

Bochumer Berichte

Herausgegeben von der
**Bochumer Arbeitsgruppe
für
Sozialen Konstruktivismus
und
Wirklichkeitsprüfung**

Heft Nr. 3

2. Fassung: Mai 2000

PDF-Version: Mai 2000

Jens Faust

**Zur differenzlogischen Interpretation
des sozial-konstruktivistischen
Personenpersonkonzeptes**

Zu dieser Reihe

In der Reihe **Bochumer Berichte** veröffentlichen wir empirische und theoretische Arbeiten, die in der Nähe jener sozial-konstruktivistischen geistigen Beete und Felder gesät und geerntet worden sind, die von der Bochumer Arbeitsgruppe bestellt werden. Mit unserer „roten“ Reihe wollen wir solche Schriften zugänglich machen, deren AutorInnen unseren geschmacklichen Vorlieben nahestehen oder sogar von unseren Erkenntnissen und Erzeugnissen genascht haben. Die **Bochumer Berichte** geben uns die Gelegenheit, einige Früchte feilzubieten, deren Anbau auf den großen und weiten Feldern der Bochumer Arbeitsgruppe bisher nicht oder nur mit geringen Erträgen gelungen ist, und die in kleineren Beeten zu kultivieren, sich geneigte FreundInnen der Bochumer Arbeitsgruppe zur Aufgabe gemacht haben. Zur Würdigung ihres Beitrages nennen wir – entgegen unserer sonstigen Gepflogenheit – auch die Namen der AutorInnen.

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	3
2	Charakteristika eines sozial-konstruktivistischen Menschenbildes	4
3	George Spencer-Browns Gesetze der Form	8
4	Das sozial-konstruktivistische Personenpersonkonzept und die Gesetze der Form	14
5	Literatur	19

Motto:

Wenn man aber sagt: „Wie soll ich wissen, was er meint, ich sehe ja nur seine Zeichen“, so sage ich: „Wie soll er wissen, was er meint, er hat ja auch nur seine Zeichen.“

Ludwig Wittgenstein, PU, § 504

1 Vorbemerkung

Sinn und Zweck dieses **Bochumer Berichtes** ist es, das sozial-konstruktivistische Konzept der Personenperson mit Hilfe des differenzlogischen Indikationenkalküls George Spencer-Browns näher zu diskutieren.

Im ersten Teil dieser Untersuchung wird der Ansatz des Sozialen Konstruktivismus, so wie er von der Bochumer Arbeitsgruppe für Sozialen Konstruktivismus und Wirklichkeitsprüfung vertreten wird, einführend dargestellt und die Bedeutung dieser Forschungsperspektive für die Psychologie aufgezeigt. Dabei kann es im Rahmen dieses Berichtes kaum gelingen, die Variationsbreite des Sozialen Konstruktivismus in all ihren Nuancen zu reflektieren.

Im zweiten Teil geht es um einen rudimentären Einblick in George Spencer-Browns Gesetze der Form. Auch hier ist es nicht möglich, alle Aspekte der Brownschen Differenzlogik anzusprechen. Ich habe mich daher dazu entschieden, Spencer-Browns *calculus of indications* möglichst abstrakt und allgemein darzustellen. Es soll so deutlich werden, daß es sich bei seinem Indikationenkalkül um ein Konzept handelt, durch das sich sämtliche Erkenntnisprozesse lebender Systeme beschreiben lassen.

Im dritten und abschließenden Teil wird dann eine Synthese zwischen Spencer-Browns Gesetzen der Form und den Annahmen des Sozialen Konstruktivismus angestrebt. Dazu bietet sich vor allem der oben erwähnte Entwurf der Personenperson an, wie er Anfang der 90er Jahre von der Bochumer Arbeitsgruppe für Sozialen Konstruktivismus und Wirklichkeitsprüfung in ihren einschlägigen Arbeitspapieren vorgestellt wurde.

Mit der Synthetisierung der beiden Ansätze soll erprobt werden, wie weit man mit Spencer-Browns Indikationenkalkül bei der Erklärung sozialer Phänomene kommen kann.

2 Charakteristika eines sozial-konstruktivistischen Menschenbildes

„Wir, die wir hier sind, produzieren gemeinsam die Bedeutsamkeit dessen, was ich sage.“

Kenneth J. Gergen

Der Forschungsansatz des Sozialen Konstruktivismus integriert im wesentlichen zwei verschiedene Theoriekomplexe konstruktivistischen Denkens. Zum einen beziehen sich Soziale KonstruktivistInnen auf die verschiedenen Grundmaximen radikal-konstruktivistischer Positionen, wie sie zum Beispiel von Humberto R. Maturana (1982), Heinz von Foerster (1985) sowie von Ernst von Glasersfeld (1987) vertreten werden. Zum anderen ist für Soziale KonstruktivistInnen der Ansatz des Social Constructionism von Bedeutung, welcher sich vor allem durch die umfangreichen Publikationstätigkeiten des amerikanischen Sozialpsychologen Kenneth J. Gergen internationales Gehör verschafft hat. Beiden Ansätzen liegt eine entscheidende Gemeinsamkeit zugrunde, nämlich, daß in beiden Weltentwürfen Wissen als aktive Konstruktion eines handelnden Subjekts aufgefaßt wird.

Radikale KonstruktivistInnen betonen in ihren Arbeiten immer wieder, daß es zwischen der Welt und unserem Wissen von der Welt keine cartesisch-dualistische Trennung gibt. Vielmehr vertreten sie die Ansicht, daß es lebenden Systemen nicht möglich ist, die Welt an-sich zu erkennen. Auch wenn es zwischen den oben zitierten Autoren einige Differenzen in ihren Weltentwürfen gibt, so lassen sich doch Komponenten und Argumentationsformen herausarbeiten, die allen konstruktivistischen Weltbildern attestiert werden können. So wäre hierbei zum Beispiel das kybernetische Prinzip der zirkulären Kausalität aufzuführen, demzufolge Ursache und Wirkung eines Ereignisses miteinander in keinem linear-kausalen, sondern in einem rekursiven Zusammenhang vernetzt sind. Man könnte an dieser Stelle noch viele weitere radikal-konstruktivistische Anschauungen aufführen, unter anderem Humberto R. Maturanas und Francisco J. Varelas Theorie autopoietischer Systeme oder auch Heinz von Foersters Kybernetik 2. Ordnung, nach welcher es keine Beobachtung ohne einen Beobachter gibt, samt des blinden Fleckes, der bei der Beobachtung erster Ordnung selbst unsichtbar bleibt, aber zugleich die Bedingung für die Möglichkeit allen Sehens ist. Eines haben die oben genannten radikal-konstruktivistischen Kognitionsforscher gemein: Sie untersuchen die Kognition des einzelnen Individuums empirisch-naturwissenschaftlich oder auch kognitionspsychologisch, wie dies Ernst v. Glasersfeld im Anschluß an Jean Piagets genetische Epistemologie in der Entwicklungspsychologie tut.¹

Selbstverständlich ist es jetzt aber keineswegs so, daß die bisher erwähnten Kognitionstheoretiker in ihren Arbeiten ausschließlich individual-kognitive Problematiken diskutieren. Vielmehr interessieren sich auch diese Forscher dafür, wie Sozialität und Gemeinschaft, trotz der von ihnen so oft genannten These der kognitiven Autonomie des lebenden Systems, möglich ist. Gerade darin liegt ja auch eines der Hauptanliegen des Radikalen Konstruktivismus, nämlich darauf hinzuweisen, daß jedes lebende System an der Erzeugung dieser Welt rekursiv beteiligt ist.

Mit seinen Thesen der *Selbstreferentialität*, *informationellen Geschlossenheit*, *Strukturdeterminiertheit*, *orientierenden Interaktion* und *Viabilität* lebender Systeme verlegt der Radikale Konstruktivismus seine Sicht der Welt allerdings sehr stark auf die intrapsychischen Prozesse der Welterfahrung bzw.

¹KritikerInnen des Radikalen Konstruktivismus werfen diesem unter anderem vor, daß es sich bei seinem epistemologischen Programm um einen naturalistischen Fehlschluß handle; dem Versuch, komplexe erkenntnistheoretische Probleme empirizistisch lösen zu wollen. Entsprechende Kritik bezieht sich auf das Argument, daß Radikale KonstruktivistInnen in ihrer Forschung stillschweigend mit der „wirklichen Wirklichkeit“ experimentieren. Diese Kritik kann radikal-konstruktivistische Forschung nicht erreichen, da diese nicht in einem linear-kausalen Bezugsrahmen stattfindet. Es geht nicht darum, fundamentaltheoretische Beweise für dekontextualisiertes empirisches Wissen zu erzeugen, sondern viable Wirklichkeitskonstruktionen zu erforschen.

Welterzeugung. Dies soll keine Kritik an dessen Forschungsparadigma sein (welches auch in Anbetracht der Meinungsheterogenität der Radikalen Konstruktivisten kaum möglich sein dürfte), sondern sollte vielmehr als ein Abgrenzungsversuch dem Social Constructionism gegenüber gedeutet werden. Während der Radikale Konstruktivismus nämlich empirisch-naturwissenschaftlich versucht, die Prinzipien und Methoden unserer Welterzeugung aufzuzeigen, ohne dabei in einen theoretischen Reduktionismus cartesischer Prägung zu verfallen, versucht der Social Constructionist Approach, diese formalen Prinzipien (*Selbstreferentialität etc.*) der Wirklichkeitskonstruktion lebender Systeme inhaltlich genauer zu spezifizieren. Somit interessiert sich der Social Constructionism vor allem für die interpsychischen Prozesse, die in kommunalen bzw. gesellschaftlichen Systemen etabliert sind und qua interpersoneller Kommunikation aktiv aufrechterhalten werden.

