

Beetz, Sibylle

## Beunruhigend beruhigende Botschaften. Erziehungswissenschaftliche Glättungsversuche in konstruktivistischen Didaktikentwürfen

*Zeitschrift für Pädagogik 46 (2000) 3, S. 439-451*



Quellenangabe/ Reference:

Beetz, Sibylle: Beunruhigend beruhigende Botschaften. Erziehungswissenschaftliche Glättungsversuche in konstruktivistischen Didaktikentwürfen - In: Zeitschrift für Pädagogik 46 (2000) 3, S. 439-451 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-69046 - DOI: 10.25656/01:6904

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-69046>

<https://doi.org/10.25656/01:6904>

in Kooperation mit / in cooperation with:

# BELTZ

<http://www.beltz.de>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

# Zeitschrift für Pädagogik

Jahrgang 46 – Heft 3 – Mai/Juni 2000

## *Essay*

- 333 JÜRGEN OELKERS  
Demokratie und Bildung: Über die Zukunft eines Problems

## *Thema: Berufspädagogik*

- 349 KLAUS BECK  
Die Moral von Kaufleuten – Über Urteilsleistungen  
und deren Beeinflussung durch Berufsausbildung
- 373 FRANK ACHTENHAGEN U.A.  
Mastery Learning in der Ausbildung von Industriekaufleuten
- 395 ROBIN STARK  
Experimentelle Untersuchungen zur Überwindung  
von Transferproblemen in der kaufmännischen Erstausbildung

## *Weiterer Beitrag*

- 417 EVA-MARIA LANKES U.A.  
Situierter Aufbau von Wissen bei Studierenden.  
Lohnt sich eine anwendungsorientierte Lehre im Lehramtsstudium?

## *Diskussion*

- 439 SIBYLLE BEETZ  
Beunruhigend beruhigende Botschaften. Erziehungswissenschaftliche  
Glättungsversuche in konstruktivistischen Didaktikentwürfen

## *Besprechungen*

- 453 JÜRGEN OELKERS  
*Dietrich Schwanitz*: Bildung. Alles, was man wissen muss  
*Manfred Fuhrmann*: Der europäische Bildungskanon des bürgerlichen Zeitalters
- 457 ANDREAS FLITNER  
*Heiner Ullrich*: Das Kind als schöpferischer Ursprung.  
Studien zur Genese des romantischen Kindbildes und zu seiner Wirkung auf das pädagogische Denken
- 461 FRANZ-MICHAEL KONRAD  
*Tobias Rülcker/Jürgen Oelkers* (Hrsg.): Politische Reformpädagogik
- 465 ULF PREUSS-LAUSITZ  
*Burkhard Fuhs*: Kinderwelten aus Elternsicht. Zur Modernisierung der Kindheit
- 467 DANIEL TRÖHLER  
*Thomas Fuhr*: Ethik des Erziehens. Pädagogische Handlungsethik und ihre Grundlegung in der elterlichen Erziehung

## *Dokumentation*

- 473 Pädagogische Neuerscheinungen
- 477 Habilitationen und Promotionen 1999

## *Content*

### *Essay*

- 333 JÜRGEN OELKERS  
Democracy and Education: Future developments of a problematic issue

### *Topic: Vocational Education*

- 349 KLAUS BECK  
The Morals of Businessmen – The effect of vocational training on levels of judgement
- 373 FRANK ACHTENHAGEN ET AL.  
Mastery Learning In the Training of Industrial Commercial Clerks
- 359 ROBIN STARK  
Experimental Studies On Dealing With Transfer Problems In Primary Commercial Training

### *Further Contributions*

- 471 EVA-MARIA LANKES ET AL.  
Accumulation of Situated Knowledge Among University Students – The use of application-oriented teaching in teacher training

### *Discussion*

- 439 SYBILLE BEETZ  
Alarmingly Reassuring Messages – Pedagogical attempts to smooth out problems in constructivistic didactic concepts
- 453 BOOK REVIEWS
- 473 NEW BOOKS
- 477 HABILITATIONS AND DISSERTATIONS IN PEDAGOGICS IN 1999

## Beunruhigend beruhigende Botschaften

### *Erziehungswissenschaftliche Glättungsversuche in konstruktivistischen Didaktikentwürfen*

#### *Zusammenfassung*

Der Radikale Konstruktivismus akzentuiert die Subjektivität von Wirklichkeitskonstruktionen und weist damit die Möglichkeit einer von BeobachterInnen unabhängigen Erkenntnis zurück. Konstruktivistische Didaktiken stellen in diesem Zusammenhang im Zuge einer entsprechenden Abwendung von linear-kausalen Modellen die Modellierung subjektorientierter Lernwelten in Aussicht. Der vorliegende Artikel untersucht konstruktivistisch gewendete Didaktikentwürfe als Ergebnis erziehungswissenschaftlicher Befriedigungsstrategien, mit deren Hilfe radikale Anfragen geglättet und in gängige Reformdebatten eingepaßt werden.

#### *Innere Erfahrungswelten*

Im ersten Buch seiner Bekenntnisse (1712–1728) schildert JEAN-JACQUES ROUSSEAU Erfahrungen, die er während seiner Lehre bei einem Genfer Kunststecher, einem aus seiner Sicht groben und gewalttätigen Menschen, sammelt. Eindrücklich beschreibt er die Tyrannei seines Meisters und den daraus resultierenden Rückzug des malträtierten Zöglings: er flüchtet sich trotz angedrohter Strafmaßnahmen in die Welt von Büchern. Im Zuge der lustbetonten, verbotenen Lektürestunden entstehen Gegenwelten, die als Konstruktionen therapeutische Funktionen übernehmen – die fiktionalen Entwürfe offerieren Nischen und übernehmen damit Entlastungsfunktionen. Die Welt, in die der Erzähler eintaucht, ist dabei für ihn real, eine Wirklichkeit, die er sich mit Hilfe seiner Bücher konstruiert: „... sie (meine lebhafteste Phantasie, d.Verf.) erfüllte sich nämlich ganz mit den Verhältnissen und Umständen, die mich in meinen Büchern etwa gefesselt hatten, ließ sich an, sie immer wieder zurückzurufen, zu verändern, neu zu verschlingen und sie mir derart anzupassen, daß ich zu einer der vorgestellten Personen wurde und stets in Umständen lebte, die meinen Neigungen am angenehmsten waren; und endlich ließ mich der erdichtete Zustand, in dem ich völlig aufzugehen mußte, meinen wirklichen, mit dem ich gar so unzufrieden war, völlig vergessen. Diese Liebe zu Phantasiegebilden und die Leichtigkeit, mit ihnen umzugehen, ließen mich vollends alles dessen überdrüssig werden, was mich umgab, und schufen jenen Hang zur Einsamkeit in mir, der mich seitdem nie wieder verlassen hat“ (ROUSSEAU (1782) 1985, S. 84). Aus der historischen Distanz heraus kann der Erzähler über die Einrichtung heilender Gegenwelten kommentierend berichten; er weiß jedoch noch um die Transformationserfahrung, die die Konstruktionen der Bücher zu Konstruktionen des Rezipienten werden ließ.

