

Virtualität und Realität - Konflikt zweier Welten ?

Wolfgang Hesse, FB Mathematik und Informatik,
Universität Marburg

- 1 **Einleitung: Zukunftsvisionen und -szenarien der Informatik**
- 2 **Begriffe: Virtualität, Realität, Natur und Natürlichkeit**
- 3 **Vom Konstruktivismus zur Virtualität: Versuch einer philosophischen Einordnung und Deutung**
- 4 **Drei Stufen der Virtualität: Simulation, Prothese, Weltersatz**
- 5 **Gibt es (Rück-) Wege in die Natürlichkeit?**

VirNat 1

Zitate

- (1) Aus dem Internet: *Du hast genug von den 90er Jahren ...*
- (2) Neun Stunden Sitzen - *Die Kinder in Deutschland bewegen sich zu wenig und werden immer dicker.*
- (3) Überleben via Internet
- (4) Rentner stirbt an der Seite seiner toten Frau
- (5) Schöner Wohnen mit simulierter Familie

VirNat 2

1 Einleitung: Zukunftsvisionen und -szenarien der Informatik

20. Jahrhundert: „Jahrhundert der Verkünstlichung“ (H. J. Giegel)

Beispiele:

- . "Künstliche Intelligenz"
- . Experiment „Biosphäre II“
- . Virtualisierung (= Ent-Materialisierung) von Lebensvorgängen: Bankverkehr, Telearbeit, Konferenzen, persönliche Begegnung

... und das 21. Jahrhundert ?

"ubiquitous computing": Vom "smart house" zum "intelligent planet"
(Michio Kaku: *Visions*)

Schwerpunkt dieses Vortrags:

- Virtualität und virtuelle Welten: Woher, warum, wohin?
- Von der Realitäts-*Erkenntnis* (=Aufklärung) zur Realitäts-*Konstruktion*
- Unser *Verhältnis zur Natur*: Naturverständnis und Naturabwendung

VirNat 3

2 Begriffe: Virtualität, virtuelle Welten

virtuell: scheinbar, gedacht, dem Wesen/Inhalt nach, im Effekt gleich wie, eigentlich, ...

Virtuelle Umgebung: Menge von 3D-Präsentations- und Interaktionstechniken, die dazu dienen, den Betrachter in eine Szene hineinzusetzen.

Virtuelle Realität (VR, engl.: virtual reality): Imaginärer Raum, in den ein Computerbenutzer „eintauchen“ kann. Die dem Beobachter vermittelte Szene, die ihm möglichst „real“ erscheinen soll.

Virtuelle Gemeinschaft (VG, engl.: virtual community): Menge von durch ein Netz verbundenen Computer-Benutzern, die ständig oder gelegentlich miteinander kommunizieren.

Virtuelle Welt, Cyberspace (n. "The Neuromancer" v. William Gibson, 1984) Zusammenwirken von VR und VG, Einsatz von VR-Techniken im menschlichen Zusammenleben.

VirNat 4

Begriffe: real, Realität

real: (1a) existing as a thing or a fact; not imagined, supposed or pretended

(1b) actual or true, not just appearing so

(1c) likely to happen; possible

(2) genuine - not artificial (.. *real silk, real gold, real pearls*)

(3) (*used for emphasis*) complete; thorough; serious: .. *it was a real disaster*

(4) (*attr. of money, incomes etc.*) assessed by their power to buy things

Reality: ... the quality of being real or of resembling something that is real:

.. *the lifelike reality of his paintings*

(2) one's true personal situation and the problems that exist in one's life; the real world, as contrasted with one's ideals and illusions:

.. *face reality, .. bring somebody back to reality*

(3) The thing that is actually experienced or seen; a thing that is real:

.. *the harsh realities of poverty / unemployment. .. the dream/idea will soon become a reality*

VirNat 5

Begriffe: Natur und Natürlichkeit

Natur : "... die von Menschen unbeeinflusste Tier- und Pflanzenwelt im Unterschied zu dem, was Kultur und Technik bewirken."

Ggs.: = Kunst, Handwerk, τέχνη = "das vom Menschen hergestellte"

natürlich: „auf die Natur bezüglich, der Natur gemäß“, mit der Natur im Einklang

Natürlichkeit: Lebensführung des Menschen im Einklang mit der Natur.

