

# Science Live

Series Editors: Birgit Holzner, Tilmann D. Märk

iup • *innsbruck* university press



Die Drucklegung wurde gefördert von:

Universität Innsbruck

Vizerektorat für Forschung im Rahmen der Förderbeiträge Aktion „Daniel Swarovski 2008“

© *innsbruck* university press, 2009

Universität Innsbruck, Vizerektorat für Forschung

1. Auflage

Alle Rechte vorbehalten.

Covergestaltung: Gregor Sailer

Fotonachweis: Christian Wucherer (Umschlag, Seite 5, 50, 51, 57 und 61) und Theo Hug

Produktion: Fred Steiner, Rinn

[www.uibk.ac.at/iup](http://www.uibk.ac.at/iup)

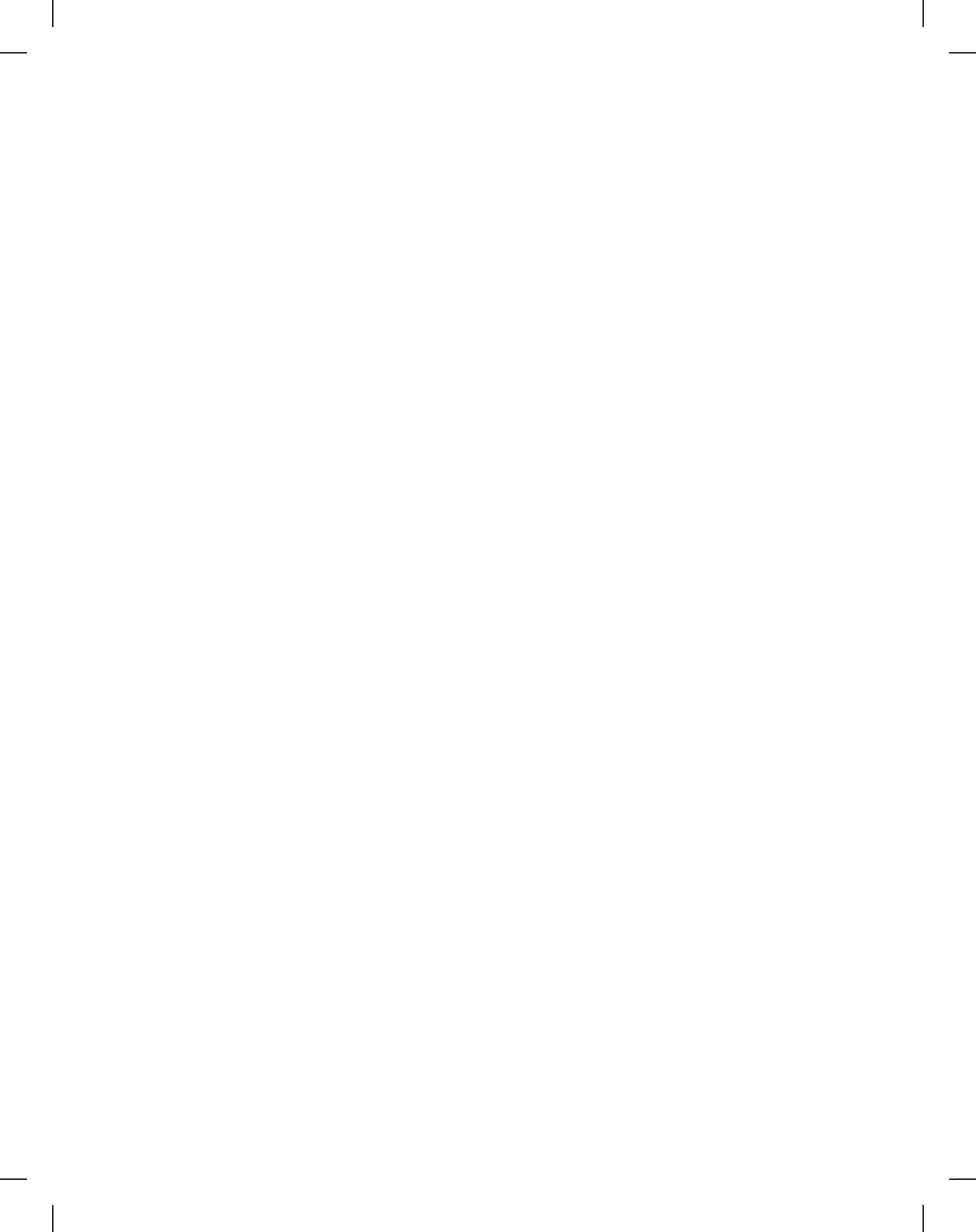
ISBN 978-3-902719-13-3

Theo Hug, Karlheinz Töchterle (Hrsg.)

## **Ernst von Glasersfeld**







# Inhaltsverzeichnis

<i>Theo Hug, Karlheinz Töchterle</i>	
Vorwort .....	9
<i>Ernst von Glasersfeld</i>	
Warum ich mich als Kybernetiker betrachte .....	11
Kleine Geschichte des Konstruktivismus .....	17
Was ist Natur? .....	25
<i>Evelyn Fox Keller und W. Barnett Pearce im Gespräch mit Ernst von Glasersfeld:</i>	
“The Construction of Knowledge” .....	27
<i>Interview von Günter Hack mit Ernst von Glasersfeld:</i>	
Konstruktivismus und Kreativität .....	41
<i>Karlheinz Töchterle</i>	
Laudatio .....	47
<i>Theo Hug</i>	
Laudatio .....	53
<i>Ernst von Glasersfeld</i>	
Dankesworte .....	59
<i>Ekkehard Kappler</i>	
Controllingtheorie als Signifizierungstheorie .....	67
<i>Josef Mitterer</i>	
Ein Nachwort .....	85





## Vorwort

Die Universität Innsbruck hat mit dem einstimmigen Beschluss der Ehrungskommission vom 8. April 2008 Ernst von Glasersfeld die Würde und den Titel des Ehrendoktors verliehen. Sie würdigt damit einen der einflussreichsten Denker der Gegenwart, dessen Arbeiten sich durch mehrere Besonderheiten auszeichnen. Zunächst fällt auf, dass sie sich nicht eindeutig einer wissenschaftlichen oder philosophischen Disziplin zuordnen lassen. Und doch oder vielleicht gerade deswegen fanden sie in weiten Teilen der Sozial- und Kulturwissenschaften sowie in der Philosophie, Psychologie und Pädagogik Beachtung. Das Spektrum reicht dabei von der Mathematikdidaktik über zahlreiche Gebiete der Kommunikations-, Medien- und Wirtschaftswissenschaften bis zur Managementlehre und Familientherapie.

Die direkte und indirekte Auseinandersetzung mit dem Werk von Ernst von Glasersfeld hält seit Jahrzehnten an, ohne dass er sich je um Selbstvermarktung oder strategische Karriereplanungen gekümmert hätte. Mehr noch: Die Anerkennung seines Schaffens geht auch nicht auf eine Sammlung verschiedener akademischer Studienabschlüsse und eine entsprechend fulminante „Laufbahn“ zurück. Ganz im Gegenteil: Das kurze Studium der Mathematik in Wien hatte er 1938 abgebrochen, und eigenen Aussagen zufolge würde er es unter den gegenwärtigen Lehr- und Forschungsbedingungen, soweit sie sich durch Dynamiken der Verbürokratisierung, Normierung, Ökonomisierung oder „Bologna-Implementierung“ auszeichnen, nicht lange an einer Universität aushalten.

Im Mittelpunkt der vielfältigen Rezeptionsprozesse steht sein radikal konstruktivistisches Denkmodell. Bei dessen Entwicklung bezieht sich Glasersfeld auf die vorsokratische und die skeptische Philosophie, auf Werke von Giambattista Vico, John Locke, David Hume, George Berkeley und Immanuel Kant, auf die Kybernetik und vor allem auf Jean Piagets genetische Entwicklungspsychologie. Diese vielfältigen Bezugnahmen sind prototypisch für seine Arbeitsweise, die lange, bevor die Forderung nach entsprechenden Orientierungen salonfähig wurde, bereits inter- und transdisziplinär ausgerichtet war.

Kennzeichnend für sein Schaffen sind weiters der Zusammenhang zwischen der mehrsprachigen Sozialisation und seinem Denkstil, die klare Ausdrucksweise und nicht zuletzt die achtenswerte Rolle, die seine theoretischen Orientierungen auch in den alltäglichen Lebensvollzügen spielen. Alle drei Aspekte wurden unter anderem auch von jenen Lehrenden und Studierenden immer wieder hervorgehoben, die bei seinen Gastvorträgen und Seminaren an der Universität Innsbruck dabei sein konnten.

Ernst von Glasersfeld ist nicht nur in akademischer Hinsicht mit Innsbruck und Tirol verbunden, sondern auch durch seine Leidenschaft für die Berge und das Schifahren. Er erinnert sich gerne an die schönen Gletschertouren und die Zeit als Schilehrer in St. Anton.

Der vorliegende Band enthält zwei Aufsätze und eine kleine Gelegenheitsschrift von Glasersfeld. Jene machen gut nachvollziehbar, wie er die vielfältigen Bezugspunkte zu einer kohärenten Wissens-

theorie zusammenführt. Die Frage „Was ist Natur?“ bekam er von Filmemacher und Autor Peter Krieg am Tag nach der Verleihung des Ehrendoktorats spontan gestellt. Der Kurzbeitrag enthält die direkte Antwort, die im Rückgriff auf die Metapher vom Fluss, der sich mit der Zeit sein Bett durch die Landschaft gräbt, die Vorstellung vom Aufbau der Begriffe aus dem Erfahrungszusammenhang verdeutlicht.

Im dokumentierten Gespräch von Evelyn Fox Keller und W. Barnett Pearce mit Ernst von Glasersfeld geht es um kritische Rückfragen zu seiner Theorie der Wissenskonstruktion, und Günter Hack fokussiert in seinem Interview einige Themen im Spannungsfeld von Konstruktivismus und Kreativität.

Die Laudationes enthalten eine Zusammenschau der guten Gründe für die Verleihung des Ehrendoktorats. Im Anschluss an die Dankesworte von von Glasersfeld bietet Ekkehard Kappler, der beim feierlichen Festakt als Promotor fungierte, aspektreiche Einblicke in seine konstruktivistische Denkweise und deren Anwendung am Beispiel der „Controllingtheorie als Signifizierungstheorie“. Josef Mitterer rundet den Band mit einem pointierten Nachwort ab, in dem biografische und fachliche Dimensionen in trefflicher Weise berücksichtigt werden.

An dieser Stelle bleibt noch allen zu danken, die zum Gelingen der feierlichen Veranstaltung am 17. April 2008, des anschließenden Vortrags von Ernst von Glasersfeld und des Buchbandes beigetragen haben. Unser Dank geht an

- Barbara Messner, Susanne Auerswald und Eva Fessler vom Büro für Öffentlichkeitsarbeit für die organisatorische Unterstützung
- Maria Hetzenauer, Michael Weissbacher, Barbara Baumgartner, Gerhard Ortner, Philipp Schumacher und Bianca Sieberer für die Mitwirkung bei den Videoaufzeichnungen
- die Autoren und GesprächspartnerInnen für ihre Beiträge und insbesondere an Josef Mitterer für die freundschaftliche Kooperation
- Albrecht Becker vom Forschungszentrum Accounting Theory & Research und das interfakultäre Forum Innsbruck Media Studies für die Unterstützung der Veranstaltungen sowie an die Universität Innsbruck für ihre Förderung im Rahmen der Aktion D. Swarovski 2008 zur Drucklegung des Bandes sowie
- Birgit Holzner, Carmen Drolshagen und Gregor Sailer von *innsbruck* university press (iup) für die Layoutarbeiten und die verlegerische Betreuung.

Weitere Hinweise zum Leben und Werk von Ernst von Glasersfeld sind im Internet unter <http://www.vonglasersfeld.com/> abrufbar.

# Warum ich mich als Kybernetiker betrachte<sup>1</sup>

## Ernst von Glasersfeld

Anfang der 60er Jahre arbeitete ich in Italien an einem Projekt zur Computerlinguistik. Die Kybernetik, die Naturwissenschaft der Nachrichtenübertragung und der Regelung, war damals noch keine anerkannte Disziplin. Mein Arbeitsplatz befand sich zwar in einem *Centro di Cibernetica*, meine Vorstellungen von Kybernetik waren aber so vage, daß ich mich nicht als Kybernetiker verstehen konnte. Die Reihe von Zufällen, die mich dorthin verschlagen hatte, ließe sich im Rückblick vielleicht als kybernetische Regelung auffassen. Damals schien es mir allerdings eher das Werk der göttlichen Vorsehung zu sein. Und daß ich es wenige Jahre später zu einer eigenen Forschungsgruppe in Mailand brachte, war nicht minder außergewöhnlichen Umständen zu verdanken.

In jenen Jahren förderte das *Information Sciences Directorate*, eine Abteilung des *U. S. Air Force Office of Scientific Research*, Untersuchungen in vielen unterschiedlichen Bereichen, deren Bedeutung, wie etwa auch im Fall der Computerlinguistik, für militärische Zwecke kaum erkennbar war. Die Leiter des Directorate waren Harold Wooster und Rowena Swanson, zwei einzigartige Persönlichkeiten, in vieler Hinsicht das genaue Gegenteil der üblichen Bürokraten, schon gar jener der Militärverwaltung. Beide waren schöpferische Geister, wissenschaftlich belesen und literarisch gebildet und ebenso scharfsichtig wie unduldsam in Bezug auf die hohlen Phrasen, die Forschungsvorschläge so oft enthalten. Ihre Aufgeschlossenheit, ja Begeisterung neuen und noch umstrittenen Ideen gegenüber führte in meinem Fall zur Finanzierung des Projekts eines Computersystems, das die Bedeutung gewöhnlicher englischer Sätze ermitteln sollte. Das war auch deshalb besonders erstaunlich, weil das von uns projektierte System auf theoretischen Annahmen beruhte, die jenen Chomskys, des damaligen Hohenpriesters der Linguistik, diametral entgegengesetzt waren.<sup>2</sup> Der Unterschied bestand darin, daß wir uns weigerten, Syntax und Semantik wie üblich zu trennen. Silvio Ceccato, der Leiter des Mailänder Kybernetikinstituts, hatte schon 15 Jahre zuvor behauptet, daß die Beziehungen der Wörter in Sätzen mit Hilfe ihrer begrifflichen Elemente, d. h. *semantisch*, analysiert werden könnten, und dafür wollten wir ein Computerprogramm entwickeln.<sup>3</sup>

Als die Mittel der *Air Force* für die Förderung derartiger Forschungen außerhalb der U.S.A. versiegt, machten Harold und Rowena einigen ihrer europäischen Partner den Vorschlag, die Fort-

---

1 Überarbeitete und erweiterte Fassung eines Einführungsvortrages bei der Annual Conference of the American Society for Cybernetics, Amherst, MA, 17. Juli 1991. In *Cybernetics and Human Knowing*, 1992, 1 (1) S. 21-25, übersetzt von Ernst von Glasersfeld. Mit freundlicher Genehmigung des Carl-Auer Verlags (Quelle: Ernst von Glasersfeld: Wege des Wissens. Konstruktivistische Erkundungen durch unser Denken, Carl-Auer Verlag: Heidelberg, 1997, S. 11-19).

2 Noam Chomsky, *Syntactic Structures*, The Hague 1957.

3 Vgl. Ernst von Glasersfeld, „A project of automatic sentence analysis“, *Beiträge zur Sprachkunde und Informationsverarbeitung*, 1964, 4, S. 38-46.

führung ihrer Arbeiten in den Vereinigten Staaten zu finanzieren. Und so kam ich mit meiner kleinen Mannschaft nach Amerika.

Durch Rowena lernte ich Heinz von Foerster und Warren McCulloch kennen, die unsere Arbeiten offensichtlich für kybernetisch genug hielten, um mich einzuladen, Mitglied der neu gegründeten *American Society for Cybernetics* zu werden. Hätte mich damals jemand gefragt, warum ich mich als Kybernetiker betrachtete, so wäre es mir immer noch sehr schwer gefallen, darauf eine plausible Antwort zu geben.

Wenige Jahre später fand ich jedoch die Antwort in den Arbeiten von Gregory Bateson. In einem Aufsatz seines Buches *Steps to an ecology of mind*<sup>4</sup> schreibt er, daß die Theorie der Evolution keine kausale, sondern eine kybernetische Theorie sei. Er erklärt, daß die „Wirkungen“ der Evolution nicht das Ergebnis bestimmter Ursachen seien, sondern vielmehr durch einschränkende Bedingungen [*constraints*] herbeigeführt werden. Die Kybernetik hat es in der Tat mit solchen einschränkenden Bedingungen und nicht so sehr mit Kausalität zu tun.

Das paßte nun sehr gut zu meinen eigenen Kommunikationserfahrungen. Da ich nicht in einer einzigen Sprache, sondern vielmehr mit mehreren Sprachen aufgewachsen war, befand ich mich, wie ich später erkannte, in einer privilegierten Position, um über Kommunikation nachzudenken. Wenn man nämlich *zwischen* Sprachen lebt, dann erkennt man notgedrungen, daß nicht nur das eigene Sprechen, sondern auch das eigene Denken jeweils unterschiedlichen einschränkenden Bedingungen gehorchen muß. Ich meinte also, mindestens *eine* kybernetische Wurzel zu haben.

Ich hatte auch Claude Shannons Theorie kennengelernt. Auf den ersten beiden Seiten seines berühmten Aufsatzes „The mathematical theory of communication“<sup>5</sup> erwähnt er, daß *Bedeutung* nicht vom Sender zum Empfänger wandert. Zwischen Sender und Empfänger bewegen sich lediglich Veränderungen irgendeiner Art physikalischer Energie, die er als „Signale“ bezeichnete. Und was noch wichtiger ist: diese Veränderungen der Energie sind nur für jene Signale, die diese Impulse mit einem Kode verknüpfen, und die daher in der Lage sind, damit als Sender Bedeutungen zu *enkodieren* bzw. als Empfänger zu *dekodieren*. Nur zu oft wird in Diskussionen über Kommunikation übersehen, daß der Anfangskode eines bestimmten Kommunikationssystems nicht *innerhalb* dieses Systems festgelegt werden kann, sondern mit anderen Mitteln hergestellt werden muß. Dies gilt auch für das Kommunikationssystem, das wir als „natürliche Sprache“ bezeichnen.

Die Bedeutungen neuer Wörter können einem Kind erst dann erklärt werden, wenn sein Wortschatz umfangreich genug ist, um eine Vielfalt von Begriffen und begrifflichen Beziehungen zu erfassen. Und eben darin liegt der erste und schlüssigste Beweis dafür, daß jeder Benutzer einer Sprache Bedeutungen für sich selbst aufbauen muß. Die Bedeutungen von Wörtern und Ausdrücken sind folglich im Grunde subjektiver Art, auch wenn die einschränkenden Bedingungen der sozialen

4 Gregory Bateson, „Cybernetic explanation“, in: *Steps to an ecology of mind*, New York 1972.

5 Claude Shannon, „The mathematical theory of communication“, *Bell Systems Technical Journal*, 27, 1948, S. 379-423, 623-656.

Interaktion die Individuen zwingen, ihre Bedeutungen so gut wie möglich dem allgemeinen Gebrauch anzupassen.

Die Behauptung, daß die semantische Basis eines Sprachbenutzers subjektiver Art ist, wirkt auf Menschen, die in nur einer Muttersprache aufgewachsen sind, gewöhnlich wie ein Schock. Sie sperren sich dagegen, weil sie glauben, ihre Sprache funktioniere ja in der Interaktion mit ihren Mitmenschen ganz problemlos. Wenn man jedoch wie ich mit Menschen verschiedener Muttersprache gelebt hat und ständig von einer Sprache zu einer anderen umschalten mußte, dann entwickelt man eine andere Perspektive. Man erkennt unweigerlich, daß die Welt, die etwa ein Sprecher des Deutschen erlebt und beschreibt, sich merklich von der Welt eines Sprechers des Italienischen unterscheidet, und daß diese beiden Welten sich wiederum von der Welt eines Franzosen oder eines Briten unterscheiden, von jener eines Sprechers des amerikanischen Englisch ganz zu schweigen. Auch die alltäglichsten Dinge, die einen jungen Menschen wie mich damals interessierten – Dinge, die in allen Sprachen gleich zu sein scheinen, z. B. Autos, Berge, Mädchen oder Essen – erwiesen sich in den Erfahrungswelten der Sprecher verschiedener Sprachen als verschieden. Hat man dies einmal bemerkt, regt sich gleich der Verdacht, daß auch die Begriffe, die mit den Wörtern verknüpft werden, von Mensch zu Mensch verschieden sein könnten, sogar dann noch, wenn sie ein und dieselbe Sprache benutzen.

Daraus ergibt sich nun eine beunruhigende Frage: Wenn Begriffe nicht festgelegt und universal sind, wie kann dann ein Kind jemals lernen, die Signale der Sprache zu *dekodieren*, in der es aufwächst? Es kommt ja nur selten vor, daß Erwachsene ihren Kindern die Bedeutungen von Wörtern erklären. Und auch wenn sie es tun, haben sie nur zwei Möglichkeiten: entweder sie definieren das, wovon sie sprechen, mit Hilfe anderer Wörter, die das Kind bereits kennt – das geht aber ganz am Anfang nicht –, oder sie zeigen einfach auf das, worauf sich das Wort bezieht, d. h. sie geben eine Zeigedefinition.

Es ist ganz augenscheinlich dieses zweite Verfahren, das dem Kind beim Spracherwerb hilft. Ostensive Definitionen werden im allgemeinen für unproblematisch gehalten. Ich glaube, das liegt daran, daß viele, die sich mit der Untersuchung des Spracherwerbs beschäftigt haben, nur *eine* Muttersprache beherrschen, so daß ihnen das, worauf sie hinzeigen, vollkommen klar zu sein scheint. Sie zeigen auf einen Gegenstand, das Kind schaut in Richtung des Zeigefingers und sieht den Gegenstand, weil der Gegenstand eben einfach *da ist*, so wie *Sie* ihn sehen.

Ich halte das für eine irreführende Vereinfachung. Was ein Erwachsener sieht und was ein Kind sieht, das ist überhaupt nicht dasselbe. Es kann ja auch gar nicht dasselbe sein, denn für einen Erwachsenen sind die Vorstellungen der Dinge durch eine Vielfalt von Erfahrungen geprägt, die das Kind noch gar nicht hat machen können. Im Prinzip gilt das in ähnlicher Weise auch für zwei Erwachsene, denn die Erfahrungen einer Person können nie identisch sein mit den Erfahrungen einer anderen. Wenn Ihnen also jemand sagt, ein bestimmtes Wort *bedeute* „das Ding da drüben“, dann wird das, was *Sie* sehen, *für Sie* zur Bedeutung dieses Wortes und das, was *Sie* sehen, ist nicht das, was der andere Mensch sieht. Was *Sie* sehen, das ist das, was Sie in Ihrem eigenen Sehfeld zu

isolieren gelernt haben, und zwar durch die Handhabung oder das Rücken von Dingen, durch das Ausweichen vor Dingen usw., kurz, durch die Interaktion mit *Ihrer* ureigenen Erfahrungswelt, nicht mit der irgendeines anderen Menschen. Und auch wenn Sie als Kind das Handhaben, Rücken oder Umgehen von Dingen weitgehend dadurch gelernt haben mögen, daß Sie nachgemacht haben, was die Erwachsenen um sie herum *in Ihrer Sicht* getan haben, dann ist auch das nur eine subjektive Vorgehensweise gewesen.

Auch einsprachige Menschen entdecken manchmal, wenn sie erwachsen werden, daß das, was ihre Mitmenschen in ihrer Sicht tun, nicht dem entspricht, was diese Menschen selbst zu tun meinen. Und so wird ihnen auch klar, daß der Gebrauch bestimmter Wörter durch andere Menschen nicht mit ihrem eigenen Gebrauch übereinstimmt. Da sie aber nicht nur mit Gegenständen umgehen müssen, sondern auch mit anderen Sprechern ihrer Sprache, passen sie ihre Bedeutungen so gut wie möglich den Bedeutungen an, die sie im Kopf ihrer Mitmenschen vermuten. Oft entsteht daraus das Gefühl, daß man Dinge „ähnlich oder gleich sieht“. Trotzdem erkennen wir wohl alle einmal, daß die Notwendigkeit, unsere Begriffe und die der anderen Sprecher anzupassen, nie endet. In der Tat, je älter man wird, desto klarer erkennt man, wie allein man in seiner eigenen Begriffswelt bleibt.

Dies alles hat mich zu der Überzeugung geführt, daß die Bedeutungen, die wir Wörtern und Ausdrücken und ganzen Reden und Texten zuweisen, Bedeutungen sind oder aus Bedeutungen aufgebaut sind, die wir selbst im Zuge unserer eigenen Erfahrung erzeugt haben. Sie sind das Ergebnis einer „Selbstregelung“, und die Erforschung der Selbstregelung ist ein Kernproblem der Kybernetik. Damit komme ich zu meiner zweiten und, so meine ich, weitaus wichtigeren kybernetischen Wurzel. In diesem Jahrhundert ist es Jean Piaget gewesen, der die Grundlagen der Erforschung der kognitiven Selbstregelung gelegt hat. Seine oft zitierte Maxime, „Die Intelligenz organisiert die Welt, indem sie sich selbst organisiert“, ist allerdings von vielen seiner Exegeten und Interpreten außerhalb von Genf nicht sehr ernst genommen worden. Wahrscheinlich bleibt sie eine allzu abstrakte Aussage, wenn man sie nicht mit dem anderen leitenden Prinzip verknüpft, das Piagets Arbeiten durchzieht, dem Prinzip nämlich, daß Wissen der *Anpassung* dient, nicht der *Abbildung*.

Piaget hat nicht als Psychologe oder als Philosoph angefangen, sondern als Biologe. Wenn er also von „Anpassung“ oder „Angepaßtheit“ spricht, verwendet er diese Begriffe in ihrem ursprünglichen biologischen Sinn. Um ihn wirklich zu verstehen, muß man sich klarmachen, was Anpassung für Darwin, Mark Baldwin und andere bedeutete, die Piaget in seiner Studienzeit beeinflusst haben. Diese Bedeutung ist überhaupt nicht abstrakt, sondern ganz praktisch: Jeder Organismus, der innerhalb der von seiner Umwelt gesetzten einschränkenden Bedingungen überlebt, ist angepaßt.

Als Piaget diese Vorstellung auf die Tätigkeit des Begreifens und Wissens anwendete, ließ er die erkenntnistheoretische Tradition der westlichen Welt hinter sich. Wissen sollte nicht länger das „wahre“ Bild einer absoluten Realität liefern, was die Skeptiker aller Zeiten schon längst als unmöglich nachgewiesen hatten. Wissen sollte vielmehr als ein Mittel verstanden werden, die *Äquilibration* des Organismus zu erreichen.