### *Subjektive Wirklichkeitskonstruktionen*

Unter dem Motto „Jeder baut sich seine Realität“ (vgl. WATZLAWICK 1998) liefern VertreterInnen des radikalen Konstruktivismus bemerkenswerte Ansätze für mögliche Deutungen des zitierten autobiographischen Textes. Die bei ROUSSEAU skizzierten literarischen Welten können nämlich als Facetten subjektiv gültiger Entwürfe des Erzählers betrachtet werden. Die Wirklichkeitskonstruktionen der Bücher scheinen demnach genauso stimmig wie die Perspektiven eines in ein autoritäres System eingespannten Lehrlings. Als entscheidend erweist sich dabei die Frage, ob der Beobachter im Erleben der beiden Wirklichkeitskonstruktionen präsent bleibt und in der Situation aufgeht oder ob er Urteile entwickelt, die Bedeutungszuschreibungen hinterfragen. Mit der Absage an die Annahme einer objektiven Wirklichkeit geht es um die Frage der Passung unserer Wirklichkeitskonstruktionen, nicht um die Suche nach einer wirklichen Wirklichkeit (vgl. WATZLAWICK 1998, S. 57). „Im Zusammenbrechen unserer Wirklichkeitskonstruktionen erst erfahren wir, daß die Welt so nicht ist“ (WATZLAWICK 1998, S. 72). In den Confessions liest sich das so: „Mein Meister spürte mir nach, überraschte mich, schlug mich und nahm mir meine Bücher weg. Wie viel Bände sind nicht zerrissen, verbrannt und aus dem Fenster geworfen worden, ...“ (ROUSSEAU 1985, S. 82).

Der Konflikt ließe sich, konstruktivistisch gewendet, folgendermaßen lesen: mit H.R. MATORANAS Beschreibung autopoietischer Systeme, die sich selbst erzeugen (vgl. MATORANA/VARELA 1987, S. 50f.) und die im Sinne ihrer eigenen Struktur eigenständig reagieren (vgl. MATORANA 1997, S. 36), wäre die Gewißheit des Meisters genauso legitim und gültig wie die des Zöglings. Wüßten beide um die Konstruktionsleistungen des jeweils anderen, so könnten sie gemeinsam nach einer umfassenderen Perspektive suchen. „Wenn wir wissen, daß unsere Welt notwendig eine Welt ist, die wir zusammen mit anderen hervorbringen, dann können wir im Falle eines Konflikts mit einem anderen menschlichen Wesen, mit dem wir weiterhin koexistieren wollen, nicht auf dem beharren, was für uns gewiß ist (auf einer absoluten Wahrheit), weil das die andere Person negieren würde“ (MATORANA/VARELA 1987, S. 264). Im autoritären Lehrverhältnis des 18. Jahrhunderts freilich wird der Konflikt anders gelöst: angesichts der fortgesetzten Brutalität des Meisters, der das Verhalten seines Angestellten nicht akzeptiert und ihn brutal züchtigt, entschließt sich der Erzähler bei passender Gelegenheit zu einer alternativen Suchbewegung: er entscheidet sich zur Flucht (vgl. ROUSSEAU 1985, S. 85ff.).

### *Offene Lehr-Lernwelten*

In erziehungswissenschaftlichen Modellen der Gegenwart spielen die oben angedeuteten systemischen Überlegungen im Zuge reflexiver Erfassung von Erziehungs- und Unterrichtswelten eine entscheidende Rolle. Dabei scheinen systemische Reflexionen vor dem Hintergrund multipler Defizit-Diagnosen der Systemtheorie (vgl. dazu TENORTH 1990, S. 108) die Produktion begründbarer Praxismodelle zu stimulieren. Mit der Thematisierung der Struktur von Bewegungen und der Dynamik von Beziehungen werden Lehr-Lern-Interaktionen

als offene Konstrukte betrachtet. Subjektorientierte Didaktiken, wie etwa E. KÖSEL sie entfaltet, begreifen schulische Arbeitsbeziehungen – genau wie erzieherische Konstellationen (vgl. dazu OELKERS 1987) unter ganzheitlichen Aspekten und vollziehen eine radikale Abwendung von input-output-Modellen (vgl. KÖSEL 1995, S. 18ff.); dagegen wird unter Berufung auf systemische Ansätze (vgl. KÖSEL 1995, S. 39) die Modellierung subjektorientierter Lernwelten in Aussicht gestellt. Insofern liefern konstruktivistische Modelle alternative Botschaften, in denen Lernen „... als konstruierende Tätigkeit aus der Perspektive des lernenden Systems“ (KRÜSSEL 1997, S. 97) beschrieben wird.

Versuche, mit Hilfe von Taxonomien zu einer Klassifizierung von Lernzielen zu gelangen (vgl. dazu etwa BLOOM 1973), scheinen unter diesem Aspekt obsolet. Unter dem Stichwort „Paradigmenwechsel in der Didaktik“ entfaltet KÖSEL in diesem Zusammenhang folgende als Mythen apostrophierte Perspektiven: den Mythos vom linear-kausalen Denken (vgl. dazu auch KRÜSSEL 1998, S. 106), in dem Menschen wie mechanisch funktionierende Objekte behandelt werden, den Mythos von der zentralen Ordnungskraft der Organisationen, den Mythos von der Politik als verantwortlichem Handeln, den Mythos von der Theologie als Werte-Instanz, den Mythos von der Wissenschaft als Garant des Fortschritts, den Mythos von der Kunst als Bildungsideal, den Mythos von der Gesundheit als Garantie für gelingendes Leben, den Mythos von der Erziehung und, last but not least, den Mythos von der Didaktik als Möglichkeit, den Menschen direkt zu verändern (vgl. KÖSEL 1995, S. 10ff.). Der Paradigmenwechsel scheint radikal und gibt sich als postmodernes Denken zu erkennen: „Wesentliches Kennzeichen der Postmoderne ist ein Ernstnehmen der Pluralität von unterschiedlichen Denk-, Lebens-, Lehr-, Lern- und Wertformen und deren gleichzeitigen Auftreten in der Gesellschaft, in Unternehmen, in Schulen, Institutionen usw.“ (KÖSEL 1995, S. 25). Eingefordert wird eine Abkehr von dogmatischen Wissenshaltungen und vom Verharren auf einer Sicht – mit der Anerkennung von SchülerInnen in ihren Welten wird gleichzeitig das Monopol der Leistungsbeurteilung in Frage gestellt (vgl. KÖSEL 1995, S. 27).

