

Holger Lindemann

Konstruktivismus, Systemtheorie und praktisches Handeln

Eine Einführung für pädagogische, psychologische, soziale,
gesellschaftliche und betriebliche Handlungsfelder





Holger Lindemann

Konstruktivismus, Systemtheorie und praktisches Handeln

Eine Einführung für pädagogische, psychologische, soziale,
gesellschaftliche und betriebliche Handlungsfelder

Mit 38 Abbildungen und 4 Tabellen

Vandenhoeck & Ruprecht

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

© 2019, Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Theaterstraße 13, D-37073 Göttingen
Alle Rechte vorbehalten. Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich
geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen
bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Umschlagabbildung: Oleksandr Hnatenko c/o rudolfphotographie.com;
Nr. 070808 – Portrait mit Fischen 04

Gestaltung, Satz und Litho: SchwabScantechnik, Göttingen

Vandenhoeck & Ruprecht Verlage | www.vandenhoeck-ruprecht-verlage.com

ISBN 978-3-647-40675-6

Für die großen Alten meines konstruktivistischen Universums:
Ernst, Heinz, Humberto und Niklas

»Wie alles einzelne mir erscheint, so ist es für mich,
wie dir, so ist es für dich.
Der Mensch ist das Maß aller Dinge,
der seienden, daß sie sind,
und der nicht-seienden, daß sie nicht sind.«
Protagoras (490–411 v. u. Z.): Fragment 1

»Nicht die Dinge selbst,
sondern die Meinungen von den Dingen
beunruhigen die Menschen.«
Epiktet (50–138): Handbüchlein der stoischen Moral

»Und ich sah, dass man kein Fundament für die Wahrheit habe,
außer in Anschauungen, deren Materie die sinnlichen Dinge sind
und deren Form die Dinge des Verstandes sind.«
Abu Ali al-Hasan ibn al-Haitham (965–1039): Autobiografie

»Die Kommunikation teilt die Welt nicht mit,
sie teilt sie ein in das, was sie mitteilt,
und das, was sie nicht mitteilt.«
Niklas Luhmann (1927–1998): Die Wissenschaft der Gesellschaft

»Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners.«
Heinz von Foerster (1911–2002): Gespräche für Skeptiker

Inhalt

Vorwort	11
1 Eine Einführung in den Konstruktivismus	17
1.1 Ausgangspunkte konstruktivistischen Denkens	19
1.2 Ontologie und Epistemologie	22
1.3 Konstruktivismus als Epistemologie ohne Ontologie	31
1.4 Die Konstruktion von Wirklichkeit	34
1.5 Wissenschaftstheorie	39
1.6 Kernthesen des Konstruktivismus	44
1.7 Kritik am Konstruktivismus	46
2 Lebende, kognitive und soziale Systeme	51
2.1 Allgemeine Systemtheorie	52
2.2 Lebende Systeme	58
2.2.1 Die Bedeutung von Ereignissen	59
2.2.2 Das Grundprinzip des Lebens: Autopoiese	63
2.3 Kognitive Systeme	67
2.3.1 Kognition	70
2.3.2 Zur Einzigartigkeit menschlicher Kognition	73
2.4 Soziale Systeme	75
2.5 Der ökosystemische Ansatz	78
2.6 Die Dynamik der Veränderung komplexer Systeme	81
3 Wahrnehmung und Bewusstsein	89
3.1 Wahrnehmung	89
3.1.1 Der Zweck der Wahrnehmung	89
3.1.2 Die Kodierung in den Sinneszellen	91
3.1.3 Die Erregungsleitung	94

3.1.4	Das topologische Prinzip	96
3.1.5	Gestaltkriterien der Wahrnehmung	99
3.1.6	Die Stabilität der Wahrnehmung	105
3.1.7	Die Welt als Konstruktion	108
3.1.8	Die Konstruktion des Selbst	114
3.2	Bewusstsein	118
3.2.1	Formen von Bewusstsein	119
3.2.2	Ort des Bewusstseins	121
3.2.3	Funktion von Bewusstsein	126
3.2.4	Willensfreiheit und Autonomie	130
3.2.5	Zu einem neurobiologischen Verständnis von Willensfreiheit und Verantwortung	134
4	Kognitive Entwicklung, Kommunikation und Gesellschaft	137
4.1	Kognitive Entwicklung als interner Ordnungsprozess	137
4.1.1	Äquilibration: Lernen auf der Grundlage subjektiver Erfahrung	140
4.1.2	Re-Präsentation, Abstraktion und Reflexion: Die Ordnung von Erfahrung und Wissen	145
4.2	Sprache und Kommunikation	150
4.2.1	Sprache	150
4.2.2	Kommunikation	156
4.3	Subjektive Entwicklung und Gesellschaft	165
4.3.1	Die soziale Konstruktion von Wirklichkeit	165
4.3.2	Sozialisation und Identitätskonstruktion	170
4.3.3	Intelligenz und Kompetenz als gesellschaftliches und individuelles Konstrukt	173
4.3.4	Selbsterfüllende Prophezeiungen	178
5	Systemtheoretische und synergetische Interaktions- und Veränderungsmodelle	185
5.1	Triviale und nicht-triviale Systeme	186
5.1.1	Triviale Systeme	187
5.1.2	Nicht-triviale Systeme	190
5.1.3	Triviale und nicht-triviale Handlungslogik	196
5.2	Interaktion zwischen Trivialisierung und Komplexitätsakzeptanz	199
5.2.1	Der geschlossene Kreis von Reiz und Antwort: »Mehr desselben« als Prinzip des Handelns	199
5.2.2	Der Wechsel von Beobachterperspektiven	202