Die Frage nach der Erkennbarkeit der Realität ist für den Social Constructionist Approach Kenneth J. Gergens und auch für die Sozialen KonstruktivistInnen der Bochumer Arbeitsgruppe irrelevant, da jegliche Aussage über eine wie auch immer geartete Wirklichkeit letztlich doch versprachlicht wird und deshalb den Regeln des sozialen Diskurses folgt, womit der jeweils beobachtete soziale Diskurs die hauptsächliche Analyseebene der zu vollziehenden Wirklichkeitsprüfung darstellt.² Es ist darauf zu verweisen, daß Soziale KonstruktivistInnen VertreterInnen einer „hard science“ entgegen würden, daß diese ihre Kognitionsleistungen sprachgeleitet vollziehen, weshalb sie es allein deshalb schon nicht mehr mit sogenannten „harten Fakten“ und jenseits des Kognitionsvollzugs befindlichen Entitäten zu tun hätten.³ Jede/jeder „hard scientist“ ist ja schließlich darum bemüht, seine Forschungsergebnisse zumindest einem bestimmten Fachpublikum zu präsentieren. Daher muß auch sie/er sich an die Regeln und Konventionen des spezifischen Diskurses halten, so daß sich spätestens auf dieser Ebene ergibt, daß auch die wissenschaftliche Wirklichkeit das Ergebnis von Kommunikation ist. Es dürfte kaum (experimentelle) Studien und/oder Forschungen geben, die in ihrer Planung und Durchführung nicht darauf ausgerichtet sind, einen kommunikablen Beitrag zum Wissenschaftssystem zu leisten - schon alleine, um berufliche Karrieren nicht zu gefährden.

Der Soziale Konstruktivismus interessiert sich in erster Linie für die Regeln, die der verbalen – aber auch gestisch-mimischen – Interaktion zweier Aktanten zugrundeliegen. Hierbei ist die Funktion der Sprache für Soziale KonstruktivistInnen von besonderem Interesse, da sie im Anschluß an Fritz Mauthners radikal-skeptischen Nominalismus und Ludwig Wittgensteins Theorie des Sprachspiels als wirklichkeitsschaffend und nicht als wirklichkeitsabbildend aufgefaßt wird. Psychologisches Scheinvokabular, wie „Angst“, „Leistungsmotivation“ oder „schizophreniforme endogene Zwangneurose“ hat für Soziale KonstruktivistInnen keine Bedeutung. So sagt das Gros der psychologischen Termini mehr über die zugrundeliegenden Paradigmen und Menschenbilder ihrer BenutzerInnen aus als über die angebliche „So-Seins-Beschaffenheit“ des Menschen. Somit kritisieren Soziale KonstruktivistInnen sprachliche Reifikationen, die unter anderem zustandekommen, weil aus komplexem personalem Verhalten, welches in verschiedenen kommunalen Systemen und Diskursen ganz unterschiedlichen Sinn machen kann, gefolgert wird, es müsse den jeweiligen Personen inhärente Persönlichkeitseigenschaften („Neurotizismus“, „Depression“ etc.) geben, welche diese dann in ihren Handlungsabläufen determinieren. Der Sinn und Zweck der Sprache liegt also aus sozialkonstruktivistischer Sicht nicht primär darin, uns umgebende Entitäten abzubilden, sondern darin, den kommunalen Diskurs eines kommunalen Systems aufrechtzuerhalten und somit Personen Rechtfertigungsstrategien für ihre Handlungen zu bieten.⁴

²Vgl. Jochen Baecker, Michael Borg-Laufs, Lothar Duda und Ellen Matthies: Sozialer Konstruktivismus – Eine neue Perspektive in der Psychologie. In: Siegfried J. Schmidt (1992), S. 116–145.

³Siehe dazu Heinz v. Foerster: Die Verantwortung des Experten. In: Siegfried J. Schmidt (1993), S. 337–346.

⁴Selbstverständlich hat die Sprache auch eine denotative Funktion. Nur geben Soziale KonstruktivistInnen unter Verweis auf Ernst v. Glasersfeld und Heinz v. Foerster hierbei zu bedenken, daß selbst ein uns konstant erscheinendes Objekt, der sogenannten extramentalen Welt, nichts anderes ist als ein von unserem Nervensystem errechneter „Eigenvalue“, welcher erst durch sensumotorische Rückkopplung in der ontogenetischen Phase der Objektpermanenzentwicklung als Verhaltenskompetenz qua Äquilibrationsprozess erworben wurde. Siehe dazu auch Bochumer Arbeitsgruppe für Sozialen

Durch den Begriff „kommunaler Diskurs“ soll deutlich werden, daß Wirklichkeit eben nicht nur in den Köpfen vereinzelter Subjektmonaden, sondern immer „between people“ konstruiert wird. Damit übernimmt der Soziale Konstruktivismus unter anderem eine These des russischen Entwicklungspsychologen Lev Vygotskij, der sich im Gegensatz zu Jean Piaget in seinen Forschungsarbeiten nicht so sehr auf die intraindividuelle Analyse der ontogenetischen Entwicklung lebender Systeme bezog, sondern vielmehr deren interindividuelle Sozialisation untersuchte. Vygotskij stellte die These auf, daß ein Kind lernt, die Regeln der verbalen sozialen Interaktion einer jeweiligen Kultur schrittweise zu internalisieren, um sie dann im weiteren Lebensprozeß sozial einsetzen zu können.⁵

Als „kommunalen Diskurs“ bezeichnen Soziale KonstruktivistInnen all das an verbalem und nonverbalem Verhalten, was in einem kommunalem System möglich ist, ohne von den Systemangehörigen als „pathologisch“ oder „welfremd“ kategorisiert zu werden. Die kommunalen Systeme (zum Beispiel Fakultäten einer Universität, Familien, Taubenzüchtervereine) werden von den daran beteiligten lebenden Systemen rekursiv in ihrer Konstitution bewahrt, indem durch Interaktionsriten stabile „Wirklichkeiten“ erzeugt werden, welche dann als Rechtfertigungen für das Verhalten eines kommunalen Systems anderen kommunalen Systemen gegenüber fungieren. Aber auch für das Verhalten der einzelnen Systemangehörigen untereinander gibt es meist unproblematisierte Verhaltensrichtlinien, Mythen und Rituale, welche auf der Ebene einer Beobachtung 1. Ordnung (und dies vor allem in hierarchisch organisierten kommunalen Systemen) eine Stabilität der interpersonellen Welt suggerieren, die von den meisten Systemangehörigen dann als **die** interpersonelle Welt erfahren wird.

Aufgabe der Wirklichkeitsprüfung ist es nun, diese kommunalen Mythen und Plausibilitäten empirisch, konstruktivistisch, systemisch, diagnostisch und wertgebunden in den Fokus einer sozialkonstruktivistischen Handlungsanalyse zu rücken.⁶

Wirklichkeitsprüfung hat deshalb einen emanzipatorischen Anspruch und Charakter. Insofern versucht sie, Bestehendes und Etabliertes nicht bloß auf der Ebene einer Beobachtung 1. Ordnung zu beschreiben, sondern auch Techniken aufzuzeigen, mit deren Hilfe Menschen ihre Alltagsplausibilitäten hinterfragen und einem strukturellen Wandel unterziehen können. Wie dies im einzelnen geschehen soll und wie die Grundannahmen einer Wirklichkeitsprüfung Bochumer Prägung näher betrachtet aussehen, wird im Folgenden genauer spezifiziert werden müssen.

Als erstes möchte ich dabei auf die Bedeutung der Begriffe „Sprachskript“ bzw. „Mythos“ eingehen und ausführen, welche Implikationen diese Begrifflichkeiten für Soziale KonstruktivistInnen besitzen. Im Rahmen einer bestimmten Wirklichkeitsprüfung⁷ werden „Mythen“ als der nicht hinterfragte Hintergrund – als die plausibilisierte Folie – des eigenen Handelns und Tuns charakterisiert. Bestimmte Dinge werden in einem kommunalen Diskurs nämlich nur deshalb sagbar, weil es einen bestimmten „Mythos“ gibt, der den Lebensäußerungen („Sprachskripten“) der Systemangehörigen eine Authentizität verleiht, für die in Vollzug der Beobachtung 1. Ordnung keine Möglichkeit des Andersseins besteht.

„Mythen“ rationalisieren das eigene Verhalten und garantieren dem lebenden System die maximale Wahrscheinlichkeit dafür, von den anderen Angehörigen eines kommunalen Systems als „normal“, „psychisch-gesund“, „realitätsnah“ angesehen zu werden. Die „Sprachskripte“, die von den am kommunalen Diskurs beteiligten Personen aufgesagt werden, erfüllen die Funktion, die kommunal bzw. gesellschaftlich akzeptierten Mythen rückbezüglich im Diskursuniversum zu verstetigen.

An dieser Stelle erachte ich es als lohnenswert, auf die augenscheinliche Parallele zu Francisco J.

Konstruktivismus und Wirklichkeitsprüfung (1990b), S. 33–34; oder Heinz v. Foerster: Gegenstände: greifbare Symbole für (Eigen)-Verhalten. In: Siegfried J. Schmidt (1993), S. 103–116.

⁵Vgl. Baecker, Borg-Laufs, Duda und Matthies (1992), S. 119.

⁶An dieser Stelle können die diversen Techniken der Wirklichkeitsprüfung nicht im einzelnen erörtert werden.

Siehe dazu besser Bochumer Arbeitsgruppe für Sozialen Konstruktivismus und Wirklichkeitsprüfung (1992), S. 16–25.

⁷Siehe Bochumer Arbeitsgruppe für Sozialen Konstruktivismus und Wirklichkeitsprüfung (1990a, 1990c, 1990d).

Varelas Veranschaulichung des Wesens der zellulären Organisation hinzuweisen⁸, nach welcher biologische Zellen sich dadurch charakterisieren lassen, daß sie Grenzen erzeugen, welche die Produktion von chemischen Molekülen ermöglichen, die dann wiederum der Aufrechterhaltung der Membrangrenzen der Zellen dienen, die dann wieder in den Dienst der Molekülbildung gestellt werden.

Wenn man sich auf diese, zugegebenermaßen, grobe Metapher einläßt und sie auf das Organisationsprinzip des kommunalen Diskurses verallgemeinert, dann wird klar, daß die Einheitlichkeit eines kommunalen Diskurses nur durch seine rückbezügliche Dynamik gewährleistet wird, daß er also immer selbst die Bedingung für die Möglichkeit seines Wahrseins selbstreferentiell verwirklicht.