### *Beunruhigende Botschaften?*

Alle auf kognitiven Lerntheorien basierenden Versuche, Lernziele zu definieren, sie zu operationalisieren, Lernarrangements zu treffen und Lernleistungen zu überprüfen, scheinen demnach vergebliches Unterfangen. Auch reformpädagogisch orientierte Entwürfe, die kindzentriert denken, dies jedoch aus der Erwachsenenperspektive heraus tun (vgl. OELKERS 1987, S. 325), tragen eigentlich nicht; es sind Konzepte, die Lernbewegungen tendenziell vordenken und das gemeinsame Driften von Lehrenden und Lernenden nicht in der notwendigen Radikalität denken. Entscheidend ist jedoch die im radikalen Konstruktivismus vorgedachte Reflexionslinie, die die uns geläufigen Dualismen überwindet: In kommunikativen Zusammenhängen entstehen Austauschprozesse, die zu Perturbationen und zu daraus entwickelten neuen Balanceleistungen führen können. Die Selbstentwürfe der Konstrukteure sind Teil dieser Konstruktionsleistungen und damit ständigem Wandel unterworfen. Wenn es jedoch kein konsistentes Selbst gibt, dann gibt es für pädagogische Interventionen auch

keine Größe, auf die hin und von der aus entworfen werden könnte. Innen und außen als orientierende Entwürfe entfallen und damit weitere Orientierungspunkte, wie wir sie in didaktischen Modellen vorfinden. Die Modellierung von Lernwelten käme demnach einer Infragestellung klassischer pädagogischer Zugänge, wie etwa auch dichotomischer Entwürfe von „Entwicklung“ und „Einwirkung“ gleich (vgl. dazu OELKERS 1987). Insofern sind Konsequenzen, die sich aus biologischen Grundlagen der Ethik, wie H.R. MATORANA/F.J. VARELA sie entwickeln, ergeben, auf pädagogische Bereiche hin zu reflektieren: „Wollen wir mit der anderen Person koexistieren, müssen wir sehen, daß ihre Gewißheit – so wenig wünschenswert sie uns auch erscheinen mag – genauso legitim und gültig ist wie unsere“ (MATORANA/VARELA 1987, S. 264).

Im Sinne einer Auflösung von linearen Gewißheitsstrukturen beunruhigende Botschaften für Lehrende also. Konstruktivistische Didaktikentwürfe müssen unter dieser Perspektive als Glättungsversuche betrachtet werden. Ihnen wohnt die Tendenz inne, Positionen des radikalen Konstruktivismus in pädagogisch verträgliche Botschaften mit Beschwichtigungscharakter zu transformieren. Dies läßt sich an konstruktivistischen Didaktiken belegen.

Konstruktivismus – eine Anregung für die Pädagogik!? fragt etwa R. WERNING in Pädagogik 7–8/1998, und er bejaht die Frage insofern, als er die Möglichkeit unterstreicht, auf der Basis konstruktivistischer Ansätze eine Vielzahl von möglichen Lernwegen theoretisch abzusichern und Orientierungen für eine Weiterentwicklung von Unterricht zu gewinnen (vgl. WERNING 1998, S. 41). Bezüglich des durch konstruktivistische Modelle nahegelegten Umdenkens in Lehr-/Lernprozessen scheint die Zentrierung auf das konstruierende Subjekt entscheidend. „Jede Konstruktion von Wirklichkeit bleibt ein Produkt des Subjekts, das sie erzeugt“ (WERNING 1998, S. 40). Da Wirklichkeiten und Beobachter als sich gegenseitig bedingende Faktoren betrachtet werden, entfällt die Frage nach einer objektiven Realität; sie wird demgegenüber als Selbsttäuschung des Subjektes betrachtet. Struktur determinierte, selbstreferentielle und nicht-triviale Individuen können von Lehrenden zum Lernen angeregt werden; dabei müssen Erfahrungsbereiche der Subjekte berücksichtigt werden. „Lehren ist nicht die Vermittlung und Lernen ist nicht die Aneignung eines extern vorgegebenen ‚objektiven‘ Zielzustandes, sondern Lehren ist die Anregung des Subjekts, seine Konstruktionen von Wirklichkeit zu hinterfragen, zu überprüfen, weiterzuentwickeln, zu verwerfen, zu bestätigen etc.“ (WERNING 1998, S. 40). KÖSEL entwickelt aus dieser Einsicht Konstruktionsprinzipien für Unterricht, mit deren Hilfe Unterrichtswelten modelliert werden können. Er unterscheidet drei konstitutive Basiskomponenten für Unterricht: die biographische Struktur des Ich, die soziale Dimension der Lerngruppe und die Struktur der Sache. Er präzisiert: „Diese drei Basis-Komponenten befinden sich in einer horizontalen und vertikalen Zirkularität. Die horizontale Lage bedeutet den Zusammenhang zwischen diesen drei Komponenten. Die vertikale Lage symbolisiert den Prozeß-Charakter und die Rekursivität in der unterrichtlichen Interaktion innerhalb eines bestimmten Zeitabschnittes. Wir bezeichnen unsere Konstruktion als didaktische Spirale“ (KÖSEL 1995, S. 166).

Wenn im didaktischen Feld Selbstorganisation und Selbstregulation von lebenden Systemen, die perturbiert, nicht jedoch determiniert werden können, stattfinden und die Driftzone als Interaktionsraum, in dem sich Lernende und

Lehrende begegnen, betrachtet wird (vgl. KÖSEL 1995, S. 236ff.), dann muß in der didaktischen Landschaft die Vieldimensionalität der Lernprozesse berücksichtigt werden. Dies kann als Plädoyer für ein offenes Unterrichtsetting, das eine Vielzahl von Lernwegen zuläßt und damit multiple Weltbilder eröffnet (vgl. HOLZBRECHER 1999), gelesen werden. Damit verändert sich gleichzeitig die Betrachtungsweise unterrichtlicher Prozesse: sowohl Lernende als auch Lehrende driften gemäß ihrer eigenen Struktur und vollziehen auf der Basis ihrer Vorstrukturierungen Anpassungsleistungen. Eine solche konstruktivistische Betrachtungsweise hat Konsequenzen für die Machtverteilung in Lernmilieus: „In den herkömmlichen Lernkulturen besteht ein entscheidender Unterschied zwischen dem Driften des Lernenden und dem des Lehrenden: der Lehrende hat in der Driftzone eine weit größere Definitionsmacht über die Situation als der Lernende. Häufig beobachtbare Konsequenzen aus dieser Machtstellung des Lehrenden sind: Intellektualisierung und Rationalisierung des Unterrichts aufgrund vorgefaßter und einseitiger Interpretations-Erlaubnis durch den Lehrenden“ (KÖSEL 1995, S. 241). Erwartbare Kränkungen und Zurückweisungen der Lernenden können durch den Perspektivwechsel in didaktischen Landschaften vermieden werden, so die Annahme der konstruktivistisch orientierten DidaktikerInnen. SchülerInnen sind aufgefordert, Unterricht produktiv mitzugestalten und sich an Schulentwicklungsprozessen zu beteiligen (vgl. WERNING 1998, S. 41). Dies läßt Selbstwirksamkeitserfahrungen und die Entwicklung der Kompetenz, mit Widerständigkeiten umzugehen, erwarten (vgl. HOLZBRECHER 1999).