5.2.3	Der kreative Zirkel von Vorschlag und Gegenvorschlag	204
5.2.4	Handlungskoordination als Frage der Macht	208
5.3	Systemveränderung als Übergang zwischen stabilen Zuständen	214
6	Praktisches Handeln als Frage der Ethik	227
6.1	Ethik, Moral und Recht	229
6.2	Konstruktivismus und Ethik	231
6.3	Konstruktivistische Kriterien ethischen Handelns	234
6.3.1	Ethische Postulate	235
6.3.2	Ethische Implikationen der Theorie lebender Systeme	238
6.3.3	Konsequenzen des Konstruktivismus	241
6.3.4	Der ethische Imperativ	243
6.4	Konstruktivistische Ethik?	244
6.5	Systemisch-konstruktivistische Werte- und Handlungsorientierung	249
7	Reflexion, Handlungsorientierung und Handlungsleitung	259
7.1	Wirkungsebenen von Theorie und Praxis	259
7.2	Beobachtung I: Ausgangssituation	266
7.3	Erklärungswissen und Reflexionsleitung: Der epistemologische Perspektivenwechsel	266
7.4	Orientierungswissen und Gestaltungsleitung: Werte, Bedürfnisse und Motive	267
7.5	Handlungswissen und Handlungsleitung: Einstellungen, Leit- und Glaubenssätze	272
7.6	Praktisches Handeln	278
7.7	Beobachtung II: Handlungsfolgen	284
7.8	Legitimation als reflexiver Verantwortungsprozess	286
8	Fazit	291
	Anhänge	293
	Glossar	295
	Literatur	305
	Sachregister	327
	Informationen zum Autor	331

Vorwort

Konstruktivismus und Systemtheorie haben seit Anfang der 1980er Jahre in sozialen, therapeutischen, pädagogischen und betrieblichen Zusammenhängen eine zunehmende Bedeutung für die Theoriebildung gewonnen. Ihre Bedeutung für die Handlungswissenschaften und für das praktische Handeln wurde ausgiebig und kritisch reflektiert. Ging es zunächst um eine Auseinandersetzung mit Grundbegriffen der Wahrnehmung, der Erkenntnis, der Entwicklung, des Lernens, der Kommunikation sowie um soziale und gesellschaftliche Prozesse und um ein Verständnis der Dynamik komplexer Systeme, so entwickelten sich schon bald erste »Ableitungen«, die versuchten, basierend auf diesen Grundlagen, handlungsleitende Modelle zu begründen.

■ Systemische und konstruktivistische Handlungstheorien

Mit Hinweis auf ihre Grundlagen bezeichnen sich viele handlungsorientierte Ansätze als »systemisch«, »konstruktivistisch« oder »systemisch-konstruktivistisch«. Die hierbei geführten Auseinandersetzungen mit den pragmatischen Fragen der Handlungsleitung bilden einen äußerst heterogenen Diskussionszusammenhang und keinesfalls eine einheitliche Deutungsrichtung. Die Grundlagentheorien des Konstruktivismus und der Systemtheorie führen keineswegs zu linearen Ableitungen von Handlungsgrundsätzen oder gar Methoden. Die Kritik am Konstruktivismus geht sogar so weit, zu behaupten, er sei für praktisches Handeln gänzlich unbrauchbar und würde einen unhinterfragten Pluralismus und eine Beliebigkeit möglicher Handlungen mit sich bringen.

Konstruktivismus und Systemtheorie können – so die in diesem Buch entwickelte Auffassung – tatsächlich nicht für eine lineare Ableitung von Handlungsanweisungen Verwendung finden – auch wenn dies in einigen Fällen verkürzter Darstellungen »systemisch-konstruktivistischer« Handlungstheorie so postuliert wird. Vielmehr dienen Konstruktivismus und Systemtheorie für eine reflexive und kritische Grundhaltung gegenüber jeglicher Begründung prak-

tischen Handelns, gegenüber jeglicher Festlegung mit dem Anspruch auf allgemeine Gültigkeit. Sie liefern zwar zahlreiche Modellvorstellungen davon, wie Menschen, ihre Interaktionen, ihre individuellen und sozialen Entwicklungen funktionieren, beinhalten jedoch keine Hinweise darauf, wie dieses Funktionswissen zu nutzen sei.

Konstruktivismus und Systemtheorie führen – bezogen auf unser Handeln – zunächst zu gar nichts. Sie sind geeignet, unsere Sichtweise der Welt zu verändern, enthalten aber keine Hinweise darüber, wie wir diese veränderte Sichtweise in praktischen Handlungsfeldern nutzen können oder sogar sollen. Die Frage nach dem »richtigen Handeln« bleibt eine ethische Entscheidung, die nicht theoretisch vorweggenommen werden kann. Zu begründen, wie man dennoch oder gerade deswegen zu fundierten Handlungsentscheidungen kommen kann, ist – neben der Darstellung der Grundlagentheorien – das zentrale Anliegen dieses Buchs.

