

# **Via WWW ins globale Dorf - Mythen und Fakten über das Internet**

Wolfgang Hesse, Universität Marburg

## **1 Einleitung, Historie**

### **2 Das Internet - Mythen und Fakten**

Mythos 1: Das Netz - Symbol grenzenlosen Wachstums

Mythos 2: Künstliche Kommunikation - Wir verstehen uns alle besser

Mythos 3: Global brain - Mehr Wissen und bessere Bildung durchs Internet

Mythos 4: Virtual Reality - Aufhebung von Raum und Zeit

Mythos 5: Virtual Community - das globale Dorf

### **3 Vom Konstruktivismus zur Virtualisierung: Philosophische Leitbilder der Informatik**

### **4 "Schönes neues Internet" - Soma für die Menschheit ?**

# 1 Einleitung, Historie

**ARPANET:** (seit 1969, Start mit 4 vernetzten Rechnern): Militärisches Netz.  
Ziel: schnelle Übermittlung militärischer Befehle und Daten

**INTERNET** (seit 1983, Öffnung des ARPANET für den zivilen Bereich):

Globales Computer-Kommunikationsnetz. Technische Grundlage für weltweiten Nachrichten- und Datenaustausch von Computer zu Computer.

1997: ca. 16 Mio. Internet Hosts (registrierte Computer)

Das entspricht ca. 80-100 Mio. Benutzern

## **Internet-Dienste:**

**E-mail** (Elektronische Post): Professioneller Internet-Dienst, der das Verschicken von Nachrichten von Teilnehmer zu Teilnehmer ermöglicht.

**WWW** (World Wide Web, seit 1990, konzipiert am CERN in Genf): Verteilte Client/Server-Anwendung auf dem Internet. Globales Informationssystem auf Hypertext-Basis.

**Newsgroups, BBS** (Bulletin Board Systeme): Foren zum Nachrichtenaustausch zu bestimmten Themenbereichen

**WELL** (Whole Earth 'Lectronic Link): weltweites System für Computerkonferenzen

**MUD:** Multi-User Dungeon (Verlies): imaginäre Welten, die in Datenbanken errichtet werden

**MOO:** Multi-User Dungeon Object-Oriented

**IRC:** Internet Relay Chat: Plauderdienst im Internet

...

## **Argumente ...**

## **Das Internet ...**

- ist interaktiv,
  - ist multimedial,
  - ist transnational, transkultural,
  - eröffnet neue Dimensionen der Kommunikation,
  - schafft neue Arbeitsplätze,
  - ist dezentral,
  - ist ur-demokratisch, stärkt freie Meinungsäußerung,
  - löst Umweltprobleme (Telearbeit, Telematik),
  - ist das Rückgrat der künftigen "Informationsgesellschaft",
  - revolutioniert unseren Unterricht,
  - ist der künftige Hort des Weltwissens,
  - hebt die Beschränkungen von Raum und Zeit auf,
  - eint die Welt im "globalen Dorf",
  - ...

## **... und Gegen-Argumente**

- wird haltlos kommerzialisiert,
  - beseitigt bzw. verlagert mehr Arbeitsplätze als es schafft,
  - ist mit gigantischer Ressourcen-Verschwendung erkaufte,
    - lenkt in der Schule von den zentralen Lerninhalten ab,
    - schafft mehr Chaos als Ordnung in unserem Wissen,
      - schafft neue soziale Klassenunterschiede,
      - begründet einen neuen (digitalen) Kolonialismus,
      - wird durch Zensur und Schnüffelei eingeschränkt,
  - fordert vom Einzelnen (zu?) hohe Investitionen an Zeit und Geld,
    - führt zu Isolierung und Entfremdung,
  - entfremdet die Menschen von der Natur und Körperlichkeit,
  - ist eine "schöne neue Welt", die die realen Probleme verdeckt

## **Mythen (und Metaphern) ...**

- sind notwendig, um sich Neuem, Unbekanntem, Unerklärlichem zu nähern
  - können den Blick auf die Realität verstellen und unseren klaren Blick trüben

## 2 Das Internet - Mythen und Fakten

### Mythos 1: Das Netz - Symbol grenzenlosen Wachstums

Ausbreitung des Internet:

1990: ca. 200.000 Internet Hosts

Monatliche Zunahme (1995): 10-15 %

1997: ca. 16 Mio. - das entspricht ca. einer Verdoppelung pro Jahr.

