige Nuancen, als die Kommunikation fortschrittlicher wurde. Die Sprache bot die Möglichkeit zu innovativem Denken mit all ihren unzähligen Ausdrucksmöglichkeiten und regte Kreativität sowie Intelligenz an. Sie ermöglichte zudem die Verbreitung von Informationen an alle, die mit einer Gemeinschaft verbunden waren. Die grundlegenden Fakten des Lebens für eine Jäger- und Sammlergesellschaft – welche Pflanzen essbar sind, welche giftigen Pflanzen nach verschiedenen Behandlungen genießbar werden, welche Tiere welche Spuren hinterlassen und so weiter – konnten nun innerhalb einer großen Gruppe und über Generationen hinweg kommuniziert werden. Andere Menschen konnten sowohl von Erfolgen als auch von Misserfolgen erfahren und die gesammelten Erfahrungen des Kollektivs weiterentwickeln. Die Menschheit entwickelte ein Gedächtnis. Wissen konnte sich entfalten, jedoch nur bis zu einem gewissen Punkt. Die gesprochene Sprache ermöglicht keine zuver-

lässige und umfassende Speicherung von Informationen, zumindest nicht ohne ein Tonbandgerät.

Der Mathematiker Douglas S. Robertson hat die kombinierte Informationsmenge berechnet, auf die eine Gruppe oder ein Stamm von sprachfähigen, aber analphabetischen Menschen zugreifen kann. Er verwendet das Gedicht „Die Ilias“ als Grundlage, ein Werk, das etwa fünf Millionen Bits umfasst (ein Bit steht für eine Wahl zwischen zwei Alternativen: ja oder nein, schwarz oder weiß, eins oder null) und von dem bekannt ist, dass es für eine Person möglich ist, es auswendig zu lernen. Wenn die Menge an Informationen, die ein menschliches Gehirn speichern kann, mit m bezeichnet wird, dann scheint m irgendwo zwischen einer und zwei Ilias zu liegen, oder, mit anderen Worten, zwischen fünf und zehn Millionen Bits. Multiplizieren wir m mit der Größe eines prähistorischen Stammes, die zwischen 50 und 1000 liegt, erhalten wir die maximale Menge an Informationen, die in einer Gesellschaft verfügbar ist, die nicht in der Lage war zu schreiben. Es ist zu beachten, dass es in diesem Zusammenhang eine beträchtliche Menge redundanter Informationen gibt. Man kann davon ausgehen, dass ein Großteil des gesamten Informationsbestands – wie man jagt, wie man fischt und so weiter – von den meisten Mitgliedern der Gemeinschaft geteilt wurde, was bedeutet, dass die Gesamtmenge der Informationen entsprechend nach unten korrigiert werden muss. Die Zahlen selbst sind natürlich mit Vorsicht zu genießen, aber Robertsons Berechnungen veranschaulichen eindrucksvoll die Auswirkungen der Schriftsprache, die im dritten Jahrtausend v. Chr. entwickelt wurde, sowie die explosionsartige Zunahme der verfügbaren Informationen, die dies mit sich brachte.

Vier der sogenannten Wiegen der Zivilisation – Ägypten, Mesopotamien, das Indus und China – entwickelten sich etwa zur gleichen Zeit. Was sie vereinte und gleichzeitig von den umliegenden Gesellschaften unterschied, in denen ebenfalls Handel und Metallurgie betrieben wurden, war die Erfindung der Schriftsprache. Zunächst wurden Tontafeln zum Schreiben verwendet. Das früheste „Buch“ bestand aus mehreren dieser Tafeln, die in einer Ledertasche oder einem Lederkoffer aufbewahrt wurden. Bestimmte Texte, wie zum Beispiel Gesetze, wurden auf großen Flächen verfasst, damit sie für alle sichtbar waren. Auf diese Weise wurden die grundlegenden Ideen und Normen der Gesellschaft von etwas Mystischem und Altem, das von Schamanen mündlich überliefert wurde, in eine sichtbare und begrenzte Anzahl von Klauseln und Verordnungen umgewandelt, die für jeden zugänglich waren. Primitive, geschlossene Gesell-

schaften nahmen einen offeneren und komplexeren Charakter an. Gleichzeitig wurde deutlich, dass Wissen Macht verleiht. Die ersten Formen der Schrift fungierten zunächst als Machtinstrument. Die sumerischen Könige und Priester setzten Schreiber ein, um festzulegen, wie viele Schafe verschiedene Personen als Steuern zahlen mussten. Ein weiterer Verwendungszweck der Schrift war die Propaganda: Der Herrscher erinnerte sein Volk daran, wer das Sagen hatte und welche glänzenden Siege er für sie errungen hatte.