■ Entstehung und Geschichte des Buchs

Dieses Buch durchlief in den vergangenen zwanzig Jahren zwei Metamorphosen. Zunächst erschien es 1999 im Luchterhand Verlag unter dem Titel »Die Behinderung liegt im Auge des Betrachters« als Kritik an linearen Denkmodellen der Sonderpädagogik. Im Jahr 2006 erfolgte dann eine Verallgemeinerung der darin vertretenen Positionen als komplette Neufassung unter dem Titel »Konstruktivismus und Pädagogik« im Reinhardt Verlag. In der jetzt vorliegenden Fassung wird ein weiterer Schritt der Verallgemeinerung umgesetzt. Es werden nicht mehr nur Aspekte der Pädagogik reflektiert, sondern ganz allgemein jeder Wissenschaft, die auch eine Handlungsorientierung bedingt. Hierzu gehören neben den verschiedenen Theoriebereichen der Pädagogik – wie dem Lehramt, der Sonderpädagogik und Sozialen Arbeit – die Psychologie, Psychotherapie und Medizin sowie alle gesellschaftlich und betrieblich orientierten Wissenschaften der Betriebswirtschaft, des Managements und der Unternehmensführung, Politik, Medien und Kulturwissenschaft. Neben einer notwendigen Streichung des pädagogischen Schwerpunktes in der Frage der Handlungsorientierung und seiner Ersetzung durch allgemeine Reflexionen, wurde der Grundlagenbereich um weitere wesentliche Aspekte der Systemtheorie und Synergetik ergänzt.

■ Aktualität des Themas

Der Bezug auf Konstruktivismus und Systemtheorie ist nicht mehr neu und sicherlich keine Mode mehr, sondern in vielen Bereichen ein Standard. Als

Grundlagentheorien werden sie bisweilen sogar – vor allem in Pädagogik und Psychologie – als »Establishment« und »Mainstream« bezeichnet (Pongratz, 2009). Ein Buch, das sich ausführlich und verständlich den Grundlagen dieser Denktraditionen widmet, ist daher nach wie vor wichtig. Vor allem auch um die zahlreichen kurzen – und teilweise verkürzten – Darstellungen, die in den Grundlagenbüchern der verschiedenen Handlungswissenschaften enthalten sind, zu ergänzen und zu erweitern.

Die Begriffe »Konstruktivismus«, »Systemtheorie« und »praktisches Handeln« werden im Titel dieses Buches bewusst additiv nebeneinandergestellt, da es – so die hier vertretene Auffassung – so etwas wie ein »konstruktivistisches oder systemtheoretisches Handeln« nicht geben kann. Dieses Buch beleuchtet die Zusammenhänge zwischen Konstruktivismus, Systemtheorie und praktischem Handeln aus verschiedenen Blickwinkeln, um den Leserinnen und Lesern eine eigene Positionierung zu ermöglichen. Es zeigt Wege auf, wie man – ausgehend von konstruktivistischen und systemtheoretischen Denkmodellen – zur Definition praktischen Handelns im eigenen Handlungsbereich kommen kann, ohne dem Trugschluss einer direkten Ableitung zu erliegen.

In erster Linie bietet dieses Buch hierzu eine – so hoffe ich doch – verständliche und angemessen umfangreiche Einführung in die Grundlagen von Konstruktivismus und Systemtheorie sowie eine kritische Auseinandersetzung mit Fragen der Ethik und Handlungsorientierung.

■ Selektivität der Darstellung

Die hier dargestellte Auswahl der Theorien und Modelle sowie der Autorinnen und Autoren, die diese entwickelt haben, ist zwangsläufig selektiv. Sie entspricht meinen Zugängen und Präferenzen sowie dem, was ich in einer grundlegenden Darstellung der Theorien – nicht der Entstehung und Geschichte – des Konstruktivismus und der Systemtheorie für essenziell erachte. Es fehlen beispielsweise ausführlichere Darstellungen der Theorien von William Ross Ashby, George Spencer Brown, Gregory Bateson, Peter L. Berger, Ludwig von Bertalanffy, John Dewey, Ranulph Glanville, Nelson Goodman, George Kelly, Karin Knorr-Cetina, Thomas Luckmann, Talcot Parsons, Gordon Pask, Benjamin Lee Whorf, Norbert Wiener und vieler anderer, die direkt und indirekt wichtige Beiträge zur Entstehung des Konstruktivismus und der Systemtheorie geleistet haben. Selbst die Theorien, Autorinnen und Autoren, auf die Bezug genommen wird, wurden nur ausschnitthaft dargestellt. Wichtiger als eine umfassende Darstellung der einzelnen Theoriestränge oder gar ihrer historischen Entstehung war es, eine Landkarte der zentralen Diskursbereiche auszubreiten und bei deren

Betrachtung der Frage nachzugehen, ob uns diese Landkarte nur zeigt, welche Länder wir mit ihrer Hilfe bereisen können oder ob sie auch aufzeigen kann, welche Wege wir dabei beschreiten sollen.