2005 (hochgerechnet, + 8 Jahre,): über 4 Mrd.

Zahl der Benutzer (bei Annahme 5 Benutzer pro Host)

1998: ca. 150 Mio.

2005 (hochgerechnet, + 7 Jahre) 20 Milliarden!

→ Das Internet: Paradebeispiel kapitalistischer Wirtschafts-Euphorie.

Aber:

(1) *Die Wachstumsraten sind trügerisch*

→ Grenzen exponentiellen Wachstums

(2) *Das Wachstum erfolgt auf Kosten gigantischer Verschwendung und Umweltbelastung*

Z.B.: Lebenszyklus-weiter Materialverbrauch eines mittl. PC (22 kg):  
ca. 15-19 t (entspr. 2/3 eines PKW) [Mal 96].

### **Apropos Arbeitsplätze:**

1994 offiziell angekündigt: 2 Mio. neue Arbeitsplätze in der BRD.

Arthur D. Little 1996: erwarten 57.000 neue IuK-AP bis 2010, aber einen gleichzeitigen Rückgang um 910.000 bei den IuK-Anwendern.

Hauptgründe: Verlagerung von Arbeit an Computer, ins Ausland, an die Kunden

→ U. Bernhardt/I. Ruhmann: Die Informationsgesellschaft ist keine Jobmaschine,  
FR v. 5.1.98, S. 10

## Mythos 2: Künstliche Kommunikation - Wir verstehen uns alle besser

### Formen der Kommunikation

	Zeit → synchron	asynchron
	↓ Raum	
Präsenz	Persönliches Gespräch	Hinterlassene Botschaft,
Telepräsenz	Telefongespräch, MUD, IRC	Brief, Anrufbeantworter e-mail, BBS

Q.: W. J. Mitchell: Die neue Ökonomie der Präsenz, in: [M-R 97]

### Künstliche Kommunikation (*computer-mediated communication*)

- "Leitbildwechsel: Übergang von der Künstlichen Intelligenz zur "Künstlichen Kommunikation"

Kriterien, an denen sich das Gelingen "Künstlicher Kommunikation" messen ließe:

- Situiertheit
- Dialogorientiertheit
- Ethnographie der Interaktion
- Individualisierung

→ S. Krämer: Vom Mythos "Künstliche Intelligenz" zum Mythos "Künstliche Kommunikation" In: [M-R 97], S. 83-107

**Aber:** Der wichtigste Austausch im Leben vollzieht sich zwischen Menschen, nicht unter Computern."

→ C. Stoll: Die Wüste Internet - Geisterfahrten auf der Datenautobahn , S 82/83

→ Die verschiedenen Formen der Interaktion können einander nicht ersetzen, sondern höchstens ergänzen!

### **Mythos 3: Global brain - Mehr Wissen und bessere Bildung durchs Internet**

Besondere Kennzeichen des Netzes:

- *Interaktivität*

- *Hypertextualität*: nicht lineare Struktur

- *Transversalität*: laterale, nicht hierarchische, "unordentliche" Struktur.

→ M. Sandbothe: Interaktivität - Hypertextualität - Transversalität. Eine medienphilosophische Analyse des Internet. In: [M-R 97], S. 56-82

---

*Das Internet als weltumspannende Enzyklopädie*

→ J. D. Bolter in: [M-R 97], S. 44

*Das Internet als "Docuverse", als universales kollektives Gedächtnis*

→ S. Krämer, [M-R 97], S. 102-103

**Aber:** große Enzyklopädien waren immer redigiert - das Ergebnis jahre- oft jahrzehnte-langer Arbeiten kompetenter Autoren-Teams.

