

Seminararbeit zum Seminar

Realismus und Konstruktivismus in der Wissensgesellschaft

LVNr.: 501.320 SE

zum Thema

Konstruktivismus versus Realismus:

Eine Untersuchung anhand der Textgrundlage "Eleganter Unsinn"

von A. Sokal und J. Bricmont

Univ.-Prof. Univ.-Doz. Dr. Johann Götschl

Karl Franzens Universität

Graz

WS2003/2004

Verfasser:

DI Bernhard Heiden

Matr. Nr. 8832418

Inhalt

Konstruktivismus versus Realismus:	1
Inhalt.....	2
Konstruktivismus versus Realismus.....	3
Einleitung	3
Was ist wichtig für Wissenschaftlichkeit – wogegen wendet sich seine Kritik?.....	4
Der Realismus bei Alan Sokal und Jean Bricmont	4
Argumente für und gegen den Realismus und Konstruktivismus.....	6
Realität im Positivismus.....	6
Aspekte der Selbstorganisation und Evolution	6
Argumente aus dem Semindiskurs.....	8
Schlüsselargumente für den Konstruktivismus, Realismus	8
Epistemologische hierarchische Abstufung zur Unterscheidung von Realismus und Konstruktivismus	10
Kommunikation, Emergenz, Kybernetik zweiter Ordnung	12
Literatur	15

Konstruktivismus versus Realismus

Einleitung

In diesem Text sollen die Argumente für und gegen den Realismus bzw. für und gegen den Realismus dargestellt werden, ausgehend von der Textgrundlage des „Eleganten Unsinn“ von Alan Sokal und Jean Bricmont.

Die Einstellung von Philosophen, die man heute zur Richtung des Positivismus zählt, wird an Hand der Stellungnahmen von Reinhard Kamitz und Rudolf Carnap dargelegt.

Die Aspekte der Evolution, und ihre Einstellung zum Konstruktivismus und Realismus werden anschließend, ausgehend von einem Artikel von Johann Götschl, erläutert.

Im restlichen Teil des Seminars werden einige Schlüsselargumente die für und gegen den Realismus bzw. Konstruktivismus sprechen abgehandelt, wobei die im laufenden Seminar erarbeitete argumentative Basis zu dieser Thematik eingewoben wird. So werden einige quasi definitorische Prämissen eingeführt wie die Konstruktion von Wissen, die Untrennbarkeit des Beobachters von der Welt, die Selbstreferentialität und die konsensuelle Verschränkung.

Eine epistemologische hierarchische Abstufung ergänzt die Erklärung der Begriffe von einer anderen Ebene des Verstehens. Die Drei-Welten Theorie von Popper und die Gegensätzlichkeit von Subjektivität und Objektivität wird dazu untersucht.

In einem abschließenden Teil werden Aspekte der Kommunikation und der Kybernetik zweiter Ordnung behandelt. Mit diesem Teil, der ja besonders für die Konstruktivisten besonders ergiebig ist, schließt die knappe Abhandlung des Themas wobei gerade dieser Bereich ein stark wachsender philosophischer Forschungsbereich ist, da er an die Grenzen der Erkennbarkeit der Welt stößt. Viele moderne Themen wie das der fraktalen Geometrie, der Selbstorganisation oder der evolutionären Erkenntnistheorie müssen daher ausgelassen werden.

Wenn die beiden Autoren von einer spannenden „Quantengravitation“ reden, und dies auch als solche von einem Fachpublikum angesehen wurde, zeigt dies wie offen die Welt – aufgrund unserer informativen Offenheit – und wie sehr sie von unseren Wünschen „konstruiert“ ist.

Was ist wichtig für Wissenschaftlichkeit – wogegen wendet sich seine Kritik?

Eine wichtige Grundlage für den Anspruch auf Wissenschaftlichkeit ist die *Begründetheit*, das heißt, dass die oben genannten Autoren sich einem Relativismus entgegenstellen der behauptet, dass es keinen Unterschied gäbe zwischen begründeten Wissen und anderem Wissen von der Welt.