Ich will Sie nicht mit einer detaillierten Darlegung der Äquilibrationstheorie Piagets langweilen.<sup>6</sup> Unterstreichen möchte ich allerdings, daß auch diese Theorie im Kern eine kybernetische Theorie ist. Norbert Wiener hat die Kybernetik als „Regelung und Nachrichtenübertragung im Lebewesen und in der Maschine“ definiert. Zuerst zum Begriff der Regelung. Für Piaget ist Wissen in dem Sinne adaptiv, daß es uns instand setzt, unsere Erfahrung zu steuern und unser Gleichgewicht zu erhalten. Ich füge sofort hinzu, daß der Begriff „Gleichgewicht“ ein vielschichtiger Begriff ist, der ebenso das Überleben auf der physisch-biologischen Ebene wie auch Kohärenz und Widerspruchsfreiheit im begrifflichen Bereich umfaßt.

Hierin, so meine ich, stimmen Humberto Maturana und Piaget überein. Maturana spricht von „wirksamem Handeln“, und es ist leicht, „wirksames Handeln“ in die Begriffe Piagets zu übersetzen: jede Handlung ist „wirksam“, die das Gleichgewicht des Akteurs erhält oder wiederherstellt.

Und noch ein weiterer Zusammenhang ist hier wahrscheinlich von Bedeutung. Bill Powers, der seine eigene Regelungstheorie entwickelt hat, weist häufig darauf hin, daß es immer zwei Verfahren gibt, einer „Fehlermeldung“ zu begegnen. Zum einen kann ein Organismus versuchen, so zu handeln, daß das, was er wahrnimmt, sich dem von ihm gewählten Normwert annähert (wodurch der Fehler verringert wird); zum anderen kann der Organismus diesen Normwert so verändern, daß er dem entspricht, was er wahrnimmt.<sup>7</sup> Allgemein gesprochen, ist die Reduktion einer Fehlermeldung stets ein Schritt in Richtung Gleichgewicht. Im übrigen ist natürlich den Psychotherapeuten wohl bekannt, daß es zwei Verfahren gibt, Fehler oder Störungen zu eliminieren. Wenn etwas Sie aufregt, dann können Sie entweder versuchen, es zu verändern, oder Sie können Ihre Einstellung aufgeben, daß dieses Etwas Sie aufregt. – So viel zur Kybernetik der Regelung.

Bleibt die Frage der Kommunikation. Ich hatte vorhin gemeint, daß wir die Bedeutungen, die wir mit Wörtern verbinden, anpassen, sobald wir entdecken, daß wir „falsch liegen“. Wir passen uns den einschränkenden Bedingungen an, die uns *unsere eigenen* Auffassungen des Sprachgebrauchs unserer Mitmenschen setzen. Sobald wir aber das Gefühl haben, daß wir Wörter „richtig“ verwenden, daß wir „verstanden“ werden, sollten wir uns davor hüten zu meinen, daß wir nun die Bedeutungen mit all jenen teilen, die wir zu verstehen glauben, – wir haben lediglich merkliche Diskrepanzen im Zusammenhang mit der konkreten Situation vermieden.

Das klingt nun wie Haarspalterei, aus meiner Sicht ist diese Trennung aber von größter Wichtigkeit. Kompatibilität bedeutet nicht Identität, sondern lediglich *Viabilität* in gegebenen Umständen. Darum kommt es zuweilen vor, daß wir nach fünfzig oder noch mehr Jahren entdecken, daß wir ein Wort offenbar nicht ganz in der gleichen Weise verwendet haben wie andere Sprecher der Sprache. Wir haben das nicht bemerkt, weil die Situationen, in denen wir dieses Wort bislang benützt haben, nie so waren, daß der Unterschied zutage getreten wäre.

---

6 Diese Theorie wird vor allem in folgenden Büchern Piagets erörtert: *Biologie et connaissance*, Paris 1967; *L'Équilibration des structures cognitives*, Paris 1975.

7 William Powers, *Behavior: The control of perception*, Chicago 1973.

Wenn Sie diesen Überlegungen folgen, dann ändert sich die herkömmliche Auffassung des „Verstehens“ in der sprachlichen Kommunikation radikal. Wir können nicht länger daran festhalten, daß eine Idee, ein Stück „Information“, oder ganz allgemein eine bestimmte begriffliche Struktur von einer Person zur anderen übertragen werden kann. Wir müssen vielmehr feststellen, daß der Zuhörer oder Leser bestenfalls auf Grund des Gesagten oder Geschriebenen eine begriffliche Struktur erzeugt, die, so weit wir im Augenblick erkennen können, mit dem sprachlichen Kontext, mit der Situation, in der sie geäußert wurde, und mit dem Modell, das wir von der Erfahrungswelt des anderen Menschen aufgebaut haben, *kompatibel* zu sein scheint. Diese Kompatibilität ist wiederum eine Anpassung an einschränkende Bedingungen und keine Abbildung dessen, was im Kopf des anderen Menschen vermutet wird.

Aus meiner Sicht gilt also das, was Bateson über die Theorie der Evolution gesagt hat, gleichermaßen für die *Konstruktion des Wissens*, für unseren *Spracherwerb*, und für jegliche Interaktion, die wir *Kommunikation* nennen wollen. Keine dieser Entwicklungen oder Tätigkeiten kann durch Ursachen erklärt werden, sie können jedoch weitgehend mit Hilfe einschränkender Bedingungen erklärt werden. Die Welt, in der wir uns erleben, ist daher für mich eine Welt, die wir innerhalb der bislang erlebten einschränkenden Bedingungen aufbauen und erhalten haben können. – Was könnte kybernetischer sein?

Ich betrachte mich daher als einen Kybernetiker, denn ich glaube, ich habe mir die kybernetische Denkweise zu eigen gemacht.

Im Rückblick wird mir klar, daß ich, ohne es zu wissen, schon lange vor der Erfindung der Kybernetik auf diese Weise gedacht habe. Mir ist das in den vielen Gesprächen mit Studenten klargeworden, die sich Sorgen um ihre Zukunft machten und mich um Rat gefragt haben. Ich hörte mich ihnen immer sagen, daß es weitaus wichtiger wäre zu wissen, was man nicht machen möchte, als detaillierte Pläne dessen zu haben, was man unbedingt machen will. Eines Tages dämmerte mir, daß dies im Grunde ein kybernetischer Rat war: *Es ist viel nützlicher, einschränkende Bedingungen zu kennen, als die Einzelheiten der Ziele.* – Und ich fügte dann die Erklärung hinzu, daß man als Teenager oder als Zwanziger gewöhnlich einige Dinge gesehen oder selbst erlebt hat, die man nicht ertragen kann, während es unmöglich ist vorherzusehen, was einem zehn oder zwanzig Jahre später die Befriedigung liefern könnte, die man braucht, um sein Gleichgewicht zu erhalten.



# Kleine Geschichte des Konstruktivismus<sup>1</sup>

## Ernst von Glasersfeld

Wenn man nicht beruflich Historiker ist, versäumt man es oft, geschichtliche Einzelheiten auf die man stößt, in eine angemessene chronologische Ordnung zu bringen. Diesen Sommer fanden in Atlanta die Olympischen Spiele statt, die 26. der modernen Folge. Das erinnerte mich daran, daß ich vor Jahren einmal in Vulci war, einem Hauptort der damaligen etruskischen Ausgrabungen, als eben eine griechische Vase gefunden wurde, die die Fachleute gleich als eine Trophäe erkannten, die ein Athlet im 7. vorchristlichen Jahrhundert in Olympia gewonnen hatte. Für mich wurden diese Daten eigentlich erst geschichtlich, als ich ein Fragment des Xenophanes, eines der ersten vorsokratischen Denker, las. Anlässlich der 60. Olympiade im Jahr 540 vor Christus klagt er darüber, daß die Ehren und Geschenke, mit denen die Sieger auf Kosten der Stadtbürger überschüttet wurden, unsinnig wären, denn wichtiger als alle Körperkraft sei das Wissen.

Soweit wir es aus den erhaltenen Grundlagen beurteilen können, war Xenophanes der erste, der den Begriff des Wissens ernstlich untersuchte. Als ich jung war, sagte man in Österreich: "Nichts Genaues weiß man nicht". Das ist eine komische Verhöhnung von einem Ausspruch des XENOPHANES. Der sagte nämlich, daß kein Mensch je etwas Genaues erfassen wird, denn, was man sieht, ist immer nur Anschein. Und er begründete das mit einem logisch unanfechtbaren Argument: Auch wenn es einem gelänge, etwas so zu beschreiben, wie es ist, so könne er selbst doch nicht wissen, daß die Beschreibung richtig ist. (Diels, 1957, S. 20, Fragment 34)

Das ist eine elegante Weise auszudrücken, daß wir es nur mit Erfahrung zu tun haben und nie mit Dingen an sich. Mit seiner Aussage hat Xenophanes ganz unwillkürlich den Boden bereitet, aus dem zweieinhalb Jahrtausende später die konstruktivistische Denkweise sprießen konnte.

Daß es so lange gedauert hat, läßt sich dadurch erklären, daß es für die Machthaber in allen Sparten stets vorteilhaft schien, zu behaupten, sie allein hätten Zugang zur endgültigen Wahrheit gefunden, und darum müsse man ihnen folgen. Einzelgänger hat es freilich dennoch gegeben, doch es war nie vorteilhaft, ihnen zuzustimmen.

Ist man sich aber einmal klar darüber, daß man als Mensch nicht aus der menschlichen Wahrnehmung und den Begriffen, die man sich als Mensch gebildet hat, aussteigen kann, dann sollte es auch klar sein, daß man immer nur die Welt der menschlichen Erfahrung zu kennen bekommt, nie die Realität an sich. Und ebenso klar sollte es sein, daß diese Erfahrungswelt von niemand anderem aufgebaut werden kann, als von uns selbst.

---

<sup>1</sup> Zuerst abgedruckt in: *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaft* (ÖZG), 8 (1), S. 9-17. Mit freundlicher Genehmigung des Studienverlags und der Herausgeber/innen.

Im 9. Jahrhundert schrieb der irische Mystiker John Scottus Eriugena:

For just as the wise artist produces his art from himself in himself and foresees in it the things he is to make (...) so the intellect brought forth from itself and in itself its reason, in which it foreknows and causally pre-creates all things which it desires to make.<sup>2</sup>

(Periphyseon, vol 2, 577a-b)

Dieses Zitat nimmt in erstaunlicher Weise die Idee vorweg, die Kant neunhundert Jahre später verschiedentlich formulierte. In der ersten Auflage der *Kritik der reinen Vernunft*, z.B., schrieb er:

Die Ordnung und Regelmäßigkeit also an den Erscheinungen, die wir Natur nennen, bringen wir selbst hinein, und würden sie auch nicht darin finden können, hätten wir oder die Natur unseres Gemüts sie nicht ursprünglich hineingelegt. (Kant, 1881, A 125)

In der Vorrede zur zweiten Auflage dann sagt er kurz und bündig, „daß die Vernunft nur das einsieht, was sie selbst nach ihrem Entwurfe hervorbringt“ (1887, B XIII).

Die Wirklichkeit, wie wir sie uns in Raum und Zeit vorstellen, mit ihrem gesamten Mobiliar, mit ihrer Struktur, ihren Verhältnissen und „Gesetzen“, ist also durchwegs so, wie menschliche Vernunft sie konstruieren kann. Eben weil die Vernunft nur vernünftig sein kann, darf sie es sich nicht anmaßen, über die Grenzen ihrer Fähigkeiten hinauszugehen. Darum ist die Frage, ob die Wirklichkeit, die sie sich aufbaut, eine äußere *Realität* widerspiegelt oder nicht, wie Xenophanes bereits sah, eine unbeantwortbare Frage.

Diese Einsicht war offenbar schon den Vorsokratikern ungemütlich. Dem Parmenides jedoch gelang ein Schachzug, der für die weitere Entwicklung der abendländischen Philosophie richtunggebend wurde. Denken und Sein, sagte er, sind dasselbe (Diels, 1957, S. 45, Fragment 3). Das läßt sich auf mehr als eine Weise auslegen und gab unverzüglich Anlaß zu unterschiedlichen Lehren vom Sein, die später in einer Disziplin untergebracht wurden, der man den Namen „Ontologie“ gab.

Die ontologischen Auslegungen der Parmenidischen These bewegen sich zwischen zwei Extremen. An dem einen Pol heißt es, die Welt mit ihrem Inhalt ist da, bevor wir sie denken, und darum denken wir sie so, wie sie ist. Das sind die naiven Realisten. Am anderen Pol sitzen die Solipsisten und sagen, wir denken, und indem wir denken, schaffen wir die Welt. In den dazwischenliegenden Positionen tummeln sich alle anderen, die traditionelle Philosophie betreiben und unentwegt versuchen, etwas Stichhaltiges über jene objektive unabhängige Welt zu sagen, obschon das laut dem Argument des Xenophanes logisch ausgeschlossen ist.

2 Denn ebenso wie der weise Künstler seine Kunst von sich und in sich selbst schafft, (...) so bringt der Verstand seine Vernunft von sich und in sich selbst hervor, in welcher er alle die Dinge, die er machen will, voraussieht und verursacht.

Diese fruchtlosen Versuche, die in zweieinhalb Jahrtausenden unzählige Male wiederholt wurden, haben etwas Tragisches an sich. Sie entspringen einem Mißverständnis. Das Mißverständnis wird zudem auf Deutsch durch die Sprache bestärkt. Sage ich, z.B., „Ich habe den Herrn Karl gestern Abend gleich erkannt“, so heißt das ganz einfach, daß ich da einen Mann gesehen habe, den ich als jenen identifizieren konnte, dem ich schon öfters bei meinen Wiener Besuchen begegnet bin. Das hat mit meinem Erleben zu tun, nicht mit Ontologie.

Sobald ich aber von dem Verb „erkennen“ ein Hauptwort forme und von „Erkenntnis“ spreche, wird es ontologisch verstanden – so als handle es sich um das Erkennen einer Welt, die unabhängig von meinem Erleben *an sich* existiert.

Das gleiche gilt vom „Sein“. Doch es gibt auch eine Möglichkeit, die Parmenidische Behauptung *nicht*-ontologisch auszulegen und sie ganz schlicht als Feststellung einer Tatsache in unserer Erlebenswelt zu verstehen. George Berkeley hat das erdacht, als er am Anfang des 18. Jahrhunderts seine Studien am Trinity College in Dublin abschloß. Ich kann mir nicht vorstellen, erklärte er, was die Wörter „sein“ und „existieren“ bedeuten sollen, wenn sie sich nicht auf die Welt meiner Erfahrungen beziehen. Für mich existieren nur die Dinge, von denen ich weiß, daß ich oder Andere sie wahrnehmen können (Berkeley, 1710; Part 1, § 3).

Man kann also von Existenz in der Erfahrung sprechen, ohne die Ontologie zu bemühen.

Berkeley war aber, wie die meisten Denker seiner Zeit, auch religiös und darum fühlte er sich verpflichtet, die Welt Gottes unabhängig von der menschlichen Erfahrung zu rechtfertigen. Er tat dies mit einer metaphysischen Annahme, die zumindest den Vorteil hatte, daß sie seiner rationalen Anschauung nicht widersprach. Da Gott allgegenwärtig ist und zu jeder Zeit alles wahrnimmt, meinte er, ist die Dauerhaftigkeit der Dinge in seiner Welt automatisch gesichert.

Vom konstruktivistischen Gesichtspunkt aus, ist die Ontologie eine Sparte der Metaphysik. Insofern sie vom „Sein“ spricht, stützt sie sich auf Metaphern, die sich nicht auf die Welt unserer Erfahrungen reduzieren lassen. Sie versucht nämlich, das Sein zu ergründen, als sei es, trotz Xenophanes, letzten Endes doch der Vernunft zugänglich.

Im gleichen Jahr wie Berkeley veröffentlichte Giambattista Vico in Neapel eine Abhandlung über Erkenntnistheorie, in der er eben dieses Problem behandelt. Meines Wissens ist diese Schrift das erste Manifest konstruktivistischen Denkens und trifft zum ersten Mal eine klare Unterscheidung zwischen rationalem Wissen und mystischer Eingebung.

... das Kriterium, daß man von einer Sache Wissen hat, heißt, sie als Ergebnis bewirken [können]; und der Beweis der Ursache besteht darin, daß man sie macht; (...) das Wissen davon und die Operation sind ein und dasselbe.<sup>3</sup> (Vico, 1712; S. 173).

---

3 “... il Criterio di aver scienza di una cosa, è di mandarla ad effetto: e che il provare della cause sia il farla; ... e la cognizione di esso e la operazione è una cosa istessa.”

Wissen bedeutet in Vicos Theorie also wissen, wie etwas gemacht worden ist. Gott weiß, was und wie Er es geschaffen hat, und ebenso können Menschen wissen, was sie selbst konstruiert haben; d.h. die Welt der Erfahrung. Was außerhalb liegt, ist der Vernunft nicht zugänglich, sondern nur der „poetischen Vorstellung“. Erklären können wir es nur mit Hilfe unserer Phantasie, indem wir uns wie Maler Bilder davon machen (Vico, 1744, § 402). Diese Bilder seien Metaphern oder Fabeln, eben weil sie Elemente enthalten, die in unserer tatsächlichen Erfahrung nicht erscheinen (ebenda, § 404).

Mit dieser Trennung zwischen rationalem Wissen und mystischer Weisheit folgt Vico dem Vorschlag, den Kardinal Bellarmino hundert Jahre früher dem Galilei machte, als dieser der Ketzerei angeklagt wurde. Es sei durchaus zulässig, meinte der Kardinal, wissenschaftliche Theorien zur Berechnung und Vorhersage von Beobachtungen in der Erlebenswelt zu verwenden, doch dürfe man sich nie zu der Behauptung versteigen, diese Theorien beschreiben die reale Welt, die Gott geschaffen hat.

Obschon Vico über mentale Operationen und den Aufbau des wissenschaftlichen Wissens wertvolle Hinweise gibt, bleibt seine Antwort auf die Frage, wieso gewisse rationale Theorien in der Erlebenswelt funktionieren, doch lediglich die metaphysische Andeutung, daß die menschliche Vernunft von eben dem Gott erschaffen wurde, der auch das Universum schuf.

Erst in der Mitte des 19. Jahrhunderts rückte ein Begriff in den Vordergrund, der eine Annäherung an die Frage des Funktionierens möglich machte. Mit der Veröffentlichung von Darwins *The Origin of Species* kam die Idee der Anpassung in Umlauf und wurde von Denkern der nächsten Generation auch in die Epistemologie eingeführt. William JAMES schlug vor, daß das Prinzip der Anpassung auch in der Entwicklung des Wissens maßgebend sei, und Georg Simmel vereinte diesen Ansatz mit der Orientierung Kants. In seinem Aufsatz „Über eine Beziehung der Selektionslehre zur Erkenntnistheorie“ (Simmel, 1895, S.44) schlägt er die Brücke von Realität zur Erfahrungswelt dadurch, daß er den Begriff der Wahrheit auf erfolgreiches Handeln gründet. Das führt ihn zu dem Schluß, daß es nicht, wie Kant meinte, die *Möglichkeit* ist, die die Gegenstände unserer Erkenntnis erzeugt, sondern deren *Nützlichkeit*. Damit gibt er der pragmatistischen Auffassung die entwicklungsgeschichtliche Basis, die dann von Konrad Lorenz und der „evolutionären Epistemologie“ ausgeschlachtet wurde.

Um die Jahrhundertwende lag diese Idee gewissermaßen in der Luft. Menschliches Denken und die Begriffe und Theorien, die es hervorbringt, wurden mit einem Mal als Ergebnisse der Anpassung betrachtet. Das verleitete zu der Auffassung, daß das so erworbene Wissen sich notwendig der Beschaffenheit und Struktur der Realität angleicht. Selbst Hans Vaihinger, dessen monumentale „Philosophie des Als Ob“ (1911/1986) eine Fundgrube für konstruktivistische Begriffsanalysen darstellt, ist anscheinend unwillkürlich in diese Falle gerutscht. Bei Konrad Lorenz hingegen ist der springende Punkt deutlich ausgedrückt:

„Anpassung *an* eine Gegebenheit der Umwelt ist gleichbedeutend mit dem Erwerb von Information *über* diese Gegebenheit.“ (Lorenz, 1979, S.176)

Daß Anpassung eine Annäherung an die Formen der Realität bedeutet ist ein Fehlschluß. Angepaßt sein heißt lediglich die Fähigkeit zum Überleben besitzen – mit welchen Mitteln oder Formen das erreicht wird, ist gleichgültig.

Paul Feyerabend hat das für den Bereich der Wissenschaft am bündigsten formuliert. Theorien – und ganz allgemein, rationale Erklärungen – sind Modelle, und wie er ausführt:

Die Tatsache, daß ein Modell funktioniert, zeigt selbst nicht, daß die Realität wie das Modell strukturiert ist. (Feyerabend, 1987; S. 250)

Diese Einsicht hat Jean Piaget<sup>4</sup> lange vor Feyerabend konsequent in den kognitiven Bereich übertragen. Anpassung spielt da auf zwei sich überlagernden Ebenen eine bestimmende Rolle. Auf der sensomotorischen Ebene sind es die erfolgreichen Handlungsschemas, die das praktische Wissen bilden, das mehr oder weniger direkt mit Lebensfähigkeit zu tun hat. Auf der Ebene des Denkens und der Reflexion sind es die Begriffe und Begriffsstrukturen, die Wissen bilden, das mentales Gleichgewicht schafft und erhält.

Diese zwei Schichten scheinen mir jenen ähnlich zu sein, die Ernst Mach als Grundaufgabe des wissenschaftlichen Wissens angab, nämlich einerseits Anpassung der Gedanken an die Tatsachen und andererseits Anpassung der Gedanken aneinander (Mach, 1905, S. 164)<sup>5</sup>.

Wie Vico bereits bemerkte, kommen Fakten im Lateinischen von *facere* und im Deutschen kommen die Tatsachen vom Tun. Das Bild der Welt, das wir uns im Laufe der Erfahrung aufbauen, ist also – metaphorisch gesprochen – eine Landkarte, einerseits der Handlungen und mentalen Operationen, die wir bisher erfolgreich oder zumindest ungestraft ausführen konnten, und andererseits jener, die wir als verhängnisvoll betrachten.

Die raum-zeitliche Struktur dieser Karte stammt, wie Kant sagte, von unseren *Anschaungsformen*; und die Einzelheiten – Farben, Geräusche, Gerüche, und taktile Eigenschaften – sind allesamt von unserem Wahrnehmungssystem erfunden und hinzugefügt.

Heinz von Foerster, dessen 85. Geburtstag im vergangenen Herbst hier in Wien gefeiert wurde, hat für alle, die auf *empirische* Befunde Wert legen, ein schlagendes Argument vorgebracht. Er hat nämlich eine Feststellung, die der Physiologe Johannes Müller vor 150 Jahren machte, ausgegraben und sie als Erster erkenntnistheoretisch interpretiert: Die Signale, die von unseren Sinnesorganen ins Gehirn kommen, sind wohl quantitativ verschieden, aber qualitativ sind sie alle gleich (von Foerster, 1973).

---

4 Die Idee ist bereits in Piagets Büchern aus den dreißiger Jahren implizit und wurde dann explizit vor allem in *Biologie et Connaissance* (1967) ausgeführt.

5 Diese Parallele habe ich erst bei meinem letzten Besuch in Wien entdeckt, als ich die betreffende Stelle aus Machs *Erkenntnis und Irrtum* in dem wertvollen Buch von Haller und Stadler (1988) zitiert fand.

Das heißt, die sogenannten „Rezeptoren“ in den Fingerspitzen produzieren neuronale Impulse, die als solche nicht von jenen unterschiedlich sind, die aus der Retina des Auges, aus dem Ohr oder von den Schleimhäuten der Nase kommen. Der neugeborene kognitive Organismus muß also zunächst Unterscheidungen zwischen Sehen, Hören, Riechen und Tasten einführen, bevor er eine bunte Welt aufbauen kann.

Auf Grund des heute gängigen neurophysiologischen Modells kann man da hinzufügen, daß man im Neuronennetzwerk des menschlichen Gehirns ohnedies nicht von einer Weiterleitung von „Information“ sprechen kann, da jede Nervenzelle je nach ihrem gegenwärtigen Zustand positiv oder negativ auf synaptische Reize reagiert. Das Gehirn ist also, wie Heinz von Foerster es ausdrückt, keine triviale Maschine, in der sich der Output vom bloßen Input her vorhersagen ließe.

Ich sagte, das sei vor allem für Empiriker wichtig, denn für radikale Konstruktivisten ist das lediglich eine erfreuliche Übereinstimmung. Im Konstruktivismus gründet sich der autogene Aufbau der Erlebenswelt auf logische Argumente. Doch ist es freilich angenehm, wenn die Befunde der Wissenschaftler den eigenen grundlegenden theoretischen Annahmen nicht widersprechen.

Was die Logik betrifft, so wird zuweilen behauptet, sie könne nicht konstruktivistisch erklärt werden. Ich glaube, diese Ansicht beruht auf der in der klassischen Logik eingebürgerten Annahme, daß Deduktion einem elementaren Denkvorgang entspringt, der nicht weiter analysiert werden kann und dessen Resultate unhinterfragbar zeitlos und objektiv sind. Doch Spencer Brown hat gezeigt, daß die klassische Logik in die von ihm erfundene Logik der Unterscheidungen aufgelöst werden kann (Spencer Brown, 1969). In dieser vereinfachten Form kann man logisches Denken sehr gut als Konstruktion betrachten, und zwar eine Konstruktion, die außer dem Vergleichen und dem Markieren und Erinnern von Unterschieden keiner neuen Operationen bedarf.

Um auf die Anpassung zurückzukommen, dieser Begriff ist gewissermaßen der Grundstein der konstruktivistischen Wissenstheorie. Es ist auch der Punkt, der am häufigsten mißverstanden wird.

Wenn man die Aufgabe der kognitiven Funktion in der Anpassung an die Erlebenswelt sieht, dann hat man das Suchen nach ontologischer Wahrheit nicht nur abgelehnt, sondern als unmöglich aufgegeben. Es ist nicht verwunderlich, daß traditionelle Philosophen einem diesen Schritt übel nehmen. Aus den konventionellen Denkformen aussteigen ist Ketzerei. Doch die radikale Umgestaltung des Wissensbegriffs, die der Konstruktivismus vorschlägt, bedeutet keineswegs, daß man ontische Realität verleugnet, sondern nur, daß man sie als prinzipiell unerkennbar und unergründlich betrachtet.

Der Begriff der Anpassung, der, wie ich bereits erwähnte, nichts mit Angleichung oder Repräsentation äußerer Gegebenheiten zu tun hat, ist in den letzten fünfzig Jahren auch von Kybernetikern zu einem Eckpfeiler des Konstruktivismus ausgebaut worden. William POWERS, z.B., hat in seiner Weiterentwicklung von Wieners ursprünglicher Feedbackanalyse gezeigt, daß die sogenannten „intelligenten“ Organismen – mechanische wie biologische – nicht auf die Außenwelt reagieren, sondern ausschließlich auf Unterschiede zwischen ihren Wahrnehmungen und den betreffenden

inneren Referenzwerten (Powers, 1973). Die Organismen selbst haben prinzipiell keinen Zugang zu der Umwelt, von der ein behavioristischer Beobachter annimmt, daß sie die Reaktionen des Organismus hervorruft.