Verlust von Natürlichkeit:

Beispiele:

. *Fernsehen* statt *Natur-Erfahrung*

. *Dorflinde* durch *Verkehrsampel* ersetzt

. Mehr Vertrauen in *Maschinen* als in *Menschen*

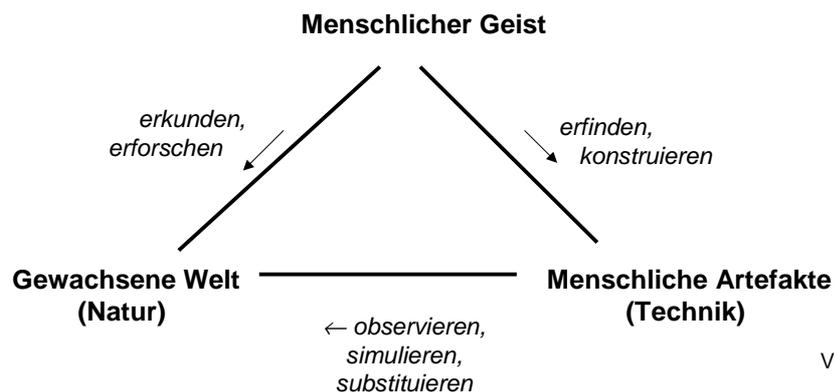
. Erosion von Kenntnissen und Fähigkeiten: *Trockenmilch* statt *Mutterbrust*, *Tiermehl-Fütterung*, *Handwerk* und *Reparatur*, *Heim-Trainer*, *Speisekammer*

VirNat 6

3 Vom Konstruktivismus zur Virtualität: Versuch einer philosophischen Einordnung und Deutung

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

Werner Heisenberg



VirNat 7

Was ist Realität? Standpunkte

Naiv-realistischer Standpunkt:

Realität ist **objektiv** gegeben. Wir müssen sie nur lange und genau genug studieren.

Mentalistischer (solipsistischer) Standpunkt:

Es gibt **keine objektive Realität**. "Realität" spielt sich nur in den **Vorstellungen** der Beobachter ab.

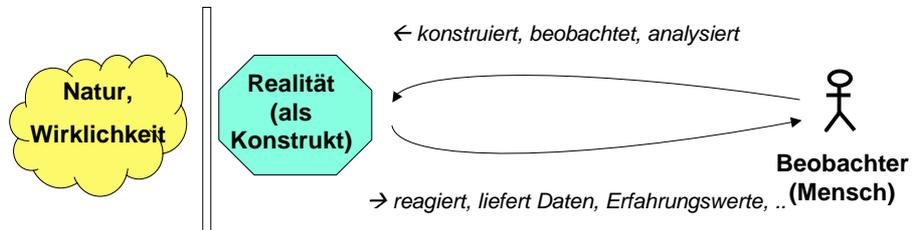
Konstruktivistischer Standpunkt

Es gibt eine Realität, aber wir können sie **nicht erkennen**.

"**Realität**" ist das, worüber eine Gruppe (mehrheitlich) durch ihr Handeln (etwa im sprachlichen Diskurs) zum **Konsens** gelangt ist. Dies muß sich mit den eigenen unmittelbaren **Wahrnehmungen** und **Erfahrungen** in Einklang bringen lassen.

VirNat 8

Menschlicher Umgang mit der Realität: experimentieren und verifizieren

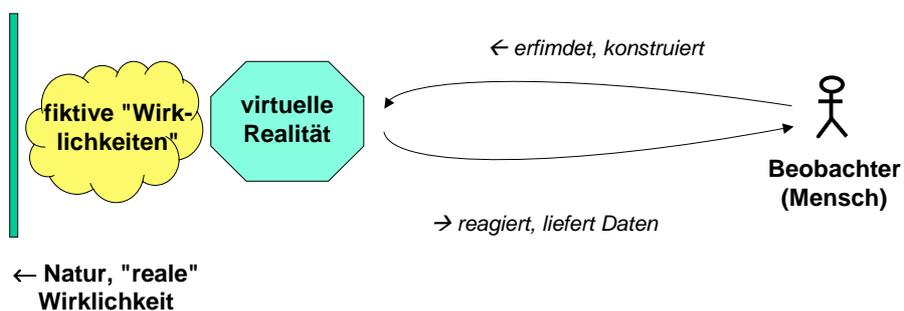


Ergebnis: „natürliche“ (d.h. zum Zwecke der Naturerkenntnis konstruierte) Realitäten.

- sind *Filter*, „Sichten“
- sind notwendigerweise *reduziert*
- werden auf "Verlässlichkeit" (d.h. ihren Einklang mit dem Kontext, mit unserer bisherigen Naturbeobachtung) geprüft

VirNat 9

Übergang zu künstlichen Realitäten



Ergebnis: „virtuelle Realitäten“.