Der Realismus bei Alan Sokal und Jean Bricmont

„Die bloße Tatsache, dass ein Gedanke unwiderlegbar ist, bedeutet nicht, dass es einen Grund gibt, ihn für wahr zu halten.“¹

Nachstehend sind einige Argumente von Sokal für den Realismus, Konstruktivismus angeführt:

- 1.) Ein Argument für den Realismus nach Sokal ist: „Die beste Möglichkeit, die Kohärenz unserer Erfahrung zu erklären, ist die Annahme, die äußere Welt entspreche, zumindest annähernd, ihrem Bild, wie es unsere Sinne liefern“².

Hier wird, um es zu bezeichnen, das *Kohärenzargument* eingeführt. Reales entspricht unseren Sinnen. Dennoch können wir nicht wissen, dass es daher Reales außerhalb unserer Sinne gibt. Diese Annahme entspricht einem Raten, wenngleich einem begründeten Raten. Wenn Sokal weiter ausführt, dass die Plausibilität durch die *Evolutionstheorie* zunimmt so wird klar, dass dies die zunehmende Bestätigung implizit bewirkt:

- 2.) „Die experimentellen Bestätigungen der am besten gesicherten wissenschaftlichen Theorien sind in ihrer Gesamtheit, der Beweis dafür, dass wir uns wirklich ein objektives ... Wissen über die natürliche Welt erworben haben“³

¹ Sokal 2001 S.72

² ebd. S.73

D.h. die Theorien im Zusammenhang mit deren Bestätigung führen zu objektivem Wissen.

- 3.) „Ausgereifte wissenschaftliche Theorien [werden] im allgemeinen von guten Argumenten gestützt, wenngleich die Rationalität jener Argumente von Fall zu Fall neu untersucht werden muss“⁴.

Der erste Teil des Satzes bezieht sich auf eine typische wissenschaftstheoretische Argumentation, die von einem grundsätzlichen Vorteil der Begründetheit ausgeht (vgl. auch S.4). Der zweite Teil der Aussage stellt selbst ein konstruktivistisches Argument dar: Alan Sokal ist ein Physiker, und Physiker untersuchen typischerweise die Welt indem sie sie analysieren in Einzelobjekte zerlegen und daraus Aussagen über die Welt gewinnen. Er argumentiert damit, dass die Objekte (in diesem Fall die Argumente) für jeden Fall untersucht werden müssen. Da diese Untersuchungsmethode aber typisch für einen Physiker ist, aber nur eine von vielen Methoden, ist seine Argumentation konstruktivistisch im Hinblick auf die physikalische Untersuchungsmethode. Die Tatsache, dass man von Einem auf das Ganze schließt ist der Schluss vom Besonderen auf das Allgemeine und damit induktiv. Vom epistemologischen Standpunkt ist dieser Schluss aber nie zulässig. Dies räumt Sokal auch implizit ein, indem der meint, dass mit dem Kohärenzargument der radikale Skeptizismus nicht entkräftet wird und im mit 3.) sogar entgegensteht. Dieser Ausweg aus dem radikalen Skeptizismus lässt sich nur durch ein gutes Raten rechtfertigen. Insofern ist die Wissenschaft der Nicht-Wissenschaft nicht durch eine besseres Wissen sondern durch ein besseres methodisches Raten überlegen.

Dies lässt sich auch auf sein Beispiel mit den Kriminalermittlungen⁵ ausdehnen: A priori gibt es keine Möglichkeit unabhängig von den Umständen zu entscheiden welche Untersuchungsmethode besser ist um von den Beweisen auf die Tat zu schließen. Trotzdem werden wir gewisse Methoden bevorzugen, weil sie uns evidenter erscheinen. Ich will dies als das *Evidenzargument* der Wissenschaftlichkeit bezeichnen.

³ ebd. S.76

⁴ ebd. S.77

⁵ ebd.