■ Nichtwissenschaftliche Zugänge zu Konstruktivismus und Systemtheorie

Nicht zuletzt möchte ich darauf verweisen, dass einzelne Facetten konstruktivistischen Denkens weder neu noch auf den Bereich der Wissenschaft oder eine »Zugehörigkeit zum Konstruktivismus« begrenzt sind. Seit meiner ersten Auseinandersetzung mit dem Konstruktivismus und der Systemtheorie habe ich in den unterschiedlichsten Bereichen von Literatur, Film und Musik Textpassagen gefunden, die Erkenntnisse oder eine Weltsicht beinhalten, die genau das widerspiegeln, was die Theorie fundiert und stringent als Gedankengebäude zusammenfasst. Es ist daher davon auszugehen, dass es auch ein intuitives, alltagsgemäßes und nicht nur wissenschaftliches Verständnis der Konstruktivität von Wahrnehmung und der Dynamik komplexer Systeme gibt. Die von mir gefundenen Zitate sind einzelnen Kapiteln dieses Buches vorangestellt. Hierbei erfüllen sie keine Funktion als schmückendes Beiwerk, sondern sind als Belege dafür zu verstehen, dass die verschiedensten Zugänge und Ausdrucksformen der hier dargestellten Sichtweise vom Menschen, seiner Erkenntnis, dem sozialen Miteinander und der Welt möglich sind. Jedem Zitat wurde in einer kurzen Fußnote ein Kommentar hinzugefügt, um diesen Bezug zu verdeutlichen.

■ Danksagung

Ich danke Klaus Klattenhoff, Rolf Werning, Friedrich Linderkamp und Ute Koglin für ihre Anregungen und für die Begleitung meines akademischen Werdegangs. Zahlreiche Diskurse im pädagogischen und universitären Kollegenkreis haben meine Argumentation geklärt und bereichert, zu nennen sind hierbei vor allem Rolf Balgo, Günter Schiepek, Horst Siebert und Reinhard Voß.

Bei Ernst von Glasersfeld bedanke ich mich für seine Rückmeldungen zum Manuskript von »Konstruktivismus und Pädagogik« und dafür, dass er mich in meiner Auffassung des Konstruktivismus bestärkt und mich auf Erweiterungsmöglichkeiten aufmerksam gemacht hat. Ebenso verbunden bin ich Siegfried J. Schmidt für sein Feedback zur zweiten und zu der jetzt vorliegenden Fassung des Buchs. Seine weitreichende Kenntnis konstruktivistischer Theorie und seine kritische Haltung waren mir immer ein Ansporn.

Nicht zuletzt gilt mein Dank den vielen Freunden, Fachkolleginnen, Fachkollegen und Studierenden für ihre konstruktiven Diskussionen, Thorsten Büh-

mann für seine Hinweise »in letzter Minute« und insbesondere Nikola Siller für ihre zahlreichen Anregungen, kritischen Anmerkungen und Diskussionsbeiträge.

Den Leserinnen und Lesern wünsche ich interessante und hilfreiche Konstruktionen und eine anregende Reise bei der Lektüre dieses Buches und hoffe, ihnen für ihre eigene Haltung und Handlungsorientierung einen guten Ausgangspunkt geschaffen zu haben.

Holger Lindemann

1 Eine Einführung in den Konstruktivismus

■ Die Grundannahme konstruktivistischen Denkens

Die Grundannahme konstruktivistischer Theorien liegt darin, dass die Wahrnehmung keine Gegebenheiten einer von uns unabhängigen Realität abbildet, wie sie »an sich« sind, sondern dass wir lediglich Modelle entwerfen, deren Objektivität oder Wahrheit nicht überprüft werden kann:

»Wir sind aufgefordert, unsere alltägliche Einstellung beiseite zu legen und aufzuhören, unsere Erfahrung als versehen mit dem Siegel der Unanzweifelbarkeit zu betrachten – so als würde sie eine absolute Welt widerspiegeln« (Maturana u. Varela, 1987, S. 31).

Es wird davon ausgegangen, dass das einzelne Subjekt sein gesamtes Erleben aufgrund interner Kriterien »konstruiert«. Zentraler Ausgangspunkt des Konstruktivismus ist daher die Erkenntnistheorie, also die Frage danach, wie Menschen Erkenntnisse bzw. Wissen erlangen. Abhängig vom jeweiligen Autor werden anstatt Erkenntnistheorie auch die Bezeichnungen Epistemologie, Kognitionstheorie (von Glasersfeld, 1987a, S. 411) oder Theorie des Verstehens bzw. des Er-Wissens (von Foerster, 1993b, S. 102 f.) verwendet. Alle diese Begriffe beziehen sich auf Theorien darüber, wie Wissen bzw. Erkenntnis im Subjekt entsteht. Der Begriff der Erkenntnistheorie verweist hierbei eher auf philosophische Fragestellungen, Kognitionstheorie eher auf empirische (Jensen, 1999, S. 26).

■ Verschiedene Konstruktivismen

Der Konstruktivismus ist keine einheitliche Schule oder Denkrichtung, sondern eher als Diskurs oder Diskussionszusammenhang zu verstehen. Innerhalb der verschiedenen konstruktivistischen Theorien werden die Konsequenzen erkenntnistheoretischer Grundannahmen und Ergebnisse in Bezug auf die verschiedensten Bereiche der Wissenschaft herausgestellt. Der von Ernst von

Glaserfeld entwickelte *Radikale Konstruktivismus* stellt hierbei lediglich einen Teilbereich konstruktivistischen Denkens dar, auch wenn er wohl zu den meist-diskutierten Ansätzen gehört (Hinweise auf weitere konstruktivistische Ansätze finden sich in Kapitel 1.2). Von Glaserfeld bezieht sich in seiner Theoriebildung zu großen Teilen auf die Arbeiten Jean Piagets, deren Auslegung das Fundament seiner erkenntnistheoretischen Überlegungen bildet. Radikal ist der Konstruktivismus von Glaserfelds in seiner Anlehnung an die skeptische Tradition innerhalb der Philosophie und in seinem pragmatischen Umgang mit der Ontologie, also der Frage nach dem Sein der Dinge (siehe hierzu Kapitel 1.3).