Vom kybernetischen Gesichtspunkt aus ist der kognitive Organismus ein in sich geschlossenes System. Das Rohmaterial für seine mentalen Operationen besteht, wie sowohl Maturana als auch Piaget sagen, aus „Perturbationen“, d.h. aus Wahrnehmungen und Operationsergebnissen, die das innere Gleichgewicht stören.

Wahrnehmungen stören das sensomotorische Gleichgewicht, wenn sie von erwünschten oder erwarteten Werten abweichen. Die Ergebnisse mentaler Operationen hingegen stören das kognitive Gleichgewicht, wenn sie mit den gewählten Zielen oder den Ergebnissen anderer Operationen nicht vereinbar sind.

Das Gleichgewicht ist also auf beiden Ebenen stets ein labiles. Man kann es sich vorstellen, wie das Gleichgewicht eines Radfahrers, der den Weg, auf dem er radeln soll, nur hinter sich als die Spur seiner eigenen Bewegungen zu sehen bekommt.

Aus kybernetischer ebenso wie aus konstruktivistischer Sicht ist Wissen also das Repertoire der Begriffe und Begriffsstrukturen, mit denen der aktiv Erlebende angesichts einer unaufhörlichen Folge von Perturbationen vorübergehendes Gleichgewicht schafft und zu erhalten versucht. Niemals kann es eine Erkenntnis jener unabhängigen Außenwelt sein, die wir aus alter Gewohnheit für die erlebten Perturbationen verantwortlich machen möchten.

Kurz, als Konstruktivist bezieht man die Stellung des unbedingten ontischen Agnostizismus, ganz wie sie bereits von Xenophanes formuliert wurde, und man bemüht sich, Modelle zu erdenken, die sich in Handeln und Denken in der Erlebenswelt als „viabel“<sup>6</sup> erweisen.

---

6 Das Wort ist dem Englisch der Evolutionsforschung entlehnt und bedeutet „gangbar“ oder ganz allgemein „angemessen“.

## Bibliographische Angaben

- Berkeley, G. (1710) *A treatise concerning the principles of human understanding*, Dublin, 1710.
- Diels, H. (1957) *Die Fragmente der Vorsokratiker*. Hamburg: Rowohlt.
- Eriugena, J.S. (9.Jrh.) *Periphyseon*, Übersetzung von Sheldon-Williams, quoted in R.Kearney (Hg.) *The Irish Mind*, Dublin: Wolfhound Press, 1985.
- Feyerabend, P. (1987) *Farewell to reason*. London: Verso.
- Foerster, H. von (1973) On constructing a reality. In F. E. Preiser (Hg.), *Environmental design research* (35-46). Stroudsburg: Dowden, Hutchinson, & Ross.
- Haller, R. und F. Stadler (1988) *Ernst Mach, Werk und Wirkung*. Wien: Verlag Hölder-Pichler-Tempsky.
- James, W. (1880) Great men, great thoughts, and the environment, *The Atlantic Monthly*, 46 (276), 441-459.
- Kant, I. (1881) *Kritik der reinen Vernunft*. (Erste Auflage, Akademie Ausgabe, Bd.4). Berlin Walter de Gruyter, 1968.
- Kant, I. (1887) *Kritik der reinen Vernunft*. (Zweite Auflage, Akademie Ausgabe, Bd.3). Berlin Walter de Gruyter, 1968.
- Lorenz, K. (1979) Kommunikation bei Tieren, in A. Peisl & A. Mohler (Hg.), *Der Mensch und seine Sprache*. Propyläen Verlag, 1979.
- Mach, E. (1905) *Erkenntnis und Irrtum*. Leipzig: J. A. Barth (3.Auflage, 1917).
- Piaget, J. (1967) *Biologie et connaissance*. Paris: Gallimard.
- Powers, W. (1973) *Behavior: The control of perception*. Chicago, Aldine.
- Simmel, G. (1895) Über eine Beziehung der Selektionslehre zur Erkenntnistheorie, *Archiv für systemische Philosophie*, 1, 1895, pp. 34-45.
- Vaihinger, H. (1911) *Die Philosophie des Als Ob*. Aalen: Scientia Verlag (Neudruck der 9./10. Auflage).
- Vico, G-B. (1712) *Seconda Risposta di Giambattista Vico all'Articolo del Tomo VIII del Gioprnale de'Letterati d'Italia*. In F.S.Pomodoro (Herausgeber und Übersetzer) *Autobiografia, Antichissima Sapienza ed Orazioni Accademiche di G-B.Vico*. Napoli: Stamperia de'Classici Latini, 1858.
- Vico, G-B. (1744) *Principi di scienza nuova* (The New Science, Übersetzung von T. G. Bergin & M. H. Fisch; Garden City, New York: Anchor Books, 1961).



## Was ist Natur?

### Ernst von Glasersfeld

Die Frage, wie der radikale Konstruktivismus den Begriff der Natur erklärt, ist mir in all den Jahren, die ich über Konstruktivismus gesprochen und geschrieben habe, noch nie gestellt worden. Das ist erstaunlich, denn Natur ist ja, was die Wissenschaft beschreiben und erklären soll, und da wäre es wohl angemessen, als erstes zu untersuchen, wie man zu dem Begriff „Natur“ kommt. Meine Antwort auf diese Frage springt notgedrungen aus meiner konstruktivistischen Denkweise und beansprucht darum weder objektiv wahr noch die einzig mögliche zu sein.

Um meine Antwort allgemein verständlich zu machen, muß ich zwei grundlegende Thesen des radikalen Konstruktivismus vorausschicken. Die eine läßt sich durch eine Metapher gut veranschaulichen. Ich vergleiche den Aufbau unseres Wissens von der Wirklichkeit mit einem Fluß, der sich nach und nach sein Bett durch die Landschaft gräbt. Wie macht er das, oder, besser gesagt, wie geschieht es? Es geschieht dadurch, daß Wasser bestimmten Bedingungen unterworfen ist. Es kann zum Beispiel nicht bergauf fließen. Ein Fluß entsteht durch den Druck des Wassers und Möglichkeiten, in der Landschaft durch stetige Reibung ein Bett zu graben. Der Fluß findet seinen Weg zwischen Hindernissen. Es können Felsen sein oder Hügel, oder was immer ihm den Weg verstellt. Kann er die Hindernisse nicht umgehen, so bildet sich ein See. Doch der Spiegel des Sees steigt, und früher oder später findet sich ein Ausfluß. Stellt man sich nun vor, der Fluß habe Bewußtsein und könne über seine Erlebnisse nachdenken, so kommt man zu dem Schluß, er könne überhaupt nichts über die Landschaft sagen, durch die er fließt. Er kann die Hindernisse, die seinen Lauf bestimmen, nur als Hindernisse wahrnehmen, denen er ausgewichen ist. Was und wie sie sind, liegt außerhalb seiner Erfahrung. Mit dem menschlichen Wissen verhält es sich meiner Ansicht nach nicht anders als mit dem metaphorischen Fluß: Wir erkennen die Wege, die wir körperlich und begrifflich zwischen den Schranken gehen können, die uns eine Realität entgegenstellt, zu der wir keinerlei rationalen Zugang haben.

Die zweite Voraussetzung beruht auf der konstruktivistischen Analyse der Wahrnehmung. Was die Sinnesorgane ins Gehirn schicken, sind lediglich quantitative Signale, die keine qualitativen Einzelheiten übermitteln. Das Qualitative wird von uns dazugedichtet.

Ein gutes Beispiel ist unsere Wahrnehmung durch die Augen. Wir sehen unterschiedliche Farben, obschon die visuellen Sinnessignale sich nur quantitativ unterscheiden. Die Physik erklärt die Unterschiede auf Grund von unterschiedlichen Wellenlängen, doch Wellen haben keine Farbe. Die Farben, die wir sehen, werden von unserem Wahrnehmungssystem hinzugefügt. Auch hier ist es wichtig, zu betonen, daß Wellen und ihre Länge Begriffe sind, die wir, ebenso wie den metaphorischen Fluß und sein Wasser, auf Grund unserer Erfahrungen gebildet haben.

Betrachtet man diese beiden Vorbedingungen, dann wird klar, daß alles, was in unserer Wirklichkeit

als qualitativ erscheint, von uns erfunden wird. Was wir auf der untersten Schicht der Wahrnehmung erleben, sind, wie Kybernetiker sagen, Perturbationen; das heißt Störungen, Hindernisse, gegen die wir stoßen, in dem Sinn, daß Begriffe, die wir geformt haben, nicht immer funktionieren. Ebenso geht es mit den motorischen Aktionsmustern, den Handlungen, die wir uns zusammengestellt haben. Meistens funktionieren sie, darum behalten wir sie. Aber zuweilen funktionieren sie nicht, und wenn das zu oft passiert, dann versuchen wir, sie zu verbessern.

Die Welt unserer Handlungen und Vorstellungen ist die Welt unserer Erfahrung, die Welt in der wir leben. Das Netzwerk der Begriffe, das wir aus den funktionierenden Vorstellungen aufgebaut haben, das ist die Natur.

## **Evelyn Fox Keller und W. Barnett Pearce im Gespräch mit Ernst von Glasersfeld: “The Construction of Knowledge”<sup>1</sup>**

International Interdisciplinary Colloquium “New Paradigms, Culture and Subjectivity”,  
October 24 - 27 1991, Buenos Aires, Argentina

A dialogue will now take place with the participation of Dr. Evelyn Fox Keller, Professor of the Department of Rhetoric in Studies on Women, University of California in Berkeley and Co-director of the Berkeley Project concerning Bio-science and Society, and Dr. W. Barnett Pearce, Director of the Communications Department, Loyola University, Chicago, Illinois.

**Evelyn Fox Keller:** I think I would like to start simply by raising some questions. Darwin had a very particular notion of the meaning of adaptation as the meaning of fit – in fact, the meanings were non-separable. What was fit survived, what survived was fit by definition. The attempt to generalize Darwin’s notion of adaptation to cognition – a move I welcome wholeheartedly – raises some larger questions about what cognition is adapted to. Ernst von Glasersfeld repeatedly emphasizes the idea that knowledge must suit our purposes, and began his talk with recollections of his youth growing up in different languages and the early precocious appreciation of the difference in world views as contained in different languages.

The question then becomes, if one talks about epistemology, if one talks about the construction of Proto-space, Proto-time, Proto-particle, Proto-whatever – that the knowledges that one constructs are always knowledges relative to the purposes of a world view; the purposes that are embedded. Going back to his own example of his childhood, it becomes immediately evident that not all cultures, not all languages have the same notion, convey the same notion of purpose or the same notion of adaptation. And in this sense, Darwin had it much, much easier because his cut out was simply survival.

So the question is opened up, and I would like to invite Ernst to explore in that direction: What are the purposes of cognition, of knowledges. In particular, he might want to reflect back on Professor Prigogine’s remarks, to think a little bit about the purposes that different epistemic constructions – as in physics, for example, the long-range mechanism or different knowledge systems: What are

---

1 Dialogue after Ernst von Glasersfeld’s Plenary Presentation “The Construction of Knowledge” held at the International Interdisciplinary Colloquium “New Paradigms, Culture and Subjectivity”, October 24 – 27, 1991, Buenos Aires, Argentina. Cf. Glasersfeld, Ernst von (1994): *La construcción del conocimiento* (The construction of knowledge). In: Schnitman, Dora Fried (ed.): *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Buenos Aires: Paidós, pp. 115-128. Online Version: <http://www.univie.ac.at/constructivism/ErG/papers/169.4.pdf> (accessed: 2009-04-28).

the purposes, whose purposes, how do these purposes become adaptations and for whom are they adapted?

**Ernst von Glasersfeld:** That is a very big question. The purposiveness of knowledge is at least on two quite different levels – two levels that are somewhat connected with one another but are essentially different because the criteria are different on each of them.

The first is of the physical world – survival in the physical world which is survival more or less, I imagine, the way Darwin meant it. But the second is on a purely conceptual level.

I tried to suggest that when I said that the new pieces of knowledge we construct have to not only satisfy the particular problem for which they were constructed at the moment, but ideally they should also fit into the other structures that we already have. In a philosopher's terms, that would be a coherence theory of truth – except that I try to avoid the word truth. It is a coherence theory, period. We feel much more comfortable when the conceptual models we have constructed for one situation are such that they are at least compatible with the models we have constructed for another situation. We are uncomfortable when we use one particular way of thinking for this problem here and another way of thinking for that problem there.

I am not a physicist myself, but I worked with physicists for the last ten years and they – some of them at least – lose a good deal of sleep because they have to work with two quite different models of matter and two quite different models of light. It is supposed to be particles on the one hand, and waves on the other. There is a certain amount of incompatibility between those models. And trying to get around that by saying that they are complementary is a trick that not all physicists feel quite happy with. So the purposiveness is at least twofold. One is survival and the other is conceptual coherence or non-contradictoriness.

They both amount to what Piaget called equilibration. Now Piaget also has two quite different levels of equilibration. Equilibration to me means that there are no disturbances, no contradictions, that everything goes relatively smoothly. On the conceptual level of course, that is never the case. We make things coherent up to a point and the moment we have a new experience and try to fit it in, things are likely to become less coherent. But that is half the fun of remaining alive.

What was the other thing that you wanted me to address?

**Evelyn Fox Keller:** Since we want to repudiate representation as a basis for knowledge – and I think everyone here would agree – and shift our conception of knowledge to one that is interactive and participatory, the two definitions or criteria for adaptation that you gave me, I think are too short a list. I think that the second – the question that it must fit with established systems of knowledge, with what we have already taken to be true – is essentially what I would call part of the first. It is called intellectual survival or academic survival.

**Ernst von Glasersfeld:** We usually do not die when we have wrong ideas and you may regret that but ...

**Evelyn Fox Keller:** No. Well, no. I say the second part – the conservative part. The first part is our survival. That raises a question. We are talking even though we are ostensibly repudiating the picture of knowledge as representation. It seems to me that we are leaving out what is beginning to be a quite conspicuous entire dimension of scientific knowledge as intervention in the world. And that the aims, the purposes of modern science have in fact never been purely representational, but have always been an articulated set of interventional aims. That is to say, we may die if our knowledge is not right, the world may die if it is! That we develop techniques of analysis that have consequences not simply for our own survival, but consequences because the world is only one. We develop knowledge systems, we construct forms of knowledge that are tested by their effects in the world and selected according to the extent to that those are effects which we as a culture want to embrace.

I have often just in thinking about this – in thinking about the absolute necessity for including the consequences of science and technology in our thinking about the epistemological questions – posed the question for myself in the extreme form: Suppose – (I am not trying to be an alarmist here, I don’t actually believe this is going to happen) as physicists, we developed a system of knowledge and technology that was sufficiently powerful that it succeeded in annihilating human life. Let us suppose that. Would that have been true knowledge? By Darwinian measure, obviously no. This is just to challenge you to enlarge your sense of purposes.

**Ernst von Glasersfeld:** Well, you are certainly challenging me – as I am often pressured to say something about ethics, because the choice of the purposes for which we operate is ultimately an ethical question.

All I can say is that if you look at the history of rational philosophical theories, to my mind, none of them – ever since the Pre-Socratics – none of them has ever been able to formulate a basis for ethics. They tried very hard, but ultimately they failed because they are wonderful theories if you already agree about the basic values which they propagate. There is no way of justifying these values rationally. That belongs, I think, to what I call the mystical world which in the long run – and there I think I agreed with Evelyn – is much more important than the rational. But I believe that most people brought up in the Western World have to get through reason. They have to exhaust reason from the inside before they are actually able to try something else.

I have not reached that point yet. So there is nothing I can say about purposes.

For the benefit of constructivism, I would like to say that I have tried to develop the concept of viability so that it does reach a second level – which I call a second-level or higher-level viability – that includes the construction of others and what they construct. So there is a social element in it. And it does show that if you adopt that way of thinking about knowledge, others become important. You need others in order to confirm some of the things that you construct yourself. In doing

that, constructivism provides at least a basis, which I think is more than other rational theories of knowledge and of ethics have done. Because they have the greatest difficulty in telling you at the outset why you should ever be interested in other people. That is the one thing that they take for granted.

So there is a little bit of something, but certainly I have no hopes whatsoever that constructivism could ever formulate particular precepts, particular ethical rules or anything like that. I do not think it can.

**W. Barnett Pearce:** Please, I would like to comment there. I would like to begin by just giving you a couple of reactions that I had to your presentation and things that I really wish to commend you for.

I was struck by the fact that you began with a biographical description. That is always a risky thing to do in a congress like this. But I think that it was absolutely appropriate for those of us in the new paradigm who think that knowledge is humanly crafted, not sentences suitable for inscription in God's own blackboard in the sky, but incarnate in the practices and beliefs and volitions of human beings. I think that you set a good model for us in that.

The second is that I want to commend you again on the clarification and the clarity with which you present the constructivist viewpoint. I have talked with many people who have read your writings, who are not nearly as clear ... of course. And one of the things I have always found when I talk with you is your clarifying the very careful limits you place on the context of the domains that you are prepared to talk about – for example the discussion of ethics just now.

I would just like to tell you how I am hearing you portray constructivism – and then you can tell me if I have got it wrong. If I have it at least partially right, I would like to go back to the discovery of others and the social context.

I am hearing you describing the primary problem that is confronted: How can I construct the world? The perspective that I hear is very heavily characterized in these two ways: First, it is an individual's perspective. The individual standing in front of his or her mirror asking who am I. Secondly, it is a cognitive perspective. The question is how can I understand. How can I know. In fact, I found your statement just a moment ago very useful. That you need other people to confirm what you have constructed for yourself. I am going to argue in a moment that we need others for far more than that, but is that a fair characterization of the cognitive interest and the individualistic perspective?

**Ernst von Glasersfeld:** Yes, it wants to talk about knowing and nothing else – in so far as that is possible.

**W. Barnett Pearce:** Then that helps me set up the point where I want to follow your quotation of George Spencer Brown's injunction to make a distinction. And I wish to make a distinction between constructivism and social constructivism. What I would like to do is to set up a couple of paradigm tracks and then see if we can talk about what might be gained and what might be lost if

we were to take them. When you were talking about Piaget, you were talking about cognitionists and adaptive functions and Evelyn asked an adaptive function to what. The discussion took the form of purposes.

I would like to shift that from purposes to contexts – adaptive to what context. Then ask the question, where do these contexts come from? It seems to me that even Piaget, when he is looking at the behavior of infants, is looking at infants who are not just playing with physical entities but are doing so in a larger social context of caring adults, perhaps experimenting scientists, other infants that might be around and so on – all of which create a kind of context.

What I would like to then do is to suggest that the use of cybernetics might be extended one step further. At least it seems to me it could, and I would like to ask your reaction to it.

In addition to knowledge as just looking at the self-regulation of observing one’s own cognitive functions, the operatives, what if it were the case or what if we were to view the case this way – that social settings preexist and prefigure the kinds of operations that can go and the kinds of purposes that would be met within them? That our actions themselves help to recreate those contexts not always in the same way that they were before, setting forth a new set of pre-figurations? Is not this a way of taking the ideas you have and putting them into motion in terms of a social dynamic? Or am I missing something here?

**Ernst von Glasersfeld:** You are perfectly free to do that. Because ideas are not any particular person’s ideas. Once they are written, anyone can use them any way they like.

Let me put it this way, from my point of view it is not part of my specific task to say anything about a world that pre-exists. I cannot do that. If I want to speak of knowledge and the cognitive function alone, I have to start from inside the cognitive organism. Because only an observer – an outside observer – could say that this organism lives in such and such an environment. The organism itself cannot say that.

That is my basic difference between social constructionism and social constructivism. They make an assumption which from the radical constructivist’s point of view is just not allowable. You may be perfectly right, but if you want to keep your model clean, you cannot make that assumption. You have to ask yourself how does a child, a sort of developing cognitive organism, ever come to have others in its world.

You see, in what you said – I don’t know if you actually mean it like that – the child’s environment is divided into the physical environment and people. Other social constructionists do that. They say on the one hand is the physical environment, and then we have people and language. Language exists out there so it has an influence on the child.

As a constructivist of my kind, you cannot make those assumptions. You have to ask yourself: How does the child ever come to have a notion that outside itself exist other people, that are different from the table and cot and all that. And you can. You can make a kind of fairy tale of how it happens – with the pet cat in the house that is distinguished from the teddy bear because it moves by itself.

It is a long story.

But eventually, the child comes to attribute its own, or the capabilities that it finds in itself to others. I was delighted to find that Kant, in the first edition of the *Critique of Pure Reason*, has a wonderful paragraph which describes precisely this. Where he says you can only think of another subject – by subject he means a cognitive subject – if you attribute to that other entity your own subjectness, which means all the capabilities on the basis of which you call yourself a subject.

That is exactly how a constructivist would have to proceed. Now let me immediately say I am quite ready to believe that babies when they are born have a special relationship with their mothers. But it is not a rational relationship. It is not a relationship that I can in any way capture rationally. To me, that is part of the enormous mystical surrounding in which we live. The environment is basically mystical to me. I do not know what this world is like. It has all sorts of ways and means that I cannot capture rationally.

I do not know if that answers your question.

**Evelyn Fox Keller:** Well, it does not answer my question and I do not know whether our questions are similar or not. But your answer has just reaffirmed, re-drawn a distinction that is part of the very tradition that I thought you were undertaking to critique. In particular, the very sharp line you draw around the cognitive subject, or the distinction you make between rational and irrational – rational and mystical.

I take your own story about your development, your own biographical recollection, as counter to that distinction. I take it – in fact, I have tried to ask: Where does that distinction come from? – that, too, is a developmental, historical/cultural linguistic distinction. I would like to start an account of cognition, if you like, also with a young child. But I would not separate or isolate the child from the social linguistic setting. Nor would I draw a distinction between the cognitive and the affective development, since I think that developmentally, those distinctions are not backed meaningfully historically.

So the question becomes – I would argue, that the distinction itself between reason and feeling is a consequence of a particular historical, cultural, even perhaps psychological condition or set of developments.

So can you imagine going back and re-drawing those boundaries – perhaps we can only speak from the inside but re-describing the contents of that inside.

**Ernst von Glasersfeld:** I can re-describe it, but I do not think you will be happier with it.

I think that whatever I say about my growing up is obviously my interpretation of my own experiences. And the fact that at the age of whenever – at the age of two or three, I was in a position to isolate other human beings in my experiential world and at the age of six or seven I was able to tell myself that there are differences between these human beings whether they speak Italian or speak German or speak English.



That was my experiential world. That does not describe an ontological reality. I try to be as consistent in that as I can.

Now with regard to your question, I have no doubt that the emotional – if for the moment we call it emotional or put it on the mystical side – has enormous influences all along. But they are not influences that I can capture in rational terms. Which does not say that they do not exist, because I do not talk about what exists. I am merely trying to make a model of the rational part of the mind.

**W. Barnett Pearce:** I would like to spring right off that. Let us assume that we have dispensed with the ontological myth, that there is a world out there that we can describe in any sort of way as it existed before we perceived it.

I am interested in the rigor of your limitation – self-imposed limitation – to rationality. I would like to bracket that term for analysis and ask: Whence comes rationality? By what processes are its affordances and limitations determined? If I can use the title of the recent book by Alasdair MacIntyre, *“Whose Rationality, Which Justice”* – I think I have said them backward. I think it is *“Which Rationality, Whose Justice.”*<sup>2</sup>

Is rationality something that exists in an ontological sense? Is rationality only Ernst von Glasersfeld’s rationality? Is it a social rationality? Where does it come from?

**Ernst von Glasersfeld:** There is no question in my mind that what I call rationality is my rationality. It is one that I have constructed. It is rather a nebulous construct. I do not mind admitting that.

**W. Barnett Pearce:** Is it mystical? Is it part of this mystical world?

**Ernst von Glasersfeld:** I hope not.

**W. Barnett Pearce:** Because then you could not speak of it rationally.

**Ernst von Glasersfeld:** If it is, then the whole thing crumbles immediately. So I hope it is a fairly clean rational construct. Clean, not in a value sense but in the sense that there are no assumptions that ask for something structured outside.

**W. Barnett Pearce:** But consistent with your own methodology we could not know that to be sure.

**Ernst von Glasersfeld:** Of course you cannot, because you only hear the words I say and you interpret them in your way. That is the wonderful and terrible thing about language. We always talk of

---

2 MacIntyre, Alasdair (1988): *Whose Justice? Which Rationality?* Notre Dame: University of Notre Dame Press.

shared meanings. But to speak of “shared meanings” is pure nonsense. We have learnt to make our meanings in such a way that they are compatible in most situations. No matter how old we get, and I know this very well, we discover that there are words that we have been using with meanings that are not compatible with other person’s meanings.

**W. Barnett Pearce:** May I be playful with you for a moment and ask you, do I understand you? (laughter)

**Ernst von Glasersfeld:** You have to decide that.

**W. Barnett Pearce:** I am hesitant to speak now because I am afraid that I am going to fall into one of the traps that have been set for us.

**Ernst von Glasersfeld:** I do not set traps.

**W. Barnett Pearce:** But you frequently find yourself in the situation that you are in now, that Evelyn Fox Keller and I are pushing you to. What is the question people ask you in situations like this that gives you the most trouble in coming up with an answer? (laughter)

**Ernst von Glasersfeld:** What gives me trouble, but not that I can do anything about, is the notion of ethics. Because I would love to be in the position to say to you: “This is good and this is bad”. Yet I realize that I cannot do that. With this goes my assumption that no one else can either. But I may be wrong there. So, yes that troubles me.

What troubles me in a very different way – and that is excluding the present – is that a lot of people try to turn what I am saying into ontological statements. So I find I have to repeat and try to change them around from that. But the troubling thing is that no one asks the question that would really put me into difficulties.

That is: You are building a model, a kind of theory, what are your presuppositions? I think the reason why that kind of question is not being asked is because sometime in the 1920s it became fashionable for some philosophers to change the meaning of the word “ontology.” Rather than treat the word in the manner that it had traditionally been treated, as the study of “being” and the “world of being,” they began to call ontological, the presuppositions of a theory. A theory has an ontology.

On a linguistic basis I disapprove of the use of that word, because it confounds several issues. If Humberto Maturana were here I would say it to him. He should never use the word “ontology” because he gives the wrong impression. He does not talk about an ontological reality. He uses the word as a presuppositional assumption and that is a misuse.

However, I would like to be forced to work out what are the presuppositions I make when I am building this model. I have worked very hard to make a consistent interpretation of Piaget. I have worked very hard to find out what his suppositions are, because he never states them either.

I have come to the conclusion that there are at least three. You have to have an organism that has memory. You have to have an organism that has some values – they may be as primitive as like-dislike, or pain-no pain, etc., otherwise it does not work. And you have to have that mysterious thing I call consciousness, that allows reflection. Without those three things you cannot start any construction. This is already quite a lot – you can use it against me any way you like.

**W. Barnett Pearce:** No, I hear you sharing Piaget’s presuppositions and then I hear you making two more. Therefore, I am going to ask you the question you invited, the additional presuppositions say something about rationality which is to be explained. Rationality, at least for you, exists, has certain limits and affordances. Another is that the appropriate unit of analysis is knowledge, from an individual perspective. So let me ask you, are there any other presuppositions that you make?