Argumente für und gegen den Realismus und Konstruktivismus

Realität im Positivismus

Für den Positivisten Rudolf Carnap gibt es sogenannte *Protokollsätze* die unserer Erfahrung unmittelbar gegeben sind. Um sinnvolle Aussagen zu machen, die eine Information über die Wirklichkeit enthalten, müssen diese Protokollsätze enthalten. Selbst einfache Aussagen haben einen metaphysischen Bezug. So schreibt Reinhard Kamitz: „Wenn wir sinnlich wahrnehmbare Gegenstände für „wirklich“ oder „real“ halten, so ist damit dem Realismus zufolge nicht nur gemeint, dass diese Gegenstände von jemandem ... tatsächlich wahrgenommen werden. ... Vielmehr sei mit der Existenz solcher Dinge etwas gemeint, das sozusagen die Ursache der Wahrnehmbarkeit bilde.“⁶ Dies erkannte schon Rudolf Carnap, und es führt dazu, dass Sätze über die Realität Scheinprobleme enthalten, da man mit Carnap immer mehr damit meint als man darüber empirisch feststellt.⁷

Das Problem, dass Realität als beobachterunabhängige Entität mehr enthalte ist auch mit dem Induktionsproblem verwandt, dass wir nicht begründet auf eine Welt außerhalb unserer Erfahrung schließen können. Die Wirklichkeit erscheint uns als „real“ also so als ob sie existieren würde, unabhängig davon ob wir existieren. Von diesem Aspekt der Sinnlosigkeit einer metaphysischen Diskussion betrachtet auch Sokal und Bricmont dieses Problem als irrelevant, da es ein fundamentales Erkenntnisproblem ist, und somit immer gültig. Aus meiner Sicht stellt er zwar die Sinnlosigkeit relativistischer Ansichten in sozialwissenschaftlichen u.a. Bereichen in den Raum, lässt aber das Erkenntnisproblem unentscheidbar, und damit auch ob es Realismus gibt.

Aspekte der Selbstorganisation und Evolution

Nach der klassischen Theorie der Welt erscheint diese als Strukturontologie starr zu sein. Der Realismus, gesehen unter dem Aspekt der beobachterunabhängigen Existenz von materiellen Objekten, wird abgelöst durch eine Prozessontologie der Materie, die eine vernetzte Struktur

⁶ Kamitz S.131-132

⁷ Kamitz S. 125ff

von Ontologie, Theorie und Methodologie (des Weltverständnisses) ergibt⁸. So kommt Johann Götschl zu dem Schluss: „Der philosophische Gehalt der TSO (Theorie der Selbstorganisation) begründet ein Postulat der Konsistenz zwischen der dynamischen Einheit der materiellen Natur und dem transformatorischen Entfaltungsgedanken“⁹. Die Welt entfaltet sich und damit kann nichts mehr als bloße Invariante betrachtet werden, auch nicht die Realität im Sinne des Realismus. So schreibt er weiter, dass „die Realität als Konfiguration und Transformation von Elementen und Strukturen zu sehen ist, und dass selbst das Auftreten von solchen Bedingungen, die zur eigendynamischen transformativen Generierung von materiellen Systemen führen, innerhalb gewisser Grenzen als immanenter Teil des Systems selbst einzustufen ist.“¹⁰ Das Immanente an der Welt besteht darin, dass sie existiert und dennoch gleichzeitig neu geschaffen wird. In einer gewissen Weise gibt es nur eine scheinbare Invarianz der Realität, nämlich dann wenn die Veränderung des Beobachters (wesentlich) länger dauert als die des zu Beobachtenden.

Johann Götschl kommt zu einem weiteren Aspekt der TSO, nämlich „daß ab einem bestimmten Entwicklungsniveau jede wissenschaftliche Erkenntnis der Außenwelt (der Objekterkenntnis) potentielle Erkenntnis der Innenwelt repräsentiert“¹¹. Dies lässt sich exemplarisch am Beispiel der modernen Hirnforschung bestätigen. So wurde dadurch bestätigt, dass sich die Theorie der Verdrängung von Sigmund Freud durch die Hirnaktivität und Physiologie erklären lässt. Diese Repräsentation der Außenwelt in der Innenwelt des Bewusstseins und ihre Rückkoppelung sind Aspekte die über den Realismus hinausgehen. Diese Wechselwirkung von Realität und Bewusstsein ist mit der TSO erklärbar und stellt damit eine klar konstruktivistischen Ansicht dar.

