

LUMIS – SCHRIFTEN
aus dem
Institut für Empirische
Literatur– und Medienforschung
der
Universität – Gesamthochschule
Siegen

Helmut Hauptmeier und Gebhard Rusch

**Erfahrung und Wissenschaft. Überlegungen
zu einer konstruktivistischen Theorie der
Erfahrung**

LUMIS-Schriften 4 1984

LUMIS – PUBLICATIONS
from the
Institute for Empirical
Literature and Media Research
Siegen University

Herausgeber: **LUMIS**
Institut für Empirische Literatur- und Medienforschung

Zentrale wissenschaftliche Einrichtung der
Universität-Gesamthochschule-Siegen
Postfach 10 12 40
D-5900 Siegen

Tel.: 0271/740-4440

Redaktion: Raimund Klauser

Als Typoskript gedruckt

© Lumis-Universität-Gesamthochschule-Siegen
und bei den Autoren

Alle Rechte vorbehalten

ISSN 0177 - 1388 (LUMIS-Schriften)

Helmut Hauptmeier und Gebhard Rusch

**Erfahrung und Wissenschaft. Überlegungen
zu einer konstruktivistischen Theorie der
Erfahrung**

LUMIS-Schriften 4 1984

Siegen 1984

SCIENCE AND EXPERIENCE

Aspects of a constructivist theory of experience

Summary

In this paper some basic aspects of human experience are developed in the light of a constructivist theory of cognition. It starts with a short discussion of traditional concepts of experience which is followed by the suggestion to explain experience on the grounds of the functioning of cognitive systems. An abstract model of the activities of cognitive systems is therefore the starting-point for the development of our concept of experience. Experience, as is shown in chapters 3 to 5, should be identified with the operations of cognitive systems. This leads us to the conclusion that experience cannot be reduced to sensory processes, nor be opposed dualistically to rational or other faculties of human beings. Finally the role of this concept of experience within science is discussed.

Zusammenfassung

In diesem Beitrag werden im Lichte einer konstruktivistischen Theorie der Kognition einige grundlegende Aspekte menschlicher Erfahrung dargelegt. Nach einer kurzen Diskussion traditioneller Erfahrungskonzepte bemühen wir uns darum, ein Modell zu begründen, das Erfahrung auf der Grundlage des Funktionierens kognitiver Systeme erklärbar macht. Ein abstraktes Modell der Aktivitäten kognitiver Systeme ist daher der Ausgangspunkt für die Entwicklung unseres Erfahrungskonzeptes. Erfahrung, wie in den Abschnitten 3 bis 5 gezeigt wird, sollte mit den Operationen kognitiver Systeme identifiziert werden. Dies führt uns zu der Schlußfolgerung, daß Erfahrung nicht auf sensorische Prozesse reduzierbar ist, noch in einem dualistischen Sinne rationalem oder ähnlichem menschlichem Vermögen konfrontierbar ist. Abschließend diskutieren wir die Rolle dieses Erfahrungskonzeptes in den Wissenschaften.

ERFAHRUNG UND WISSENSCHAFT

Überlegungen zu einer konstruktivistischen Theorie der Erfahrung

Autoren: Helmut Hauptmeier
Pöstenweg 27

D-4920 Lemgo

Gebhard Rusch
Marderstraße 17

D-4840 Rheda-Wiedenbrück

0. Wissenschaft, so scheint es, differenziert sich heute extern wie intern durch ein Empiriekonzept, das zum einen für eine (philosophisch wie auch immer vielfältig begründete) Trennung von Alltags- und wissenschaftlicher Erfahrung sorgt, und zum anderen die Wissenschaften zerlegt in solche, denen das Prädikat 'empirisch' zugeordnet wird, und in solche, denen und deren jeweiligen (je bestimmten) Komponenten man dieses Gütezeichen abspricht. In der Literaturwissenschaft zeigt sich diese Form der Differenzierung heute nachdrücklich in einer konzeptionellen Konfrontation von hermeneutischer und empirischer Literaturwissenschaft.

Unsere Überlegungen sollen nun gerade nicht diese Formen von Differenzierungen, sofern diese ontologischen Charakter tragen, fortführen, sondern im Gegenteil hindeuten auf einen umfassenderen (vom Subjekt ausgehenden) Begriff von Erfahrung. Später werden wir dann deutlich zu machen suchen, daß bestimmte Redeweisen von empirischer Wissenschaft sinnlos werden - dies allerdings, so dürfte einem aufmerksamen Leser wohl kaum entgehen, kann nicht bedeuten, daß wir damit gleichsam jegliches (e.g. institutionell verankertes bzw. wissenschaftstheoretisch ausgewiesenes) wissenschaftliches Handeln als "empirisches" wissenschaftliches Handeln betrachten. Hermeneutische Leser seien daher schon hier davor gewarnt, nun für sich reklamieren zu können, was sie "immer schon" täten, sei mit unseren Überlegungen nun ja doch "empirische" Literaturwissenschaft.