**Evelyn Fox Keller:** I would like to add one to identify – in addition to your definition of rationality, which is a presupposition – your definition of ethics and your separate distinction between ethics and rationality, which I would also challenge.

**Ernst von Glasersfeld:** You mean the presupposition is that I separate rationality from ethics. I do not want to seem stubborn but that does not fall under presupposition for me. It falls under the operational procedures. I think you can show that within the system you cannot work up justifications you could call ethical. Yet you can work up justifications you could call non-contradiction. But to get from there to ethics, I do not see that.

**Evelyn Fox Keller:** It is invited from your description of cognition as an adaptive function. And from that point of view you bracketed into the realm of ethics. But what it has to do with, it returns to the question: What is it adaptive to? And since we do, we are, we may not start out as social beings. We can argue about that, but we certainly live in a world which is social. So the aims to which cognition is adaptive include social, conventional, ethical aims. But precisely because cognition is an adaptive function that does not make it separable.

**Ernst von Glasersfeld:** Thank you, because that allows me now to make something clear which I meant to do before. You are using adaptive and adaptation as a relation between the organism and the environment. You say: “We live in a social world and we adapt to it,” whereas I try to use the adaptive function only relative to the experiential world of the organism.

**Evelyn Fox Keller:** Which is also a social world.

**Ernst von Glasersfeld:** After a while, it becomes a social world. But it is the social world, the society that I have constructed. It is not the society as it exists for anyone else outside me.

**Evelyn Fox Keller:** It is the social world that you have internalized, just as with language. You have not constructed the language.

**Ernst von Glasersfeld:** Well now, I have not constructed the language just as I have not constructed this table, but I have adapted to the table by not walking through it. I have adapted to the language that exists by making my meanings so that they more or less fit the meanings of others. But “fit” is not an equivalence. The “fit” gives me no knowledge of what the others have. I can only say, it has not caused a perturbation.

Let me quickly say something, there is a catch in the word “fit” in English. If you go to buy yourself a pair of shoes, you are looking for a pair that fits you. By that you mean that your foot goes into the shoe, but you also mean that the shoe is not so big that it gives you blisters when you walk.

So, there are two dimensions to fit. The fit I use in the cognitive model is only one-dimensional. It is only the getting into of the foot. In this bottle a certain amount of water would fit, a fly would fit, a molecule, a photon would fit. Anything that is small enough fits. It does not say that it has to have any relation to the contour of the bottle or to the limitation from the outside. And that is very important when we talk about meanings. As children we learn the meanings of words by trying them out. We are not given dictionaries, we are rarely given any verbal explanations of words. We learn them in situations and that means we associate parts of our experiential world with a particular word, but it remains part of our experiential world.

If you follow the language acquisition of a child, which we have done at the University of Georgia very seriously, you discover that the meaning of a child’s word, between years one and three, sometimes expands and sometimes contracts, and it takes a long time for the meaning of any particular word to be more or less compatible with the meanings of the adults. “Compatible” does not mean “like.” Compatible merely means that it does not cause disturbances: It functions for whatever the child wants to do.

**W. Barnett Pearce:** I would like to state a response that I am having as a way of clarifying and of thanking you for the clarification. The response I am having is that I would personally be very uncomfortable living within the very sharp limits you have set for your world. And I think it is very useful and helpful for you to be able to articulate those limits so carefully and to legitimate their application beyond that.

I am also very uncomfortable with the idea of using that notion of “fit” as a model, because it seems to me that it pre-supposes that the goal state of the cognitive development is the lack of any per-

turbation, the lack of any sort of energy or provocations, an ability to come to an equilibrium state which I would not like to work with in my own theory.

Having said that, I would like to lengthen the table a little and invite two people to join us and ask you to explain things about two other folks, one is Humberto Maturana, the other is Ilya Prigogine. You said that Maturana should not say or use the word “ontological” in his work. I want to underscore the word “should” in your statement, and ask what kind of statement is that? Is it an ethical judgement and if so, is it in the area of mysticism?

**Ernst von Glasersfeld:** This statement is probably advice because since Maturana’s theory is somewhat parallel to mine – although his is a biological theory, mine is not, and his is a much more encompassing theory than mine. But we are often thrown together. And I frequently have to answer questions that I think spring from the fact that Maturana uses the word “ontological.” I think it makes it difficult for people to arrive at a compatible understanding of his theory. Ontology has a 2,500 year tradition, but many people – especially those who are little versed in philosophy – just tend to misunderstand that term.

**W. Barnett Pearce:** Good, this is consistent with your theory that he should not do that because it causes problems for your rational explanation of things.

**Ernst von Glasersfeld:** Yes, and in my view, it also causes problems for him – the way I have constructed him for myself.

**W. Barnett Pearce:** Good, right. (laughter) Prigogine talked about irreversible time, non-integrative systems, a world that is very fluid, in fact chaotic, catastrophic and so on. I am wondering if you can tell us how the image of that world fits or does not fit with your system of cognitive development as a function of fitting the environment.

**Ernst von Glasersfeld:** This is a lovely question because it gives me the opportunity to cite Piaget, who made a wonderful statement that I think has been overlooked by many Piaget readers in the US. He says the cognitive organism would be able to generate for himself or herself a relatively stable world even if reality were in constant flux, which I take to be a chaotic Brownian motion of everything. All it has to be is rich enough for the cognitive organism to pick out things, and the cognitive organism can always pick out things that seem regular, that seem the same. It can construct individual identities and all the rest and build a stable world out of that.

**W. Barnett Pearce:** Should Prigogine talk about all of these clumsy, chaotic and dynamic systems? Does it cause problems for your rational reconstruction of the process?

**Ernst von Glasersfeld:** I did not get that impression. I am not a physicist, and certainly of not that caliber. But I listened to Professor Prigogine and found most of what he said quite understandable from my point of view. The difference is the word illusion. I would not call time an illusion. It is no more and no less a construct than anything else in my world. It is just that it is a very basic construct. Without it I could not do much else. I have no difficulty.

**Evelyn Fox Keller:** Let me try to create a difficulty. (laughter) Your only fixed point seems to me at the cognitive subject. Now, part of what I think Prigogine is concerned with and is working against is the construction of a world of static, mechanist, determinist structures that are products of certain kinds of cognitive subjects. He wants to advocate and facilitate the development of different kinds of cognitive endeavours that will aim at the identification of constructions not as static mechanist systems but as dynamic systems which have in themselves a time and age, a sense of becoming. That transforms the cognitive subject or presupposes a different cognitive subject.

I would suggest that the world which subject's construct in some sense match the subjects sense of him/herself, that part of that adaptive function is to fit with – and I think I use the word in a more Darwinian sense – one's own sense of self. Therefore, when I hear Professor Prigogine calling for a different kind of cognitive object, I presuppose that also calls for a different kind of cognitive subject, a more dynamic cognitive or subject to match the more dynamic object.

**Ernst von Glasersfeld:** I do not think I can agree with your division of static and dynamic. Professor Prigogine said that time was a relation. I cannot quote him word for word, but he said it was not a question of the individual particles but relations between these particles. So we would have something that is relational.

I do not know whether you call relations per se static or dynamic, but I feel the difference lies in that. I have no difficulty in expressing some model of a chaotic world in terms of relations which I believe to hold, which means that they stay the same, that in some ways I can experience them again in the relationship.

I do not think that is incompatible with my notion of the cognitive organism at all. Because for Piaget the operative (*opérateur*) – which is in fact the reflective part that thinks in terms of one's own operations and what can be abstracted from those operations – is all dynamic. Perception is all dynamic because of that. And that shocks a lot of people who think we see the world in the form of picture postcards. It is all movement, all dynamics. So I am not quite sure what you are trying to imply by saying it is not dynamic ...

**Evelyn Fox Keller:** It nevertheless presupposes a different subjectivity. I think a subjectivity that searches for static or determinist objects in the world is a different subjectivity from that which seeks to construct a world of becoming.

**Ernst von Glasersfeld:** You may be right there. I am not sure how I can answer that question because I am not certain how you really mean that. Again, I think determinism has nothing to do with it. We try to make models of things that are determinist but only in the sense that they function for us. We like them to function rather well.

**Evelyn Fox Keller:** But the different models of the world will function differently for different us's, for different kinds of subjects.

**Ernst von Glasersfeld:** Of course, no doubt, but I can only talk about *this* subject. It would be an impertinence if I tried to say what is working for you.





## **Interview von Günter Hack mit Ernst von Glasersfeld: Konstruktivismus und Kreativität<sup>1</sup>**

**Günter Hack:** Herr von Glasersfeld, wie sehen Sie den kreativen Prozess? Sie haben in Ihren Büchern des öfteren die Umstände beschrieben, unter denen Sie auf Ideen kommen, beispielsweise beim Lesen von James Joyce oder Jean Piaget.

**Ernst von Glasersfeld:** Das ist sehr schwer zu beantworten, wenn Sie mir nicht eine spezifische Idee nennen. Piaget hat ja sehr viel in dieser Richtung gemacht, aber dabei untersuchte er immer ganz bestimmte Ideen, wie etwa jene der Objektpermanenz und der Kausalität. Da hat er versucht nachzufühlen, wie ein Kind diese Begriffe aufbaut.

Aber wenn Sie fragen, wie man überhaupt Ideen aufbaut, dann ist die einzige Antwort darauf – meiner Ansicht nach – dass man gewisse Stücke der Erfahrung aus unterschiedlichen Gelegenheiten verbinden möchte, weil man etwas damit tun will. Und mit diesen Verbindungen stellt man Versuche an. Die eine Verbindung funktioniert und die andere funktioniert nicht. Und so baut man sich Begriffsgerüste auf. Das wichtigste dabei sind wahrscheinlich die Beziehungen.

Und es ist sehr schwer zu sagen, wie man die herstellt; denn die Beziehungen haben kaum mit dem Sensomotorischen zu tun. Die Beziehungen sind rein abstrakte Konstrukte, die meiner Ansicht nach – aber das ist nur eine Ansicht, ich kann das nicht beweisen – dadurch entstehen, dass die Aufmerksamkeit sich von einem Begriff zum anderen bewegt und diese Bewegung auf eine bestimmte Art und Weise macht.

**Günter Hack:** Es gibt Momente der Erkenntnis. Beispielsweise, wenn man es schafft, eine komplizierte Gleichung zu lösen ...

**Ernst von Glasersfeld:** [Sehr amüsiert] Haha!

**Günter Hack:** ... Wenn man es schafft, zwei Enden von etwas zusammenzubringen. Dabei entsteht eine bestimmte Befriedigung, die Sie als Wissenschaftler sicher kennen.

**Ernst von Glasersfeld:** Das stimmt genau. Die Mathematiker haben diese momentanen Erleuchtungen. Ich würde sagen, diese Erleuchtungen kommen dadurch zustande, dass Mathematiker

---

<sup>1</sup> Das Interview ist auch online abrufbar unter der Internetadresse: <http://futurezone.orf.at/it/stories/270952/> [Stand: 2009-04-15]. Der Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Österreichischen Rundfunks (ORF).

in erster Linie alles bildlich sehen. Sie haben bildliche Vorstellungen von mathematischen Größen und haben auch Vorstellungen von mathematischen Operationen.

Zu den Erleuchtungen kommt es, wenn sie plötzlich eine Möglichkeit sehen, zwei von diesen Operationen zu verbinden, sodass etwas Neues herauskommt. Viele Innovationen in der Mathematik sind ja zustande gekommen, ohne dass es zunächst eine Möglichkeit zu geben schien, sie praktisch zu verwenden. Die haben den Mathematiker nur dadurch überzeugt, dass sie ein schönes Muster ergeben. Das hat ihn befriedigt.

Die Katastrophentheorie des französischen Mathematikers René Thom ist wie in einem Spiel entstanden. Viele Jahre später ist man darauf gekommen, dass sie sehr brauchbar ist. Man kann sie in der Ökonomie anwenden und in der Psychologie.

Die Idee der Aufmerksamkeitsbewegungen habe ich fast direkt von meinem Freund, dem italienischen Linguisten und Philosophen Silvio Ceccato übernommen. Ceccato war der erste, der sich gefragt hat, wie die Aufmerksamkeit tatsächlich funktioniert. Vorher hat man sich die Aufmerksamkeit vorgestellt wie einen Scheinwerfer, der die Landschaft beleuchtet. Nun ist es aber ganz klar, dass es im Gehirn keine Landschaft gibt. Es gibt dort nichts, was man auf diese Weise beobachten könnte. So ist er auf die Idee gekommen, unabhängig von den neurophysiologischen Experimenten, die damals gemacht wurden, dass die Aufmerksamkeit nicht ein Scheinwerfer ist, sondern ein Puls, eine pulsierende Angelegenheit.

Er hat noch nichts vom Alpharhythmus gewusst, er hat das als Idee aber brauchbar gefunden und sich dann jahrelang damit beschäftigt, herauszufinden, wie aus Aufmerksamkeitspulsen Begriffe zusammengestellt werden können. Er hat da eine sehr hübsche binarische Theorie aufgestellt. Wenn man ihn gut gekannt und mit ihm gearbeitet hat, dann hat man die Bewegungen in seiner Aufmerksamkeit selber fühlen können.

Aber wenn man das nur liest, dann ist es unmöglich für jemanden, das gleich zu verstehen. Man muss sich lange Zeit damit befassen und auch dann weiß man nicht, ob das der Fall ist, ob man das wirklich vertreten kann. Ich weiß das heute noch nicht. Aber die Bewegung der Aufmerksamkeit von einem Begriff zum anderen, die scheint mir viel konkreter zu sein.

**Günter Hack:** Wie würden Sie selbst den Vorgang beschreiben, in dem Sie sich an ein Thema heranbewegen? Wenn man Ihre Bücher liest, sind Ihre Ideen immer sehr eng mit den Lebenssituationen verbunden, in denen sie entstanden sind. So sind Sie bei der Lektüre von Joyces Buch "Finnegans Wake" durch einen versteckten Hinweis auf das Werk des italienischen Philosophen Giambattista Vico gekommen, dessen Ideen Sie dann stark beeinflusst haben.

**Ernst von Glasersfeld:** Das ist auf meine Erziehung zurückzuführen. Die war völlig zufällig, da war kein Plan dahinter. Zu Joyce habe ich ein enges Verhältnis bekommen. Die Familie meiner ersten Frau hat lange in Paris gelebt und ihre Mutter war mit Sylvia Beach bekannt, die „Ulysses“

herausgegeben hat. Ich hatte den „Ulysses“ gerade gelesen, als ich meine Frau traf. Das wurde eine Basis unseres Zusammenseins.

Als „Finnegans Wake“ 1939 erschienen ist, da haben wir uns in Irland zusammengesetzt, wir waren so fünfzehn oder sechzehn Leute, die mehrere Sprachen beherrschten – zusammen konnten wir 25 verschiedene Sprachen – um „Finnegans Wake“ zu lesen. In dem Buch sollen ja hundert verschiedene Sprachen verwendet worden sein. Wir haben das nicht lange gemacht, weil das Austüfteln von Wortspielen schnell langweilig wird, aber schon am ersten Abend in der ersten Zeile von „Finnegans Wake“ kommt das Wort „vicus“ vor. [Zitiert aus dem Gedächtnis] Riverrun past Eve and Adam's, from swerve of shore to bend of bay, brings us by a commodius vicus of recirculation back to ... nevermind ... [lacht]

Ich hatte etwas Latein gelernt und sagte: „Vicus, das heißt doch ‚Dorf‘. Wie kommt das da hinein?“ Und da hat jemand gesagt: „Ja, das muss eine Anspielung sein auf einen italienischen Philosophen namens Vico.“ Ich habe dann in „Finnegans Wake“ weiter gelesen. Vico kommt dort immer wieder vor, in verschiedenen Versionen. Da habe ich mir gedacht, wenn der für Joyce wichtig war, dann muss da was dahinter sein. Und da gab es wieder einen Glücksfall. In der städtischen Bibliothek in Dublin gab es eine alte italienische Ausgabe von Vicos „Scienza nuova“.

Wenn es auf der Farm, auf der ich arbeitete, zu stark geregnet hat, konnte ich nichts machen. Ich war ja nur für die Feldarbeit verantwortlich. Dann bin ich mit dem Pferdewagen nach Dublin gefahren und bin in die Bibliothek gegangen und habe Vico gelesen. Schön! In Irland habe ich außerdem zwei Leute kennen gelernt, die mir den Philosophen George Berkeley erklärt haben, auf eine Weise, wie er in keinem Buch interpretiert worden ist. So konnte ich Verbindungen zwischen den Werken von Vico und Berkeley herstellen. Das sind meine philosophischen Anfänge.

**Günter Hack:** Sie haben eindrücklich beschrieben, wie Sie auf der Farm beim Arbeiten gedacht haben.

**Ernst von Glasersfeld:** Wir hatten keine Elektrizität und Benzin war knapp, also haben wir mit Pferden gearbeitet. Ich war vorher nie Bauer gewesen, aber mein Freund, der mich auf die Farm gelockt hatte, meinte, ich sei körperlich ziemlich fit und daher in der Lage, die Arbeit schnell zu lernen.

Wenn man Ski gefahren ist, dann ist das Pflügen mit Pferden nicht schwer zu lernen. Es ist körperlich anstrengend, aber es verlangt fast keine Aufmerksamkeit, denn die Pferde wissen ohnedies, wohin sie gehen müssen und so ist das Bewusstsein den ganzen Tag frei und man kann nachdenken. Wenn man dann auch noch ab und zu in die Bibliothek gehen kann, dann kann man viel nachdenken.

**Günter Hack:** Das heißt, man braucht auch Leerlaufphasen, um kreativ sein zu können.

**Ernst von Glasersfeld:** Wenn Sie mit dem Auto eine lange Strecke fahren, dann kommen Sie auch in eine Art Trance. Wenn Sie dann jemand fragt, was Sie in der letzten halben Stunde gemacht haben, dann werden Sie keine Ahnung haben. Aber das Autofahren verlangt viel mehr Aufmerksamkeit als das Pflügen. Beim Autofahren sind Sie nie ganz so frei zu denken.

**Günter Hack:** Kommen die Ideen dann, wenn man eigentlich nicht denkt?

**Ernst von Glasersfeld:** Das kommt vor. Aber nicht immer. Manchmal lesen Sie einen Satz in einem Buch, der Ihnen plötzlich eine Tür aufmacht, die der Schriftsteller selbst gar nicht gesehen haben muss.

**Günter Hack:** Sie haben im Vorwort zu der Taschenbuchausgabe Ihres Buchs „Radikaler Konstruktivismus“ geschrieben: „Ideen sollten niemals Privatbesitz sein.“

**Ernst von Glasersfeld:** Ja. Man darf eine Idee nicht behandeln wie ein Grundstück. Wenn man sie veröffentlicht hat, ist sie frei benutzbar für jeden. Der französische Dichter Paul Valéry, meiner Ansicht nach einer der größten Denker des 20. Jahrhunderts, hat einmal sehr schön gesagt: Wenn man etwas veröffentlicht hat, dann ist es wie ein Gebrauchsgegenstand, den jeder benützen kann, wie er will, und das ist sehr schön.

Denn oft führen einen die Ideen von anderen Leuten auf ganz andere Wege, die diese Leute selbst nie gegangen sind. Ich habe auch von Philosophen Sätze benutzt, die diese selbst sicher anders interpretiert haben.

**Günter Hack:** Wir diskutieren ja heute viel über „geistiges Eigentum“.

**Ernst von Glasersfeld:** Weil die Leute Geld damit verdienen wollen. Vor zweihundert Jahren hat wohl kaum ein Philosoph daran gedacht, mit dem, was er schreibt, Geld verdienen zu können. Aber heute, sobald Sie ein Buch schreiben, müssen Sie ja Geld verdienen.

**Günter Hack:** Sie haben in Italien schon recht früh mit Computern gearbeitet. Wie denken Sie über die Konstruktion von Wirklichkeiten im Computer?

**Ernst von Glasersfeld:** Die Frage ist: Für wen ist das eine Wirklichkeit? Das ist ja der Haken an der Künstlichen Intelligenz. Die KI-Experten schreiben ja immer recht hochtrabende Sachen, aber der Computer ist noch nicht imstande, eine eigene Wirklichkeit zu schaffen. Der Computer kann nur dann eine Wirklichkeit generieren, wenn der Programmierer sie hineinlegt und der Benutzer sie herausliest. Der Computer selbst hat nicht die Möglichkeit, über das, was er macht, zu reflektieren.

Solange das nicht modelliert werden kann, ist von Künstlicher Intelligenz eigentlich nicht viel zu erwarten. Sie können wohl Programme schreiben für technische Probleme, die formal zu lösen sind. Aber mit dem eigentlichen Leben hat das sehr wenig zu tun.

**Günter Hack:** Wie stehen Sie zu Computern?

**Ernst von Glasersfeld:** Ich bin nie ein Programmierer gewesen. Ich hatte einen lieben Freund, Piero Pisani, der war ein Zauberer mit Computern, der hat die Programme geschrieben. Ich habe nur das geschrieben, was man auf Englisch Procedure nennt, also das logische Programm entwickelt. Er hat das dann in den Computer programmiert. Das wird heute niemand glauben. Er hat das direkt Bit für Bit in den Rechner geschrieben. Eine Riesenarbeit. Dadurch war es möglich, die Programme mit Reißnägeln auf Pinwänden mit Millimeterpapier darzustellen. Der Speicher war in Spalten und Kolonnen dargestellt. Jedes Teilstück war ein Bit im Computer. Die Computer hatten so wenig Speicher, dass man diesen auf fünf Sperrholzplatten darstellen konnte.

**Günter Hack:** Verwenden Sie selbst Computer?

**Ernst von Glasersfeld:** Ich habe einen Laptop von Apple und noch einen anderen Computer. Aber ich bin kein Hacker. Ich verwende sie hauptsächlich zum Schreiben.

**Günter Hack:** Computer können nicht reflektieren. Welche Vorstellung haben Sie vom menschlichen Bewusstsein?

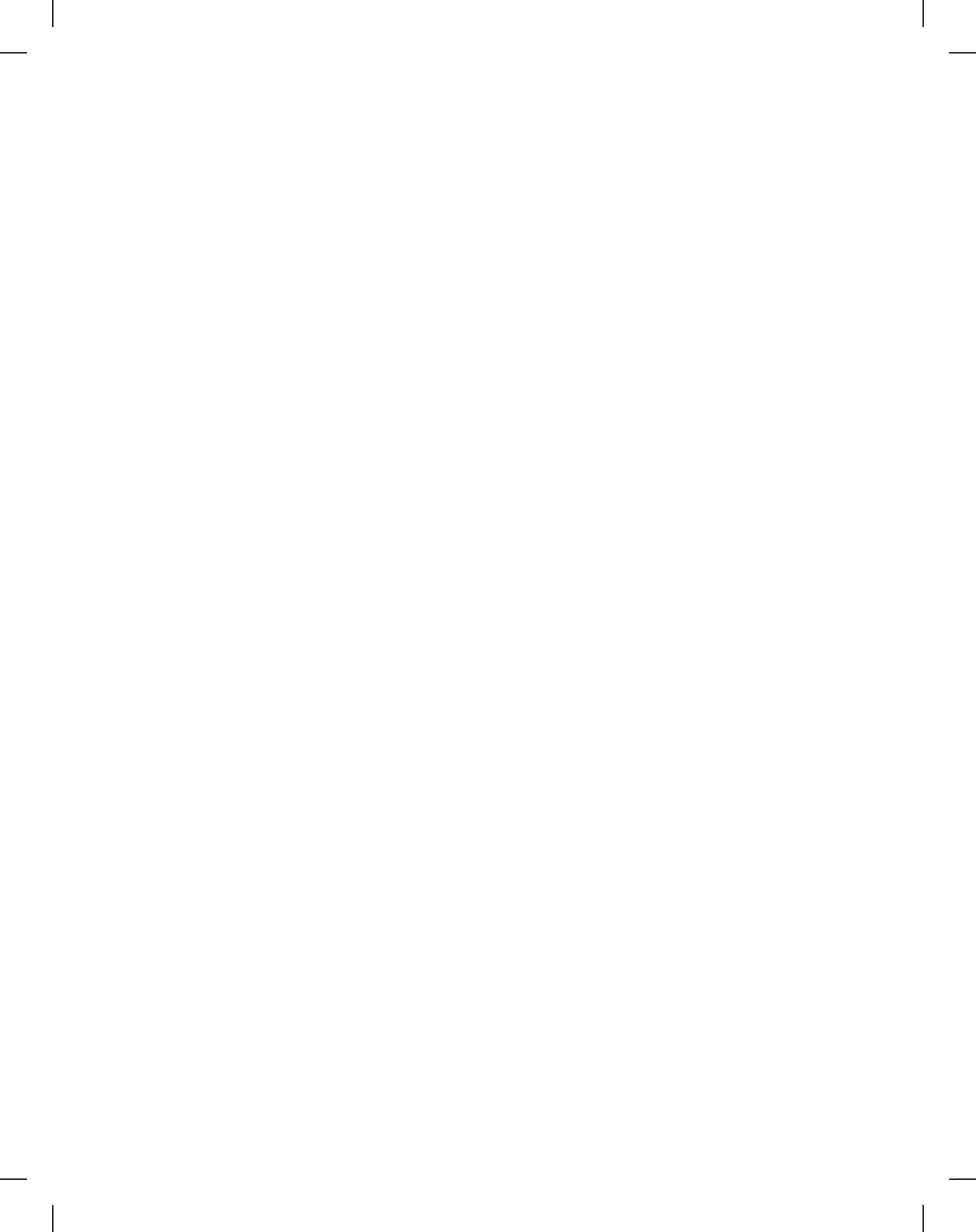
**Ernst von Glasersfeld:** Das ist für mich ein komplettes Mysterium. Ich glaube auch nicht, dass es rational modellierbar ist. Die ganzen Bücher über Bewusstsein – und ich habe einige gelesen – haben ein Problem.

Die Autoren schreiben um das Problem herum, aber keiner hat eine Idee, wie das funktionieren könnte, dass eine Schicht des Bewusstseins auf die andere herunterschaut.

Den Philosophen ist diese Vorstellung unangenehm, denn es klingt stark nach einem Homunculus, der da in uns sitzt und uns beobachtet. Es ist sicher kein Homunculus, sondern ein Vorgang, dessen Ergebnisse so sind, als beobachte ein Organ das andere.

**Günter Hack:** Sie glauben nicht, dass wir das Bewusstsein erklären können.

**Ernst von Glasersfeld:** Ich glaube nicht, dass es rational erfassbar ist. Intuitiv sicher. Ich habe ja die größte Verehrung für die Mystiker. Aber sobald die versuchen, mir ihre Ideen rational zu erklären, reden sie Unsinn.