Andere konstruktivistische Autorinnen und Autoren vertreten eigene Schwerpunkte, beziehen sich auf andere Grundlagen, stimmen von Glaserfeld zu oder kritisieren seine »Radikalität«. Ein einheitliches Bild »des Konstruktivismus« wird sich daher wohl nicht zeichnen lassen, zumal viele Bezüge zur Systemtheorie bestehen, die den Begriff der Konstruktion nicht zwangsläufig verwendet.

Konstruktivistisches Denken – verbunden mit seinen zahlreichen Bezügen zu Skeptizismus, Pragmatismus, Pluralismus und anderen Ansätzen – lässt sich bis zu den antiken Philosophen zurückverfolgen. Daran anschließend gibt es auch immer wieder einzelne Aussagen oder Hinweise bei den unterschiedlichsten Philosophen und Naturwissenschaftlern, wie Friedrich Nietzsche oder Albert Einstein, die sich letztlich einem konstruktivistischen Denken zuordnen lassen. Konstruktivistisches Denken findet sich in der Philosophie, Wissenschaftstheorie, Naturwissenschaft, Biologie, Neurobiologie, Soziologie, Psychologie, Organisationstheorie, Kybernetik, Mathematik, Sprach-, Literatur- und Medienwissenschaft, Rechtswissenschaft und natürlich in den verschiedenen Handlungswissenschaften, wie der Pädagogik, Psychotherapie, Sozialarbeit und Betriebswirtschaft.

Aufgrund der weiten Verbreitung und der vielfältigen Bezüge zu ganz unterschiedlichen Bereichen von Theorie und Wissenschaft ist es fast unmöglich, eine umfassende Darstellung aller Denkerinnen und Denker, Theorien und Aussagen zusammenzufassen, die den Konstruktivismus betreffen. Versuche, hier eine Übersicht zu schaffen, gibt es zahlreiche (Schmidt, 1993, 1994b, S. 13 ff.; Knorr-Cetina, 1989; Peschl, 1991; Jensen, 1999; von Ameln, 2004). Besonders hervorzuheben ist das Übersichtswerk »Schlüsselwerke des Konstruktivismus«, das Bernhard Pörksen herausgegeben hat (Pörksen, 2015).

In vielen Punkten lassen sich konstruktivistische Positionen nicht eindeutig voneinander unterscheiden. Aus diesem Grund wird im Folgenden zwar bei generellen Aussagen von »Konstruktivismus« bzw. von »konstruktivistischem Denken« gesprochen, Zitate und Aussagen bestimmter Autoren verstehen sich aber immer als Bezug auf ihre spezifische Theorie und nicht als Aussagen »des

Konstruktivismus«. Alle allgemeinen Aussagen zu »dem Konstruktivismus« bzw. zu »dem konstruktivistischen Denken« beziehen sich auf einen konstruktivistischen Diskussionszusammenhang, in dem bestimmte Grundannahmen und Themen reflektiert werden, dessen einzelne Ergebnisse jedoch durchaus uneinheitlich und kontrovers ausfallen können.

Nicht zuletzt ist der Konstruktivismus eng mit der Systemtheorie verbunden, die in der allgemeinen Systemtheorie und vor allem in der Soziologischen Systemtheorie Niklas Luhmanns zahlreiche Bezüge zu konstruktivistischen Grundannahmen herstellt. Eng verbunden hiermit ist zudem die durch Hermann Haken entworfene Theorie der Synergetik, die sich mit den Bedingungen der Veränderung komplexer Systeme befasst.

Die hier vorgenommene Darstellung soll hinreichend über konstruktivistisches Denken, Systemtheorie und Synergetik informieren und vor allem ihre Implikationen für die Handlungswissenschaften bzw. für professionelles Handeln herausarbeiten.

1.1 Ausgangspunkte konstruktivistischen Denkens

»Hat nicht mal jemand gesagt, die Wirklichkeit ist das, worüber du stolperst, wenn du mit geschlossenen Augen umherläufst?«
(Wilson, 2004, »Die Pine Barrens«, S. 28)¹

■ Die Ungewissheit unseres Wissens

Grundlage des Handelns und der Entscheidung für oder gegen eine Theorie oder ein Denkmodell ist die Erwartung, dass eine Handlung zu einem bestimmten Ziel führt oder, dass eine Theorie eine befriedigende Erklärung liefert. Erkenntnistheorien – und damit auch der Konstruktivismus – beschäftigen sich damit, wie man zu diesem *Wissen über das Gelingen von Handlungs- und Denkweisen* kommt. In der alltäglichen Vorstellung geht diese Gewissheit auf die Annahme zurück, dass eine bestimmte Handlung oder eine Theorie mit den Gegebenheiten der Umwelt (Realität) übereinstimmt bzw. diese mehr oder weniger adäquat abbildet.