---

#### **Mögliche Mißverständnisse, Gefahren:**

- (1) "Wissen" wird mit "Daten" (-anhäufung) verwechselt.
- (2) Unredigierte Netz-Beiträge werden als "Wissen" eingestuft. Qualitätsverlust durch Fortfall der Lektoren-Schwelle
- (3) Der Stellenwert der *sozialen Interaktion* beim Wissenserwerb wird unterschätzt. Hier könnte das Netz als Interaktions- und Kommunikationsmedium helfen.

## **Schulen ans Netz - Lösung des Bildungsnotstands?**

### ***Ziele, Versprechungen***

- Schulen miteinander und mit Informationsquellen (Bibliotheken, Internet-Dienste) vernetzen
- "Virtuelle Klassenzimmer" im Unterricht nutzen
- "Medienkompetenz" bei den Schülern herstellen
- Netz-Recherchen zu aktuellen Unterrichtsfragen durchführen
- (Basis-) Computer-Kenntnisse vermitteln
- Bessere Vorbereitung der Schüler auf künftige Jobs

### ***Aktuelle Projekte, Vorgehen bei der Einführung***

*In USA:* Durch Kampagnen, "Net days", kommerziellen Druck

*In Deutschland:* Kampagne "Schulen ans Netz"

- "Medienerziehung als zentrale Aufgabe" (Rüttgers)
- NRW: (Okt. 1997) 2000 von 3300 weiterführenden Schulen am Netz, "NRW-Bildungsserver".

### ***Fakten und Gegenargumente***

- Geräte sind meist veraltet
- Installation ohne Konzept und zugehörige Ausbildung, Lehrer fühlen sich allein gelassen,
- Internet-Anwendungswissen, Computer-Basiswissen und die gesellschaftliche Diskussion über Computer werden vermengt.
- Feldversuch in Frankfurt/Oder: Fazit: "Für die schulische Ausbildung im engeren Sinne sind vernetzte Computer, virtueller Unterricht und Multimedia .. nicht nötig. .."
  - A. Sieber: "Vernetzte Schulen und virtueller Unterricht - was hindert uns an der Realisierung? FIFF-Kommunikation 2/96, S. 31-34
- Internet an Schulen: bloßer Selbstzweck
  - (Leserbrief an die SZ zum Thema "Das surfende Klassenzimmer" v. 20./21.9.1997)

## **Mythos 4: Virtual Reality - Aufhebung von Raum und Zeit**

**Virtual:** Existing or resulting in essence or effect though not in actual fact, form or name.

**Virtual Reality** (= virtuelle Realität, kurz: VR): Menge von 3D-Präsentations- und Interaktionstechniken, die es erlauben, Menschen unmittelbar in Computer-generierte Welten zu integrieren, z.B.:

3D-Graphik, Bildverarbeitung, Multimedia-Techniken (Bild, Ton, Sensoren,..),

Geräte und Software für Eingabe (Datenhandschuhe, -helme, -anzüge), Reaktion (Kollisionserkennung) und Ausgabe (z.B. Echtzeit-Bildgenerierung)

**Cyberspace:** Imaginärer Raum, in den ein Computerbenutzer "eintauchen" kann →. "The Neuromancer" v. William Gibson, 1984

---

### **Anwendungsgebiete:**

- . Architektur, Medizin, Psychologie, Ausbildung, Prozeßsteuerung und Automation, Simulation, Verkehrsführung, Fernerkundung, Umwelt, Kunst und Musik, Unterhaltung, Werbung, Präsentation, ..
- 

### **Was die VR (unter anderem) verspricht:**

**Telepräsenz:** Aufhebung der räumlichen Distanz, Reise ohne Fortbewegung

**Aber:** Telepräsenz kann persönliche Anwesenheit nicht ersetzen (Bsp. Arzt, Psychotherapeut, ), sinnliche Reiseerfahrung entfällt

**Bewußtseins-Erweiterung:** Immersion (Eintauchen), gesteigerte Reize, Befreiung von lästigen Naturgesetzen, (scheinbare) Überwindung von Grenzen der Schöpfung