Wie kann aber der Unterschied der materiellen Repräsentation der Welt und den soziokulturellen Wissenschaften, dem nichtwissenschaftliche Aspekt der Erkenntnis der Welt sehen. Existieren metaphysische Objekte nicht, bzw. was sind sie aus wissenschaftstheoretischer Sicht? Mit der TSO stellt sich dies nach Johann Götschl als eine **Koppelungsprozess**

⁸ Götschl 1990

⁹ Götschl 1990 S. 183

¹⁰ ebd.

¹¹ Götschl 1990 S. 185

von Naturdynamik und Kulturdynamik dar. Dies folgt u.a. daraus, dass Natur und Kultur sich als ein irreversibles offenes und in sich vernetztes System darstellt.¹²

Argumente aus dem Semindiskurs

Schlüsselargumente für den Konstruktivismus, Realismus

Nachfolgend sollen einige Ergebnisse der Semindiskussion über den Konstruktivismus und den Realismus gebracht werden. Zunächst einmal einige Argumente für den Konstruktivismus, die ihn gleichzeitig charakterisieren. Vier Schlüsselargumente für den Konstruktivismus sind:

1. Das Wissen von der Realität wird konstruiert
2. Der Beobachter kann nicht von der Welt getrennt werden
3. Das Leben in innerer Dynamik wird durch (die) Beschreibung (der Welt) erzeugt
4. Der Mensch kommt einer konsensuellen Verschränkung näher, nicht der Wahrheit

Ad 1.) „Das Wissen von der Realität wird konstruiert“ ist geprägt von einer Subjektbezogenheit. Das erkennende Subjekt konstruiert die Welt in der es lebt. Dies kann beispielsweise durch die drei Welten Theorie von Popper beschrieben werden¹³. Popper, als Realist, würde dies allerdings als subjektiv sehen. Für den Konstruktivisten ist alles subjektbezogen, selbst die Welt 1-3 nicht nur die Welt 2. Wichtig ist es dem Subjektivismus entgegenzutreten. Alles was „objektiv“ ist, ist intersubjektiv, aber nicht alles was für den Konstruktivisten subjektiv ist, ist objektiv im Sinne des Realisten, oder intersubjektiv im Sinne des Konstruktivisten. Der Realist bewertet Realität funktional, es ist ihm nützlich die Objektivität anzunehmen im Sinne einer Idealisierung. Für den Konstruktivisten bleibt es höchstens das Maximum der konsensuellen Verschränktheit.

Ad 2.) und 4.) Im letzten Abschnitt ist deutlich geworden, dass der Beobachter nicht von der Welt getrennt werden kann. Alles in der Welt ist subjektabhängig, eine Welt ohne Beobachter ist nicht denkbar. Auf der Ebene der Manifestation ist Subjektivität feststellbar, identifizierbar, dennoch ist sie nicht genau rekonstruierbar. Sie ist außerdem nicht vom Hirn abhängig.

¹² Götschl 1990 S. 198

¹³ Popper 1998; Welt1: Die Welt der physischen Gegenstände, *der Objekte, die objektive Welt*/ Welt2: Die Welt der Psyche, das Bewusstsein, *de subjektiven Wissens*/ Welt 3: Die Welt der Theorien, *des objektiven Wissens*

Wenn ein Messgerät die Welt untersucht, so ist der zu untersuchende Gegenstand der Welt 1 mit der Welt 3 verknüpft, durch die natürlich Welt 1 Wechselbeziehung, aber vor allem induziert durch die Theorie der Konstruktion die genau eine spezifische Wechselwirkung ermöglicht.