Auf welche Weise aber soll Gewissheit, als Übereinstimmung mit der Realität, feststellbar sein? Jede Bewertung darüber, ob etwas mit der Realität überein-

1 Dieses Zitat illustriert den Aspekt der Viabilität (»Gangbarkeit«) von Wirklichkeitskonstruktion. Laufe ich umher, ohne über etwas zu stolpern, heißt dies nicht, dass da »nichts ist«, sondern nur, dass ich nicht gegen »etwas« gestoßen bin. Mein Weg ist nicht der einzig gangbare, sondern nur einer neben vielen Möglichen.

stimmt oder nicht, beruht auf unserer Beobachtung. Bei Theorien und Denkmodellen gilt das Gleiche, da auch hier Beobachtungen darüber entscheiden, ob eine Theorie mit den »Gegebenheiten der Umwelt« übereinstimmt oder nicht. Die Wahrnehmung ist somit, als Mittel der Beobachtung, die Grundlage der Gewissheit, der Zugang zur Welt.

Zur Veranschaulichung

Wahrnehmung stellt aber keineswegs ein Abbildungssystem dar, das wie eine Kamera die Umwelt filmt. Es lässt sich relativ einfach veranschaulichen, dass Wahrnehmung eine sehr subjektive und niemals eindeutige Tätigkeit ist. An sogenannten Kippbildern oder multistabilen Mustern lässt sich zeigen, dass trotz gleichbleibender »physikalischer Reizsituation« verschiedene Interpretationen des Gesehenen auftreten (siehe Abbildung 1) bzw. dass das visuelle System versucht, uneindeutigen Wahrnehmungen Struktur und Ordnung zu geben. Hierzu »testet« es verschiedene Hypothesen in dem Versuch, eine eindeutige Wahrnehmung zu erzeugen (siehe Abbildung 2).



Abbildung 1: Rückansicht eines Inuit oder Indianerkopf? aus: Schmidt, 1990, S. 64, Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Deutschen Instituts für Fernstudienforschung (DIFF), 1999.

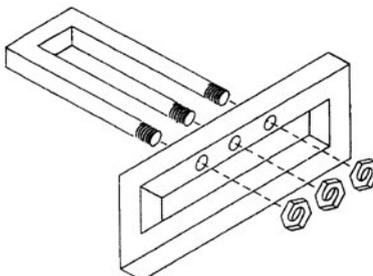


Abbildung 2: Unmögliches Objekt, aus: Kruse u. Stadler, 1990a, S. 26, Abdruck mit freundlicher Genehmigung des Deutschen Instituts für Fernstudienforschung (DIFF), 1999.

Interpretationen solcher Bilder treten im Wechsel auf, nie gleichzeitig. Es lässt sich keine Entscheidung darüber treffen, welche Interpretation »die richtige« ist, da beide beobachtbar sind. Manchmal bedarf es eines Hinweises, um die jeweils andere Interpretation des Gesehenen überhaupt erst wahrzunehmen. Das Wissen um eine Interpretationsmöglichkeit bedingt also in diesem Fall ihre Wahrnehmung, obwohl sich am eigentlichen Gegenstand der Wahrnehmung nichts verändert hat. Demnach lässt sich Wahrnehmung als ein Konstruktionsprozess beschreiben, der von der subjektiven Erfahrung und dem Wissen des Einzelnen geprägt ist. Wahrnehmen und Interpretieren fallen in einem Prozess zusammen; es ist unmöglich, sie im Erleben voneinander zu trennen.

■ Konsequenzen der Mehrdeutigkeit unserer Wahrnehmung

Welche Konsequenzen hat die *Mehrdeutigkeit der Wahrnehmung* für das Verhältnis des Subjekts zur Gewissheit bzw. Realität?

Um letztendliche Gewissheit über die Richtigkeit (Übereinstimmung mit der Realität) einer Handlung oder Theorie zu erlangen, müsste ein Subjekt seine Beobachtung mit der Realität vergleichen können, ebenso wie man eine Kopie mit ihrem Original vergleichen kann. Die Wahrnehmung lässt dies aber nicht zu, denn hierzu müsste man das Original (die Realität) direkt erfahren können, ohne dabei auf die Wahrnehmung zurückzugreifen. Gewissheit oder

»Wahrheit im Sinne einer Korrespondenz mit der Realität ist ausgeschlossen, denn von der Wahrheit verlangt man ja, daß sie objektiv sei und eine Welt beschreibe oder darstelle, wie sie ›an sich‹ ist, das heißt, bevor der Beobachter sie durch den Erkenntnisapparat wahrgenommen und begriffen hat. In dieser Situation auch nur von einer Annäherung zu sprechen, das heißt Annäherung an eine wahre Repräsentation der objektiven Welt, ist sinnlos, denn, wenn man keinen Zugang hat zur Realität, der man sich nähern möchte, kann man auch den Abstand zu ihr nicht messen« (von Glasersfeld, 1995b, S. 37).

Da Wahrnehmung keine Abbildung der Realität liefern kann, ist es demnach noch nicht einmal möglich, sich über die Beziehung zur Realität Klarheit zu verschaffen. Von dieser Annahme ausgehend, muss die Frage gestellt werden, welche Aussagen man überhaupt über die Realität und unser Verhältnis zu ihr treffen kann.

1.2 Ontologie und Epistemologie



Abbildung 3: »Hägar der Schreckliche« ist skeptisch. Abdruck mit freundlicher Genehmigung der Bulls Pressedienst GmbH Frankfurt a. M.

In dem Cartoon (Abbildung 3) stellt »Hamlet« eine Frage, die eines der Grundprobleme der Philosophie karikiert: Existiert die Welt auch unabhängig von unserer Wahrnehmung, d. h. auch dann, wenn sie im Moment nicht wahrgenommen wird? Ist Wahrnehmung ein Zugang zu einer vom Subjekt unabhängigen, von vornherein gegebenen und strukturierten Welt?

