

**Horst Siebert (Hrsg.)**

## **Konstruktivismus**

Konsequenzen für Bildungsmanagement und  
Seminargestaltung

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung

---

Online im Internet:

URL: [http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-1998/siebert98\\_01.pdf](http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-1998/siebert98_01.pdf)

Dokument aus dem Internetservice [texte.online](http://www.die-bonn.de/publikationen/online-texte/index.asp) des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung

<http://www.die-bonn.de/publikationen/online-texte/index.asp>

## **Abstract**

### **Horst Siebert (Hrsg.) (1998): Konstruktivismus - Konsequenzen für Bildungsmanagement und Seminargestaltung**

Wie der Untertitel zum Band „Konstruktivismus“ verdeutlicht, geht es in dieser Ausgabe der DIE Materialien für Erwachsenenbildung nicht in erster Linie um eine zusammenfassende Beschreibung der Theorie des Radikalen Konstruktivismus, sondern vor allem um die praktische Relevanz dieses theoretischen Ansatzes für professionelles Handeln in der Weiterbildung. So weist der Autor Horst Siebert schon im Kapitel „Theoretische Grundlagen“, in dem der Konstruktivismus als Lern- und Bildungstheorie beschrieben wird, auf praktische Bedeutungs- und Denksammenhänge hin.

Das umfangreichste Kapitel beschäftigt sich mit den Anwendungsfeldern. Diese reichen von Organisationsentwicklung über Programmankündigungen, Lehre und Seminargestaltung oder Mitarbeiterfortbildung bis zu den Bereichen Evaluation und Wissenschaft als Rekonstruktion von Wirklichkeit. Anhand von zahlreichen Anwendungsbeispielen und Denkanregungen wird die Bedeutung des Konstruktivismus für das pädagogische Denken und Handeln in der Weiterbildung deutlich. Reichweite und Grenzen des Konstruktivismus wiederum werden im Abschlußkapitel „Bilanz und Perspektiven“ kritisch reflektiert. Nicht nur eine Lesehilfe bieten das „Kleine Glossar konstruktivistischer Pädagogik“ und die Literaturliste im Anhang.



**Materialien für**  
Erwachsenenbildung

# 14

Horst Siebert

## **Konstruktivismus**

Konsequenzen für  
Bildungsmanagement  
und Seminargestaltung

Das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung e.V. (DIE) ist ein Serviceinstitut der Wissenschaftsgemeinschaft Gottfried Wilhelm Leibnitz (WGL), der gemeinsamen Forschungsförderung von Bund und Ländern.

Als wissenschaftliches Serviceinstitut vermittelt es zwischen Forschung und Praxis der Erwachsenenbildung. Seine Tätigkeit besteht vor allem darin,

- für Wissenschaft und Praxis Informationen, Dokumente und Materialien zur Verfügung zu stellen,
- in Konferenzen, Arbeitsgruppen und Projekten die Erwachsenenbildung/Weiterbildung wissenschaftlich und praktisch zu entwickeln,
- Publikationen zu wissenschaftlichen und praktischen Fragen der Erwachsenenbildung/Weiterbildung herauszugeben,
- Forschungsarbeiten zu initiieren und Forschungen durchzuführen,
- Forschungsergebnisse in Fortbildungen zu vermitteln.

## **Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme**

### **Siebert, Horst:**

Konstruktivismus : Konsequenzen für Bildungsmanagement und Seminargestaltung / Horst Siebert. Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (DIE). [Hrsg.: Klaus Meisel]. – Frankfurt/M. : DIE, 1998

(DIE : Materialien für Erwachsenenbildung ; 14)

ISBN 3–933222–09–5

© 1998 Deutsches Institut für Erwachsenenbildung  
Hansaallee 150, 60320 Frankfurt/M.

Herausgeber: Klaus Meisel, Stellvertretender Direktor des Deutsches Instituts für Erwachsenenbildung (DIE)

Autor: Horst Siebert

Redaktion: Herbert Bohn

Titelgestaltung: Gerhard Lienemeyer

Titelsignet: Grafisches Büro Horst Engels

Layout/Satz: Elvira Nern

Druck: DIE

(Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier)

Nachdruck nur mit Erlaubnis des DIE

# Inhalt

<b>Editorial</b> .....	5
<b>Denkanstöße</b> .....	9
<b>Theoretische Grundlagen</b> .....	13
Die Erkenntnistheorie des Radikalen Konstruktivismus .....	14
Modi der Wirklichkeitskonstruktion .....	21
Der Konstruktivismus als Lern- und Bildungstheorie .....	35
<b>Anwendungsfelder</b> .....	45
Organisationsentwicklung .....	46
Programmankündigungen .....	54
Lehre .....	62
Metakognition als Lernhilfe .....	68
Seminargestaltung .....	73
Evaluation .....	77
Mitarbeiterfortbildung .....	81
Wissenschaft als Rekonstruktion von Wirklichkeit .....	86
<b>Bilanz und Perspektiven</b> .....	95
Konstruktivismus als Lebensstil? .....	96
Pro und contra .....	103
<b>Anhang</b> .....	109
Kleines Glossar konstruktivistischer Pädagogik .....	109
Literatur .....	114
<b>Autor</b> .....	117



# Editorial

Bei einem ersten, oberflächlichen Blick auf den Titel dieser Ausgabe der DIE Materialien für Erwachsenenbildung kann die Frage aufkommen, warum ein Band zum Thema „Konstruktivismus“ in dieser Reihe erscheint. Der Untertitel „Konsequenzen für Bildungsmanagement und Seminargestaltung“ verdeutlicht aber bereits, daß es sich bei dem vorliegenden Text nicht um eine zusammenfassende Beschreibung der Theorie des Konstruktivismus handelt, sondern daß sehr intensiv auch die praktische Relevanz für professionelles Handeln in der Weiterbildung verdeutlicht wird. Der Autor Horst Siebert macht zwar im Eingangskapitel „Denkanstöße“ deutlich, daß vorschnelle Fragen nach praktischen Konsequenzen einer Auseinandersetzung mit dem Konstruktivismus dem Gegenstand nicht gerecht werden und den anthropologischen Gehalt dieser Theorie verdecken können. Gleichzeitig weist er schon im Kapitel „Theoretische Grundlagen“, in dem er den Konstruktivismus als Lern- und Bildungstheorie beschreibt, auf praktische Bedeutungs- und Denkgemeinschaften hin.

Das umfangreichste Kapitel beschäftigt sich dann auch mit den Anwendungsfeldern. Diese reichen von Organisationsentwicklung über Programmankündigungen, Lehre und Seminargestaltung, Mitarbeiterfortbildung bis zu den Bereichen Evaluation und Wissenschaft als Rekonstruktion von Wirklichkeit. Aus den zahlreichen Anwendungsbeispielen und Denkanregungen wird die Bedeutung des Konstruktivismus für das pädagogische Denken und Handeln in der Weiterbildung deutlich. Seine Reichweite und Grenzen wiederum werden im Abschlußkapitel „Bilanz und Perspektiven“ kritisch-konstruktiv reflektiert. Nicht nur eine Lesehilfe stellen das „Kleine Glossar konstruktivistischer Pädagogik“ und die Literaturliste im Anhang dar.

Bei dem Text handelt es sich um eine exemplarische Theorie-Praxis-Auseinandersetzung. Er will informieren, Auseinandersetzung fördern, reflektieren und anstoßen. Sein Vermittlungscharakter bewirkt seine Qualität.

*Klaus Meisel*





## **Der Meilenstein**

Tief im dunklen Walde steht er  
und auf ihm mit schwarzer Farbe,  
daß des Wandrers Geist nicht darbe:  
Dreiundzwanzig Kilometer.

Seltsam ist und schier zum Lachen,  
daß es diesen Text nicht gibt,  
wenn es keinem Blick beliebt,  
ihn durch sich zu Text zu machen.

Und noch weiter vorgestellt:  
Was wohl ist er - ungesehen?  
Ein uns völlig fremd Geschehen.  
Erst das Auge schafft die Welt.

Christian Morgenstern



# **Denkanstöße**

**„Die Umwelt, so wie wir sie wahrnehmen,  
ist unsere Erfindung.“ (Heinz von Foerster)**

**I.**

Ich bin seit mehr als drei Jahrzehnten in verschiedenen Gremien und Funktionen mit Erwachsenenbildung beschäftigt: im niedersächsischen Landesausschuß für Erwachsenenbildung, in pädagogischen Ausschüssen, in wissenschaftlichen Projektbeiräten, in Mitarbeiterfortbildungsveranstaltungen, in universitären Seminaren, aber auch als Autor und Leser erwachsenenpädagogischer Veröffentlichungen, im Freundeskreis, im Sportverein. Es hat mich immer wieder erstaunt und nachdenklich gemacht, wie wenig die Debatten in einem Landesausschuß dem ähneln, was in vielen Publikationen als Erwachsenenbildung thematisiert wird oder was Kursleiter/innen in der Pause eines Fortbildungsseminars bereden. Es handelt sich offenbar um unterschiedliche selbstreferentielle Systeme mit einer je spezifischen Geschichte, Semantik und Wirklichkeitskonstruktion. Auch wenn einige Personen in mehreren dieser Systeme aktiv sind, so sind diese doch allenfalls lose miteinander gekoppelt.

So läßt sich – überspitzt – behaupten, daß es „die Volkshochschule“ nicht gibt, nicht nur wegen der Unterschiede zwischen verschiedenen Einrichtungen, die Volkshochschule heißen, sondern weil eine Volkshochschule für verschiedene Menschen einen unterschiedlichen Realitätsgehalt hat.

In einer Kursleiterbroschüre der Pädagogischen Arbeitsstelle des Deutschen Volkshochschul-Verbandes heißt es: „In der Bundesrepublik bestehen über eintausend Volkshochschulen, die entweder den Status eines kommunalen Instituts bzw. Amtes haben oder in der Rechtsform des eingetragenen Vereins arbeiten.“ Abgesehen davon, daß sich die Rechtsformen inzwischen verändert haben, ist diese Definition mit ihren Unterscheidungen (kommunal/nicht kommunal) ein Konstrukt. Was ist Volkshochschule für den Hausmeister, der um 22 Uhr das Gebäude abschließt? Was ist Volkshochschule für eine Lehrerin, die gelegentlich Gesprächskreise leitet? Was ist Volkshochschule für einen Arbeitslosen ohne Hauptschulabschluß? Was ist Volkshochschule für einen jungen Mann, der in einem Spanischkurs die Frau seines Lebens kennengelernt hat? Was ist Volkshochschule für den Abgeordneten der Mehrheitspartei, der dem Beirat angehört? Was ist Volkshochschule für den Ministerpräsidenten oder die Bundestagspräsidentin?

**II.**

Vor einiger Zeit wurde in der Presse berichtet, daß in den USA die Zahl derer wächst, die bezweifeln, daß eine Mondlandung tatsächlich stattgefunden hat. Unter diesen Zweiflern sollen Erwachsene mit höherer Schulbildung überrepräsentiert sein.

Jeder von uns kennt notorische Zweifler. Dennoch: Ist es unmöglich, daß auch die Mondlandung im Zeitalter der virtuellen Realitäten von Fernsehsendeanstalten simuliert und inszeniert wurde? Es ist bekannt, daß Fernseheteams Skinheads dafür bezahlt haben, daß sie Randalen machen. Es ist bekannt, daß Skandale, über die in den Massenmedien berichtet wurde, „gestellt“ waren. Die Frage von P. Watzlawick, „Wie wirklich ist die Wirklichkeit?“, ist immer schwer zu beantworten. Häufig wird eine Wirklichkeit erst dadurch wirklich, daß sie zum Thema der öffentlichen Kommunikation wird. Ohne die Berichterstattung in den Medien hätte es die 68er Studentenbewegung in dieser Form nicht gegeben. Gab es das Ozonloch, bevor darüber berichtet wurde und bevor wir das Wort kannten?

### III.

Viele Lehrende sind immer wieder erstaunt, wie gründlich sie mißverstanden wurden, wie ihnen gleichsam „das Wort im Munde verdreht“ wurde. Auch Autor/innen von Fachliteratur erkennen sich in Rezensionen oft nicht wieder. Ein Bestseller der Beziehungsliteratur von Deborah Tannen ist betitelt: „Das habe ich nicht gesagt“.

Wir alle hören nicht unbedingt das, was der andere sagt und meint, sondern das, was wir erwarten, was wir hören wollen, was in unser kognitives Schema hineinpaßt. Hören und Verstehen ist also keine „Abbildung“ des Gesagten, sondern ein autopoietischer, selbstreferentieller Prozeß. Wir können nur das wahrnehmen, für das wir empfänglich sind, für das unser zentrales Nervensystem ausgestattet ist, das wir mit vorhandenem Wissen verknüpfen können.

Wer zum Beispiel lebenslang rational gelernt und gedacht hat, wird esoterische, spirituelle Erfahrungen kaum nachvollziehen können.

### IV.

In den siebziger Jahren wurden Hochschullehrer häufig in zwei antagonistische Gruppen unterschieden, nämlich in solche mit dem richtigen und solche mit dem falschen Bewußtsein. Ich bezweifle nicht, daß die damalige Systemkritik notwendig war (und noch ist) und daß Ideologiekritik eine wissenschaftliche Aufgabe ist. Suspekt waren und sind mir dogmatische Wahrheitsansprüche und die entsprechenden Klassifizierungen.

Diese Erfahrungen erklären zum Teil mein Interesse an der Erkenntnistheorie des Konstruktivismus. Ich versuche, Ihnen im folgenden den Konstruktivismus „schmackhaft“ zu machen. Ich möchte Ihnen mitteilen, daß es sich lohnt, sich (kritisch) mit dieser Theorie zu beschäftigen. Es ist nicht einfach, den richtigen Ton und das angemessene Komplexitätsniveau zu finden. Zuviel Fachterminologie schafft Sprachbarrieren und weckt Aggressionen. Eine übermäßige „Eindeutschung“ des konstruktivistischen Vokabu-

lars beinhaltet eine Trivialisierung und beseitigt die erkenntnisfördernde Irritation. Ich selber habe einen Zugang zu dieser Theorie durch den Umgang mit einigen Schlüsselbegriffen gefunden, die sich mir erst allmählich „erschlossen“ haben. Ich halte diese Theorie für sehr praxisrelevant. Ich habe aber die Erfahrung gemacht, daß der anthropologische Gehalt dieser Theorie durch vorschnelle Fragen nach den praktischen Konsequenzen eher verdeckt wird.

# **Theoretische Grundlagen**

# Die Erkenntnistheorie des Radikalen Konstruktivismus

*Ein Ballonfahrer hat sich verirrt. Er sieht unter sich einen Bauern und ruft ihm zu: „Wo bin ich?“  
Der antwortet: „In einem Ballon.“*

Der Radikale Konstruktivismus ist eine neurobiologisch fundierte Kognitions- und Erkenntnistheorie. Vor allem die chilenischen Forscher Humberto Maturana und Francisco Varela haben auf die „biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens“ aufmerksam gemacht, und die moderne Gehirnforschung (vgl. Gerhard Roth 1987) hat diese Erkenntnisse ergänzt und modifiziert.

Von Humberto Maturana und Francisco Varela stammen einige Schlüsselbegriffe des Konstruktivismus, zum Beispiel:

- Autopoiese als Selbsttätigkeit und Selbsterhaltung lebendiger Systeme
- operationale Geschlossenheit als Merkmal lebendiger Systeme
- strukturelle Koppelung als Kontakt dieser Systeme mit der Umwelt
- natürliches Driften als Entwicklung angesichts veränderter Umweltbedingungen
- Perturbation als entwicklungsfördernde „Störung“ psychischer und biologischer Systeme
- Zirkularität als Wechselwirkung zwischen Wahrnehmung, Erkennen und Handeln
- Rekursivität als (biographische) Rückbezüglichkeit allen Denkens, Fühlens und Handelns.

Varela hat diese biologischen Grundlagen kognitionspsychologisch und auch lerntheoretisch weiterentwickelt. Erkenntnis ist nicht lediglich Verarbeitung vorgegebener Informationen, nicht lediglich „Repräsentation“ einer objektiven Welt im Gehirn, sondern: „Der Grundgedanke besteht darin, daß kognitive Fähigkeiten untrennbar mit einer Lebensgeschichte verflochten sind, wie ein Weg, der als solcher nicht existiert, sondern durch den Prozeß des Gehens erst entsteht. Daraus folgt, daß meine Auffassung der Kognition nicht darin besteht, daß diese mit Hilfe von Repräsentationen Probleme löst, sondern daß sie vielmehr in kreativer Weise eine Welt hervorbringt, für die die einzige geforderte Bedingung die ist, daß sie erfolgreiche Handlungen ermöglicht: Sie gewährleistet die Fortsetzung der Existenz des betroffenen Systems mit seiner spezifischen Identität.“ (Varela 1990, Seite 110)

„Erfolgreiche Handlungen“ als Erkenntnisziel – das erinnert an den amerikanischen Pragmatismus eines John Dewey und William James, aber



auch an die Evolutionstheorie: Wahrnehmungen, Emotions- und Kognitionsschemata müssen „lebensdienlich“ sein. Ernst von Glasersfeld (der den Begriff des „Radikalen“ Konstruktivismus geprägt hat) spricht von *Viabilität*. „Nach konstruktivistischer Denkweise ersetzt der Begriff der Viabilität im Bereich der Erfahrung den traditionellen philosophischen Wahrheitsbegriff, der eine ‚korrekte‘ Abbildung der Realität bestimmt.“ (von Glasersfeld 1997, Seite 43)

Der Konstruktivismus ist also eine subjektorientierte Theorie. Glasersfeld distanziert sich von einem objektiven Wahrheits- und Wissensbegriff und von einer ontologischen (oder auch metaphysischen) Erkenntnistheorie. Seine Grundprinzipien des Wissens lauten:

„a) Wissen wird vom denkenden Subjekt nicht passiv aufgenommen, sondern aktiv aufgebaut.

b) Die Funktion der Kognition ist adaptiv und dient der Organisation der Erfahrungswelt, nicht der Entdeckung der ontologischen Realität.“ (Glasersfeld 1997, Seite 48)

Obwohl uns die Welt „kognitiv unzugänglich“ ist, haben wir doch gelernt, erfolgreich in ihr zu handeln und als Gattung (bis auf weiteres) zu überleben.

Glasersfeld verdeutlicht diese Viabilität mit anschaulichen Bildern: Ein Seefahrer steuert in dunkler Nacht durch eine Meeresenge. Er erfährt nichts von den Klippen am Ufer, er erfährt lediglich, ob sein Kurs erfolgreich war.

Oder: Für einen Wanderer, der sich im dunklen Wald verirrt hat, besteht der Wald nicht aus Bäumen, sondern aus den Zwischenräumen, die ihm einen Ausweg eröffnen.

Ich versuche, die Komplexität der Konstruktivismus-Diskussion auf einige Thesen zu reduzieren:

1. Das menschliche Gehirn – die Sinnesorgane eingeschlossen – ist ein autopoietisches, selbstreferentielles, operational geschlossenes System. „Gehirne haben keinen unmittelbaren physikalischen Kontakt mit der Umwelt und können natürlicherweise von den Ereignissen der Umwelt nicht gereizt werden. Damit Umweltereignisse überhaupt auf das Nervensystem einwirken können, müssen diese in Prozesse umgewandelt werden, welche die elektrischen Eigenschaften der Membranen der Nervenzellen, aus denen das Gehirn besteht, verändern können. Dies wird von Sinnesrezeptoren geleistet.“ (Roth 1992, Seite 285)
2. Auch wenn unser Gehirn keine äußeren Welten „abbildet“, sondern eigene Wirklichkeiten konstruiert, so ist unser Nervensystem doch mit der Umwelt „strukturell gekoppelt“. Diese Koppelung ist eine Interaktion zwischen dem Ich und der Umwelt, bei der „... die Struktur des Milieus in den autopoietischen Einheiten Strukturveränderungen nur auslöst, diese also weder determiniert noch instruiert (vorschreibt), was auch umgekehrt für das Milieu gilt.“ (Maturana/Varela 1987, Seite 85)

3. Kriterium unserer kognitiven Welterzeugung ist nicht Wahrheit oder Objektivität, sondern Überlebensfähigkeit. „Es ist nicht Aufgabe des Gehirns und der Sinnesorgane, die Umwelt möglichst exakt und vollständig abzubilden oder die Welt zu erkennen, ‚so wie sie ist‘. Wie wir sehen werden, sind sie dazu auch gar nicht in der Lage. Es ist vielmehr ihre Aufgabe, den Organismus zum Zweck des Überlebens und der Fortpflanzung an der Umwelt zu orientieren.“ (Roth 1992, Seite 281)
4. Auch der Erkenntnisfortschritt in der menschlichen Evolution hat uns nicht der „Wahrheit“ nähergebracht, sondern – bis auf weiteres – zur Verbesserung unserer Lebensverhältnisse beigetragen. „Die enorme Vergrößerung des Frontalhirns (Neocortex) der Hominiden im Laufe der letzten 500 000 Jahre (...) führte keineswegs dazu, daß der Mensch die Umwelt objektiv richtiger abbildete. Vielmehr führte es zu einer Zunahme und/oder Veränderung der kognitiven Möglichkeiten zur Erzeugung neuer und überlebensrelevanter Wirklichkeiten.“ (Schmidt 1992, Seite 432)
5. Wahrnehmen und Erkennen sind untrennbar mit Handeln verbunden. Wir erkennen das, was wir zum erfolgreichen Handeln brauchen. Das heißt auch „... daß unsere Farbenwelt ‚viabel‘ ist: Sie ist handlungswirksam, denn wir haben im biologischen Sinne überlebt.“ (Varela 1990, Seite 107) Andere Lebewesen – Insekten beispielsweise – sehen andere Farben, weil sie andere Wahrnehmungen brauchen.
6. Unser Erkenntnisapparat hat eine Gattungsgeschichte, unsere Wirklichkeitskonstrukte sind biographisch verankert. „Kognitive Fähigkeiten (sind) untrennbar mit einer Lebensgeschichte verflochten wie ein Weg, der als solcher nicht existiert, sondern durch den Prozeß des Gehens erst entsteht.“ (Varela 1990, Seite 110) Anders formuliert: Das Leben selber ist ein Lern- und Erkenntnisprozeß.
7. Auch wenn jedes Individuum ein selbstreferentielles, operational geschlossenes System ist, so ist doch eine Interaktion mit anderen möglich und nötig: „Synreferentialität“. „Während ‚Selbstreferentialität‘ den Bezug auf die Zustände eines kognitiven Systems bezeichnet, (...) hebt Synreferentialität den Bezug auf im Sozialsystem ausgebildete oder/und für es konstitutive Zustände hervor.“ (Hejl 1992, Seite 195)
8. Selbstreferentialität schließt Veränderungen und Rekonstruktionen von Wirklichkeit nicht aus, wenn nämlich die bisherigen Konstrukte nicht mehr viabel – das heißt: passend und tauglich sind. Ein solches Umdenken wird als Reframing – als Um-Rahmung – bezeichnet. (Vgl. Watzlawick 1985, Seite 79)
9. Auch wenn wir nicht in der Lage sind, die Welt „wirklich“ zu erkennen, so sind wir doch zum reflexiven Lernen, das heißt zur „Beobachtung zweiter Ordnung“, in der Lage. Unser Bewußtsein ermöglicht es uns, unsere Beschreibungen zu beschreiben, unser Beobachten zu be-

obachten (vgl. Maturana/Varela 1987, Seite 228), und damit auch: verantwortlich für unser Denken und Tun zu sein. Wenn ich – beispielsweise – erkenne, daß und warum ich aggressiv bin, so bin ich für meine Aggressivität verantwortlich. Hier läßt sich eine Verbindung zum „reflexiven Lernen“ herstellen.

10. Lernen und Erkenntnis können nicht linear, sondern müssen zirkulär begriffen werden. Sinnliche Wahrnehmung und Wissen, Erkenntnis und Handeln, Erfahrung und Erwartung, auch Lehren und Lernen bedingen und verschränken sich wechselseitig. Die Konstruktivisten „... haben sich mit dem Grundphänomen des Verstehens beschäftigt und dieses als eine zirkuläre Tätigkeit aufgefaßt, in der Handeln und Erkennen, der Handelnde und das Erkannte in einem unzertrennbaren Kreis miteinander verbunden sind.“ (Varela 1990, Seite 91) Daraus folgt unter anderem, daß Lernprozesse nicht linear geplant, gesteuert und „berechnet“ werden können.
11. Unsere Wirklichkeitskonstruktion ist nicht nur eine kognitive, sondern auch eine emotionale Leistung mit ethischen Implikationen. „Jede Emotion (Furcht, Zorn, Traurigkeit etc.) ist eine biologische Dynamik mit tiefen Wurzeln, die gewisse strukturelle Muster definiert. Jede Emotion ist damit ein Schritt zu Interaktionen, die in verschiedene Bereiche der operationalen Kohärenz (Flucht, Kampf, Rückzug etc.) führen können.“ (Maturana/Varela 1987, Seite 267)
12. Unsere Welt besteht aus Beobachtungen, die wiederum auf Unterscheidungen (gut – schlecht, wichtig – unwichtig, schön – häßlich, nützlich – schädlich) basieren. Beobachtetes und Beobachtung lassen sich nicht trennen. „Indem wir existieren, erzeugen wir kognitive ‚blinde Flecken‘, die nur beseitigt werden können, indem wir neue blinde Flecken in anderen Bereichen erzeugen. Wir sehen nicht, was wir nicht sehen, und was wir nicht sehen, existiert nicht.“ (Maturana/Varela 1987, Seite 260)
13. Jede/r ist ein autopoietisches System mit individuellen, einmaligen Wirklichkeitskonstrukten. Doch diese individuellen Weltansichten sind eingebettet in soziale Deutungsmuster und diese in kulturelle Traditionen. „Menschliches Erkennen als wirksames Handeln gehört also zum biologischen Bereich, aber es wird immer in einer kulturellen Tradition gelebt. (...) Der ganze Satz von Regelmäßigkeiten, die zur Kopplung einer sozialen Gruppe gehören, stellt ihre biologische und kulturelle Tradition dar. Tradition ist nicht nur eine Weise zu sehen und zu handeln, sondern auch eine Weise zu verbergen.“ (Maturana/Varela 1987, Seite 261)

Es ist unstrittig, daß eine außersubjektive Welt existiert. Bezweifelt wird dagegen, daß wir diese objektive Realität wahrheitsgemäß erkennen können. Unsere Welt ist eine Welt der Erscheinungen – und der „Schein trügt“. Diese erkenntnistheoretische Skepsis hat eine lange philosophische Tradi-

tion. Vor allem Vico, Berkely, Kant, Vaihinger, James, Schopenhauer, Nietzsche, Jean Piaget werden als „Vordenker“ zitiert.

Die Aktualität dieses Zweifels ist offenbar ein Zeitzeichen. In den meisten sozialwissenschaftlichen Zeitdiagnosen überwiegt eine Semantik der Unsicherheit: von der „Erosion traditioneller Stützsysteme“, der „neuen Unübersichtlichkeit“, dem „Ende der Metaphysik“, der Krise der „großen Theorien“ und Utopien, dem „Menschenrecht auf Irrtum“, der „Dekadenz der Metaerzählungen“ ist allenthalben die Rede. Auch die Pädagogik ist von dieser Verunsicherung nicht verschont geblieben. Zwar wird „das Ende der Erziehung“ noch meist mit einem Fragezeichen versehen, doch schon die Frage ist eine halbe Antwort. Kaum noch jemand vermag die Frage, was verbindlich zu lehren und wozu und wie zu erziehen sei, in schlichten Aussagesätzen zu beantworten. Insofern kommt der konstruktivistischen These eine große lebensweltliche Plausibilität zu, obwohl wir gleichzeitig an der Als-ob-Fiktion (vgl. Vaihinger 1924) festhalten müssen, das heißt an der Unterstellung, daß die Welt wirklich so sei, wie sie uns erscheint.