Aus diesem Grund stellen kommunale Diskurse niemals *circuli vitiosi*, sondern *circuli virtuosii* dar. Dies bedeutet, daß kommunale Diskurse von daran Beteiligten jederzeit auf neue Emergenzniveaus gehoben werden können. Bei einer Wirklichkeitsprüfung geht es daher nicht darum, „Mythen“ und „Sprachskripte“ als a priori wahr oder falsch einzustufen. Mit einer Wirklichkeitsprüfung soll verdeutlicht werden, wie „Mythen“ ihre dazugehörigen „Sprachskripte“ generieren und vice versa. Es ist also nicht das Ziel einer Wirklichkeitsprüfung, bestimmte „Mythen“ als an sich „wahr“ zu kennzeichnen. Im Gegenteil: Eine Wirklichkeitsprüfung zeigt auf, wie „Mythen“ Sinn in die Welt bringen⁹ und im Sinne Heinz von Foersters „order from noise“¹⁰ erzeugen.

Wirklichkeitsprüfung ist also eine Dokumentation der im kommunalen Diskurs hergestellten Wirklichkeiten, welche dazu dienen soll, die Idiosynkrasien der am Diskurs beteiligten Personen zu vermitteln. Eine nomothetische Forschungsideologie, wie sie von der klassischen Variablenpsychologie praktiziert wird, wird von Sozialen KonstruktivistInnen konsequenterweise zurückgewiesen, weil eine empirizistische Methodologie blind für die Prozesse personalen Wandels ist. So halten es Soziale KonstruktivistInnen für einen Skandal, daß es in psychologischer Forschung hauptsächlich darum geht, jegliche Form struktureller Emergenz autopoietischer Systeme mit dem Terminus „Meßfehlervarianz“ zu besetzen.

Vertreten Soziale KonstruktivistInnen ein Menschenbild, in welchem das Augenmerk zu stark auf die soziokulturelle Determiniertheit von personalen Handlungsschemata gerichtet wird?¹¹ Um den Status der sozialen Determiniertheit einzuschränken, versucht der Soziale Konstruktivismus, die Autonomiethesen des Radikalen Konstruktivismus in sein Theoriegefüge zu integrieren. So soll die kognitive Autonomie eines am kommunalen Diskurs beteiligten lebenden Systems erklären, wie es dazu kommt, daß kommunale oder auch makrosoziale „Mythen“ verändert werden können. Hierbei ist zu betonen, daß der Prozeß, in welchem diese Infragestellung von kommunal überdefinierten „Mythen“ erreicht werden kann, von Sozialen KonstruktivistInnen bisher noch mit dem nicht näher explizierten Begriff der „kognitiven Sternstunde“¹² besetzt ist. Es ist also erforderlich, ein Modell zu entwickeln, das eine Erklärung der kognitiven Prozesse bieten kann, die den jeweiligen „Sternstunden“ zugrunde liegen.

Für den Entwurf eines integrativen Modells, schlage ich vor, das Phänomen der „Sternstunden“ mit Hilfe des differenzlogischen Indikationenkalküls George Spencer-Browns zu analysieren. Diese Analyse wird sich auf das sozial-konstruktivistische Personenpersonkonzept beziehen. Unter einer Personenperson verstehen Soziale KonstruktivistInnen eine Person, die sich aus mehreren historisch und kommunal entstandenen Teilpersonen zusammensetzt und deshalb nicht als „konsistente Persönlichkeit“ aufgefaßt wird.¹³

⁸Siehe Francisco J. Varela: Der kreative Zirkel. Skizzen zur Naturgeschichte der Rückbezüglichkeit. In: Paul Watzlawick (1981), S. 294–309.

⁹Siehe Baecker, Borg-Laufs, Duda und Matthies (1992), S. 122–126.

¹⁰Foerster, Heinz von: Das Konstruieren einer Wirklichkeit. In: Watzlawick (1981), S. 39–60.

¹¹Siehe Baecker, Borg-Laufs, Duda und Matthies (1992), S. 127–129.

¹²„Sprachskripte strukturieren das Erleben und sind verhaltensrelevant; sie sind (und das ist uns besonders wichtig) jedoch in Sternstunden reflektierbar und als individuelle psychische Realität beeinflussbar und veränderbar.“; zit.n.: Baecker, Borg-Laufs, Duda und Matthies (1992), S. 129.

¹³Unter einer Personenperson verstehen Soziale KonstruktivistInnen also eine Person, die sich ihrer Historizität bewußt ist und die sich darüber hinaus darum bemüht, ihre „Mythen“ und „Sprachskripte“ zu transzendieren. Zum Vergleich zwi-

3 George Spencer-Browns Gesetze der Form

“If the weakness of present-day science is that it centres round existence, the weakness of present-day logic is that it centres round truth.”

George Spencer-Brown

Mit seinen „Laws of Form“ entwickelt George Spencer-Brown ein logisches Instrumentarium, in welchem unsere zweiwertig-aristotelische Alltagslogik als auf falschen epistemologischen Voraussetzungen beruhend kritisiert wird.¹⁴

In Spencer-Browns *calculus of indications* besitzen die aristotelischen Sätze von der Identität ($A = A$), des Widerspruchs (A ungleich Nicht- A) und des ausgeschlossenen Dritten (entweder $A = B$ oder A ungleich B) keine Gültigkeit, weil sie suggerieren, daß es eine Welt gibt, die unabhängig vom Prozeß des Beobachtens entdeckt werden kann.

Für Spencer-Brown besteht die Aufgabe der Logik nun aber gerade nicht darin, eine von den BeobachterInnen als „extramental“ bezeichnete Außenwelt deskriptiv abzubilden. Im Gegenteil: Das Charakteristikum des *calculus of indications* ist, daß in ihm injunktiv operiert wird. Die BeobachterInnen (LeserInnen) werden also von Spencer-Brown dazu motiviert, nach bestimmten präskriptiven Aufforderungen zu handeln, wenn sie mit dem Indikationenkalkül Erfahrungen machen wollen, welche zu denen des Autors analog sind. Dadurch, daß der *calculus of indications* präskriptiv und nicht deskriptiv konzipiert ist, soll deutlich machen, daß das Wie des Erkennens das hervorbringt, was später als das *Erkannte* begriffen wird. Jedermanns Weltbild ist also an das Befolgen von bestimmten Erkenntnisoperationen gebunden. In Abhängigkeit davon, welche Erkenntnisoperationen zu einem bestimmten Zeitpunkt ausgeführt werden, entstehen auch verschiedene Weltbilder. Wie konzipiert Spencer-Brown nun die dem jeweiligen Weltbild zugrunde liegenden Erkenntnisoperationen? Er geht davon aus, daß ein bestimmtes Weltbild im Ausführen von bestimmten Beobachtungsoperationen seine Wurzeln besitzt. Der Akt der Beobachtung selbst wird von Spencer-Brown als das Treffen von bestimmten Unterscheidungen und Bezeichnungen spezifiziert.

Eine Beobachtung ist für Spencer-Brown das Treffen von Unterscheidungen und Bezeichnungen, wobei betont werden muß, daß Bezeichnungen ohne das Treffen von Unterscheidungen nicht möglich sind. Ebenso ist es aber auch unmöglich, Unterscheidungen zu treffen, ohne daß diesen ein bestimmtes *Motiv* zugrunde liegt, das heißt bestimmte Unterscheidungen werden in Hinblick darauf getroffen, mit ihnen bestimmte Bezeichnungen zu ermöglichen.¹⁵ Durch diese Definition von Unterscheidung wird der Handlungscharakter des Spencer-Brownschen Unterscheidungsbegriffes noch einmal explizit hervorgehoben. Unterscheidungen sind für ihn nicht Wesenheiten einer an sich bestehenden ontischen Wirklichkeit, sondern sind immer von BeobachterInnen **gemachte** Unterscheidungen.

Zu Beginn seines Kalküls behauptet Spencer-Brown, daß der Akt des Unterscheidens die Grundlage eines jeden Bezeichnens darstellt. Durch eine Unterscheidung, welche ein Beobachter bzw. eine Beobachterin vornimmt, wird ein Raum in zwei Teile geteilt, so daß ein Punkt, der sich auf der einen Seite des durch diese Unterscheidung unterschiedenen Raumes befindet, nicht auf die andere Seite dieses so unterschiedenen Raumes gelangen kann, ohne diese Grenze zu kreuzen (*crossing*).¹⁶ Dabei

schen dem Modell der „konsistenten Persönlichkeit“ und der Metapher der Personenperson siehe Bochumer Arbeitsgruppe für Sozialen Konstruktivismus und Wirklichkeitsprüfung (1993), S. 58–60.

¹⁴Bei der Erörterung der Laws of Form referiere ich Fritz B. Simons Darstellung der Laws of Form. Siehe hierzu Fritz B. Simon (1993), S. 52–78.

¹⁵Unterscheiden und Bezeichnen sind infolgedessen zwei komplementäre Begrifflichkeiten. Das Problem der rückbezüglichen Definition dieser beiden Begriffe wird im Verlauf der Erörterung als das *re-entry*-Problem wieder auftauchen.

¹⁶Mit zumindest einer Ausnahme: Eine sich in einem Torus befindende Grenze stellt im Spencer-Brownschen Sinne sowohl eine als auch keine Unterscheidung dar. Vgl. dazu: Matthias Varga von Kibéd & Rudolf Matzka: Motive und Grundgedanken der „Gesetze der Form“. In: Dirk Baecker (1993), S. 61.

ist zu beachten, daß der durch die Unterscheidung unterschiedene Raum asymmetrisch geteilt ist. So stellt zum Beispiel ein auf ein weißes Blatt gezeichneter Kreis eine Unterscheidung dar, die das Blatt in einen inneren (definiten) Raum, Inhalt oder Zustand (*space, content or state*) und einen äußeren (indefiniten) Raum, Inhalt oder Zustand teilt. Im Gegensatz dazu teilt eine auf ein weißes Blatt Papier gezeichnete Gerade das Blatt nicht in einen definiten und in einen indefiniten Raum, Inhalt oder Zustand, sondern bewirkt eine Symmetrie, der durch die Unterscheidung unterschiedenen Seiten.

