

Dirk Langhoff

**Datenautobahn und Mensch als
sozio-technisches System im Spannungsfeld
wirtschaftspädagogischer Optionen**

Diplomarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

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

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 1997 Diplom.de
ISBN: 9783832410995

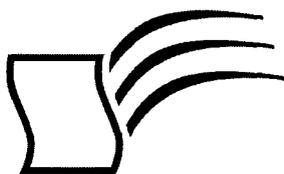
Dirk Langhoff

Datenautobahn und Mensch als sozio-technisches System im Spannungsfeld wirtschaftspädagogischer Optionen

Dirk Langhoff

Datenautobahn und Mensch als sozio-technisches System im Spannungsfeld wirtschafts- pädagogischer Optionen

**Diplomarbeit
an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Februar 1997 Abgabe**



Diplomarbeiten Agentur
Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke
und Guido Meyer GbR

**Hermannstal 119 k
22119 Hamburg**

**agentur@diplom.de
www.diplom.de**

ID 1099

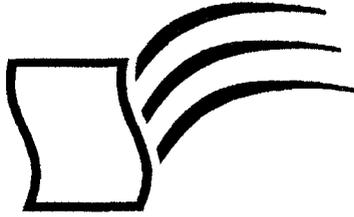
Langhoff, Dirk: Datenautobahn und Mensch als sozio-technisches System im Spannungsfeld wirtschaftspädagogischer Optionen / Dirk Langhoff – Hamburg: Diplomarbeiten Agentur, 1998
Zugl.: Kiel, Universität, Diplom, 1997

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden, und die Diplomarbeiten Agentur, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey, Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke & Guido Meyer GbR
Diplomarbeiten Agentur, <http://www.diplom.de>, Hamburg
Printed in Germany



Diplomarbeiten Agentur

Wissensquellen gewinnbringend nutzen

Qualität, Praxisrelevanz und Aktualität zeichnen unsere Studien aus. Wir bieten Ihnen im Auftrag unserer Autorinnen und Autoren Wirtschaftsstudien und wissenschaftliche Abschlussarbeiten – Dissertationen, Diplomarbeiten, Magisterarbeiten, Staatsexamensarbeiten und Studienarbeiten zum Kauf. Sie wurden an deutschen Universitäten, Fachhochschulen, Akademien oder vergleichbaren Institutionen der Europäischen Union geschrieben. Der Notendurchschnitt liegt bei 1,5.

Wettbewerbsvorteile verschaffen – Vergleichen Sie den Preis unserer Studien mit den Honoraren externer Berater. Um dieses Wissen selbst zusammenzutragen, müssten Sie viel Zeit und Geld aufbringen.

<http://www.diplom.de> bietet Ihnen unser vollständiges Lieferprogramm mit mehreren tausend Studien im Internet. Neben dem Online-Katalog und der Online-Suchmaschine für Ihre Recherche steht Ihnen auch eine Online-Bestellfunktion zur Verfügung. Inhaltliche Zusammenfassungen und Inhaltsverzeichnisse zu jeder Studie sind im Internet einsehbar.

Individueller Service – Gerne senden wir Ihnen auch unseren Papierkatalog zu. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Exemplar bei uns an. Für Fragen, Anregungen und individuelle Anfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Wir freuen uns auf eine gute Zusammenarbeit

Ihr Team der *Diplomarbeiten Agentur*

Dipl. Kfm. Dipl. Hdl. Björn Bedey –
Dipl. Wi.-Ing. Martin Haschke —
und Guido Meyer GbR —————

Hermannstal 119 k —————
22119 Hamburg —————

Fon: 040 / 655 99 20 —————
Fax: 040 / 655 99 222 —————

agentur@diplom.de —————
www.diplom.de —————

	I
Inhalt.....	I
Abkürzungen.....	II
1. Einleitung.....	1
2. Zwischen Information und Informationstechnik.....	5
2.1 Daten, Information und Wissen.....	5
2.1.1 Zusammenhänge und Besonderheiten.....	5
2.1.2 Die informierte Gesellschaft.....	9
2.2 Technikentwicklung als gesellschaftlicher Prozeß.....	12
2.2.1 Die Technisierungsspirale.....	12
2.2.2 Schnittstelle Mensch-Maschine.....	14
2.2.3 Ambivalenz der Technik.....	17
3. Zwischen Idee und Ideologie.....	20
3.1 Digitalisierung.....	20
3.2 Digitale Derivate.....	23
3.2.1 Vernetzung.....	23
3.2.2 Interaktivität.....	27
3.2.3 Multimedia.....	30
3.3 Pädagogische Modetendenzen.....	33
4. Zwischen Aneignungs- und Verwertungsinteresse.....	39
4.1 Der Markt als Bestimmungsgröße.....	39
4.1.1 Wirtschaftliche Ausgangslage und Perspektiven.....	39
4.1.2 Anwendungsformen.....	42
4.2 Ein Anforderungskatalog.....	46
4.3 Wirtschaftspädagogische Intentionen.....	52
5. Zwischen Individuum und Gesellschaft.....	58
5.1 Suche nach Identität.....	58
5.2 Neue Öffentlichkeit.....	62
5.3 Weg in die Freiheit.....	67
6. Ausblickende Einblicke - einblickende Ausblicke.....	72
Literatur.....	81