Der Ausdruck "Erfahrung" oder "Empirie" tritt in vielfältigen Kombinationen auf. So gibt es Redeweisen von "empirischen Wissenschaften", "empirischen Theorien und Methoden", von "Erfahrungswissen", "erfahrenen und unerfahrenen Menschen" usw. Der mit solchen Redeweisen angedeutete Problemkomplex dürfte wohl auch heute noch, wie W. Stegmüller bereits vor 15 Jahren vermu-

tete, Lichtjahre von einer befriedigenden Lösung entfernt sein (1969: XIV). Solch ungeheure Entfernungen werden wir in unserem Beitrag natürlich nicht zurücklegen können. Vielleicht aber gelingt es uns, neue Ausgangspunkte für eine Empiriediskussion zu entwickeln und ein Erfahrungskonzept einsichtig zu machen, das zumindest diejenigen Probleme klassischer Lösungsversuche zu vermeiden hilft, die wohl unweigerlich auftreten, wenn man das Empirische über die Absenz von Theoretischem expliziert oder gar als einen Bereich bestimmt, der aus materialen (sichtbaren, betastbaren usw.) Objekten bestehen soll. Solche klassischen Lösungsversuche, die häufig zwei Dualismen nachsichziehen, einen wissenschaftstheoretischen von Theorie und Empirie und einen ontologischen von Geist und Körper, sind heute z.T. schon überwunden, wie sich etwa in Redeweisen von der "Theoriebeladenheit der Erfahrung" bzw. der "Theoriegeleitetheit der Beobachtung" zeigt oder auch in der Entstehung von Disziplinen wie der "Empirischen Literaturwissenschaft" oder der "Empirischen Psychologie", die vormals 'geistes'wissenschaftlicher Ausrichtung (und damit eben nicht "Erfahrungswissenschaft") waren.

Statt den Versuch zu unternehmen, den Erfahrungsbegriff ex negativo vom Theoretischen abzugrenzen (das Empirische als das jeweils Nicht-Theoretische)¹ - so wie einst empiristische Philosophien das Theoretische als das Nicht-Empirische bestimmten (cf. H. Putnam 1962) - und in dessen Gefolge "empirisch" an Formen der Theoriebildung und des methodischen Vorgehens innerhalb bestimmter Wissenschaften zu binden (womit andere, eben sogenannte nicht-empirische Wissenschaft wie Hermeneutische Literaturwissenschaft, Logik, Mathematik usw.) "erfahrungsfrei", "rein theoretisch" oder "dezisionistisch" blieben, möchten wir in diesem Beitrag entgegen manchen Intuitionen zum Empiriebegriff plausibel machen, daß Bezeichnungen wie "empirische Wissenschaft", "empirische Theorien oder Methoden" (vor allem zum Zwecke einer Differenzierung von Wissenschaften) schlecht gewählt sind.² Daher werden wir hier auch nicht den Begriff "empirisch" explizieren, sondern Bausteine für eine Theorie der Erfahrung³ zusammentragen.

Wie Erfahrung möglicherweise gemacht wird, ist unser Thema; nicht aber, was "empirisch" bedeutet. Da der Ausgangspunkt unserer Überlegungen nicht auf Eigenschaften von Produkten oder Instrumenten menschlichen Handelns (wie etwa Theorien oder Methoden) zentriert ist, sondern auf das Funktionieren lebender kognitiver Systeme, sollen hier zunächst einige Grundannahmen des sogenannten Radikalen Konstruktivismus⁴ zur Funktionsweise kognitiver Systeme zusammengestellt werden.

1. Nimmt man "Empirie" in der Bedeutung von "Erfahrung", so besteht vorderhand kaum ein Anlaß, "Empirie" so auf Sinneswahrnehmung, Sinneserfahrung oder Beobachtbarkeit zu reduzieren, wie dies in den verschiedensten Varianten empiristischer Philosophie geschehen ist. Und ebensowenig dürfte es notwendig sein, Erfahrung als etwas zu betrachten, das ohne Beteiligung mentaler (rationaler) Prozesse stattfindet oder gar im Gegensatz zu Vorstellungen, Ideen oder Phantasien zu verstehen wäre. In neueren erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen Arbeiten ist denn auch geltend gemacht worden, daß die Idee einer "reinen" Beobachtung, einer begriffslosen Wahrnehmung oder blinden Anschauung eine wissenschaftstheoretisch zumindest unfruchtbare Annahme darstellt. Wahrnehmung und a fortiori Beobachtung ohne konzeptuelle Anteile erscheinen demnach unmöglich. Konzeptuelle Größen (Theorien) bestimmen in diesem Bild, wie und was beobachtet bzw. erfahren wird, so als schöbe sich ein konzeptuelles Filter vor die Sinnesapparatur.

Wie dann jedoch der Erfahrungsbegriff zu handhaben ist, bleibt hinter neuen Zauberformeln wie der der "Theoriebeladenheit der Erfahrung" verborgen. Schiebt sich auch dem Mathematiker ein konzeptuelles Filter vor die Sinnesapparatur, oder ist sinnliche Wahrnehmung in seinem Falle gänzlich irrelevant, weil er mit Größen operiert, die als solche gar nicht erfahrbar (sprich: sinnlich wahrnehmbar) sind?