Es war nie beabsichtigt, dass das geschriebene Wort in die Hände von Jedermann gelangen würde. Der Zweck der ersten Schriften bestand, nach den Worten des französischen Anthropologen Claude Lévi-Strauss, darin, „die Versklavung anderer Menschen zu erleichtern“. Revolutionen haben jedoch ihre eigene Dynamik, die sich über längere Zeiträume nicht kontrollieren lässt, und dies gilt insbesondere für die Informationstechnologie. Ereignisse, die entweder vor langer Zeit oder in weiter Ferne stattfanden, wurden durch die schriftliche Kommunikation völlig anders zugänglich und sichtbar. Die Menge der verfügbaren Informationen explodierte dank der genialen Erfindung eines visuellen Kommunikationscodes. Das intellektuelle Leben wurde weitaus lebendiger. Dank des phonetischen Alphabets – bei dem jedes Zeichen einen Laut anstelle eines Wortes oder Konzepts repräsentiert – konnten die alten Griechen eine Philosophie und Wissenschaften entwickeln, die eine viel festere Struktur und Grammatik aufwiesen. Die Ablösung des Ohrs durch das Auge als Hauptsinn der sprachlichen Rezeption brachte eine radikale Veränderung in der Art und Weise mit sich, wie die Menschheit die Welt versteht.

Die Schriftsprache wirkte wie Magie: Es war völlig logisch, dass der ägyptische Gott Thoth, der der Menschheit die Schrift schenkte, auch der Gott der Magie war. Lesen und Schreiben veränderten sowohl das Wissen als auch die Welt. Nur wenn sich die schriftliche Kommunikation weiterentwickelt hatte, konnten Reiche gegründet und zusammengehalten werden; erst dann war es möglich, detaillierte Informationen wie Befehle über große Entfernungen zu übermitteln. Dies führte zur Auflösung von Stadtstaaten. Der Rückgang der Papyrusproduktion während der Herrschaft der letzten Kaiser wird von vielen Historikern als ein wesentlicher Grund für den Niedergang und den endgültigen Zusammenbruch des Römischen Reiches angesehen. Selbst handschriftliche Informationen hatten ihre Grenzen.

Die Erfindung der Druckerpresse durch Johann Gutenberg in der Mitte des 15. Jahrhunderts läutete eine epochale Revolution im Informationsmanagement ein. Die Druckerpresse stellte eine grundlegende Voraussetzung

für die moderne Wissenschaft sowie für die bedeutenden Entdeckungen und technischen Fortschritte dar, die zur Industrialisierung führten. Gedruckte Bücher waren das Ausgangsmaterial des Astronomen Nikolaus Kopernikus, und ohne den Druckprozess wäre sein Manuskript vermutlich in den Regalen einer Klosterbibliothek verstaubt. Stattdessen verbreitete sich sein Werk „De Revolutionibus“, in dem er erstmals die These aufstellte, dass sich die Erde in einer Umlaufbahn um die Sonne bewege, rasch in der Welt der Gelehrten, wo nichts mehr so war wie zuvor.

Einmal ins Rollen gebracht, war der Stein nicht mehr aufzuhalten. Um es ganz offen zu sagen: Die Druckerpresse versorgte talentierte und innovative Menschen in einem bis dahin ungeahnten Ausmaß mit den erforderlichen Informationen und Inspirationen. Christoph Kolumbus las Marco Polo, und eine Vielzahl von Handbüchern sowie anderer technischer Literatur kursierte in Europa. Diese Flut neuer Informationen führte zur Entwicklung innovativer Techniken und Denkweisen im Umgang mit Wissen – Methoden, die den Weg für die allmähliche Entfaltung der Wissenschaften ebneten. Zu den zahlreichen Innovationen, die nach einer gewissen Inkubationszeit auf den Buchdruck folgten und die die Wahrnehmung der Menschheit von sich selbst und der Welt grundlegend veränderten, zählen die Uhr, das Schießpulver, der Kompass und das Teleskop.