Mit der Erkenntnis der Relativität von Wahrheiten gewinnen interaktive Prozesse im Unterrichtsgeschehen Gewicht. Wahrheiten bedürfen sozialer Verständigungen, die die Vielfalt der Perspektiven als notwendigen Dissens einsichtig machen. K. REICH unterstreicht insofern die Beziehungsseite des Inhaltslernens: „Insofern gibt es einen Primat der Beziehungen vor den Inhalten. Es sind stets beziehungsmäßige Kontexte zu schaffen, die das Lernen erleichtern“ (REICH 1998, S. 43). LehrerInnen als Coaches können insofern die Konstruktion und Dekonstruktion von Wirklichkeiten moderieren. Sie schleusen dabei kein Fremdwissen ein, sondern sie mobilisieren systeminhärente Prozesse (vgl. KRÜSSEL 1998, S. 108). Im Zuge dessen müssen zeitliche, räumliche und methodische Begrenzungen aufgebrochen werden – anvisiert wird Überraschungslernen für alle Beteiligten (vgl. REICH 1998, S. 45). Erzeugt wird dabei viables Wissen als gemeinsam konstituierte Wirklichkeiten: „Der Wert einer Erkenntnis als Konstruktion wird daran gemessen, wie weit sie den Bedürfnissen des Erkennenden bzw. der Erkenntnisgemeinschaft entgegenkommt“ (KRÜSSEL 1998, S. 107).

Das Bereitstellen von Perspektiven als Motto konstruktivistischer Lehrkultur wird von H. KRÜSSEL als strategisches Verfahren, in dem sieben Prinzipien Gültigkeit haben, beschrieben. Es sind dieses die Prinzipien der Selbststrukturierung, der Problemorientierung, der Kooperativität, der Mehrperspektivität und der multiplen Kontexte, der Viabilität, der Selbstevaluation und der Ko-Evaluation sowie der Ethik, der Bescheidenheit, Verantwortung und Toleranz (vgl. KRÜSSEL 1998, S. 112). Entsprechend der Theorie der Autopoiesis – „Nach unserer Ansicht ist ... der Mechanismus, der Lebewesen zu autonomen Systemen macht, die Autopoiese; sie kennzeichnet Lebewesen als autonom“ (MARU-

RANA/VARELA 1987, S. 55) – werden Lernende als autonome, sich selbst organisierende Wesen, die darum bemüht sind, in ihrem eigenen System ein Gleichgewicht zu schaffen, betrachtet (vgl. KRÜSSEL 1998, S. 112). So gelten die ethischen Verpflichtungen vorrangig als Handlungsanweisungen für Lehrende, die sich von überheblichen Weltdeutungen distanzieren können, die Konstruktionsleistungen aller Beteiligten würdigen und damit Abstand von pädagogischen Vereinnahmungen nehmen können. Didaktische Kompetenz erweist sich unter konstruktivistischer Perspektive demnach als Balanceakt, bei dem Lehrende zwischen Ansprüchen der einzelnen Lernenden, der Lerngruppe, den subjektiven Sichten auf den Stoff und ihren eigenen Wünschen und Vorstellungen vermitteln müssen, und zwar so, daß ein angenehmes Lernklima entstehen kann (vgl. KÖSEL 1995, S. 228f.). Entsprechend umfangreich ist das von KÖSEL anvisierte Spektrum didaktischer Kompetenzen im Führungs-, Vermittlungs-, Konzept-, Sozial-, Methoden- und Sachbereich (vgl. KÖSEL 1995, S. 228ff.). Interaktive Verflechtungen sollten dennoch den Lehrenden nicht dazu verleiten, sich im didaktischen Feld zu verlieren: „Bei allen Ansprüchen, die von außen an ihn herantreten, muß er jedoch darauf bedacht sein, seine eigene Identität zu wahren“ (KÖSEL 1995, S. 229). Der radikale Konstruktivismus denkt an dieser Stelle weiter, wenn er die Identität nicht nur als Konstruktionsleistung erkennt, sondern die Möglichkeit einer Transzendierung des Ich reflektiert (vgl. WATZLAWICK 1998, S. 44ff.) und die geläufigen Dualismen als Konstrukte hinterfragt. Mit welchen Strategien konstruktivistische Modelle solche Provokationen neurobiologischer Systembilder in den skizzierten Entwürfen abfedern – sofern sie nicht, wie H. GIESECKE dies etwa tut, pädagogische Gewißheiten beschwören (vgl. GIESECKE 1998) –, wird im folgenden zu entwickeln sein.

### *Akzentuierung der Konstruktionsleistungen der Subjekte*

Das autonome Subjekt ist Hoffnungsträger einer reformpädagogischen Debatte, die sich um die Jahrhundertwende radikalisiert, die sich jedoch als ungebrochener, historisch tradiertter Leitentwurf bis in die Gegenwart belegen läßt (vgl. BEETZ 1997). Reformersische Bildungsinstitutionen können dazu beitragen, das Konstrukt „Autonomes Subjekt“ entstehen zu lassen, so die Perspektive der Schulerneuerer. Daß das Konstrukt „Autonomes Subjekt“ dabei Ergebnis einer Konstruktionsleistung des anvisierten Entwurfes ist, kann in konstruktivistischen Entwürfen mitgedacht werden; insofern erfolgt eine Relativierung der Projektionsleistungen der Erwachsenen. R. NEMITZ antwortet in einem Beitrag zur Kontroverse über das Subjekt auf die Frage: „Woher kommt es, das bewußte, Sinnesdaten verarbeitende, sich selbst durchschauende Subjekt? ... aus der Schule“ (NEMITZ 1998, S. 5), und er präzisiert die Ausstattung des Konstruktes: „Es verfügt über ein Bewußtsein. Das heißt, man nimmt an, daß Gedächtnis, Vorstellungen, Wahrnehmungen, Denkprozesse, Wünsche, Wille usw. allesamt in einer bestimmten Lokalität untergebracht sind, eben im Bewußtsein. Dann: Das Subjekt verarbeitet Sinnesdaten. Einerseits ist es passiv: es empfängt die Daten; aber zugleich ist es aktiv: es verarbeitet diese Daten, eben mit Hilfe seines Bewußtseins. Und schließlich: Das Subjekt durchschaut sich selbst. Es ist in der Lage, in die Konstruiertheit seiner Konstruktio-

nen Einblick zu nehmen“ (NEMITZ 1998, a.a.O.). Wenn Unterricht dazu beiträgt, das autonome Subjekt via Literalität zu erzeugen, so erzeugt er damit gleichzeitig eine Größe, die sich zu ihrem eigenen Produktionsprozeß kritisch verhalten kann, diesen also auch kritisch/produktiv verwandeln kann.