Der Konstruktivismus ist keine geschlossene Theorie und läßt sich nicht einer Wissenschaftsdisziplin zuordnen. An dem konstruktivistischen Diskurs sind mehrere Disziplinen mit zum Teil unterschiedlichen Begrifflichkeiten beteiligt. Bemerkenswert ist insbesondere die Verschränkung naturwissenschaftlicher (zum Beispiel biologischer) und sozialwissenschaftlicher Wissensbestände. Erkenntnisse zum Beispiel des symbolischen Interaktionismus erhalten gleichsam ein neurowissenschaftliches Fundament. Interessant ist, daß die neurobiologischen „Väter“ der modernen Konstruktivismusdiskussion selber den Begriff Konstruktivismus gar nicht verwenden. Paul Watzlawick schlägt den Oberbegriff „Wirklichkeitswissenschaft“ vor.

Noch eine Anmerkung zur Radikalität des Radikalen Konstruktivismus. Der Gedanke, daß wir „im Modus der Auslegung“ (Tietgens 1981) leben, ist nicht neu. Viele „gemäßigte Konstruktivisten“ weisen nach, daß wir aufgrund von Deutungen handeln. Hierzu gehören zum Beispiel Jean Piaget, der Erkennen als Assimilation (wir passen Neues an unsere kognitive Struktur an) und Akkommodation (wir passen uns an eine veränderte Umwelt an) begreift. Peter Berger und Thomas Luckmann untersuchen als „Sozialkonstruktivisten“ „die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit“ in der Alltagswelt. Die „Erlanger Schule“ des Konstruktivismus, vor allem die Philosophen Peter Janich und Jürgen Mittelstraß, beschäftigen sich wissenschaftstheoretisch und methodologisch mit Wahrheit und Wirklichkeit.

Von diesen moderaten Konstruktivisten unterscheiden sich radikale Konstruktivisten wie Ernst von Glasersfeld dadurch, daß sie eine prinzipielle „kognitive Unzugänglichkeit“ der Welt behaupten, daß sie auch wissenschaftliche Erkenntnisse lediglich als Konstrukte begreifen, daß auch der

Wissensbegriff radikal subjektiviert wird, indem der Unterschied zwischen wissenschaftlichem Experiment und alltäglicher Beobachtung „eingeebnet“ wird, und daß der Einfluß der „harten“ ökonomischen, ökologischen, materiellen, politischen, sozialen „Realitäten“ auf unser Leben vernachlässigt wird.

Obwohl der pädagogische Gehalt des Konstruktivismus offenkundig ist, hat sich die deutsche Pädagogik und Erwachsenenbildung erst relativ spät an dieser Diskussion beteiligt. „Federführend“ waren in Deutschland zunächst Kommunikationswissenschaftler und Literaturwissenschaftler. (Vgl. Gumin/Armin Mohler 1985 und Schmidt 1987.) Inzwischen sind auch mehrere Dissertationen, Aufsätze und Kongreßberichte über eine konstruktivistische Pädagogik (Reich 1996, Voß 1996, Müller 1996, Kösel 1993), aber auch zur konstruktivistischen Erwachsenenbildung (Schäffter 1985, Arnold/Siebert 1995) erschienen. Dennoch tut sich die (Erwachsenen-)Pädagogik schwer mit dem Konstruktivismus. Nicht nur wegen der ungewohnten und spröden Terminologie, sondern auch wegen der Kritik an normativen Erziehungs-, Aufklärungs- und Vermittlungskonzepten. Zugespitzte Formulierungen wie die von Niklas Luhmann (die Normalität des Mißverstehens, die „Unwahrscheinlichkeit intentionaler Erziehung“, der Appell, „die Sozialisation so laufen zu lassen, wie sie läuft, und die Belehrung der Welt zu überlassen“) verstärken die Widerstände der Pädagogen offenbar.

# Konstruktivismus – eine interdisziplinäre Erkenntnistheorie

## **Neurobiologie/Gehirnforschung**

Maturana, Roth

Gehirn:

autopoietisch, selbstreferentiell,  
operational geschlossen

## **Kognitionswissenschaft**

Varcla, Mandl

Kognition keine Abbildung  
situativity theory of cognition

## **Psychologie**

von Glasersfeld

Viabilität statt Wahrheit,  
Relevanz, Beobachtung  
zweiter Ordnung

## **Kybernetik**

von Foerster

„nicht triviale Maschine“,  
ethischer Imperativ:  
Erweiterung von Möglichkeiten

## **Kommunikationstheorie**

Watzlawik

self-fulfilling prophecy,  
Reframing, Perturbation

## **Systemtheorie**

Luhmann

soziale Systeme = autopoietisch,  
selbstreferentiell, Unterscheidung,  
Beobachtung, Differenz

## **Chaostheorie**

Haken

zirkuläre Netzwerke, Emergenz,  
Kontingenz, Synergetik

## **Postmoderne**

Lyotard, Welsch

Ende der Metaerzählungen  
Pluralität als ethischer Wert

## **Pädagogik**

Schäffter, Arnold, Kösel

self-directed learning,  
Ermöglichungsdidaktik,  
Lernchreoden

# Modi der Wirklichkeitskonstruktion

***„Nur was wir glauben, wissen wir gewiß.“  
(Wilhelm Busch)***

Die Erzeugung unserer Wirklichkeit ist ein ganzheitlicher, komplexer Vorgang, an dem mehrere Sinnesorgane, Gehirnzentren und Nervensysteme beteiligt sind. In gewisser Weise ist die Welt so, wie wir sie beobachten und sie „verhält“ sich sogar so, wie wir sie wahrnehmen. Das gilt nicht nur für soziale Interaktionen und für Interviews, sondern auch für angeblich exakte Naturwissenschaften. So schreibt der Physiker Fritjof Capra: Die Quantentheorie macht deutlich, „daß selbst die subatomaren Teilchen die Elektronen sowie die Protonen und Neutronen innerhalb des Kerns keine Festkörper im Sinne der klassischen Physik sind. Die subatomaren Einheiten der Materie sind sehr abstrakte Gebilde mit einer doppelten Natur. Je nachdem, wie wir sie ansehen, erscheinen sie manchmal als Teilchen, manchmal als Wellen. Ein Elektron ist weder ein Teilchen noch eine Welle, aber es kann in einigen Situationen teilchenähnliche Aspekte haben und in anderen wellenähnliche.“ (Capra 1983, Seite 81)

## Sinnesorgane

***„Wir sehen nicht, was wir nicht sehen.“  
(Marurana/Varela)***

Unsere Sinnesorgane bilden die äußere Realität nicht wie eine Fotokamera ab, sondern sie übersetzen Impulse der Umwelt in bedeutungsvolle Informationen.

Nehmen wir als Beispiel das Sehen: Lichtpartikel wandern durch die Linse unseres Auges und treffen auf die Netzhaut; diese Lichtpartikel werden von Fotorezeptoren in elektrische Signale umgewandelt, die von Neuronen verarbeitet, an das Gehirn weitergeleitet und dort mit Bedeutung versehen werden. Diese Nervenzellen spezialisieren sich, und es entsteht ein visueller Cortex. (Vgl. Rubner 1996, Seite 114 ff.)

Im Verlauf der Evolution haben sich unsere Sinnesorgane so entwickelt, daß sie überlebensdienlich sind. Andere Lebewesen, zum Beispiel Fledermäuse, Insekten, Hunde, verfügen über andere Sinnessysteme, die für ihre Lebensbedingungen funktional sind.

Die neurobiologische Begründung des Konstruktivismus betont die Autopoiese unserer Sinneswahrnehmung und widerlegt eine Abbildtheorie. Der Gehirnforscher Gerhard Roth schreibt:

„Die Sinnesorgane und ihre Komponenten werden zwar zum Teil sehr spezifisch von Umweltreizen aktiviert, zum Beispiel Photorezeptoren nur von Licht eines ganz bestimmten Wellenlängenbereiches oder Geruchsrezeptoren nur von einem einzigen Typ von Molekülen. Die neuronale Erregung jedoch, die aufgrund der sensorischen Reizung in den Sinnesorganen entsteht und zum Gehirn weitergeleitet wird, ist als solche unspezifisch. (...) Wir können aus solchen Experimenten folgern, daß der *Ort* im Gehirn, an dem eine neuronale Erregung eintrifft und weiterverarbeitet wird, die *Modalität* der Sinnesempfindung (Sehen, Hören etc.), aber auch ihre *Qualität* (bestimmter Klang und Geschmack) bestimmt und daß die Impulsfrequenz meist nur die *Intensität* der Empfindung bestimmt. (...) Unser Gehirn (ist) ein kognitiv in sich abgeschlossenes System, das nach eigenentwickelten Kriterien neuronale Signale deutet und bewertet, von deren wahrer Herkunft und Bedeutung es nichts absolut Verlässliches weiß.“ (Roth 1987, Seite 232 ff.)

Unsere Lage ist vergleichbar der eines Ingenieurs, der in dem Schaltraum eines Atomkraftwerks sitzt und auf Lichtsignale reagiert, ohne zu wissen, was in dem Reaktor tatsächlich passiert.

Unsere sinnlichen Wahrnehmungen sind im wahrsten Sinne des Wortes trügerisch. Die Fülle der optischen und akustischen Täuschungen hat vor allem Paul Watzlawick (1976) anschaulich dargestellt.

Musik, Farben, Gerüche existieren lediglich in unserem Kopf. Aus der Umwelt registrieren wir Lichtpartikel, Schwankungen des Luftdrucks, elektromagnetische Wellen, Moleküle etc. Unsere Sinnesorgane verarbeiten vor allem die Impulse, die lebenswichtig sind. Doch alle „Ist-Aussagen“ sind problematisch. Der Himmel „ist“ nicht blau, er erscheint uns blau.

Botho Strauß schreibt in seinem Essay „Beginnlosigkeit“:

*„Licht soll es ebenfalls am ersten Tag der Schöpfung nicht gegeben haben. Der Beobachter fehlte, das lichtende Auge. Denn Licht existiert nur für jemanden. Die elektromagnetische Strahlung an sich ist schwarz. Gott sagte – wann? Nicht vor dem fünften Tag, nicht vor der Geburt des ersten Lebewesens: es werde Licht und schuf das Auge. (...) Wir empfangen von der ‚äußeren Welt‘ mit jedem sinnlichen Eindruck lediglich einen Impuls unserer Nervenwelt, übertragen ihn in unser Bewußtsein und betrachten bald ein bizarres Bild, bald ein harmonisches Gebilde, das sich nur in jener einzigartigen Sphäre entwickeln konnte, in der uns von der Welt nichts begreiflich ist als das Selbstgemachte.“* (Strauß 1997, Seite 8 f.)



## Kognition

**„Verum ipsum factum.“ (Vico)**  
**(Der Mensch kann nur das erkennen, was er selber gemacht hat.)**

Kognition ist denkendes Erkennen von Welt. Maßstab dieses Erkennens ist traditionsgemäß Wahrheit als Übereinstimmung der Erkenntnis mit dem Objekt. In diesem Punkt nimmt der Konstruktivismus eine entscheidende Veränderung vor: Maßstab der Kognition ist die Passung, die Zweckdienlichkeit, die Viabilität.

Nicht wie ein Schlüssel beschaffen ist, ist für uns wichtig, sondern ob er in das Schloß paßt und die Tür öffnet.

*„Erkenntnis (wird) nicht mehr als Suche nach ikonischer Übereinstimmung mit der ontologischen Wirklichkeit, sondern als Suche nach passenden Verhaltensweisen und Denkart verstanden. (...) Wissen wird vom lebenden Organismus aufgebaut, um den an und für sich formlosen Fluß des Erlebens soweit wie möglich in wiederholbare Erlebnisse und relativ verlässliche Beziehungen zwischen diesen zu ordnen. Die Möglichkeiten, so eine Ordnung zu konstruieren, werden stets durch die vorhergehenden Schritte in der Konstruktion bestimmt. Das heißt, daß die ‚wirkliche‘ Welt sich ausschließlich dort offenbart, wo unsere Konstruktionen scheitern.“*  
(von Glaserfeld 1995, Seite 37)

Dieses Zitat enthält Kernthesen des Konstruktivismus:

1. Ziel des Erkennens ist die Ermöglichung wirksamer, erfolgreicher Handlungen – diese These erinnert an den amerikanischen Pragmatismus.
2. Zu diesem Zweck sind wir bemüht, Ordnung in der Unübersichtlichkeit der Welt herzustellen – diese These erinnert an Imanuel Kants Behauptung, daß der Mensch der Natur eine Ordnung gibt, ohne je zu erfahren, ob dies auch die Ordnung der Natur ist.
3. Ordnungsstiftende Kognition ist die Leistung eines autonomen, autopoietischen und damit selbstverantwortlichen „Systems“: Wir sind für unser Denken und Handeln auch im Sinne der Aufklärung verantwortlich.
4. Unser Erkennen ist ein rekursiver, das heißt rückbezüglicher Prozeß, also ein biographisch geprägter Vorgang.
5. Zum Umdenken und Umlernen sind wir genötigt, wenn unsere Wirklichkeitskonstruktion nicht mehr funktioniert.
6. Wissen ist für Glaserfeld kein Reservoir an objektiven Erkenntnissen, sondern Wissen ist eine handlungsrelevante kognitive Struktur, gleichsam eine „kognitive Landkarte“.

Nach den „Täuschungen“ durch unsere Sinnesorgane bereitet uns der Konstruktivismus so eine weitere Enttäuschung: daß unserer Kognition verborgen bleibt, „was die Welt im Innersten zusammenhält“. Enttäuscht werden aber auch unsere technologischen Omnipotenzphantasien: „Unsere Ge-

danken sind frei“ sie entwickeln eine Eigendynamik und lassen sich kaum steuern, „bremsen“, kanalisieren.

## Emotionalität

***„Man sieht nur mit dem Herzen gut.“  
(Antoine de Saint Exupéry)***

Ernst von Glasersfeld, Francisco Varela und andere sind in erster Linie Kognitionswissenschaftler. Dennoch ist unstrittig, daß unsere Emotionen wesentlich an unserer Wirklichkeitskonstruktion und an unseren Verhaltensprogrammen beteiligt sind. Der Neocortex unseres Gehirns ist zuständig für unsere Kognitionen. In dem limbischen System ist unsere Emotionalität „verankert“. Das limbische System aber ist gattungsgeschichtlich früher entstanden als der Neocortex. Diese evolutionsgeschichtliche „Ungleichzeitigkeit“ erklärt auch, warum unsere Gefühle kaum kognitiv zu steuern sind. Dennoch sind limbisches System und Neocortex miteinander vernetzt.

Auch unsere Emotionalität kann als autopoietisches, selbstreferentielles System beschrieben werden. Unsere Gefühle haben ihre eigene Biographie, sie entwickeln eine Eigendynamik und sind keine bloßen Reaktionen auf äußere Ereignisse. Wir registrieren tagtäglich, daß wir „überreagieren“, daß unsere Aufregung in keinem angemessenen Verhältnis zu dem Anlaß steht. Im Sinne einer „Beobachtung zweiter Ordnung“ ärgern wir uns über unseren eigenen Ärger.

„Sozial vorgegebene und schon früh im Heranwachsen und Erwachsenwerden angeeignete emotionale Empfindungsmuster wirken im weiteren Lebenslauf fortan als strukturbildende Organisatoren weiterer Erfahrungen und bekommen mit zunehmendem Alter den Charakter sich selbst erhaltender und erfüllender selbstreferentieller Systeme.“ (Mader 1994, Seite 100)

Unsere Emotionen sind Bestandteil unserer Identität und unseres Weltbildes, und sie sind mit unseren Kognitionen und Körperreaktionen (zum Beispiel „Angstschweiß“) verknüpft. So ist „Wissen“ nicht nur eine kognitive Operation. Auf die emotionalen Anteile des Wissens verweist schon unsere Umgangssprache: „Das Thema läßt mich kalt.“ „Was ich nicht weiß, macht mich nicht heiß.“

Ereignisabfolge bei der Entstehung eines Gefühls nach Robert Plutchik				
Reiz	Erschlossene Kognition	Gefühl	Verhalten	Effekt
Bedrohung	„Gefahr“	Furcht/ Schrecken	Rennen/ Weglaufen	Schutz
Hindernis	„Feind“	Ärger/Zorn	Beißen/ Stoßen	Zerstörung
Potentieller Gefährte	„Besitz“	Freude/ Ekstase	Werben/ Paaren	Fortpflanzung
Verlust einer geschätzten Person	„Isolation“	Trauer/ Kummer	Um Hilfe rufen	Reintegration
Gruppenmitglied	„Freund“	Akzeptanz/ Vertrauen	Pflegen/ Sich kümmern	Sozialer Anschluß
Scheußlicher Gegenstand	„Gift“	Ekel/ Abscheu	Erbrechen/ Wegstoßen	Zurückweisung
Neuartige Umwelt	„Was ist hier los?“	Antizipation	Erforschen/ Auskundschaften	Exploration
Plötzlicher neuartiger Gegenstand	„Was ist das?“	Überraschung	Anhalten/ Aufmerken	Orientierung
Wie dargestellt, entsteht eine Emotion als eine Art „Kettenreaktion“: Auf einen Reiz folgt eine Kognition, die eine subjektive Bewertung des Reizes ermöglicht; dies wiederum führt zu einem Gefühl, das bestimmte Handlungen vorbereitet.				

(Huber 1996, Seite 10)

Wenn wir von unserer „Gefühlswelt“ sprechen, dann in einem doppelten Sinn:

- a) Innerpsychisch sind Emotionen und Stimmungen Teil unseres „Lebensgefühls“, Emotionen machen uns krank (Psychosomatik), Gefühle fördern oder hemmen das Wachstum von Zellen.
- b) Emotionen beeinflussen unsere „Außenkontakte“, unsere Wahrnehmung und Deutung der Umwelt, unsere Aktivitäten, auch unsere Kreativität. Die *Streßforschung* hat vor allem auf emotionale Belastungen und Überforderungen aufmerksam gemacht. Die *„Flowforschung“* betont dagegen die Steigerung von Erlebnisqualitäten. Flow ist ein emotionaler Zustand von Wachheit und Konzentration, ein gesteigertes Selbstwertgefühl angesichts befriedigender künstlerischer, sportlicher, beruflicher Herausforderungen.

Auch Bildungserlebnisse können ein Flow bewirken, ein ermutigendes Gefühl der Horizont- und Kompetenzerweiterung. Allerdings muß eine solche Sensibilität für konstruktive Aha-Erlebnisse offenbar erst neu gelernt werden. „Begeisterungsfähigkeit“ ist eine emotional verankerte „Schlüsselqualifikation“, die angesichts multimedialer Reizüberflutungen im Erwachsenenalter möglicherweise eher verlernt wird.

Wenn Sie Lust haben, fragen Sie sich selber, wann Sie in den vergangenen Monaten etwas Bemerkenswertes gelernt haben, wann Sie ein „Bildungserlebnis“ hatten.

Auch Lerninhalte, insbesondere „generative Themen“ sind emotional verankert. Schon einzelne Begriffe rufen Annäherungs- oder Vermeidungsreaktionen hervor, signalisieren Ordnung oder Irritation, provozieren Ärger oder Wohlbefinden. Pädagog/innen sollten nicht nur kognitive, sondern auch emotionale Überforderungen vermeiden. Neues Wissen muß psychohygienisch zumutbar sein; deprimierendes, entmutigendes Wissen sollte durch ermutigendes, wegweisendes Wissen ergänzt werden.

„Eine Analyse, die nicht auch ein Angebot von Aufwertungsmomenten enthält, setzt keine Lernenergien frei. (...) Eine Betroffenheitspädagogik (...) unterschätzt, daß die Auseinandersetzung mit der sozialen Realität immer auch die Dimension psychodynamischer Wahrheit hat. Psychodynamische Wahrheit ist die Wahrheit, die anzunehmen sich jemand aufgrund seiner Lebensgeschichte und seiner subjektiven Verarbeitungsmöglichkeiten leisten kann.“ (Ziehe/Stubenrauch 1982, Seite 178)

Menschen verfügen nicht nur über eine rationale Vernunft, sondern auch über eine „Affektlogik“ (Ciompi). Diese Affektlogik ist ein intuitives Gespür für Gutes und Schlechtes, für Bewahrendes und Zerstörerisches. Diese Affektlogik scheint mehr und mehr zu verkümmern, und es lohnt sich, darüber nachzudenken, wie eine zeitgemäße Affektkultur zu fördern ist.

## Handeln

Der Konstruktivismus ist eine Erkenntnis- und Kognitionstheorie, aber als solche zugleich eine Handlungstheorie. Wahrnehmung ist nicht nur eine Voraussetzung für erfolgreiches Handeln, sondern das Handeln steuert zugleich die Wahrnehmung. Wer in der Innenstadt auf Parkplatzsuche ist, wird seine Aufmerksamkeit auf Hinweise für Parkplätze richten und viele andere Eindrücke ignorieren.

Der Konstruktivismus bestätigt, „daß Erkennen und Wissen nicht der Niederschlag eines passiven Empfangens sein können, sondern als Ergebnis von Handlungen eines aktiven Subjekts entstehen.“ (von Glasersfeld 1995, Seite 30)

Unsere Wahrnehmung impliziert Handlungen. Wer in einer Menschenmenge plötzlich einen Bekannten entdeckt, für den „verschwimmen“ alle

anderen Menschen zu einer Masse. Wenn jemand unseren Namen ruft, werden alle anderen Geräusche zu einem indifferenten „Rauschen“. Paul Watzlawick hat in zahlreichen Beispielen dargestellt, wie unsere Erwartungen und Wahrnehmungen sich ihre Wirklichkeiten schaffen, wie sich Vorhersagen selber bestätigen (selffulfilling prophecy). „Wer zum Beispiel (...) annimmt, man mißachte ihn, wird sich eben deswegen in einer überempfindlichen, unverträglichen, mißtrauischen Weise verhalten, die in den anderen genau jene Geringschätzung hervorruft, die seine schon immer gehegte Überzeugung erneut beweist.“ (Watzlawick 1995, Seite 91)

Vor allem die Schulforschung hat solche selbsterfüllenden Prophezeiungen belegt (Pygmalion-Effekt).

Verantwortung bezieht sich nicht erst auf unser Handeln, sondern schon auf unser Wahrnehmen, Denken, Fühlen und Sprechen. Der Soziologe Ulrich Beck hat den Konstruktivismus für die politische Bildung „entdeckt“. In dem Aufsatz „Wie aus Nachbarn Juden werden“ macht er auf die „politische Konstruktion des Fremden“ aufmerksam. Die Nazis haben eine Wende der Wahrnehmung forciert, die im Holocaust endete. Nachbarn nicht mehr als Nachbarn, sondern als Juden und damit als feindlich und minderwertig zu definieren war der erste Schritt zur Judenvernichtung. „Fremde“, „Ausländer“, „Nicht-Arier“ sind Konstrukte, die feindselige Handlungen implizieren.

Auf die Interdependenz von Wahrnehmung, Sprache und Handlung macht auch Ernst von Glasersfeld aufmerksam, wenn er von „*begrifflichem Verhalten*“ (1997, Seite 296) spricht. Begriffe enthalten Handlungspotentiale, zum Beispiel Ehrfurcht, Toleranz, Nachhaltigkeit etc. In diesem Sinn können wir auch von „Natur im Kopf“ sprechen: Das Bild von Natur, das wir im Kopf haben, beeinflusst unser ökologisches Handeln.

Auch der Konstruktivismus ist ein „Handlungsschema“. Wer von den Kernthesen des Konstruktivismus überzeugt ist, wer sie gleichsam verinnerlicht hat, kann nicht dogmatisch, selbstherrlich, überheblich handeln.

Varela weist auf einen weiteren Handlungsaspekt der Erkenntnistheorie hin: auf die „Verkörperung von Kognition“. Wir verkörpern unsere Erkenntnisse, man kann uns ansehen, ob wir von einer Idee überzeugt und begeistert sind. Unsere Körpersprache demonstriert unsere Kognition. Wenn wir zweifeln, runzeln wir die Stirn, wir schütteln den Kopf, wir blicken mißmutig, wir strahlen, wenn wir etwas begriffen haben, wir schlagen die Hände über dem Kopf zusammen etc.

„Mit ‚verkörpert‘ meinen wir zweierlei: Kognition hängt von Erfahrungen ab, die ein Körper mit verschiedenen sensomotorischen Fähigkeiten ermöglicht. (...) Mit ‚Handeln‘ möchten wir erneut betonen, daß sensorische und motorische Prozesse, Wahrnehmung und Handlung, in der lebendigen Kognition prinzipiell nicht zu trennen sind.“ (Varela/Thompson 1992, Seite 238)

## Erinnerung

**„Jeder Mensch erfindet sich früher oder später eine Geschichte, die er für sein Leben hält.“ (Max Frisch)**

Wenn von „Gedächtnis“ die Rede ist, denken wir meist an die Speicherkapazität, an Lang- und Kurzzeitspeicher und entsprechende Trainingsprogramme. Für den Konstruktivismus ist Gedächtnis jedoch nicht nur eine „Gepäckaufbewahrung“, sondern Bedingung der Selbstreferentialität menschlichen Erkennens. Selbstreferentiell ist die Erkenntnistätigkeit des Gehirns aufgrund seiner eigenen Geschichte. Auch Lernen erfolgt rekursiv als Anknüpfen an bereits Gelerntes. Ohne Gedächtnis ist kaum Lernen möglich. „Wer über Gedächtnis spricht, ist gezwungen, auch über Wahrnehmen und Lernen, über Wissen und Wiedererkennen, über Zeit und Erinnern zu sprechen – von Aufmerksamkeit, Emotion und Vergessen ganz zu schweigen.“ (Schmidt 1992, Seite 10)

Interessant ist nicht so sehr, *wieviel* unser Gedächtnis speichert, sondern was erinnert wird, denn das heißt zugleich: was als relevant, bedeutungsvoll, lebenswichtig erscheint. Diese konstruktive Leistung des Gedächtnisses betont der Begriff *Erinnerung*.

Erinnerung ist eine reflexive Tätigkeit in der Gegenwart, die eine Brücke zu unserer Vergangenheit herstellt. Erinnerung ermöglicht ein Lernen aus Erfahrung und aus Fehlern. Erinnerungen sind stimmungs- und situationsabhängig: Morgen und mit anderen Menschen erinnere ich mich vielleicht an etwas anderes. Erinnerung ist aktive Konstruktion: Es gehen nicht nur Details verloren, sondern Vergangenes wird auch ergänzt, bereichert, mit zusätzlichen Bedeutungen versehen, Vergangenheit erscheint „in einem neuen Licht“. Auch das Vergessen ist nicht ein passives „in Vergessenheit geraten“, sondern es ist oft „viabel“, sich bestimmte Ereignisse nicht ständig zu vergegenwärtigen. Erinnerung ist *Rekonstruktion* unserer Wirklichkeit.