Ein anschauliches Beispiel für die Macht eines entwickelten Informationsmanagements, das der Physiologe Jared Diamond liefert, ist das historisch entscheidende Zusammentreffen zwischen dem gebildeten Europa und dem im Wesentlichen analphabetischen Amerika im Jahr 1532. In der Stadt Cajamarca im peruanischen Hochland nahm Francisco Pizarro mit 168 Männern den Inka-Anführer Atahualpa gefangen, der über mehr als 80.000 Soldaten verfügte. Dieses Ereignis wird nur verständlich, wenn man bedenkt, dass der Inkaherrscher keinerlei Informationen über seine ungebetenen Besucher hatte, während die Spanier gut über ihren Gegner informiert waren. Atahualpa war sich überhaupt nicht bewusst, dass diese Besucher dabei waren, einen gesamten Teil der Welt zu erobern, und dass die großen indianischen Zivilisationen Mittelamerikas bereits unterworfen worden waren. Er war völlig auf fehlerhafte mündliche Informationen angewiesen.

Atahualpa nahm die Eindringlinge nicht ernst, und als seine Truppen zum ersten Mal in ihrem Leben berittene Soldaten sahen, gerieten sie in Panik. Pizarro selbst konnte vielleicht nicht lesen, aber er war Teil einer Kultur des Schreibens und Druckens und hatte daher Zugang zu einer Fülle detaillierter Informationen über fremde Zivilisationen. Er war auch über

jede Phase der spanischen Eroberung informiert und stützte seinen Feldzug auf die Taktik von Hernán Cortés, der den Aztekenherrscher Montezuma besiegt hatte. Pizarros Erfolg wurde bald in Europa bekannt. 1534 wurde ein Buch veröffentlicht, das die Ereignisse von Cajamarca beschrieb und von einem seiner Gefolgsleute verfasst wurde. Es wurde in mehrere andere Sprachen übersetzt und entwickelte sich zu einem Bestseller. Es bestand ein großer Bedarf an Informationen, und die Vorteile lagen auf der Hand.

Die heutigen elektronischen und digitalen Medien stellen die umfassendste Informationsrevolution dar, die es je gegeben hat. Lange Zeit glaubten wir, dass der zentrale Zweck des Computers darin bestehe, zu denken und eine künstliche Intelligenz zu schaffen, die unsere eigene bei weitem übertreffen würde. Viele Menschen waren der Ansicht, dieses Ziel sei in greifbare Nähe gerückt, als ein Computer namens Big Blue den Schachweltmeister Garry Kasparov besiegte. Heute erkennen wir, dass die Technologie in eine andere Richtung eingeschlagen hat, nämlich hin zur Kommunikation über Netzwerke. Immer leistungsfähigere und schnellere Computer ermöglichen unendlich komplexe und zeitaufwendige Berechnungen sowie Simulationen, die früher nicht durchführbar waren, was für Mathematiker und andere Forscher von unschätzbarem Wert ist. Unser kollektives Wissen wächst exponentiell. Doch es ist das globale digitale Netzwerk, das den interessantesten Aspekt dieser Entwicklung darstellt. Eine neue, dominante Medientechnologie bedeutet, dass sich eine neue Welt entfaltet.

Das Internet ist etwas völlig Neues: ein Medium, in dem praktisch jeder mit einer relativ geringen Investition in technische Ausrüstung und ein paar einfachen Handgriffen sowohl Produzent als auch Konsument von Text, Bild und Ton werden kann. In diesem Sinne ist es schwer, sich etwas Demokratischeres vorzustellen. Im Netz sind wir alle Autoren, Verleger und Produzenten; unsere Meinungsfreiheit ist nahezu uneingeschränkt, und unser potenzielles Publikum ist grenzenlos. Auf Knopfdruck stehen Ozeane von Informationen aller Art zur Verfügung. Das Wachstum dieses neuen Mediums ist beispiellos.