Durch diese Unterscheidung kann nun jede der beiden so erzeugten Seiten der Unterscheidung bezeichnet werden. Dies geschieht in Abhängigkeit von dem oben erwähnten *Motiv*, so daß es der/dem Unterscheidenden immer darum geht, **eine** der beiden Seiten des durch die Unterscheidung getrennten Raumes zu bezeichnen, nämlich den definiten Raum, Inhalt oder Zustand.

Spencer-Brown spricht von einer *ersten Unterscheidung* und gibt die Anweisung, eine Unterscheidung zu treffen (*Draw a distinction!*). Durch diese Anweisung wird ein ebenes Blatt Papier durch das Zeichnen eines Kreises geteilt, es wird durch den Vollzug einer *ersten Unterscheidung* unterschieden (*severed or cloven by the distinction*). Durch den Akt der *ersten Unterscheidung* ist der ursprüngliche Raum nun in zwei Teile (*spaces, states or contents*) zerlegt worden.

Jeder so erhaltene Zustand (*state*) wird durch ein *Merkmal der Unterscheidung* (*mark of distinction*) charakterisiert und heißt fortan *markierter Zustand* (*marked state*). Als *unmarkierter Zustand* (*unmarked state*) wird folglich der Zustand bezeichnet, der nicht markiert ist. Damit ist der Raum gemeint, in welchem keine durch eine Unterscheidung unterschiedenen Zustände existent sind, beim *unmarkierten Zustand* handelt es sich um den indefiniten Raum.

Der nächste entscheidende Schritt besteht darin, den gesamten Raum, welcher durch mindestens eine Unterscheidung geteilt ist, als die *Form der Unterscheidung* (*form of distinction*) zu bezeichnen. Durch diesen Kunstgriff versucht Spencer-Brown klarzumachen, daß *Form und Inhalt* (*content*) einer Unterscheidung nicht voneinander zu trennen sind, da die *Form* immer die definite **und** die indefinite Seite der Unterscheidung umfaßt.

Fritz B. Simon (1993) erläutert diese Gedankenkonzeption anhand der Tatsache, daß unser reifizierendes Alltagsdenken davon ausgeht, daß die *Form* eines von uns beobachteten Objekts (etwa eine grüne Tasse auf einem weißen Untergrund) einzig und allein durch die spezifischen Charakteristika dessen, was umgrenzt ist (dem definiten Raum), erkannt wird.¹⁷ Dies führt dazu, daß wir *Form* als etwas interpretieren, was losgelöst von den Bedingungen eines Kontextes existent sein soll.

Für das weitere Verständnis ist es entscheidend, daß sich Spencer-Brown strikt gegen dieses verdinglichende Formverständnis ausspricht. Er benutzt den Begriff „*Form*“ also in einer auf den Kontext (den gesamten Raum) bezogenen Art und Weise und nicht so, wie wir dies in unserem Alltagsdenken tun, indem wir *Form* als etwas begreifen, zu dessen Verständnis der Kontext nicht beachtet werden muß.

Was passiert nun, wenn man eine *Form* nimmt, die von der ersten unterschieden ist? Wenn man also, um bei unserem Papier-Beispiel zu verbleiben, die *erste Unterscheidung* (den Kreis) auf ein zweites Blatt Papier überträgt?

Dann, so Spencer-Brown, fungiert der Kreis als ein *Zeichen für das Unterscheidungsmerkmal*, wobei beachtet werden muß, daß das *Unterscheidungsmerkmal* als eine Kennzeichnung des Inhalts der Unterscheidung dient, sich selbst aber nicht im definiten Raum der durch die Unterscheidung unterschiedenen *Form* befindet. Das *Unterscheidungsmerkmal* befindet sich im indefiniten Raum und ist kein Element der Innenseite der Unterscheidung.

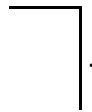
Wird dieses *Unterscheidungsmerkmal* nun auf das oben erwähnte zweite Blatt Papier übertragen, so stellt jedes dieser kopierten *Unterscheidungsmerkmale* den Namen des *markierten Zustands* dar. Dementsprechend gehört der *Name des markierten Zustands* einer anderen *Form* an als der *markierte*

¹⁷Siehe dazu Fritz B. Simon (1993), S. 61.

Zustand der ersten Unterscheidung und fungiert deshalb als ein Zeichen für die *zweite Unterscheidung* (dem zweiten Kreis auf dem zweiten Blatt Papier).

Mit dieser Terminologie will Spencer-Brown im Grunde genommen nur deutlich machen, daß zwischen einem *Namen* und dem, was dieser *Name* benennt, unterschieden werden muß. Der *Name des markierten Zustands* bezeichnet dabei die Kopie des *Merkmals der ersten Unterscheidung*. In Analogie zur oben skizzierten *Formproblematik* fällt also auch hier wieder auf, daß der *Name* kein statisches Gebilde ist¹⁸, sondern daß seine Bedeutung als abhängig vom *Merkmal der ersten Unterscheidung* aufgefaßt wird.

Jeder *Name* ist ein Zeichen für die einmal getroffene *erste Unterscheidung* und kann deshalb als eine Aufforderung, die Grenze der *ersten Unterscheidung* zu überschreiten (*crossing*), aufgefaßt werden. Infolgedessen hat jedes Zeichen einen injunktivischen Charakter. In seinem *calculus of indications* verwendet Spencer-Brown das sogenannte *cross* als den Operator, welcher auf die auszuführende Operation des Kreuzens (*crossing*) hinweist. Zur Darstellung des *cross* wählt er das folgende Zeichen:



Mit Hilfe der oben ausgeführten Konzeptualisierung von Unterscheiden und Bezeichnen entwickelt Spencer-Brown dann die beiden Grundaxiome seiner „primären Arithmetik“ das *Law of calling* und das *Law of crossing*.

Das *Law of calling* (Axiom 1) besagt:

“The value of a call made again is the value of the call.

That is to say, if a name is called and then is called again, the value indicated by the two calls taken together is the value indicated by one of them.

That is to say, for any name, to recall is to call.”

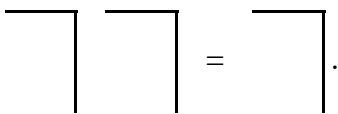
Das *Law of crossing* (Axiom 2) lautet hingegen:

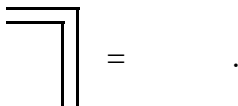
“The value of a crossing made again is not the value of the crossing.

That is to say if it is intended to cross a boundary and then to cross it again, the value indicated by the two intentions taken together is the value indicated by none of them.

That is to say, for any boundary, to recross is not to cross.”¹⁹

Diese beiden Axiome können nun unter Zuhilfenahme des *cross* als sogenannte Gleichungen ersten Grades notiert werden:

Axiom 1:  (form of condensation)

Axiom 2:  (form of cancellation)

Axiom 1 besagt also, daß sich der Wert des genannten *Namens* selbst bei unendlichem Nennen dieses *Namens* (*calling*) nicht ändert, wohingegen Axiom 2 veranschaulicht, daß der Wert des zweiten Kreuzens (*recrossing*) nicht mit dem Wert des ersten Kreuzens (*crossing*) identisch ist, sondern daß

¹⁸Im *Tractatus logico-philosophicus* vertritt Ludwig Wittgenstein zum Beispiel ein sehr statisches Namenkonzept: 3.22 Der Name vertritt im Satz den Gegenstand.

3.26 Der Name ist durch keine Definition weiter zu zergliedern: er ist ein Urzeichen.

Zit. n.: Ludwig Wittgenstein (1989), S. 24 bzw. S. 26.

¹⁹Beide Axiome zit. n.: Heinz von Foerster: *Die Gesetze der Form*. In: Dirk Baecker (1993), S. 10.

das *recrossing* das *crossing* entwertet. Das wiederholte Nennen eines Namens (*condensation*) hat als Resultat also den *markierten Zustand* zur Folge. Der *unmarkierte Zustand* ergibt sich im Gegensatz dazu aus dem *recrossing* und wird dementsprechend auch *Entwertung* (*cancellation*) genannt.

Spencer-Brown leitet aus seiner „primären Arithmetik“ später im Text eine „primäre Algebra“ ab. Die „primäre Algebra“ ist das Instrumentarium für das Rechnen mit Variablenwerten. Die Gleichungen, die durch das Verwenden von Variablenwerten entstehen, nennt Spencer-Brown Gleichungen zweiten Grades, im Unterschied zu den Gleichungen ersten Grades der „primären Arithmetik“.²⁰

Der interessanteste Punkt des Brownschen Kalküls ist aber das von Spencer-Brown so bezeichnete Phänomen des *re-entry*. Wie oben bereits ausführlich besprochen, ist die *erste Unterscheidung* die Bedingung für die Möglichkeit des Bezeichnens jeweils nur **einer** Seite des durch die Unterscheidung unterschiedenen Raumes. Wenn sie also dazu dient, nur **eine** Seite zu bezeichnen, darf sie nicht selbst noch einmal auf der so bezeichneten Seite vorkommen, denn dadurch würde der Akt des Bezeichnens in die *Form* der *ersten Unterscheidung* eingeführt, welche ja gerade die Möglichkeit für den Akt der Bezeichnung darstellt. Somit wird mit dem *re-entry*-Problem das Phänomen der Selbstbezüglichkeit allen Erkennens thematisiert.

Um es noch einmal klarzustellen: Jede *erste Unterscheidung* hat zwei Seiten und kommt selbst auf keiner der beiden Seiten vor. Sie ist deshalb der blinde Fleck des Beobachtens. Folglich kann es erst im Phänomenbereich der *zweiten Unterscheidung* zum *re-entry*-Problem kommen. Also dann, wenn BeobachterInnen mit den *Namen der markierten Zustände*, die ja kategoriell von den *ersten Unterscheidungen* getrennt sind, operieren.