Erinnerungen sind Teil unserer Identität und unserer Biographie. „Biographisches Lernen“ hat so eine doppelte Bedeutung:

- a) Als selbstreferentieller Prozeß ist jedes Lernen eine Koppelung von Wissen an Bekanntes, auch eine Korrektur früherer Erkenntnisse.
- b) Durch historisches Erinnern wird „Biographizität“ (Alheit) hergestellt, wird die eigene Biographie reflektiert, fortgeschrieben, mit den Erfahrungen anderer in Beziehung gesetzt.

Außerdem hat die biographische Erinnerung eine „intergenerative“ Funktion. Wir alle sind unverwechselbare Individuen, aber auch Mitglieder einer „Kohorte“, einer Generation. Durch unsere Erinnerungen an frühere politische und kulturelle Epochen und Ereignisse bewahren wir ein kollektives Gedächtnis, machen wir unsere Erfahrungen anderen Generationen und „Milieus“ zugänglich, ermöglichen wir, aus der Geschichte zu lernen.

Erinnerungen sind unverzichtbarer Bestandteil unserer Wirklichkeitskonstruktion. Erinnerungen und der kommunikative Austausch von Erinnerungen bereichern unsere Lebensqualität. Auch Zukunftsvisionen speisen sich aus Erinnerungen.

So ist „Erfahrungslernen“, das in der Erwachsenenbildung eine lange Tradition hat, immer auch Reflexion von Erinnerung.

Daß unsere sinnlichen Wahrnehmungen und Erinnerungen keine Abbilder unserer Außenwelt, sondern zweck- und zielgerichtete Konstruktionen sind, betont auch der Psychologe *Alfred Adler*. Er stellt fest, daß wir aus der Fülle der Eindrücke das besonders wahrnehmen, was wir „verwerten“ können. „Der Mensch verwertet nur, was und wie es von seinem Ziel verlangt wird.“ Jede Wahrnehmung ist deshalb eine Deutung. „Nun ist aber die Wahrnehmung nie mit einem fotografischen Apparat vergleichbar, sondern sie enthält immer auch etwas von der Eigenart des Menschen.“ Unsere Aufmerksamkeit ist also zielgerichtet, intentional und keineswegs zufällig.

Dies gilt auch für Erinnerungen. „Erst der Bestand von Erinnerungen macht es aus, daß der Mensch für seine Zukunft Vorsorge treffen kann. Wir dürfen schließen, daß alle Erinnerungen eine (unbewußte) Endabsicht in sich tragen. (...) Harmlose Erinnerungen gibt es nicht. (...) Wir erinnern uns an jene Begebenheiten, deren Erinnerung für den Fortbestand einer bestimmten seelischen Richtung wichtig und ersprießlich ist, und wir vergessen jene, deren Vergessen ebenfalls hierfür förderlich ist.“ (Adler 1966, Seite 53 ff.)

## Poesie

***„Was aber bleibet, stiften die Dichter.“  
(Hölderlin)***

Eine besonders kreative Ausdrucksform autopoietischer Systeme ist die Poesie. Poesie ist Schöpfung, Welterzeugung mit Hilfe der Sprache.

Von Rainer Maria Rilke stammt das Gedicht „Herbst“:

*„Die Blätter fallen, fallen wie von weit, als welkten  
in den Himmeln ferne Gärten; sie fallen mit  
verneinender Gebärde. Und in den Nächten fällt die  
schwere Erde aus allen Sternen in die Einsamkeit ...“*

Hier wird nicht die Realität des Herbstes beschrieben, sondern es wird ein Gedicht im Herbst geschrieben, in dem eine herbstliche Stimmung dargestellt wird. „Die Blätter fallen“ ist noch ein Aussagesatz über einen Tatbestand, doch schon entsteht eine neue Wirklichkeit: Sie fallen „wie von

weit“. Das Wort „wie“ verweist auf eine andere, surrealistische Welt. „Als welkten in den Himmeln ferne Gärten“ ist eine Metapher, eine Anspielung auf das ferne Paradies. „Sie fallen mit verneinender Gebärde“ erinnert an die Schaukelbewegung der Blätter in der Luft, aber diese „Gebärde“ erinnert an Verlust, an Bodenlosigkeit und Heimatlosigkeit.

Diese Dichtung ist nicht losgelöst von der Realität der Jahreszeiten, sie ist keine inhaltsleere Wortspielerei oder reine Lautmalerei, aber sie erzeugt doch eine Wirklichkeit eigener Art, und zwar bei dem Dichter wie bei dem Leser. Ob im Kopf des Lesers dieselben Bilder entstehen wie bei Rilke, als er dieses Gedicht schrieb, ist eher unwahrscheinlich. Auch die Interpretation dieser Zeilen ist ein autopoietischer, schöpferischer Prozeß. Doch auch die Interpretation ist weder willkürlich noch beliebig. Niemand wird sich von diesen Versen in einer frühlingshaften Stimmung angesprochen fühlen.

Poesie ist generell eine konstruktivistische Tätigkeit, und einige Schriftsteller thematisieren diesen Konstruktionsprozeß ausdrücklich, so zum Beispiel Hans Magnus Enzensberger:

*„Was Sie vor Augen haben, meine Damen und Herren,  
dieses Gewimmel, das sind Buchstaben. Entschuldigen Sie.  
Entschuldigen Sie. Schwer zu entziffern, ich weiß,  
ich weiß. Eine Zumutung. Sie hätten es lieber  
audiovisuell, digital und in Farbe.*

*Aber wem es wirklich ernst ist mit virtual reality,  
sagen wir mal: ‚Fülle wieder Busch und Tal‘,  
oder: ‚Einsamer nie als im August‘, oder auch:  
‚Die Nacht schwingt ihre Fahn‘, der kommt mit wenig aus ...“*

Enzensberger fragt: Welche Wirklichkeit konstruiert dichterische Sprache, welche Wirklichkeit ist in den binären Codes enthalten?

Auch die finnische Lyrikerin Eeva-Liisa Manner ist vom Konstruktivismus beeinflusst. Ein in Deutschland erschienener Gedichtband ist betitelt: „Die Welt ist eine Dichtung meiner Sinne.“

*„Die Plätze, die jagenden Autos, die Bäume, das staubige Grün  
sie finden ihren Ausdruck durch mich: die Welt ist  
eine Dichtung meiner Sinne und erlischt, wenn ich sterbe.  
Diese Nähe, der lange Augenblick, das weiche Gefühl  
der Haut sind nur in mir, für mich: ein Eindruck nur  
oder ein Kreis um die Illusionen meiner Sinne ...“*

Ein wesentliches Medium unserer Wirklichkeitskonstruktion ist unsere Sprache. Sprache ist keine bloße Rekonstruktion, sondern Sprache erzeugt



eigene Welten. Sprache ermöglicht „strukturelle Koppelungen“, aber auch Sprache bleibt der Selbstreferenz des Sprechenden verhaftet. Was ein Wort dem Sprecher bedeutet, woran er dabei denkt, kann der Gesprächspartner allenfalls erraten. Nur wenn die innersprachige Mehrdeutigkeit ständig bewußt bleibt, ist Verständigung (in Grenzen) möglich. Dies ist auch ein Problem des Umgangs miteinander: Nur wer berücksichtigt, daß das Gesagte auch anders gemeint sein könnte, bemüht sich um einen pfleglichen Umgang.

Für poetische Sprache ist Kontingenz geradezu essentiell. Poesie ist nur konstruktiv, wenn sie geheimnisvoll und irritierend bleibt, wenn sie den Leser nicht „instruiert“, sondern „perturbiert“.

„Da wir alles und jedes unablässig in unseren Modus übertragen müssen und sonst gar keine Welt begriffen, da wir überhaupt nur als pausenlose Weltbild-Erzeuger überlebensfähig sind, ist es kaum verwunderlich, daß Erschaffen und Herstellen, Poesie und Poiesis, als Fortsetzung und Maß des kognitiven Betriebs, zur Menschennatur gehört wie der Flug zum Vogel. Daher auch behauptete einst der Poet seinen Vorrang als der leistungsstärkste unter uns Transformatoren, die wir vom ersten Pulsschlag an eine Maschine der Erfindung sind und vom ersten Gedanken an etwas Unfaßliches zu verkraften haben.“ (Strauß 1997, Seite 10)

Auch viele moderne italienische Schriftsteller thematisieren das Verhältnis von Fiktion und Wirklichkeit, die Grenze zwischen Dichtung und Wahrheit. Ein konstruktivistischer „Klassiker“ ist zweifellos Luigi Pirandello. In seinem Schauspiel „Sechs Personen suchen einen Autor“ mischt sich eine Familie in die Probe einer Schauspieltruppe ein und bittet darum, daß ihre Lebensgeschichten, ihre Irrungen und Wirrungen literarisch gestaltet und geklärt werden. Die zentrale Frage lautet: Was war wirklich? Was ist wirklicher, das Leben oder das Theater?

Der Familienvater sagt:

*„Aber hierin liegt doch das Übel! In den Worten! Wir tragen alle eine Welt von Dingen in uns; jeder seine eigene Welt! Doch wie sollen wir einander verstehen, Herr Direktor, wenn ich in die Worte, die ich spreche, den Sinn und die Bedeutung der Dinge lege, die in mir sind, während jener, der sie hört, sie unweigerlich mit dem Sinn und der Bedeutung auffaßt, die sie in seiner inneren Welt haben. Wir glauben einander zu verstehen, doch wir verstehen uns nie!“*

Und später:

*„Für mich, Herr Direktor, liegt das Drama ganz und gar hierin: Sehen Sie, meiner Überzeugung nach hält sich jeder von uns für ‚einen‘. Aber das ist nicht richtig: er ist ‚viele‘, Herr Direktor, ‚viele‘, all den Seinsmöglichkeiten entsprechend, die in uns sind: ‚einer‘ für diesen und ‚einer‘ für jenen immer anders! Und wir geben uns dabei der Täuschung hin, für alle stets ‚einer‘ zu sein, und dieser ‚eine‘, für den wir uns halten, auch in jeder unserer Handlungen zu sein. Aber das ist einfach nicht wahr!“*

Auch *Umberto Eco* löst im Stil der Postmoderne die Identität, die Wahrheit, die Wirklichkeit auf in verschiedene Beobachterkonstrukte. In der Geschichte „Industrie und sexuelle Repression in einer norditalienischen Gesellschaft“ beschreibt er in ironisch- verfremdender Manier die Beobachtungen eines Ethnologen von Samoa in dem „primitiven“ Mailand unserer Zeit. Er versucht, Verständnis für den irrationalen Maschinenkult der Primitive in Europa zu wecken, auch wenn vieles zum Beispiel der sonntägliche Massenexodus aus der Stadt ans Meer für die modernen Menschen auf Samoa schwer verständlich ist.

*„Wie gering das Verstandesniveau der Eingeborenen (der Mailänder, H. S.) ist, zeigt sich daran, daß sie offenbar gar nicht wissen, daß Mailand nicht am Meer liegt, und ihr Erinnerungsvermögen ist so schwach, daß sie sich jeden Sonntagmorgen erneut auf die übliche hektische Flucht begeben, um dann am selben Abend in verschreckten Herden zurückzukehren und Zuflucht in ihren Hütten zu suchen, bereit, ihr blindes Abenteuer über Nacht zu vergessen.“ (Eco 1994, Seite 66)*

Poesie ist die Sisyphosarbeit, das Unfaßbare immer wieder neu in Worte zu fassen.

## Kollektive Deutungen

Individuen sind Konstrukteure ihrer Wirklichkeit, jeder einzelne erzeugt im Lauf seines Lebens eine eigene unverwechselbare Welt. Doch Individuen sind nur in sozialen Systemen lebensfähig. Ohne eine gewisse Verständigung, eine „strukturelle Koppelung“ der Konstrukte wäre ein Zusammenleben und wäre berufliche Arbeit nicht möglich. „Die Gruppenmitglieder müssen eine gemeinsame Realität und damit einen Bereich sinnvollen Handelns und Kommunizierens erzeugt haben und auf ihn bezogen interagieren.“ (Heijl 1987, Seite 319) Im Sport, im Verkehr, in der Familie – überall unterstellen wir eine (relative) Übereinstimmung der Realitätswahrnehmung und der Akzeptanz von Regeln. Unsere sozialen Konstrukte sind nicht „im luftleeren Raum“, sondern in Kontakt mit anderen entstanden.

So formuliert der Amerikaner Herbert Blumer, ein Theoretiker des symbolischen Interaktionismus, drei Prinzipien der Sozialisation:

1. Menschen handeln aufgrund von *Bedeutungen*, die Situationen, Personen und Gegenstände für sie haben.
2. Diese Bedeutungen sind durch *soziale Interaktionen* mit „signifikanten Anderen“ entstanden.
3. Diese Deutungen können in neuen Situationen und durch Kontakt mit neuen Bezugspersonen *verändert* werden.

Veranstaltungen der Erwachsenenbildung sind solche Gelegenheiten, neue Sichtweisen kennenzulernen und neue Erfahrungen zu machen. Im Ver-

gleich und im Gespräch mit anderen werden die bisherigen Konstrukte auf ihre Viabilität überprüft.

Doch erfolgreiches Handeln unterscheidet sich je nach sozioökonomischen und soziokulturellen Verhältnissen, je nach materiellen Lebensbedingungen und damit auch je nach sozialer Schicht und Milieu. Früher wurde die Gesellschaft in Unter- und Mittelschicht, in Arbeiterbewußtsein und Angestelltenbewußtsein unterschieden. Angesichts der fortschreitenden Individualisierung und Pluralisierung der Lebensstile und Lebenswelten erweisen sich solche binären Codes als „unterkomplex“. Wir erleben heute eine Vielfalt von Lebensgewohnheiten und Umgangsformen, eine Pluralität und einen Wandel der Kleidung, der Eß- und Trinkgewohnheiten, Wohnungseinrichtungen, Urlaubsorte, der bevorzugten Freizeitaktivitäten, der Musik und Lektüre, der Erziehungsmethoden und Kommunikationsstile etc. Hans Magnus Enzensberger beschreibt diese postmoderne „Exotik des Alltags“ wie folgt:

„Die durchschnittliche Exotik des Alltags äußert sich am deutlichsten in der Provinz. Niederbayrische Marktflecken, Dörfer in der Eifel, Kleinstädte in Holstein bevölkern sich mit Figuren, von denen noch vor dreißig Jahren niemand sich etwas träumen ließ. Also golfspielende Metzger, aus Thailand importierte Ehefrauen, V-Männer mit Schrebergärten, türkische Mullahs, Apothekerinnen in Nicaragua-Komitees, mercedesfahrende Landstreicher, Autonome mit Bio-Gärten, waffensammelnde Finanzbeamte, pfauenzüchtende Kleinbauern, militante Lesbierinnen, tamilische Eisverkäufer, Altphilologen im Warenermingeschäft, Söldner auf Heimaturlaub, extremistische Tierschützer, Kokaindealer mit Bräunungsstudios, Dominas mit Kunden aus dem höheren Management, Computer-Freaks, die zwischen kalifornischen Datenbanken und hessischen Naturschutzparks pendeln, Schreiner, die goldene Türen nach Saudi-Arabien liefern, Kunstfälscher, Karl-May-Forscher, Bodyguards, Jazz-Experten, Sterbehelfer und Porno-Produzenten. An die Stelle der Eigenbrötler und der Dorfidioten, der Käuze und der Sonderlinge ist der durchschnittliche Abweichler getreten, der unter Millionen seinesgleichen gar nicht mehr auffällt.“ (Enzensberger 1991, Seite 264 f.)

Die neuere Milieuforschung versucht, diese Pluralität der Sozialästhetiken, der Werte und Lebensstile zu bündeln und zu klassifizieren. Das SINUS-Institut unterscheidet neun Milieus (konservativ, kleinbürgerlich, traditionelle Arbeiter, traditionslose Arbeiter, neue Arbeitnehmer, aufstiegsorientiert, technokratisch-liberal, hedonistisch, alternativ). Eine solche Typologisierung ist anregend, zumal sie auf unterschiedliche Lerninteressen und Lernaktivitäten verweist. Aber auch diese Gliederung der Gesellschaft ist ein Konstrukt – andere „Beobachter“ nehmen andere „Unterscheidungen“ vor.

Für unser Thema reichen zunächst die Feststellungen:

- a) Der „Sozialkonstruktivismus“ macht darauf aufmerksam, daß unsere Konstrukte in gesellschaftlichen Zusammenhängen entstanden sind und durch sie verändert werden.
- b) Außerdem sind unsere individuellen Konstrukte in kollektive und kulturelle Deutungsmuster (schicht-, alters-, geschlechts-, berufs-, milieuspezifisch) eingebettet.
- c) Der institutionalisierten Erwachsenenbildung kommt die Aufgabe zu, einer wachsenden Isolierung der Individuen gegenzusteuern und eine Kommunikation zwischen den Milieus und Generationen zu ermöglichen.

Die Gesellschaft entscheidet nicht nur darüber, wer oder was als „normal“ oder „verrückt“ gilt, sondern auch darüber, was „wirklich“ ist. „Was wir von der Welt sehen, sind Übersetzungen der Welt. (...) Es ist experimentell gezeigt worden, daß es zwischen Halluzinationen und Wahrnehmungen keinen intrinsischen Unterschied gibt. (...) Was die Wahrnehmung von der Halluzination unterscheidet, ist einzig die Kommunikation der Menschen untereinander. Und nicht einmal das gilt in Fällen kollektiver Halluzination.“ (Morin 1992, Seite 100 f.) – Man denke nur an Hexenverfolgungen.

# Der Konstruktivismus als Lern- und Bildungstheorie

*„Es gibt nur eine Methode, die Brille, die man aufhat, deutlich zu sehen: Man nimmt sie ab.“  
(St. Toulmin)*

## I.

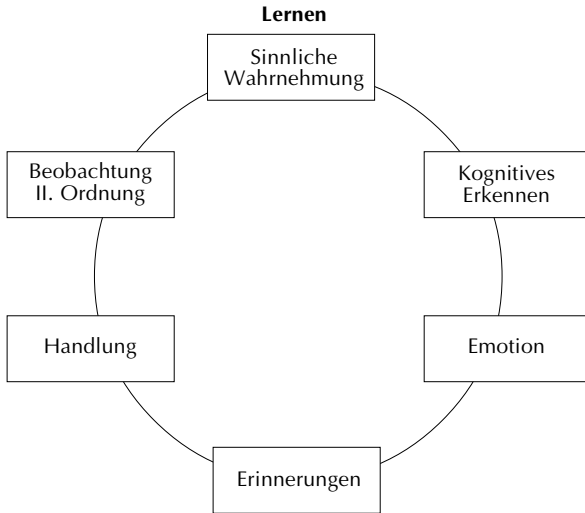
Eine konstruktivistische Lerntheorie gibt es (noch) nicht. „Lernen“ ist neurobiologisch in unserem Gehirn nicht so eindeutig lokalisierbar wie zum Beispiel die Sprachzentren. Es gibt unterschiedliche Lernaktivitäten und Lernleistungen, so daß die Vielfalt der Lernbegriffe nahezu mit „Leben“ identisch ist. Deshalb stellt der Kybernetiker Heinz von Foerster fest: „Wir haben nicht die geringsten Vorstellungen darüber, was in uns vorgeht, wenn wir sagen, wir hätten etwas gelernt.“ (1996, Seite 15) Foerster bezeichnet Lernen als allgemeines „*Erklärungsprinzip*“, mit dem wir alle möglichen Anpassungsleistungen und Problemlösungen umschreiben. Und so werden ständig neue Lernbegriffe erfunden (ganzheitlich, emanzipatorisch, kritisch, antizipatorisch, partizipatorisch, global).

Auf eine Variante des Lernbegriffs sei am Rande hingewiesen. Francisco Varela definiert unser Immunsystem als unser „zweites Gehirn“ mit einer spezifischen Erkenntnis- und Lernfähigkeit. Dieses Immunsystem ist nicht nur ein „Abwehrsystem“, das äußere Feinde „bekämpft“, sondern auch ein interaktives, autopoietisches „Netzwerk“. Dieses Immunnetzwerk schafft eine *Identität des Körpers*. Zwischen dem Gehirn und dem Immunsystem finden psychosomatische Wechselwirkungen statt.

„Gehirn und Immunsystem sind nicht bloß zwei Zellaggregate, die über Moleküle interagieren. Sie sind vielmehr zwei operational geschlossene, aber miteinander ‚konversierende‘ Systeme, das heißt, sie sind aneinander gekoppelt. Jedes der beiden Systeme schafft aufgrund seiner Geschlossenheit eine spezifische Identität, und aus dieser Identität ergibt sich eine besondere Welt der Bedeutungen.“ (Varela 1992, Seite 115)

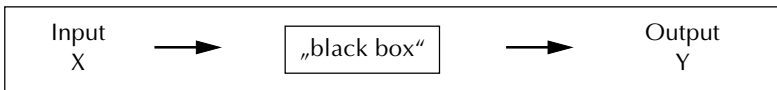
Doch kommen wir auf die Lernprozesse unseres „ersten Gehirns“ zurück.

Lernen setzt sich aus unterschiedlichen Aktivitäten zusammen, die zirkulär miteinander verflochten sind:

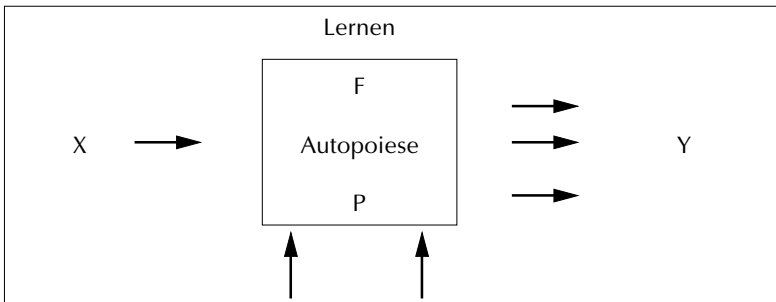


Zwar lässt sich aus der konstruktivistischen Kognitions- und Erkenntnistheorie keine Lerntheorie ableiten, aber vorhandene Lerntheorien lassen sich konstruktivistisch re-interpretieren. Lernen findet „im Kopf“, das heißt in einem autopoietischen, selbstreferentiellen „System“ statt. Diese Autopoiese wird von behaviouristischen Reiz-Reaktionstheorien, von informativischen Input-Output-Modellen und auch von deterministischen Sozialtechnologien unterschätzt. Traditionelle Sender-Empfänger-Modelle programmieren eine lineare „Einwegkommunikation“. Das lernende Subjekt erscheint als Adressat von Informationen und Steuerungen, nicht als selbsttätiger Akteur. Das Gehirn wird von vielen dieser Theorien als „black box“ ausgeklammert, und menschliches Lernen erscheint als unbegrenzt planbar, organisierbar und konditionierbar.

Nach Heinz von Foerster werden Menschen wie „triviale Maschinen“ betrachtet:



Das menschliche selbsttätige Gehirn ist dagegen eine „nicht triviale Maschine“:



(Heinz von Foerster 1996, Seite 20 f.)

Es macht einen bildungspolitischen Unterschied, ob Lehrende die Teilnehmer/innen als Adressaten ihres Expertenwissens oder als autopoietische Subjekte behandeln.

## II.

So wie Erkennen nicht bloße Abbildung äußerer Realitäten ist, so ist Lernen keine Widerspiegelung des Gelehrten. Diesen Paradigmenwechsel von traditionellen „Repräsentationsmodellen“ zu konstruktivistischen Kognitionsmodellen hat vor allem Varela betont.

Lernen ist eine selbstreferentielle Konstruktion von Wirklichkeiten, die erfolgreiches Handeln ermöglicht. Damit sind die älteren Lerntheorien – zum Beispiel des Verstärkungslernens, des Imitationslernens, der Sender-Empfänger-Information – nicht widerlegt, aber relativiert und ergänzt. Menschen imitieren Vorbilder, aber sie entscheiden selber, mit wem sie sich identifizieren. Menschliches Verhalten wird durch Belohnungen und Zuwendungen „verstärkt“, aber die Erwachsenen bestimmen, welche Verstärkungen für sie relevant sind. Meist ergänzen sich mehrere Motive: Erwachsene lernen aufgrund von Verstärkungen und zugleich aufgrund von Einsicht.

So meint auch Varela, daß verschiedene Theorien sich nicht unbedingt ausschließen, sondern „wie russische Puppen ineinander passen.“ (Varela 1990, Seite 120)

Lernen ist eine komplexe, selbstorganisierte und auf erfolgreiches Handeln bezogene Tätigkeit. Durch Lernen konstruieren wir unsere Wirklichkeit so, daß sie für uns „viabel“ ist. Ortfried Schäffter schlägt folgende Definition vor: „Lernen ist kognitiv strukturierende Aneignung von neuartigen Ereignissen in der systemischen Umwelt.“ (Schäffter 1997, Seite 693)

Vor allem von Glaserfeld hat auf Jean Piagets Begriffe der Assimilation (das heißt Integration neuer Situationen und Informationen in vorhandene Deutungsmuster) und der *Akkommodation* (das heißt Veränderung des Subjekts angesichts neuer Situationen) hingewiesen. Assimilierendes Lernen ist primär bestätigendes Lernen, während akkommodierendes Lernen erwei-

terndes, „grenzüberschreitendes“ Lernen (Schäffter) ist. Der Normalfall ist ein funktionales alltägliches Lernen „en passant“. Seltener ist eine „bewußte Akkommodation“, das heißt ein Umlernen, eine Re-Konstruktion von Wirklichkeit, wenn die vorhandenen Sichtweisen und Erklärungen nicht mehr „passen“. Solche reflexiven Lernprozesse können mit einem Perspektivwechsel, mit neuen „Beobachtungen“ und „Unterscheidungen“, mit einem „Reframing“ (das heißt einem neuen „Rahmen“) verbunden sein.

Der Amerikaner Jack Mezirow spricht in diesem Sinn von einer „*transformativen Erwachsenenbildung*“, und er nennt zahlreiche Anlässe und Bedingungen für ein Lernen, bei dem die „Bedeutungsschemata und Bedeutungsperspektiven“ transformiert werden. Insbesondere in „Grenzsituationen“ werden vorhandene Konstrukte und Routinen problematisch und korrekturbedürftig, das heißt, die Viabilität vorhandener Muster ist in Frage gestellt. „Perspektiventransformation umfaßt eine Reihe von Lernvorgängen, die mit einem desorientierenden Dilemma beginnen und mit einem veränderten Selbstverständnis enden, durch das eine Wiedereingliederung in den Lebensbereich des Betreffenden aufgrund der von einer neuen Perspektive bestimmten Bedingungen möglich wird.“ (Mezirow 1997, Seite 165)

### III.

Dennoch ist eine Perspektiventransformation eher die Ausnahme. Lernen ist insbesondere bei Erwachsenen eine rekursive, biographisch geprägte Aktivität. Wir lernen, was wir gelernt haben. Das heißt, Lernen ist ein Anschlußlernen, Lernen ist „struktur determiniert“, wir lernen das, was in unsere kognitiven Strukturen integrierbar ist.

Edmund Kösel greift den evolutionstheoretischen Begriff der „*Driftzone*“ auf. Die Driftzone ist gleichsam der Rahmen, in dem wir für Neues offen sind und in dem uns Neues zugänglich ist. Die Driftzonen Erwachsener können zum Beispiel durch anregende Bildungsangebote erweitert werden, aber nicht unbegrenzt. Ist uns ein Thema, eine esoterische Sprache, ein Denken aus anderen Kulturen völlig fremd, so bleibt dieses neue Wissen außerhalb unserer Driftzonen. Bei manchen wissenschaftlichen Vorträgen denken Referenten und Zuhörer aneinander vorbei, die Driftzonen „überschneiden“ sich nicht, das selbstreferentielle System des Referenten wird nicht mit den Sinnstrukturen der Hörer gekoppelt.