Der Grundstein für das Internet wurde bereits in den 1960er Jahren gelegt, als die amerikanischen Verteidigungsorganisationen beschlossen, computergestützte Netzwerke zu nutzen, um ihre Ressourcen über eine Vielzahl entfernter, aber miteinander verbundener Terminals zu dezentralisieren. Ziel war es, sich vor einem Atomkrieg mit der Sowjetunion zu schützen und die Auswirkungen eines solchen Krieges zu minimieren. Schließlich wurden amerikanische und ausländische Universitäten an das

System angeschlossen, nachdem sich dieses bei der Organisation gemeinsamer Forschungsprojekte als äußerst effektiv erwiesen hatte. Diese Entwicklung erklärt, warum das World Wide Web, das System, das später zum Standard für Webseiten im Internet wurde, nicht in den USA, sondern von Forschern am CERN, dem europäischen Institut für Teilchenphysik in der Schweiz, entwickelt wurde.

Erst Ende der 1980er Jahre, als direkte Folge des Durchbruchs des Personal Computers und der Einführung von Telekommunikationsmodems, wurde das Internet von einem Werkzeug für das Militär und die Wissenschaft in öffentliches Eigentum umgewandelt. Selbst Anfang der 1990er Jahre gab es nur relativ wenige Menschen, die vom Internet gehört hatten. Erst im Dezember 1995 wachte Bill Gates auf und verkündete, dass Microsoft die Richtung ändern und sich auf den Internetverkehr konzentrieren würde. Seitdem hat das Internet ein phänomenales Wachstum erlebt. Es ist nahezu bedeutungslos, Zahlen über die Anzahl der mit dem Internet verbundenen Computer anzugeben, da die Entwicklung so rasant voranschreitet. Zahlen, die zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Artikels korrekt waren, werden beim Lesen hoffnungslos veraltet sein.

Auf diese Entwicklung gibt es unterschiedliche Reaktionen. Kritiker halten das gesamte Gerede von IT-Revolutionen und neuen Wirtschaften für unsinnig oder zumindest für stark übertrieben. Diese Skeptiker weisen oft darauf hin, dass die IT-Aktien an den trendempfindlichen Börsen der Welt zwar in die Höhe schnellen, die meisten dieser Unternehmen jedoch kontinuierlich Verluste verzeichnen und dass dies auf Dauer nicht so weitergehen kann. Die einzigen Menschen, die durch Computer und IT reich geworden sind, sind die verschiedenen Berater sowie die Hersteller von Computern und Software, die das Internet ermöglichen, während die Verbraucher viel investiert haben, ohne nennenswerte Gewinne zu erzielen. Ein exponentielles Wachstum der Wirtschaft als Ganzes hat nicht stattgefunden.

Aus der Perspektive des Skeptikers ist die Welt im Wesentlichen dieselbe geblieben. Wir stellen nach wie vor Hämmer und Nägel her und verkaufen sie; die Banken widmen sich weiterhin der Kreditvergabe und -aufnahme. Einige Büroabläufe haben sich zwar geändert, doch die Bedeutung all dessen wurde übertrieben. Die meisten Menschen verfassen ihre Geschäftsbriefe heute mit Textverarbeitungssoftware, anstatt ein Diktiergerät oder eine Sekretärin zu nutzen. Die entscheidende Frage bleibt jedoch, ob sich dadurch der Zustand der Dinge tatsächlich dramatisch verbessert hat. Was als E-Commerce bekannt ist, stellt letztlich nur das gewöhnliche

Geschäft dar, auch wenn wir moderne Technologien einsetzen.

Aus dieser Perspektive ist es vor allem eine Frage, Trends zu folgen. Es hat einen gewissen Reiz, bei den neuesten Innovationen an vorderster Front zu stehen, unabhängig davon, welchen konkreten Nutzen diese tatsächlich bieten. Dabei spielt es keine Rolle, welche Technologie wir für die Kommunikation nutzen; entscheidend bleibt der Inhalt. Bewährte Wahrheiten werden auch in Zukunft unverändert gültig sein.

Die gegenteilige Aussicht ist ekstatisch. Jeder, der das Licht auf seinem Bildschirm gesehen hat, behauptet, dass sich alles automatisch zum Besten wenden wird. Das Internet wird als die Lösung für all unsere Probleme angesehen: Die Wirtschaft wird für immer und ewig für alle blühen, ethnische und kulturelle Konflikte werden verblassen und durch eine globale, digitale Bruderschaft ersetzt werden. Alle verfügbaren Informationen werden unsere Pflichten als Bürger bedeutungsvoller denn je machen, und das gesamte demokratische System wird dadurch neu belebt. In den digitalen Netzwerken werden wir den sozialen Zusammenhalt finden, der uns heute oft fehlt, und Harmonie wird sich in der Gesellschaft ausbreiten. Unterhaltung wird dank der unerschöpflichen Möglichkeiten dieser neuen Technologie interaktiver und damit unterhaltsamer denn je.