So sind wir beispielsweise beim Menschen evolutionsbedingt die Welt im Hirn so konstruiert, dass wir die Welt als räumliche und zeitliche Welt wahrnehmen. Die linke Hirnhemisphäre ist zumeist mit der Zeiterfahrung gekoppelt und die rechte mit der Raumerfahrung. Die beiden ansonsten annähernd gleichen Hirnhälften haben sich evolutionär funktional gespalten.¹⁴ Daraus lassen sich folgende Schlüsse ziehen: (1) Jedes „erkennende Subjekt“ gehört zu dieser Welt (2) Das „erkennende Subjekt“ ist gekennzeichnet durch die Wechselwirkung mit der Welt. (3) Es gibt kein Objekt der Welt, das unverändert vom Subjekt existiert, da die Existenz der Welt aus dem Umkehrverhältnis folgt, dass das Subjekt existiert und dass die Welt von Subjekt und Objekt miteinander verwoben sind. Ein weiterer Punkt erscheint mir hier hinzuzukommen. (4) Wir bedürfen der Intersubjektivität, so dass erstens nie alle Subjekte mit allen Objekten wechselwirken können. Die Wechselwirkung von einem Komplex (personales Subjekt, Messgerät etc.) mit der Welt ermöglicht eine speziellere, selektive Wechselwirkung, die durch Elimination von irrelevanter Information konzentriert wirksam wird. In diesem Sinne ist auch Evolution zu verstehen, sie ist informatives Verpacken von Entwicklungsprozessen, im Neuwerdungsprozess. Das werdende Leben durchläuft im Zeitraffertempo die Evolution und „erspart“ sich somit die konsensuelle Anpassung, durch Replikation von in der Evolution bewährten Hypothesen.

Unter diesem Aspekt ist auch die kulturelle Evolution zu betrachten. Durch das Anheben des Kommunikationsniveaus wird das Konsensniveau erhöht. Es kommt vor allem zur Wissensentwicklung durch die Wechselwirkung von Welt 2 und Welt 3. Das gespeicherte „intersubjektive“ Wissen, wie die Konstruktivisten sagen würden, wird zunehmend durch Falsifikationsversuche, Tests etc. konsensuell verschränkt.

Ad 3.) „Das Leben in seiner inneren Dynamik wird durch Beschreibung erzeugt“ drückt die Metaebene des Konstruktivismus in einem höheren Grad von Komplexität, wie es das menschliche Bewusstsein darstellt. Die Sprache nach Carnap deutet immer auf etwas hin. Da die Erkenntnis letztlich auf Protokollsätzen beruhen muss, bedürfen wir für die Erklärung der

¹⁴ Eccles 1989

Welt einer deskriptiven Sprache. Diese ist aber Ausdruck einer Höherorganisation des Bewusstseins, und damit auch ein Ausdruck einer inneren Dynamik. Diese innere Dynamik, hier identifiziert mit Bewusstsein, ist Ausdruck einer permanenten Hindeutung auf die mit uns unmittelbar verbundene Außenwelt. Wir können nicht nicht mit der Außenwelt verbunden sein, wir können nicht nicht existieren solange wir leben und uns des Bewusstseins erfreuen. Die Außenwelt ist wie ein Kaugummi der an uns klebt. Nach Heinz von Förster ist für Bewusstsein nicht nur Beschreibung notwendig sondern auch Selbstbezug. Damit tritt schließlich das SUBJEKT in den Vordergrund der Betrachtung. Ein Messgerät kann schließlich als unbewusstes Subjekt Messwerte anzeigen. Nur ein lebendes Subjekt kann diese Messwerte auf sich beziehen und ihnen somit in seiner inneren Dynamik bewusste Inhalte, kurz Sinn vermitteln.