**Aber erkauft mit:** Abschirmung von der Natur, totaler Manipulierbarkeit, Orientierungsproblemen.

**Und:** Die "verbesserte" Welt erweist sich womöglich als (noch) schlechter (Gronemeyer)



## **Mythos 5: Virtual Community - das globale Dorf**

### ***Global Village***

→ Marshall McLuhan, 1968

*Vision von einer neuen "Oralität", verkörpert durch die neuen Medien.*

→ J. Bolter, in: [M-R 97], S. 53

### ***Metapher vom "Information Highway":***

Wir laufen um die Wette. .. Wir sind nicht an der Botschaft per se interessiert, wir sind daran interessiert, die Botschaft zu übermitteln. ...

→ St. Jones: Kommunikation, das Internet und Elektromagnetismus. In: [M-R 97], S. 131

"Das Medium ist die Botschaft".

→ Marshall McLuhan, 1968

### ***Virtuelle Gemeinschaft:***

"verkörpert" in Newsgroups, MUD's, MOO's, Chatrooms, ...

Was macht den besonderen Reiz der virtuellen Gemeinschaften aus?

→ H. Rheingold: Virtuelle Gemeinschaft, Addison Wesley 1994

<b>Charakteristik</b>	<b>Chancen</b>	<b>Risiken</b>
<b>Effizienz</b>	<p>z.B. durch Computer-Konferenzen</p> <p>Einsparen von Transportbewegungen, Geschäftsreisen</p>	<p>Persönliche Kommunikation ist nur teilweise ersetzbar</p> <p>Neue Verbindungen → mehr Reisen</p>
<b>Wirtschaftliches Potential</b>	<p>Mehr und schnellere Geschäfte durch Teleshopping, Telebanking, Telearbeit</p> <p>Kunden können sich optimal informieren ("pull effect")</p> <p>noch besser gezielte, individuelle Werbung</p>	<p>Märkte und Potentiale werden überschätzt, Qualität sinkt</p> <p>Überflutung mit Werbung ("push effect")</p> <p>Kunden-Informationen werden unbemerkt erhoben und vermarktet</p>
<b>Zwischenmenschlicher Bereich</b>	<p>Gegenkultur zur wachsenden Entfremdung, "Sozialer Klebstoff"</p> <p>Neugier, Voyeurismus</p> <p>Eskapismus: Der ungeliebten Umgebung entfliehen</p> <p>Computer als Beziehungskiste</p>	<p>Unmittelbarer persönlicher Kontakt wird ver-mittelt, instrumentalisiert</p> <p>Fluchtverhalten verdrängt Probleme, ohne sie zu lösen</p> <p>Virtuelle Beziehung reduziert die persönliche; kein Ersatz für Haut- und Körperkontakt</p>
<b>Politischer Bereich</b>	<p>freie Meinungsäußerung, Öffentlichkeit für Jedermann</p> <p> Mißbrauch läßt sich kontrollieren</p> <p>Demokratie "von unten", Elektronische Agora</p>	<p>Datenschutz/Vertraulichkeit sind nicht gewährleistet</p> <p>Zensur: schränkt freie Meinungsäußerung ein</p> <p>Möglichkeit zur politischen/wirtschaftlichen Machtausübung</p>

<i>"Direkter Draht zu Politikern"</i>	<i>("Media Monopoly")</i>
<i>Wahlen und Abstimmungen per Computer</i>	<i>Überwachung: "Panopticum", "Gläserner Bürger"</i>

### **3 Vom Konstruktivismus zur Virtualisierung: Philosophische Leitbilder der Informatik**

#### ***Bezug zum Konstruktivismus:***

*Was wir beobachten, ist nicht die Natur selbst,  
sondern die Natur, wie wir sie betrachten.*

*Werner Heisenberg*

*Wir können die objektive Wirklichkeit nicht kennen.*

***Ziel:*** konsensfähige, mit Erfahrungen verträgliche Wirklichkeitserklärung

***Prinzip:*** Realität *durch* (i.W. sprachliches) *Handeln* rekonstruieren.

***Realität*** = das, worüber eine Gruppe (mehrheitlich) durch ihr Handeln (etwa im sprachlichen Diskurs) *zum Konsens gelangt* ist.