Wie Piaget betont auch Glasersfeld die Bedeutung von „*Begriffsstrukturen*“ für lebensdienliche Wirklichkeitskonstruktionen. Lernen ist der Aufbau von „kognitiven Landkarten“, die eine handlungsleitende Orientierung ermöglichen. Solche kognitiven Strukturen können nicht frontal „unterrichtet“, wohl aber können Lernende beim Aufbau dieser Strukturen unterstützt werden:

„Die konstruktivistische Orientierung kann nur in dem Sinn helfen, daß sie die grundlegende Autonomie des Schülers betont und darauf hinweist,



daß es unter allen Umständen nur die Schüler selbst sind, die ihre Begriffsstrukturen aufbauen können.“ (von Glasersfeld 1995, Seite 12)

Dieser aktive Prozeß des Hervorbringens und Wachsens von kognitiven Strukturen wird auch als „Emergenz“ beschrieben. (Arnold 1996, Seite 31) Aufgrund von Erfahrungen entsteht „Bedeutung“ in unserem kognitiven System. Ein Text zum Beispiel, der bisher eher nichtssagend erschien, wird in einer neuen Situation, in einem neuen Kontext wertvoll und interessant, es fällt uns „wie Schuppen von den Augen“, wir haben ein plötzliches „Aha-Erlebnis“. Emergenz entsteht durch neue Verknüpfungen von Bekanntem und Neuem, durch einen Wechsel der Perspektive, durch ungewohnte Beobachtungen, durch neue Bewertungen. Durch Emergenz ist Kreativität in einem „strukturkonservativen System“ möglich. Lernen ist „ein spontan-kreatives Zusammenwirken („Emergenz“) von bereits vorhandenen kognitiven Netzwerkstrukturen.“ (Arnold 1996, Seite 33) Durch solche emergenten Leistungen wird ein Fachwissen zu einem Lerninhalt, erhält äußeres Wissen subjektiven Sinn, findet Selbstorganisation des Lernens statt. „Emergenz“ verweist auf die Dynamik unserer epistemologischen „Netzwerke“.

Lernen ist prinzipiell „*self-directed learning*“. Lernen kann nicht direkt gelehrt werden. Zwar können Informationen vermittelt werden, aber „verstehen“ muß sie jede/r selber. „Verstehen“ heißt: neues Wissen in vorhandene Muster integrieren, persönlich für wichtig und relevant halten, auch: Wissen emotional „besetzen“ und „mit eigenen Worten“ formulieren, mit Bedeutungen versehen.

Ein afrikanisches Sprichwort lautet: Ein Esel kann zwar zur Tränke geführt, aber er kann nicht zum Trinken gezwungen werden.

„Aus der konstruktivistischen Perspektive ist es eine Illusion, daß Sprache an und für sich die Fähigkeit habe, Begriffe und somit Wissen von einer Person zu einer anderen zu übermitteln.“ (von Glasersfeld 1995, Seite 8)

Ist diese autopoietische Betrachtung individualistisch und egozentrisch? Ignorieren die Konstruktivistinnen das soziale Lernen, das Miteinander- und Voneinander-Lernen?

Auch die Biologen Maturana und Varela leugnen nicht, daß Menschen nur in sozialen Systemen überleben können. Sie machen auf das soziale Verhalten vieler Tierarten aufmerksam und belegen, daß Egoismus für das Überleben einer Gattung oft schädlicher ist als Altruismus. Wir Menschen leben in „struktureller Koppelung“ mit unserer Umwelt, wir entwickeln uns in „Ko-Evolution“ mit anderen.

Lernen ist zwar ein rekursiver, selbstreferentieller Prozeß – wir lernen, was im Rahmen unserer Möglichkeiten liegt –, aber Lernen benötigt die Anregung und Herausforderung durch andere. Andere Menschen sind für uns – so Maturana/Varela – eine „Quelle von Perturbationen“. Wir benötigen zum Lernen den Vergleich mit anderen, die Wahrnehmung von „Differenz“.

*Differenz* ist ein Schlüsselbegriff des Konstruktivismus und der Luhmann'schen Systemtheorie. Relevantes, persönlichkeitsbildendes Lernen setzt „Differenzerleben“ voraus, die Wahrnehmung, daß andere Menschen andere Beobachtungen machen, daß ein Andersdenken Sinn macht, daß es mehr Möglichkeiten gibt als bisher registriert. Die Wahrnehmung von „Unterschieden, die einen Unterschied machen“, kann perturbieren und irritieren. Solche Differenzen können lernanregender sein als vorschnelle Übereinstimmungen. Überspitzt schreibt Luhmann: Differenzen sozialisieren, nicht die „Sozialisationsagenten“.

Häufig folgt daraus, „daß Lehren seinen Ausgang nicht in der Suche nach Konsens, sondern in der Aufklärung von relevanter Differenz zu nehmen hat. Lehren kann in diesem Verständnis als ‚Entdeckung von Fremdheit‘ bezeichnet werden.“ (Schäffter 1985, Seite 48)

Lernen als Differenzerleben ist in der Regel in Seminargruppen leichter möglich als im „stillen Kämmerlein“. Selbstgesteuertes, autopoietisches Lernen und soziales Lernen sind also keine Gegensätze, sondern eine Einheit: Das eine ist nicht ohne das andere möglich.

Ein Vorteil des konstruktivistischen Lernbegriffs ist seine „Anschlußfähigkeit“ an die alltägliche Lebenswelt. Lernen ist eng mit Leben und mit lebensdienlichen Handlungen verbunden. „Jeder Akt des Lernens bringt eine Welt hervor.“ Und: „Es gibt eine Zirkularität zwischen Lernen, Erfahren und Handeln.“ (Huschke-Rhein 1996, Seite 40) Erfolgreiches Lernen muß sich in „viablen“ Handlungen bewähren. Glasersfeld spricht von „*begrifflichem Verhalten*“, das heißt, unsere alltäglichen Begriffe enthalten implizite Handlungsmuster und Handlungsstimuli. (Man denke nur an die zwanzig Bezeichnungen der Eskimos für „Schnee“. Auf den Färöer-Inseln werden zehn Wörter für „Nebel“ verwendet.)

#### IV.

Dieser Handlungsbezug erinnert an den amerikanischen Pragmatismus. Wenn aber der Lernerfolg nur an der Viabilität der Handlungen gemessen wird, wird dann nicht einer skrupellosen Profitmentalität Tür und Tor geöffnet?

Ja und nein. Lernen ist wertindifferent. Kriminalität, Ausbeutung, Unterdrückung werden ebenso „erlernt“ wie human-, sozial- und umweltverträgliches Handeln. Der Lernbegriff muß also eingebettet werden in ein *Bildungskonzept*. Bildung enthält eine humane Komponente und schließt Verantwortung ein. Für eine solche ethische Begründung reicht der Konstruktivismus (trotz seines Toleranzpostulats) nicht aus. Aber der Konstruktivismus ist mit einem Bildungsbegriff durchaus kompatibel. Der Bildungsbegriff wird durch den Konstruktivismus nicht widerlegt, aber „perturbiert“.

Der traditionelle Bildungsbegriff basiert auf der Möglichkeit, zu erkennen, was „die Welt im Innersten zusammenhält“. Der Konstruktivismus, der

darin der Philosophie der Postmoderne ähnelt, betont die „kognitive Unzugänglichkeit“ der Welt, die Kontingenzen, Fiktionen, Unübersichtlichkeiten, Unsicherheiten.

Und so prägt Heinz von Foerster einen Gegenbegriff zu dem Wahrheitsbegriff, nämlich „*Lethologie*“. „*Aletheia*“ heißt Wahrheit, wörtlich „Unverborgenheit“. „*Letheia*“ heißt dagegen Verborgenheit, Ungewißheit. (von Foerster 1996, Seite 18) Bildung im konstruktivistischen Sinne kann als verantwortlicher Umgang mit dem „Unwißbaren“, mit den Grenzen unserer Erkenntnis definiert werden. Urteilsfähigkeit schließt Urteilsvorsicht ein, Erkenntnis ist nicht mehr ohne Selbstzweifel möglich, Wahrheitsansprüche jedweder Art sind suspekt. So ist die paradoxe Formulierung zu verstehen: „Nur die Fragen, die prinzipiell unentscheidbar sind, können wir entscheiden.“ (von Foerster 1993, Seite 153) Das heißt, wir müssen Entscheidungen treffen ohne Sicherheiten und Gewißeiten.

Inhalt und Reichweite von „Bildung“ sind in jeder Phase der sozioökonomischen und soziokulturellen Entwicklung neu zu definieren. Gegenstände und Methoden der Bildung müssen auch kultur- und milieuspezifisch variiert werden.

Für Wilhelm von Humboldt ist es ein Grundbedürfnis des Menschen, „die Kräfte seiner Natur zu stärken und zu erhöhen, seinem Wesen Wert und Dauer zu verschaffen“; Bildung ist das menschliche „Streben, den Kreis seiner Erkenntnis und seiner Wirksamkeit zu erweitern“; der Mensch ist interessiert „an seiner inneren Verbesserung und Veredlung oder wenigstens an der Befriedigung der inneren Unruhe, die ihn verzehrt“; Bildung ist „ein Versuch seines Willens, in sich frei und unabhängig zu werden.“ (von Humboldt 1793)

Allgemeine Menschenbildung ist das Potential und die Motivation zur Selbstverwirklichung und Autonomie. Dies aber ist auch der Kern des konstruktivistischen Begriffs der Autopoiese, das heißt der Selbstgestaltung und Selbsterhaltung. Maturana und Varela verwenden Autopoiese durchaus im Sinne von „Autonomie“: „Indem Selbst-Erzeugung als der Schlüssel zum Verständnis biologischer Phänomene betrachtet wird, verlagert sich das Schwergewicht vom Aspekt der Kontrolle auf den der *Autonomie*. (...) Autopoiese ist eine Explikation der Autonomie des Lebens.“ (Varela 1987, Seite 119)

Autopoiese kann als biologische Grundlage für einen bildungstheoretischen Entwurf menschlicher Autonomie und Selbstverantwortung verstanden werden. In diesem Sinn ist der Konstruktivismus an die neuhumanistische Bildungstheorie „anschlußfähig“.

Allerdings legt der Konstruktivismus eine Verabschiedung des allgemeinverbindlichen Bildungskanons nahe. In einer Zeit beschleunigter Individualisierung und Pluralisierung der „Milieus“ machen Menschen unterschiedliche Bildungserfahrungen. Die lebensgeschichtlichen und lebensweltlichen „Bildungserlebnisse“ passen kaum in den Fächerkanon des hu-

manistischen Gymnasiums. Bildung als autopoietische Erschließung von Welt kann stattfinden bei der Lektüre von Barocklyrik, aber auch bei Begegnungen in einem fremden Land, in der Arbeitswelt, in der Natur, in einem Krankenhaus etc.

In diesem Sinn spricht Horst Dräger von einer „*differentiellen Bildung*“. Autopoiese heißt: Der Mensch ist „das Werk seiner selbst“. „Die Entfaltung der eigenen Person (erfordert) den selbstbezüglichen Weltbezug.“ „Die Begegnungsordnung der entfalteten Persönlichkeit in ihrer Mannigfaltigkeit ist die Selbstbehauptung dieser Differentialität und die Anerkennung der Differentialität des anderen.“ (Dräger u.a. 1997, Seite 31) „Wird die Differentialität der Bildung als Realität anerkannt, die aus der Selbstbezüglichkeit des autonomen Subjekts hervorgegangen ist, dann ist sie legitimerweise nur noch gestaltbar durch den einzelnen selbst, nicht aber durch ihn überwölbende Ideale, die von anderen entworfen sind.“ (Dräger u.a. 1997, Seite 35)

Auch Dieter Lenzen registriert eine gewisse „Strukturäquivalenz“ zwischen dem Bildungsbegriff und dem konstruktivistischen Konzept der Selbstorganisation/Autopoiesis/Emergenz. Goethes Maxime „Werde, der Du bist“ ist sowohl mit der Bildungsidee als auch mit der Autopoiesis kompatibel. (Vgl. Lenzen 1997, Seite 964)

Dennoch vermag der Konstruktivismus die Bildungstheorie nicht zu ersetzen. Der „Kern der Bildungsproblematik“ (ist) die ‚Entstehung von Bedeutung im Gehirn‘ (Roth).“ (Lenzen 1997, Seite 960) Diese Bedeutungszuschreibung erklärt der Konstruktivismus als selbstreferentielle, rekursive Vorgänge: Bedeutungen werden durch Bedeutungen erzeugt. Aus der Fülle der Informationen wählen wir diejenigen als bedeutungsvoll aus, die an frühere bedeutsame Erkenntnisse angeschlossen sind.

Doch dieser rekursive Zirkel muß einmal unterbrochen werden. Ein Beispiel: Irgendwann in unserer Lebensgeschichte ist uns bewußt geworden, daß ein Engagement für den Umweltschutz sinnvoll ist. „Viabilität“ erklärt die Bedeutungszuschreibung nur teilweise. Möglicherweise wird diese Leerstelle durch den Begriff des Bewußtseins gefüllt, der in der konstruktivistischen Theorie aber keinen zentralen Stellenwert einnimmt.

Das Verhältnis von humanistischer Bildungstheorie und konstruktivistischer Erkenntnistheorie ist noch nicht ausdiskutiert, aber die pädagogische Diskussion ist in Gang gekommen. Festzustehen scheint, daß bildungstheoretische Begriffe wie Bedeutung, Sinn, Bewußtsein, Mündigkeit nicht allein neurophysiologisch zu begreifen sind.

## V.

Zusammenfassend lassen sich mit konstruktivistischer Terminologie folgende Lernarten – allerdings ohne Anspruch auf Vollständigkeit! – unterscheiden:

### *a) Lernen als Perturbation*

Durch interessantes, irritierendes und „verfremdendes“ Wissen werden vorhandene Wirklichkeitskonstrukte in Frage gestellt, modifiziert, korrigiert.

### *b) Lernen als Differenzerfahrung*

Durch Kontakte und Vergleiche mit anderen, auch mit „Andersdenkenden“, werden neue Perspektiven wahrgenommen und wird das Spektrum der Möglichkeiten erweitert.

### *c) Lernen als Re-entry*

Durch selbstreferentielles, biographisches Lernen werden Erinnerungen aktiviert, die zur Wiederbelebung vergessener Deutungen, Wahrnehmungen und Fähigkeiten beitragen (zum Beispiel kreative, phantasievolle, spielerische Kompetenzen).

### *d) Lernen als kognitive Strukturbildung*

Durch Schlüsselbegriffe, zentrale Fragestellungen und Untersuchungsmethoden werden „kognitive Landkarten“ aufgebaut, deren Komplexität zunehmend gesteigert wird und die auf neue Kontexte bezogen werden können („situierete Kognition“).

### *e) Lernen als Beobachtung zweiter Ordnung*

Durch eine Wahrnehmung von blinden Flecken, durch Selbstbeobachtung unserer Unterscheidungen und „Leitdifferenzen“ (gut – schlecht) wird reflexives, selbstkritisches Lernen und unter Umständen ein Reframing möglich.



# **Anwendungsfelder**

# Organisationsentwicklung

Organisationen – wie die Volkshochschule – lassen sich betriebswirtschaftlich (hinsichtlich der Einnahmen und Ausgaben), soziologisch (hinsichtlich der Hierarchien und Rollenverteilungen), strukturfunktionalistisch (hinsichtlich der Funktionen und Dienstleistungen für das gesellschaftliche System), aber auch konstruktivistisch interpretieren. Der Konstruktivismus betont, daß in Organisationen erkennende und handelnde Personen beschäftigt sind.

## I.

Ein Schlüsselbegriff des individuellen und des organisationalen Lernens ist *Beobachtung*. Unsere Wirklichkeit besteht aus Beobachtungen, wobei sich das Beobachtete nicht von dem Beobachter trennen läßt. Was sich unserer Beobachtung entzieht, was wir nicht wahrnehmen und nicht wissen, ist für uns nicht existent. Persönlichkeitsentwicklung ist wesentlich Erweiterung von Beobachtungen und Beobachtungsperspektiven. Paul Watzlawick empfiehlt ein „Management by Konstruktivismus“ durch Erweiterung von Beobachtungen, durch die ein ungeahntes Potential an Deutungsvarianten eröffnet wird. „Denn die Wirklichkeit des Chefs ist nicht weniger konstruiert als die seiner Mitarbeiter. Und so ist es vonnöten, daß die Menschen einzelner Abteilungen, ja sogar ganzer Unternehmen sich für die Wirklichkeiten der anderen öffnen.“ (Watzlawick 1996, Seite 56)

Organisationen wie die Volkshochschule sind Konstrukte interner und externer Beobachter, das heißt der Beschäftigten, der Adressaten, der Nicht-Teilnehmer, der politischen Akteure, der „Konkurrenz“ etc. Organisationsentwicklung heißt also: Die Mitarbeiter/innen reflektieren, vergleichen und differenzieren ihre Beobachtungen, sie registrieren die Beobachtungen ihrer „Kundschaft“ und erweitern dadurch ihr Repertoire an Handlungsmöglichkeiten.

„Beobachten erfordert zwei grundsätzliche Fähigkeiten: zum einen die Fähigkeit, Unterschiede festzustellen; zum anderen die Fähigkeit, aus festgestellten Unterschieden Bedeutungen abzuleiten. (...) An Beobachtungen ist nichts beliebig und nichts willkürlich. Beobachten ist eine höchst bedeutungsvolle und folgenreiche Operation, sie trennt (vermeintlich) Wichtiges von Unwichtigem. (...) Wesentlich im Prozeß der Beobachtung sind vor allem jene Informationen, die eine ‚Differenz‘ kennzeichnen. (...) Einen besonderen Informationswert für organisationales Lernen haben Differenzen in der Form von ‚Störungen‘, ‚Irritationen‘ oder ‚Abweichungen‘: (...) Abweichungen von Ziel- und Planvorgaben, reklamierende Kunden, meckernde Vertreter, die mangelnde Motivation von Mitarbeitern, Konflikte



zwischen Personen oder Gruppen, Störungen in Produktions-, Informations- oder Kommunikationsprozessen, zu aufwendige Entscheidungsprozeduren, Verstöße gegen Richtlinien und Normen, ansteigende Krankheits- und Ausschußquoten. (...)" (Wahren 1996, Seite 107 ff.)

Es geht (mir) hier nicht um gruppendynamische Selbsterfahrungsgruppen. Es geht um die Einsicht in die Realität und „Einseitigkeit“ unserer beobachteten Wirklichkeit, um die Erkenntnis, daß andere die Organisation keineswegs genauso wahrnehmen wie wir. Eine solche Horizonterweiterung, ein solcher Perspektivwechsel kann auch zur Verbesserung einfacher Organisationsabläufe beitragen.

In früheren Jahren entstanden in Volkshochschulen häufig Konflikte, weil die Beobachtungsperspektiven von Verwaltungsangestellten und pädagogischem Personal nicht vermittelt wurden.

Auch bei der Gestaltung von Arbeitsplänen und Werbematerialien kann ein Vergleich unterschiedlicher Beobachtungen eine hilfreiche Rückkoppelung sein. Woran denken verschiedene Personen, wenn eine „Werkstatt“, ein „Forum“, ein „Verhaltenstraining“, ein „Selbsterfahrungskurs“ angekündigt wird?

Ein Vergleich von Beobachterperspektiven (Leitung, Verwaltung, Technik, Pädagogik, „Kundschaft“ etc.) macht auf die Kontingenzen und Mehrdeutigkeiten komplexer Organisationen aufmerksam. Solche Vergleiche fördern organisationales Lernen, weil in Beobachtungen Erfahrungen und Wissensbestände eingelagert sind. Geeignete Veranstaltungen sind Qualitätszirkel, Zukunftswerkstätten, Planspiele, Computersimulationen und ähnliches.

## II.

Berufliche Beobachtungen enthalten „implizites Wissen“ – über das, was „funktioniert“, was sich „bewährt“ hat. Dieses implizite Wissen gilt es zu „explizieren“, auch zu kritisieren. Wird dieses Wissen nicht in Mitarbeiter-teams zur Sprache gebracht, so bleibt eine wichtige „Ressource“ ungenutzt. „Wissensmanagement“ heißt: implizites Erfahrungswissen der verschiedenen Gruppen verfügbar machen. Dazu gehört auch die Feststellung, welches Wissen in einem Team nicht vorhanden ist und „von außen“ besorgt werden muß.

Nicht alles Erfahrungswissen ist für eine Organisationsentwicklung brauchbar, aber vermutlich liegen in den meisten Einrichtungen wertvolle Wissensbestände brach. Eine Bildungseinrichtung kann als ein Reservoir an Wissen (to know what, to know why, to know how) beschrieben werden. Dabei ist zu prüfen, ob diese Reservoirs optimal genutzt oder ob sie „verheimlicht“ werden, ob diese Wissensbestände „auf dem neuesten Stand“ sind, ob diese Wissensspeicher für neue Sichtweisen aufgeschlossen sind, wie mit „Nichtwissen“ umgegangen wird etc. Was passiert, wenn ein/e Mitarbeiter/in ausscheidet: Welches Wissen geht verloren? Wie läßt

sich der „Know-how-Verlust“ kompensieren? Wie kann dieses Know-how den Nachfolgern verfügbar gemacht werden?

*„Bei Entlassungen geht nach wie vor viel von diesem spezifischen Wissen verloren. Da die Mitarbeiter Träger dieses Wissens sind, kann das Unternehmen nach der Entlassung nicht mehr darauf zurückgreifen. Es sieht sich vor die Situation gestellt, jahrelang in Wissen investiert zu haben, über welches es nicht mehr verfügen kann. Die Führungskräfte von Unternehmen werden sich des Wertes dieses spezifischen Wissens vermehrt bewußt und vergrößern ihre Anstrengungen, dieses Wissen nicht mehr alleine an Personen zu binden, sondern zu identifizieren, zu speichern und anderen verfügbar zu machen.“ (von Krogh/Durisin 1997, Seite 253)*

Dieses Problem des „Wissensmanagements“ verschärft sich in Volkshochschulen mit vielen befristeten Stellen (Projektstellen, ABM-Stellen, „freie“ Lehrkräfte etc.). Einige Beispiele:

- Langjährige Kursleiter/innen verfügen über ein implizites Zielgruppenwissen, das meist verborgen bleibt und verloren geht.
- Verwaltungsangestellte verfügen über ein Wissen über Behörden (Wer ist wie ansprechbar?), aber auch über Gewohnheiten und Empfindlichkeiten von Lehrenden.
- Projektmitarbeiter an Modellversuchen erwerben innovatives Wissen, das bestenfalls in Projektberichten gespeichert wird.
- Das technische Personal kennt die Standardfehler von Pädagog/innen im Umgang mit technischen Medien.
- Hauptberufliche Pädagogische Mitarbeiter/innen wissen, welche benachbarten Einrichtungen und Gruppen kooperationsbereit sind.

Zu dem impliziten Wissen gehören auch das kollektive Gedächtnis, die Erinnerungen an die Traditionen und herausragenden Ereignisse und Konflikte der Einrichtung. Diese Erinnerungen sind identitätsstiftend und prägen das Profil einer Einrichtung. „Implizites Wissen ist in mentalen Modellen, kognitiven Bildern, Konstrukten und Karten, routinisierten Verhaltens- und Vorgehensweisen eingelagert. (...) Wir erkennen bei anderen Menschen ‚Kompetenz‘, können aber nicht genau sagen, was das ist, was wir als ‚Kompetenz‘ bezeichnen.“ (Wahren 1996, Seite 172)

Zum Wissensmanagement können teilnehmende Beobachtungen, die Bearbeitung von Aufgaben in „Tandems“, aber auch institutionelle Erzählungen über Jubiläen und ähnliches gehören.

### III.

Ein weiterer Schlüsselbegriff ist Selbstreferentialität; das heißt, Systeme interagieren mit ihren eigenen „Zuständen“ im Rahmen ihrer Muster und Möglichkeiten. Systeme handeln rekursiv, das heißt aufgrund früherer Erfahrungen. Diese „operationale Geschlossenheit“ ist von dem Maler Escher in vielen Varianten dargestellt worden.

In selbstreferentiellen Systemen wird die lineare Kausalität (A verursacht B) durch eine zirkuläre Kausalität ergänzt: A impliziert A. (von Foerster 1993, Seite 64) So reagiert Schule nicht nur auf äußere Lernanforderungen, sondern Schule unterrichtet nach ihren eigenen Regeln und Gewohnheiten im Kontext ihrer eigenen Geschichte. Selbstreferenz garantiert Organisationen eine spezifische Kontinuität und Identität. Selbstreferenz schließt aber die Gefahr ein, daß der Erhalt (oder Ausbau) der Organisation selber zum Selbstzweck wird und daß die Organisation innovationsresistent und lernunfähig wird. Selbstreferenz ist also eine Voraussetzung für eine stabile Ordnung und eine relative Autonomie von Bildungseinrichtungen. Selbstreferenz impliziert aber auch die Gefahr der Rigidität und Beharrung. Diese Selbstreferentialität bleibt den Beteiligten häufig verborgen, und es ist die Aufgabe eines externen Beobachters, darauf aufmerksam zu machen, unter anderem durch provokative Fragen, zum Beispiel: Was würde passieren, wenn unsere Volkshochschule morgen geschlossen würde?

Selbstreferentialität eines Systems ist nur in Verbindung mit „strukturellen Koppelungen“ mit der Umwelt produktiv. „Operationale Geschlossenheit“ ist nicht identisch mit „informatrischer Geschlossenheit“. Ein System ist nur dann zukunftsfähig, wenn es ständig neue Informationen „von außen“ verarbeitet. Ähnliches gilt für eine „Wissenschaftsdisziplin Erwachsenenbildung“: Auch sie „vertrocknet“ in ihrer Selbstreferentialität, wenn sie Veränderungen der Praxisfelder nicht mehr zur Kenntnis nimmt. Ziel der Organisationsentwicklung ist es nicht, Kontrollen und Eingriffe von außen zu erhöhen, sondern die Selbstorganisation des Systems zu erhalten und zu optimieren. Allerdings neigen Organisationen als selbstreferentielle Systeme nicht dazu, sich ständig selber in Frage zu stellen. Niklas Luhmann schreibt in seiner humorvollen Art: „Das System selbst wird sich nicht in dieser Weise problematisch, es hat Besseres zu tun.“ (1987, Seite 62) Nötig sind also oft „Stimuli“ von außen, um neue Beobachtungen und Beschreibungen zuzulassen, um damit die „strukturellen Defizite autopoietischer Sozialsysteme“ – so Luhmann – zu mildern und eine „dynamische Stabilität“ zu fördern.

#### IV.

Eine solche „dynamische Stabilität“ erfordert Kommunikation. *Kommunikation* ist – nach Luhmann – das Medium sozialer Systeme schlechthin. Insbesondere Organisationsentwicklung ist nicht denkbar ohne Kommunikation.