Trotz der unbestrittenen Fortschritte der Wissenschaftstheorie in der Auflösung empiristischer Dogmen gewinnt man den Eindruck, daß menschliche Erfahrung hier auf wissenschaftlich systematisierte Sinneserfahrung reduziert und in einer Ontologie verankert wird, die mindestens zwischen zwei Welten unterscheiden können muß: einer Welt sinnlich wahrnehmbarer Gegenstände und einer Welt ideeller (konzeptueller) Gegenstände. Einen Grund, von einer vorgängig (an sich) zweigeteilten Welt bei der Konstruktion einer Theorie der Erfahrung auszugehen, muß es allerdings nicht geben, wenn man einmal Erfahrung nicht im Kontext einer Relation zwischen Subjekt und Objekten, sondern vom Funktionieren eines kognitiven Systems⁵ aus angeht. Und dazu möchten wir nun einige allgemeine Anmerkungen machen.

2. Die nachfolgenden Ausführungen verstehen wir natürlich nicht als einen Beitrag zur Neurophysiologie. Uns geht es hier allein darum, im Rahmen philosophischer Überlegungen ein System von Voraussetzungen für die Entwicklung einer Theorie der Erfahrung einzuführen. Dabei sind wir selbstverständlich um die Konsistenz unserer Annahmen mit neurophysiologischen Er-

kennnissen bemüht. Während aber z.B. Ernst v. Glasersfeld seine Überlegungen zum Radikalen Konstruktivismus in einer nicht-formalen Weise zum Ausdruck bringt, wollen wir hier versuchen, einige Systematisierungen und einfache Formalisierungen vorzunehmen, die für unsere Argumentation wesentliche Aspekte zur Geltung bringen sollen. Dabei gehen wir von einem in der neueren Kognitionstheorie entwickelten Modell kognitiver Systeme aus, um auf einer abstrakten Ebene Eigenschaften solcher Systeme vorstellen zu können.

Um eine Vorstellung davon zu gewinnen, wie solche kognitiven Systeme funktionieren, werden wir auf Theorien zurückgreifen, die von H.R. Maturana, H. von Foerster, E. von Glasersfeld u.a.⁶ entwickelt worden sind. Danach sind kognitive Systeme im wesentlichen durch folgende modellhafte Eigenschaften charakterisiert:

- sie sind OPERATIONAL GESCHLOSSEN, d.h., ihr Operieren ist ausschließlich abhängig von ihren eigenen Zuständen und den Veränderungen ihrer Zustände;
- sie operieren SELBSTREFERENTIELL, d.h., sie können sich in ihrem Operieren ausschließlich auf ihre eigenen Zustände und Operationen beziehen;
- sie sind STRUKTURELL an das MEDIUM GEKOPPELT, in dem sie als System existieren; das hat zur Folge, daß sie sich kontingent zu den Veränderungen des Mediums verändern: wie sich kognitive Systeme anlässlich der Veränderungen des Mediums verändern, hängt jedoch allein von der Art und Beschaffenheit der Systeme ab;
- in komplexen kognitiven Systemen (z.B. bei Menschen) wird ein System der Repräsentation systemischer Zustände, Zustandsveränderungen und Operationen ausgebildet, so daß ein kognitives System zu einem BEOBACHTER seiner eigenen Zustände, der Veränderungen seiner Zustände und Operationen werden kann.

Ausgehend von der Annahme, daß komplexe kognitive Systeme aus einem Netzwerk von Nervenzellen bestehen, bestimmen wir die Beobachterfunktion als eine Eigenschaft spezieller Vernetzungen neuronaler Strukturen. Neuronale Strukturen denken wir uns - anschaulich gesprochen - als Wege in einem solchen Netzwerk, auf denen jeweils spezifische Erregungsverteilungen erfolgen. Aktive neuronale Strukturen geben wir in den Diagrammen unten mit "A" wieder, nicht aktive entsprechend mit "□". Eine Beobachterfunktion wird demnach im Rahmen eines kognitiven Systems genau dann ausgeprägt, wenn solche neuronalen Strukturen (A; □) in einer speziellen Weise vernetzt auftreten. Wollen wir darüber hinaus so etwas wie Bewußtsein und Selbstbewußtsein (bestimmte Beobachterphänomene also) modellieren, müssen wir zusätzlich z.B. Vernetzungen der folgenden Art postulieren:

1. Die Aktivität bestimmter neuronaler Strukturen muß die Aktivität bestimmter anderer neuronaler Strukturen nachsichziehen¹⁰:

...A → □...