Epistemologische hierarchische Abstufung zur Unterscheidung von Realismus und Konstruktivismus

Anhand einer epistemischen Abstufung (Tabelle 1) lässt sich ein systematischer Unterschied zwischen Realismus und Konstruktivismus aufzeigen. Der Realist teilt die Welt in ein Spannungsfeld von zwei Polen ein, die der Objektivität und der Subjektivität. Aus diesen Polen erwächst die Erkenntnis über die Welt. Den Konstruktivist könnte man als im weitestgehend verträglich mit dem Realisten betrachten, sofern der Realismus als eine Grenzlösung der Erkenntnisfähigkeit betrachtet werden kann, immer dann wenn es zu einem adäquaten Verhältnis von Beobachter und beobachteten Objekt im Sinne der prozessdynamischen Varianz kommt. Das bedeutet, dass bei Gegenständen der Physik, die sich anders ausgedrückt langsamer verändern als die beobachtende Instanz¹⁵, diese als reale „Objekte“ erfassbar sind. Es macht nun keinen Unterschied ob man Realist oder Konstruktivist ist, wenn die Zeiträume der Differenz zwischen Objekt und Subjekt groß genug sind oder aber die Realitätskomplexität niedrig genug ist, wie dies bei der klassischen Physik der Fall ist, so dass tatsächlich das Subjekt vernachlässigt werden kann. In kulturellen Prozessen hingegen, in denen es dazu kommt, dass die Zeitmaßstäbe sich dehnen, und die selbstorganisatorische Systemkomplexität zunimmt kann das Subjekt als solches zumeist nicht mehr vernachlässigt werden. Hier ist die selbstreferentielle Sicht des Konstruktivisten entscheidend verschieden von der Sicht sowohl des naiven wie des kritischen Realisten. Der Realist würde die Welt als solches nehmen, wie sie sich ihm evidenterweise darstellt. Mit der

¹⁵ hier ist insbesondere das Abtasttheorem anzuführen

klassischen Korrespondenztheorie, wie sie Kamitz wiedergibt - „Dieser Theorie gemäß gilt eine Aussage dann als wahr genau dann, wenn sie ...“mit der Wirklichkeit übereinstimmt“¹⁶ – lässt sich Wahrheit nicht nur als möglich sondern sogar mit der Wirklichkeit übereinstimmend bezeichnen. Der kritische Realist wie beispielsweise Sir Karl Popper würde Wahrheit lediglich als eine regulative Idee betrachten, mit der man sich der Wirklichkeit annähert. Bei der Wahrheit hat auch der Konstruktivist ein Problem, sie kann nicht festgestellt werden, da die Welt prozesshaft zu betrachten ist, was zur Folge hat, dass diese, selbst wenn sie instantan existieren könnte, sich doch im nächsten Moment wieder verändert hat. Aufgrund der Vernetztheit von Subjekt und Objekt ist sie aber ontologisch prinzipiell nicht vollständig entkoppelbar, sodass diese immer im Hinblick auf das erkennende Subjekt gedeutet werden muss, sofern man nicht wie in der klassischen Physik Grenzlösungen akzeptiert. Die Einsteinsche Korrektur der Geschwindigkeitsvorstellung wird angesichts im Vergleich zur Lichtgeschwindigkeit niedrigen Geschwindigkeiten einfachheitshalber vernachlässigt. Die Kybernetik zweiter Ordnung, die konstruktivistische Sicht sollte aus meiner Sicht v.a. dann verwendet werden, wenn der Vernetzungsaspekt der Erkenntnis relevant ist.