Nun beläßt es Spencer-Brown aber nicht einfach dabei, auf die dem *calculus of indications* immanente Selbstreferenz zu verweisen, sondern unterscheidet ferner noch zwei Arten möglicher Selbstreferenz. Dazu weist er darauf hin, daß es in seinem Kalkül Gleichungen zweiten Grades (Gleichungen mit Variablenwerten) gibt, die nicht zu einem der beiden möglichen Ergebnisse *unmarkierter* oder *markierter Zustand*) der oben angeführten Ausgangsgleichungen vereinfacht werden können. Diese Art der Selbstreferenz entspricht dem Phänomen der logischen Paradoxie. Der Versuch, die Gleichungen zweiten Grades auf eine der beiden Grundgleichungen zu vereinfachen, hat zur Konsequenz, daß Ungleichungen entstehen.

Des weiteren existiert für Spencer-Brown die Tautologie (Selbstbestätigung) als die zweite Form möglicher Selbstreferenz. Ganz gleich, welche Variablenwerte in die Gleichungen zweiten Grades eingesetzt werden, sie lassen sich immer durch die Möglichkeit der Entwertung (*cancellation*) zu einer Gleichung ersten Grades vereinfachen, in welcher das Gleichheitszeichen zu Recht steht.

Beim *re-entry* wird die indefinite und die definite Seite der *ersten Unterscheidung*, i.e. die *Form der Unterscheidung* (*form of distinction*), in die definite Seite der *zweiten Unterscheidung* eingeführt. Die Unterscheidung enthält sich dann also selbst und nicht selbst zugleich. Sie ist die Form in der Form. Wenn nun versucht wird, eine Gleichung zweiten Grades zu einer Gleichung ersten Grades zu vereinfachen und dabei eine Ungleichung entsteht, dann liegt eine Paradoxie vor, da die Gleichung sich bei diesem Versuch der Vereinfachung selbst negiert. Im zweiten möglichen Fall (Tautologie) steht das Gleichheitszeichen in den beiden Gleichungen ersten Grades berechtigterweise. Die Gleichungen werden erfüllt und bestätigt.

Für das genaue Verständnis des Unterschieds zwischen Paradoxie und Tautologie vergegenwärtigen wir uns noch einmal, die Bedeutung des *cross*. Immer dann, wenn im Kalkül ein *cross* auftaucht, kann es als Aufforderung, eine Grenze zu kreuzen, aufgefaßt werden. Tauchen also zwei ineinander verschachtelte crosses auf, dann führt dies zum **zweifachen** Kreuzen derselben Grenze und es ergibt sich, gemäß dem *Law of crossing*, die Entwertung (*cancellation*) der *ersten Unterscheidung*, also der *unmarkierte Zustand*. Nach einer **geraden** Anzahl von Kreuzungen der Grenze kehrt man also immer wieder zu dem Zustand (*state*) zurück, von welchem man sein Kreuzen begann.

²⁰Zum Verständnis der „primären Algebra“ siehe Fritz B. Simon (1993), S. 66–74.

Liegt nun eine **ungerade** Anzahl von Kreuzungen derselben Grenze vor, dann kehrt man nicht zu dem Zustand zurück, von welchem man startete.

Die Paradoxie kommt nun immer dann zustande, wenn die *Form der ersten Unterscheidung* nach einer **ungeraden** Anzahl von Kreuzungen wieder in die *Form der zweiten Unterscheidung* eintritt. Für die Tautologie gilt der genau umgekehrte Fall, da sie dann auftritt, wenn die *Form der ersten Unterscheidung* nach einer **geraden** Anzahl von Kreuzungen in die *Form der zweiten Unterscheidung* integriert wird.²¹

Paradoxien haben das menschliche Denken seit Jahrtausenden herausgefordert, bis Bertrand Russell und Alfred N. Whitehead in ihrer *Principia Mathematica* genauer diskutierten, was bei derartigen selbstbezüglichen Aussagen passiert. Durch ihre Theorie der Logischen Typisierung versuchten sie, Paradoxien zu vermeiden, indem sie am Beispiel ihrer Klassenantinomie verdeutlichten, daß Paradoxien durch „unzulässige“ Vermischungen von logischen Typen „höheren“ und „niederen“ Wertes entstehen. Damit beschrieben sie freilich nur, was bei einer Paradoxie passiert, hatten aber die Bedeutung der Paradoxie für das Aufzeigen des Selbstreferenzproblems allen Erkennens noch nicht erfaßt. Aus diesem Grund sahen sie die Paradoxie als ein logisches Gebilde an, dessen Zustandekommen nur vermieden werden konnte, indem man die Vermischung von „logisch höheren“ mit „logisch niederen“ Typen schlicht und einfach untersagte.²²

Spencer-Brown hingegen gibt sich mit dieser Auslegung des Wesens der Paradoxie nicht zufrieden und versucht, ihr einen ganz anderen logischen Status zuzuweisen. Er interpretiert die Paradoxie gerade nicht als Etwas, das vermieden werden muß, sondern als eine Grundkomponente des menschlichen Erkennens. Deshalb finden sich in seinem Kalkül auch keine Verbote, die nur dazu dienen würden, von der Selbstbezüglichkeit des Erkennens abzulenken.

Im Gegensatz zu Russell und Whitehead führt Spencer-Brown keine logische Hierarchisierung durch, sondern die Zeit als einen imaginären Wert in seinen *calculus of indications* ein, mit welchem gerechnet werden kann: Jedes *crossing* von der einen zur anderen Seite der Unterscheidung verbraucht nämlich Zeit. Infolgedessen oszillieren die BeobachterInnen, die eine Unterscheidung gemacht haben und nun ihr *crossing* vollziehen, immer zwischen zwei möglichen Zuständen hin und her, wobei der jeweils folgende Zustand eine Funktion des jeweils vorangegangenen Zustands ist. Wenn die *Form der ersten Unterscheidung* nun nach einer **ungeraden** Anzahl von Kreuzungen wieder in die *Form der zweiten*

²¹Auch an dieser Stelle lohnt es sich auf die Propositionen 4.46–4.462 des *Tractatus logico-philosophicus* hinzuweisen: 4.46 Unter den möglichen Gruppen von Wahrheitsbedingungen gibt es zwei extreme Fälle.

In dem einen Fall ist der Satz für sämtliche Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze wahr. Wir sagen die Wahrheitsbedingungen sind *tautologisch*.

Im zweiten Fall ist der Satz für sämtliche Wahrheitsmöglichkeiten falsch: Die Wahrheitsbedingungen sind *kontradiktorisch*.

Im ersten Fall nennen wir den Satz eine Tautologie, im zweiten eine Kontradiktion.

4.461 Der Satz zeigt, was er sagt, die Tautologie und die Kontradiktion, daß sie nichts sagen.

Die Tautologie hat keine Wahrheitsbedingungen, denn sie ist bedingungslos wahr; und die Kontradiktion ist unter keiner Bedingung wahr.

Tautologie und Kontradiktion sind sinnlos.

(Wie der Punkt von dem zwei Pfeile in entgegengesetzter Richtung auseinandergehen.)

(Ich weiß zum Beispiel nichts über das Wetter, wenn ich weiß, daß es regnet oder nicht regnet.)

4.4611 Tautologie und Kontradiktion sind aber nicht unsinnig; sie gehören zum Symbolismus, und zwar ähnlich wie die „0“ zum Symbolismus der Arithmetik.

4.462 Tautologie und Kontradiktion sind nicht Bilder der Wirklichkeit. Sie stellen keine mögliche Sachlage dar. Denn jene läßt jede mögliche Sachlage zu, diese keine.

In der Tautologie heben die Bedingungen der Übereinstimmung mit der Welt – die darstellenden Beziehungen – einander auf, so daß sie in keiner darstellenden Beziehung zur Wirklichkeit steht.

Zit. n.: Ludwig Wittgenstein (1989), S. 78 bzw. S. 79.

Hiermit bedanke ich mich herzlichst bei Frau Dr. Sabine Kampmann, die mich auf die wittgensteinsche Deutung von Tautologie und Paradoxie aufmerksam machte, die offensichtliche Parallele zum Brownschen Ansatz erkannte und ihre Erwähnung als unerläßlich für die Vervollkommnung dieser Arbeit erachtete.

²²Siehe Fritz B. Simon (1993), S. 74 ff.

Unterscheidung eingeführt wird, bezeichnet Spencer-Brown dies als *Oszillatorfunktion* des *re-entry*, wohingegen er von der *Gedächtnisfunktion* (*memory function*) des *re-entry* spricht, wenn die *Form* der *ersten Unterscheidung* nach einer **geraden** Anzahl von Kreuzungen in die *Form* der *zweiten Unterscheidung* integriert wird.

Um die Relevanz aufzuzeigen, die der *calculus of indications* meiner Meinung nach für unsere alltäglichen Handlungen besitzt, müssen die unterschiedlichen Implikationen der beiden verschiedenen Formen der Selbstreferenzverwirklichung (*Oszillator-* bzw. *Gedächtnisfunktion*) im folgenden näher betrachtet werden. Wollen BeobachterInnen nämlich eine Wirklichkeit erzeugen, welche in ihrer Form konstant bleibt, so müssen diese ein Verhalten zeigen, welches sich durch Spencer-Browns Terminus der *Gedächtnisfunktion* am besten charakterisieren läßt. Sie müssen sich daran erinnern, was sie ursprünglich taten, um die Welt als konstant wahrzunehmen und in ihrer Konstanz aufrechtzuerhalten. Die *Oszillatorfunktion* ist der Teil der Selbstreferenzverwirklichung, in welchem es zu einer Paradoxie im Erkenntnisakt kommen kann. Aufgrund dessen stellt die *Oszillatorfunktion* den potentiell innovativen Charakter aller Erkenntnisakte heraus. Wann immer es nämlich zu einem *re-entry* nach einer ungeraden Anzahl von Kreuzungen kommt, verändert sich das Weltbild der BeobachterInnen. Die Paradoxie hat ein Erneuerungspotential. Um es mit den Worten Heinz von Foerstlers zu sagen: „... sie unterminiert die Legitimität des Orthodoxen“.²³

Ich möchte darauf hinweisen, daß Spencer-Browns Kalkül keine logisch-mathematische Spielerei darstellt, sondern seine Konstruktion tiefer greift. Ein Zitat aus den „Laws of Form“, in welchem Spencer-Brown das Faszinosum anspricht, daß unsere Welt so beschaffen zu sein scheint, daß sie permanent versucht, sich selbst zu sehen, belegt dies:

„Um dies jedoch zu erreichen, muß sich die Welt zuerst selbst trennen, nämlich in einen Zustand, der sieht, und mindestens einen anderen, der gesehen wird. In diesem zerschnittenen und verstümmelten Zustand ist das, was sie sieht, nur teilweise sie selbst. Wir dürfen annehmen, daß die Welt zweifellos sich selbst entspricht (das heißt, von sich selbst ununterscheidbar ist), daß sie aber bei jedem Versuch, sich selbst zu sehen, so verfahren muß, daß sie sich von sich selbst unterscheidet und daher sich selbst verfälscht. In diesem Zustand wird sie ihrem eigenen Erfassen stets selbst teilweise entgehen.“²⁴

²³Siehe dazu Mauro Ceruti: Der Mythos der Allwissenheit und das Auge des Betrachters. In: Paul Watzlawick & Peter Krieg (1991), S. 31.