Sowohl der Skeptiker als auch der Enthusiast irren sich. Weder radikaler Skeptizismus noch blinder Glaube sind fruchtbare Strategien, um sich in dem beschleunigten Veränderungsprozess, in dem wir uns befinden, zu orientieren. Beide Standpunkte deuten im Wesentlichen auf eine mangelnde Bereitschaft zum kritischen Denken und eine Unfähigkeit, die Realität zu erkennen, hin. Sie sind keine fundierten Analysen oder Prognosen, sondern Vorurteile. Eine neue, revolutionäre Technologie für Kommunikation und Information wird zweifellos die Rahmenbedingungen für alles verändern: Gesellschaft, Wirtschaft und Kultur. Doch sie wird nicht alle unsere Probleme lösen. Es wäre naiv zu glauben, dass sie das könnte. Entwicklung bedeutet, dass wir bestimmte Probleme auf dramatische Weise angehen können, aber um dies auszugleichen, werden wir uns einer Vielzahl neuer Herausforderungen stellen müssen. Wir können länger und gesünder leben, uns freier fühlen und mehr unserer Träume verwirklichen. Doch die grundlegenden Konflikte zwischen Klassen und Gruppen von Menschen werden nicht verschwinden, sondern sich vielmehr in kompliziertere und undurchdringlichere Muster und Strukturen verwandeln.

Ein solcher Wandel vollzieht sich nicht von heute auf morgen. Der Skeptiker, der triumphierend darauf hinweist, dass die Weltwirtschaft nach wie vor überwiegend auf der Produktion physischer Objekte wie Kühl-

schränken, Flugzeugen und Gartenmöbeln basiert und nicht auf digitalen Dienstleistungen im Internet, ist zum Teil etwas ungeduldig – wir befinden uns in vielerlei Hinsicht immer noch in einer Vorphase – und zum Teil unfähig, das Ausmaß des Wandels zu erfassen. Der Kühlschrank wird nicht verschwinden, aber die Dinge um uns herum werden in einem völlig neuen sozio-ökologischen System eine neue Bedeutung und neue Funktionen erhalten. In Marketingkampagnen für Kühlschränke wird beispielsweise nicht mehr die Fähigkeit, Milch kalt zu halten, im Vordergrund stehen, da wir dies als selbstverständlich voraussetzen, sondern die Fähigkeit, intelligent in einem Netzwerk zu kommunizieren.

Es liegt in der Natur der Sache, dass es eine gewisse Zeit dauert, bis Veränderungen angenommen werden. Jede revolutionäre Technologie zeigt erst nach einer unvermeidlichen Inkubationszeit ihr wahres Potenzial. Im Fall der Druckerpresse dauerte es mehr als dreihundert Jahre, bis sie ihren endgültigen Durchbruch erlebte – den Zeitpunkt, an dem sie eine dramatische Umwälzung der sozialen Strukturen bewirkte und ein neues Paradigma schuf: den Kapitalismus. Es benötigte einfach seine Zeit, bis die Alphabetisierung weit genug verbreitet war, damit der Druck positive Auswirkungen auf große soziale Gruppen haben konnte. Erst in der Aufklärung des 18. Jahrhunderts wurde das Denken modern genug, der Informationsaustausch lebendig genug und der technische Fortschritt so explosiv, dass Anzeichen für einen aufkommenden Industrialismus erkennbar wurden.

Die Alphabetisierung breitete sich im 17. Jahrhundert rasch in Nordeuropa aus, beschleunigte sich jedoch erst im folgenden Jahrhundert merklich. Dies war hauptsächlich auf den Protestantismus und die Verbreitung von Bibelübersetzungen in den verschiedenen Landessprachen zurückzuführen. Die Voraussetzungen für eine völlig neue Art des kritischen öffentlichen Lebens wurden geschaffen, dessen Plattform hauptsächlich die ersten Zeitungen in erkennbar moderner Form bildeten. Neue Publikationen wie *The Spectator* in England richteten sich an eine gebildete und weltoffene Mittelschicht und trugen somit auch zu deren Herausbildung bei. Ziel der Zeitungen war es, über die neuesten Ideen zu informieren und diese zu diskutieren. In Frankreich entstand die Welt der Salons, in denen Aristokratie und Bürgertum miteinander in Kontakt traten und gemeinsam die Zeichen der Zeit untersuchten. Diese Form der Zusammenkunft wurde schnell populär und verbreitete sich in ganz Europa.