- sind *pure*, von der **Wirklichkeit unabhängig** Konstrukte
 - brauchen **nicht** auf "Verlässlichkeit" geprüft zu werden
- ⇒ **Die Notwendigkeit zum Experimentieren und Verifizieren entfällt**

VirNat 10

4 Drei Stufen der Virtualität

(1) Virtualität als Instrument zur *Simulation*

(2) Virtualität als *Prothese*

(3) Virtualität als *Ersatzwelt*

Die erste Stufe: Virtualität als Simulations-Werkzeug

Beispiele:

- . Virtuelle Inneneinrichtung, virtuelle Bauwerke in der Architektur,
- . Flug-Simulatoren,
- . Programme zum Optimieren des ökologischen Landbaus
- . Computer-Simulation menschlicher Verhaltensweisen in der Psychologie und Hirnforschung.

Kritische Anmerkungen:

- (1) Man sollte auch die gebotenen **Schlüsse** aus der Simulation ziehen
- (2) Das **Simulat** ist und bleibt etwas **anderes** als das **Simulierte**. VirNat 11

Die zweite Stufe: Virtualität als Prothese

Technik als „verlängerter Arm“, Computer als **Rechen-, Denk-, Beobachtungs-, Steuerungs-, Stimulierungs- ... -Prothese**.

Beispiele:

- . Medizinische Anwendungen: Mini-invasive Diagnostik und Operationen,
- . Fernerkundung, Fernsteuerung, Roboter-Einsatz in gefährlichem oder unerreichbaren Gebiet,
- . Smart Houses, Cars, ...
- . Telekommunikation, Telepräsenz, Teleconferencing, Tele-Sex

Preis für diese neu gewonnenen Möglichkeiten:

- Verlust von (in der Natur oft reichlich vorhandener) **Redundanz**
- **Verletzlichkeit** der Informationsgesellschaft (→ A. Roßnagel et al.)
- Übersättigung mit **unnützer** Information (Werbung)
- Verlust der **unmittelbaren Erfahrung** von, des "Hautkontakts" zur Natur
- **Erosion** menschlicher Fähigkeiten und Erfahrungen

VirNat 12

Die dritte Stufe: Virtualität als Realitätsersatz

- Die Prothese verselbständigt sich, der Computer wird zur **Schöpfungsmaschine**
- Virtuelle Welten **treten an Stelle** der realen Welt. Der Betrachter soll zwischen beiden **nicht unterscheiden** können.

Wie könnte das geschehen?

- durch Vervollkommnung der Simulation
- die Simulation wird zur **Hauptsache**, hinter der das Simulierte verschwindet
- durch **sprachliche Identifikationen** (Metaphern), Propaganda

Beispiel: Berichterstattung über militärische Konflikte und Kriege (Golfkrieg)

Mögliche Gefahren (?)

- . (weitere) Ent-natürlichung unseres Alltagslebens
- . Abkoppelung von der Natur, Aufgeben unserer Verbindung mit den Lebensgrundlagen
- . Kollektiver Realitätsverlust, gesellschaftlicher Autismus

VirNat 13

Exkurs: Virtualität und elementare Lebenserfahrungen

(1) Zeugung und Geburt

- Genetisches Design, *Brave New Virtual World*
„Playing God: Designer Children and Clones“ (M. Kaku: "Visions")

(2) Liebe und Sexualität

- Websites, Chatrooms, Cyber-Sex → Sex = Internet-"Produkt" Nr.1
- Ungehemmte (Sex-) Virtualität vs. prüde Realität - ein Paradox?

„... Zu den theoretischen Vorzügen virtueller Erotik gehört Sex ohne die Komplikationen mühsamer Pflichtkonversationen, ohne ansteckende Krankheiten und ohne das Frühstück danach. ...“

(www.konrad.stern.de, Okt./Nov. 1999)

(3) Tod und Unsterblichkeit

- Überwindung der gebrechlichen menschlichen Hülle, Unsterblichkeit durch "downloading" des Gehirns (H. Moravec: "Mind children")

VirNat 14

5 Fazit, Fragen und (mögliche) Antworten

Dilemmata mit der Virtualität:

Einerseits: Virtualität dient der **Effizienzsteigerung** und schafft neue Möglichkeiten

Andererseits: Simulation verführt zur **(Selbst-)Täuschung**, bewährte Kenntnisse und Fähigkeiten erodieren

Einerseits: Virtualität kann einen echten Beitrag zur **Resourcen-Ersparnis** und zum Umweltschutz leisten.

Andererseits: Die virtuellen Prozesse schaffen oft mehr **Anreiz** und **Bedarf** für neue (materielle) Prozesse, als sie selbst einsparen helfen.