- ... muß sich mit den *eigenen unmittelbaren Wahrnehmungen* in Einklang bringen lassen.

---

#### ***Konstruktivismus in der Softwaretechnik:***

- ist populär wegen analoger Vorgehensweise:

- *Modellieren* = *sprachlich rekonstruieren*.

→ vgl.: Floyd et al: "Software Development as Reality Construction", [FZB+ 92]

- *Veränderungs-Interesse* dominiert das *Erkenntnis-Interesse*.

---

#### ***Virtuelle Realität: Der Computer als konstruktivistische Maschine***

- Statt *sprachlicher* jetzt *bildhaft-symbolische* Konstruktion.

- Korrektiv durch (unmittelbare) Wahrnehmung entfällt.
- Konsens-Anspruch wird aufgegeben, das Wahrzunehmende wird *mit dem Konstrukt identifiziert*.
- Beschränkung durch "unumstößliche Naturgesetze" etc. entfällt.  
→ *im virtuellen Raum ist alles möglich.*

### ***De-Kontextualisierung:***

(a) des Raumes

(b) der Zeit

### ***Fragmentierung:***

des persönlichen Handelns und der gesellschaftlichen Zugehörigkeit:

### ***Verselbständigung des Virtuellen: Die Inszenierung als Weltersatz***

"Der Raum wird ... zum ästhetisch inszenierten Artefakt. .."

"... Theatralisierung des Raumes. ."

→ M. Sandbothe: Interaktivität - Hypertextualität - Transversalität. .In: [M-R 97], S. 65)

### ***Die virtuelle Welt als "Unort***

"Der Cyberspace ist .. kein Topos, sondern ein *U-Topos*"

→ St. Münker in: [M-R 97], S. 126

"Die Welt, die .. das Individuum sich kommen läßt, ist ein vorgefertigter  
Verschnitt .."

→ " M. Gronemeyer 1993, S. 119

"... eine unwirkliche Welt, ein lösliches Gewebe aus Nichtigkeit. ..."

→ C. Stoll, [Sto 96], S. 17

Jegliche "spirituelle Verwurzelung" (→ Rathgeber) entfällt.

## 4 "Schönes neues Internet "- Soma für die Menschheit ?

### *Möglicher Nutzen virtueller Welten*

Wo sind Motive dafür, einer virtuellen Realität mehr zu vertrauen als der vertrauten, "realen" Realität?

*Für die Anbieter und - im Gefolge - die Politiker:*

- . *Big business*
- . "Verkauf" einer heilen, "besseren" Welt (VR als *Soma*)
- . Ablenkung von den Schädigungen der "realen" Welt.

*Für den Konsumenten:*

- . Die virtuelle Welt ist einfacher und angenehmer
- . Keine Auseinandersetzung mit den Schädigungen und Zerstörungen der natürlichen Umgebung.
- . Dauer-Konsum einer riesigen, universellen "*World Soap Opera*": VR macht Spaß und bringt den gewünschten Kick.

### ***Hyperrealität oder: Das Virtuelle wird Realität***

Was ist, wenn der Konsument verlernt, zwischen "virtueller" und "realer" Realität zu unterscheiden?

Durch einen "erfolgreichen" Diskurs könnte die virtuell erzeugte Realität zur "Wirklichkeit" werden.

### ***Bedeutungswandel, Rolle der Metaphorik***

Beispiele: "Ich besuche dich im Internet", "Homepage", "Telepräsenz", man "trifft einander" (auf einer WWW-Seite)

" ... ein Raum, in dem Bedeutungen wechseln, während die Zeichen konstant bleiben." (St. Jones, [M-R 97], S. 132)

Die Virtualisierung der Welt ist in erster Linie sprachlich-metaphorisch.