Nach Maturana erzeugen wir die Welt, in der wir leben, indem wir sie leben. Das gilt auch für Bildungseinrichtungen. Eine Volkshochschule wird nicht (nur) durch ein KGSt-Gutachten, eine DVV-Erklärung, ein Erwachsenenbildungsgesetz definiert, sondern (auch) von den Organisationsmitgliedern (dem hauptberuflichen Personal, aber auch den Kursleitern und Teilnehmer/innen) „gelebt“ und „verkörpert“. Dies ist nicht im Sinne einer „Gesinnungsanstalt“ gemeint. Aber ein institutionelles Selbstverständnis,

eine „Corporate Identity“ existiert nicht ohne Mitglieder, die sich mit dieser Einrichtung identifizieren und sich für sie engagieren.

Da aber in einer Volkshochschule Menschen mit unterschiedlichen Aufgaben, Tätigkeiten, Wertvorstellungen, Interessen arbeiten und da die Volkshochschule offen bleiben muß für gesellschaftliche Veränderungen und neue Herausforderungen, müssen die konsensuellen Spielräume ausgelotet werden. Erforderlich ist eine Verständigung über die „Driftzone“, innerhalb derer Vielfalt möglich ist, ohne daß das Profil verloren geht.

Anders formuliert: Es muß die Kompatibilität, die Verträglichkeit der unterschiedlichen Wirklichkeitskonstrukte thematisiert werden. So ist das Interesse des Hausmeisters, daß die Räume pünktlich und sauber verlassen werden, kompatibel mit dem Bildungsverständnis des Fachbereichsleiters für politische Bildung, nicht kompatibel wäre aber eine autoritäre Behandlung einer „verspäteten“ Seminargruppe. Jedenfalls sind solche Perspektivverschränkungen kommunikativ herzustellen.

Eine „Einstiegsübung“ für eine selbstgesteuerte Organisationsentwicklung können „kognitive Landkarten“ aller Mitarbeiter/innen zum Schlüsselbegriff „Volkshochschule“ sein. Inwieweit sind die verschiedenen Konstrukte kompatibel oder auch anschlussfähig an Traditionen, Gesetzesvorgaben etc.? Welche Merkmale sind strittig?

In einer zweiten Verständigungsrunde kann eine Auflistung – zunächst anonym und individuell – von Stärken und Schwächen der Einrichtung erstellt werden. Worüber besteht Konsens, worüber Dissens? Welche Schwächen sind struktur-, welche personbedingt? Was ist veränderbar?

Eine dritte Phase kann die Erörterung von „critical events“, von kritischen Ereignissen und Konflikten sein. Wie ist mit Teilnehmerbeschwerden umzugehen? Gibt es Standards für gute/schlechte Kursleiter? Mit welchen institutionellen Partnern soll aus ökonomischen Interessen kooperiert werden? Welche politischen oder weltanschaulichen Positionen sind mit der Aufklärungsphilosophie verträglich?

Eine vierte Reflexionsphase kann Diskrepanzen zwischen Anspruch und Wirklichkeit zum Thema haben. Ist es legitim, Ökologiekurse in unökologischen Häusern oder in weit entfernten Bildungsstätten durchzuführen?

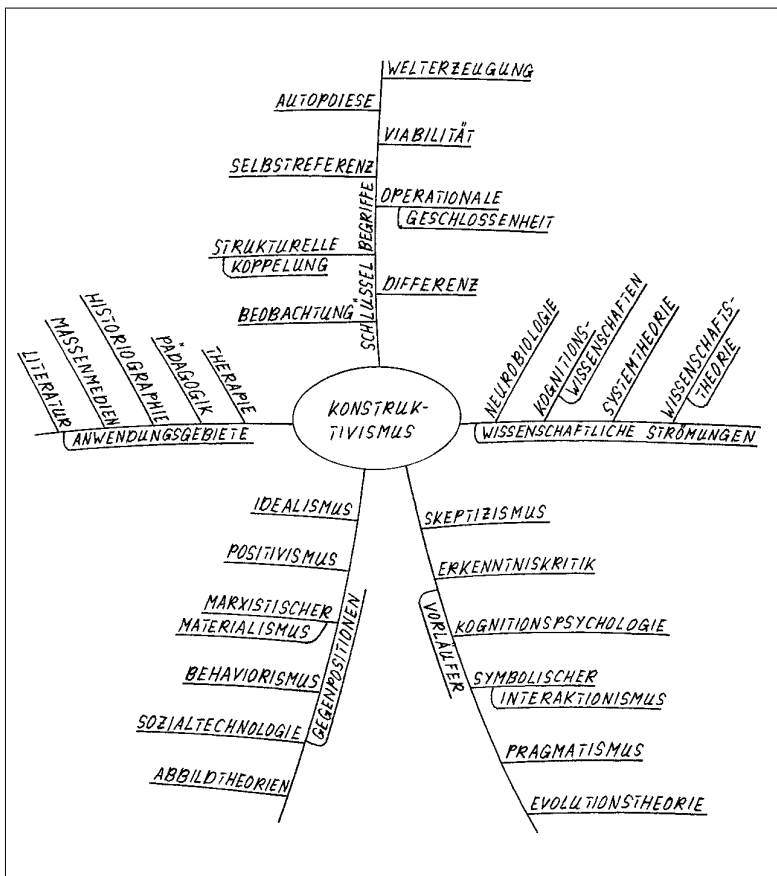
Konstruktivistische Organisationsentwicklung kann nicht heißen, alles ständig mit allen „auszudiskutieren“. Es geht um die Anerkennung, daß eine Bildungseinrichtung von den Beschäftigten „verkörpert“ wird und daß diese Verkörperung von ihrer mentalen Identifikation mit dieser Einrichtung abhängt. Identifizierung setzt die Möglichkeit voraus, die eigenen Erfahrungen und Verbesserungsvorschläge zur Sprache zu bringen. Eine solche Kommunikation ist aber nur dann konstruktiv, wenn alle sich ihrer Mitverantwortung für die „soziale Konstruktion Volkshochschule“ bewußt sind.

„Ob sich die Organisationsmitglieder an Entwicklungsprozessen beteiligen, hängt sowohl von der individuellen Verfaßtheit als auch von der inneren Befindlichkeit der Organisation ab. Unter dem Stichwort des ent-

wicklungsorientierten Managements haben Klimecki, Probst, Eberl (1994) den Begriff des *systemischen Reifegrades* entwickelt.“ (von Lüde 1996, Seite 289) Ein Merkmal dieses „Reifegrades“ sind Über- und Unterforderungssituationen der Beschäftigten. Beides kann die Identifikation, die Leistungsmotivation und die Partizipationsbereitschaft beeinträchtigen. So gehört eine Passung zwischen der Leistungsfähigkeit und den beruflichen Anforderungen zu einer konstruktiven Organisationsentwicklung.

„Eine konstruktivistisch orientierte Schulleitung versucht, die inneren Zusammenhänge des Systems Schule (bzw. Volkshochschule) zu beschreiben und zu deuten, um besser zu verstehen, wie und warum das System genau das tut, was es tut.“ (von Lüde 1996, Seite 295)

### Mind Map zum Thema „Konstruktivismus“



## V.

Ziel einer Organisationsentwicklung ist unter anderem die Förderung von Selbstorganisation und Selbstverantwortung und damit meist eine Dezentralisierung. Ein solches „Change Management“ erweist sich aus konstruktivistisch-systemischer Sicht als ein widersprüchlicher, oft paradoxer Prozeß. Auf solche *Dilemmata* und *Paradoxien* hat vor allem Stefan Kühl hingewiesen.

1. Ebenso wenig wie sich Erwachsene „frontal“ belehren und aufklären lassen, läßt sich eine Unternehmenskultur direkt von außen verändern. Gegen solche Eingriffe sind die meisten Bildungseinrichtungen immun. „Organisationen bildeten Immunsysteme aus, die Veränderungsvorschläge so geschickt abstießen oder entschärften, daß von den ursprünglichen Intentionen nicht viel übrigbleibt.“ (Kühl 1997, Seite 46) Circa 80 % der „Process-Reengineering-Projekte“ gelten als gescheitert. Entwicklung ist nur als Förderung vorhandener latenter Innovationspotentiale möglich.
2. Insbesondere läßt sich Selbstorganisation nicht von außen organisieren, „managen“ und steuern. Eine solche „Verordnung“ von Autonomie führt zwangsläufig zu einem „Sei-selbständig-Dilemma“ und einem „Organisier-dich-selbst,-aber-nicht-so-Dilemma“. Vielmehr sind die vielfältigen informellen Formen der Selbstorganisation, die bereits erfolgreich praktiziert werden, zur Kenntnis zu nehmen und zu entwickeln. „Das grundsätzliche Dilemma entsteht dadurch, daß viele vom Management geforderten Maßnahmen zur Selbstorganisation gerade die bereits lange existierenden Formen der Selbstorganisation im Unternehmen bedrohen, ja sogar grundsätzlich in Frage stellen.“ (Kühl 1997, Seite 55)
3. „Change Manager“ erwecken den Eindruck, als verfügten sie über „richtige Lösungen“. Das gilt paradoxerweise auch dann, wenn sie „Selbstorganisation“ und „Gruppenarbeit“ propagieren. Inzwischen existieren in vielen Einrichtungen bereits Qualitätszirkel- und Gruppenarbeits-„Ruinen“. All diesen Organisationsentwicklungskonzepten ist der Lösungsanspruch gemeinsam. „Die Lösungsansätze werden (...) bei den Problemerkklärungen mehr oder minder explizit gleich mitgeliefert.“ (Kühl 1997, Seite 49) Daß die behaupteten Vorteile einer Zentralisierung zunächst eine Hypothese sind, wird meist verschleiert. „Es gehört zu den faszinierenden Prozessen in Unternehmen, daß immer, wenn man eine Seite in einer Organisation betont, die entgegengesetzte Seite mit Kraft an die Oberfläche drängt. Man führt Selbststeuerung ein, und plötzlich entdecken alle den Charme der Fremdorganisation.“ (Kühl 1997, Seite 58)
4. Daß alle über alles mitreden und mitbestimmen, ist weder effektiv noch von allen erwünscht. Viele Entscheidungen müssen und können nur von der Leitung getroffen und verantwortet werden. „Die genaue Definition der Bereiche, in denen die Mitarbeiter Entscheidungen selbst fällen sollen, in denen sie bei Entscheidungen mitwirken dürfen und in denen die

Entscheidungen nach wie vor von der Führungskraft getroffen werden, ist unumgänglich. Dies ist jedoch einfacher gesagt als getan.“ (Kühl 1997, Seite 52 f.)

Organisationsentwicklung einer Volkshochschule ist nicht – wie es viele Overhead-Folien suggerieren – ein gradliniger, geordneter Prozeß von A nach B mit eindeutigen Input-Output-Variablen und monokausalen Ursache-Wirkung-Relationen. Die systemisch-konstruktivistische Entwicklung zu einer „lernenden Organisation“ ist ein ungeordneter, widersprüchlicher, konfliktreicher Prozeß mit Fort- und Rückschritten, mit Erfolgserlebnissen, Fehlversuchen und Frustrationen. Zu einem reflexiven „Change Management“ gehört die offene Diskussion über Dilemmata und Paradoxien, auch zum Beispiel über Zwänge, denen die Leitung einer Volkshochschule in anderer Weise ausgesetzt ist als ein hauptberuflicher pädagogischer Mitarbeiter. Hilfreich sind externe Beobachter, denen eine „Beobachtung zweiter Ordnung“ möglich ist. Der externe Beobachter beobachtet nicht was, sondern wie die Mitglieder einer Organisation beobachten, wie sie ihre Wirklichkeit konstruieren. Dabei wird vor allem auf die unterschiedlichen „Leitdifferenzen“ (Luhmann) der Beteiligten geachtet (zum Beispiel ökonomisch oder bildungstheoretisch oder sozialreformerisch oder kommunalpolitisch).

Den externen Beobachtern fallen Vermeidungsstrategien, Lernwiderstände, typische blinde Flecken auf. Sie sehen, was die Mitarbeiter nicht sehen. Sie stellen Fragen, die ungewöhnlich sind. Sie registrieren Mißverständnisse und Abwehrhaltungen: „Das war immer so!“, „Das haben wir noch nie gemacht!“ oder „Bei uns geht das nicht!“

Ziel dieser Beobachtung zweiter Ordnung ist es, verfestigte Wahrnehmungen und Deutungen aufzuweichen, aber auch eine gemeinsame institutionelle Wirklichkeitskonstruktion zu fördern. Externe Beobachter sind zurückhaltend mit Ratschlägen, sie bieten keine Lösungen an, sondern sie teilen ihre Beobachtungen mit. Die Mitarbeiterenteams entscheiden selber, ob sie diese „Fremdbilder“ akzeptieren oder nicht. Sie bleiben verantwortlich für ihre Wirklichkeitskonstruktionen und ihre Entscheidungen. Deshalb ist es problematisch, solche Beobachter als „Berater“ oder gar „Change Manager“ zu bezeichnen. Auch die *Chaos-Theorie* bestätigt, daß komplexe Systeme (wie eine Bildungseinrichtung) nicht von außen reguliert, gesteuert, verändert werden können, sondern daß Selbstorganisation und Eigendynamik dieser Systeme respektiert und unterstützt werden sollten. Organisationsentwicklung besteht darin, die vorhandenen „Ressourcen“ zu optimieren und fehlende Ressourcen zu kompensieren.

# Programmankündigungen

*„Bitte bequeme Kleidung und eine Decke mitbringen.“ (VHS-Programm)*

Die Bildungsarbeit der Volkshochschulen ist größtenteils angebotsorientiert. Das Programm der Volkshochschule rechnet mit einer entsprechenden Nachfrage. In dieser vereinfachten Version erinnert die Programmplanung an Sender-Empfänger-Modelle. Demgegenüber lassen sich Programmangebote und Bildungsinteressen als getrennte selbstreferentielle Systeme betrachten, die nur lose miteinander gekoppelt sind. Die Leistungen und Angebote einer Volkshochschule und ihr Fremdbild in verschiedenen sozialen „Milieus“ differieren beträchtlich. Diese Differenzen lassen sich auf drei Ebenen beschreiben:

- a) Nicht alle Lebensprobleme und Daseinsthemen werden auch als Lernthemen wahrgenommen, die man in der institutionalisierten Erwachsenenbildung bearbeiten möchte. Dieser Unterschied wird bei vielen Bedarfsanalysen vernachlässigt. Nicht alle privaten und politischen Themen, mit denen sich Menschen beschäftigen, eignen sich für das Programm der Erwachsenenbildung.
- b) Erwachsene schreiben bestimmten Einrichtungen eine spezifische Kompetenz zu. So erwarten manche Gruppen von Krankenkassen in der Gesundheitsbildung (meist unbegründet) eine höhere Kompetenz als von einer Volkshochschule. Diese „Kompetenzattribution“ ist oft schwer zu korrigieren.
- c) Erwachsene nehmen an Veranstaltungen oft teil aus Motiven, die sich erheblich von den Intentionen der Verantwortlichen unterscheiden. Ankündigungstexte bewirken dabei oft das Gegenteil von dem Beabsichtigten.

Die Entkoppelung zwischen den Lehrzielen der Ankündigungstexte und der „diffusen Zielgerichtetheit“ (Jochen Kade) der Teilnahmeinteressen scheint zuzunehmen. Verunsicherungen, Orientierungsprobleme, Identitätskrisen sind bei der neuen Bildungsmittelschicht vielfach Anlaß für eine Teilnahme an Seminaren, relativ unabhängig von der Thematik.

Mit Bezug auf die Bremer Programmanalysen von K. Körber u.a. stellt Jürgen Wittpoth fest: „An die Stelle einer ursprünglichen Lerninhalts- und Themen- ist also eine Situations- und Subjektorientierung getreten.“ „Teilnahme an allgemeiner Weiterbildung rekuriert also vielfach nicht mehr auf ‚Lernen‘, sondern auf einen ‚Ort‘, an dem man in einer besonderen Atmosphäre kultureller Betätigung nachgehen und kommunikativen Austausch pflegen kann.“ (Wittpoth 1997, Seite 85 und Seite 88) Wir haben wiederholt festgestellt, daß Erwachsene sich begeistert über ein Wochen-



end- oder Bildungsurlaubsseminar äußerten, daß sie sich bei Nachfragen aber kaum an die Themen erinnerten. Jedenfalls werden Ankündigungstexte selten so gelesen, wie sie gemeint waren. Vielmehr können wir eine „doppelte Kontingenz“ annehmen: Die meisten Texte sind schillernd und mehrdeutig, und die „Lesarten“ und Erwartungen der Adressat/innen sind es ebenfalls.

Viele Seminarplaner/innen gehen von einer „Erwartungserwartung“ aus. Sie erwarten zum Beispiel, daß Teilnehmer/innen erwarten, ihre Erfahrungen in einem Kurs thematisieren zu können. Deshalb heißt es in dem Ankündigungstext: „Es besteht die Möglichkeit des Erfahrungsaustauschs.“ Dieses Angebot mag aber bei manchen Interessent/innen durchaus Vermeidungsreaktionen auslösen. Doch das ist durchaus in Ordnung: Wer nicht über seine Erfahrungen sprechen (oder sich die der anderen nicht anhören) will, kann sich ein anderes Seminar aussuchen. In einem Hochschulseminar mit Student/innen der Erwachsenenbildung haben wir den „Aufforderungscharakter“ von Programmen erörtert. In dem Ankündigungstext eines Heimvolkshochschul-Seminars über Fremdenfeindlichkeit wurde insbesondere ein Hinweis vermißt, ob auch Teilnehmer aus anderen Kulturen eingeladen werden. Die Informationen des Textes über Erscheinungsformen, Ursachen und Handlungsnotwendigkeiten gegen Fremdenfeindlichkeit erschienen demgegenüber selbstverständlich und damit redundant.

Die Gruppe gelangte zu dem Ergebnis, daß ein Text als motivierend wahrgenommen wird, wenn er a) *anschlußfähig* ist, das heißt, wenn der Adressat lebensgeschichtliche und lebensweltliche Verknüpfungen herstellen kann, und wenn b) ein Neuigkeitswert erkennbar ist.

Programme der Erwachsenenbildung sind nicht an Individuen, sondern an Gruppen adressiert. Solchen Texten liegen also Annahmen des „sozialen Konstruktivismus“ zugrunde. Lernstile, Interessen, Sprachcodes, Deutungsmuster sind – trotz aller individuellen Besonderheiten – „milieuspezifisch“. Auf diese soziokulturellen Milieuunterschiede hat das SINUS-Institut aufmerksam gemacht, das im Auftrag der Friedrich-Ebert-Stiftung die Gruppen untersucht hat, die an Seminaren der politischen Bildung teilnehmen. Aufgrund dieser Milieuforschungen ist ein „Zielgruppenhandbuch“ erstellt worden, das nicht nur auf thematische Interessenschwerpunkte, sondern auch auf methodische, kommunikative, alltagsästhetische Präferenzen, auf Erwartungen an den Stil, die Atmosphäre, das Ambiente der Bildungsarbeit aufmerksam macht. Dabei wurden nicht nur Interviews und Befragungen ausgewertet, sondern auch „Collagen, bei denen Angehörige bestimmter Zielgruppen im Rahmen mehrstündiger sogenannter ‚Extended Creativity Groups‘ auf großflächigen Kartons *ihre* persönlichen Assoziationen zu einem vorgegebenen Thema“ ausdrücken. (Friedrich-Ebert-Stiftung 1993, Band II, Seite 6)

Bei einer Zufallsauswahl von Programmen sind mir Unterschiede zwischen Texten von Frauen und Männern aufgefallen (Siebert 1997, Seite 43):

## **T'ai Chi II**

Leitung: Hugo C. ab 15.01.1998 (Do)

Ort: Viktoriastraße 1 20.15 – 22.30 Uhr

*Chen T'ai Chi ist die älteste überlieferte T'ai Chi-Form. T'ai Chi ermöglicht es, in einem sanften Bewegungsfluß ein Wechselspiel von innen nach außen, von weich zu hart etc., also die Harmonisierung der ergänzenden Polaritäten (Yin und Yang), zu erlangen. Die T'ai Chi-Form ist ein lebendiger Ablauf. Die Figuren, wie etwa „der weiße Kranich breitet seine Flügel aus“, haben eine philosophische, energetische und eine selbstschützende Entsprechung.*

## **QiGong**

Leitung: Olivia M. ab 14.01.98 (Mi)

Ort: Kleine Düwelstraße 21 a 20.00–21.30 Uhr

*Alltägliche Belastungen lassen unseren Atem stocken oder flach werden, und wir fühlen uns ausgelaugt, müde und unlebendig. Eine Quelle, die in uns nie versiegt, ist der Atem. Dieser und damit die gesamte Lebensenergie wird durch QiGong (Atem- und Bewegungsübungen aus der chinesischen Heilgymnastik) angeregt und vertieft. Mit Hilfe von Vorstellungs- und Konzentrationsübungen arbeiten wir an Körper – Geist – Seele und finden wieder zur eigenen Mitte und Gelassenheit, zur Stärkung und Wohlbefinden zurück. An den zehn Abenden werden wir die acht Brokatübungen und Akupressurpunkte kennenlernen.*

Seminarleiterinnen sprechen eher ein Wir-Gefühl an, sie erwarten eine Gruppe, die interessiert ist an sozialemotionalen Kontakten, an Gesprächen über persönliche Erfahrungen und Krisen. Seminarleiter betonen sachlich-fachliche Strukturen, sie denken eher an einen rationalen, inhaltsorientierten Teilnehmertyp.

Bei Angeboten zum Identitätslernen fällt auf, daß überwiegend ein „Defizittyp“ konstruiert wird. Viele Texte wurden mit Vermutungen über unzufriedene, unsichere Interessent/innen eingeleitet:

### **„Wege aus dem Beziehungsstreß“:**

*„Im täglichen Miteinander durchleben wir Menschen oftmals Ärger, Trauer, Wut, Ohnmacht! ... Keiner fühlt sich dann so richtig wohl ...“*

### **„Kontaktverhalten“:**

*„Nicht immer sind diese Beziehungen konfliktlos ...“*

### **„Coach Yourself“:**

*„Oft fehlt uns die richtige Motivation, um Aufgaben erfolgreich anzugehen ...“*

***„Teufelskreise ohne Ausweg?“:***

*„Durch negatives Denken und überzogene irrationale Erwartungen an uns und andere stellen wir uns oft selbst eine Falle ...“*

Die Veranstalter definieren also die Probleme der Adressaten – und vermutlich mit Erfolg. Dennoch: Ob diese Problemdefinition bei allen Teilnehmer/innen zutrifft, ist eine offene Frage. Erwachsenenbildner können nicht – gleichsam stellvertretend – Probleme für andere formulieren, geschweige denn lösen. Die in den Programmen genannten Probleme sind also zunächst die Probleme der Veranstalter. Konsequenz wäre eine Formulierung: „Ich, Seminarleiter XY, fühle mich unsicher, unzufrieden, unmotiviert ... und biete deshalb dieses Seminar an.“

Auf eine Einleitung mit einer Mangelhypothese folgt meist – ausgesprochen oder unausgesprochen – ein Versprechen, zum Beispiel:

*„Die fernöstliche Philosophie bietet ... viele Möglichkeiten, Zivilisationskrankheiten entgegenzuwirken.“*

*„Du wirst begleitet auf dem Weg, Dich von einengenden Strukturen zu verabschieden.“*

*„Das Erforschen unserer Körpersprache kann uns helfen, ... in einen selbstbewußteren Kontakt mit unserem Leben zu treten.“*

*„Wir wollen uns sensibel und wach für das ‘Hier und Jetzt‘ machen.“*

*„Durch ganzheitliche Übungen können wir uns ins Gleichgewicht bringen ...“*

*„... wollen wir lernen, die Führung in unserem Leben zu übernehmen und Erfolge zu haben, denn jeder ist seines Glückes Schmied!“*

Das Konstrukt dessen, der solche Texte schreibt und solche Seminare anbietet, ist das eines guten Hirten, der die Teilnehmer an die Hand nimmt und sagt, wo es lang geht. Viele Texte enthalten eine emphatische, „einfühlsame“ Semantik („Sie haben sicherlich auch das Problem ...“), die kontraintentional wirken kann. Man merkt gewissermaßen die Absicht und ist verstimmt. Auf die Paradoxie emanzipatorischer Pädagogik hat Niklas Luhmann hingewiesen: Bildungsanbieter machen andere auf ihre Probleme aufmerksam, um diese Probleme dann zu lösen.

Der Konstruktivismus bietet keine Regeln an, wie Programme „richtig“ zu formulieren sind. Er macht aufmerksam auf die Perspektivenvielfalt einer Bildungsveranstaltung. Das Konstrukt der „Planer“ ist nicht identisch mit dem Konstrukt der (den Text lesenden) Interessenten. Wie konkret sollte

der Text sein, um anzudeuten, was geplant und beabsichtigt ist, und wie offen sollte er sein für Interessen und Vorschläge?

Läßt sich eine Typologie der Konstrukte und Botschaften der Erwachsenenbildung konstruieren?

### Typ I:

Weitverbreitet ist die Semantik der Bewegung und Veränderung:

#### **„Change Management“**

- *Frische Farben für Veränderungen*
- *So gestalten Sie die Zukunft Ihres Unternehmens*
- *Erfolgreiche Führung bei Veränderungsprozessen*
- *Wie Sie Ihre Mitarbeiter für den Wandel motivieren*
- *Die 5 Schritte zur lernenden Organisation.*

„ManagerSeminare – das Weiterbildungsmagazin“ (Heft 27, 1997, Titelblatt)

Angesprochen sind die „Change agents“, die dynamischen Manager, denen die Zukunft gehört, die eine Schrittmacherrolle einnehmen, die die Spitze der Bewegung bilden. In dem einleitenden Kommentar wird dieser Fortschrittstyp von den zaghaften, halbherzigen, zaudernden Führungskräften unterschieden, die nur widerwillig für Neues aufgeschlossen sind und am liebsten alles beim alten lassen. Für den modernen Trendsetter wird das Motto der Arbeiterbewegung aktualisiert: „Wissen ist Macht“.

Die Sprache signalisiert Erfolg, Glanz, Dynamik, Omnipotenz, Provokation, Optimismus.

*„1-Tages-Power-Seminar für erfolgreiches Zeitmanagement“*

*„Kompetenz-Kongreß“*

*„Change Manager Qualifizierungsprogramm“*

*„Compact Colleg Controlling Management“*

*„Mental Trainer – Mind Machine“*

*„Dream Teams – Team-Coaching“*

*„Lean Thinking“ (!)*

*„Beziehungsmanagement“*

*„Leadership – charismatische Führungspersönlichkeit“.*

### Typ II:

Ein anderes Weltbild enthält das Programm der Evangelischen Heimvolkshochschule Bederkesa.

Auf dem Deckblatt ist in Pastellfarben eine norddeutsche Landschaft mit einem Windrad abgebildet. Das Vorwort beginnt mit einem chinesischen Sprichwort: „Wenn der Wind des Wandels weht, bauen die einen Mauern, die anderen Windmühlen.“

Auch hier wird der wandlungsfähige, veränderungsbereite Mensch angesprochen. Allerdings geht es um einen Wandel durch Besinnung, durch Verstehen und Solidarität, durch innere Bereicherung und Kontakte. Schlüsselbegriffe sind Verantwortung, Nachhaltigkeit, Begegnung, Umwelt.