²⁴Spencer-Brown, G.: Laws of Form. Toronto: Bantam Books 1973. S. 105; zit. n.: Paul Watzlawick (1981), S. 315.

4 Das sozial-konstruktivistische Personenpersonkonzept und die Gesetze der Form im Vergleich

„Was ich verdecke, ent-deckst du,
und was du ver-deckst, entdecke ich;
in unserem Zusammenspiel ent-gründen
wir das Spiel der Welt.“

Rudolph Kaehr

Konzeptualisiert man eine Personenperson als eine Person, welche in ihrer Autopoiesis darum bemüht ist, funktional relevante Unterscheidungen zu treffen, die ihr ein erfolgreiches Operieren in einer komplexen interpersonellen Umwelt garantieren, dann sollte es auch möglich sein, diesen Akt des Unterscheidens mit Hilfe des *calculus of indications* zu analysieren.

Wie im ersten Teil bereits ausführlich beschrieben wurde, generiert jedes kommunale System seine ihm inhärenten Wirklichkeiten. Ein Angehöriger bzw. eine Angehörige eines kommunalen Systems wird durch soziale Kontrolle seitens der anderen Systemangehörigen also implizit dazu angeleitet, Unterscheidungen zu vollziehen, die der Aufrechterhaltung des kommunalen Systems dienen. Dies bedeutet nicht, daß sich die Angehörigen eines kommunalen Systems nunmehr kaum noch voneinander unterscheiden. Selbstverständlich sind ihre individuellen kognitiven Bereiche, aufgrund der kognitiven Autonomie eines lebenden Systems, nicht identisch. Auch müssen die Angehörigen eines kommunalen Systems nicht alle Unterscheidungen in exakt derselben Art und Weise treffen. Es reicht vielmehr, wenn die von den kommunalen Systemen als wesentlich erachteten Unterscheidungen getroffen werden.

Unter den als wesentlich erachteten Unterscheidungen sind die Unterscheidungen zu verstehen, die für die Errechnung einer stabilen interpersonellen Realität nötig sind. Infolgedessen besitzt jedes kommunale System seine eigenen Leitdifferenzen, die von den Systemangehörigen als im ontischen Sinne „wirklich“ eingestuft werden. Bei dieser Konzeptualisierung von Leitdifferenz muß deshalb beachtet werden, daß Leitdifferenzen nicht *an sich* richtige Leitdifferenzen sind, sondern, daß es für verschiedene kommunale Systeme auch eine verschieden große Anzahl von Leitdifferenzen gibt. Somit kann eine Leitdifferenz, die sich in einem kommunalen System als wichtig für die Erzeugung einer „stabilen“ Wirklichkeit erwiesen hat, in einem anderen kommunalen System keine Bedeutung besitzen und somit nicht zur Konstruktion **einer** Wirklichkeit beitragen. Das kommunale System schränkt die Anzahl der möglichen Unterscheidungen und die damit verbundenen Bezeichnungen also immer in einer bestimmten Art und Weise ein. Kommunale Systeme unterscheiden sich deshalb durch die ihnen impliziten Leitdifferenzen voneinander. Hierbei ist zu beachten, daß es selbstverständlich auch Leitdifferenzen gibt, die von fast allen kommunalen Systemen geteilt werden und die aufgrund dessen eine Kommunikation zwischen den kommunalen Systemen ermöglichen. So wie ja auch die Kommunikation zwischen den einzelnen Angehörigen eines kommunalen Systems durch die Homogenität der jeweiligen Leitdifferenzen wahrscheinlich gemacht wird.²⁵

Akzeptiert man die Idee, daß die kommunalen Leitdifferenzen von BeobachterInnen generiert werden, dann steht meiner Meinung nach einer differenzlogischen Analyse der spezifischen Leitdifferenzentstehung nichts mehr im Wege. Sowohl auf intraindividuellem als auch auf interindividuellem Ebene müßte eine konsequente Anwendung des *calculus of indications* einen Einblick in die komplexe Leitdifferenzproblematik bieten können. Ist man also daran interessiert, bestimmte Leitdifferenzen eines kommunalen Diskurses mitsamt ihrer permanenten Generierung zu beschreiben, bietet sich der *calculus of indications* als ein vielversprechendes formales Instrumentarium an.

²⁵Bei der Konzeptualisierung des Begriffs „kommunales System“ muß betont werden, daß es immer BeobachterInnen sind, die ein kommunales System als ein kommunales System erkennen. Somit gibt es in unserer Welt keine a priori bestehenden kommunalen Systeme. Dies ist durchaus in Analogie zum Systembegriff des Radikalen Konstruktivismus zu interpretieren. Dort sind es ja auch immer BeobachterInnen, die autopoietische Systeme von ihrer Umwelt unterscheiden und zugleich von anderen BeobachterInnen als autonome, autopoietische Systeme von ihrer Umwelt unterschieden werden.

Bei dieser Beschreibung möchte ich auf der intraindividuellen Ebene beginnen und aufzeigen, wie BeobachterInnen in ihren kognitiven Bereichen Unterscheidungen treffen und ferner, warum diese einmal getroffenen Unterscheidungen die blinden Flecke ihres Beobachtens darstellen. Wenn BeobachterInnen eine Unterscheidung treffen, dann sind sie im Vollzug des Unterscheidens nicht dazu in der Lage, die Unterscheidung selbst zu sehen. Nur andere BeobachterInnen haben die Möglichkeit, die Unterscheidung zu sehen, welche die ersten BeobachterInnen ihrem Bezeichnen zugrunde legen. Voraussetzung hierfür ist allerdings, daß diese anderen BeobachterInnen nicht eine wertgleiche Unterscheidung treffen, wie die ersten BeobachterInnen. Wäre dies der Fall, dann würden alle BeobachterInnen nämlich unter dem Primat der gleichen Unterscheidung operieren und somit könnte keine Kybernetik 2. Ordnung, also die Beobachtung von Beobachtung, auf der interpersonellen Ebene entstehen. Die Systeme dieser Welt würden aufgrund der von ihnen geteilten Unterscheidungen allesamt in dieselbe Richtung schauen und inhaltlich äquivalente Beobachtungsoperationen ausführen.²⁶

Um zu einer Beobachtung 2. Ordnung zu gelangen, müßte das System also von selbst sehen, daß es nicht sieht, was es nicht sieht. Es hätte keine Möglichkeit dazu, sich „mit den Augen des Anderen“ zu sehen, wie dies H. von Foerster formuliert hat.²⁷

Aufgrund unserer Zugehörigkeit zu verschiedenen kommunalen Diskursen generieren wir als lebende Systeme aber sehr verschiedene blinde Flecke, schauen also nicht alle in dieselbe Richtung. Die verschiedenen Leitdifferenzen der kommunalen Diskurse garantieren deshalb die Heterogenität der BeobachterInnen zweier oder mehrerer kommunaler Systeme. Diese Heterogenität der Leitdifferenzen ist nun die Voraussetzung dafür, daß bestimmte BeobachterInnen andere BeobachterInnen beim Beobachten beobachten können und vice versa. Hieraus wird ersichtlich, daß BeobachterInnen, die nur an wenigen kommunalen Diskursen teilnehmen, weniger Möglichkeiten besitzen, etwas über ihre jeweiligen blinden Flecke zu erfahren, wohingegen jemand, der diversen kommunalen Systemen angehört, mehr Möglichkeiten zur Hinterfragung seiner Leitdifferenzen besitzt.

Die steigende Anzahl von Reflexionsmöglichkeiten eines lebenden Systems richtet sich also in letzter Konsequenz danach, inwieweit es sich als sozial-konstruiert begreift. Genau dieser Sachverhalt wird vom Sozialen Konstruktivismus nun durch das Personenpersonkonzept thematisiert. Eine Personenperson weiß implizit oder explizit um die Diversität der kommunalen Diskurse und faßt sich selbst als das Produkt dieser Diskurse auf sowie sie auch die Diskurse als Produkt der von ihr getroffenen Unterscheidungen auffaßt.

Der kognitive Bereich einer Personenperson ist aufgrund ihrer kognitiven Autonomie und Historizität immer eine einzigartige Konstruktion aus den jeweiligen Leitdifferenzen, die einer Personenperson aufgrund der Teilnahme an vielfältigen kommunalen Diskursen zugänglich sind. Diese Einzigartigkeit des kognitiven Bereiches einer Personenperson entsteht daraus, daß verschiedene Personenpersonen das Diskursuniversum auf verschiedene Art und Weise interpunktieren. Personenpersonen bewerten aufgrund dessen die Relevanz ihrer Unterscheidungen immer vor einem individuell verschiedenen Hintergrund. In der Terminologie des *calculus of indications* wäre die von einer Personenperson getroffene Unterscheidung zwischen ihrem kognitiven Bereich und dem ihr zugänglichen Diskursuniversum das, was Spencer-Brown als erste Unterscheidung bezeichnet hat.