Auch wenn die Alphabetisierung und die Entwicklung der Informationstechnologien die Grundlage für die Veränderungen in der Gesellschaft

bilden, können sie diese nicht vollständig erklären. Eine Vielzahl von Faktoren muss zusammenkommen und interagieren, um einen epochalen Veränderungsprozess in Gang zu setzen. Der französische Soziologe Jacques Ellul, der sich insbesondere mit der inneren Logik der Technologie und ihren radikalen Auswirkungen auf unser Leben und unsere Umwelt beschäftigt, hat eine Reihe von Schlüsselphänomenen identifiziert. Die erste und vielleicht offensichtlichste Voraussetzung ist, dass die notwendigen Apparate bereits vorhanden sein müssen, was wiederum einen längeren historischen Prozess voraussetzt. Jede Innovation hat ihre Wurzeln in einer früheren Ära. Neuheit besteht aus dem, was man als technischen Komplex bezeichnen kann; mit anderen Worten, aus einer Reihe von Erfindungen unterschiedlicher Art, die zusammen eine leistungsstarke Kombination bilden, die stärker ist als die Summe ihrer Einzelteile. Zwischen 1000 und 1750 erblickten unzählige Innovationen das Licht der Welt, von denen viele für sich genommen bemerkenswert waren. Allerdings waren sie nicht aufeinander abgestimmt und kommunizierten nicht miteinander. Erst nach 1750 begannen die Innovationen, zusammenzuwirken, was eine groß angelegte Industrialisierung ermöglichte.

Eine weitere wichtige Voraussetzung ist laut Ellul das Bevölkerungswachstum. Ein Bevölkerungswachstum führt zu einer erhöhten Nachfrage, die ohne Wachstum nicht befriedigt werden kann. Not macht erfinderisch. Aus einer anderen, noch drastischeren Perspektive betrachtet, schafft ein Bevölkerungswachstum bessere Voraussetzungen für Forschung sowie technische und wirtschaftliche Entwicklungen. Dies geschieht zum Teil durch die Vergrößerung des Marktes und zum Teil durch die Bereitstellung einer menschlichen Basis für verschiedene Experimente mit unterschiedlichen Produkttypen. Ein dritter Effekt besteht darin, dass zwei spezifische und zumindest teilweise widersprüchliche Anforderungen an das wirtschaftliche Umfeld gestellt werden: Es muss sowohl stabil als auch in gewisser Weise im Umbruch sein. Einerseits ist eine stabile Basis für wissenschaftliche Experimente erforderlich, die notwendig, aber kurzfristig unrentabel sind; andererseits muss die Fähigkeit zu weitreichenden und schnellen Veränderungen vorhanden sein, sowie die Bereitschaft, neue Denkprozesse anzuregen und zu integrieren. Die vierte Voraussetzung betrifft das soziale Klima selbst und ist laut Ellul wahrscheinlich die wichtigste von allen. Es muss zu einer Lockerung verschiedener religiöser oder ideologischer Tabus und zu einer Befreiung von jeglicher Form des sozialen Determinismus kommen. Für die Entwicklung des Industrialismus war es beispielsweise von entscheidender Bedeutung, dass eine Vielzahl traditio-

neller Vorstellungen darüber, was „natürlich“ ist, gründlich überarbeitet wurde. Weder die Natur selbst noch hierarchische Gesellschaftsordnungen wurden länger als heilig und unantastbar angesehen.