2. Interaktionen (" \longleftrightarrow ") bestimmter (aktiver) neuronaler Strukturen müssen die Aktivierung bestimmter anderer neuronaler Strukturen nachsichziehen:
... $\boxed{A} \longleftrightarrow \boxed{A} \rightarrow \boxed{} \dots$

3. Die Aktivierung bestimmter neuronaler Strukturen infolge der Aktivität bestimmter anderer neuronaler Strukturen muß die Aktivierung bestimmter weiterer neuronaler Strukturen nachsichziehen:
... $(\boxed{A} \rightarrow \boxed{}) \rightarrow \boxed{} \dots$

4. Die Aktivierung bestimmter neuronaler Strukturen infolge der Interaktionen bestimmter anderer neuronaler Strukturen muß die Aktivierung bestimmter weiterer neuronaler Strukturen nachsichziehen:
... $(\boxed{A} \longleftrightarrow \boxed{A} \rightarrow \boxed{}) \rightarrow \boxed{} \dots$

Wir können nun annehmen, daß die Aktivitäten solcher neuronaler Strukturen und die durch die Erregung solcher neuronaler Strukturen und ihrer Interaktionen gebildeten Erregungsmuster und Erregungsverläufe mit bestimmten Bewußtseinsphänomenen, Wahrnehmungen, Tätigkeiten usw. korrelieren. Im Sinne dieses Zusammenhangs von neuronalen Aktivitäten und Bewußtseinsphänomenen werden wir von kognitiven Strukturen sprechen.

3. Um nun dem Erfahrungsbegriff einen Schritt näherzukommen, betrachten wir das vorgestellte Modell auf der Ebene kognitiver Strukturen:

1. Kognitive Strukturen können einzelne andere kognitive Strukturen, Klassen anderer kognitiver Strukturen, Kombinationen anderer kognitiver Strukturen, Klassen von Kombinationen usw. repräsentieren;
2. Kognitive Strukturen können Interaktionen anderer kognitiver Strukturen, Klassen von Interaktionen anderer kognitiver Strukturen, Kombinationen von Interaktionen anderer kognitiver Strukturen usw. repräsentieren;
3. Kognitive Strukturen können Repräsentationsbeziehungen (als Interaktionen) zwischen kognitiven Strukturen repräsentieren.

Wir fassen die Punkte 1-3 in folgender These zusammen:

I) Kognitive Strukturen sind die Bauelemente oder OPERABLEN der Kognition eines kognitiven Systems.

Der Prozeß der Kognition besteht dann im wesentlichen darin:

II) Kombinationen, Interaktionen und Aufeinanderfolgen von Operablen durch Operablen zu repräsentieren (darin ist die Bildung neuer Operablen eingeschlossen!);
die Repräsentationsprozesse (als Interaktionen usw. kognitiver Strukturen) zu repräsentieren;

Kombinationen, Interaktionen und Aufeinanderfolgen von Operablen ihren Repräsentationen und den Repräsentationen der Repräsentationen gemäß herbeizuführen,

so daß

III) ein System der Vernetzung kognitiver Strukturen und der Auslösung kognitiver Prozesse entsteht, das in seiner verhaltenssynthetischen Wirkung autopoietisch kohärent ist (d.h., nicht zum Zerfall des Systems führt).

Der Prozeß der Kognition unterliegt zu jeder Zeit den Bedingungen, die durch die Art und Beschaffenheit und die Modalitäten des Funktionierens des kognitiven Systems einerseits und durch die Art und Beschaffenheit des Mediums, in dem das kognitive System als lebende Einheit existiert, andererseits gegeben sind.

4. Betrachtet man das Kognitionsgeschehen aus der Perspektive des kognitiven Systems, so stellt es sich für das System in seiner Eigenschaft als Beobachter so dar, daß sich ein Selbst oder Ich als einheitliches Objekt von seinen Umgebungen differenziert, mit anderen Objekten interagiert, solche Interaktionen hinsichtlich der Stabilisierung oder Veränderung seiner Zustände instrumentalisiert usw. In seiner Eigenschaft als Beobachter erlebt das kognitive System aber nicht die Aktivitäten und auch nicht die Interaktionen neuronaler Strukturen, sondern Dinge, Personen, Situationen, Orte, Ereignisse, Tätigkeiten, Gedanken, Erinnerungen, Gefühle usw., kurz: es erlebt all dies als Objekte, Vorgänge und Eigenschaften seiner Welt oder Wirklichkeit aufgrund seiner Art und Beschaffenheit und aufgrund der Art und Weise seines Funktionierens "an den jeweiligen Zeitpunkten und Orten" seiner Existenz in seinem Medium.

Als Beobachter eines kognitiven Systems nehmen wir nun an, daß die Welt oder Wirklichkeit, so wie sie sich dem kognitiven System in seiner Eigenschaft als Beobachter darstellt, in allen ihren Aspekten in den kognitiven Strukturen und deren Kombinationen, Interaktionen, Aufeinanderfolgen und Repräsentationen verkörpert ist, so daß das System nicht eigentlich in der Welt oder Wirklichkeit lebt, sondern mit seinem Vermögen, die Welt oder Wirkliches zu erleben, in seinem Medium existiert.

In diesem Sinne sind Dinge, Vorgänge usw. als ontische Elemente der Welt oder Wirklichkeit des kognitiven Systems in den im Prozeß seines Erlebens aktivierten kognitiven Strukturen und Prozessen verkörpert. Dasselbe gilt

für begriffliche Repräsentationen ontischer Elemente, die als begriffliche Objekte zu den ontischen Elementen hinzutreten können. Dementsprechend setzen sich die Operationen eines kognitiven Systems dann aus Kombinationen, Interaktionen, Aufeinanderfolgen und Repräsentationen solcher ontischer Elemente zusammen. Diese Operationen können ihrerseits (etwa als 'Handlungswissen') repräsentiert und als ontische Elemente verrechnet werden.