## Laudatio

### Karlheinz Töchterle

Ich begrüße Sie mit großer Freude zu diesem Festtag. Ein *dies festus academicus* ist es, der uns heute zusammenführt und der begründet ist in der Verleihung des Ehrendoktorates an Herrn Prof. Dr. h.c. mult. Ernst von Glasersfeld. Das hat das Rektorat am 8. April, also erst vor kurzem, unter Beisein der Ehrungskommission einstimmig beschlossen, und ich verkünde mit Stolz und Freude diesen Beschluss, denn er ehrt uns und er freut uns. Er ehrt uns, weil wir ja einen sehr prominenten Wissenschaftler ehren, der Bezüge zur Alma Mater und zu Tirol hat, der aber weltweit bekannt ist, weltweit rezipiert, diskutiert, gelesen wird. Und er freut uns, weil diese Persönlichkeit von einer solchen Reichhaltigkeit an Aspekten ist, gleichzeitig von einer solchen Fülle, dass es schwer ist, sie zu würdigen. Deswegen bin ich mit dem offiziellen Laudator, Herrn Kollegen Theo Hug, der an unserer Universität wahrscheinlich einer der besten Kenner des Werkes von Prof. von Glasersfeld ist, übereingekommen, dass wir uns die Laudatio aufteilen, das heißt, ich werde den ersten Teil dieser Lobrede übernehmen, der eher das Biographische und das Umfeld betrifft, und Kollege Hug den zweiten Teil, der mehr auf die wissenschaftliche Seite der Leistungen unseres neuen Ehrendoktors eingeht.

Es ist vor ein paar Tagen eine Autobiographie unseres Ehrendoktors erschienen: „Unverbindliche Erinnerungen. Skizzen aus einem fernen Leben“. Schon der Titel und der Untertitel sind vielsagend und sehr bewusst gewählt, weil sie darauf anspielen, was zum Wesenskern der Lehre Ernst von Glasersfelds gehört. Inwiefern das so ist, werden Sie gleich erkennen, wenn Sie es nicht schon wissen. Was mir an diesem Leben auffällt, ist einerseits ein beträchtlicher Anteil an „Tirolität“, andererseits aber ein Kosmopolitismus, wie er seinesgleichen sucht. Und diese Kombination ist eine, die man sich wünscht und die man sich vor allem auch wünscht, wenn man Vertreter einer Universität ist, die einerseits ja regionale Verpflichtungen und Vernetzungen hat, die andererseits natürlich international und weltweit zu agieren hat und das auch tut. Von Glasersfeld ist gleichzeitig aber auch ein Repräsentant des 20. Jahrhunderts im besten Sinne. Man könnte aus seinem Leben sicher Romane flechten, die das 20. Jahrhundert wiedergeben, so wie es kürzlich Michael Köhlmeier mit seinem „Abendland“ anhand eines Wissenschaftlers getan hat, der fiktiv ist, der aber natürlich Züge von existierenden Wissenschaftlern hat.

In dieses Leben spielt noch der Erste Weltkrieg herein, es beginnt nämlich 1917. Der Weltkrieg spielt aber auch über die Person des Vaters und vor allem des Großvaters herein, der Offizier war, der dort seinen Adelstitel errungen hat. Von Glasersfeld ist 1917 in München geboren, hat dann Teile seiner Kindheit in Meran verlebt, hat in Meran auch schon seine ersten Skitouren mit einer skibegeisterten Mutter in den Dolomiten absolviert, und ein Terminus, der mir immer wieder aufgestoßen ist und der irgendwie die Biographie von Glasersfeld oder auch sein wissenschaftliches

Ceuvre als Beiwerk, als Parergon begleitet, ist der Terminus „Bruchharsch“. Schon bei diesem Terminus neige ich dazu, Konstruktivist zu sein, denn ich behaupte einmal, für Nichtskifahrer sei der Bruchharsch inexistent, für Normalskifahrer hingegen ist er höchst lästig existent, für ausgezeichnete Tiefschneefahrer ist er wieder nicht mehr existent. Insofern sieht man schon an diesem Bild und vor allem an seiner Anwendung, dass man dieses Buch, diese Biographie ständig natürlich auch geneigt ist, konstruktivistisch zu lesen. Von Glasersfeld hat dann kurz in Bayern ein Internat besucht, ist dann von diesem Internat in ein anderes in der Schweiz – im Engadin – gewechselt, in Zuoz. Studiert hat er zuerst Mathematik in Zürich und dann in Wien. Allerdings waren die Studien von kurzer Dauer. In Wien vor allem deswegen, weil sich damals, ein Jahr vor 1938, die Nationalsozialisten breit und lästig gemacht hatten. Ein prägendes Erlebnis war eine Reise mit Freunden zu den olympischen Spielen 1936 nach Berlin, wo eben auch der Nazismus in Deutschland dann natürlich hautnah erlebt wurde.

Während der Studienzeit und der Studiertätigkeit war unser Ehrendoktor auch als Skifahrer tätig. Einerseits als Rennfahrer, andererseits als Skilehrer, unter anderem in St Anton. Er hat Hannes Schneider getroffen. Es gibt in dem Buch ein tolles Foto, wo er im Tiefschnee zu sehen ist, neben dem legendären Rudi Matt. Und er hat an Skirennen in der Schweiz und in Österreich teilgenommen, so auch beim Kandaharrennen. Dann ist er nach Australien gereist im Rahmen einer Delegation der FIS, also des Internationalen Skiverbandes, und hat dort ebenfalls als Skilehrer gearbeitet, aber auch Skirennen bestritten und bei der Gelegenheit die australischen, international besetzten Abfahrtsmeisterschaften gewonnen. Er ist zu Kriegsbeginn dann emigriert, und zwar über Paris nach Irland. Dort ist er Farmer gewesen mit vielen prägenden Erlebnissen, die auch seine wissenschaftliche Laufbahn stark beeinflusst haben. Er kam nach dem Krieg wieder zurück nach Südtirol, war Kulturjournalist bei einer Zeitschrift namens Standpunkt. Dann hat er beim Campieren am Gardasee in Malcesine (auch das ist gewissermaßen noch ein wenig „Tirolität“, der Gardasee ist ja das „Meer der Tiroler“) den Philosophen Sivio Ceccato kennen gelernt und mit ihm und seiner Gruppe eine Kooperation begonnen. Diese Gruppe arbeitete an der Scuola Operativa Italiana in Mailand an kybernetischen Problemen. Es ging unter anderem auch um maschinelle Übersetzungen. Unser Ehrendoktor war für derartige Fragen schon auf Grund seiner Biographie prädestiniert, denn er ist faktisch dreisprachig aufgewachsen: Deutsch, Italienisch und auch Englisch und hat dann sehr früh Französisch dazugelernt, wurde damit viersprachig und ist es bis heute.

Gschmeichelt hat mir eine Notiz aus dieser Mailänder Zeit. Es ging ja um Fragen der Sprache, und immer wenn es grammatikalische Fragen gab, war eine Latinistin letzte Instanz, was mich bestätigt in meiner Auffassung, dass die lateinische Sprache immer noch eine taugliche Basis für Grammatikunterricht generell wäre. 1963 erfolgte dann die erste Reise in die USA, und sie wurden dann seine endgültige Bleibe. Sehr lange hat er an der University of Georgia gewirkt, in verschiedenen Forschungsgebieten. Zuerst vor allem in Forschungsaufträgen, letztlich dann als Professor am Department of Psychology. Dort ist er 1987 emeritiert, hat dann aber weiter gearbeitet an der University of Massachusetts.



Das ist also eine ganz kurze Skizze seines Lebens. Wir werden heute noch Gelegenheit haben, sie aus seinem Munde viel authentischer zu hören.

An dem Buch hat mich auch fasziniert, dass es voller Anspielungen ist auf sein Denken, wobei ich sicher bin, dass ich bei weitem nicht alle gehört habe. Er stellt vor allem auf die sprachliche Gestaltung ab, auf das sprachliche Bauen der Welt. Dinge, die wir ja auch aus anderen Denkrichtungen kennen, etwa im deutschen Sprachraum von Leo Weisgerber, der hier an Wilhelm von Humboldt anschließt, aber auch vom amerikanischen Bereich durch die sprachliche Relativitätstheorie von Sapir-Whorf.

Aber nicht nur diese sprachliche Konstruktion spielt eine Rolle, sondern überhaupt die Relativität von Erfahrungen in ganz alltäglichen Dingen. Es gibt da zum Beispiel Erlebnisse, wie unterschiedlich man die Steilheit von Hängen wahrnimmt, man kann also die Konstruktion von Steilheit nachlesen oder die Konstruktion von Dunkelheit bei Kindern, oder man kann sie erleben in den Begegnungen mit berühmten Zeitgenossen wie dem Kunsthistoriker Berenson oder dem Regisseur Fellini.

Was mich auch sehr angesprochen hat, was natürlich durch meine spezielle Lesehaltung bedingt ist, sind die antiken Bezüge, die sehr versteckt, aber doch deutlich da sind. Es sind auch lateinische Kernsätze heraus hörbar, aus der abendländischen Philosophie, zum Beispiel Kernsätze von Giambattista Vico, auf den unser Ehrendoktor über James Joyce gekommen ist: *verum ipsum factum* oder *deus naturae artifex homo artificiorum deus* oder auch George Berkeley mit seinem Grundsatz *esse est percipi*.

All das leitet auf die Denkart hin, und auch antike Vorläufer habe ich ausgemacht. Zum Beispiel die Vorsokratiker, insbesondere Xenophanes von Kolophon mit seiner Anthropomorphismuskritik, aber natürlich auch vor allem Gorgias, der schon ein Vorläufer der sprachlichen Relativität war und diese Relativität für seine Rhetorik genutzt hat. Aber, und da werden Sie, lieber Herr Ehrendoktor, vielleicht staunen, auch Platon konnte ich heraus lesen, denn Platon spricht ja wie Sie den Gegenständen der Wahrnehmung das Sein ab. Wenn er natürlich dann über diesem, der Wahrnehmung abgesprochenen Sein ein anderes, transzendentes Sein postuliert und damit einen völlig anderen Weg einschlägt, dann ist vielleicht die Nähe zu Platon anfangs überraschend. Allerdings weiß man ja, dass es Nachfolger von Platon gab, insbesondere die mittlere Akademie, die nun in der Tat erkenntnistheoretisch genau diesen skeptischen Weg eingeschlagen hat und nicht mehr bis zur Wahrheit, bis zum Sein vorzudringen wagte. Man weiß auch, dass die antike Skepsis, etwa Pyrrhon von Elis, aber dann auch Sextus Empiricus sich durchaus auf Platon beriefen, und auf diese antiken Vorläufer berufen auch Sie sich zumindest im Prinzip. Und letztlich könnte man sogar Aristoteles nennen, einen Empiriker und realitätszugewandten Menschen, den man nun wirklich nicht in diese Richtung drängen sollte, aber wenn man bedenkt, dass Aristoteles in seiner Poetik den konstruierten Wahrheitsgehalt fiktiver Literatur mehr Bedeutung, größere philosophische Wahrheit als der faktischen Wirklichkeitsbeschreibung beimisst, dann passt sogar er hierher. Er sagt, was gedichtet sei, sei ein *spoudaióteron*, also etwas Bedeutenderes, und ein *philosophóteron*, also etwas

Philosophischeres als die faktische Geschichtsschreibung. Dieser Rang der Poesie, den Aristoteles hier zuteilt, nähert dieses Denken oder diesen Teil des Denkens des Aristoteles dem unseres Ehrendoktors an.

Sie sehen, man kann schon aus diesem dünnen Büchlein eine Fülle von Assoziationen ziehen, ich habe aber jetzt möglicherweise dem vorgegriffen, was mein lieber Kollege Hug dann als wissenschaftlicher Laudator vorbringen wird. Ich habe auch möglicherweise Ihnen, verehrter Dr. von Glasersfeld, vorgegriffen, was die Darstellung in Ihrer Biographie anlangt. Es ist nun aber nicht möglich, Sie zu loben, ohne das zu sagen, weswegen Sie zu loben sind. Deswegen mussten diese Vorgriffe einfach sein.

Ich möchte damit schließen, dass ich allen danke, die zum Zustandekommen dieser Feierstunde, dieses Anlasses beigetragen haben. Vor allem dem Antragsteller, meinem nachfolgenden Laudator, der Fakultät, dem Rektorat und der Ehrungskommission, dass sie diesem Antrag zugestimmt haben, was kein Problem, vielmehr eine Selbstverständlichkeit war, und ich freue mich ungemein, dass wir diese Feier heute begehen können. Ich danke aber vor allem Ihnen, verehrter Dr. h.c. Ernst von Glasersfeld, dass Sie die weite Reise auf sich genommen haben und uns die Ehre geben, dieses Doktorat anzunehmen und bei uns zu weilen.



*Ernst von Glasersfeld mit Rektor Karlheinz Töchterle*



*Dekan Ulf, Rektor Töchterle, Ernst von Glasersfeld und Promotor Kappler (v. l. n. r.)*



# Laudatio

## Theo Hug

Es ist mir eine Freude und Ehre zugleich, hier und heute als Laudator die Person und das Werk von Ernst von Glasersfeld würdigen zu dürfen. Um ehrlich zu sein: Ich erlebe das auch als große Herausforderung – weniger, weil ich bislang noch nie eine Laudatio in einem solchen Rahmen gehalten habe, schon eher wegen dem Umfang, der Tragweite und der Breite der Rezeption des Werkes von Ernst von Glasersfeld. Immerhin hat er die ersten wissenschaftlichen Aufsätze bereits 1961 veröffentlicht – und die letzten Beiträge, von denen ich weiß, stammen vom vorigen Monat.<sup>1</sup> Dazwischen gibt es an die 270 weitere Publikationen in mehreren Sprachen.

De facto erlebe ich die Herausforderung aber vor allem wegen einiger Spannungsfelder und wegen der vielfältigen Verflechtungen zwischen biografischen und theoretischen Aspekten. Es ist nicht leicht, diesen Verflechtungen gerecht zu werden und ich kann meinem Freund und Klagenfurter Kollegen, Professor Josef Mitterer nur zustimmen, wenn er über Glasersfeld sagt, dass nur wenige Theoretiker von sich sagen können, dass sie ihre Theorie in einem solchen Ausmaß gelebt haben.

Lassen Sie mich zum Einstieg kurz an einem Beispiel verdeutlichen, was ich mit den Spannungsfeldern meine:

Stellen Sie sich vor, Sie sollen eine Laudatio halten zu Ehren eines Wissenschaftlers, der die Tugend der Bescheidenheit pflegt und der von sich sagt, dass er kaum Neues zu bieten hätte, und dass der Radikale Konstruktivismus, zu dem ich gleich kommen werde, im Wesentlichen der Versuch einer Zusammenfassung einiger historischer Außenseiterpositionen zu einer kohärenten Wissenstheorie sei.

Auf der anderen Seite haben Sie viele Dutzende von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, aus verschiedenen Disziplinen wie der Psychologie, der Philosophie, der Pädagogik, der Literaturwissenschaft, der Wirtschaftswissenschaft, der Medienwissenschaft und der Linguistik, die auf seine Arbeiten direkt oder indirekt zurückgreifen. Auch seine Beiträge zur Mathematikdidaktik sind aktuell, und in der Managementlehre und der Familientherapie werden Anwendungen und Weiterentwicklungen seiner Überlegungen auf breiter Basis diskutiert.

Ernst von Glasersfeld hat Zeit seines Lebens keinen Aufwand mit dem getrieben, was heute für viele Kolleginnen und Kollegen zu einer zeitintensiven Normalität geworden ist. Aktivitäten der Selbstvermarktung, des Wissenschaftsmarketing und des strategischen Networking waren ihm immer fremd. – Und doch: er hatte Erfolg in einem Ausmaß, von dem viele nur träumen kön-

---

1 Vgl. z. B. Glasersfeld, Ernst v. (1961): Conceptual semantics. EURATOM Reports (EUR 296e). Brussels: EURATOM; sowie Glasersfeld, Ernst v. (2008): „Who Conceives Society?“ In: Constructivist Foundations, Vol. 3/No. 2, March 2008, S. 59-64 (online abrufbar unter <http://www.univie.ac.at/constructivism/journal/3.2/> [Stand: 2008-04-17]).

nen. Das belegen u.a. die vielen Ehrungen und Auszeichnungen.<sup>2</sup> So konnte er vorige Woche von Wissenschaftsminister Dr. Johannes Hahn das Österreichische Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst 1. Klasse persönlich entgegennehmen.

Bekannt geworden ist Ernst von Glasersfeld in Fachkreisen mit seinen Arbeiten zur Begriffsanalyse, zur Entwicklung von „Yerkish“ – einer Sprache zur maschinenunterstützten Verständigung mit Schimpansen – und auch mit seinem Sperrholzcomputer.<sup>3</sup>

Berühmt geworden ist er mit seiner Konzeption des Radikalen Konstruktivismus. Sie ist gewissermaßen der zentrale Angelpunkt der vielfältigen Rezeptionsprozesse und Resonanzen. Diese Konzeption beinhaltet im Kern eine Theorie des subjektgebundenen, aktiven Wissensaufbaus und der adaptiven Funktion kognitiver Prozesse im Dienste der Organisation der Erlebenswelt. Dabei wird die klassische Idee der Wahrheit und der Annäherung an eine ontologische Realität durch das Konzept der Viabilität abgelöst. Wir haben es also nicht mit mehr oder weniger richtigen oder falschen Abbildungen der Welt zu tun, sondern mit mehr oder weniger brauchbaren, viablen Konstruktionen. Einen der ersten Anlässe für die Begründung und Entwicklung des Radikalen Konstruktivismus fand Glasersfeld bei seiner Lektüre des *Tractatus logico-philosophicus* von Ludwig Wittgenstein. Dort heißt es im Satz 2.223: „Um zu erkennen, ob das Bild wahr oder falsch ist, müssen wir es mit der Wirklichkeit vergleichen“.<sup>4</sup> Damals wie heute hält er einen solchen Vergleich für unmöglich, und er hat bis dato niemanden gefunden, der oder die ihm zeigen konnte, *wie* ein solcher Vergleich möglich sein sollte.

Dieser Satz von Wittgenstein spielte auch eine Schlüsselrolle, als er im Sommer 1947 am Gardasee den italienischen Philosophen Silvio Ceccato (1914-1997) kennenlernte.<sup>5</sup> Glasersfeld wurde bald darauf sein Mitarbeiter am Mailänder Kybernetikzentrum und wirkte im interdisziplinären Kreis der Scuola Operativa Italiana mit.

Insgesamt waren es sehr verschiedene Quellen, die bei der Ausarbeitung des Radikalen Konstruktivismus bedeutsam waren: Glasersfeld bezieht sich u.a. auf die Vorsokratiker (z.B. Xenophanes) und

- 
- 2 Warren McCulloch Memorial Award (American Society for Cybernetics), 1991  
Dr. phil. h.c., University of Klagenfurt, 1997  
Reconnaissance de Mérit Scientifique (Scientific Merit Award), University of Québec, Montreal, 2002  
Gregory Bateson Prize, Heidelberg Institute for Systems Research, 2005  
Doctorat d'honneur en sciences de l'éducation, Université Laval, Quebec, Canada, 2006
  - 3 Vgl. Glasersfeld, Ernst v. (2008): Unverbindliche Erinnerungen. Skizzen aus einem fernen Leben. Mit einem Nachwort von Josef Mitterer. Wien / Bozen: Folio Verlag, S. 177-181.
  - 4 Wittgenstein, Ludwig (1979): *Tractatus logico-philosophicus*. Logisch-philosophische Abhandlung. Frankfurt /M.: Suhrkamp, S. 19 (zuerst erschienen 1921).
  - 5 Er war sich mit Silvio Ceccato darüber einig, dass dieser Vergleich nicht möglich ist. Vgl. Glasersfeld, Ernst v. (2008): Unverbindliche Erinnerungen. Wien / Bozen: Folio Verlag, wo er dazu schreibt: „Ich sagte ihm, wie sehr ich Wittgensteins Stil und viele seiner Aphorismen schätzte, doch daß ich nicht mit seiner These übereinstimmte, man könne die Wahrheit eines Bildes durch einen Vergleich mit Dingen bestätigen, wie sie in Realität seien. Ich hielt so einen Vergleich für ausgeschlossen. 'Da haben Sie Recht,' sagte Ceccato, 'aber das ist nicht nur Wittgensteins Illusion sondern die unerschütterliche Illusion der ganzen abendländischen Philosophie.' Dieser Satz bildete die Grundlage unserer dauerhaften Freundschaft“ (ebd., S. 125).

die skeptische Philosophie (Pyrrhon, Sextus Empiricus), auf Werke von Giambattista Vico, John Locke, David Hume, George Berkeley und Immanuel Kant, sowie auf die Kybernetik und Jean Piagets genetische Entwicklungspsychologie. Vor allem Piagets Denken und dessen Leitsatz „Die Intelligenz organisiert die Welt, indem sie sich selbst organisiert“<sup>6</sup> eröffneten prozessuale Perspektiven der Erforschung kognitiver Selbstregelung.

Angesichts der sprachlichen Heterogenität der Bezugsquellen möchte man vermuten, dass es im Werk von Glaserfeld zu Ungereimtheiten und Unklarheiten kommt. Das gerade Gegenteil ist der Fall. Seine Sprache ist durchgehend klar und verständigungsorientiert. Sie können einen beliebigen Aufsatz oder irgendeines seiner Bücher nehmen und eine beliebige Seite aufschlagen, spätestens nach einigen wenigen Sätzen wird deutlich, worum es geht – spätestens nach einigen Passagen werden welche auftauchen, die erstaunen, faszinieren und jedenfalls zum Nachdenken anregen. Diese Klarheit konnte ich auch in seinem differenzierten Umgang mit Kritiken immer wieder miterleben oder in der Literatur nachvollziehen.<sup>7</sup>

Eine These, die mich immer wieder beschäftigt hat, ist die von der Inkommensurabilität des poetischen und des rationalen Wissens. Glaserfeld unterscheidet hier konsequent, aber er sagt auch, dass diese verschiedenen Wissensformen nicht *inkompatibel* sein müssen. Ganz im Gegenteil – mit Blick auf wissenschaftliche und mystische Lebensbereiche schreibt er in seinem Beitrag „The Incommensurability of Scientific and Poetic Knowledge“<sup>8</sup>, dass es vielmehr darum gehe, beiden Bereichen angemessen Raum zu geben.

Das bringt meines Erachtens die Möglichkeit der Versöhnung dessen, was nicht mit gleichem Maß messbar ist, schön auf den Punkt. *Wie* das möglich ist, zeigt uns Glaserfeld nicht nur in seinen Schriften, sondern auch in seiner alltäglichen Lebenspraxis, bei der Bewältigung schwieriger Lebenslagen, und nicht zuletzt dann, wenn es darum geht zum richtigen Zeitpunkt „pazienza“<sup>9</sup> zu sagen.

Ich komme nicht umhin, diese gelingende Verknüpfung von poetischen und rationalen Wissensformen mit zwei Stichworten aus unterschiedlichen Epochen in Verbindung zu bringen. Das erste Stichwort stammt von Aristoteles und lautet *Phronesis*:

6 Vgl. Piaget, Jean (1937): *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchatel: Delachaux & Niestlé, S. 311: „L'intelligence organise le mode en s'organisant elle-même“ (deutsch: Piaget, Jean (1975): *Der Aufbau der Wirklichkeit beim Kinde*, Stuttgart: Klett).

7 Vgl. beispielsweise die Aufzeichnungen im Rahmen der *Innsbruck Lectures on Constructivism* (s. <http://www.uibk.ac.at/ezwi/ezwi1/konstrukt/>) bzw. Glaserfeld, Ernst v. (1998): *Die Radikal-konstruktivistische Wissenstheorie*. In: *Ethik und Sozialwissenschaften*, 9 (1998), H. 4, S. 503-511 und S. 581-596.

8 Glaserfeld, Ernst v. (1997): *The Incommensurability of Scientific and Poetic Knowledge*. In: *Methodologia* 17, 1997, S. 1-7; online abrufbar unter <http://www.oikos.org/vGknowl.htm> [Stand: 2008-04-17]: „If humanity is to find a viable equilibrium for survival on this planet, both scientists and mystics will have to acknowledge that although the rational coordination of actual experience and the wisdom gleaned from poetic metaphors are incommensurate, they need not be incompatible. The most urgent task seems to be to develop a way of thinking and living that gives proper due to both.“ (ebd., S. 6).

9 Eine Wendung, die mit Ausdrücken wie „Geduld“ oder „Nachsicht“ nicht angemessen ins Deutsche übersetzbar ist.

Damit ist Verständigkeit und Klugheit gemeint. Es bedeutet ein praktisches Wissen, das neben dem theoretischen Wissen der *Episteme* und dem Anwendungswissen der *Techne* für situationsangemessene Handlungsweisen wichtig ist. Ein Wissen, das hilft in veränderlichen partikulären Lagen die richtigen Schritte zu tätigen und gedeihliche Entwicklungen zu befördern.

Die anspruchsvollen Formen der Wissensintegration und der verantwortungsvollen Wissensvernetzung lassen sich mit einem zweiten Stichwort verbinden: Es lautet Bildung. Wer heute die Alltagstauglichkeit von Bildung fordert, ohne sie auf Qualifizierung reduzieren oder in Bildungsidealen aufheben zu wollen, möge sich ein Beispiel an Ernst von Glasersfeld nehmen. Er zeigt uns, wie Bildung ohne Konsenszwang möglich ist, wie auch die performativen Seiten transversaler Kompetenzen gelingen können, und wie reflexive Lernfähigkeit und Persönlichkeitsbildung Hand in Hand miteinander gut entfaltet werden können.

Vieles bleibt damit ungesagt, sowohl im Hinblick auf Glasersfelds wissenschaftliche Leistungen als auch im Hinblick auf persönliche Aspekte. Kurzum: Da wären also noch viele Glasersfelds zu würdigen.

Ich möchte die Laudatio beschließen mit einem Zitat aus Luigi Pirandellos „Einer, keiner, hunderttausend“ – ein Zitat, von dem ich glaube, dass es zumindest einige Facetten trifft, die auch für Ernst von Glasersfeld bedeutsam sind:

„Ach, Sie glauben, Konstruktion hätte nur mit Gebäuden zu tun? Ich konstruiere mich andauernd, und ich konstruiere Sie, und Sie tun dasselbe. Und die Konstruktion hält so lange, bis das Material unserer Gefühle zerbröckelt und der Zement unseres Willens zerfällt. [...] Es genügt, daß der Wille ein wenig schwankt und sich die Gefühle in einem Punkt wandeln, ja auch nur geringfügig verändern, und dahin ist unsere Wirklichkeit!“<sup>10</sup>

10 Vgl. <http://www.pirandello-zentrum.uni-muenchen.de/> [Stand: 2008-04-17] bzw. Pirandello, Luigi (1985): Uno, nessuno e centomila. Mailand: Mondadori [zuerst erschienen in: La Fiera Letteraria, Milano, 1925-1926]: „Ah, voi credete che si costruiscano soltanto le case? Io mi costruisco di continuo e vi costruisco, e voi fate altrettanto. E la costruzione dura finché non si sgretoli il materiale dei nostri sentimenti e finché duri il cemento della nostra volontà. [...] Basta che quella vacilli un poco, e che questi si alterino d'un punto o cangino minimamente, e addio realtà nostra!“ (ebd., S. 60). Etwas anders lautet die Übersetzung in Pirandello, Luigi (1934): Mattia Pascal und Einer, keiner, hunderttausend. Zürich: Coron-Verlag: „Ach, Sie glauben, man errichte nur Häuser? Ich errichte mich andauernd, und ich errichte Sie, und Sie tun dasselbe. Und das Gebäude dauert so lange, bis das Material unserer Gefühle zerbröckelt und der Zement unseres Willens verfällt. [...] Es genügt, daß der Wille ein wenig schwankt und sich die Gefühle in einem Punkt wandeln, ja auch nur geringfügig verändern, und dahin ist unsere Wirklichkeit!“ (ebd., S. 314).