Abkürzungen

ARPA	Advanced Research Projects Agency
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMBF	Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft
C3	communication, command, control
CL	Computernetzwerk Linksysteme
DIW	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung
EU	Europäische Union
FWU	Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht
HTTP	HyperText Transfer Protocoll
IPTS	Landesinstitut Schleswig-Holstein für Praxis und Theorie der Schule
IRIS	Institut de Recherche d'Information Socio-économique
IuK-	Informations- und Kommunikations-
NII	National Information Infrastructure
o.S.	ohne Seitenangabe
PoI	Point-of-Information
PoS	Point-of-Sale
VLW	Verband der Lehrer an Wirtschaftsschulen
WWW	World Wide Web

1. Einleitung

Mit der Wortschöpfung *Datenautobahn* eröffnet sich eine gigantische Projektionsfläche, die zwar von „einem großen Resonanzraum, aber ebenso großer Unschärfe“¹ gekennzeichnet ist. Zu ihrer genaueren Bestimmung konnten auch einige Köpfe der bundesdeutschen politischen und technologischen Führungselite - zumindest in der Anfangsphase - keinen wesentlichen Beitrag leisten.² Gleichwohl ist dieses Komplement aus Rohstoff und Infrastruktur aufgrund seines metaphorischen Gehalts für eine erste Einordnung besser geeignet als die insiderrlevanten Synonyme *Cyberspace* oder *Internet*.³

Während dem Cyberspace überwiegend virtuelle Kräfte anhaften, hat sich das Internet von einer wissenschaftlichen Gemeinde zu einem gesellschaftsrelevanten Treffpunkt entwickelt, der zunehmend eine kommerzielle Ausrichtung erfährt. Darüber hinaus verdeutlicht die Datenautobahn, quasi als Oberbegriff, folgendes: Auf der (Daten-) Autobahn können die Menschen mal langsam, mal schnell oder auch nebeneinander fahren⁴, überholen, mit Gleichgesinnten rasten oder im Stau steckenbleiben, Umleitungen nutzen, Abfahrten wählen, sich verfahren, schlimmstenfalls auch überfahren werden.

Den Zugang ermöglichen ein ausreichend motorisiertes Fortbewegungsmittel, das nach Betriebsmittel und Instandhaltung verlangt, und eine Fahrerlaubnis. Hierbei entstehen neben den privaten auch öffentliche sowie soziale Kosten für die Verfügbarkeit einer funktionsfähigen Infrastruktur. Denn wo Autobahnen wachsen, müssen schließlich andere Lebens- und Erfahrungsräume weichen. Somit ent-

¹ Bollmann, S. (1995), S. 244.

² Vgl. Glaser, P. (1996), S. 173: Während Helmut Kohl die Oberhoheit für Autobahnen nach wie vor bei den Ländern sah, fand es der Präsident des Bundesverbandes der Deutschen Industrie (BDI), Hans-Olaf Henkel, bedauerlich, lediglich Forschungsminister Rüttgers per Infonet - gemeint war hier das Internet - erreichen zu können.

³ Es sei außerdem darauf hingewiesen, daß sich die Datenautobahn als ein Sammelbegriff für sämtliche Datenautobahnanschlüsse versteht. Im weiteren Verlauf der Arbeit werden Datenautobahn, Cyberspace und Internet als gleichwertige Begriffe für diese 'Neue Technologie' behandelt.

⁴ Neudeutsch auch *surfen*.

steht ein vielschichtiges Konstrukt, dessen Komponenten gleichsam systemisch ineinandergreifen.

Vorbildfunktion übernahm die im September 1993 von der amerikanischen Clinton-Gore-Administration ausgerufene Initiative zum Aufbau einer *National Information Infrastructure* (NII) mit dem Ziel, die bisher isolierten Kabel-, Telefon- und Computernetze in einem hochleistungsfähigen Information-Highway zu integrieren und neue Anwendungsfelder zu generieren.⁵ In diese Leitformel einer erdumspannenden Informations- und Kommunikationstechnik⁶ sollten schließlich weitere politische, wirtschaftliche, bildungsspezifische und soziale Strömungen einmünden.

Allerdings scheinen diese Bemühungen in Amerika auf fruchtbareren Boden zu stoßen.⁷ In Deutschland ist man hingegen redlich bis penetrant bemüht, und dies, wie es scheint, überwiegend aus technologisch-ökonomischem Kalkül, das Akzeptanzniveau⁸ in der Bevölkerung zu erhöhen und rechtliche, soziale, bildungs- sowie ordnungs- und wettbewerbspolitische Hemmnisse⁹ abzubauen.