Die Intersubjektivität spielt beim Realisten eine geringere Rolle, da er ja glaubt in den Besitz objektiver Wahrheit zu kommen. Der *Konsens* ist für den Konstruktivisten hingegen elementar. Erst dadurch kann er den höchsten Grad an Wissen erreichen. Das Beobachtete ist zwar nicht beobachterunabhängig, dennoch können unabhängige Beobachtungen dieses Wissen zunehmend bestätigen. Der Popper'sche Ansatz, dass man Theorien durch Falsifikation eliminiert, ist im Zusammenhang mit Bestätigung oder Bewährung der bestehenden Theorie zu sehen. Der konstruktivistische Ansatz hingegen scheint zum selben Ergebnis zu kommen, doch beinhaltet er einen revolutionären Aspekt. Taucht eine neue Theorie auf, die die alten verdrängt, so besteht ein völlig verschiedener Konsens, der sogar alte Theorien außer Kraft setzt. Theorien gelten nur so lange als der Konsens existiert. Das mag die Vertreter des Relativismus dazu bewogen zu haben wie Paul Feyerabends „anything goes“ – alles ist möglich zeigt, alles möglich zu machen, wenn es nur einen Konsens gibt. Der Konstruktivismus ist allerdings dem Realismus näher als dem Relativismus. Die Chaostheorie erklärt mehr als die klassische Physik, sie erklärt sogar Teilaspekte der klassischen Physik. So hat man beispielsweise festgestellt, dass die Keplerschen Gesetze der

¹⁶ Kamitz 1973 S. 67

Planetenbahnen, die aus der Newtonschen Mechanik folgen, neuerdings als chaostheoretische Attraktoren, sogenannte Grenzzyklen betrachtet werden können. Diese Grenzzyklen sind grundsätzlich stabil aber nicht absolut, es gibt somit Rückkoppelungseffekte, die in der Newtonschen Mechanik noch nicht berücksichtigt wurden.¹⁷

Tabelle 1 Subjektivität - Wahrheit, Hierarchie der Erkenntnismöglichkeiten – epistemische Abstufung¹⁸

	<i>Realist</i>	<i>Konstruktivist</i>
<i>Gewissheit</i>	Unerreichbar – epistemologische Grenze	
<i>Wahrheit</i>	Wahrheit möglich, als regulative Idee, als idealistisches Ziel	Kann nicht festgestellt werden, selbst wenn sie festgestellt werden würde sie sich ständig ändern
<i>Objektivität</i>	Erkenntnis ist möglich	Das höchste Niveau an Konsens, steht an der Spitze Intersubjektivität; ist erreichbar durch wachsenden Erkenntnisgewinn über Zeitalter
<i>Intersubjektivität</i>	Bei allen Beobachtern gleich	
<i>Subjektivität</i>	Der Gegenpol zu Objektivität	Wir erschaffen die Welt in dem wir sie schaffen, Innenaspekt grundsätzlich nicht vollständig innen und außen auftrennbaren Welt

Kommunikation, Emergenz, Kybernetik zweiter Ordnung

Ein weiterer wichtiger Begriff für den Konstruktivisten ist Kommunikation. Förster¹⁹ analysiert den Begriff der Kommunikation, der gemäß der Wörterbuchdefinition als Austausch von Information definiert wird. Für ihn ist es wichtig die Unterscheidung zu

¹⁷ in Sheldrake 1993

¹⁸ entsprechend dem Semindiskurs am 26.11.2003

¹⁹ Förster S. 269f.

treffen, dass es sich eigentlich um den Austausch von Signalen handelt. Für die „gelingende Kommunikation“, also wenn sich zwei Menschen verstehen, ist es notwendig gegenseitig rekursiv zu interagieren. Entscheidend ist dabei, dass jedes Subjekt auf einen Gegenstand der Welt reagiert, also beispielsweise mit einem anderen Subjekt, und er dabei diesen erkennt indem er eine positive Rückkoppelung erfährt, und somit einen stabilen Eigenwert²⁰ ausbildet. Diese Erfahrung, die das Subjekt eigentlich mit sich selbst macht, lässt uns Gegenstände, Realität, als solche erkennen. So sind „Gegenstände ... keine primären Entitäten ... sondern subjektabhängige Fertigkeiten“²¹. Die Rückkoppelung führt einerseits zum Erkennen der Gegenstände in der Welt durch Eigenwertbildung des Organismus mit sich selbst und andererseits zum Verstehen anderer Subjekte durch eine wechselseitige Eigenwertbildung, und somit zu einer stabilen „Eigenverhaltensweise“ Kommunikation führt. Diese Definition der Kommunikation bildet die epistemologische Grundlage der Kommunikation, die Liebe und Ethik beinhaltet. Konsens und Übereinstimmung hingegen sind höhergradige kommunikative Verschränkungen ,die Kommunikation voraussetzen.