Einerseits: Virtualität kann **Kontakt** (mit Mitmenschen, zur Natur) vermitteln

Andererseits: Die **sinnliche Erfahrung** des Involviert-Seins entfällt, muss kompensiert werden und führt zu Ersatzhandlungen.

VirNat 15

Gibt es (Rück-) Wege in die Natürlichkeit?

Mögliche Auswege (?):

- **Rückbesinnung** auf die kreatürliche Bestimmung eines Mit-einander-Existierens und harmonischen Eingebettet-Sein in die Natur.

- **Wandel** von der **instrumentellen** zur **solidarischen Vernunft** (alle Kulturkreise einschließend)

- **Bedenkzeit**, Aufgabe des gegenwärtigen Lemmings-Rennens

Hoffnungen (?)

- *Negative Auswirkungen einer Technik sind **nicht unausweichlich**.*

- *"Natürliche" menschliche Intelligenz hat sich bisher als **überlebensfähig** erwiesen.*

Deshalb: gesunden Menschenverstand und Scharfblick für **des Kaisers virtuelle Kleider** bewahren!

VirNat 16

Zitate

"Die Trennung von *virtuell* und *real* ist *eine Illusion*."

(Aus dem Marburger *Express*)

Nein ! Ganz im Gegenteil: Unsere Fähigkeit zum Unterscheiden zu bewahren ist eine **Überlebens-Notwendigkeit!**

Die online-Gemeinschaft kann die kollektive Erfahrung einer realen Gemeinschaft nicht ersetzen, weil Realität durch nichts zu ersetzen ist. ...

... In virtuellen Welten ist alles möglich - außer der Bewältigung der realen Welt."

(W. d'Avis: Der informierte Mensch, S 83/86)

VirNat 17

Literatur

- P. Astheimer, K. Böhm, W. Felger, M. Göbel, S. Müller: Die Virtuelle Umgebung: Eine neue Epoche in der Mensch-Maschine Kommunikation. Informatik-Spektrum 17.5, pp. 281-290 und Informatik-Spektrum 17.6, pp. 357-367 (1994)
- W. D'Avis: Der informierte Mensch - Sein Weltbild - Sein Gehirn - Sein Computer. Edition q, Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin 1999
- J. Baudrillard: Die Illusion und die Virtualität. Bern 1994; Benteli A. Bühl: Cyber-Society, Marburg 1996
- B. Flessner: Auf der Suche nach der verlorenen Wirklichkeit - Kritische Anmerkungen zu einem Leben im Cyberspace. Kultur & Technik 2/1995, S. 46-49
- Ch. Floyd, H. Züllighoven, R. Budde, R. Keil-Slawik: Software development and reality construction, Springer 1992
- M. Gronemeyer: Das Leben als letzte Gelegenheit - Sicherheitsbedürfnisse und Zeitknappheit, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1993
- W. Hesse: Können Maschinen denken? Eine kritische Auseinandersetzung mit der harten These der KI, Informatik Forum, Band 7, Nr. 1-2, Wien März/Juni 1993
- J. Johnson: Des Teufels Information Highway - Ein Worst Case-Szenario. Aus dem Amerikanischen von Ute Bernhardt, FIF-Kommunikation 4/96, S. 40-42

VirNat 18

Literatur (Forts.)

- Michio Kaku: Visions - How Science Will Revolutionize the 21th Century and Beyond.
Oxford University Press 1998
- St. Münker, A. Roesler (Hrsg.): Mythos Internet. Edition Suhrkamp 1996
- Howard Rheingold: Virtuelle Gemeinschaft - Soziale Beziehungen im Zeitalter des
Computers, Addison Wesley 1994
- Jeremy Rifkin: Uhrwerk Universum. Die Zeit als Grundkonflikt des Menschen, München
1988
- Florian Rötzer: Virtueller Raum oder Weltraum? Raumutopien des digitalen Zeitalters.
<http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/te/1006/1.html>
- Th. Roszak: Der Verlust des Denkens - Über die Mythen des Computer-Zeitalters,
Droemer Knauer, München 1986
- A. Roßnagel, P. Wedde, V. Hammer, U. Pordesch,: Die Verletzlichkeit der
Informationsgesellschaft, Min. für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW,
Reihe Sozialverträgliche Technikgestaltung, Bd. 5, Westdeutscher Verlag 1989
- Ch. Stoll: Die Wüste Internet - Geisterfahrten auf der Datenautobahn; S. Fischer 1996
- J. Weizenbaum: Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft (engl.
Originaltitel: Computer power and human reason), Suhrkamp 1977

VirNat 19