Typische Seminarankündigungen:

*„Wir wollen uns in diesen Tagen mit unseren Wertungen von Aberglauben und christlichem Glauben beschäftigen.“*

*„Die Teilnehmer/innen können sich selbst in einer Gruppe erfahren und sehen, wie andere auf ihr Verhalten reagieren.“*

*„Wir denken über das Spannungsfeld der Freiheit des Individuums und seiner Verantwortung für die Gesellschaft nach.“*

*„Gemeinsam mit Teilnehmenden aus Ostdeutschland soll die Vision von künftiger Gemeinsamkeit erfahren werden.“*

*„Kranke und Sterbende begleiten“*

*„Jüdisches Leben in Deutschland“.*

Das Leitbild ist weniger „Power“ als vielmehr human-, sozial-, umweltverträglicher Umgang.

### **Typ III:**

Ein Veranstaltungsprogramm zum Thema „gesund leben“:

***„LebensArt – das Magazin für LebensKunst –  
Hannovers anderes Bewußtsein:  
Gesundheit zum Selbermachen“***

Konstruiert wird ein Mensch, der alternativ lebt, der auf seine innere Stimme und seinen Körper hört, der sich für fernöstliche Weisheiten und Heilmethoden interessiert. Schlüsselbegriffe sind Ganzheitlichkeit, Heilen, Erkenntnis, Wohlfühlen.

Das Motto lautet: „Den Kopfschmerz nicht gleich an die Pillendose abgeben.“

*„Wir meinen funktionieren zu müssen, uns keine Ruhe oder Entspannung leisten zu können. Körper und Seele haben aber dieses Bedürfnis und wollen befriedigt werden. Setzen wir sie zu lange auf Entzug, bekommen wir irgendwann die Quittung ...“*

Typische Themen:

*„Von der Heilkraft des Atems“*

*„Energiepunkte zur Steigerung des Gedächtnisses“*

*„Muskatnuß und der Zweck Deines Lebens“*

*„Bewegungsmeditationen ebneten rastlosen Menschen den Weg nach innen“*

*„Ausbildung zum/r Blütenberater/in“*

*„Reiki: Tu Dir Gutes, finde zu Dir selbst und erkenne andere“.*

#### **Typ IV:**

Die Welt der *Volkshochschulprogramme* ist pluralistisch, offen, themenbezogen, sachlich. Volkshochschulen – bei allen Unterschieden – bieten auch alle bisher genannten Themen an, sprechen aber seltener einen Adressaten an und betonen das Thematische.

Es wird weder programmatisch Zukunftsoptimismus noch Zivilisationskritik suggeriert. Das Programm lautet: Bilde dir selber ein Urteil!

Ein Beispiel der Volkshochschule Osnabrück zum Themenbereich „neue Technologien“:

#### ***„Wer weiß, ob es in ... Jahren wirklich so aussieht?“***

*Zur Zeit ist es so, daß ein großer Informationsbedarf bezüglich Internet besteht. Das Wissen über Vor- und Nachteile dieser Kommunikationsart wird oft durch Vorurteile (pro und contra) ersetzt.*

*Wollen Sie sich weiterbilden, um Ihr eigenes Urteil zu finden, dann empfehlen wir Ihnen die Teilnahme an den Kursen und Seminaren.“*

Volkshochschulen wenden sich an ein „breites Publikum“. So enthält das Programm der Volkshochschule Bremen Fotos von verschiedenen Bildungsurlaubsteilnehmer/innen mit Namen und Zitaten:

*„Ich mache Bildungsurlaub, weil ich im Schichtdienst arbeite ...“*

*„Bildungsurlaub gibt mir die Chance ..., meine Berufschancen zu verbessern“*

*„Ich mache Bildungsurlaub, damit ich englische Texte besser verstehe ...“*

*„Ich nehme am Bildungsurlaub teil, weil er eine Ergänzung meiner Ausbildung möglich macht.“*

Volkshochschulen bieten thematische Vielfalt an, akzeptieren unterschiedliche Teilnahmemotive und ermöglichen eine Identifikation mit verschiedenen „Typen“. Diese Offenheit beinhaltet die Gefahr der Anonymität, die – wie in Bremen – durch „stellvertretende“ Zitate und Fotos reduziert wird. Volkshochschulen bemühen sich mit ihren Programmen um eine Balance zwischen Nähe und Distanz, zwischen Aufdringlichkeit („Ihr müßt ...“) und Unverbindlichkeit („Wenn Ihr Lust habt ...“), zwischen Thema und Kontaktbedürfnis.

Außerdem können sich Volkshochschulen auf „ihre Klientel“, „ihre Stammkundschaft“ verlassen. Allerdings wird die Vertrautheit mit der „VHS-Gemeinschaft“ nicht überbetont, um nicht distanziertere Gruppen auszugrenzen. So bevorzugt die Volkshochschule Bremen in der Teilnehmeransprache eine höfliche Distanz: „Sehr geehrter VHS-Besucher!“

Einige Volkshochschulen bieten ausdrücklich Partizipationsmöglichkeiten an:

*„Interessiert Sie ein bestimmtes Thema?*

*Vermissen Sie einen Kursus im Programm?*

*Sagen Sie es uns!*

*Wir freuen uns über jede konstruktive Anregung.*

*Ihre VHS (Iserlohn)“*

# Lehre

**„Erziehung ist eine Zumutung,  
Bildung ein Angebot.“ (D. Lenzen, N. Luhmann)**

## I.

Die wichtigste pädagogische Tätigkeit in der Erwachsenenbildung ist die Lehre. Lehre ist nicht unbedingt „Belehrung“. Die meisten Teilnehmenden erwarten eine kompetente Lehre und fühlen sich durch die Lehrenden keineswegs entmündigt. Dennoch lohnt es sich, das Verhältnis von Lehren und Lernen neu zu bedenken.

Dabei sei nochmals an die Selbstreferentialität erinnert. Lernprozesse sind grundsätzlich rekursiv, „rückbezogen“. Das heißt: Neues Wissen baut auf vorhandenes Wissen auf, Verstehen resultiert aus früheren Verständnissen, wir sehen vor allem, was wir schon kennen, wir lernen nur im Rahmen unserer Möglichkeiten. Zwar ermöglicht vor allem die Sprache eine strukturelle Koppelung zwischen mehreren Menschen, zwar gibt es „konsensuelle Bereiche“ zwischen Gesprächspartnern, dennoch lassen sich Sinn, Bedeutung, Einsicht kaum direkt mitteilen. Verstehen muß jeder selber.

In diesem Sinn spricht Luhmann von der *Normalität des Mißverstehens*. Jeder gesprochene und geschriebene Satz ist kontingent, mehrdeutig, vielseitig interpretierbar. Gleiches gilt für den nicht gesprochenen Satz, das Schweigen.

## II.

Es lassen sich analytisch mehrere Konzepte des Lehrens unterscheiden, die sich in der Bildungspraxis aber häufig vermischen, auch ergänzen!

### a) *Expert/innen vermitteln gesichertes Wissen an Zuhörer.*

Ein solches Verständnis linearer Wissensvermittlung ist „unterkomplex“. Der Psychologe Klaus Holzkamp spricht von einem „Lehr-Lern-Kurzschluß“ (Holzkamp in Arnold 1996). Die Annahme, daß Gedanken und Wissen gleichsam nahtlos von einem psychischen System in ein anderes „transferiert“ werden können, ist fragwürdig. Wir gehen vielmehr davon aus, daß der Lehrende und der Lernende zwei unabhängige selbstreferentielle Systeme sind, daß eine Entkoppelung von Lehren und Lernen angebracht ist. Das, was der Lehrende mitteilt, hat eine eigene biographische Geschichte. Das „gesprochene Wort“ ist quasi die Spitze eines Eisbergs, der aber den anderen verborgen bleibt. Desgleichen ist der Lernende ein



geschlossenes „System“, das nur das verarbeiten kann, was in seiner kognitiven (und affektiven, auch motivationalen) Struktur angelegt ist.

So spricht Wilhelm Mader von der „zerbrochenen Einheit des Lehrens und Lernens“. Das Lernen ist keine Widerspiegelung des Lehrens, sondern ein autopoietischer Vorgang. Ein Wissen, das lediglich vermittelt und nicht psychodynamisch verankert wird, bleibt „träge“, oberflächlich, wirkungslos.

Es wäre jedoch ein Mißverständnis, daraus ein generelles Argument gegen einen Vortrag oder ein Lehrgespräch abzuleiten. Die Lernaktivität kann durch ein interessantes Referat nachhaltiger angeregt werden als durch Kleingruppenarbeit oder ein Rollenspiel. Wenn jedoch ein Vortrag ausschließlich fachlich strukturiert und formuliert ist, sind die Chancen für „strukturelle Koppelungen“ und produktive „Perturbationen“ gering. Ähnliches gilt für Gruppenarbeit, in der „Erfahrungen“ lediglich „ausgetauscht“ und nicht verglichen werden.

Eine Vermittlung von Wissen ist dann erfolgversprechend, wenn die Lernenden dieses Wissen aufnehmen wollen, wenn sie für den Referenten oder den Text gleichsam ein „offenes Ohr“ haben und wenn das Wissen so „auf fruchtbaren Boden fällt“. Eine solche Verstärkung kann – zum Beispiel in der ökologischen und politischen Bildungsarbeit – durchaus sinnvoll sein, um etwa die Motivation von engagierten Gruppen zu stabilisieren.

#### *b) Expert/innen stellen ihr Wissen den Teilnehmern zur Verfügung.*

Dieses Verständnis von Lehre respektiert die Autopoiese des Lernens. Der Lernende kann sich des Wissensangebotes bedienen. Jeder Hörer eines Vortrags nimmt eine Selektion aus dem Stoffangebot vor. Diese Auswahl ist biographisch bedingt oder auch verwendungsorientiert. Dabei ist zu bedenken: „Die Stofflogik und die Verwendungslogik können aber unterschiedlichen Regeln folgen.“ (Mader 1997, Seite 63) Der Lernende leistet also einen Transfer, er übersetzt den Stoff in seine Deutungsmuster und macht ihn passend für seine Verwendungssituationen.

Die Lehrenden können diesen Transfer erleichtern, indem sie sich über die möglichen Verwendungssituationen informieren, den Stoff veranschaulichen und für verschiedene „Lernkanäle“ präsentieren.

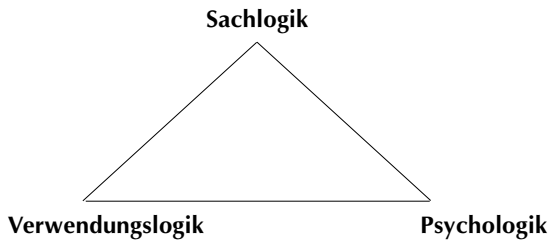
Um eine kulinarische Metapher zu verwenden: Erwachsenenbildung serviert keine fertigen Menüs, sondern sie bietet ein Selbstbedienungsbuffet an.

#### *c) Die Lehrenden unterstützen die Lernenden bei dem Aufbau kognitiver Strukturen.*

Wenn Lernen Konstruktion und Dekonstruktion von viablen Wirklichkeiten ist, wenn diese Wirklichkeiten vor allem aus unserem Wissen und unseren

begrifflichen „Netzwerken“ bestehen, dann kann Lehre als Konstruktionshilfe verstanden werden.

Lehre ist weniger die Vermittlung fertiger Ergebnisse, sondern Lehre macht Wege der Wissensproduktion nachvollziehbar. Diese Lehre zeigt, wie wissenschaftliche Erkenntnisse zustande gekommen sind, wie methoden- und beobachtungsabhängig die Forschungsergebnisse sind, wie relativ und vorläufig auch das Expertenwissen ist, wie vorsichtig man mit Schlußfolgerungen sein muß, welche zeitgeschichtlichen Kontexte und Interessenlagen berücksichtigt werden müssen. Eine solche konstruktive Lehre bemüht sich um eine „Koppelung“ zwischen wissenschaftlichen Strukturen und kognitiven Strukturen der Lernenden, zwischen der „Sachlogik“, der „Psychologik“ und der „Verwendungslogik“ der Themen.



Ein methodisches Hilfsmittel ist die *kognitive Landkarte* (mind map). Erwachsene verfügen zu allen Themen, für die sie sich interessieren, über solche „verborgenen“ Landkarten. Lehrende können zu Beginn eines Seminars anhand solcher Landkarten erkennen, was die Teilnehmenden schon wissen, was sie verknüpfen, was ihnen wichtig ist, wie sie beobachten usw. Ziel des Seminars ist es nicht, daß am Schluß alle dasselbe wissen, sondern daß die individuellen Landkarten komplexer, strukturierter, informierter geworden sind. Und daß den Lernenden ihre eigenen Konstruktionen, Beobachtungsperspektiven, auch ihre „blinden Flecke“ deutlicher geworden sind. Landkarten sind nicht die Landschaft; unsere Wirklichkeitskonstrukte sind nicht objektive Wirklichkeit. Aber gute Landkarten erleichtern die Orientierung, sie lassen erkennen, wo man sich befindet und wohin die Reise geht. (Vergleiche das Beispiel für ein Mind Map, S. 46)

d) *Lehre vermag psychische Systeme zu „perturbieren“.*

Eine Kernthese des biologisch-systemischen Konstruktivismus lautet: „*Die Interaktionen zwischen Einheit (hier: dem lernenden Erwachsenen) und Milieu (hier der Lehre), solange sie rekursiv sind, (bilden) füreinander reziproke Perturbationen. Bei diesen Interaktionen ist es so, daß die Struktur des Milieus (zum Beispiel das Bildungsangebot) in den autopoietischen*

*Einheiten Strukturveränderungen nur auslöst, diese also weder determiniert noch instruiert (vorschreibt), was auch umgekehrt für das Milieu (zum Beispiel die Lehrenden) gilt.“ (Maturana/Varela 1987, Seite 85)*

Für unser Thema heißt dies: Lehre kann Auslöser für Nachdenklichkeit, Aha-Erlebnisse, neue Einsichten sein. Eine Perturbation ist eine wahrgenommene „Störung“ eines Weltbildes. Perturbation kann eine Überraschung, einen Perspektivenwechsel, ein Staunen hervorrufen. Eine Lehre, die nur vorhandene Deutungen bestätigt, ist kaum lernrelevant. In diesem Sinn hat die Amerikanerin Maxine Greene 1973 ein Buch veröffentlicht mit dem Titel „The teacher as stranger“ – Der Lehrer als Fremder.

Ortfried Schäffter verwendet den Begriff „Irritation“. Bei einer Irritation wird das Selbstverständliche fraglich, Irritationen „befremden“, lösen Verwunderung, auch Widerspruch aus. *„Irritation ist ein Signal für die Überschreitung von Sinnzusammenhängen und bietet hierdurch überhaupt erst Anschlußmöglichkeiten für kontextübergreifende Aneignungsprozesse. (...) Für das erkennende System liegt der Informationswert in dem Warnsignal. Irritation als Grenzerfahrung macht das eigene Nichtsehen sichtbar.“ (Schäffter 1997, Seite 695 f.)*

Die Erwachsenenbildung verfügt über ein umfangreiches methodisches Arsenal für solche „Verfremdungseffekte“, zum Beispiel die „Kopfstandmethode“ (in der eine gängige Behauptung oder Sichtweise „auf den Kopf gestellt“ wird), das Zeitungstheater, in dem Zeitungsmeldungen verfremdet werden, und ähnliches. So kann Bildungsarbeit Phantasie für Neues, Visionen, den Blick für Alternativen fördern.

Ein Experte für Verfremdungen, Perturbationen, Irritationen ist Bertold Brecht. Er ist gleichsam der Erfinder des „Verfremdungseffekts“. In seinem „kleinen Organon für das Theater“ (1948) schreibt er: „Eine verfremdende Abbildung ist eine solche, die den Gegenstand zwar erkennen, ihn aber doch zugleich fremd erscheinen läßt. (...) Die neuen Verfremdungen sollten den gesellschaftlich beeinflussbaren Vorgängen den Stempel des Vertrauten wegnehmen, der sie heute vor dem Eingriff bewahrt. (...) Allenthalben treffen wir auf etwas, das zu selbstverständlich ist, als daß wir uns bemühen müßten, es zu verstehen.“

Allerdings: Erwachsene sind grundsätzlich „strukturkonservative Systeme“. Wir wollen (und können) nicht permanent perturbiert und irritiert werden. Wir wollen unsere Ruhe haben, unsere Welt bestätigt sehen, Ordnung in das alltägliche Chaos bringen. Deshalb darf Perturbation nicht zu einem „Trick“ verkommen, Irritationen sind kein Selbstzweck, Bildungsarbeit erfordert eine Balance zwischen bestätigenden Deutungen und Verunsicherungen. Nicht jede Irritation ist „verträglich“.

Doch hier ist die Autopoiese des Erwachsenen beruhigend: Er entscheidet selber, wann und wodurch er sich irritieren läßt. In der Regel werden Irritationen durch das Leben, nicht durch Erwachsenenbildung hervorgerufen.

### III.

Rolf Arnold empfiehlt als erwachsenenpädagogische Schlüsselqualifikation „Gelassenheit“. (Arnold 1993, Seite 53) Gelassenheit meint nicht Gleichgültigkeit, Indifferenz, Passivität, sondern den Verzicht auf „Übersteuerung“ von Seminargruppen, Gelassenheit beinhaltet ein „Zulassen“, Geduld, wenn die Gruppe andere Lernwege als die geplanten einschlägt, eine Offenheit, wenn andere Lernziele als die vorgesehenen angestrebt werden. Gelassenheit schließt den Abschied von einer normativen Didaktik ein, aber auch den Abschied von dem Mythos, gelernt werde ohne weiteres das, was gelehrt wird. Lehre ist vor allem eine Unterstützung der Selbstorganisation des Lernens, der „Emergenz der Kognition“.

„Die wesentlichen Wirkprinzipien der Natur sind: ‚Kreativität führt zu Komplexität‘, ‚Musterbildung durch Vernetzung‘ und ‚Evolution durch Selbstorganisation‘. Diese Prinzipien stehen für ein ‚Systembild des Lebens‘, das sich von einem ‚mechanistischen Bild des Lebens‘ grundlegend unterscheidet.“ (Arnold 1993, Seite 56)

Es ist kaum möglich, allgemeingültige Regeln für erfolgreiche Lehre aufzustellen. Trotzdem seien einige Thesen formuliert.

Neues Wissen sollte

- *anschlußfähig* sein. (Da selbstreferentiell und strukturdeterminiert gelernt wird, wird nur das gelernt, für das kognitive Strukturen und Sinnstrukturen vorhanden sind.)
- *situier*t sein. (Neues Wissen sollte in unterschiedlichen Kontexten und auf unterschiedliche Verwendungssituationen übertragen werden können.)
- positiv *emotional* verankert sein. (Zuviel deprimierendes Wissen demotiviert; Wissen sollte auch ermutigen und psychohygienisch zumutbar sein.)
- *perturbieren*. (Bestätigendes Wissen ist auf die Dauer langweilig; Lehre sollte „dosierte Diskrepanzen“, Überraschungen, Verfremdungen enthalten.)
- *korrigierbar* sein. (Menschliches Wissen ist vorläufig, relativ, perspektivisch, beobachterabhängig. Diese Konstruktivität auch des wissenschaftlichen Wissens sollte bewußt bleiben.)

### IV.

Ein ernstzunehmender Einwand gegen eine konstruktivistische Perspektive lautet: Wenn den Lehrenden die Legitimation bestritten wird, zu entscheiden, was richtig und falsch, wichtig und unwichtig ist, wird dann nicht einer Beliebigkeit Tür und Tor geöffnet?

Ja und nein. Ein Experte kann entscheiden, was aus fachlicher Sicht – bis auf weiteres – richtig und wichtig ist, und er kann begründen, was *ihm* wichtig ist. Dem Lernenden kann aber – entsprechend seiner „Selbstreferenz“ – etwas anderes wichtig sein.

Die Frage nach dem Stellenwert des Expertenwissens weist auf eine notwendige *fachdidaktische* Differenzierung hin. Die didaktische Relevanz des Konstruktivismus ist unterschiedlich bei einem Identitäts- oder Qualifizierungslernen, in der politischen oder beruflichen Bildung, bei problemorientierten oder musisch-kreativen Themen. Nach Lernziel und Inhalt lassen sich drei Typen unterscheiden:

a) *Deutungslernen*

Die Reflexion und Modifizierung der eigenen Konstrukte ist vorrangiges Lernziel. Das gilt für viele interkulturelle Themen („Umgang mit Fremdheit“), ökologische Themen („Natur im Kopf“), aber auch Gesundheitsthemen („Sich annehmen – abnehmen“) und andere.

b) *Zielgruppenspezifische Mentalitäten*

Viele – auch qualifizierende – Themen sind in biographische und lebensweltliche Kontexte eingebettet, die berücksichtigt werden müssen, wenn die Qualifizierung erfolgreich sein soll. So ist zum Beispiel bekannt, daß Frauen zur Technik und zu Computern andere Einstellungen haben als Männer. Diskussionen über den „Sinn“ der Computerisierung sind also keine didaktische „Zugabe“, sondern erforderlich, um überhaupt Lernenergie zu aktivieren.

c) *Kognitive Vorstrukturen*

Auch bei fachlichen Themen verfügen Erwachsene über kognitive Vorstrukturen und „Lernchreoden“ (Edmund Kösel), die didaktisch genutzt werden müssen, wenn das neue Wissen nicht „träge“ bleiben soll.

So wurden zum Beispiel *Chemiestudenten* nach ihren Vorstellungen von erfolgreichem Lehren und Lernen gefragt. Dabei ließ sich jeweils eine reproduktive und eine konstruktivistische Sicht unterscheiden:

	Lernen	Lehre
reproduktiv	chemisches Wissen von Professoren erwerben	chemisches Wissen vermitteln
konstruktivistisch	chemisches Verständnis entwickeln	vorhandene Wissensstrukturen der Studenten erweitern

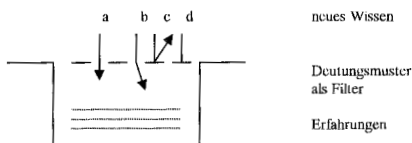
Auch in fachorientierten Seminaren ist die gemeinsame Reflexion der thematischen „Muster“ und Lernwege keineswegs eine Zeitvergeudung, sondern Voraussetzung einer didaktischen „Koppelung“.

# Metakognition als Lernhilfe

Unsere Wirklichkeitskonstruktion basiert auf Beobachtungen, auf Wahrnehmungen. Diesen Wahrnehmungen liegen Unterscheidungen und damit Entscheidungen zugrunde. Wir unterscheiden eine Information nach „binären Codes“ wie zum Beispiel wichtig – unwichtig, nützlich nutzlos, erfreulich – unerfreulich. Aus der Fülle der Informationen nehmen wir ständig (und meist unbewußt) eine Auswahl vor; jede Wahrnehmung ist zwangsläufig eine „selektive Wahrnehmung“ (wie jedes Urteil bis zu einem gewissen Grad ein Vorurteil ist). Diese Auswahl und auch Ausgrenzung hängt mit unserer Selbstreferenz, das heißt mit unseren biographischen Erfahrungen, kognitiven Strukturen, Bedeutungsschemata, zusammen. Diese Auswahl ist in der Regel lebensdienlich: Man stelle sich vor, jemand würde alle Informationen eines einzigen Fernsehabends im Gedächtnis und in Erinnerung behalten; ihm müßte der Kopf platzen, er würde im wahrsten Sinne des Wortes „verrückt“. Und zwar nicht nur wegen der Quantität der Mitteilungen, sondern auch wegen der beunruhigenden, desorientierenden Unübersichtlichkeit der Informationen. Eine selektive Wahrnehmung ist lebenswichtig, weil wir nur so in unserem Kopf eine Ordnung stiften können. Dabei – so Imanuel Kant – ist es eher unwahrscheinlich, daß die Ordnung, die wir der Welt zuschreiben, tatsächlich die Ordnung der Welt ist. Wir müssen – wortwörtlich und im übertragenen Sinn – vergessen können.

Unsere Konstrukte sind selektive, ordnende „Schablonen, die sich Menschen schaffen und ihren Realitäten überzustülpen versuchen.“ (Mezirow 1997, Seite 43) Und Mezirow fährt fort: Sie die Schablonen „mögen nicht immer gut passen, doch ist das nun einmal alles, was wir haben. Weil wir nicht etwas bestätigen können, ohne zugleich etwas anderes abzulehnen, sind Konstrukte bipolar und kanalisieren Erfahrung in dichotome Kategorien: gut und schlecht, freundlich und feindlich, bedrohlich und harmlos, zugänglich und unzugänglich, intelligent und dumm, klug und töricht etc.“ (Mezirow 1997, Seite 43) (Eine Bekannte erzählt, wie ihr zweijähriges Enkelkind den Code groß/klein erlernt und ständig fragt: „Ist die Taube groß? Ist der ‚kleine Hund‘ groß?“)

Ich verwende analog zu dem Begriff Schablone die Metapher „Filter“. Unser Bewußtsein besteht aus Deutungsmustern und Erfahrungen, die gegenüber neuen Informationen als Filter wirken:



Neues Wissen, das mit unseren Konstrukten verträglich ist und diese bestätigt, wird ab-sorbiert (a). Andere Informationen werden so uminterpretiert und modifiziert, daß sie in das vorhandene System passen, sie werden assimiliert (b). Widersprechende und unbequeme Mitteilungen werden (unbewußt) ignoriert oder zurückgewiesen (c). Denkbar ist auch, daß widerständiges, nicht kompatibles Wissen aufbewahrt wird (d), gleichsam latent bleibt und unter Umständen später aktiviert wird. Dies ist der positive Fall der „Perturbation“.

Der Filter – um bei diesem Bild zu bleiben, besteht aus mehreren Schichten, zum Beispiel:

- *das Vorwissen*: Bestätigendes Wissen wird wahrgenommen (Anschlußfähigkeit).
- *die Erwartungen*: Vermutungen werden bestätigt und entsprechende Informationen registriert.
- *das Interesse*: Unsere Aufmerksamkeit und Erkenntnisse sind interessen-geleitet.
- *das Verständnis*: Das neue Wissen muß in unsere kognitive Struktur passen.
- *soziokulturelle Codes*: Wahrnehmungen entsprechen dem „Geschmack“ und dem Wertsystem des jeweiligen Milieus.

Der Filter funktioniert situations- und kontextabhängig. Häufig liest man ein Buch beim zweiten Mal völlig anders, Aufmerksamkeit und Verständnis unterscheiden sich von der früheren Lektüre, man findet einen anderen kognitiven und emotionalen Zugang zu dem Text.

Auch die Lehrenden beobachten eine Seminargruppe selektiv, wobei self-fulfilling prophecies nicht selten sind. Auch Lehrende nehmen das wahr, was sie erwartet oder befürchtet haben („Immer wieder Herr X ...“), was sie hören wollen, was ihnen ins Konzept paßt, was sie nachvollziehen können.

Teilnehmer/innen hören gezielt, selektiv zu, wobei sie aufmerksamer denjenigen zuhören, die ihnen sympathisch sind und denen sie vertrauen. Sie legen sich neues Wissen „zurecht“, machen es sich passend und verträglich. Von all dem, was in einer Seminarsitzung gezeigt und gesagt wird, wird nur ein Bruchteil „nachhaltig“ registriert. Ein Kollege sagte einmal: „Ich bin froh, wenn jeder Teilnehmer aus meinem Vortrag nur *einen* Satz behält.“ Vermutlich ist diese Annahme realistisch. Häufig können wir uns nach einer Veranstaltung an keinen bemerkenswerten Satz mehr erinnern.