Die Wahrnehmung des Menschen und seines Platzes in der Welt erfuhr einen radikalen Wandel. Der Einzelne erlangte eine neue Position, und es wurde über die Freiheiten und Rechte des Menschen gesprochen, was die Vorurteile gegenüber natürlichen Gruppierungen und Klassen untergrub. Plötzlich eröffneten sich ungeahnte Möglichkeiten, die sozialen Aufstieg und eine Verbesserung des Lebensstandards versprachen. Die Befreiung des Individuums und die Steigerung der technologischen Effizienz wirkten zusammen. Es entstand eine historische Resonanz, bei der sich verschiedene Faktoren in einer sich beschleunigenden Spirale gegenseitig dramatisch verstärkten. Die Mittelschicht wurde für ihre Anpassungsbereitschaft belohnt und nutzte diese Chance. So entwickelte sich die Mittelschicht zur dominierenden Klasse des kapitalistischen Paradigmas.

Die industrielle Revolution führte dazu, dass die physische Kraft der Menschheit durch den Einsatz von Maschinen erheblich gesteigert wurde. Die digitale Revolution hingegen bedeutet, dass das menschliche Gehirn durch die Integration in elektronische Netzwerke in einem bisher unvorstellbaren Ausmaß erweitert wird. Doch sind wir noch nicht so weit; die notwendigen Voraussetzungen sind noch nicht gegeben. Während sich die Technik mit atemberaubender Geschwindigkeit weiterentwickelt, bleiben wir Menschen relativ langsam. Wieder einmal werden wir von verschiedenen religiösen und ideologischen Tabus behindert. Erneut stehen wir am Beginn einer Phase notwendiger schöpferischer Zerstörung. Diese Entwicklung lässt sich nicht wesentlich steuern. Die Geschichte zeigt, dass jede neue Technologie, die diesen Namen verdient, sich auf Gedeih und Verderb „selbst verwirklicht“, völlig unabhängig von den Vorstellungen ihrer Schöpfer. In den Worten des Kommunikationsexperten Neil Postman: „Die Technologie spielt ihr eigenes Spiel.“

Nehmen wir zum Beispiel die Uhr, ein scheinbar neutrales und unschuldiges Artefakt, das in Wirklichkeit eine teuflische kleine Maschine ist, die Sekunden und Minuten erzeugt und unserer Wahrnehmung von Zeit nachträglich eine völlig neue Bedeutung verleiht. Als die ersten Prototypen im 12. und 13. Jahrhundert von Benediktinermönchen entwickelt wurden, bestand ihr Zweck darin, Stabilität und Regelmäßigkeit in den Tagesablauf des Klosters zu bringen, insbesondere im Hinblick auf die vorgeschriebenen sieben Gebetsstunden pro Tag. Die mechanische Uhr brachte Präzision in die Frömmigkeit. Aber die Uhr gab sich damit nicht zufrieden. Sie

verbreitete sich bald über die Klostermauern hinaus. Zwar regelte sie die Gebetszeiten der Mönche, doch vor allem wurde die Uhr zu einem Instrument, das den Alltag der einfachen Leute synchronisierte und überwachte. Dank der Uhr wurde es möglich, eine regelmäßige Produktion während eines geregelten Arbeitstags zu etablieren. Sie wurde, mit anderen Worten, zu einem der Grundpfeiler des Kapitalismus. Diese Erfindung, die Gott gewidmet war, „machte ihr eigenes Ding“ und wurde zu einem der treuesten Diener des Mammon.

Das Gleiche geschah mit der Druckerpresse. Der fromme Katholik Gutenberg hätte sich wohl kaum vorstellen können, dass seine Erfindung dazu verwendet werden würde, der Autorität des Papsttums einen tödlichen Schlag zu versetzen und protestantische Irrlehren zu verbreiten, indem das Wort Gottes für alle zugänglich gemacht wurde. Dies führte wiederum dazu, dass jeder seine eigene Bibelauslegung hatte. Als Informationen allgemein verfügbar wurden, war die natürliche, jedoch nicht weniger unvorhergesehene Folge, dass verschiedene akzeptierte „Wahrheiten“ in Frage gestellt wurden. Ab dem 18. Jahrhundert entwickelte sich der moderne Rationalismus parallel zur Idee des gebildeten Bürgers, wobei das gedruckte Wort eine zentrale Rolle übernahm. Ziel war die Ausrottung jeder Form von Aberglauben, insbesondere der Religion und der Monarchie. Der französische Aufklärer Denis Diderot bemerkte: „Der Mensch wird nicht frei sein, bevor der letzte König mit den Eingeweiden des letzten Priesters erwürgt worden ist.“