Mit der Kommunikation eng verbunden ist auch die Vorstellung von der trivialen und nichttrivialen Maschine. Ein Gast der ein Glas Wasser bestellt wird es normalerweise bekommen. Es ist aber auch möglich, dass der Ober anders reagiert indem er beispielsweise fragt wieso der Gast es denn will. Dies stellt den Charakter einer nichttrivialen Maschine dar. Auf einen Input sind mehrere Outputs möglich, da sich innerhalb dieser Rückkopplungsprozesse abspielen. Eine triviale Maschine ist dagegen gehorsam, wie Förster²² schreibt, bzw. wie es der Reaktion des Kellners im ersten Fall entspräche, nichttriviale Maschinen sind hingegen „ungehorsam“, sie gehorchen allerdings den eigenen Stimmen.

Dadurch dass das menschliche Leben grundsätzlich auf Kommunikation aufgebaut ist, und der Fortschritt an das Entstehen von neuen Strukturen gekoppelt ist, die durch Evolution der Verhaltensweisen entsteht, vorzugsweise in einem kreativen Prozess mit der nichttrivialen Maschine Mensch, emergiert notwendig Neues, begründet das Neue die Emergenz. Die evolvierende Welt entsteht durch einen konstruktiven Prozesse, der so tiefe erkenntnis-

²⁰ Förster bezeichnet in diesem Zusammenhang einen „Eigenwert ... als eine Art von Gleichgewicht mit Bezug auf die [spezifische] Operation“ S.278, (z.B. Verhalten der Kommunikation)

²¹ Förster S.279

²² Förster S.247

theoretische Wurzeln hat, dass man kurzerhand von nichttrivialen Maschinen reden kann, die durch die Wechselwirkung mit der Welt und durch stabile Eigenwertbildung mit dieser, wobei die Stabilität der Eigenwertbildung den Erkenntnisprozess darstellt, fortwirken und dabei ständig Neues schaffen in einem kreativen informativen Prozess, im Gegensatz zu einem früher gedachten realen unveränderbaren Welt, die sich außerdem durch Gehorsamkeit im Glauben an das Reale in der scheinbaren Sicherheit der Unantastbarkeit des Realen wähnt.

Literatur

- Eccles, J. C. (1989). Evolution of the brain: creation of the self. London, Routledge
- Freud, S. (1994). Studienausgabe, Band 1-11. Frankfurt am Main, S. Fischer Verlag GmbH.
- Götschl, J. (1990). Zur philosophischen Bedeutung des Paradigmas der Selbstorganisation für den Zusammenhang von Naturverständnis und Selbstverständnis. Selbstorganisation - Aspekte einer wissenschaftlichen Revolution. W. Krohn and G. Küppers. Braunschweig, Wiesbaden, Friedr. Vieweg & Sohn. **29**: S. 181-199.
- Kamitz, R. (1973). Positivismus - Befreiung vom Dogma. München, Wien, Georg Müller Verlag.
- Popper, K. (1998). Objektive Erkenntnis - Ein evolutionärer Entwurf. Hamburg, 4. Aufl., Hoffmann und Campe.
- Popper, K. (2002). Logik der Forschung. Tübingen, 10. Aufl., Mohr Siebeck Verlag.
- Salamun, K. (2001). Was ist Philosophie? Tübingen, 4. Aufl., Mohr Siebeck Verlag.
- Sheldrake, R., T. McKenna and R. Abraham (1993). Denken am Rande des Udenkbaren. Bern, München, Wien, Scherz Verlag.
- Sokal, A. and J. Bricmont (2001). Eleganter Unsinn. München, Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Förster, H. v. (1997). Wissen und Gewissen - Versuch einer Brücke. Frankfurt am Main, Suhrkamp.