Konstruktionsleistungen der Subjekte können dann in einem Verfahren, Schule neu zu erfinden, bestehen. In systemisch-konstruktivistischer Manier werden Annäherungen an Schule und Pädagogik versucht: „...Wenn Kreativität ‚das Ermöglichen neuer Wirkungseinheiten‘ bedeutet, ..., dann wird Kreativität zu einem zentralen Phänomen im Rahmen unserer Zielvorstellung. Zurecht kritisiert BINNIG, daß wir in der Schule, wie in der Universität, Kreativität überhaupt nicht trainieren und es eine echte Rarität darstellt, wenn wir in Schule oder Universität aufgefordert werden zu ‚spinnen‘, irgend etwas Neues zu schaffen“ (Voss 1997, S. 1). Damit wird eine Zentrierung auf die kreativen Leistungen, die zunächst als diffuse Größe fungieren, unternommen. Wenn wir unsere Wirklichkeiten konstruieren, so die Annahme, dann können wir sie auch schöpferisch gestalten, das heißt die uns innewohnenden Potentiale besser ausschöpfen. In Anlehnung an E. VON GLASERSFELD unterstreicht R. HUSCHKE-RHEIN die Notwendigkeit kreativer Konstruktionsleistungen der Subjekte: „... keineswegs konstruieren Menschen ständig ihr handlungsleitendes Wissen, weil sie alle mit philosophischen Neigungen ausgestattet wären, vielmehr umgekehrt: Sie philosophieren, weil sie ihre Wirklichkeit konstruieren müssen und nicht, wie die honigsammelnde Biene, je schon kennen. Sie müssen, um im Bild zu bleiben, ihren Honig gleichsam selber machen. ... ‚Konstruktivismus‘ schließt ... die Annahme ein, daß wir – ... – schlicht anthropologisch gezwungen sind, mit der Wirklichkeit außerhalb unseres Kopfes konstruktiv lernend umzugehen, weil wir sonst nicht überlebensfähig wären ...“ (HUSCHKE-RHEIN 1997, S. 45). In Abhängigkeit von solchermaßen skizzierten Zusammenhängen wird an Schulpädagogik und Didaktik die Frage gestellt, ob sie das von ihr für Schule bereitgestellte Wissen auf kreative, das Überleben sichernde Konstruktionsleistungen hin durchdacht haben. Hier liegt bereits der Schlüssel für eine Umgestaltung didaktischer Theorien: „Die meisten Aspekte eines zukunftsbezogenen, konstruktiven und emotional eingebundenen Lernens werden schon mit dem Kriterium der ‚Überlebensbedeutsamkeit‘ der Lerninhalte mitgesetzt und miterfüllt“ (HUSCHKE-RHEIN 1997, S. 53). Systembalance zwischen Denk- und Gefühlssystemen würde Orientierungsmaßstab für schulisches Lernen sein können und ganzheitlich-kreative Prozesse auslösen können, so HUSCHKE-RHEIN.

Damit werden der von H. VON HENTIG kritisierten Diffusität des Kreativitätsbegriffs- „Es (das Wort ‚Kreativität‘, d.Verf.) steckt noch voller Versprechungen. Jeder weiß es zu nutzen, keiner mag es entbehren, keiner kritisiert es“ (HENTIG 1998, S. 10) – scheinbar Notwendigkeiten (Überlebensnotwendigkeiten!) gegenübergestellt. Kreativität sei insofern notwendige Lösung. Die von HUSCHKE-RHEIN zugrundegelegte Maxime „Wir lernen nicht für die Schule, sondern für das Leben“ (HUSCHKE-RHEIN 1997, S. 33) verdeutlicht jedoch auch, daß dies ein von Erwachsenen nach ökologischer Bedeutsamkeit, Lebensbedeutsamkeit und emotionaler Bedeutsamkeit durchdachter Zusammenhang ist. Die notwendig systemlogisch entstehende Kreativität erscheint damit als Konstruktionsleistung der erwachsenen Subjekte, die vorkonstruiert haben.

HENTIGs Einwurf gegen einen „schwachen Begriff“ ist somit nicht entkräftet. „Die enthusiastischen Erwartungen an die Kreativität und an die von ihr freizusetzenden Kräfte sind im doppelten Sinn „falsch“, nicht nur trügerisch, sondern betrügerisch. Die davon reden, sollten jedenfalls wissen, wie beschränkt die Möglichkeit ist, Kreativität zu mobilisieren, sie sollten wissen, wie ungeklärt Begriff und Tatbestand sind und wie ungedeckt die damit verbundenen Behauptungen und Forderungen“ (HENTIG 1998, S. 11).

Der Aufbruch zu einer konstruktivistischen Didaktik erfolgt mit REICH unter drei Beobachterperspektiven: der Konstruktion, die das Handeln, Probieren, Experimentieren berührt, der Rekonstruktion, mit Hilfe derer Nachvollzüge stattfinden und der Dekonstruktion, die zweifelndes Nachfragen ermöglicht (vgl. REICH 1997, S. 83ff.). „Wann immer ein Unterrichtsstoff möglichst konstruktiv erarbeitet und rekonstruktiv in die Auswahl von Wissensmöglichkeiten zurückübersetzt wurde, dann kommt es zum Abschluß dieses Unterrichts darauf an, dekonstruktiv an den Stoff heranzugehen“ (REICH 1997, S. 87). Angestrebt wird die Einnahme alternativer Blickwinkel, die Re/Konstruktionen erweitern. „Mit solchen Fragen treten wir immer auch in den Zirkel eigener Konstruktionen und in die Rekonstruktionen von anderen zurück, ohne uns jedoch je mit dem Erreichten zufrieden geben zu können und der Illusion unterliegen zu dürfen, daß wir nun die schlüssige letzte Wahrheit gefunden hätten“ (REICH 1997, S. 87). Der relativistische Standpunkt versteht sich insofern auch als Ausdruck einer Bescheidenheit des Lehrenden: da es kein „wirkliches“ Bild von Welt gibt, können Lernende auch nicht im input-output-Verfahren auf ein solches verpflichtet werden (vgl. dazu KRÜSSEL 1998, S. 112). Solchem input-output-Denken, verstanden als Ausdruck einer Schwarzen Pädagogik – dazu gehört die Schule als Anstalt, in der im top-down-Verfahren Wissenswertes vermittelt werden muß (vgl. dazu KÖSEL 1995, S. 18ff.) –, werden ganzheitliche Ansätze, die flexibles Lernen ermöglichen, gegenübergestellt.