Solange Informationen eine exklusive Rarität waren, die nur wenigen Privilegierten vorbehalten blieb, war es undenkbar, dass sich solche Ideen weit verbreiten könnten. Nach einer Inkubationszeit von zweihundert Jahren entwickelte sich jedoch eine Massenbewegung. Die Technologie spielte dabei eine entscheidende Rolle. Im Verlauf dieses Prozesses änderte sich alles. Als die wahre Agenda der Druckerpresse ans Licht kam, ging es nicht mehr um das alte Europa plus eine nützliche neue Erfindung, sondern um ein völlig neues Europa, das auf innovative Weise dachte und handelte. Der Fortschritt wurde offengelegt, der historische Prozess begann klarer zu werden, und der gesunde Menschenverstand sowie die Wissenschaft sollten die Menschheit aus der Dunkelheit der Unwissenheit befreien und den Lebensstandard schrittweise verbessern. Eine neue Weltanschauung und eine veränderte Sicht auf den Menschen waren geboren.

Eine neue, vorherrschende Informationstechnologie verändert alles, nicht zuletzt die Sprache. Dies liegt zum Teil an der neuen Terminologie und an neuen Wörtern für modernes Spielzeug. Der interessanteste und in

gewisser Weise problematischste Aspekt dabei ist jedoch, dass alte Wörter neue Bedeutungen annehmen. Wenn sich die Sprache verändert, verändert sich auch unser Denken. Neue Technologien definieren grundlegende Konzepte wie Wissen und Wahrheit neu; sie prägen die gesellschaftliche Wahrnehmung dessen, was wichtig und unwichtig, was möglich und unmöglich und vor allem, was real ist. Die Realität nimmt neue Ausdrucksformen an. Das ist es, was Neil Postman meint, wenn er davon spricht, dass die Gesellschaft einen „ökologischen“ Wandel durchläuft. Die Technologie bringt das Kaleidoskop unserer intellektuellen Umgebung und Ideenwelt durcheinander und offenbart neue, unvorhergesehene Muster. Wir treten in ein neues soziales, kulturelles und wirtschaftliches Paradigma ein.

Dieses Paradigma definiert, welche Gedanken gedacht werden können – und zwar im wahrsten Sinne des Wortes. Es umfasst die Gesamtheit der Vorurteile und Werte, die die Mitglieder einer bestimmten Gesellschaft vereinen. Ein Beispiel verdeutlicht dies: Wenn „jeder“ zu einem bestimmten Zeitpunkt überzeugt ist, dass die Welt eine Scheibe ist, ist es sinnlos, einen Weg zu finden, die Welt zu umsegeln. Als Kopernikus behauptete, dass sich die Erde tatsächlich um die Sonne dreht, hielten ihn viele für verrückt. Das ist keine Überraschung. Seine Kritiker im Nachhinein zu verspotten, beweist lediglich, dass man nicht versteht, wie ein Paradigma funktioniert. Man kann nicht kategorisch behaupten, dass seine Kritiker falsch lagen, denn was sie mit dem Begriff „Erde“ meinten, war genau ein fester Punkt im Raum.

Die Begriffe hatten noch ihre ursprüngliche Bedeutung, der Paradigmenwechsel hatte noch nicht stattgefunden, und die Menschen dachten weiterhin in festgefahrenen Mustern. Ein ähnliches Phänomen trat beim Übergang von Newtons Physik zu Einsteins auf. Viele Menschen wiesen Einsteins allgemeine Relativitätstheorie aus dem einfachen Grund zurück, dass sie voraussetzte, der Begriff „Raum“ stehe für etwas, das „verbogen“ werden kann, während das alte Paradigma vorschrieb, dass der Raum konstant und homogen sei. Diese Annahme war auch unbedingt notwendig – hätte der Raum nicht genau diese Eigenschaften besessen, hätte die Newtonsche Physik nicht funktionieren können. Da die Newtonsche Physik über einen so langen Zeitraum hinweg gut funktioniert hatte, konnte sie nicht einfach aufgegeben werden. So entstand eine Situation, in der zwei Paradigmen miteinander konkurrierten.

Aber zwei Paradigmen können für eine Person nicht gleichzeitig existieren. Es ist entweder das eine oder das andere. Die Erde kann nicht gleichzeitig mobil und immobil sein, der Raum kann nicht gleichzeitig flach