*Verleihung des Ehrendoktorats im Salon des Rektors*



# Dankesworte

## Ernst von Glasersfeld

Verehrter Herr Rektor, meine Damen und Herren,

normalerweise brauchen Studenten vier bis fünf Jahre, um ein Doktorat zu erwerben. Manche machen es noch schneller. Bei mir hat es mehr als sechzig Jahre gedauert und ist darum unvergleichlich wertvoller. Ich staune, daß es je dazu gekommen ist, denn ich war mein Leben lang nicht nur geographisch ein Ausländer, sondern auch akademisch, denn ich habe mich nie von einem Fachgebiet einfangen lassen.

Die interdisziplinäre Laufbahn hat den Vorteil, daß man einigen Vorurteilen, die einzelne Abteilungen bestimmen, ausweichen kann, bringt aber den Nachteil mit sich, daß man so manches, das innerhalb einer Sparte geläufig ist, erst auf mühsamen Umwegen findet.

In meiner durch und durch unordentlichen Lehrzeit waren, soweit ich es im Rückblick beurteilen kann, drei Dinge ausschlaggebend.

Erstens, die unkonventionelle Einstellung meiner Eltern, die mich von Anfang an ermutigten, Ideen selber weiterzuentwickeln.

Zweitens, sieben Jahre der Feldarbeit in Irland, wo wir keine Elektrizität hatten und kein Benzin, und ich unsere Felder mit Pferden zu pflügen und zu eggen lernte. Die Pferde waren schwere, gemütliche Kumpanen, die schnell begriffen, was sie machen sollten und es dann willig und zuverlässig machten. Der Pflug war leicht zu steuern, und so war man frei, den Fragen nachzuspüren, die einen beschäftigten.

Drittens, die zufällige Bekanntschaft, gleich nach dem Krieg, mit Silvio Ceccato und der Gruppe seiner Freunde, die gewissermaßen Vorläufer des Zentrums für Kybernetik war, das er ein Dutzend Jahre später in Mailand gründete. Sprachtheorie und Epistemologie waren die Themen, die da dauernd diskutiert wurden, und die Beteiligten waren: Ein Logiker, ein Physiker, ein Linguist, ein Psychologe, ein Ingenieur, und ein früher Computermensch. – Eine bessere Erziehung hätte ich kaum bekommen können.

Die Interdisziplinarität hat jedoch ihre Haken. In den Siebzigerjahren, als ich anfing, Artikel über Wissenstheorie zu schreiben, bekam ich von den Fachzeitschriften fast nichts als Ablehnungen. Im Rückblick ist es klar, daß ich nur dank Psychologen, denen mein Konstruktivismus interessant schien, einigermaßen bekannt und berüchtigt wurde.

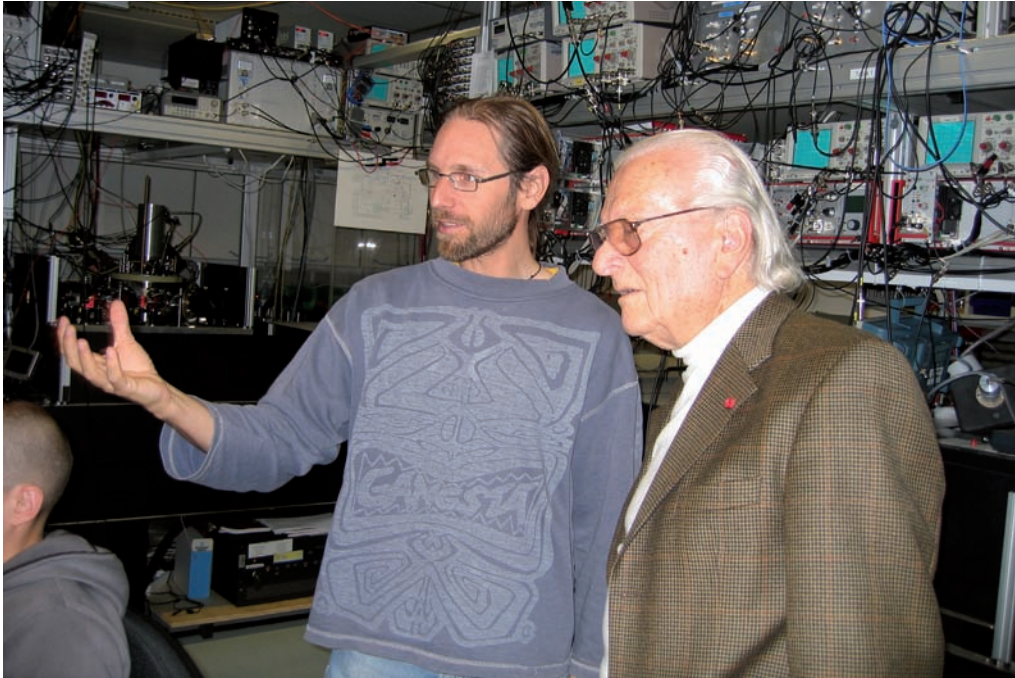
Das Ehrendoktorat ist für mich darum eine wunderbare Bestätigung, daß mein planloses Wandern durch das Gestrüpp der abendländischen Philosophie nicht vergebens war.

Für mich ist die Auszeichnung der Universität Innsbruck eine ganz besondere Freude, denn hier habe ich in den Neunzigerjahren eine Reihe von Seminaren und Workshops geleitet. Zudem hat die Stadt am Inn – der Inn wurde damals immer Grün gedacht – etwas Heimatliches für mich, denn sie war Jahre lang der Ausgangspunkt für unsere schönsten Skifahrten in den österreichischen Gletschern.

Ich danke Ihnen allen!



*Verleihung des Ehrendoktorats in der Aula der Universität Innsbruck*



*Hartmut Häffner und Ernst von Glasersfeld im Labor des Innsbrucker  
Instituts für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI)*



*Thomas Himmelfreundpointner, Josef Mitterer und Ernst von Glasersfeld in der Galzigbahn, St. Anton*



*St. Anton, Ernst von Glasersfeld mit Enkelin Sandra Ceccarelli*





*Ernst von Glasersfeld mit Peter Krieg im Ski- und Heimatmuseum St. Anton*



# Controllingtheorie als Signifizierungstheorie

Ekkehard Kappler

*But in case this doesn't convince you,  
I'll end with an old Scottish proverb  
which seems to put this point  
in just nine words, two proverbs and thirteen vowels:  
'You don't make sheep any fatter by weighing them'.  
(David Boyle)*

Schon Fälle wie Enron, Parmalat und anderer Großunternehmen hätten uns lehren können, dass zwischen Informationen von und über Unternehmen einerseits sowie den Prozessen, Abläufen und Ergebnissen in Unternehmen andererseits keine eindeutige Relation besteht. Erst recht die Betrügereien durch Hedgefonds oder die Verwandlung der Banken in Spielbanken müssten uns lehren, dass Bilanzpolitik und Informationspolitik, Werbung und Public Relations, Product Placement und Merchandise Management, Zielvorgaben und Abweichungsanalysen, Bilanzanalyse, Insidergeschäfte an der Börse und die Luhmannsche „Unterwachung“ von Vorgesetzten (z.B. durch Controllinginformationen) diese Mehrdeutigkeit als Potenzial nutzen. Erfolgreiche Unternehmensstrategien und Unternehmenspolitik bedienen sich ihrer ebenso wie Betrüger und Scharlatane. Will man den damit aufgeworfenen Fragen näher kommen, erscheint es wenig hilfreich, eine neue oder bessere Wertorientierung im Controlling zu fordern, an die sich schon bisher in den zu Tage getretenen kritischen bis kriminellen Fällen unseres nicht hinreichenden Finanz- und Kapitalmarktsystems niemand gehalten hat. Erfolgversprechender dürfte es sein den Möglichkeiten nachzugehen, die sich aus der Mehrdeutigkeit des Verhältnisses von Bild und Realität ergeben. Am Beispiel der Managementaufgabe „Controlling“ (Unternehmenssteuerung/management and control system) soll diese Frage thematisiert und ein wenig für eine Controllingtheorie konzeptualisiert werden. Die damit verbundenen Überlegungen könnten auch dazu beitragen, statt weiter Wertorientierung zu fordern, Wertbewusstsein für die Aussagen des Controlling zu schaffen und Controlling im Sinne einer Bewusstheit der eigenen Wertungen zu betreiben.<sup>1</sup> Controlling repräsentiert nicht, sondern signifiziert. Das ist der unmittelbare Bezug zu konstruktivistischen Überlegungen.

---

1 Vgl. Jäger, U.: Wertbewusstes Controlling. Weiche und harte Faktoren integrieren. Wiesbaden 2003.

Zugleich ist der nachfolgende Text ein radikales, interdisziplinäres und hoffentlich anregendes Experiment. Interdisziplinär werden die Fragestellung aus den Problemen praktischer Bilanz-, Kennzahlen und Abweichungsanalysen und die Inhalte aus der Beschäftigung mit Bild-, Abbildungs- bzw. Fototheorie betrachtet. Verbal radikal ist die weitgehend wörtliche Benutzung der Erkenntnisse anderer Disziplinen, die die Fruchtbarkeit des interdisziplinären Ansatzes auf diese Weise besonders zu betonen gestattet. Herausfordern will der Ansatz im Controlling, weil die Abbildungsproblematik im Rechnungswesen und Controlling fachspezifisch noch nicht wirklich wissenschaftlich diskutiert wird und durch den gewählten Text, der manche Betriebswirte eher fremdartig anmuten dürfte, durch die weitestgehende Verwendung und Umschreibung eines fotografietheoretischen Textes so zentral zu treffen ist. Dabei spielt es keine Rolle, ob man Bilanzen, Kennzahlen, Statistiken und erläuternde Geschäftsberichte unter einen sehr weit gefassten Bildbegriff einordnet oder die Verwendung des Bild-Abbild-Problems nur als metaphorischen Ansatz versteht. Die Aussage bleibt die gleiche: Wie mit Bildern, so soll auch mit all diesen anderen Darstellungs-/Konstruktionsformen Wirkung erzielt werden – häufig genug fatalerweise und mit fatalem Erfolg. Die Praxis betriebswirtschaftlicher Steuerung und ihrer Folgen sowie die rein funktionalistische Behandlung dieses Problems in der Betriebswirtschaftslehre (und weitgehend auch in den Wirtschaftswissenschaften insgesamt) lassen es geraten erscheinen, diese Konstrukte unsere „Wirklichkeit“ und unseren Umgang mit ihnen genauer zu thematisieren. Arbeiten von *Georges Didi-Huberman*, *Gottfried Boehm*, *W.J.T. Mitchell* sowie die Ausstellung „X für U. Bilder, die lügen“ scheinen das Experiment des hier vorgelegten Textes zu stützen<sup>2</sup>, wenngleich sie nicht für den Text ausgewertet wurden.

## 1. Einleitung

Bei konzentrierter Beschäftigung mit der Frage „Was haben Controller, die unbestritten Koordinierungshilfen leisten sollen, bei diesem Bemühen für spezifische Probleme?“ landet man relativ rasch bei Wahrnehmungs- und Kommunikationsproblemen. „Wie muss eine Information verfasst sein, damit sie vom Empfänger verstanden wird bzw. bei ihm die gewünschte Wirkung erzielt?“ Und: „Was verändert die Information, wenn (zwangsläufig) durch sie eine Welt entsteht, in der es diese Information bisher nicht oder nicht in dieser Form gab?“ „Wie ist Verständigung zu erwarten, wenn der Empfänger einer Botschaft und der Kontext bestimmen, welche Bedeutung er ihr beimisst?“ Eine mögliche Zusammenfassung solcher Problematiken lässt sich unter der Rubrik „Abbildungs- und Wahrnehmungsprobleme“ anordnen. Bei der Beschäftigung mit dieser Thematik und auf der Suche nach einer umfassenden wie gleichwohl offenen und prozesshaften

---

2 Vgl. *Didi-Huberman, G.*: Was wir sehen, blickt uns an – Zur Metapsychologie des Bildes. München 1999; *Boehm, G.*: Wie Bilder Sinne erzeugen – Die Macht des Zeigens. Berlin 2007; *Mitchell, W. J. T.*: Bildtheorie. Frankfurt/M. 2008; ders.: Das Leben der Bilder. Eine Theorie der visuellen Kultur. München 2008.; *Stiftung Haus der Geschichte der Bundesrepublik* (Hg.): X für U. Bilder, die lügen. Begleitbuch zur Ausstellung. 3. Aufl. Bonn 2003.

Controllingtheorie, die über das funktionalistische Sammeln und Vorschlagen von mehr oder weniger unzusammenhängenden und weitgehend theorieleeren Kennzahlen hinaus geht, gelangt man so fast unvermeidbar in messtheoretische, abbildungstheoretische und wahrnehmungstheoretische Gefilde.

Der messtheoretische Diskurs wird an dieser Stelle nicht weiter verfolgt. Abbildungs- und wahrnehmungstheoretisch führt ein Weg zur Bildtheorie und Ästhetik als dem Gebiet, das sich unter anderem mit der Benutzung all unserer Sinne und unserer Sinnlichkeit bei der Wahrnehmung und Interpretation (Wahr-Nehmung und Konstruktion) unserer Welt beschäftigt. Auf die fototheoretische Debatte stößt man, weil, entgegen der allgemeinen Bildtheorien, die Fototheorie nach ersten Genauigkeitshoffnungen – das Foto zeige „mit unnachahmlicher Treue“ die Wirklichkeit, meinte etwa *Alexander von Humboldt* in einem Brief – enttäuscht und interessiert sehr differenziert der Frage nachgeht, „was eigentlich drauf ist, auf dem Foto“. Im Controlling könnte das heißen: „Was ist das eigentlich ‚42‘?“

Eine kleine Unsauberkeit der Druckplatte einer Weltraumfotografie kann beispielsweise Millionen neuer Milchstraßen „entstehen“ lassen. Wem wäre nicht schon Ähnliches bei der Analyse von Bilanzen und Kennzahlen passiert. Und selbst der Weltwährungsfond ist von Rechenfehlern nicht gefeit – auch nicht vor Fehleinschätzung und Fehlinterpretationen.

Ohne Mühe ist erkennbar, dass der in der Bild- bzw. Fototheorie ablaufende Diskurs verblüffende Parallelen zur Abbildungsproblematik bei Rechnungswesen und Controlling aufweist, wobei vielleicht anzumerken bleibt, dass trotz des seit den berühmten griechischen Philosophen des Altertums privilegierten optischen Sinns uns optische Täuschungen noch „vertraut“ scheinen. Anders ist dagegen eine ähnliche „Vertrautheit“ mit der Mehrdeutigkeit von Zahlen trotz messtheoretischer Erkenntnisse heute immer noch nicht selbstverständlich.<sup>3</sup>

Im weiteren soll gezeigt werden, dass die interdisziplinäre Erschließung dieses Feldes für die Erweiterung der theoretischen und letztendlich lebenspraktischen Sichtweise auf Ergebnisse des Rechnungswesens und des Controllings im Sinne einer „umfassenden Controllingtheorie“<sup>4</sup> genutzt werden kann. Auch bietet sich diese Erweiterung geradezu augenfällig an, um Stolpersteine idealistischer Theorie, funktionalistischer „Erklärungsbehauptungen“, festgefahrener Erfahrungen und/oder der „reinen Kunstlehre“ zu vermeiden. Geradezu überwältigend wird der Eindruck der Parallelität der Erkenntnisbemühungen und -grenzen in einer kurzen Veröffentlichung von *Victor Burgin*, die die Einleitung zu dem von ihm herausgegebenen Buch „Thinking Photography“<sup>5</sup> bildet. Nach einer Korrespondenz mit *Victor Burgin* und mit seiner Zustimmung (die ausdrücklich

3 Vgl. z.B. *Boyle, D.*: The Tyranny of Numbers. Why Counting Can't Make Us Happy. London 2001.

4 Dieser Begriff geht auf den Begriff „umfassende Controlling-Konzeption“ zurück, den *Schweitzer/Friedl* verwenden. Vgl. *Schweitzer, M./Friedl, B.*: Beitrag zu einer umfassenden Controlling-Konzeption. In: *Spreemann, K.* (Hrsg.): Controlling. Wiesbaden 1992, S. 141-167.

5 *Burgin, V.* (Hrsg.): Thinking Photography. London 1982, S. 1-14 (Introduction); leicht gekürzte deutsche Übersetzung von *W. Prantner*. In: *Wolf, H.* (Hrsg.): Diskurse der Fotografie. Band II. Frankfurt am Main 2003, S. 25-37.

die freie Verwendung der Einleitung dieses Buches einschließt sowie festhält, dass der Autor des neu entstehenden Aufsatzes die alleinige Verantwortung für den neuen Inhalt trägt) wird die verblüffende Parallelität ernst genommen und hiermit entsprechend zur Diskussion gestellt. Die deutsche Übersetzung der Einleitung des von Victor Burgin herausgegebenen Buches wurde insofern (mit der Einwilligung Burgins) konsequent als Vorlage für diesen Aufsatz intensivst benutzt. Die inhaltliche Veränderung geht voll zu Lasten des neuen Autors (E.K.), die gewählte nahezu plagiative Form, die die Formulierungen der Vorlage weitgehend ausschöpft, zugleich ergänzt und gelegentlich controllingspezifisch illustriert, ist ebenfalls ihm (E.K.) und dem Experiment geschuldet.<sup>6</sup>

Der folgende Aufsatz versteht sich als ein Beitrag auf dem Wege zu einer Controllingtheorie. „Auf dem Wege zu einer Controllingtheorie bzw. einer Theorie der Unternehmenssteuerung“ und nicht einfach „Zu einer Controllingtheorie bzw. einer Theorie der Unternehmenssteuerung“, weil es noch keine Controllingtheorie gibt. Dennoch ist unverkennbar, dass gerade in den letzten Jahren das Interesse an einer solchen Theorie immer mehr zunimmt und auch einige Bestandteile einer solchen Theorie sich zu zeigen beginnen. Eine deutlich hervortretende Komponente solcher Theorie ist die Frage des Verhältnisses von Bild und Abgebildetem, aber auch die Problematik, dass das Bild immer zu spät kommt. Halten wir etwas im Bild fest, ist es bereits ungenau, (a) weil es nicht wirklich die Vergangenheit festhält, da es immer zum Bild des Betrachters in der jeweiligen Gegenwart wird, (b) weil es selektiv ist, (c) weil der Betrachter etwas anderes sehen kann als der Produzent des Bildes zeigen will, (d) weil das Bild eine „Welt“ zeigt, in der es zunächst – bei seinem Entstehen, selbst nicht vorkommt, obwohl es dann doch in dieser Welt vorkommt, der es anscheinend den Spiegel vorhält. Erinnerung sei auch an die eindrucksvolle konstruktivistische bzw. Wittgensteinsche Interpretation der Funktionen des Rechnungswesens bei *Pontus Hedlin*: „Accounting has no essence. ... Meaning is constituted in use.“<sup>7</sup>

## 2. Repräsentation und Signifizierung durch Controlling

Der Ausdruck Controllingtheorie bzw. Theorie der Unternehmenssteuerung ist außerhalb einer streng technischen Anwendung in der Kunstlehre und Praxis des Managements vielleicht etwas erklärungsbedürftig. Der Gegenstandsbereich, der für diese Theorie vorgeschlagen wird, beschränkt sich nicht auf die immer bessere Abbildung von Unternehmen. Er erschöpft sich auch nicht mit den Vorgaben und Vorgängen durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte als eine Reihe von Techniken (obwohl der Technik in der Theorie selbstverständlich Rechnung getragen werden muss) und deren übersichtliche Zusammenfassung. Der Gegenstandsbereich der hier dar-

6 Der Aufsatz ist stellenweise auch eine Vertiefung zu *Kappler, E.*: Bild und Realität: Controllingtheorie als kritische Bildtheorie. Ein Ansatz zu einer umfassenden Controllingtheorie, die nicht umklammert. In: *Scherm, E./ Pietsch, G.* (Hrsg.): Controlling. Theorien und Konzeptionen. München 2004, S. 581-610.

7 Vgl. *Hedlin, P.*: Accounting Investigations. Diss. Stockholm 1996, S. 240 und S. 242.

zulegenden Ansätze zu einer Controllingtheorie umfasst vielmehr zwar auch die Abbildung durch Controllingwerkzeuge, -instrumente, -tools und Managementkonzepte, aber dies nicht in funktionalistischen Sinn. Vielmehr will er anregen zu einer praxisorientierten Betrachtung des Controlling. Damit sind die Bestimmungsmomente und die Wirkungen der Gestaltung wie der Interpretation von Controllingaussagen insgesamt gemeint. Insofern wird im folgenden auch nicht von einer Repräsentationspraxis des Controlling gesprochen. Controlling wird vielmehr konstruktivistisch als *Signifizierungspraxis* interpretiert.

Unter *Praxis* wird die Arbeit an bestimmten Materialien in einem bestimmten sozialen und historischen Kontext und zu bestimmten Zwecken verstanden. Die Betonung der Signifizierung ergibt sich aus dem Umstand, dass das herausragende Merkmal der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte als allgegenwärtiges Element des sozialen Alltags in ihrem Beitrag zur Produktion und Dissemination von *Bedeutung* besteht. Die Abbildung fügt der bisherigen Praxis etwas hinzu. Den so durch eine Controllingtheorie aus der Controllingpraxis zu konstituierenden Gegenstand als semiotisch zu bestimmen ist verständlich, heißt aber nicht, die Theorie auf die Kategorien der klassischen Semiotik einzuschränken. Die Semiotik ist für die vorgeschlagene Theorie zwar notwendig, aber nicht hinreichend (und das wird sie auch niemals zu sein beanspruchen), um die komplexen Artikulationen der Institution, des Textes, der Distribution und der Konsumation der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte zu erklären.

Da Controllingtheorie mit einer derartigen Heterogenität konfrontiert ist, wird klar, dass die Controllingtheorie interdisziplinär sein muss – was nicht heißen kann, einfach eine bestehende andere Disziplin auszubeuten oder Controlling mit einer anderen zu kombinieren. Interdisziplinarität macht eine Theorie nicht vollkommen oder umfassend, sondern wird von einer „undisziplinierten“ Praxis manchmal erzwungen (z.B. im Falle des Unfalls, des Notfalls, der Überraschung, eben jeder Abweichung von der abstrakten „allgemeinen“ Theorie bzw. der Abstraktion der Theorie). Interdisziplinarität ist auch als Voraussetzung für eine kritische Auseinandersetzung mit einer Theorie notwendig, in der die bisher nicht bedachten Grenzen der Theorie ins Blickfeld kommen.<sup>8</sup> Der praktische Fall wie die kritische Rekonstruktion überschreiten die konventionelle Disziplinierung und Domestizierung. Sie führen hin zur Identifizierung bisher nicht gelöster, ausgeklammerter, nicht erkannter oder neu entstandener Probleme. Disziplinäre und disziplinierte Theorie, die sich auf eine Praxis richtet, hat es – anders als die disziplinierende Theorie – schwer, weil sie ständig an der Grenze zu etwas anders Erfahrbarem scheitern muss. Pragmatisch ist dies bei fest gefügten Konventionen für einige Zeit ignorierbar, wissenschaftlich nicht.<sup>9</sup>

So ist etwa im Augenblick der wohl unterentwickelteste Aspekt der im Entstehen begriffenen Theorie des Controlling die soziologische Komponente, insbesondere im deutschen Sprachraum. Der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte begegnet man in betriebswirt-

8 Vgl. Mitchell, W. J. T.: Interdisziplinarität und visuelle Kultur. Deutsche Übersetzung von W. Prantner. In: Wolf, H. (Hrsg): Diskurse der Fotografie. Band II. Frankfurt am Main 2003, S. 38-50.

9 Vgl. dazu auch Esposito, E.: Die Fiktion der wahrscheinlichen Realität. Frankfurt am Main 2007.

schaftlichen Texten zumeist als Beweis- und Analysemittel, wobei Betriebswirte mit der intuitiven Commonsense-Auffassung der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte als *Fenster zur Welt* operieren. Diese Art des Umgangs mit der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte ist für das Projekt einer umfassenden aufklärenden Controllingtheorie nicht irrelevant, aber nicht hinreichend und bedarf selbst der Dekonstruktion. Eine umfassende Controllingtheorie berücksichtigt, *inwiefern die Repräsentationsmittel das Repräsentierte determinieren*, zumindest mitbestimmen. Zwar gilt auch bei der soziologischen Beschreibung der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Controllingkonzepte und der entsprechenden Institutionen das Kriterium der Relevanz. Dennoch kommt etwas Wesentliches hinzu, was sich am Beispiel des Entstehens einer Werbefotografie verdeutlichen lässt.

Eine Beschreibung der hierarchischen Befehlstrukturen, die die Abbildung durch Fotografien der Fotografinnen und Fotografen in der Werbeindustrie bestimmen, wäre für die Theorie zum Beispiel weniger relevant als eine Beschreibung der Diskurse, mit denen die Institution ihre Funktionäre, unabhängig von ihrem Rang, in ein gemeinsames System von Werten und Überzeugungen einführt und sie als „Werbeleute“ konstituiert. Sicherlich können wir davon ausgehen, dass auch die Entscheidungsstrukturen des Controlling, des Rechnungswesens oder der Wirtschaftsprüfung in Glaubensvorstellungen bzw. Rituale und Konventionen eingebettet sind, und es sind diese Glaubensvorstellungen und Rituale, die die Schneidewerkzeuge dessen bilden, was die sozialen Wirkungen des Controlling prägt. (Das heißt freilich nicht, dass die Glaubensvorstellungen dem Publikum oder den Auftraggebern einfach mitgeteilt werden [können].)<sup>10</sup>

Die Controllingtheorie ist nicht ausgenommen von dem an jede Theorie gestellten Anspruch, die beobachtbaren systematischen Regelmäßigkeiten ihres Gegenstandes zu benennen, welche zu den allgemeinen Aussagen über diesen Gegenstand führen. D. h. bereits zu gewährleisten, dass die Theorie gelehrt werden kann, und die Entwicklung der Controllingtheorie bedeutet sicherlich – wenigstens im Prinzip – einen Eingriff in das Gebiet der Lehre und einen Eingriff der Lehre in das Gebiet der Theorie. „Allgemeine Aussagen“ müssen dabei nicht im Sinne von „besseren Ergebnissen“ und normativen Vorschlägen verstanden werden, die jeweils nur „allgemein“ sind, weil ihr Abstraktionsgrad erheblich „über“ den singulären Ereignissen der Praxis liegt und die vielen Grautöne in Schwarz-Weiß-Bilder verwandelt. Auch müssen Ereignisse oder Relationen, die häufig auftreten, nicht zwangsläufig als Gesetze gedeutet werden. Es reicht vielmehr, sie als Konventionen zu sehen bzw. zu untersuchen, inwiefern es sich „nur“ um Konventionen, Traditionen und Gewohnheiten handelt, um neue oder weitere Interpretations- und Nutzungsmöglichkeiten zu erschließen. Welche Anreizwirkungen werden entfaltet? Wer zahlt die Zeche? Es dürfte häufig für die Praxis wesentlich hilfreicher sein, wenn die allgemeinen Aussagen sich auf „Methode entwickeln“ (nicht Tools) und „urteilsfähig werden“ bezögen.