## ***Fazit: Gesellschaftlicher Realitätsverlust - eine reale Gefahr?***

### *Individuelle Gefahren*

Isolation,

Eskapismus,

Verlust der Privatsphäre,

Verlust der Bindungsfähigkeit,

Kommunikations- und Beziehungsprobleme.

### *Gesellschaftliche Gefahren:*

Weitere Kommerzialisierung,  
Auslieferung an Werbe-Industrie,

Manipulation,

Auspähung,

Überwachung,

Fragmentierung,

Entpersönlichung der sozialen Kultur.

### *Gefahr des **kollektiven Realitätsverlusts:***

Aufbau einer Scheinwelt "Hyperrealität"(Rheingold)

Gefiltertes, verzerrtes oder irreales Weltbild

Verlust der menschlichen Urteilsfähigkeit (Gronemeyer):

(1) durch totale Simulation in einer virtuellen Welt

(2) durch Verlust des "Hautkontakts" zur Umgebung

(3) durch propagandistische Erhebung von Pseudo-Realität (Metaphern)

### ***Mögliche Urheber/Ursachen:***

- ein allgegenwärtiger Big Brother,

- eine weltumspannende Kommerz-Mafia

- eine (von sich allein) der kollektiven Schizophrenie verfallende Gesellschaft.

## **"Virtuelle Realität" in der Geschichte**

Gesellschaften, die in "virtuellen Realitäten" leben, sind *keine science fiction, sondern Geschichte (und Gegenwart)*.

→ Religionen, Mythen, Sagen, Staatsdoktrinen

"Himmel" und "Hölle" = *virtuelle Räume*

"Virtuelle Realitäten"

... können sinnstiftend, richtungsweisend, lebenserhaltend sein,

... können aber auch höchst real und gefährlich werden.

"Entgleisungen der Geschichte" sind als Folge von *kollektiv verloren gegangenen Realitätssinn* erklärbar.

## **"Schöne neue Welt"**

Auch ohne "Horrorszenen": Gefahr des kollektiven Virtu-opoly ,  
Abkehr von der Natur und den realen Problemen der Menschheit

Der Fortfall des Korrektivs durch die *Wahrnehmung der Mitwelt* könnte zu tiefgreifenden sozialen und ökologischen Schäden führen

".. In simulierten Welten ist jede Ethik antiquiert und obsolet. Wo nur noch mit beliebig wechselnden Möglichkeiten operiert wird, entsteht ein ethikfreier Raum. ..".

(M. Gronemeyer 1993, S. 61).

"Wir brauchen eine klare Bürgermeinung darüber, wie es (das Netz) ausgebaut werden soll .."

(H. Rheingold, Kap. 1, p. 18)



## **Literatur:**

- [FZB+ 92] Ch. Floyd, H. Züllighoven, R. Budde, R. Keil-Slawik: Software development and reality construction, Springer 1992
- [Gro 93] M. Gronemeyer: Das Leben als letzte Gelegenheit - Sicherheitsbedürfnisse und Zeitknappheit, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1993
- [Joh 96] J. Johnson: Des Teufels Information Highway - Ein Worst Case-Szenario. Aus dem Amerikanischen von Ute Bernhardt, FIF-Kommunikation 4/96, S. 40-42
- [Mal 96] J. Malley: Von Ressourcenschonung derzeit keine Spur - Die Auswirkungen der Computerisierung auf die Umwelt. Politische Ökologie 49, pp. 46-50, Nov./Dez. 1996
- [M-R 97] St. Münker, A. Roesler: Mythos Internet. Edition Suhrkamp Nr. 2010, Suhrkamp 1997
- [Rhe 94] Howard Rheingold: Virtuelle Gemeinschaft - Soziale Beziehungen im Zeitalter des Computers, Addison Wesley 1994
- [Ros 86] Th. Roszak: Der Verlust des Denkens - Über die Mythen des Computer-Zeitalters, Droemer Knauer, München 1986
- [Sto 96] C. Stoll: Die Wüste Internet - Geisterfahrten auf der Datenautobahn (engl. Original: Silicon Snake Oil. Second Thoughts on the Information Highway). S. Fischer Verlag 1996