■ Der Unterschied zwischen Ontologie und Epistemologie

Die eingangs gestellten Fragen lassen sich unter zwei Gesichtspunkten behandeln:

- der *Ontologie*, d. h. der Frage danach, *was* ist; der Frage nach dem Sein und der Existenz;
- der *Epistemologie* (bzw. Erkenntnistheorie), d. h. der Frage danach, *wie* man Wissen erlangt.

In der Philosophie wird die Frage nach dem Wissen (»Wie?«) oft mit der Frage nach dem Sein (»Was?«) verknüpft. In dieser Form onto-epistemischer Aussagen bedeutet Erkenntnis dann etwa eine »wahre Erkenntnis der realen Gegebenheiten« oder eine »Prägung des Subjektes durch die bestehenden Strukturen«. Wissen wird in dieser Verknüpfung als ein Übergang zwischen Subjekt und Welt beschrieben, wobei entweder dem Subjekt (z. B. im Idealismus oder Rationalismus) der Vorrang eingeräumt wird oder aber die materiellen Gegebenheiten der Welt in den Vordergrund treten (z. B. im Materialismus oder Strukturalismus). In den meisten Denktraditionen wird davon ausgegangen, dass eine Welt (»die Realität«) unabhängig vom Subjekt existiert, jedoch werden »die Realität« und »das Subjekt« sowie das Verhältnis zwischen ihnen unterschiedlich beschrieben.

Von der gemeinsamen ontologischen Annahme der Existenz einer gegebenen, vom Subjekt und seiner Erkenntnis unabhängigen Realität, grenzt sich die Denk-

richtung des *Solipsismus* ab, in dem die Meinung vertreten wird, dass die Welt ausschließlich im Kopf des einzelnen Subjekts existiert.

Nimmt man die ontologische Existenz einer subjekt- und wahrnehmungs-unabhängigen Welt an, geht man *zumindest* davon aus, dass »da etwas ist«, das mit unserer Wahrnehmung und demnach auch mit unserem Wissen in irgendeinem Zusammenhang steht. Außer in der Form eines »*naiven Realismus*« wird in der Regel jedoch nicht davon ausgegangen, dass Wahrnehmung und Wissen die Realität abbilden, »wie sie ist«, sondern dass wir immer nur ein subjektives Bild von ihr haben. Wahrnehmung und Wissen sind hierbei solcherart, wie uns die Realität erscheint und wie sie von uns beschrieben wird. Geht man von einer unabhängigen von uns bestehenden Realität aus, die dem Subjekt durch seine Wahrnehmung jedoch nicht direkt gegeben ist, hat das zwangsläufig Auswirkungen auf die Epistemologie, da sich folgende Fragen über den Zusammenhang von Wissen und Realität ergeben:

- In welchem Zusammenhang steht unser Wissen zur Realität?
- Was können wir über die uns umgebende Realität aussagen?
- Kann es eine »wahre« Erkenntnis der Realität geben?

Setzt man die Existenz einer Realität voraus, gibt es für die Beantwortung epistemologischer Fragen die verschiedensten philosophischen Möglichkeiten. Zur Verdeutlichung werden hier zwei Antwortrichtungen beschrieben, die das Erlangen von Wissen jeweils aus der Position des wahrnehmenden Subjekts beschreiben und daher geeignet sind, nachfolgend eine konstruktivistische Position zu erläutern:

■ Rationalismus

Argumentiert man auf die Frage nach dem Wissen *rationalistisch*, ist durch unser Wissen eine Annäherung an die Realität möglich. Durch bestimmte Methoden, wie wissenschaftliches oder logisches Denken, durch Experimente etc. müssten die Realität und ihre Gesetzmäßigkeiten demnach erkennbar sein, auch wenn unsere Wahrnehmung nicht in der Lage ist, diese direkt abzubilden. Die mit dieser Sichtweise verbundene Trennung von *erkennendem* Subjekt und *erkanntem* Objekt entspricht dem Bild der klassischen Wissenschaft in ihrem Bestreben nach »wahrer« und »objektiver« Erkenntnis der Welt und ihrer Zusammenhänge.

Die zweigeteilte Sichtweise von *Subjekt* (Geist/Seele) und *Objekt* (Materie/Ausdehnung) hat eine lange Tradition, die (zumindest) bis zu Aristoteles zurückreicht.