---

10 Vgl. Power, M.: *The Audit Society. Rituals of Verification*. Oxford 1997.



Wenn wir von Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte in der Lehre sprechen, sollten wir zwischen zwei ganz unterschiedlichen pädagogischen Praktiken unterscheiden. In der ersten wird eine Berufsausbildung für einen bestimmten Industrie- bzw. Handelszweig vermittelt, etwa wenn eine Schule ihre Schüler in Controllingwerkzeugen und Managementkonzepten zu Managerinnen und Managern oder Personen für Controllingservice ausbildet. In dieser Art von Kursen werden die wissenschaftlichen Studien eher pragmatisch sein – die Inhalte werden von ihrem (vor nicht reflektiertem Interessenhintergrund) praktischen Nutzen für die jeweils gelehrte spezifische Form von Abbildungen durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte bestimmt sein. „Wie lassen sich bestimmte Gewohnheiten, Traditionen, Grundsätze und andere Konventionen effizient heranbilden?“ ist die Frage, auf die eine Antwort gesucht wird.

In der zweiten Art von Kursen wird den Studierenden keine bestimmte Berufsausbildung aufgedrängt; sie sollen die Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte vielmehr in ihrer Gesamtheit als ein allgemeines Kulturphänomen betrachten und ihre eigenen Vorstellungen darüber entwickeln, in welche Richtung sie gehen wollen. Im Kontext dieser zweiten Ausbildungsart werden wissenschaftliche Studien als heuristisch dargestellt – mit dem Ziel, die Studierenden mit einer Fülle von Wissen und einer Reihe kritischer Werkzeuge auszustatten, um eine auf Information beruhende Fähigkeit zu unabhängigem Denken zu entwickeln.

Im Gegensatz zu ihrer erklärten Absicht gehört die Mehrheit der Ausbildungen, die sich mit der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte als Kunstlehre befassen, dennoch eher in die erste Kategorie. Sie bieten eine Berufsausbildung für jenen Zweig der Industrie und des Handels sowie anderer Branchen, deren Produkte Abbildungen durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte in Wirtschaftsanalysen und Produkte für die Betrachtungen nicht betriebswirtschaftlicher Organisationen mit Hilfe betriebswirtschaftlicher Konzepte sind. Die akademischen Inhalte solcher Kurse nehmen in überwältigendem Ausmaß jedoch die Form einer unkritischen Einweihung in die herrschenden Glaubens- und Wertvorstellungen des Controllingdenkens an, was für viele gesellschaftliche und nicht wirtschaftliche Organisationen den – verständlicherweise nicht selten abgelehnten und bekämpften – Charakter von betriebswirtschaftlichen Kolonialisierungsversuchen des Kulturbetriebes bekommt. In Kursen, in denen die „Einschulung“ in die rein betriebswirtschaftliche Effizienz erfolgen soll, treten bestimmte Formen von instrumenteller und immanenter Kritik sowie positivistischer Geschichtsauffassung oder manipulativer Geschichtsbenutzung an die Stelle elaborierter Theorie. Zweckrationalität heißt der Schleier.

Die Kritik der Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte, wie sie üblicherweise praktiziert wird, ist – wie die kritisierte Praxis – wertend und normativ. In ihrer charakteristischsten Form ist sie eine Darlegung der auf Grund mehr oder weniger umfangreicher Beschäftigung mit dem Thema zustande gekommenen persönlichen Beobachtungen, Gedanken und Gefühle des Kritikers beim Anblick des Werks einer Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte, mit dem Ziel, den Leser zu überreden, diese Gedanken und Gefühle mit ihm zu teilen. Daran ändern auch positivistische Belegungsversuche nichts. Auch in ihnen wird frei Bezug genommen

(oder auch nicht) auf die Biografie, die Psychologie und den Charakter der betreffenden Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte und sogar auf den Kritiker oder die Kritikerin selbst. Die in der Kritik vorgebrachten „Argumente“ sind kaum Argumente im strengen Sinn des Wortes, sondern vielmehr die Behauptung von Meinungen und Annahmen, die vorgetragen werden, als stünde ihre Autorität außer Frage. Der herrschende Diskurs dieser Art von Kritik ist ein instabiles und widersprüchliches Amalgam aus romantischen, realistischen und modernen Controllingsichtweisen.

Die Betrachtung der Geschichte von Controllingwerkzeugen und Controllingkonzepten oder von Controlling-„Geschichte“ stützt diese Kritik in überwiegenderem Maße, insofern sie innerhalb desselben ideologischen Rahmens betrieben wird. In dieser Geschichte werden nicht selten die nicht-argumentativen konventionellen Annahmen der Kritik auf die Vergangenheit projiziert, aus der sie dann mit umgekehrtem Status zurückgeworfen werden – sie sind nun nicht mehr bloße Annahmen, sondern zu unbestreitbaren historischen „Fakten“, Lehren aus der Geschichte geworden.

In dem im deutschen Sprachraum vorherrschenden Modus von Geschichte und Kritik der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte gilt das Hauptinteresse den Reputationen und Objekten. Es sind die Objekte, die die Reputationen beerben, um selbst zur Ware zu werden: eine Geschichte und eine Kritik, die dem Verkaufsraum dienen. Das Marketing für die eigenen Gedanken wird verbessert, die Eintrittsschwelle in den Hain der Eingeweihten erhöht. *Mainstream*, aber nicht für alle.

Weder die Geschichte noch die Kritik sind a priori diesem Weg verpflichtet, und es gibt genügend Beispiele entfalteter Geschichts- bzw. Kritikbegriffe, die andere historische und kritische Ansätze nahe legen. Solche anderen Ansätze verweigern sich der Tendenz, die Diskussion über Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte auf einen engen technizistischen und/oder ästhetischen Ideenbereich zu begrenzen; sie sind vielmehr bestrebt, die Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte nicht nur als eine eigenständige Praxis, sondern auch in ihrer Beziehung zur Gesellschaft als Ganzem zu begreifen. Dieses holistische Projekt hat sich zunehmend dem Problem der Bedeutungsproduktion zugewandt, das zu Beginn angesprochen wurde. So erscheint es angebracht, den gegenwärtigen Diskussionstand zumindest in groben Zügen zu skizzieren. Dass dabei Anleihen an die Cultural Studies genommen werden, muss nicht verwundern, sind sie doch das Gebiet, das in den letzten Jahren die vielfältigsten Ansätze zur erneuten Betrachtung des Gewohnten und zur Wiedergewinnung einer Beleuchtung von unsagbaren Routinen (*tacit knowledge*) geliefert haben.

### 3. Einige kulturwissenschaftliche Hintergrundüberlegungen zur Bedeutungsproduktion

Bei der Frage der *Bedeutungsproduktion* gilt das Interesse dem Thema der *Repräsentation*, das in den letzten Jahren zunehmend zu einem Gegenstand der Analyse und der Auseinandersetzung geworden ist. Einer der Gründe für das Auftauchen dieses Themas auf dem allgemeinen Gebiet der Kultur (hier weit gefasst und u. a. einschließlich der Wirtschaft und ihrer Gebarungen verstanden) war der Bruch mit der altgedienten marxistischen Tradition, in der kulturelle Phänomene theoretisch als Überbau behandelt wurden, der durch Widersprüche in der ökonomischen Basis determiniert wird. Zu diesem allgemeinen Überbau gehören in *Marx'* Worten die „juristischen, politischen, religiösen, künstlerischen oder philosophischen, kurz, ideologischen Formen“<sup>11</sup>. Ideologie ist hierbei der Name für den Komplex von Werten und Überzeugungen, die in ihrer Gesamtheit die heterogenen und widersprüchlichen Elemente der Klassengesellschaft auf gemeinsame Ziele ausrichten, indem sie vor dieser die ausbeuterische Natur der Klassenverhältnisse verbergen. Ideologie ist ein falsches Bewusstsein von diesen Verhältnissen. Mittels einer historisch-materialistischen Analyse der Gesellschaft, so wird behauptet, könne man durch die ideologischen Erscheinungen hindurch auf die dahinterliegenden realen Formen blicken. Durch die revolutionäre Veränderung der ökonomischen Produktionsweise wird die eigentliche Ursache für die verzerrenden Ideologien beseitigt werden, und alle Menschen werden die Realität so sehen, wie sie wirklich ist.<sup>12</sup>

Dieses Szenario geht in seiner Einfachheit und Schlichtheit eher auf einige Nachfolger von *Marx* als auf diesen selbst zurück. Andere marxistische Kommentatoren – angefangen von *Engels* – haben schließlich die Vorstellung, dass das Ideologische auf so einfache Weise vom Ökonomischen determiniert sei, eher in Frage gestellt. Die einflussreichste Infragestellung dieser Art ist in den letzten Jahrzehnten von *Louis Althusser* ausgegangen, namentlich von seinem Essay „Ideologie und ideologische Staatsapparate (Anmerkung für eine Untersuchung)“, der in Frankreich 1970 und im Jahr darauf in England veröffentlicht wurde.<sup>13</sup>

*Althusser* betrachtet alle möglichen Produktionsweisen als zwangsläufig durch drei „Instanzen“ strukturiert: die ökonomische, die politische und die ideologische.<sup>14</sup> Jeder dieser drei Instanzen entsprechen Formen der Praxis, die, weil sie komplex miteinander verbunden sind, einen Gesellschaftseffekt hervorbringen, zugleich aber „relativ autonom“ bleiben.<sup>15</sup> In „Ideologie und ideologische Staatsapparate“ beginnt *Althusser*, eine Theorie der Operationen der Ideologie zu entwickeln. „Ideologische Staatsapparate“ (ISAE) werden als nicht-repressive Institutionen definiert, „die die Funk-

11 *Marx, K.*: Zur Kritik der politischen Ökonomie, hrsg. von *K. Kautsky*, 8. Aufl. Stuttgart 1921, S. I.V.

12 Gerade als ließen sich Ideologie, Unverständnis, Komplexität, Eigeninteresse etc. im Falle zweckorientierter Managemententscheidungen eindeutig heraushalten und als wäre immer schon klar, was im ökonomischen Sektor zu geschehen hätte.

13 *Althusser, L.*: Ideologie und ideologische Staatsapparate. In: *Ders.*: Ideologie und ideologische Staatsapparate. Aufsätze zur marxistischen Theorie. Hamburg 1977, S. 108-153.

14 Ebd., S. 103 ff.

15 Ebd., S. 123.

tion haben, die notwendige Reproduktion der Produktionsverhältnisse durch Konsens zu sichern.<sup>16</sup> Nach *Althusser* sind die wesentlichsten ISAE die Familie und die Schulen – unter den anderen, die er erwähnt, ist der „kulturelle ( ... ) ISA (Literatur, Kunst, Sport usw.)“<sup>17</sup> hier beispielhaft hinzugefügt. An diese Stelle gehören natürlich auch Managementausbildung, Rechnungswesen und Controlling, Wirtschaftsprüfung, Auditing und Evaluierung.<sup>18</sup> Die Konzeption einer Kontrolle durch Konsens mittels der ISAE und die damit einhergehende Betonung der Notwendigkeit ideologischer Auseinandersetzung innerhalb und zwischen einer komplexen Vielfalt von Institutionen stellt eine signifikante Abweichung von der marxistisch-leninistischen Tradition dar, die das Bild einer herrschenden Klasse zeichnet, welche die Kontrolle über die Gesellschaft durch ihren privilegierten Zugang zu unverhüllt repressiven Staatsorganen wie Polizei und Armee ausübt. *Althusser* weist dieses Bild nicht zurück, sondern baut es in ein umfassendes Bild ein. Für *Althusser* sind „ideologische Staatsapparate nicht nur der Einsatz, sondern auch der Ort des Klassenkampfes“<sup>19</sup>.

Ideologie ist für *Althusser* kein falsches Bewusstsein – eine Reihe von Illusionen, die sich nach der Revolution auflösen werden –, sondern sie ist untrennbar mit den praktischen sozialen Tätigkeiten und Verhältnissen des täglichen Lebens verbunden und darum eine notwendige Bedingung jeder Gesellschaft, einschließlich der kommunistischen. Ideologie ist „ein (seine eigene Logik und seine eigene Strenge besitzendes) System von Vorstellungen (Bildern, Mythen, Ideen oder Begriffen, je nachdem) (...), das im Schoß einer gegebenen Gesellschaft mit einer geschichtlichen Existenz und einer geschichtlichen Rolle begabt ist“, ein System, das „durch einen Vorgang“ auf die Menschen einwirkt, „der ihnen entgeht.“<sup>20</sup> *Althusser* lehnt eine humanistische Erklärung des Individuums ab – ein freies Subjekt, das mit einer irreduziblen menschlichen Essenz ausgestattet ist (die im marxistischen Humanismus als durch den Kapitalismus entfremdet dargestellt wird). Genauso lehnt er auch eine empiristische Erklärung dafür ab, wie das Individuum Wissen erwirbt – durch Erfahrung, in der sich die Welt durch die Sinne einfach als das darbietet, was sie ist. Für *Althusser* werden sowohl das Subjekt als auch seine Erfahrungen durch Repräsentationen konstituiert: Die ISAE bieten „Bilder“ der Subjektivität an, in denen sich das Subjekt „verkennt“, als ob diese Bilder Spiegel wären.<sup>21</sup> Management- und Controllinglehre sind in diesem Sinne interpretierbar.

Während der 60er und 70er Jahre stand *Althusser*'s Essay in den marxistischen Kulturwissenschaften im Zentrum der Diskussionen und hat dabei die gegenwärtige Polarisierung in jene, die schon

16 Ebd.

17 Ebd., S. 120.

18 Vgl. *Kappler, E.*: Die Produktion der regierbaren Person. In: *Witt, F. H.* (Hrsg.): Unternehmung und Informationsgesellschaft. Wiesbaden 2000, S. 237-260 sowie die dort angegebene Literatur. Vgl. ferner: *Power, M.*: Counting, control and calculation: Reflections on measuring and management. *Human Relations*, vol. 57(6), S. 765-781.

19 *Althusser, L.*: Ideologie und ideologische Staatsapparate. In: *Ders.*: Ideologie und ideologische Staatsapparate. Aufsätze zur marxistischen Theorie. Hamburg 1977, S. 120.

20 *Althusser, L.*: Marxismus und Humanismus. In: *Ders.*: Für Marx. Frankfurt am Main, 1968, S. 168-195, S. 181 und S. 183.

21 *Althusser*, 1977, S. 141 u. 149.

immer der Meinung waren, er sei zu weit gegangen, und jene, die heute glauben, er sei nicht weit genug gegangen, bewirkt. Dieser Diskurs, der stellenweise an einen Glaubenskrieg erinnert, ist hier nicht zu untersuchen. Zur Bezeichnung dieser Fraktionen sind allerdings eine Reihe von Begriffen verwendet worden, die bei einer umfassenden Theorie des Controlling nicht fehlen dürfen.

Die zur Zeit beliebtesten Begriffe einer kritischen kulturwissenschaftlichen Debatte scheinen „kulturalistisch“ bzw. „post-althusserianisch“ zu sein. Der Kulturalismus geht in Großbritannien auf die Entstehung der Neuen Linken in den späten fünfziger Jahren zurück. Unter den Historikern und Literaturkritikern der Neuen Linken kam es zu einem neuen Interesse an der Kultur, die als die gesamte Lebensweise einer sozialen Klasse definiert wurde. Dieses Interesse stellte sich gegen die damals herrschende Orthodoxie, nach deren Verständnis Kultur die Domäne der von einer intellektuellen Elite bewahrten und weitergegebenen zivilisierenden Werte war – eine Konzeption, die jegliche Betrachtung der kulturellen Produktion der beherrschten Klasse ausschloss. Die Bedeutung, die die Neue Linke der Kultur beimaß, war außerdem an die Ablehnung einer mechanistischen Version des Marxismus geknüpft, in der kulturelle Überzeugungen als zum Überbau gehörige Epiphänomene des ökonomischen Unterbaus marginalisiert oder ihre Betrachtung überhaupt unterlassen wurde.

Die wichtigsten kulturalistischen Texte sind u. a. *Richard Hoggart* „The Uses of Literacy“ (1957), *Raymond Williams* „Gesellschaftstheorie als Begriffsgeschichte“ (1958) und „The Long Revolution“ (1961) sowie *Edward Thompson* „Die Entstehung der englischen Arbeiterklasse“ (1963). Die bevorzugte Methode des Kulturalismus – so hat sie jedenfalls *Richard Johnson* beschrieben – „ist erfahrungsbezogen, ja sogar autobiographisch: man sehe sich nur *Hoggarts* personalisierte Erinnerungen und Kindheitsansichten an, *Williams'* zutiefst autobiographische Herangehensweise an allgemeine Probleme, ja sogar *Thompsons* personalisierte Polemik und zutiefst politische und historische Parteinahme. Diese Stile gingen mit einer populären, demokratischen, antielitären Politik einher, in deren Mittelpunkt persönliche Gefühle und moralische Entscheidungen standen.“<sup>22</sup>

In der Tat lehnten die Kulturalisten den Althusserianismus im wesentlichen aufgrund einer moralischen Entscheidung ab. Die kulturalistische Attacke gegen Althusser ist im Grunde eine Verteidigung des Humanismus und Empirismus, dem sich Althusser verweigert, eine Verteidigung der Integrität des (unterdrückten) Klassensubjekts und der Authentizität seiner Erfahrung. Gegen die – von ihm als blutleer charakterisierten – Abstraktionen optiert der Kulturalismus für die Vitalität gelebter Überzeugungen. Es ist jedoch anzumerken, dass die Indigniertheit zu einem guten Teil häufig durch nichts Gravierenderes ausgelöst wurde als durch einen Kategorienfehler: Die Ablehnung des Hu-

---

22 *Johnson, R.*: Three Problematic Elements of a theory of working-class culture. In: *Clake, J./ Critcher, C. and Johnson, R.* (Ed.): Working-Class Culture. Studies in History and Theory. New York 1979, S. 201-237 und S. 215 sowie die dort angegebene Literatur. Vgl. bes. zum Verhältnis von Konstruktivismus und Kulturalismus u. a.: *Janich, P.*: Konstruktivismus und Naturerkenntnis. Auf dem Weg zum Kulturalismus. Frankfurt 1996; *ders.*: Realitätsbezug auf Natur oder Praxis? Zur Konstruktivität des Kulturalismus. In *Fischer, R./ Schmidt, S. J.* (Hrsg.): Wirklichkeit und Welterzeugung – Die Wirklichkeit des Konstruktivismus II. Heidelberg 2000, S. 65-76; *ders.*: Vom Handwerk zum Mundwerk – Grundzüge von Konstruktivismus und Kulturalismus. In: *Wallner, F.W./ Agnese, B.A.* (Hrsg.): Konstruktivismen. Eine kulturelle Wende. Wien 2001, S. 1-14.

manismus (einer philosophischen Lehre) wurde als herzloser Angriff auf den Menschen (oder, noch schändlicher, das Volk) verstanden.

Waren kulturalistische Attacken auf *Althusser* meist eher moralisch denn theoretisch inspiriert, so hat die post-althusserianische Kritik dieses Manko wettgemacht. Ihre drei Haupteinwände richteten sich gegen *Althusser*'s Darstellung der Subjektkonstitution, gegen den Funktionalismus seiner Beschreibung der ISAE und gegen die Mehrdeutigkeit der Idee von der „relativen Autonomie“<sup>23</sup>. *Althusser* beschreibt das menschliche Subjekt als eines, das in einer imaginären Beziehung zu seinen Existenzbedingungen steht, und es liegt auf der Hand, dass er mit diesem Begriff auf die Arbeit *Lacans* in der psychoanalytischen Theorie anspielt.<sup>24</sup> Das Subjekt, das *Althusser* beschreibt, ist allerdings weder mit dem von *Lacan* noch dem von *Freud* vereinbar. In *Althusser*'s Schema gibt es keinen Ort für die Handlungen des Unterbewusstes; vom *Lacanschen* Standpunkt aus ist in *Althusser*'s Theorie kein Platz für die Konstitution des Subjekts in der Sprache oder für das Verhältnis von Sprache und Ideologie. Angesichts des Fehlens solcher Überlegungen, so die Kritik, hätten wir es mit einem Bild des Subjekts als kohärentem, widerspruchsfreiem Schauplatz für die Einschreibung von Verkennungen zu tun, einem Bild, das schließlich nicht so weit vom Subjekt des falschen Bewusstseins entfernt sei, das *Althusser* zu widerlegen versucht.

*Althusser*'s Darstellung der Operationen der ISAE ergeht es nicht besser als seiner Version des durch diese „angerufenen“ Subjekte.<sup>25</sup> Einfach ausgedrückt lautet der Vorwurf: *Althusser*'s Einschränkung der Ideologie auf die Reproduktion der Produktionsverhältnisse – die stabile, repetitive Tätigkeit eines jeden ISAs – eliminiere im Endeffekt die Differenzen zwischen den von ihm als ISAE genannten Institutionen und der Spezifität der Formen innerhalb derselben. Eine solche Auffassung sei nicht nur reduktionistisch, sondern mit der Implikation, dass die Reproduktion durch die ISAE garantiert werde, unterminiere oder negiere sie auch die Möglichkeit jenes Kampfes in der Ideologie oder für die Ideologie, den *Althusser* empfiehlt. Und die Vorstellung von der „relativen Autonomie“ des Ideologischen wurde schließlich als ein Problem der Logik hingestellt. *Colin McCabe* bemerkt zum Beispiel: ‚Relative Autonomie‘, ist ein Oxymoron: entweder ist das Ideologische autonom, dann muss der Kampf darum nicht politisch erklärt und gerechtfertigt werden; oder es ist nicht autonom, dann wird es durch eine Betrachtung der Realität des politischen Kampfes erschöpfend erklärt“<sup>26</sup>.

Die kulturalistische Verteidigung des Humanismus und des Empirismus hat die Debatte über *Althusser* zwar emotional am stärksten angeheizt, die stärkste theoretische Bedeutung für die Kulturanalyse kommt jedoch der Frage nach der Autonomie der Ideologie zu. Das marxistische kulturwissenschaftliche Projekt besteht darin, die kulturelle Produktion im allgemeinen und die individuellen kulturellen Formen im besonderen im Sinne der umfassenderen gesellschaftlichen

23 *Althusser*, 1977, S. 114 f.

24 *Althusser*, 1977, S. 133-136.

25 *Althusser*, 1977, S. 142 f.

26 Vgl. *McCabe*, C.: Memory, Phantasy, Identity: ‚Days of Hope‘ and the Politics of the Past. *Edinburgh Magazine*, Nr. 2, 1977, S. 7-13.

Formationen, zu denen sie gehören, zu erklären. Dieses Projekt sollte – nicht nur im vulgären Ökonomismus, sondern auch in diffizileren Analysen (einschließlich derjenigen von *Althusser* selbst) – ebenso Erklärungen nach sich ziehen, die letztlich auf das Ökonomische hinauslaufen. Obwohl *Althusser* aber die ökonomische Determinierung „in letzter Instanz“ zulässt<sup>27</sup>, schreibt er auch, dass „die einsame Stunde der ‚letzten Instanz‘, nie schlägt“<sup>28</sup>.

Was hier einer marxistischen Analyse verlorenzugehen droht – zumindest in Bezug auf eine Theorie der Ideologie –, ist der Marxismus selbst. Und in der Tat hat *Paul Hirst* in einer besonders einflussreichen Kritik von *Althusser*s Theorie der Ideologie die spezifisch marxistische Form der Problematik zurückgewiesen. Im Zuge dieser Kritik hat er auch den Begriff *Repräsentation* abgelehnt, weil er genau jene Subjekt-Objekt-Struktur des Wissens impliziere, die *Althusser* aus dem marxistischen Diskurs verbannen wollte. Nach *Hirst* wird das Ideologische durch *Signifizierungspraktiken* spezifiziert und produziert – ein Begriff, den er dem der Repräsentation vorzieht, da es in ihm keine notwendige Korrespondenz zwischen den Produkten der Signifizierung und einer außerhalb davon befindlichen Realität gibt (später hat er sogar von einer „notwendigen Nichtkorrespondenz“ gesprochen).<sup>29</sup> Das liegt nahe an einem konstruktivistischen Zugang.

Gegen Repräsentation und für Signifizierung spricht, dass Repräsentationen nicht an der Realität überprüft werden können, da diese Realität selbst durch „Repräsentationen“ konstituiert wird.<sup>30</sup> Aus der traditionellen empirischen Sozialforschung ist diese Problematik der Operationalisierung bekannt – und immer wieder ignoriert worden. Eine Suche nach der Wahrheit der Repräsentation – oder eine Infragestellung derselben – wird hier irrelevant (auch wenn dies dem intuitiven Alltagsverständnis noch so sehr zuwiderlaufen mag); was es vielmehr zu hinterfragen gilt, sind ihre Auswirkungen. Nicht „was bedeuten Operationalisierungen?“ ist zu fragen, sondern „was wollen Operationalisierungen?“ bzw. „was ist ihre Funktion?“ Was wollen Controllingwerkzeuge und Managementkozeptionen?

#### 4. Die Oberfläche der Abbildung oder: Was wollen die Zahlen des Controlling?

Wenn hier auf diese kulturtheoretischen Debatten und einige aus ihr abzuleitende Fragen zurückgegriffen wird, dann nicht, um diese zu erklären (was in diesem Rahmen unmöglich wäre), sondern lediglich, um auf sie hinzuweisen; sie liegen unweigerlich auf dem Weg jeder Theorie, die das Ziel verfolgt, die Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte in ihrem Verhält-

27 *Althusser*, 1977, S. 114.

28 *Althusser*, L.: Widerspruch und Überdeterminierung. In: *Ders.*, 1968, S. 52-85, hier: 81.

29 Vgl. *Hirst*, P. Q., : *Althusser and the Theory of Ideology. Economy and Society*. 5. Jg., Nr. 4, 1976, S. 385-412.

30 Vgl. *Glaserfeld*, E. v./ *Köck*, W. K.: *Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme*. Frankfurt a. M. 2008; *Förster*; *H. v./Glaserfeld*, E. v.: *Wie wir uns erfinden. Eine Autobiographie des radikalen Konstruktivismus*. Heidelberg 2006; *Fischer*, H. R. (Hrsg.): *Die Wirklichkeit des Konstruktivismus. Zur Auseinandersetzung um ein neues Paradigma*. Heidelberg 1995; *Watzlawick*, P.: *Wie wirklich ist die Wirklichkeit? Wahn, Täuschung, Verstehen*. München 1976.

nis zur allgemeinen Sphäre der kulturellen bzw. gesellschaftlichen Produktion zu betrachten. Wir können diese Debatten nicht umgehen, sondern müssen durch sie hindurchgehen, selbst wenn es nur darum ginge, die richtigen betriebswirtschaftlichen Schlüsse zu ziehen. Trotz dieser Begründung ist allerdings auch davor zu warnen, die Controllingtheorie einfach mit einer allgemeinen Kulturtheorie zu verwechseln. Die Controllingtheorie wird sich entweder durch das Augenmerk auf ihre eigene Spezifität und die damit verbundene spezifische Abbildungsproblematik entwickeln, oder sie wird sich überhaupt nicht entwickeln. Der Verweis auf die Koordinationsaufgabe, das wird hier deutlich, bleibt funktionalistisch. Die Versuche zur Operationalisierung von Koordination können der Repräsentationsproblematik nicht entkommen. Das gilt auch, wenn die Versuche „Koordination“ durch „Rationalitätssicherung der Führung“ zu ersetzen vor positivistischem Hintergrund gesehen werden. Schließlich bliebe in diesem Fall für eine umfassende Theorie des Controlling der Führungsbegriff zu entfalten, was wiederum kulturwissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Debatten einschließen müsste.