⁵ Vgl. BMWi (1996), S. 30.

Zu den europäischen Initiativen vgl. auch BMWi (1996), S. 31.

⁶ Der Begriff der Informations- und Kommunikations-, kurz IuK-Technologien, beherrschte insbesondere nach den Untersuchungen von Nora/Minc (1979) zur Informatisierung der Gesellschaft die politische Szene. In ihrem Lagebericht gegenüber der damaligen französischen Regierung unter Giscard d'Estaing zeigten die Autoren Potentiale, aber auch Gefährdungen auf, die von der *Telematik*, einer Symbiose aus *Telekommunikation* und *Informatik*, ausgehen sollten. Sowohl dem Begriff der IuK-Technologien als auch dem der Telematik fehlt der evidente Charakter einer hochgradigen Vernetzung. Zumindest letzterer ist jedoch Ausdruck von Kraftverhältnissen, die eine gewisse ideologische Tendenz aufweisen. Eingehüllt in den Mantel der Neutralität, besteht jedoch auf der Datenautobahn erneut die Gefahr, diese Tendenzen, auf den Seitenstreifen abgedrängt, zu vernachlässigen. Das Aufstellen eines Warndreiecks allein kann hier wohl keine Abhilfe schaffen.

⁷ Zu näheren Gründen vgl. Bollmann, S. (1995), S. 244 f.

⁸ Hierzu auch Hultsch, H. (1995), S. 4: „Die Bundesbürger haben offenkundig weniger Angst davor, mit 200 Stundenkilometern auf der Autobahn dahinzurasen, als mit 64 Kilobit pro Sekunde auf der Infobahn Informationen auszutauschen.“

⁹ Detailliertere Angaben enthält der von der Bundesregierung verabschiedete, handlungsweisende Aktionsplan für Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft. Vgl. genauer BMWi (1996), S. 113 ff.

Die digitale Konvergenz der Systeme erhält als Götze der Wirtschaft für das 21. Jahrhundert also eine Zugkraft, der sich auch weite Bereiche von Gesellschaft und Kultur nicht verschließen können. Die Veränderungen betreffen daher ebenso die individuellen, sozialen und institutionellen Bedingungen für das Bildungs- und Erziehungswesen, das seinerseits wesentliche Ansatzpunkte und Instrumente zur Beeinflussung in Frage stehender Technikfolgen liefern kann.

Nach Ansicht des Vorstandsvorsitzenden der Deutschen Telekom AG muß eine entsprechende bildungspolitische Weichenstellung zur Sicherung des Wirtschaftsstandorts Deutschland hohe Priorität genießen, zumal die Schulen den Unternehmen erst auf einem minderwertigen Informations-Feldweg folgen.¹⁰ Die bundesweite und schulartübergreifende Bildungsoffensive 'Schulen ans Netz' soll hier fundamentale Schritte einleiten.¹¹ Diese zentrale Stellung des Bildungswesens sollte nun aber nicht allein aus politischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten abgeleitet werden.

Insbesondere die Wirtschaftspädagogik als ausgleichende Disziplin zwischen ökonomischen Erfordernissen und pädagogischen Absichten ist mit der neuen verheißungsvollen Schlüsseltechnologie vor eine Zerreißprobe gestellt.¹² Inwieweit sie ihre Aufgaben wahrnehmen, verschiedene Interessen vereinen und sich damit auch ihr eigenes Profil bewahren und stärken kann, soll im Rahmen dieser Arbeit über den folgenden Aufbau herausgestellt werden:

¹⁰ Vgl. Sommer, R. (1996), S. 2 und S. 5.

¹¹ Vgl. BMBF (1996 b), S. 1 f.: Schulen ans Netz e.V. ist eine Kooperation zwischen dem BMBF und der Deutschen Telekom AG. Unter der Schirmherrschaft von Bundesminister Rüttgers besteht das ehrgeizige Ziel, mit einem Budget von ca. 59 Millionen Mark in den nächsten drei Jahren Schulen in Deutschland möglichst kurzfristig an die Datenautobahnen anzuschließen. Aktuelle Informationen sind im Internet unter <http://www.san-ev.de> abrufbar.

¹² Sicherlich ist dieses Spannungsfeld bei den täglichen wirtschaftspädagogischen Erkenntnis- und Erfahrungsprozessen allgegenwärtig. Verglichen mit der Einführung der Computertechnik bzw. Informatik erzeugen die sensible Vernetzung, ihre neuen Anwendungsfelder sowie vor allem die exogene Vehemenz ihres Vortreibens allerdings eine Qualität, die die richtungsweisenden Optionen in einem bedeutungsvolleren Licht erscheinen lassen.