Ein übergeordnetes, fachübergreifendes Lehr-/Lernziel aller Bildungsveranstaltungen ist die Förderung der *Lernfähigkeit*. Lernfähigkeit kann verbessert werden durch Lerntechniken, aber auch durch *Metakognition*. Zur Metakognition gehört die „*Beobachtung zweiter Ordnung*“, das heißt eine Selbstbeobachtung, wie man lernt. Eine reflexive Selbstvergewisserung erweitert die *Möglichkeiten* des Denkens und Handelns. Wenn sich Erwachsene bewußt werden, nach welchen Codes sie Wirklichkeit wahrnehmen und unterscheiden, so ist das ein Schritt zur „Selbstaufklärung“ und Persön-

lichkeitsentwicklung. Es geht also darum, unseren *Filter* der Wahrnehmung durchlässiger zu machen.

Eine solche Selbstbeobachtung kann sich auf unterschiedliche Ebenen des Lernens beziehen:

- volitive Ebene, das heißt die Frage nach Lernmotiven und Lerninteressen
  - emotionale Ebene, das heißt die Frage nach Ängsten, Freude am Lernen, lernfördernden Stimmungen
  - kognitive Ebene, das heißt die Frage nach den kognitiven Stärken und Schwächen, aber auch nach „Bedeutungsperspektiven“ (Mezirow), also nach dem Wert und der Relevanz von Lernaktivitäten und Lernerhalten.
- Lernschwierigkeiten können sich in einem überdurchschnittlichen Teilnehmerschwund äußern. Häufiger ist vermutlich ein „innerer Drop-out“, eine „heimliche Emigration“: Teilnehmer/innen „kommen nicht mehr mit“ oder „machen nicht mehr mit“, sie sind nicht mehr „bei der Sache“, sie sind mit ihren Gedanken „woanders“. Gelegentlich kann der Kursleiter einen solchen Rückzug beobachten (zum Beispiel an nonverbalen Signalen der Unaufmerksamkeit), aber manche Teilnehmer sind äußerlich noch „dabei“, aber ihre interessierte Mimik täuscht. Manche Teilnehmer bemühen sich, „mitzukommen“, aber sie verstehen nichts mehr, der Kurs „läuft an ihnen vorbei“, bewegt sich außerhalb ihrer Driftzonen. Wieder andere „schalten ab“, weil sie sich unterfordert fühlen, weil die Komplexität übermäßig reduziert wurde.

Wichtig sind reflexive, metakommunikative Phasen, und zwar als Rückmeldung für den Lehrenden, aber auch als Lernberatung für die Teilnehmer.

Häufig sind die Äußerungen unpräzise: „Das verstehe ich nicht“, „Das geht mir zu schnell“, „Das interessiert mich nicht“, „Damit kann ich nichts anfangen“, „Das bringt mir nichts“ etc. Es kommt darauf an, geduldig und ermutigend herauszufinden, was sich hinter diesen Äußerungen verbirgt:

- Möglicherweise ist der Stoff zu umfangreich, es wird zuviel Neues mitgeteilt.
- Möglicherweise ist die Begrifflichkeit, aber auch die Argumentation zu abstrakt.
- Möglicherweise fehlen Anknüpfungspunkte in den Vorkenntnissen und Erfahrungen.
- Möglicherweise fällt ein Transfer des Stoffs in die eigene Praxis schwer.
- Möglicherweise ist das Thema angstbesetzt und unbehaglich.

Je nach den Ursachen der Lernstörung sollte der Stoff reduziert werden, sollte mehr Wert auf die eigene Erarbeitung eines Textes gelegt werden, sollte mehr visualisiert und veranschaulicht werden, sollten mehr Beispiele aus der Praxis einbezogen werden.

Wie so oft im Leben kann weniger mehr sein, das heißt, weniger Stoff und mehr Verarbeitung kann oft nachhaltiges Lernen fördern.

Ein reflexives Lernen wird durch Techniken der Metakommunikation (inklusive Blitzlicht, Brainstorming, Metaplan) unterstützt, zum Beispiel:



- a) In einem Abendkurs erinnern sich zunächst alle daran, was sie in der letzten Sitzung gelernt und diskutiert haben, was sie nicht verstanden haben etc.
- b) Wenn ein Film gezeigt wird, notieren alle Teilnehmer/innen die wichtigsten Aussagen und Botschaften und vergleichen ihre Notizen. Ähnliches ist nach einem Referat möglich.
- c) Bei Textarbeit unterstreichen die Teilnehmer die Schlüsselbegriffe und Kernaussagen, fassen die wichtigsten Thesen zusammen und vergleichen sie zum Beispiel in Partnerarbeit.
- d) Beim „kontrollierten Dialog“ wird in jedem Diskussionsbeitrag die Aussage des Vorredners wiederholt, um festzustellen, wie die Beiträge (miß-)verstanden wurden.

Im Sinne des reflexiven Lernens ist es (gelegentlich) wünschenswert, über Erklärungen für unterschiedliche Lesarten eines Textes nachzudenken und so den eigenen Deutungsmustern und Unterscheidungs-codes auf die Spur zu kommen. (Worauf achte ich, worauf die anderen? Was ist mir wichtig, was den anderen? Was übersehe ich „systematisch“?) Es versteht sich von selbst, daß auch die Lehrenden „gleichberechtigt“ an dieser Reflexion beteiligt sind.

Metakognition fördert und erleichtert „selbstgesteuertes Lernen“.

Die semantische Nähe von Autopoiese, Selbstreferenz, Rekursivität, Emergenz zur Selbststeuerung des Lernens ist offensichtlich. Lernen kann nicht „von außen“ „induziert“ oder „verordnet“, sondern allenfalls angeregt und unterstützt werden. Man kann Menschen zur Teilnahme an Seminaren veranlassen, man kann sie aber nicht zwingen, dort zu lernen. Je unfreiwilliger die Teilnahme, desto größer ist die Gefahr einer Lernresistenz und Lernverweigerung.

In der aktuellen bildungspolitischen Diskussion wird „selbstgesteuertes Lernen“ jedoch mit einem individuellen Lernen „zu Hause“ gleichgesetzt und als (preiswerte) Alternative zur institutionellen Weiterbildung verstanden. Die Dualisierung eines „entweder-oder“ ist jedoch keineswegs zwingend. Der „Normalfall“ ist eher ein inklusives „sowohl als auch“. Je mehr jemand zu Hause lernt, desto mehr wächst ein Interesse an Seminaren. Und umgekehrt: Je mehr jemand mit Erfolg an Seminaren teilnimmt, desto mehr wächst das Interesse, sich auch später „zu Hause“ mit dem Thema zu beschäftigen.

Institutionalisierte Weiterbildung und selbstorganisiertes Lernen verhalten sich also häufig komplementär und nicht „exklusiv“ zueinander. Es kommt darauf an, beide Organisationsformen des Lernens zu optimieren.

Vorteile des „häuslichen“ Lernens sind in der Regel: Man ist zeitlich unabhängig, muß die Wohnung nicht verlassen, bleibt in seiner gewohnten Atmosphäre, kann (je nach Stimmung) Lerndauer und Lerntempo regulieren, kann sich konzentrieren, um zum Beispiel etwas auswendig zu lernen oder Aufgaben ohne Konkurrenzdruck zu lösen.

Vorteile des Seminarlernens sind zeitsparende Vermittlung neuen Wissens, Anregungen von und Vergleiche mit anderen, Feedback, Erprobung und Anwendung des Gelernten (zum Beispiel durch kommunikative Übungen, Rollen- und Planspiele etc.), Verfügbarkeit von technischen Medien (zum Beispiel Computer), Abwechslung etc.

Je nach Lerntyp, Lerninhalt und Lernziel wächst oder verringert sich die Bedeutung dieser Faktoren. Jedenfalls hat die institutionalisierte Erwachsenenbildung die immer wichtigere Aufgabe, durch Lernhilfen und Metakognition die Fähigkeit zum selbständigen Lernen zu fördern.

Solche Lernhilfen können sich beziehen auf

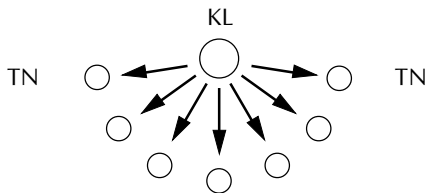
- die eigenen Lernstärken und Lernschwächen  
(zum Beispiel analytisch denken, Zusammenhänge herstellen, mathematisch-logisch denken, argumentieren und diskutieren, schwierige Texte verstehen, Kreativität entwickeln, technisch-instrumentell denken ...)
- die Komplexität der Lernaufgaben  
(zum Beispiel Schwierigkeiten von Themen und Aufgaben, Voraussetzungen, „Tiefendimensionen“, wünschenswerte Lernvoraussetzungen, vermutlicher Zeitaufwand, Verwertbarkeit der Kompetenz ...)
- den eigenen Lerntyp  
(zum Beispiel Geduld, Ehrgeiz, ein beabsichtigtes Ziel zu erreichen, die Bereitschaft, mit und von anderen zu lernen, eine realistische Selbst einschätzung und Kausalattribution, Freude am Lernen, Neugier ...)
- die Lernorganisation  
(zum Beispiel Literaturbeschaffung, geeignete Literatur erkennen, Zettelkasten, andere „Ressourcen“ nutzen, zum Beispiel Internet, eine angemessene Lernumgebung herstellen, Zeit einteilen, Selbstevaluation ...).

Der Einwand, daß durch solche reflexiven Übungen zuviel Zeit verloren würde, überzeugt mich nicht. Es geht bei diesen Übungen nicht um bloße Befindlichkeitsäußerungen, sondern um die subjektiven, konstruktiven *Zugänge* zu Themen und den selektiven *Umgang* mit Wissen. Gerade diese Verbindungen zwischen den Sachlogiken der Themen und den Psychologiken der Beteiligten sind die Nahtstellen, die „Knoten“ der Bildungsarbeit.

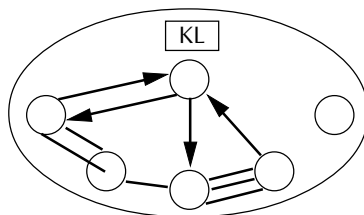
Eine Evaluation beruflicher Bildungsmaßnahmen in Sachsen ergab, daß 65,4 % der Teilnehmer mit der fachlichen Kompetenz der Lehrkräfte zufrieden waren, 54,3 % mit der sozialen Kompetenz und „nur“ 42,5 % mit der pädagogischen Kompetenz. Ich vermag nicht zu beurteilen, inwieweit diese Ergebnisse repräsentativ sind und was die Befragten unter „pädagogischer Kompetenz“ verstehen. Ich vermute aber, daß bei einer pädagogischen Kompetenz vor allem an solche Lernhilfen und metakognitiven Anregungen gedacht wird, wie ich sie angedeutet habe.

# Seminargestaltung

In herkömmlicher Sicht unterrichten Lehrende (KL = Kursleiter) Lernende (TN = Teilnehmer).



In systemisch-konstruktivistischer Sicht besteht ein Seminar aus einer Gruppe, in der Lehr- und Lernfunktionen wechseln, deren Mitglieder autopoietisch aufgrund ihrer eigenen Bildungsbiographie und kognitiven Strukturen lernen, die sich gegenseitig anregen und „irritieren“, die unterschiedlich miteinander „gekoppelt“ sind und deren Kommunikations- und Lernverhalten von der Lernatmosphäre und dem „Setting“ beeinflusst wird. Die Seminarleitung hat weiterhin besondere Aufgaben, aber nicht primär die der Vermittlung gesicherten Wissens.



Die Seminarleitung „lehrt“ erfolgreich, wenn sie sich selber als lernfähig erweist, wenn sie das in der Gruppe vorhandene Wissen zu aktivieren vermag, wenn sie die Ressourcen – auch die des Lernorts – optimal nutzt. Wenn Luhmann behauptet, daß nicht Pädagogen sozialisieren, sondern Differenzerfahrungen, so heißt das: Die Vielfalt der in der Gruppe vorhandenen Beobachtungen und Erfahrungen sollte zur Sprache gebracht werden, so daß sie als Bereicherung und gedankliche Herausforderung erlebt werden.

Dazu gehören auch Methoden und Medien wie

- Vergleich von Karikaturen, Bildern, Fotos (Bildmeditation)
- kognitive Landkarten (mind map)
- Visualisierungs- und Moderationstechniken, Clusterbildung
- theaterpädagogische Methoden, Rollenspiel
- Pro- und Contra-Diskussionen
- Kopfstandmethoden
- Aquariumsmethode
- biographische, themenbezogene, narrative Methoden.

„Konstruktivistisch“ sind weder reine Stoffvermittlungsmethoden noch reine Selbsterfahrungsmethoden. Konstruktivistisch sind vor allem Methoden, die die subjektiven Deutungen von Wirklichkeiten bewußt machen und erweitern. Das erinnert an die Themenzentrierte Interaktion, die eine Balance von Ich, Wir und Themen beabsichtigt. Durch Themenzentrierte Interaktion wird den individuellen Bedürfnissen, der Gruppendynamik und der Sachlogik gleichermaßen Geltung verschafft. Bei der konstruktivistischen Sicht geht es nicht nur um eine solche Ausgewogenheit, sondern um die Erkenntnis, daß ein Thema überhaupt erst durch das Subjekt (und auch durch die Gruppe) konstituiert, „hergestellt“ wird. Ohne diese Emergenz eines Lerninhalts bleibt ein Gegenstand äußerlich und bedeutungslos.

Der Wechsel von der „Vermittlungs-“ zur „Ermöglichungsdidaktik“ (vergleiche Arnold 1996; Siebert 1997) relativiert die frontale Wissensvermittlung und betont die Gestaltung von „Lernwelten“, „Lernkulturen“, „Lernumgebungen“ etc.

Viele Lernarrangements sind auch durch die Multi-Media-Möglichkeiten kreativ und originell. Lernangebote finden zunehmend an „*ungewöhnlichen Lernorten*“ statt. In Internet-Cafés wird selbstgesteuertes Lernen mit professioneller Beratung verknüpft. In Erzähl-Cafés wird Geschichte mit Zeitzeugen diskutiert. In Fremdsprachenkursen werden Theateraufführungen vorbereitet. Es werden interkulturelle und intergenerative „Lerntandems“ und Wissensbörsen organisiert. Wissenschaftsläden verbinden ökologische Aufklärung, Beratung und Handlungsforschungsprojekte. Pensionierte Senior/innen stellen ihr Wissen Jüngeren zur Verfügung. Selbsthilfegruppen organisieren sich und greifen bei Bedarf auf institutionelle Unterstützung zurück. Aus literarischen Volkshochschulseminaren entstehen informelle Autoren-Zirkel.

Häufig ist die Zusammensetzung der Seminargruppe (nach Alter, Geschlecht, Beruf, Kultur) für den Lernverlauf und die Lernintensität maßgeblicher als das offizielle Programm.

Lernkulturen können generations- und institutionsübergreifend aufgebaut werden, zum Beispiel:

- Schüler und Eltern arbeiten an der ökologischen Sanierung ihrer Schule mit und werden von dem örtlichen Umweltzentrum beraten.

- Jugendliche und Ältere bauen zusammen mit der Volkshochschule ein Heimatmuseum auf.
- Schule, Volkshochschule und Sportverein eines Stadtteils planen ein Projekt zur multikulturellen Integration.

Der Konstruktivismus favorisiert keineswegs ein isoliertes Lernen „im stillen Kämmerlein“. Auch „autopoietische Systeme“ benötigen Anregungen, neues Wissen, Vergleiche mit anderen. Dabei sind es weniger die Übereinstimmungen, die Lernprozesse initiieren, sondern die Unterschiede. Eine Gruppe, die sich sofort einig ist, hat sich nicht mehr viel „zu sagen“. Das Interesse an den Perspektiven anderer erweitert das Spektrum der Möglichkeiten und den Aufbau von Weltkomplexität. Differenzenerfahrungen im Rahmen gemeinsamer Driftzonen erleichtern *Koevolutionen* um einen weiteren Begriff des Konstruktivismus zu verwenden. Koevolution meint gemeinsame Entwicklung durch wechselseitige Anregung. In einer „reizvollen“ Umgebung sind die Lernfortschritte der Seminargruppe größer als die Erfolge isoliert lernender Individuen.

Francisco Varela beschreibt Koevolution als wechselseitiges Aufeinanderangewiesensein autopoietischer Lebewesen. Er veranschaulicht Koevolution am Beispiel der „Koppelung“ von Blumen und Bienen. Es war nicht zunächst die Blume vorhanden, an die sich die Biene angepaßt hat, sondern „die Farben der Blumen (scheinen) mit dem für Ultraviolett empfindlichen trichromatischen Sehen der Bienen koevolviert zu sein.“ (Varela/Thompson 1992, Seite 275)

Analog läßt sich das Verhältnis von Seminarleiter und Teilnehmern beschreiben. Im Idealfall fordern sich beide Seiten heraus, regen sich an, entwickeln sich gemeinsam. Ein langweiliger Kursleiter langweilt die Gruppe – und umgekehrt. Eine lebhaft Gruppe aktiviert den Kursleiter – und umgekehrt.

So werden Lernaktivitäten geradezu „verkörpert“. Ein außenstehender Zuschauer kann eine lebhaft Diskussion beobachten, ohne einen Ton zu hören. Kognition manifestiert sich in verkörperten Handlungen – Aha-Erlebnisse, neue Erkenntnisse äußern sich als Freude, als „leuchtende Augen“, wir wenden uns dem anderen zu, der etwas Interessantes berichtet, wir „inszenieren“ ein Forschungsergebnis oder einen Begriff, der uns wichtig ist. Wir sind von einem Thema „begeistert“ und „reißen eine Gruppe mit“. Lernen ist Verkörperung und Inszenierung, aber auch Nachdenklichkeit, Konzentration.

„Stellen wir die Kognition als verkörpertes Handeln in den Kontext der Evolution als natürliches Driften, so erkennen wir, daß die kognitiven Fähigkeiten untrennbar mit Lebensgeschichten verbunden sind, die Wegen ähneln, welche erst im Gehen gebahnt werden. Daher begreifen wir die Kognition (...) als Inszenierung oder Hervorbringen einer Welt durch eine tragfähige Geschichte der strukturellen Koppelung.“ (Varela/Thompson 1992, Seite 279)

„Strukturelle Koppelung“ meint nicht nur den Kontakt zwischen Personen, sondern generell mit Umwelt, also auch mit einem Text, einer Landschaft, einem Ereignis. Doch diese Umwelt – zum Beispiel eine „liebliche“ Landschaft – ist nicht vorhanden, sondern sie wird durch unsere Beobachtung „hergestellt“.

Die sozialtechnologische Pädagogik versuchte, Lernprozesse durch Curricula mit operationalisierten Lernzielen minutiös zu planen, zu steuern und zu kontrollieren. Erstrebenswert erschien eine Regulierung und Standardisierung des Lernens. Inzwischen ist mehr Deregulierung angesagt. Die *Chaostheorie* bestätigt, daß komplexe psychische und soziale Systeme nur bedingt von außen zu steuern sind, sie benötigen zum Erhalt ihrer Autopoiese ein hohes Maß an Selbststeuerung.

Ein Beispiel: In der Literatur zur Gruppenarbeit liest man viele „Regeln“, wie Kleingruppen zu bilden sind. Zweifellos kann es didaktisch berechtigt sein, Kleingruppen „gezielt“ zusammenzustellen. In Hochschulseminaren verzichte ich mehr und mehr auf solche Regulierungen. Ich formuliere die Aufgabe, nenne die Anzahl der Gruppen und Räumlichkeiten. In kurzer Zeit finden sich die Kleingruppen zusammen, deren Mitglieder im großen und ganzen zueinander passen, die ähnliche theoretische Anspruchsniveaus haben, die zielgerichtet miteinander diskutieren.

Luhmann stellt mit Blick auf die Schule fest: „Sobald es zur Ausdifferenzierung sozialer Systeme kommt, (...) läuft auch in diesen Systemen Sozialisation ab, die pädagogisch nicht kontrolliert werden kann. (...) Vom Effekt her gesehen wird diese mitlaufende Sozialisation daher nicht selten die Erziehung überholen und das Ergebnis mehr prägen als die noch so durchgeplante pädagogische Absicht.“ (Luhmann 1987, Seite 66)

Selbstorganisation einer Gruppe entsteht jedoch nicht ohne weiteres durch ein „laissez faire“, eher schon durch eine aufmerksame „Gelassenheit“ (Arnold) der Seminarleitung. Zu dieser Gelassenheit gehören Strukturierungen und Unterstützungen von Lernprozessen, Bereitstellung von Informationen bei Bedarf, aber auch die Beteiligung als Mitlernende.

Viele dieser Anregungen für eine aktivierende, non-direktive Seminargestaltung sind nicht neu; vor allem die Reformpädagogik hat die Wirksamkeit des Frontalunterrichts in Frage gestellt. Die konstruktivistisch-systemische Sichtweise stellt zusätzliche Begründungen und Anregungen für diese Selbstorganisation der Lerngruppen bereit. (Vgl. Kösel 1993, Arnold 1996)

# Evaluation

***„In den besseren Stunden aber wachen wir so weit auf, daß wir erkennen, daß wir träumen.“ (Wittgenstein)***

Lernen ist eine autopoietische, selbstreferentielle und damit auch sehr diskrete, verborgene Tätigkeit. Was man gelernt hat und wie man lernt, kann man selber oft nicht genau sagen, und persönliche Lernerfahrungen will man auch nicht jedem mitteilen. Eine Evaluation, das heißt eine Lernerfolgskontrolle, ist vor allem als Selbstevaluation möglich.

In der Ära der Curriculumtheorie glaubten die Experten, die Lernprozesse planen, steuern und kontrollieren zu können. Dazu sollten die Lernziele operational definiert und durch standardisierte, „teacher proof“-Lerntests überprüft werden. Die mentalen Lernaktivitäten der Individuen, aber auch Spontaneität, Improvisation, „ungewöhnliche“ Lernsettings, Überraschungen wurden ausgeklammert. Die Lernenden wurden behandelt wie „triviale Maschinen“ (von Foerster), nicht wie „selbstreferentielle Systeme“. (Vergleiche Horster 1997, Seite 184 f.)

In vielen qualifizierenden Lernbereichen (Fremdsprachen, neue Technologien, Zweiter Bildungsweg etc.) wird es weiterhin standardisierte Tests und Prüfungen geben. Dafür gibt es auch Gründe. Allerdings wird meist das geprüft, was sich am leichtesten prüfen läßt, zum Beispiel Faktenwissen und Fertigkeiten.

Außerdem bleiben bei solchen Prüfungen oft unberücksichtigt:

- die unbeabsichtigten Lerneffekte
- die unterschiedlichen Lernvoraussetzungen, mit denen ein Kurs begonnen wurde
- die unterschiedlichen Lebensverhältnisse, zum Beispiel berufliche und familiäre Verpflichtungen und Belastungen
- die unterschiedlichen „Support-Strukturen“, das heißt Anregungen und Lernhilfen durch Bezugspersonen.

Prüfungsergebnisse lassen also nur bedingt Rückschlüsse zu auf die Qualität der Bildungsmaßnahme und die Nachhaltigkeit der Lernprozesse. Auch Teilnehmerbefragungen zur Beurteilung von Bildungsangeboten sind mit Vorsicht zu interpretieren. Wenn sich jemand „zufrieden“ über einen Kurs und Kursleiter äußert, so kann dieses Votum von Äußerlichkeiten und Nebensächlichkeiten, von eigenen Stimmungen, von fehlenden Vergleichsmaßstäben, von Sympathie, von der Neigung zu sozial erwünschten Antworten und ähnlichem abhängen. Außerdem ist eine „Passung“ zwischen Lehrverhalten und der Vielfalt der Lernstile nur bedingt möglich, das heißt, kein Kursleiter kann es „allen recht machen“. Außerdem können Teilneh-

mer die fachliche Kompetenz, die Angemessenheit der Methoden, die didaktische Qualität der Materialien oft kaum beurteilen.

Vernachlässigt werden bei solchen Befragungen meist auch die Wechselwirkungen zwischen dem individuellen Interesse, dem Anregungspotential der Seminargruppe und dem Engagement der Lehrkräfte. An der Seminarqualität sind alle beteiligt: die Vielredner wie die Schweiger, die Gelangweilten wie die „Drop-outs“. Ebenso wie ein Kursleiter die Gruppe animieren und begeistern kann, kann die Gruppe die Lehrenden anregen und herausfordern. Dies unterscheidet „Teilnehmer“ von „Kunden“.

Viele Lerneffekte sind ungeplant oder bleiben verborgen: Wenn jemand allmählich die Angst verliert, sich an einer Gruppendiskussion zu beteiligen ... Wenn jemand in der Pause erfährt, daß auch andere einen komplizierten Sachverhalt nicht verstanden haben ... Wenn jemand lernt, gezielt nachzufragen ... Zum Lernerfolg können auch „kontraintentionale“ Lerneffekte gehören: Wenn jemand erlebt, daß man eine neue Fremdsprache nicht im Eilverfahren lernt ... Wenn jemand in einem Computerkurs feststellt, daß für ihn der Aufwand in keinem angemessenen Verhältnis zum Ertrag steht ...

Noch schwieriger ist es, langfristige Lernwirkungen, insbesondere den Transfer des Gelernten in die Praxis, zu analysieren. So entwickelt sich in der betrieblichen Bildungsarbeit das „*Transfermanagement*“ zu einem eigenen Aufgabenbereich.

Noch eine Bemerkung zu *wissenschaftlichen Evaluationsforschungen*. „Gute“ empirische Studien können vieles sichtbar machen, was den Beteiligten verborgen bleibt. Dennoch: Auch der Wissenschaftler ist „nur“ ein Beobachter, ein Untersuchungsinstrument beleuchtet nur eine Perspektive von vielen möglichen.

Die Frage, wie wirklich die Wirklichkeit der Bildungsarbeit ist, wird auch durch die Bildungsforschung nicht „endgültig“ beantwortet. Die Praxisrelevanz solcher Forschungen besteht vor allem in der Erweiterung der Perspektiven, in den Differenzerfahrungen, auch in perturbierenden „Verfremdungseffekten“.

Es erscheint sinnvoll, Evaluation weniger als Lehr-Lern-Kontrolle und mehr als Bestandteil von Lehr-Lern-Prozessen zu verstehen. Evaluation kann als lernaktivierende, metakognitive Phase interpretiert werden. Evaluationsbögen, -berichte, -diskussionen fördern ein „Lernbewußtsein“. Indem Lehrende und Teilnehmer ihre Beobachtungen und Deutungen austauschen, werden Differenzerfahrungen und „Beobachtungen zweiter Ordnung“ erleichtert.

Solche Perspektivverschränkungen sollten sich von der traditionellen „Manöverkritik“ unterscheiden, bei der sich unproduktive Schuldzuweisungen und Nörgeleien nicht vermeiden lassen. Eine Lehr-Lern-Evaluation sollte Empathie, das heißt Verständnis für die Rolle und Situation der anderen, wecken.