In diesen ganzheitlichen Ansätzen werden Konstruktionsleistungen der Subjekte skizziert: erforderlich sind globales Denken, regionales Handeln, verantwortliche Entscheidungen, Entwicklung individueller Werte und Normen, personale Verantwortung, authentische Empfindungen, Balance zwischen Körper und Geist, Achtung von Kindern als autonomen Persönlichkeiten und lebendiges Lernen (vgl. KÖSEL 1995, S. 10ff.). In der Argumentation löst das „neue“ Denken das „alte“ Denken ab – und damit die Mythen des linear-kausalen Denkens, der zentralen Ordnungskraft der Organisationen, der Politik als verantwortlichem Handeln, der Theologie als Werte-Instanz, der Wissenschaft als Garant des Fortschritts, der Kultur als Vorbild, der Gesundheit als Garantie für ein gelingendes Leben, der Erziehung als machbarem Prozeß, der Didaktik als Möglichkeit, Menschen linear-kausal zu beeinflussen. Insofern führt der Verzicht des Verfassers auf eindimensionale Welterklärung und die Bejahung vielfältiger Perspektiven auf Welt zu neuen Konstrukten, die die Potenzen der Konstrukteure unterstreicht.

Die Akzentuierung der Konstruktionsleistungen der Subjekte geht insofern einher mit Botschaften zu „richtigen“, da systemischen, da postmodernen, da ganzheitlichen Perspektiven. „Dieses enge Weltbild (das linear-kausale, spaltende, trennende, d.Verf.) –...– kann die vielen miteinander verbundenen Probleme der Welt nicht mehr lösen. Die lineare Denkweise schiebt die Probleme

in dem Netz der gesellschaftlichen und ökologischen Systeme und ihrer Beziehungen nur hin und her. Ein Konflikt bedeutet auf der Ebene, auf der er entsteht, gegenseitige Vernichtung. Dies bedeutet eine radikale Transformierung unserer Vorstellungen, Mythen, unserer Wertbegriffe und der gesellschaftlichen Institutionen“ (KÖSEL 1995, S. 11). Da die systemisch fundierte Botschaft in der radikalen und dramatischen Veränderung des Bewußtseins besteht (vgl. KÖSEL 1995, a.a.O.), sind die Lernwelten, die da modelliert werden sollen, fürsorglich für die potentiellen Konstrukteure vorgedacht.

### *Errichtung reformpädagogischer Lernräume*

Zu Recht konstatiert REICH im Zuge der Entfaltung konstruktivistischer Perspektiven in der Didaktik Elemente des reformpädagogischen settings (vgl. REICH 1997, S. 83). Die klassische Gegenüberstellung „Neu“ gegen „Alt“ (vgl. dazu OELKERS 1992, S. 61ff.) läßt sich auch bei VertreterInnen konstruktivistischer Ansätze beobachten (vgl. dazu etwa auch KÖSEL 1995, S. 23). Der Aufbau eines positiven schulischen Habitus, wie KÖSEL ihn etwa skizziert, kann, wenn etwa von sinnvollen Zeitstrukturierungen, inneren Landkarten, der Entwicklung schulischen Lernklimas oder dem Erzeugen von Nestwärme die Rede ist (vgl. KÖSEL 1995, S. 369f.), ebenfalls in diese Richtung gedeutet werden. Unter dem Stichwort „Vielfalt“ entwickelt WERNING ein reformpädagogisches Lernarrangement: „Wenn es keinen objektiv richtigen Zugang zur Wirklichkeit gibt, müssen viele schulische Normierungsprozesse, die auf eine Homogenisierung des Lernens abzielen, in Frage gestellt werden. Die Vielfalt durch kulturelle Unterschiede, durch leistungs-, geschlechts- und altersheterogene Lerngruppen, wie sie z.B. im Kontext der integrativen Pädagogik gefordert wird, wird als Bereicherung, als Chance wahrgenommen. Das bedeutet auch, eine Vielfalt von Lernwegen zu ermöglichen, wie sie in Formen des offenen Unterrichts und des forschenden Lernens umgesetzt wird. Vielfalt bedeutet die Öffnung der Räume. Die Schule wird Werkstatt, Kommunikationszentrum, Bühne, wie dies von Vertretern der ‚community education‘ diskutiert wird“ (WERNING 1998, S. 41).

Mitkonstruktionsmöglichkeiten der SchülerInnen deuten auch auf Schulentwicklungsprozesse, in denen alle beteiligten Subjekte an Entwicklungsdiskursen einer selbstreflexiven Schule beteiligt sind und Vielfalt als Herausforderung begriffen wird (vgl. dazu auch HOLZBRECHER 1998). WERNING konstatiert resümierend: „Die ... aufgezeigten Aspekte einer konstruktivistischen Re-Konstruktion von Schule sind keineswegs neu. Interessant und innovativ ist jedoch aus meiner Perspektive, daß konstruktivistisches Denken als metatheoretisches Konzept viele solcher (reform-)pädagogischen Konzepte miteinander verbinden und Orientierungen der Weiterentwicklungen aufzeigen kann“ (WERNING 1998, S. 41). Eine glatte Fügung also?

HUSCHKE-RHEIN unterstreicht diese Frage, indem er systembiologische Erkenntnisse auf schulische Lernprozesse bezieht und die Notwendigkeit einer Koppelung des Systems mit seinem Milieu unterstreicht. Dabei zeigt er gleichzeitig die Koppelung des pädagogischen Sehnsuchtsdiskurses mit der Autonomie des Lebendigen (Autopoiesis): „Wenn wir nun resümieren, warum Lernen,

obwohl wir es als Pädagogen ja oft mehr hoffen als glauben, eine Lebensbedeutung hat, so lassen sich von MATURANA her zumindest diese drei Argumente gewinnen: 1. Jedes Lernen bringt eine Welt hervor. 2. Jedes Lernen bedeutet (darum) eine Beziehung – zur sozialen Umwelt des Lernenden und – zur natürlichen Umwelt des Lernenden 3. Das Lernen hat (darum) – eine Bedeutung für das Leben des Lernenden und – eine Bedeutung für das Überleben der Gattung. Systemlogisch gesehen macht es keinen Unterschied, ob unter ‚Umwelt‘ die natürliche oder die soziale Umwelt des autopoietischen Systems verstanden wird. Beide Umwelten haben, aus der Sicht des autopoietischen Systems gesehen, jeweils den Charakter von autopoietischen Systemen, mit denen das System strukturelle Koppelungen eingehen muß, solange es die Fortsetzung seiner Autopoiesis aufrecht erhalten möchte“ (HUSCHKE-RHEIN 1997, S. 44). Nur: im Fall einer mißlingenden Koppelung wird eigentlich die Auflösung des Systems, sein Tod in Aussicht genommen – aus pädagogischer Sicht, aus der heraus das Einräumen von Lernmöglichkeiten reflektiert wird, eine fatale Perspektive.