Die Personenperson hält mit dem Treffen der *ersten Unterscheidung* eine System/Umwelt-Differenz aufrecht. Dementsprechend konstruiert sie einen kognitiven Bereich, welcher ihr ihre Autonomie gegenüber den Diskursmultiversen sichert. Oder um es noch deutlicher zu formulieren: Wenn ein anderer Beobachter bzw. eine andere Beobachterin eine Personenperson in ihrem Beobachten beobachtet, so sieht er/sie, daß der kognitive Bereich dieser Personenperson selbst die *erste Unterscheidung* darstellt, welche als Grundlage ihres Operierens fungiert.

²⁶Siehe (Siehe!) hierzu Niklas Luhmann: Wie lassen sich latente Strukturen beobachten? In: Paul Watzlawick & Peter Krieg (1991), S. 61–74.

²⁷Foerster, Heinz von: Mit den Augen des Anderen. In: Siegfried J. Schmidt (1993), S. 350–363.

In der Terminologie des *calculus of indications* stellt der kognitive Bereich einer Personenperson deshalb die definite Seite (den markierten Zustand) der *ersten Unterscheidung* dar. Die Diskursmultiversen entsprechen dann der indefiniten Seite, also dem unmarkierten Zustand. Der kognitive Bereich, die Diskursmultiversen und die *erste Unterscheidung* bilden gemeinsam die *Form der Unterscheidung*.²⁸ Die Differenz zwischen dem kognitiven Bereich der Personenperson und dessen Umwelt (den Diskursmultiversen) ist also die *erste Unterscheidung*, welche allem Bezeichnen vorangeht.

Wenn eine Personenperson nun verschiedene kommunale Diskurse voneinander unterscheidet, dann operiert sie bereits auf der Ebene der *zweiten Unterscheidung*. Denn um diverse kommunale Diskurse zu unterscheiden, mußte sie zuerst mit Hilfe einer ersten Unterscheidung zwischen sich und ihrer Diskursumwelt unterscheiden: Sie mußte dazu fähig sein, die Spezifika ihres kognitiven Bereiches von den Diskursmultiversen zu trennen. Sie mußte sich als einen epistemologischen Solipsisten begreifen, der bei der Wahl der von ihm präferierten Diskurse die Freiheit besaß, bestimmte Diskurse abzulehnen oder aufzusuchen. Nun müssen sich Personenpersonen auch solchen kommunalen Diskursen aussetzen, deren Inhalte sie kategorisch ablehnen. Somit besitzen auch Personenpersonen keine grenzenlose Wahlfreiheit. Nur unterscheidet sich der Umgang einer Personenperson mit diesen Situationen ganz erheblich von der Art und Weise, in welcher „konsistentere Persönlichkeiten“ mit diesen unangenehmen Situationen umgehen.

Da eine Personenperson nämlich weiß, daß sie es ist, welche die kommunalen Diskurse in ihrer Wertigkeit voneinander unterscheidet, weiß sie auch, daß die Unterscheidungen keine Widerspiegelungen einer ontischen Wirklichkeit sind. Aus diesem Grund ist sie sich darüber im klaren, daß sie auf der Ebene der *zweiten Unterscheidungen* operiert. Wenn ich an dieser Stelle schreibe, die Personenperson „weiß“, daß sie im Phänomenbereich der *zweiten Unterscheidung* kommunale Diskurse voneinander unterscheidet, so heißt das nicht, daß sie dies bewußt tut. Es ist vielmehr so, daß auch sie viele der von ihr getroffenen Unterscheidungen nicht problematisiert und als gegeben hinnimmt. Um diese Unterscheidungen nämlich zu sehen, bedarf es einer Beobachtung 2. Ordnung und hierzu muß eine Personenperson im Phänomenbereich der *zweiten Unterscheidungen* operieren, damit der in Kapitel 2 beschriebene *re-entry* überhaupt zustande kommen kann. Für eine „konsistentere Persönlichkeit“ dürfte es hingegen kaum eine Möglichkeit zum *re-entry* geben, da sie nicht wahrnimmt, daß sie es ist, welche die *ersten Unterscheidungen* trifft. Vielmehr dürfte eine „konsistentere Persönlichkeit“ dazu tendieren, die Unterscheidungen einer ontischen Realität zuzuschreiben. Wenn es nun in ihrer Kognition zu Widersprüchen und Paradoxien kommt, dann würde eine „konsistente Persönlichkeit“ in der Regel annehmen, diese Widersprüche und Paradoxien seien in den „Dingen“ enthalten. Für die Tatsache, daß Widersprüche und Paradoxien durch nicht in Frage gestellte *erste Unterscheidungen* eines Beobachters bzw. einer Beobachterin entstehen, wird eine „konsistente Persönlichkeit“ infolgedessen blind bleiben. Im übrigen hat der Sozialpsychologe Leo Festinger (1957) für diesen Sachverhalt die Theorie der kognitiven Dissonanz erfunden und damit genau beschrieben, in welche Diskrepanzen „konsistentere Persönlichkeiten“ geraten, wenn sie versuchen, ein in allen Belangen konsonantes Selbstkonzept aufzubauen. Sie sind dann nämlich permanent darum bemüht, einen *re-entry* zu vermeiden.

Beim *re-entry* kommt die *erste Unterscheidung* auf **einer** Seite der *zweiten Unterscheidung* noch einmal vor und die oben skizzierten Selbstreferenzprobleme tauchen auf. Wenn man nun versucht, Spencer-Browns abstrakte Terminologie auf das Phänomen „Personenperson“ zu übertragen, dann könnte dies folgendermaßen geschehen: Da sich der kognitive Bereich einer Personenperson aus den Leitdifferenzen ihrer kommunalen Diskurse ergibt, hat sie die Möglichkeit, in ihrem kognitiven Bereich einen Vergleich ihrer kommunalen Diskurse zu vollziehen. In jedem kommunalen Diskurs existiert ja eine unterschiedliche Konfiguration von Leitdifferenzen. Bei diesem Vergleich der kommunalen Diskurse ist es für das Verständnis der Problematik wichtig, daß die Personenperson natürlich selbst ein Teil dieser Diskurse ist, daß sie also selbst dazu beiträgt, den jeweiligen kommunalen

²⁸Siehe Fritz B. Simon (1993), S. 77.

Diskurs zu erhalten. Wenn eine Personenperson nun in ihrem kognitiven Bereich einen Vergleich der kommunalen Diskurse (der verschiedenen kommunalen Leitdifferenzen) durchführt, dann ist es für sie ebenfalls möglich, die verschiedenen Leitdifferenzen zu erfassen, welche einem bestimmten kommunalen Diskurs seine Gültigkeit verleihen. Gleichzeitig kann sie aber auch beobachten, daß die gleichen Leitdifferenzen in einem anderen kommunalen Diskurs keinen Beitrag zum Erzeugen **einer** Wirklichkeit leisten. Dies bedeutet, daß sie die Relativität ihrer Leitdifferenzen (*ersten Unterscheidungen*) einsehen kann und aufgrund dessen die Möglichkeit dazu hat, sich erstens als ein Diskursprodukt zu verstehen, zweitens die jeweiligen Leitdifferenzen ihres Beobachtens zu problematisieren und drittens daraus konkrete Schlußfolgerungen für ihr Handeln abzuleiten.²⁹

Ist das sozial-konstruktivistische Konzept der Personenperson nun nichts anderes als ein utilitaristisches Modell, das Menschen letztlich dazu verleitet, auf ihren eigenen Vorteil und auf Konformität innerhalb eines kommunalen Diskurses bedacht zu sein? Hinter einer derartigen Kritik verbergen sich meiner Meinung nach latente, nicht problematisierte Unterscheidungen. Die Möglichkeit, verschiedene kommunale Systeme aktiv aufzusuchen, sich also für bestimmte Leitdifferenzen bewußt zu entscheiden, bedeutet nämlich nicht, daß dies ohne ethische Reflexion seitens der Personenperson passiert. Diese ethische Reflexion bedarf nun aber nicht eines konsistenten „Ichs“, welches einen „wahren Kern“ besitzt, sondern entsteht vielmehr aus der Problematisierung von kommunalen „Mythen“ und kommunalen Leitdifferenzen. Es geht einer Personenperson nicht darum, eine Universalethik zu entwerfen, welche bis in alle Ewigkeit gültig ist. Vielmehr versucht sie, die Interaktionsriten eines kommunalen Systems zu erkennen.

Einschränkend muß allerdings betont werden, daß das Identitätskonzept der Personenperson selbstverständlich nur dann haltbar ist, wenn Personen die Möglichkeiten dazu besitzen, viele kommunale Systeme kennenzulernen. Personen, die ihr Leben lang nur wenige kommunale Systeme aufsuchen konnten, haben weniger Möglichkeiten, zu einer Beobachtung 2. Ordnung zu gelangen. Wenn dies aber einmal passiert ist, dann lassen sich aus dem Personenpersonkonzept erhebliche Konsequenzen für unser alltägliches Handeln ableiten. So ist es der Personenperson nämlich möglich, sich effektiv kommunalen Diskursen auszusetzen, die ihren Anschauungen widersprechen, ohne dabei in psychologische Selbstwertprobleme zu geraten, da sie ja weiß, daß sie in dieser Situation nur die Anteile ihrer Persönlichkeit emergieren läßt, die ihr ein adäquates Bewältigen der Situation erlauben. Eine Hochschulprüfung wäre hierfür ein gutes und prägnantes Beispiel.

Nun zur Analyse der „kognitiven Sternstunde“ mit Hilfe des *calculus of indications*: Spencer-Brown kristallisiert in seinem Kalkül zwei verschiedene Formen des *re-entry* heraus, die *Oszillatorfunktion* und die *Gedächtnisfunktion*. Die *Gedächtnisfunktion* dient den BeobachterInnen dazu, eine konstante Wirklichkeit zu errechnen, während die *Oszillatorfunktion* einen Wandel im Weltbild der BeobachterInnen bewirkt. Die *Oszillatorfunktion* beschreibt also den Sachverhalt, daß immer dann, wenn die *Form* der *ersten Unterscheidung* in die *Form* der *zweiten Unterscheidungen* eingeführt wird, Paradoxien entstehen. Die Paradoxien sind nun aber, wie im zweiten Teil besprochen, ein möglicher Ausweg aus dem Irrglauben, daß es lebenden Systemen möglich ist, diese Welt in ihrem „So-Sein“ zu beschreiben. Sie sensibilisieren die BeobachterInnen für die Selbstreferentialität allen Erkennens.