Die kognitive Funktion dieser Vorgänge liegt allein in der Erzeugung von Informationen: die Erlebnisse eines kognitiven Systems gehen als Verrechnungsgrößen in den Prozeß der Verhaltenssynthese des Systems ein. Sie informieren das System nicht über das Medium, in dem es als lebende Einheit existiert, sie informieren das System vielmehr über seine eigenen Zustände und Zustandsveränderungen, die als Situationen und Situationswechsel, Bewußtseinslagen, Stimmungswechsel usw. auftreten. Gleiche Zustände können somit im Format der Welt oder Wirklichkeit des kognitiven Systems als Wiederkehr bestimmter Ereignisse, als Rückkehr an bestimmte Orte o.ä. erlebt werden, und die Herbeiführung bestimmter Zustände kann z.B. als Ausführung bestimmter Tätigkeiten und Nutzung bestimmter Hilfsmittel oder Instrumente wahrgenommen und repräsentiert werden.

5. Der Prozeß der Kognition kann nun unter einem ontisch-ontologischen und unter einem operativ-operationalen Aspekt betrachtet werden. Unter ersterem kommen die ontischen Elemente der Welt oder Wirklichkeit eines kognitiven Systems, die Operablen und deren Repräsentationen, in den Blick.

Unter dem operativ-operationalen Aspekt treten die Interaktionen, Kombinationen usw. der Operablen, also die Operationen und deren Repräsentationen, in den Vordergrund.

Die Repräsentationen von Operablen und Operationen wollen wir WISSEN nennen und dabei ONTOLOGISCHES von OPERATIONALEM Wissen unterscheiden.

Die Interaktionen, Kombinationen usw. der Operablen, also die Operationen, nennen wir ERFAHRUNG, so daß sich das operationale Wissen als Erfahrungswissen und das Verhältnis von Ontologie und Erfahrung als eine Beziehung wechselseitiger Abhängigkeit und Bedingtheit erweist.

In diesen Überlegungen kommt zum Ausdruck, daß Erfahrung nicht auf sinnliche Vorgänge, nicht auf die äußeren Sinne und schon gar nicht auf sinnliche Vorgänge unter Absehung von begrifflichen, konzeptuellen, kognitiven ... Größen reduziert werden kann. Erfahrung ist vielmehr ein Prozeß, in dem

sinnliche, konzeptuelle und motorische Komponenten zusammenspielen, so daß neue ontische Elemente und Operationen, neues ontologisches und operationales Wissen und dadurch neue Wahrnehmungs- und Verhaltensmöglichkeiten entstehen können. Es wird auch deutlich, daß es ohne eine (minimale) Menge ontischer Elemente keine Erfahrung und ohne Erfahrung keine Vergrößerung und Differenzierung dieser Menge, kein Wissen und keine Ontologie geben kann. Aus genau diesen Gründen sind auch historische und soziale Parameter der Kognitionen eines Kognitionssystems keine Bedingungen der Möglichkeit von Erfahrung, sondern vielmehr lediglich Bedingungen der Möglichkeit bestimmter Erfahrungen.

In diesem Sinne kommt der Erfahrung eine Schlüsselfunktion im Prozeß der Kognition zu, so daß sämtliche ontische Größen nurmehr instrumentelle Rollen im Prozeß der Erfahrung und für den Erwerb operationalen Wissens spielen. Umgekehrt sind aber für die Vergrößerung und Differenzierung der Menge ontischer Größen und für den Erwerb ontologischen Wissens zugleich die Operationen des kognitiven Systems, d.h. Erfahrungen, instrumentell. Werden diese Zusammenhänge, Abhängigkeiten und Bedingtheiten klar gesehen, dann verbieten sich all jene einseitigen Gewichtungen, wie sie in den rationalistischen, empiristischen und materialistischen Varianten erkenntnistheoretischer Konzepte favorisiert werden.

6. Die hier vertretenen Vorstellungen von Erfahrung und Wissen machen die traditionelle Differenzierung von Erfahrung und Denken fragwürdig. Infolge der Orientierung der Empiriediskussion auf die Wahrnehmung und Beobachtung äußerer Phänomene sowie auf die Leistungen der äußeren Sinne und infolge der Orientierung der Rationalitätsdiskussion auf das Denken, Schließen und Beweisen ist Erfahrung nicht nur in einen merkwürdigen Gegensatz zum Denken geraten; es scheint auch bislang noch kaum eine Vorstellung davon vorhanden zu sein, daß auch Denken Erfahrung bedeutet und auch im Denken operationales Wissen erworben wird. Der Umgang mit Begriffen, Zahlen usw. führt im Prinzip auf die gleiche Art und Weise zum Erwerb operationalen Wissens wie der Umgang mit Hammer und Nagel, mit chemischen Reagenzien oder mit Fernrohren und Mikroskopen. Und er führt im Prinzip auch auf die gleiche Art und Weise zur Entstehung oder Bildung neuer ontischer Elemente, neuer Begriffe, Konzepte und dergleichen.