### *Zusammenfügungen zu ganzheitlichen Entwürfen*

REICH vergleicht die Position konstruktivistisch-systemischer Ansätze mit der Situation historisch-reformpädagogischer Modelle und er sieht Parallelen in der Möglichkeit einer Verfehlung pädagogischer Praxis wegen des hohen Utopiegehaltes beider Perspektiven (vgl. REICH 1997, S. 83). In der Tat legen konstruktivistische Ansätze bei der Modellierung didaktischer Landschaften mit dem Aufgeben einer Definitions-Macht seitens der Lehrenden ein grundsätzlich differentes Verständnis von Lernprozessen vor. Lehrenden ist aufgetragen, ein Chreoden-Denken zu entwickeln (vgl. KÖSEL 1995, S. 251). Zugrunde liegt ein lerntheoretisches Konzept, das sich die Beschreibung und das Verstehen der Entwicklung eines Systems über die Dynamik der Selbstorganisation zum Ziel gesetzt hat (vgl. KÖSEL 1995, S. 246). „Chreoden als subjektiv kanalisierte Entwicklungslinien eines Lernenden, in denen die Prinzipien der Selbsterhaltung, Selbstdifferenzierung und Selbstreferentialität wesentliche Steuerungskomponenten sind, stellen die Grundbereiche dar, in die sich hereinzuversetzen jeder Lehrende – soweit es nur geht – lernen muß. Eine hohe Empathiefähigkeit kann u.a. durch ständige biographische Selbstreflexion und durch dauernde Verständigungsbereitschaft erreicht werden“ (KÖSEL 1995, S. 250). Die Strukturelemente Ich/Wir/Sache müssen unter dem Primat einer Entwicklung der Lernenden ausbalanciert werden.

Lassen sich Ansprüche von Bildungsinstitutionen, die sich auch in Zielkatalogen mittlerweile bewegter Subsysteme niederschlagen, vereinbaren? In konsequenter Reflexionslinie lassen sich nicht nur inhaltliche Zielsetzungen und Programme, sondern mit ihnen Theorien des Lehrens und Lernens und die historisch fundierte Veranstaltung „Schule“ in Frage stellen. „Wenn wir anerkennen, daß wir als Didaktiker andere Menschen nicht auf direktem Weg verändern können, müssen wir auch akzeptieren, daß es offen bleibt, ob wir durch unsere Interaktionen innerhalb eines Lernsystems, dem wir selbst angehören, Reaktionen bei dessen Interaktionspartnern hervorrufen können, die das Mu-

ster, d.h. die Strukturen verändern“ (KÖSEL 1995, S. 207). Bei KÖSEL wird nun im Zuge der Anerkennung einer Gleichberechtigung unterschiedlicher Gewißheiten der Beteiligten keine radikale Wendung im Sinne einer Auflösung des gesamten traditionellen Lernsettings, sondern eine Zusammenfügung zu ganzheitlichen Entwürfen gedacht. Träger dieser Modelle sind LehrerInnen, die über eine didaktische Ethik verfügen und insofern im Zuge ihrer methodischen Orientierungen die Ganzheit durch das Bewußtsein der Vielheit garantieren. Lehren als Bereitstellen von Perspektiven erfolgt auf der Basis ganzheitlicher Konzepte vom Menschen: einer Integrierten Persönlichkeitstheorie, der Theorie der Transaktionalen Analyse, dem Psychodrama, der Themenzentrierten Interaktion, dem Konzept der Neurolinguistischen Programmierung, der Gestalt-Pädagogik und der Interaktions-Pädagogik (vgl. KÖSEL 1995, S. 79ff.). In Erkenntnis des Verlustes objektiver Wahrheiten wird also „Vereinbarungsdidaktik“ vorgeschlagen; sie soll „allgemeine Sprüche über oberste Ziele einer Erziehung“, die in ihrer Operationalisierung „...am Leben vorbeigehen...“ durch einheitliche, prozeßorientierte, handlungs- und normorientierte Didaktik vor Ort ersetzen (KÖSEL 1995, S. 188f.). Das didaktische Universum ist insofern ein Produkt des Holismus, der kausal-lineare Denkwege ablehnt (vgl. KÖSEL 1995, S. 64).

### *Erziehungswissenschaftlich-systemische Interaktionsprodukte*

Die Frage, ob systemisch-konstruktivistische Nachrichten eine Beunruhigung für den erziehungswissenschaftlichen Diskurs der Gegenwart darstellen, kann nach den vorausgegangenen Überlegungen begründet verneint werden. Die reflektierte Auflösung linearer Gewißheitsstrukturen in didaktischen Feldern wird mit ganzheitlichen pädagogischen Ansätzen beantwortet und insofern geglättet. Stabil scheint dabei ein reformpädagogischer Diskurs, der die idealen Orientierungen formuliert und der die Basis für eine vereinnahmende Umdeutung systembiologischer Erkenntnisse liefert. Wenn es auch in Lehr-Lernsituationen keine linear-kausalen Zusammenhänge mehr gibt, dann gibt es vielfältige Entwürfe und Beziehungen (wir beobachteten dies schon in den Confessions), und an diesen kann gearbeitet werden. Rezipiert werden insofern aus konstruktivistischen Ansätzen ableitbare Schulkritik und kritische Auseinandersetzung mit der LehrerInnenrolle. Der Akzent liegt bei den Lernenden und deren, in Auseinandersetzung mit Lehrenden erworbenen Entwürfen – so kann generell an die reformpädagogischen Ansätze angeschlossen werden. Stützend wirken darüber hinaus Kreativitätsentwürfe, die durch konstruktivistische Erkenntnisse um die Lebensnotwendigkeit von Veränderungsprozessen untermauert werden. Die Akzentuierung der Konstruktionsleistungen der Subjekte, die Errichtung reformpädagogischer Lernräume sowie die (Zusammen-)Fügungen zu ganzheitlichen Entwürfen stellen damit erziehungswissenschaftliche Immunisierungsstrategien dar. Unterstützend wirken polare Gegenbilder, die in der Vielfalt Geheimnisse vermuten: „Wir benötigen die Rückkehr der Unsicherheiten und der Geheimnisse, um uns vor der Naivität unserer bisherigen Lösungen zu schützen. Wir benötigen den Mut, zu einer Unvollständigkeit des Erklärens zurückzukehren, um das Erklären selbst als

ständige und nie vollständig lösbare Herausforderung zu erkennen“ (REICH 1998, S. 45).