Im Vergleich etwa zu Filmen wie *Star Wars*, *Fahrenheit 11/9*,<sup>31</sup> *Modern Times*, 1984 oder der Soap-Opera *Dallas* sind Abbildungen durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte scheinbar sinnlich verhaltene Objekte: stumme und bewegungslose, verschieden beschaffene Statistiken und Diagramme. Gleichwohl blicken sie uns an, und das Betrachten von Abbildungen (vermeintlichen Repräsentationen) durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte kann großes Interesse, starke Faszination, intensive Gefühle oder Träumereien – oder alles zusammen – hervorrufen. Das Abbilden durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte wirkt dabei eindeutig als ein Katalysator und Steuerungsinstrument. Es löst freilich geistige Aktivitäten aus, die über das hinausgehen, was das „Abbild“ durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte selbst zu zeigen/zeugen beabsichtigt oder explizit verschweigt. Daraus folgt, dass eine Controllingtheorie auch die aktive Beteiligung der mentalen Prozesse des Betrachters in seiner Mitwelt mitberücksichtigen muss, wenn sie „umfassend“ sein will, und dass einer Erklärung derselben eine substanzielle Rolle in der Theorie zukommt. Wenn man zum Beispiel der psychoanalytischen Theorie eine gewisse Bedeutung innerhalb der allgemeinen Kulturtheorie einräumt, so muss das nicht bedeuten, ihr denselben Stellenwert auch innerhalb der Controllingtheorie zu geben, so wie umgekehrt die Anerkennung des Vorrangs oder nicht Vorrangs des Ökonomischen, der Klasse und der Instanz im Kontext der allgemeinen Gesellschaftstheorie nicht automatisch bedeutet, ihnen denselben Rang auch in der Controllingtheorie zuzugestehen. Freilich wird auch deutlich, dass Controlling nur in einem bestimmten gesellschaftlichen und organisationalen Kontext konkret bestimmt ist, den es mit zu bedenken gilt.

Es ist wichtig zu begreifen, dass eine Theorie ihr Objekt nicht einfach in der Welt vorfindet, als habe es nur auf sie gewartet: Theorien konstruieren im Verlauf ihrer Entwicklung ihre eigenen Objekte.

---

31 Gemeint ist der Film von Michael Moore. Der Titel bedeutet für ihn „the temperature where freedom burns“ in Anlehnung an François Truffauts *Fahrenheit 451*, der die Temperatur benennt, bei der Bücher zu brennen beginnen.



Wasser stellt in der Chemie nicht dasselbe theoretische Objekt dar wie in der Hydraulik – womit aber in keiner Weise geleugnet wird, dass Chemiker und Physiker gleichwohl dieselbe Substanz trinken oder sich mit ihr duschen. Gleichmaßen ist die Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte in der Controllingtheorie nicht dasselbe Objekt wie die Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte, die in einer allgemeinen Theorie der gesellschaftlichen Formationen auftaucht. Jede dieser Theorien wird ihr eigenes theoretisches Objekt und ihre eigene Konfiguration von Prioritäten haben. Dennoch werden sie nicht unabhängig voneinander sein und auch nicht unabhängig voneinander beurteilbar und bewertbar. Eine der Prioritäten des hier unternommenen Experiments besteht in dem Hinweis und der Botschaft, dass die Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte das Abgebildete verändert, weil es mit der Abbildung notwendigerweise selektiv dargeboten wird und weil es durch die Abbildung in ein Netzwerk veränderter Relationen zu allen anderen Gegenständen gestellt wird. Zugleich ist die gelehrte Praxis der Abbildung auch als einer Form der Kunstlehrepraxis und ihrer Grenzen zu sehen. Das ist das Thema, dem die abschließenden Bemerkungen dienen.

Als die Abbildung durch die Doppik vor gut fünfhundert Jahren die öffentliche Bühne betrat – natürlich noch nicht unter diesem Namen –, beurteilte man sie nach den damaligen Denkkategorien.<sup>32</sup> Die Ergebnisse von zählen, wägen und messen wurden festgehalten. Scheinbar objektiv. Was das Bild und die Abbildung betrifft, ging es – grob vereinfacht – um den religiös-spirituellen Ausdruck einerseits und um (vermeintlich) naturgetreue Nachahmung andererseits. In der Mitte des 19. Jahrhunderts stand das Denken, sehr schematisch gesprochen, im Begriff, der Romantik den Realismus entgegenzusetzen. Das gilt nun erst recht seit dem Aufkommen der Fotografie, und für das Rechnungswesen gilt das fast uneingeschränkt bis heute. Die kantianische Erkenntnistheorie, die eine für den Verstand nicht erkennbare Welt der Noumena hinter den Erscheinungen postulierte, hatte den Ästhetikern die Möglichkeit eröffnet, einen Vorrang der Gefühle in der Kunst als Weg zu einer tieferen Erkenntnis der Welt zu behaupten, die der Wissenschaft verschlossen war. Die Attacke auf die philosophischen Grundlagen der Romantik ging vom Positivismus *Auguste Comtes* aus: Nicht der Verstand, wie *Kant* meinte, lege der äußeren Realität seine Struktur auf, sondern wir müssten unser Denken durch die inhärente Ordnung der objektiven Welt leiten lassen; dazu müssten wir akzeptieren, dass die sichtbare und fühlbare Realität die einzig existierende ist. Die Romantik betonte den Primat des Autors: 1850 schreibt *Delacroix*, dass die Malerei nichts anderes als ein Vorwand sei, eine Brücke zwischen dem Geist des Malers und dem des Betrachters. Der Realismus dagegen betonte den Primat der Welt: 1861 schreibt *Courbet*, dass die Malerei nur wirklich existierende Dinge abbilden könne und dass eine abstrakte Entität nicht in den Bereich der Malerei falle.

---

32 Weitestgehend gilt diese Abbildungsperspektive auch heute noch. Eigenwillig aber lesenswert in diesem Zusammenhang *Hardorp, B.*: Lebensorientierung durch Buchhaltung? – zum 500-Jahre-Jubiläum der doppelten Buchführung. In: *Kappeler, E./Scheytt, T. (Hrsg.)*: Unternehmensführung – Wirtschaftsethik – und gesellschaftliche Evolution. Gütersloh 1995, S. 281-295.

Wir können festhalten, dass sich Romantik wie Realismus das Bild gleichermaßen als Relais dachten – einmal zwischen zwei menschlichen Subjekten, das andere Mal zwischen einem menschlichen Subjekt und der Realität. Man stellte sich die Oberfläche der Malerei (oder die der aufkommenden Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte) als eine Projektion vor, als die Mitteilung einer singulären, grundlegenden Präsenz hinter dem Bild: entweder der Präsenz des Autors oder der der Welt. Man glaubte also paradoxer Weise, dass das Bild etwas Abwesendes vergegenwärtigt. So werden auch die Kennzahl im Controlling, der Report oder die Bilanz im Rechnungswesen heute noch weitgehend als etwas betrachtet, das Abwesendes repräsentiert. Es wird aber nichts vergegenwärtigt, sondern alles (aktiv, bewusst oder nicht) ergegenwärtigt.

Ein entscheidender Bruch mit der Denkweise der Vergegenwärtigung (also des Rückgängig-Machens von etwas Abwesendem oder Vergangenen) vollzog sich mit dem Kubismus: Im Kubismus wurde die Oberfläche des Gemäldes als ein substantielles Objekt, das für sich selbst steht, und das gemalte Zeichen als eine materielle Entität, deren Bedeutung sich nicht ohne weiteres auf die Intention eines Autors oder einer empirisch gegebenen Realität zurückführen lässt, in den Vordergrund gerückt.

Von diesem Augenblick an kommt es jedoch zu einer Spaltung der Interessen: Die Oberfläche und das Zeichen werden zum Ausgangspunkt zweier unterschiedlicher Entwicklungslinien künstlerischer Praxis und Theorie.

Im Zuge dieser Entwicklung, die wir unter dem Namen Moderne kennen, wurde das Zeichen vollständig von der Oberfläche eliminiert. Das Kunstwerk sollte zu einem vollkommen autonomen materiellen Objekt werden, das sich auf nichts außerhalb seiner Grenzen liegendes bezieht; die Oberfläche selbst – ihre Farbe, ihre Konsistenz, ihr Rand – sollte zum einzigen Inhalt des Werkes werden. Man denke etwa an *Ives Klein*. Im Gefolge des Kubismus sollte die Moderne die Kunst von ihren alten Verpflichtungen gegenüber der Repräsentation befreien – wobei Repräsentation genau in den Kategorien definiert wurde, die der Kubismus selbst in Frage gestellt hatte: Illusion und Kommunikation.

Die Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte aber vermochte der Malerei nicht in die Abstraktion bzw. die Konkretheit der Moderne zu folgen, ohne den Anschein der Effekthascherei zu erwecken; die nie zuvor gekannte Fähigkeit der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte, Ähnlichkeit zu erzeugen, schien deren spezifische Arbeitsweise überaus treffend zu bestimmen und sie von der Malerei zu unterscheiden. Zwar hat sich im Verlauf der Moderne auch eine Form der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte im Sinne einer grafischen Moderne herausgebildet, die sich auf Vorstellungen eines Abbilds durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte als grafisches Sehen gründet – die Powerpointisierung der Welt wäre sonst kein Geschäft –, doch hat diese nur einen geringen und labilen Einfluss auf die Erwägungen der Art und Weise gehabt, wie wir Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte erleben, die den Controllinglehrbüchern so hartnäckig zugrunde liegen.

Was diesen Inhalt betrifft, so haben sich unsere Vorstellungen von der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte zu einem großen Teil noch nicht vom Gravitationsfeld der Denkweise des 19. Jahrhunderts frei zu machen vermocht, weitgehend ist das nicht einmal versucht worden: einer Denkweise, die von der Metapher der Tiefe dominiert wird und der zufolge die Oberfläche der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte als eine Projektion von etwas, das hinter oder jenseits dieser Oberfläche liegt, angesehen wird und der Bildausschnitt als etwas, das den Zugang zu etwas Tieferem – zur Realität selbst, zum Ausdruck des Autors, des Bilanzpolitikers, des Buchhalters oder zu beidem (einer durch Sensibilität gebrochenen Realität) – markiert. *Die Oberfläche der Abbildung durch Controllingwerkzeuge und Managementkonzepte aber verbirgt nichts – außer der Tatsache der eigenen Oberflächlichkeit.* Die unbestreitbare Möglichkeit zur Informationspolitik steht in unmittelbarem Widerspruch zu den Behauptungen oder Forderungen, dass Controlling und Rechnungswesen transparent, neutral, objektiv, ahistorisch, apolitisch, rational usw. zu sein habe. Was immer für Bedeutungen und Zuschreibungen wir uns – durch die Informationen des Controllingsservice angeregt – zurechtlegen mögen, sie lassen sich nie zum Abschluss bringen, nie lange an jenen imaginären Konvergenzpunkten festhalten, an denen (nach der von manchen flehendlich ersehnten Hoffnung) die Erfahrung eines Autors oder die Wahrheit und die Wirklichkeit liegen.

Vom Standpunkt des Sehens aus führt also eine Controllingtheorie dieser Art an die Grenzen des Sichtbaren, damit aber auch an die Grenzen (und nicht anschaulichen Grenzüberschreitungen) unserer Erfahrungen und Spekulationen, die dem für uns Sichtbaren und seiner Interpretation zu Grunde liegen. Wir überschreiten die Repräsentation zur Signifizierung. Die Hegemonie des Sehens, die es schon in der Antike gab, und die neuere, bis hin zur Obsession<sup>33</sup> sich auf Galilei berufende Hegemonie der Zahl sind nun zu hinterfragen, wenn es zu einer lebenspraktischen Controllingtheorie kommen soll. Die immanente, vermeintlich zweckorientierte und deshalb selbstmissverständlich begrenzte und selbstmissverständlich die Grenzen nicht reflektierende Interpretation der Controllingaussagen, -kennzahlen und Managementkonzepte genügt nun nicht mehr. Die Grenze zum sozialen bzw. gesellschaftlichen Bezug ist erreicht und geöffnet. Damit verschiebt sich die Problemsicht einer „umfassenden“ Controllingtheorie nahezu paradigmatisch. Nicht mehr „Was bedeuten, repräsentieren die Zahlen, Statistiken, Abweichungen und ihre Analysen?“ wird zur alleinigen Frage im Rahmen herrschender Verhältnisse, sondern: „Was wollen diese Zahlen?“<sup>34</sup> Im Controlling und im Management der Organisationen signifizieren sie – ob sie das wollen oder nicht.

33 „You don't make sheep any fatter by weighing them“ ist ein altes Schottisches Sprichwort; Boyle, D.: The Tyranny of Numbers. Why Counting Can't Make Us Happy. London 2001, S. 227.

34 Vgl. Mitchell, W. J. T.: Interdisziplinärität und visuelle Kultur. Deutsche Übersetzung von Wilfried Prantner in: Wolf, H. (Hrsg.): Diskurse der Fotografie. Band II. Frankfurt am Main 2003, S. 49f. Vgl. auch: Mitchell, W. J. T.: What do pictures want? In: Smith, T. (Hrsg.): In Visible Touch – Modernism and Masculinity. Chicago 1997, S. 215-232. Ferner: Miller, P./O'Leary, T.: Governing the calculable Person. In: Hopwood, A.G./Miller, P. (Hrsg.): Accounting as social and institutional practice. Cambridge 1994, S. 98-115. Kappler, E.: Die Produktion der regierbaren Person. In: Witt, F. H. (Hrsg.): Unternehmen und Gesellschaft. Wiesbaden 2000, S. 237-260.



NOSTALSCI

## Ein Nachwort<sup>1</sup>

### Josef Mitterer

1. Vor einigen Jahren war ich mit Ernst von Glasersfeld in St. Anton am Arlberg, wo er in seiner Jugend manche Winter verbracht hatte und Skilehrer in der berühmten Skischule von Hannes Schneider war. Er sollte das Goldene Leistungsabzeichen des Skiclubs Arlberg bekommen, dessen Mitglied er schon vor 75 Jahren war. Wir standen vor einem Geschäft mit Ansichtskarten, er sagte, er brauche keine, St. Anton kenne er zur Genüge ... und dann gab es da eine „Nostalschi-Postkarte“ zu kaufen, auf der er zusammen mit Rudi Matt Spuren im Tiefschnee zieht, fotografiert 1936 von Lothar Rübelt ...

2. Ernst von Glasersfeld könnte heute ein reicher Mann sein. Seine Familie besaß Häuser am Wenzelsplatz in Prag und wurde nie enteignet, da seine Eltern die tschechische Staatsbürgerschaft hatten. Anfang der 1990er Jahre, als eine Restituierung möglich wurde, hat er mir gesagt, daß er nichts in dieser Richtung unternehmen werde. Daraus würde nur eine Bürde entstehen, die ihn daran hindern könnte, an seiner Theorie weiterzuarbeiten und noch ein Buch zum Radikalen Konstruktivismus zu schreiben.

3. Seit seiner Emeritierung lebt Ernst von Glasersfeld in Amherst, Massachusetts. Sein Freund Jack Lochhead hatte ihn zur Mitarbeit am *Scientific Research Reasoning Institute* der *University of Massachusetts* eingeladen, dem er noch heute angehört.

Vor allem aber gab es in Neuengland noch „richtige Winter“. Er kaufte sich ein Haus am Fuße eines bewaldeten Hügels, und aus dem Wald hat er sich seinen privaten Skihang geschlagen, auf dem er noch mit neunzig Jahren seine Schwünge gezogen hat.

4. Nach einer aktuellen Studie zur Wissenschaftsdidaktik, an der WissenschaftlerInnen aus Europa, den USA und Australien teilnahmen, ist Ernst von Glasersfeld der einflußreichste lebende Denker dieser neuen Disziplin.

Manchmal habe ich den Eindruck, daß Ernst von Glasersfeld seine Erfolge in seiner Bescheidenheit gar nicht wahrhaben möchte. Wer seine wissenschaftliche Arbeit an der Peripherie der Wissenschaft, als Außenseiter begonnen hat, der tut sich schwer, plötzlich im Zentrum der Aufmerksamkeit zu stehen. Er ist ein „Denker“ im besten Sinn – nicht einer Disziplin zuzuordnen, nicht einordenbar in den traditionellen akademischen Kanon.

---

1 Dieser Text erschien zuerst als Nachwort in Glasersfeld, Ernst von (2008): Unverbindliche Erinnerungen. Skizzen aus einem fernen Leben. Bozen / Wien: Folio Verlag, S. 236-241. Mit freundlicher Genehmigung des Folio Verlags.

Seine Arbeiten werden diskutiert und rezipiert in den verschiedensten Disziplinen: in den Kognitionswissenschaften, in den Kommunikationswissenschaften und in der Medientheorie, in der Pädagogik, in der Wissenschaftsdidaktik, in der Ökonomie, in der Psychologie und in der Psychotherapie.

Die Forderung nach Interdisziplinarität oder gar Transdisziplinarität hat Ernst von Glasersfeld schon lange eingelöst, bevor sie in den letzten Jahren modisch wurde.

5. Nur in der Philosophie, die eine besonders träge Disziplin ist, wenn es um Wandel und Aufnahme neuer Ideen geht, steht Ernst von Glasersfeld immer noch am Rande und wird vom Mainstream bestenfalls kritisiert, wenn nicht gar ignoriert. Akademische Philosophen werfen ihm vor, daß er die Realität leugne, daß sein Denkmodell realitätsfremd und wirklichkeitsfern sei und in einen haltlosen Relativismus führe, überhaupt sei der Konstruktivismus zur Bewältigung lebenspraktischer Probleme ungeeignet.

Es ist merkwürdig, daß diese Kritik oft gerade von solchen Wissenschaftlern kommt, die selbst außerhalb ihres akademischen Berufsfeldes kaum je tätig wurden.

Dabei ist die Umsetzung der Ideen von Glasersfeld in eher lebenspraktischen Disziplinen besonders erfolgreich, wie in der Pädagogik oder in der Psychologie und Ökonomie.

6. Was ist Radikaler Konstruktivismus? In den Worten von Ernst von Glasersfeld handelt es sich um eine unkonventionelle Weise, die Probleme des Wissens und Erkennens zu betrachten. Der Radikale Konstruktivismus beruht auf der Annahme, daß alles Wissen, wie immer es auch definiert werden mag, nur in den Köpfen von Menschen existiert und daß das denkende Subjekt sein Wissen nur auf der Grundlage eigener Erfahrung konstruieren kann. Was wir aus unserer Erfahrung machen, das allein bildet die Welt, in der wir bewußt leben. Das Wissen wird vom denkenden Subjekt nicht passiv aufgenommen, sondern aktiv aufgebaut. Die Funktion der Kognition ist adaptiv und dient der Organisation der Erfahrungswelt und nicht der Entdeckung einer ontologischen Realität.

Der Begriff Wahrheit als einer wahren Abbildung einer von uns unabhängigen Realität wird durch den Begriff der Viabilität, der Gangbarkeit, ersetzt und dieser beansprucht, nicht mehr zu sein als ein mögliches Denkmodell für die einzige Welt, die wir „erkennen“ können, die Welt nämlich, die wir als lebende Individuen konstruieren.

7. Es kann nicht darum gehen, die Welt so zu beschreiben, wie sie wirklich ist: Jedes Subjekt hat andere Erfahrungen, wenn es auch in seinem Erfahrung-Machen und Welt-Bilden durch eine Vielfalt von sozialen Interaktionen eingeschränkt ist.

Das Ziel, das beinahe alle nicht-konstruktivistischen Philosophen über ihre sonstigen Meinungsverschiedenheiten hinweg eint, ist die erfolgreiche Suche nach Wahrheit und Erkenntnis. Ernst von Glasersfeld weist dieses Ziel zurück.

Um eine an und für sich unabhängige Welt zu „erkennen“ müsste die Erkenntnis mit dem, was erkannt werden soll, verglichen werden. Dafür, meint Glasersfeld, müssten wir einen unmittelbaren Zugang zu einer Realität haben, die jenseits der eigenen Erfahrung liegt und von den eigenen „Bildern“ und ihren sprachlichen Darstellungen unberührt bleibt.

Erfahrungen lassen sich immer nur mit Erfahrungen, Beschreibungen immer nur mit Beschreibungen vergleichen und nicht mit einer erfahrungs- und beschreibungsjenseitigen Wirklichkeit.

Trotzdem findet sich auch im Radikalen Konstruktivismus ein realistischer „Rest“. Wohl können wir nicht wissen, was jenseits der kognitiven Strukturen liegt, die wir selbst aufgebaut haben. Die Realität jenseits der von uns erzeugten Welt und Wirklichkeit bleibt uns unzugänglich. „Die Natur hat den Schlüssel weggeworfen.“ Aber diese Realität zeigt sich dort, wo unsere Konstruktionen scheitern. Hier liegt eine gewisse Gemeinsamkeit mit dem Kritischen Rationalismus von Karl Popper und Hans Albert, der aber immer noch dem traditionellen Wahrheitsideal verpflichtet ist. Für den Kritischen Rationalismus erschließt sich durch Scheitern von Theorien zumindest die Möglichkeit einer Nichtübereinstimmung mit der Realität, oder positiv gewendet durch vergebliche Widerlegungsversuche eine Annäherung an die Wahrheit. Für den Konstruktivismus ist Wahrheit im Sinne einer Übereinstimmung mit dieser jenseitigen Realität ohne Belang.

Relevant ist die Brauchbarkeit unserer Ideen für die Gestaltung unserer Lebenswelt, und das Scheitern einer Theorie verweist nur auf Unbrauchbarkeit dieser Konstruktion für ihren Zweck. Damit ist Glasersfeld dem Pragmatismus näher als dem Kritischen Rationalismus.

8. Eine Entscheidung für eine andere Philosophie ist immer auch eine Entscheidung für andere Probleme. Der radikale Konstruktivismus hat Ernst von Glasersfeld dazu geführt, die für die meisten Philosophen zentrale Frage nach dem Verhältnis von Sprache und Wirklichkeit zurückzuweisen und Antworten auf Fragen zu geben, die bislang in der Philosophie kaum gestellt wurden.

Die zunehmende Verschiebung des Erkenntnisinteresses in der Gegenwartsphilosophie vom Objekt der Erkenntnis auf die Erkenntnis des Objekts, also auf den Erkenntnisprozeß, ist eine Entwicklung, an der die Theorie des Radikalen Konstruktivismus entscheidenden Anteil hat.

9. Die Suche nach Viabilität, nach gangbaren Wegen, ist eine Alternative zur Suche nach Wahrheit, zum „pursuit of truth“ des Realisten. Auch der Konstruktivist fällt Entscheidungen, aber sie fallen nicht doppelt: Er verfügt über kein jenseitiges Sein zur Absicherung, Fundamentalisierung und Verabsolutierung seiner Entscheidungen. Er hat keine jenseitige Realität, der er die Verantwortung für seine Entscheidungen übertragen könnte. Er fällt zwar die Entscheidungen von seinem Standpunkt aus, aber dieser Standpunkt ist bloß ein Fußstapfen auf den Weg der Erkenntnis. Und er wird auf diesem Weg nur vorankommen, wenn er ihn verläßt, wenn er einen Schritt fort macht.

Der Konstruktivist weiß, daß er, wenn er zu lange auf einem Standpunkt stehen bleibt, in die Gefahr kommt, in dem alten realistischen Morast zu versinken, bis auf den Grund der Wahrheit im Sein ...

10. Ernst von Glasersfeld stellt sich nicht auf einen Standpunkt. Das Gegebene ist für ihn bloß eine Krücke, die er abwirft, nachdem er mit ihr über sie hinausgegangen ist. Die Idee – und das Problem – einer unabhängigen Realität als Schiedsrichter im Jenseits über unsere Erfahrungen ist kraftlos geworden und kann zur Entscheidung über unser Wissen, über unsere Erkenntnisse nicht mehr herangezogen werden. Wir müssen die Verantwortung für unsere Entscheidungen und Handlungen, für unsere Tatsachen, selbst übernehmen, ohne uns auf eine unserem Wissen übergeordnete Instanz berufen zu können.

Wenn wir uns in unseren Diskursen auf die Wirklichkeit als Instanz berufen, mit Ausdrücken wie „in Wirklichkeit“, „in Wahrheit“ oder „tatsächlich“, dann sind solche Phrasen für den Konstruktivisten ohne argumentative Kraft. Sie markieren bloß die jeweils eigenen Konzeptionen und können nicht mehr unter Berufung auf eine jenseitige Realität depersonalisiert oder gar universalisiert werden und so gegenüber anderen Wirklichkeitskonzeptionen Dominanz beanspruchen.

Der Radikale Konstruktivismus ist ein offenes und „lebendiges“ Denkmodell, dessen Ausdifferenzierung noch längst nicht abgeschlossen ist. Er ist eine antifundamentalistische Antwort auf Fragen der Philosophie – so wie sie in anderen Kontexten auch Paul Feyerabend oder Richard Rorty gegeben haben.

\* \* \*

Die Resonanz der Arbeiten von Ernst von Glasersfeld verdankt sich nicht zuletzt der brillanten wissenschaftlichen Prosa, in der er seine Bücher schreibt. Er hat seine Theorie in zehn Büchern und über zweihundert Artikeln entwickelt. In deutscher Sprache sind unter anderem erschienen: „Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme“, „Wege des Wissens“ und „Konstruktivismus statt Erkenntnistheorie“. Aus der Vielzahl von Aufsätzen sei nur der Einleitungsartikel zu Paul Watzlawicks erfolgreichem Buch „Die erfundene Wirklichkeit“ erwähnt.

Noch immer beantwortet er Fragen, die an ihn von Studierenden oder Kollegen gestellt werden, in deutsch, englisch, italienisch und französisch auf einer Webseite (<http://www.oikos.org/vonen.htm>), die sein Freund Vincent Kenny für ihn eingerichtet hat.

Ernst von Glasersfeld ist einer der letzten Sprecher von „Prager Deutsch“, und wer ihn hören möchte, kann dies auf CDs vom Supposé Verlag („Zwischen den Sprachen. Eine persönliche Geschichte des Radikalen Konstruktivismus“) und der Edition Echoraum („Radikaler Konstruktivismus. Versuch einer Wissenstheorie“) tun, in der auch Alexander Riegler und Ranulph Glanville eine große Festschrift, „The Importance of Being Ernst“, veröffentlicht haben.