Erfahrung - so wie wir den Begriff verstehen - betrifft jeweils den gesamten Kognitionsprozeß; weder kann um die "äußeren" noch um die "inneren" Er-

fahrungen, noch auch um die Beziehungen dieser Bereiche gekürzt werden. Mit dieser Überlegung wird auch die traditionelle Unterscheidung von sogenannten Erfahrungswissenschaften auf der einen Seite und z.B. Philosophie, Logik, Mathematik und Philologien auf der anderen Seite fragwürdig; denn in allen Disziplinen ist der Erwerb von Wissen - sei es ontologisches oder operationales Wissen - an Erfahrung (und an Wahrnehmungen "äußerer" und "innerer" Phänomene) ebenso wie an Hypothesen und abstrakte begriffliche Systeme gebunden. Weder ist z.B. in der Physik alles nur eine Sache der Erfahrung, noch ist z.B. in der Mathematik alles nur eine Sache der Theorie. Wir ziehen es deshalb vor, Wissenschaften allein nach ihren Objektbereichen zu differenzieren und Wissenschaft als einen Handlungsbereich in der Gesellschaft dadurch von anderen Handlungsbereichen zu unterscheiden, daß wissenschaftliches Handeln bestimmten Anforderungen zu genügen hat. So ist z.B. zu fordern, daß die Objektbereiche genau gekennzeichnet, die zur Beschreibung, Erklärung und Gestaltung eingesetzten konzeptuellen Systeme (im Rahmen von Theorien genutzte ontologische Konzepte) explizit sind usw., damit Kommunikabilität, Intersubjektivität, Überprüfbarkeit sowie Lehr- und Lernbarkeit gewährleistet werden können.

7. Im Rahmen des hier vorgestellten Kognitionskonzeptes ist das traditionelle Ziel wissenschaftlichen Handelns, die Erkenntnis der 'wirklichen' Wirklichkeit oder - in den Begriffen der konstruktivistischen Konzeption - die Erkenntnis des Mediums, in dem der Mensch als lebende Einheit existiert, und die Erkenntnis dieser lebenden Einheit nicht mehr zu plausibilisieren (auch keine approximative Erkenntnis!).

Als kognitives System hat der Mensch zur Erweiterung seiner Fähigkeiten und seines Wissens u.E. grundsätzlich keine Möglichkeiten, Wissen über 'wirkliche' Wirklichkeiten zu gewinnen, wohl aber die Möglichkeit, neue ontologische Konzepte (Vorstellungen von der Beschaffenheit eines Objekt- oder Phänomenbereichs) ins Spiel zu bringen, um mit ihnen Erfahrungen zu machen, um ihre operationalen Eigenschaften und ihre Fruchtbarkeit für die Lösung praktischer Probleme, für die Erfindung neuer ontologischer Konzepte und neuer Operationen kennenzulernen.

Die wissenschaftlichen Methodologien können dann als Versuche angesehen werden, diesen "natürlichen" Prozeß unter den Gesichtspunkten der Wissenschaftlichkeit zu systematisieren. Man denke z.B. an die Durchführung von Experimenten, an die Interpretation der Versuchsverläufe und Ergebnisse im

Rahmen bestimmter Theorien, an die Anlage von Experimenten ausgehend von bestimmten Hypothesen oder ontologischen Vorstellungen, an die Entwicklung technologischer Lösungen zur Erreichung bestimmter praktischer Ziele usw. In jedem dieser Fälle integriert Erfahrung (und zwar die Erfahrung der individuellen Wissenschaftler) die Theorie- und Praxiskomponenten des jeweiligen Geschehens oder m.a.W. die ontologischen und operationalen Anteile des Kognitionsprozesses. Und insofern die Operationen nur im Rahmen einer Ontologie als solche vorkommen können und die ontologischen Konzepte nur im Rahmen von Operationen überhaupt eine Rolle spielen können, erweist sich Theorie als eine Form von Praxis und Praxis als eine Form von Theorie (entgegen üblichen Denkgewohnheiten bilden Theorie und Praxis hier eben kein Gegensatzpaar).

8. Erfahrung, so sollten unsere Ausführungen gezeigt haben, kann im Sinne von "empirisch" oder "Empirie" nicht als Kennzeichen bestimmter Formen wissenschaftlichen Handelns dienen. Als strategisches Prädikat mag "empirisch" bzw. "erfahrungswissenschaftlich" zuzeiten nützlich sein, um Wissenschaftskonzeptionen abzugrenzen, etwa um hermeneutische und empirische Literaturwissenschaften auseinanderzuhalten. Nach unserer Auffassung von Erfahrung macht es allerdings keinen Sinn mehr, bei rivalisierenden Wissenschaftskonzeptionen wie den letztgenannten der einen Seite die Möglichkeit von Erfahrung bzw. Empirie zuzugestehen und der anderen zu bestreiten. Wenn denn ein Konzeptionenvergleich und d.h. eine Entscheidung zugunsten einer "empirischen" bzw. einer "hermeneutischen" Literaturwissenschaft ansteht, dann taugten als Maßstab eher Kriterien wie Nützlichkeit, Verlässlichkeit des produzierten Wissens, Intersubjektivität, Widerspruchsfreiheit, Lehr- und Lernbarkeit etc., kurz: Wissenschaftlichkeitskriterien und nicht Empirizität. "Empirische" Literaturwissenschaft kann demnach nur mit dem Anspruch auftreten, Wissenschaft sein zu wollen (ob "hermeneutische" Literaturwissenschaft Wissenschaft ist oder sein will, ist dann die Frage; nicht aber, ob ihre Vertreter Erfahrungen machen oder eine "empirische" Basis haben).