Die Frage H.-E. TENORTS, ob Erziehungswissenschaft eine Position des radikalen Konstruktivismus wirklich aushalten kann (vgl. TENORTH 1990, S. 116), muß insofern verneint werden. Erziehungswissenschaftliche Vereinnahmungsstrategien können belegt und ein breiter Diskurs mit Praxisbezug kann nachgewiesen werden. Die breite Entfaltung didaktischer Positionen überdeckt dabei ungeklärte Fragen, wie zum Beispiel die des radikalen Konstruktivismus nach dem Sinn oder Unsinn unserer (vergänglichen) Wirklichkeitsvorstellungen, wie sie sich in didaktischen Konstellationen niederschlagen. Modellproduktionen mögen insofern Verdrängungsleistungen darstellen: sie lenken ab von der Tatsache, daß Positionen des Radikalen Konstruktivismus die historische Veranstaltung „Schule“ letztlich in Frage stellen. So sind erziehungswissenschaftliche Glättungsversuche immanente Befriedigungsstrategien mit Verheißungscharakter – dies muß als beunruhigendes Phänomen betrachtet werden.

MATURANA formuliert zu der Tatsache, daß der Konstruktivismus – auch in der Didaktik – in Mode gekommen ist, folgende Vermutung: „Wenn nun die Systemtheorie weltweit Anklang findet, so ist daraus ... zu schließen, daß man ihre Erklärungen gern hört, weil sie ein Bedürfnis befriedigen. Das war in der Geschichte immer so“ (MATURANA 1997, S. 236). Und er präzisiert: „Bei einer szientifischen Grundhaltung genügen religiöse Antworten nicht mehr, da Wissenschaft und Technik die Seele zerrieben haben. Deshalb ersehnen die Menschen etwas, das sie wieder mit dem Ganzen verbindet. ... Eine Verheißung der Systemtheorie liegt also darin, den Zusammenhang wieder herzustellen, der uns heute so drückend als Problem bewußt ist. Damit soll sie uns gewissermaßen die verlorene Ganzheit wieder ersetzen“ (MATURANA 1997, S. 238f.). Dies ist bekanntermaßen auch (historisches) Thema erziehungswissenschaftlicher Entwürfe.

## Literatur

- BETZ, S.: Hoffnungsträger „Autonome Schule“. Zur Struktur der pädagogischen Wunschdebatte um die Befreiung der Bildungsinstitutionen. Frankfurt/M. 1997.
- BLOOM, B.S.: Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, Weinheim <sup>3</sup>1973.
- GIESECKE, H.: Pädagogische Illusionen. Lehren aus 30 Jahren Bildungspolitik. Stuttgart 1998.
- HENTIG, H.V.: Kreativität. Hohe Erwartungen an einen schwachen Begriff. München 1998.
- HOLZBRECHER, A.: Vielfalt als Herausforderung. Vortrag auf dem Pädagogiklehrertag, Essen am 28.10.1998 (Manuskript).
- HOLZBRECHER, A.: Subjektorientiert lehren und lernen. (Unveröffentlichtes) Vortragsmanuskript. DGfE-Kongreß 1999.
- HUSCHKE-RHEIN, R.: Lernen, Leben, Überleben. Die Schule als „Lernsystem“ und das „Lernen fürs Leben“ aus der Perspektive systemisch-konstruktivistischer Lernkonzepte. In: R. Voss (Hrsg.): Die Schule neu erfinden. Systemisch-konstruktivistische Annäherungen an Schule und Pädagogik. Neuwied <sup>2</sup>1997, S. 33–55.
- KÖSEL, E.: Die Modellierung von Lernwelten. Ein Handbuch zur Subjektiven Didaktik. Elztal-Dallau <sup>2</sup>1995.
- KRÜSSEL, H.: Unterricht als Konstruktion. In: R. Voss: Die Schule neu erfinden. Neuwied <sup>2</sup>1997.
- KRÜSSEL, H.: Lehren als Bereitstellen von Perspektiven. Wie läßt sich Lehren mit konstruktivistischem Denken vereinbaren? In: System Schule 4 (1998), S. 106–113.
- MATURANA, H.: Was ist erkennen? München <sup>2</sup>1997.
- MATURANA, H.R./VARELA, F.J.: Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln menschlichen Erkennens. Bern 1987.

- NEMITZ, R.: Zur Kontroverse über das Subjekt. Vortrag an der Universität Frankfurt/M vom 09.07.1998 (Skript).
- OELKERS, J.: Reformpädagogik. Eine kritische Dogmengeschichte. Weinheim <sup>2</sup>1992.
- OELKERS, J.: Subjektivität, Autobiographie und Erziehung. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 3 (1987), S. 325–344.
- REICH, K.: Systemisch-konstruktivistische Didaktik. Eine allgemeine Zielbestimmung. In: R. Voss (Hrsg.): *Die Schule neu erfinden. Systemisch-konstruktivistische Annäherungen an Schule und Pädagogik*. Neuwied <sup>2</sup>1997, S. 70–91.
- REICH, K.: Thesen zur konstruktivistischen Didaktik. In: *Pädagogik* 7/8 (1998), S. 43–46.
- ROUSSEAU, J.-J.: *Bekenntnisse (1782/89)*. Frankfurt/M 1985.
- TENORTH, H.-E.: Erziehungswissenschaft und Moderne-Systemtheoretische Provokationen und pädagogische Perspektiven. In: H.-H. KRÜGER (Hrsg.): *Abschied von der Aufklärung? Perspektiven der Erziehungswissenschaft*. Opladen 1990, S. 105–122.
- VOSS, R. (Hrsg.): *Die Schule neu erfinden. Systemisch-konstruktivistische Annäherungen an Schule und Pädagogik*. Neuwied <sup>2</sup>1997.
- WATZLAWICK, P.: *Vom Unsinn des Sinns oder Vom Sinn des Unsinn*. Wien <sup>5</sup>1998.
- WERNING, R.: Konstruktivismus. Eine Anregung für die Pädagogik? In: *Pädagogik* 7/8 (1998), S. 39–41.

*Abstract*

Radical constructivism accentuates the subjectivity of constructions of reality and thus refutes the possibility of insights gained by independent observers. In the context, constructivistic didactics hold out the prospect of a modelling of subject-oriented worlds of learning in the course of a corresponding averting of linear-causal models. The author examines constructivistically oriented didactic concepts as a result of pedagogical strategies of gratification with the help of which radical queries can be smoothed out and fitted into current debates on reform.

*Anschrift der Autorin*

PD. Dr. Sibylle Beetz, Institut für Allgemeine Erziehungswissenschaft und Schulpädagogik, Senckenberganlage 15, BE III/FB04, PSF 111932, D-60054 Frankfurt/M.