Einen entscheidenden Einfluss, besonders auf das wissenschaftlich-philosophische Denken der westlichen Welt, hatte der französische Philosoph René Descartes mit seinem *Rationalismus* (Hirschberger, 1980, Bd. 2, S. 88 f.). Bei Descartes bestehen letztlich zwei Welten: eine geistige/phänomenale Innenwelt (*res cogitans*) und eine materielle/ontische Außenwelt (*res extensa*). Der Mensch bewegt sich in einer strukturierten und gesetzmäßig geordneten Welt, die er zwar nicht direkt erkennen kann, von der er aber beeinflusst wird und mit der er in Wechselwirkung steht. Während die ontologische Frage nach dem Sein bei Descartes mit der Existenz einer materiellen Außenwelt beantwortet wird, stellt er die epistemologische Frage nach unserer Wahrnehmung und unserem Wissen in den Zusammenhang mit der Erkennbarkeit dieser Außenwelt. Descartes hält hierbei zunächst nur für gewiss, dass der denkende und zweifelnde Geist existiert: »ego cogito, ergo sum« »Ich denke, daher bin ich« (Descartes, 1644/2005, S. 14 f.). Die wahrgenommene Außenwelt hingegen könnte auch nur ein bloßer Traum sein (S. 13). Eine Annäherung der Innenwelt an die Außenwelt und ihre Gesetzmäßigkeiten wird über das »rationale Argument«, über »reine« Formen und »klare« Ideen bzw. über wissenschaftliches und logisches Denken erklärt. Das epistemologische Problem dieser dualistischen Auffassung besteht darin, dass sie erklären muss, wie der Übergang zwischen Geist und Materie funktioniert. Descartes schrieb hierzu, dass diese Wechselwirkung zwar rätselhaft sei, aber immerhin eine Tatsache (Hirschberger, 1980, Bd. 2, S. 115). Die Frage »Wie kommt die Welt in den Kopf?« (Schnabel u. Sentker, 1997) oder die Auseinandersetzung mit dem »Leib-Seele-Problem« (Metzinger, 1985, 1995b) entstehen aus der Annahme des dargestellten Dualismus bzw. aus seiner kritischen Hinterfragung.

Formen eines *rationalistischen Dualismus* finden sich in der Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte beispielsweise auch bei Roger Bacon, Galileo Galilei, Isaac Newton, Benedictus de Spinoza, Thomas Hobbes, John Locke, Friedrich Engels oder Karl Popper (Hirschberger, 1980; Störig, 1992; Bartels, Holz, Lensink u. Pätzold, 1986; Nüse, 1995; Jensen, 1999, S. 37 ff.). Aufgrund der vielen unterschiedlichen Herangehensweisen und Schwerpunkte fallen die jeweiligen Ergebnisse und Theorien jedoch so unterschiedlich und teilweise widersprechend aus, dass sich allein aus dem Glauben an einen Dualismus und an die Möglichkeit, ihn erkenntnismäßig überwinden zu können, keine einheitliche philosophische Schule ergibt.

■ Skeptizismus

Es ist in dem beschriebenen Dualismus aber auch möglich, *skeptisch* zu argumentieren, also von dem Bestehen einer Realität auszugehen, ihre Erkennbar-

keit aber für unmöglich zu halten. In dieser Argumentation ist alles Wissen immer subjektives Wissen, das nicht mit der Realität verglichen werden kann. Ob es ihr entspricht oder sich ihr annähert, kann aus der Position des Subjekts nicht festgestellt werden. Subjektive Wahrnehmung führt zu subjektivem Wissen, dessen Verbindung zu einer ontischen Realität nicht festgestellt werden kann. Noch nicht einmal die Annahme, dass eine externe Realität »materiell« ist, kann hierbei behauptet werden, da dieses »Materielle« auf subjektive Erfahrung zurückgeht. Das Ziel von Wissen wird hier nicht als Übereinstimmung mit der Realität, als Objektivität oder als »absolute« Wahrheit definiert, sondern über subjektive Kriterien wie Erklärungswert, Konsistenz, Nützlichkeit, Problemlösungskapazität etc.

Diese Position vertritt zwar eine »realistische Ontologie«, ist in Bezug auf die Epistemologie aber skeptisch, da eine ontische Realität zwar *außerhalb* von Wahrnehmung und Wissen angenommen wird, sich aber nicht *innerhalb* der Wahrnehmung und Erfahrung von Subjekten nachweisen lässt. In der Ontologie geht diese Sichtweise also auch von einem Dualismus zwischen erkennendem Subjekt und »an sich« bestehenden Objekten aus, hält ihn in der Epistemologie aber für unüberwindbar.

Entsprechende Denkweisen eines *skeptischen Dualismus* finden sich in der gesamten Philosophiegeschichte von Skeptikern wie Pyrrhon von Elis oder Sextus Empiricus bis hin zu Immanuel Kant, Wilhelm Dilthey, Hans Vaihinger, Ludwig Wittgenstein, Paul K. Feyerabend oder Nelson Goodman. In die Reihe der »verwandten Denker« des Konstruktivismus lassen sich viele weitere Philosophen einreihen, die mehr oder weniger eindeutig und umfassend skeptische Überlegungen formulierten. Hierzu gehören beispielsweise Demokrit, Michel de Montaigne, David Hume, Gottfried Wilhelm Leibniz, Georg Wilhelm Friedrich Hegel, Arthur Schopenhauer, William James, John Dewey, Albert Camus oder Friedrich Nietzsche (Schmidt, 1998, 1993, S. 328 ff., 1994b, S. 13 ff.; Krohn u. Küppers, 1992a; Jensen, 1994, 1999; Störig, 1992; Hirschberger, 1980):

»An die Realisten. – [...] ihr nennt euch Realisten und deutet an, so wie euch die Welt erscheine, so sei sie wirklich beschaffen: vor euch allein stehe die Wirklichkeit entschleiert, [...]. Da jener Berg! Da jene Wolke! Was ist denn daran ›wirklich‹? zieht einmal das Phantasma und die ganze menschliche Zutat davon ab, ihr Nüchternen! Ja, wenn ihr das könntet! Wenn ihr eure Herkunft, Vergangenheit, Vorschule vergessen könntet – eure gesamte Menschheit und Tierheit! Es gibt für uns keine ›Wirklichkeit‹ – und auch für euch nicht, [...]« (Nietzsche, 1882/2001, S. 112).