Gleiches gilt für die Bestimmung der Gegenstandsbereiche literaturwissenschaftlicher Theorien: literarische Handlungen als Gegenstand der "empirischen" Literaturwissenschaft sind nicht a priori empirieermöglichend (oder gar empirischer) im Vergleich mit Textsinnen oder Werkgehalten, wenn auch erstere intuitiv als die meßbareren oder beobachtbareren Gegenstände gelten

mögen. Nicht die Beschaffenheit von Gegenstandsbereichen spielt hier eine Rolle, sondern der Umgang mit ihnen. Und in der Literaturwissenschaft gibt es zur Zeit wenigstens zwei Arten von Gegenstandsbereichen und wenigstens zwei Arten des Umgangs mit ihnen. Die ihnen zugrunde liegenden Wissenschaftskonzepte gilt es zu prüfen, nicht aber ihre Möglichkeiten, überhaupt Erfahrungswissen produzieren zu können. Denn Erfahrung – so wie wir diesen Begriff verstehen – ist unabdingbar an Kognition gebunden und damit an menschliches Leben und menschliche Praxis (ähnlich dem aristotelischen Erfahrungsbegriff).

9. Wissenschaftlichem Handeln fiel dann u.a. die Aufgabe zu, für die verschiedenen menschlichen Lebens- und Handlungsbereiche ontologische Konzepte, neue Denk- und Verhaltensmöglichkeiten zu entwickeln, sie auf ihre Brauchbarkeit hinsichtlich der jeweils verfolgten Ziele zu prüfen, ihre Folge- und Nebeneffekte zu erfassen, so daß eine ökologisch und sozial sinnvolle Fortentwicklung und Lebensführung gesichert werden kann – und dies nicht im Sinne wissenschaftlicher Oligarchie und Wahrheitsverwaltung, sondern wissenschaftlicher Beteiligung an der Gestaltung gesellschaftlicher Wirklichkeit, an der Erweiterung menschlicher Erfahrungsmöglichkeiten im Sinne einer spezialisierten Instanz unter anderen. Um dieser Aufgabe entsprechen zu können, muß u.E. Wissenschaft zugleich phantasievoll und kreativ, mit methodischer Strenge und im Bewußtsein ihrer sozialen und ökologischen Verantwortlichkeit betrieben werden: phantasievoll und kreativ, wenn es um die Erfindung neuer ontologischer Konzepte, um die Entwicklung neuer Verhaltensmöglichkeiten (wie z.B. auch neuer experimenteller Verfahren) oder um die Suche nach neuen, effektiveren Wegen zur Lösung praktischer Probleme geht; und methodisch streng insbesondere bei der Erforschung der operationalen Eigenschaften von ontologischen Konzepten oder Handlungsstrategien. In diesem Sinne erfordert die Erfüllung der der Wissenschaft gestellten Aufgaben von jeder Disziplin, daß sie theoriebildend, experimentell und angewandt forscht. In dieser dreifachen Orientierung sähen wir die Einheit der Wissenschaften durch die integrative Funktion der Erfahrung verwirklicht.