Ich behaupte nun, daß es während einer „kognitiven Sternstunde“ (einer strukturellen Emergenz eines lebenden Systems) zu genau diesem Phänomen des Oszillierens zwischen zwei Zuständen kommt. Die Personenperson erkennt im Zeitpunkt ihrer „kognitiven Sternstunden“, daß ihr Verhalten nur in einem ganz spezifischen Kontext Sinn macht, und zwar indem sie die Rückbezüglichkeit ihres Konstruiertseins begreift. Im Moment der „kognitiven Sternstunde“ beobachtet, problematisiert und reflektiert die Personenperson ihre *ersten Unterscheidungen* zum ersten Mal. Dies geschieht natürlich

²⁹Ein ähnliches Phänomen des „Sich-von-außen-Sehens“ tritt immer dann auf, wenn sich eine Beobachterin bzw. ein Beobachter das erste Mal auf einer Videoaufzeichnung sehen kann. Hier ist man in der ungewöhnlichen Situation, seine gesamte Gestalt beim Beobachten beobachten zu können und die erste Unterscheidung zu sehen, welche im alltäglichen Handeln verborgen bleibt.

nur auf Kosten anderer Unterscheidungen, die selbst wieder nicht problematisiert werden können. Personenpersonen stehen so für ein sehr dynamisches Menschenbild.

Aus den oben skizzierten Gründen halte ich die Metapher der Personenperson für ein postmodernes Identitätskonzept, welches keine hedonistischen Implikationen besitzt und deshalb eine Alternative zu dem modernen Identitätskonzept einer „konsistenteren Persönlichkeit“ darstellt.

5 Literatur

- BAECKER, Dirk (Hrsg.) (1993): *Kalkül der Form*. – Frankfurt am Main : Suhrkamp
- BOCHUMER ARBEITSGRUPPE FÜR SOZIALEN KONSTRUKTIVISMUS UND WIRKLICHKEITSPRÜFUNG (1990a): *Diskussions-Skripte*. – 2. Fassung des Arbeitspapiers Nr. 5. – Bochum : Ruhr-Univ., Fak. für Psychologie
- BOCHUMER ARBEITSGRUPPE FÜR SOZIALEN KONSTRUKTIVISMUS UND WIRKLICHKEITSPRÜFUNG (1990b): *Variationen über den Konstruktivismus*. – 2. Fassung des Arbeitspapiers Nr. 7. – Bochum : Ruhr-Univ., Fak. für Psychologie
- BOCHUMER ARBEITSGRUPPE FÜR SOZIALEN KONSTRUKTIVISMUS UND WIRKLICHKEITSPRÜFUNG (1990c): *Beziehungs-Skripte*. – 2. Fassung des Arbeitspapiers Nr. 8. – Bochum : Ruhr-Univ., Fak. für Psychologie
- BOCHUMER ARBEITSGRUPPE FÜR SOZIALEN KONSTRUKTIVISMUS UND WIRKLICHKEITSPRÜFUNG (1990d): „Macht“. – 1. Fassung des Arbeitspapiers Nr. 9. – Bochum : Ruhr-Univ., Fak. für Psychologie
- BOCHUMER ARBEITSGRUPPE FÜR SOZIALEN KONSTRUKTIVISMUS UND WIRKLICHKEITSPRÜFUNG (1992): *Wirklichkeitsprüfung : Eine sozial-konstruktivistische Forschungsperspektive für die Psychologie*. – 1. Fassung des Arbeitspapiers Nr. 10. – Bochum : Ruhr-Univ., Fak. für Psychologie
- BOCHUMER ARBEITSGRUPPE FÜR SOZIALEN KONSTRUKTIVISMUS UND WIRKLICHKEITSPRÜFUNG (1993): *Zur Kulturphysiognomik von Romantik, Moderne und Postmoderne*. – 1. Fassung des Arbeitspapiers Nr. 11. – Bochum : Ruhr-Univ., Fak. für Psychologie
- FESTINGER, Leo (1957): *A theory of cognitive dissonance*. – Stanford, Calif. : Stanford Univ. Pr.
- FOERSTER, Heinz von (1985): *Sicht und Einsicht : Versuche zu einer operativen Erkenntnistheorie*. – Braunschweig ; Wiesbaden : Vieweg.
- FOERSTER, Heinz von (1993): *Wissen und Gewissen : Versuch einer Brücke*. – Hrsg. von Schmidt, Siegfried J. – Frankfurt am Main : Suhrkamp
- GLASERSFELD, Ernst von (1987): *Siegener Gespräche über Radikalen Konstruktivismus*. – In: SCHMIDT, S. J. (1987): a. a. O. – S. 401–440
- MATURANA, Humberto R. (1982): *Erkennen : Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit / Ausgewählte Arbeiten zur biologischen Epistemologie*. – Braunschweig ; Wiesbaden : Vieweg
- SCHMIDT, Siegfried J. (Hrsg.) (1987): *Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus*. – Frankfurt am Main : Suhrkamp
- SCHMIDT, Siegfried J. (Hrsg.) (1992): *Kognition und Gesellschaft : Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus 2*. – Frankfurt am Main : Suhrkamp
- SIMON, Fritz B. (1993): *Unterschiede, die Unterschiede machen : Klinische Epistemologie ; Grundlage einer systemischen Psychiatrie und Psychosomatik*. – Frankfurt am Main : Suhrkamp
- WATZLAWICK, Paul (Hrsg.) (1981): *Die erfundene Wirklichkeit : Wie wissen wir, was wir zu wissen glauben? ; Beiträge zum Konstruktivismus*. – München : Piper
- WATZLAWICK, Paul ; KRIEG, Peter (Hrsg.) (1991): *Das Auge des Betrachters : Beiträge zum Konstruktivismus / Festschrift für Heinz von Foerster*. – München : Piper
- WITTGENSTEIN, Ludwig (1989): *Logisch-philosophische Abhandlung : Tractatus logico-philosophicus*. – Kritische Edition. Hrsg. von McGuinness, Brian ; Schulte, Joachim. – Frankfurt am Main : Suhrkamp

**Die Bochumer Arbeitsgruppe für
Sozialen Konstruktivismus und Wirklichkeitsprüfung**

hat bisher herausgegeben:

In der Reihe „Arbeitspapiere“:

- Arbeitspapier Nr. 1: **Kritik der herkömmlichen Psychologie in 176 Thesen**
(4. Fassung: März 1990)
- Arbeitspapier Nr. 2: **Erkenntnistheoretische Probleme der Psychologie: Über das Verhältnis von Wirklichkeit, Sinnesdaten und Sprache**
(Historische Fassung: Januar 1988)
- Arbeitspapier Nr. 3: **Bemerkungen zum technologischen Funktionsbegriff** (Kleiner Exkurs über die Meinung: „*Es funktioniert aber doch!*“)
(2. Fassung: Mai 2000)
- Arbeitspapier Nr. 4: **Logik und der Gebrauch von Argumenten**
(3. Fassung: März 1990)
- Arbeitspapier Nr. 5: **Diskussions-Skripte**
(2. Fassung: März 1990)
- Arbeitspapier Nr. 6: **Konstruktivismus und Ethik** (Ein Dialog)
(1. Fassung: November 1988)
- Arbeitspapier Nr. 7: **Variationen über den Konstruktivismus**
(2. Fassung: März 1990)
- Arbeitspapier Nr. 8: **Beziehungs-Skripte**
(2. Fassung: Januar 1990)
- Arbeitspapier Nr. 9: **„Macht“**
(1. Fassung: Oktober 1990)
- Arbeitspapier Nr. 10: **Wirklichkeitsprüfung: Eine sozial-konstruktivistische Forschungsperspektive für die Psychologie**
(1. Fassung: Januar 1992)
- Arbeitspapier Nr. 11: **Zur Kulturphysiognomik von Romantik, Moderne und Postmoderne**
(1. Fassung: Dezember 1993)
- Arbeitspapier Nr. 12: **Was Sie schon immer über Sozialen Konstruktivismus wissen wollten und auch zu fragen wagten**
(Briefe aus den Jahren 1987–1995, nebst Antworten)
(1. Fassung: Oktober 1995)
- Arbeitspapier Nr. 13: **Theorie und Praxis**
(1. Fassung: Januar 1997)
- Arbeitspapier Nr. 14: **Was von der Postmoderne übrig blieb - Zeitgemäße Betrachtungen -**
(1. Fassung: August 2003)
- Arbeitspapier Nr. 15: **Moderne 2.1: Die Arbeit und ihr <Ich>**
(1. Fassung: Juni 2009)

In der Reihe „Bochumer Berichte“:

- Heft Nr. 1: AutorInnenkollektiv: **Automythen. Sprachskripte und Mythen zur Verkehrsmittelwahl**
(August 1990)
- Heft Nr. 2: Holger Wyrwa: **Zen und Konstruktivismus. Zur konstruktivistischen Prozeß-Erfahrung und zur Satori-Erfahrung im Zen** (November 1994)
- Heft Nr. 3: Jens Faust: **Zur differenzlogischen Interpretation des sozial-konstruktivistischen Personenpersonenkonzeptes** (2. Fassung: Mai 2000)
- Heft Nr. 4: AutorInnenkollektiv: **Medien, Identität: Medienidentität** (Juli 1997)
- Heft Nr. 5: Albertine Devilder: **Skizzen einer sozial-konstruktivistischen Psychologie**
(März 2001)
- Heft Nr. 6: Alexandra Martz, Svea Steinweg, Pia Maria Gerber: **Konzeptualisierungen von Kultur: J.G. Herder versus S.P. Huntington** (Februar 2005)