ANMERKUNGEN

- ¹ Im Rahmen des strukturalistischen Theoriebegriffs (cf. J.D. Sneed 1971 und W. Stegmüller 1973 und 1979) wird "empirisch" im Zusammenhang mit Begriffen wie "empirischer Gehalt" oder "empirische Behauptung eines Theorieelements" so verwendet, daß Identifizierungen mit den nicht-theoretischen Komponenten eines Theorieelements leichtfallen, d.h. mit denjenigen Entitäten, die ohne Benutzung der theoretischen Funktionen bzw. Terme eines Theorieelements beschrieben werden können. Der Begriff "empirisch" ist dann zum einen auf das jeweils angewendete Theorieelement relativiert und zum anderen davon abhängig, daß sich die Richtigkeit der Behauptungen eines Theorieelements nicht allein durch Rechenarbeit und logische Überlegungen herausfinden läßt (cf. W. Balzer 1982:32). "Empirisch" ist damit primär an die Beschaffenheit von Anwendungsbereichen von Theorien gebunden, an solche, die nicht schon im Rahmen der Theorie präzise beschrieben (explizit extensional gegeben) sind. Die Möglichkeit von Erfahrung scheint so gewissermaßen durch Theorie begrenzt.
- ² Damit wäre die in H. Hauptmeier & S.J. Schmidt (1984: Kap. 7) vorgeschlagene Explikation von Empirie, in der "empirisch" an die Explizitheit wissenschaftlicher kognitiver Vehikel gekoppelt ist, z.T. zu revidieren, insofern sie eher auf Wissenschaftlichkeit hinausläuft, denn auf das Machen von Erfahrung.
- ³ Erste umfassendere Ansätze zu einer solchen Theorie finden sich in G. Rusch 1983 und 1984.
- ⁴ Die Bezeichnung 'Radikaler Konstruktivismus' geht auf E. von Glasersfeld zurück; cf. hierzu besonders E. von Glasersfeld (1981).
- ⁵ "Kognitiv" bezeichnet hier nicht in einem engen Sinne Erkenntnisleistungen; unsere Redeweise soll gerade auch einschließen, daß "Erkennen" emotionale Komponenten u.ä. enthält, d.h. zur Geltung bringen, daß Kognition von Systemen gemacht wird und nicht auf wohldefinierbare Segmente (etwa den sogenannten rationalen Bereich) solcher Systeme reduzierbar ist.
- ⁶ Wir verweisen hier auf E. von Glasersfeld (1981), J. Richards & E. von Glasersfeld (1984), H.R. Maturana (1982) und H. von Foerster (1981 und 1984).
- ⁷ "Medium" bezeichnet den Bereich, innerhalb dessen ein lebendes System als eine Einheit ausgegliedert werden kann.
- ⁸ Wissen über das Medium als solches ist damit ausgeschlossen; die Existenz eines solchen Mediums wird hier auch nur postuliert, um etwa Veränderungen kognitiver Systeme (so wie sie Beobachtern erscheinen) erklären zu können. Annahmen über die Beschaffenheit des Mediums sind dazu nicht erforderlich.
- ⁹ Durch die Verwendung des Repräsentationsbegriffs könnte es für skeptische Leser naheliegen zu vermuten, daß die Relation zwischen Beobachter und systemischen Zuständen realistischen Ansichten ähnelt, nur eben nicht mehr zwischen Außenwelt und Bewußtsein, sondern zwischen Innenwelt und Bewußtsein. Sicheres Wissen wäre dann zumindest über systemische Zustände möglich; allein, der Beobachter und die ihm zugeschriebene Repräsentationsfunktion sind als Elemente des kognitiven Systems zu verstehen - und damit gilt für den Beobachter auch genau das, was zur operationalen Geschlossenheit und Selbstreferentialität kognitiver Systeme gesagt worden ist.

- ¹⁰ "Nachsichziehen" wird in den Diagrammen mit einem Pfeil wiedergegeben, der auf nicht-aktive neuronale Strukturen gerichtet ist. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, daß aktive neuronale Strukturen nicht-aktive aktivieren. Als Zeichen für Beziehungen zwischen neuronalen Strukturen ist "-->" auch als Repräsentationsbeziehung zu lesen. Demgemäß können wir die rechts vom Pfeil stehenden Zeichen als Zeichen für die Beobachterebene auffassen.

LITERATURVERZEICHNIS

- Balzer, W. 1982. Empirische Theorien: Modelle, Strukturen, Beispiele. Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg.
- Foerster, H. von 1981. "Das Konstruieren einer Wirklichkeit." in: P. Watzlawick, Hrsg., 1981. Die erfundene Wirklichkeit. München-Zürich: Piper, 39-60.
- Foerster, H. von 1984. "Erkenntnistheorien und Selbstorganisation." in: Delfin IV, 1984 (im Erscheinen).
- Glasersfeld, E. von 1981. "Einführung in den radikalen Konstruktivismus." in: P. Watzlawick, Hrsg., 1981. Die erfundene Wirklichkeit. München-Zürich: Piper, 16-38.
- Hauptmeier, H. & S.J.Schmidt 1984. Einführung in die Empirische Literaturwissenschaft. Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg (im Druck).
- Maturana, H.R. 1982. Erkennen: Die Organisation und Verkörperung von Wirklichkeit. Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg.
- Putnam, H. 1962. "What theories are not." in: E. Nagel et al., eds., 1962. Logic, Methodology, and Philosophy of Science. Stanford: Stanford University Press, 240-251.
- Richards, J. & E. von Glasersfeld 1984. "Die Kontrolle von Wahrnehmung und die Konstruktion von Realität." in: Delfin III, 1984, 4-25.
- Rusch, G. 1983. "Autopoiesis, Literatur, Wissenschaft - Was die Kognitionstheorie für die Literaturwissenschaft besagt." in: Siegener Studien 35, WS 1983/84, 28-44.
- Rusch, G. 1984. Von einem konstruktivistischen Standpunkt - Erkenntnistheorie, Literaturhistoriographie und Diachronie in der Empirischen Literaturwissenschaft. Braunschweig-Wiesbaden: Vieweg (in Vorbereitung).
- Sneed, J.D. 1971. The logical structure of mathematical physics. Dordrecht-Boston: Reidel.
- Stegmüller, W. 1969. Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie. Bd. I. Erklärung - Begründung - Kausalität. Berlin etc.: Springer.
- Stegmüller, W. 1973. Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie. Bd. II. Theorie und Erfahrung. Berlin etc.: Springer.
- Stegmüller, W. 1979. The Structuralist View of Theories. Berlin etc.: Springer.