Eine Evaluation als Bewertung von Lernerfolgen erfordert Maßstäbe, zum Beispiel:

- *Evaluation als Prüfung* aufgrund von festgelegten Lernzielen. Solche „objektivistischen“ Maßstäbe liegen den meisten schulischen und akademischen Prüfungen zugrunde. Validität und Objektivität dieser Leistungskontrollen sind vielfach bezweifelt worden, aber offenbar kann auf diesen Evaluationstyp nicht verzichtet werden. (Evaluation aufgrund von „Fremdreferenz“.)
- *Evaluation als Verwertungskontrolle* der erworbenen Qualifikationen; bekanntes Beispiel: die Fahrschule. Eine solche Transferevaluation ist dann schwierig, wenn die Verwendungssituationen vielfältig und nicht vorhersehbar sind.
- *Evaluation als individueller Lernfortschritt* aufgrund eines Vorher-Nachher-Vergleiches. Dabei sind
  - a) ein Wissenszuwachs, das heißt ein Mehr an Kenntnissen,
  - b) eine Differenzierung und Erweiterung von Fähigkeiten,
  - c) eine Modifizierung und Korrektur von Wirklichkeitskonstrukten denkbar. (Evaluation aufgrund von „Selbstreferenz“.)
- *Evaluation als Vergleich* von Lernergebnissen einer Gruppe. Eine solche „Differenzerfahrung“ kann verdeutlichen, daß unterschiedliche Lernresultate und Lernkonsequenzen denkbar sind. (Evaluation aufgrund von „Synreferenz“.)

Vor allem für die beiden letzten Typen sind folgende Evaluationsverfahren geeignet:

- Lehrberichte und Lernberichte: Alle Beteiligten beschreiben ihre Erwartungen, Zielsetzungen, Lernfortschritte, offenen Fragen; wünschenswert ist eine Wiederholung solcher Berichte mehrere Wochen nach Beendigung des Seminars.
- „Kognitive Landkarten“ zu Beginn und am Ende eines Seminars, um ein gesteigertes Komplexitätsniveau und neue Vernetzungen zu registrieren.
- Erstellung eines Evaluationsfragebogens oder -leitfadens durch die Teilnehmer selber.

Auch eine *Evaluation* der Lehre wird durch einen Vergleich von Beobachtungen ermöglicht. Durch teilnehmende Seminarbeobachtungen, gekoppelt mit Befragungen, haben wir festgestellt, daß die Mehrzahl der Seminarleiter den eigenen Redeanteil, das heißt die Dauer und Häufigkeit der eigenen Beiträge, unterschätzt und die Beteiligung der Gruppe an Diskussionen überschätzt. Zwar ist die „Zurückhaltung“ der Lehrenden nicht generell ein Qualitätsmerkmal, aber ein Vergleich des Selbstbildes mit dem Fremdbild trägt zur Qualität der Lehre bei.

Dabei ist es wünschenswert, daß sich alle Beteiligten eines Seminars ihre Beobachtungen mitteilen, aber auf Bewertungen und Unterstellungen möglichst verzichten. Ein Teilnehmer kann feststellen, daß er einen Begriff

oder einen Sachverhalt nicht verstanden hat; er kann (meist) nicht behaupten, ein Kursleiter sei inkompetent.

Eine freundliche Rückmeldung respektiert die Autonomie und Selbstverantwortung des anderen. Bewertungen enthalten dagegen meist Vorwürfe und provozieren oft Rechtfertigungen und Schuldzuweisungen.

Die Teilnehmer/innen sollten zur kontinuierlichen Selbstevaluation ermuntert und angeleitet werden, aber auch die Lehrenden sollten sich um eine Selbstevaluation bemühen. Entsprechende Fragen können sein:

1. Inwieweit entsprach der Seminarverlauf meinen Planungen?
2. Gab es Schlüsselsituationen, kritische Phasen, Überraschungen? Wie habe ich mich dabei verhalten?
3. Was hat mich während des Seminars geärgert, was erfreut?
4. Welche Lehrziele habe ich vermutlich erreicht, welche nicht?
5. Was habe ich selber gelernt?
6. Was würde ich beim nächsten Mal anders machen?
7. Welche institutionellen Rahmenbedingungen waren hilfreich, was hat mir gefehlt oder mich gestört?

# Mitarbeiterfortbildung

*„Wer zusieht, sieht mehr, als wer mitspielt.“  
(Wilhelm Busch)*

Ein Schlüsselbegriff des Konstruktivismus ist „Beobachtung“. Beobachten meint nicht nur Sehen, sondern auch Hören, Wahrnehmen, Zur-Kenntnisnehmen, Aufmerksamkeit. Das Beobachtete existiert nicht unabhängig von dem Beobachter – das gilt auch für sozialwissenschaftliche Forschung. Was wir nicht beobachten, ist für uns nicht vorhanden: Wir sehen nicht, was wir nicht sehen.

Durch Mitarbeiterfortbildung kann das Spektrum der Beobachtungsperspektiven und damit der Handlungsmöglichkeiten erweitert werden. Mitarbeiterfortbildung reduziert unsere „blinden Flecke“ durch Perspektivenwechsel. Auch „Supervision“ heißt wörtlich: eine Situation von einer anderen Warte aus betrachten (videre = sehen).

Vor allem soll ein „re-entry“ der Lernerperspektive ermöglicht werden, also die Wahrnehmung, daß vieles aus der Sicht der Lernenden anders aussieht als aus der der Lehrenden. Ein solches „re-entry“ wird dadurch erleichtert, daß sich die Pädagog/innen in dieser Fortbildungsveranstaltung selber in der Teilnehmerrolle wiederfinden und an sich selber überprüfen können, welche Lehrstile und Methoden zu ihnen passen.

Die *Ziele* einer Mitarbeiterfortbildung auf konstruktivistischer Grundlage sind:

- Wahrnehmung von Komplexität eines Seminars und von Kontingenzen des Lehr-/Lernverhaltens (das heißt Beiträge von Lehrenden und Lernenden, auch non-verbale Botschaften – zum Beispiel Tuscheln mit dem Nachbarn – sind mehrdeutig).
- Wahrnehmung von Selbstreferenz (der eigenen und der der Teilnehmer; Verstehen als selbstreferentieller Vorgang).
- Reframing, das heißt Umdeutung von zum Beispiel angstbesetzten Situationen und Verhaltensweisen.
- Erweiterung von Möglichkeiten des pädagogischen Handelns.

Bereits 1985 hat die damalige Pädagogische Arbeitsstelle des Deutschen Volkshochschul-Verbandes eine „Planungshilfe“ veröffentlicht mit dem Titel „Sensibilisierung für Lehrverhalten“ (Claude u.a. 1985). Mehrere „Beobachter“ der Erwachsenenbildung nahmen darin Stellung zu der These des Amerikaners D. E. Hunt, zur Lehrkompetenz gehöre vor allem ein „Reading and Flexing to Students“. Reading läßt sich als „Beobachtung“ verstehen.

Was beobachten Kursleiter, wenn sie unterrichten, moderieren, prüfen ...? Wieviele Beobachtungen können sie in einem Seminar überhaupt verarbeiten? Was „übersieht“ der Pädagoge und die Pädagogik?

Der erste deutsche Pädagogikprofessor, E. Ch. Trapp, hat bereits vor mehr als zwei Jahrhunderten bemerkt: „Der Lehrer kann ordentlicherweise von all dem, was um ihn vorgeht, eher nichts merken, als bis es so arg wird, daß es ihn stört. (...) Wenn er alles bemerken könnte, so würde sein Verdruß noch weit größer sein; denn er kann so schon von dem, was er sieht, das Wenigste abändern, höchstens kann er's auf einige Augenblicke hemmen.“ (Zitiert nach Luhmann/Schorr 1988, Seite 131)

Es ist also weder möglich noch nützlich, alles zu registrieren, was in einer Seminargruppe passiert. Ebenso wenig muß ein Kursleiter alle Biographien und Lebensverhältnisse aller Teilnehmer/innen kennen. Mitarbeiterfortbildung trägt dazu bei, sich der eigenen Konstruktivität als Pädagog/in zu vergewissern; zu erkennen, daß die beobachtete Seminarsituation nicht die „Wirklichkeit an sich“ ist, daß sich viel mehr ereignet, als man wahrnimmt. Ein solches „Beobachtungstraining“ kann sich auf drei Bereiche beziehen:

- a) Beobachtung der Teilnehmer/innen
- b) Selbstbeobachtung
- c) Konstruktion des Lerninhalts.

#### *a) Teilnehmer als Konstrukt*

Wir haben in einem Forschungsprojekt Lehrende und Teilnehmende nach „Problemsituationen“ in Seminaren befragt. Überwiegend nannten die Kursleiter Teilnehmer als „Problemverursacher“ und umgekehrt. Offenbar neigen wir als Pädagogen dazu, mehr die Gruppe als uns selbst zu beobachten. Je „dienstälter“ die befragten Kursleiter waren, desto weniger war ihr eigenes Lehrverhalten „perturbierbar“. Langjährige Lehrpraxis scheint gegen Irritationen und Verunsicherungen zu immunisieren.

Beobachtungen basieren auf Unterscheidungen. Diesen Unterscheidungen liegen oft binäre Codes zugrunde. Diese Codes lenken die Aufmerksamkeit auf ausgewählte Merkmale. Dies gilt insbesondere für *Zielgruppenarbeit*: Arbeiterbildung (Code: Sozialstatus), Altenbildung (Code: Alter), Frauenbildung (Code: Geschlecht), Angebote für alleinerziehende Mütter etc. Eine solche Komplexitätsreduktion kann didaktisch sinnvoll sein, da sie eine Konzentration auf gemeinsame Erfahrungen und Lerninteressen, vielleicht auch Lernstile ermöglicht. Wichtig ist, daß der hypothetische Charakter dieser Konstrukte bewußt ist und die Vermutungen revidierbar bleiben. So ist es keineswegs selbstverständlich, daß sich Ältere vor allem für Alters- und Gesundheitsprobleme interessieren.

Auch Beschreibungen wie „bildungsferne“, „lernungewohnte“, „bildungsdistanzierte“ Gruppen beinhalten die Gefahr von Vorurteilen und „selbsterfüllenden Prophezeiungen“.

Es lohnt sich, in der Mitarbeiterfortbildung Erfahrungen und Beobachtungen von Zielgruppen auszutauschen: Über welche Lernstärken und Lernschwächen verfügen diese Gruppen, und wie werden diese Kompetenzen und Defizite beobachtet?

Eine „Sensibilisierung für Lehrverhalten“ bezieht sich auch auf unsere selektiven Wahrnehmungen: Welche Teilnehmer/innen nehmen wir aufmerksam wahr, welche übersehen wir? Welche Wortmeldungen registrieren oder ignorieren wir? Welche Teilnehmerbeiträge greifen wir auf, welche nicht? Welche halten wir für produktiv, welche für abschweifend?

Eine mögliche Übung in einem Fortbildungsseminar: Alle schreiben auf einen Zettel: „Welche/n Teilnehmer/in empfinde ich als ‚schwierig?‘“

Zur Konstruktion der Teilnehmer gehören auch Annahmen über deren Bedürfnisse und Erwartungen. Diese Vermutungen sind (vermutlich) nicht falsch, aber in der Regel ungeprüft. Eine solche Hypothese ist zum Beispiel das Bedürfnis nach Ganzheitlichkeit, das heißt nach der Ansprache möglichst vieler menschlicher Identitätsdimensionen. Genauso plausibel ist die Gegenthese, daß Erwachsene in qualifizierenden Kursen ohne tiefenpsychologische Erschütterungen und ohne emotionale Erregungen zügig und funktional eine Qualifikation erwerben wollen.

Ähnliches gilt für eine Teilnehmerorientierung als Beteiligung aller an didaktisch-methodischen Entscheidungen. Ich bestreite nicht, daß bei einigen dieses Partizipationsinteresse vorhanden ist, ich bezweifle jedoch die Selbstverständlichkeit dieser Vermutung.

### *b) Selbstreflexion*

Auch Lehrende sind „selbstreferentielle Systeme“. Wir lehren so, wie wir es gelernt haben, wie wir es gewohnt sind, wie es zu uns paßt. Unser Lehrstil ist Teil unserer Identität und nicht ohne weiteres austauschbar. Wenn wir lehren, was uns wichtig ist, „verkörpern“ wir unsere Themen. Wenn wir eine Fremdsprache unterrichten und Zuneigung zu diesem Land empfinden, so äußert sich diese Sympathie verbal und nonverbal. Begeisterungsfähig für ein Thema oder Bildungsziel sind wir durch unseren Habitus.

Ähnliches gilt für unsere Lehrmethoden. Es gibt Methoden, die wir nicht nur beherrschen, sondern bei denen wir uns wohl fühlen, die zu unserem „Typ“ passen wie eine Kleidung. Eine Methode, die wir nur deshalb praktizieren, weil sie in Mode ist, wird uns kaum gelingen. Bei früheren Untersuchungen haben wir festgestellt, daß der Kommunikations- und Lehrstil von Volkshochschul-Kursleitern auch bei wechselnden Gruppen relativ konstant ist. Auch für die Flexibilität und Situationsangemessenheit des Lehrens ist die Metapher der Driftzone brauchbar. Die Driftzone markiert die Spielräume unseres Lehrverhaltens.

Diese Selbstreferenz des Lehrverhaltens schließt nicht aus, daß wir didaktisch-methodisch lernfähig sind, daß wir uns mit neuen Lehr-/Lernmethoden „anfreunden“, daß wir etwas Neues ausprobieren. Aber auch diese Neuerung muß „zu uns passen“, sie muß „viabel“ sein.

Mitarbeiterfortbildung trägt zur Selbstreflexion, zur Selbstbeobachtung, zur „*Beobachtung zweiter Ordnung*“ bei. Bei der Beobachtung zweiter

Ordnung beobachten wir uns, wie wir beobachten, das heißt, worauf wir achten, was uns wichtig ist, wonach wir Menschen als un-/sympathisch „codieren“. *„Indem wir existieren, erzeugen wir kognitive ‚blinde Flecken‘, die nur beseitigt werden können, indem wir neue blinde Flecken in anderen Bereichen erzeugen. Wir sehen nicht, was wir nicht sehen, und was wir nicht sehen, existiert nicht.“* (Maturana/Varela 1987, Seite 260) Mitarbeiterfortbildung erleichtert eine Erweiterung des Horizonts, einen Perspektivwechsel, auch eine Überprüfung des Selbstbildes. Es geht um eine „Wirklichkeit zweiter Ordnung“, die wir uns vor allem durch Kommunikation mit anderen aneignen. (Vgl. Watzlawick 1985, Seite 74)

Eine solche Selbstbeobachtung kann sich richten auf

- das, was wir *wollen*, das heißt unsere Lehr- und Bildungsziele
- das, was wir *können*, das heißt unsere fachlichen, pädagogischen, kommunikativen Fähigkeiten
- das, was wir *empfinden*, das heißt unsere Hoffnungen und Befürchtungen,
- das, was uns freut oder ärgert, wenn wir Veranstaltungen durchführen.

Denkbar sind folgende Übungen:

- *Mitarbeiter/innen schreiben auf und diskutieren: „Was macht mir in Seminaren Spaß, wobei fühle ich mich unbehaglich?“*
- *Sie schreiben auf und vergleichen in der Gruppe: „Was kann ich als Lehrkraft gut, was möchte ich verändern und verbessern?“*
- *Im Stil der Balint-Methode stellen Mitarbeiter/innen eine Seminarsituation vor, die ihnen nicht „aus dem Kopf“ gegangen ist.*

### c) *Emergenz der Lerninhalte*

Mit ihrem Programm geben Bildungseinrichtungen ein Thema, ein Fach, einen Gegenstand vor, zum Beispiel „Shiatsu“, „Homöopathie“ oder „Spanische Küche“. Diese Themen sind keineswegs identisch mit den Lerninhalten der Teilnehmenden. Lerninhalte entstehen, wachsen, entwickeln und verändern sich, teils gekoppelt mit dem offiziellen Seminarthema und dem Kursleiterkonzept, teils aber auch gegenläufig, eigensinnig, teils relativ „gruppenkonform“, teils individualistisch und abweichend. Im konstruktivistischen Sinn kann man von einer Emergenz der Lerninhalte sprechen. Die Differenz zwischen Lehrthema und Lerninhalt bleibt, ja sie vergrößert sich oft im Verlauf eines Seminars.

Solche Divergenzen und Konvergenzen lassen sich rekonstruieren anhand wörtlicher Seminarprotokolle oder Aufzeichnungen. Ziel der Fortbildung ist die Sensibilisierung für die Vielschichtigkeit und Selbstreferentialität von Lehr-/Lernprozessen. Auch wörtliche Mitschriften spiegeln nicht die ganze Unterrichtswirklichkeit wider, nicht das, was die Beteiligten denken, fühlen, lernen. Aber sie lassen erkennen, wie sich Themen entwickeln, vervielfältigen, wie Themen verloren gehen, welche Themen unbeobachtet bleiben.

Die Beschäftigung von Lehrenden mit solchen verschriftlichten Seminarwirklichkeiten ermöglicht eine distanzierte Betrachtung und zugleich ein „re-entry“ von Wirklichkeitssegmenten, die in der konkreten Seminarsituation überhört und übersehen werden. Die Lektüre solcher Seminarprotokolle – auch wenn sie aus „fremden“ Seminaren stammen – sensibilisiert für solche Ausblendungen, für die „Taktiken“ der Lehrenden und Teilnehmer, für die Normalität des Mißverstehens, für das Gelingen und Mißlingen „struktureller Koppelungen“, für Differenzerfahrungen auch innerhalb der Mitarbeiterfortbildungsgruppe.

Eine mögliche Übung:

*Die Lehrenden schreiben auf und diskutieren „Erwartungserwartungen“, das heißt:*

- *„Was erwarten ‚meine‘ Teilnehmer/innen von mir? Woran erkenne ich diese Erwartungen? Welche Erwartungen möchte ich erfüllen?“*
- *Aber auch: „Wie habe ich mich durch die Lehrtätigkeit verändert? Was habe ich in meinen Seminaren gelernt?“*

Voraussetzung für eine solche Mitarbeiterfortbildung ist eine freundschaftliche, solidarische Atmosphäre, ein Verzicht auf Rechtfertigungen und Belehrungen, die Bereitschaft, sich „perturbieren“ zu lassen.

# Wissenschaft als Rekonstruktion von Wirklichkeit

Die Überzeugung, daß empirische Wissenschaft Aufschluß darüber gibt, wie die Bildungswirklichkeit wirklich ist, ist nicht mehr weit verbreitet. Auch Bildungsforschung besteht aus Beobachtungen aufgrund von Unterscheidungen, sie macht auf unbeachtete Aspekte und verborgene Dimensionen aufmerksam und kann dadurch für die Praxis anregend sein.

In den sechziger und siebziger Jahren war die Unterrichtsforschung von dem amerikanischen Behaviorismus und dem unterrichtstechnologischen, quantifizierenden Paradigma beeinflusst. Die „Schmuddeligkeit“ (von Hentig) von Schulunterricht wurde dadurch „bereinigt“, daß einzelne Faktoren – zum Beispiel Gruppenarbeit, Medieneinsatz, Lernzieloperationalisierung – isoliert und gemessen wurden. Erforscht wurde vor allem das, was sich testen, messen, zählen, korrelieren ließ – zum Beispiel Zahl und Dauer von Lehrer- und Schülerbeiträgen bis zu nonverbalen Aktivitäten wie „Lehrerlächeln“. Die Ergebnisse waren nicht uninteressant, aber sie ergaben genauso wenig ein objektives Bild vom Lehren und Lernen wie die intuitiven Eindrücke der Lehrenden. Wie sich Lernen tatsächlich „ereignet“, was Lehrer wirklich bewirkt, bleibt weiterhin ein Geheimnis.

Dennoch ist Bildungsforschung mit Hilfe quantifizierender und qualitativ-interpretativer Methoden sinnvoll. Eine solche Forschung vermag Lehr-/Lernprozesse perspektivisch zu rekonstruieren, zu verfremden und in einem neuen Licht erscheinen zu lassen.

Interessante Fragen aus unserer Sicht sind zum Beispiel:

- Wie konstruieren Erwachsene ihre eigene Bildungsbiographie, an welche Bildungserlebnisse und Schulerfahrungen erinnern sie sich, wie ist ihr „Konstrukt“ von Bildung und Erwachsenenbildung entstanden?
- Wie konstruieren Erwachsene in Seminaren ihre Lerninhalte, was nehmen sie wahr, wie offen sind sie für Perturbationen und Differenzerfahrungen?
- Wie konstruieren Lehrende „ihre“ Seminare und „ihre“ Teilnehmer/innen, welche Hypothesen und Erwartungserwartungen liegen ihrer Seminarplanung und ihrem Lehrverhalten zugrunde?
- Wie kommen „nachhaltige“ Lernerfahrungen zustande? Wie lassen sich Verständigungen und Mißverständigungen in Seminaren dokumentieren?

Ergiebige Forschungsmethoden sind biographische Interviews, Evaluationsmethoden (zum Beispiel Lernberichte), Auswertungen von Seminarzeichnungen und ähnliches. Es ist nicht immer erforderlich, neue Untersuchungsdesigns zu entwickeln. Oft kann es sich lohnen, vorhandene empirische Materialien neu zu interpretieren. Dazu einige Beispiele.



1. Willy Strzelewicz, Hans-Dietrich Raapke und Wolfgang Schulenberg haben in ihrer bildungssziologischen Untersuchung 1957 die Frage gestellt: „Kennen Sie einen Menschen, von dem Sie sagen können, daß er gebildet ist?“ 73 % der befragten Erwachsenen haben diese Frage bejaht. Genannt wurden Umgang/Benehmen (38 %), Wissen (38 %), Charakter (34 %), geistige Aufgeschlossenheit (19 %), Schulbildung (18 %), Vorbild (8 %) etc. Diese Merkmale wurden „geclustert“ und zu zwei Syndromen zusammengefaßt, nämlich einer sozial- und einer personaldifferenzierenden Bildungsvorstellung, wobei schichtspezifische Verteilungen erkennbar wurden.

Es wäre aufschlußreich, diese Frage nach vier Jahrzehnten zu wiederholen, um festzustellen, wie sich das Konstrukt Bildung verändert hat. Dabei interessieren nicht so sehr individuelle Bildungsvorstellungen, sondern ein Wandel des gesellschaftlichen Bildungsbewußtseins und milieuspezifische Differenzierungen des Bildungsbegriffs. Eine solche Untersuchung orientiert sich also am Konzept des „sozialen Konstruktivismus“.

2. Die Heidelberger „Arbeitsgruppe für empirische Bildungsforschung“ hat in den siebziger Jahren ein *Bildungsurlaubsversuchsprogramm (BUVEP)* wissenschaftlich begleitet und zahlreiche wörtliche Seminarprotokolle erstellt. Diese Protokolle sind eine Fundgrube für Seminarverläufe und Kommunikationsstrukturen. So wurde ein Seminar mit Industriearbeiterinnen über Arbeitsplatzbedingungen, Humanisierung der Arbeitswelt und gewerkschaftliche Interessenvertretung aufgezeichnet. Ein Thema war die Rolle des Betriebsarztes. Während die sozialwissenschaftlichen Teamer die Position des Betriebsarztes in der betrieblichen Hierarchie definierten und analysierten, berichteten die Teilnehmerinnen über die Erfahrungen mit „ihrem“ Betriebsarzt.

Ähnlich verlief die Diskussion über das Thema Streik. Die Teamer analysierten den Einfluß der Lohngruppen auf die Spaltung der Belegschaft und auf die mangelnde Solidarität. Die Teilnehmerinnen schilderten ihre konkreten Streikerlebnisse.

Die wissenschaftlichen Beobachter/innen stellen fest: „Man redet wohl über die gleiche Sache, bezieht seine Relevanzkriterien jedoch aus unterschiedlichen Bezugssystemen.“ (Kejcz u.a. 1979, Seite 60) Aus konstruktivistischer Sicht enthalten diese wörtlichen Protokolle vorzügliches Anschauungsmaterial über Selbstreferenz, Rekursivität und Wahrnehmungsdifferenzen in Seminaren, wobei insbesondere die Kluft zwischen wissenschaftlicher Rationalität und handlungsorientierter Alltagserfahrung deutlich wird. Vereinfacht gesagt: Es finden „strukturelle Koppelungen“ zwischen den Teilnehmerinnen statt. Auch wenn sie gegensätzliche Erfahrungen gemacht haben, argumentieren sie doch auf einer Wellenlänge. Dagegen denken Teamer und Teilnehmerinnen in unter-

schiedlichen „Driftzonen“. Diese Divergenz wird aber nicht thematisiert und didaktisch „genutzt“.

3. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Seniorenstudiums an der Universität Hannover haben wir Interviews mit älteren Studierenden über ihre Biographie, ihre Studienmotive und Studiererfahrungen durchgeführt. Im nachhinein haben wir dieses Interviewmaterial konstruktivistisch interpretiert. Dabei ging es uns nicht um eine Verifizierung oder Falsifizierung von Hypothesen, sondern eher um eine Illustration konstruktivistischer Schlüsselbegriffe. (Vgl. Siebert/Seidel 1997, Seite 63)

So haben wir einige „Lernchreoden“ (Kösel) der Senior/innen rekonstruiert: Mit welchen Lernerfahrungen, „Lernzugängen“ und Erwartungen an sich, die Dozenten und die jüngeren Student/innen besuchen sie ein Seminar der Universität?

Wie haben die Senior/innen die neuen Studieninhalte „biographisch synthetisiert“ (Ziehe), wie „anschlußfähig“ war das wissenschaftliche Wissen an Lebens- und Alltagserfahrungen?

Ferner: Wurde das Seniorenstudium als „viabel“, das heißt als hilfreich, passend, stabilisierend im Lebenszusammenhang wahrgenommen?

Von Interesse war die Frage nach *Differenzerfahrungen*: Wurden die andersartigen Lebensgewohnheiten, Umgangsformen und Einstellungen der jungen Generation als anregend, bereichernd, als Erweiterung der eigenen „Driftzone“ wahrgenommen? Wurden vorhandene Konstrukte über die jüngere Generation modifiziert?

Aufschlußreich waren auch Studienkontakte und Freundschaften zwischen den Generationen, zum Beispiel während einer gemeinsamen Hausarbeit oder Klausurvorbereitung. Inwieweit läßt sich bei solchen Kontakten von einer „Koevolution“, einer wechselseitigen geistigen Anregung sprechen?

Außerdem: Regt das Seniorenstudium „*Beobachtungen zweiter Ordnung*“ an, das heißt Reflexionen über die eigenen Wirklichkeitskonstruktionen und ihre soziokulturellen Einflüsse? Trägt das Seniorenstudium zur Reflexion des Selbstkonzepts und der Weltanschauungen bei? Werden wissenschaftliche Erkenntnisse als „kritische Lebensereignisse“, als Anlässe zur Revision von Überzeugungen wahrgenommen?

Diese Interviews stützen die These einer zunehmenden Biographizität, Individualisierung und Differentialität von *Bildung*. Bildung kann als das Bemühen von Verantwortung in dieser Welt definiert werden. Die Anlässe, Inhalte und Erkenntnisse für solche Bildungserlebnisse sind aber unterschiedlich und „einmalig“. So findet ein Ingenieur Zugang zur Philosophie Spinozas über dessen Ausbildung als Linsenschleifer. Ein Chirurg im Ruhestand interessiert sich für die anthropologische Frage nach dem „Wesen“ des Menschen, nachdem er jahrzehntelang menschliche Körper behandelt hat. Für eine Seniorin wird ein theologisches Seminar

über die (angebliche) Wandlung von Saulus zu Paulus zu einem existentiellen Aha-Erlebnis. Eine pensionierte Lehrerin findet nach der Trennung von ihrem Mann „Halt“ in der Beschäftigung mit klassischer Literatur. Im Sinne Bourdieus wird die Aneignung von Literatur zu ihrem „kulturellen Kapital“. Für einen Senior, der seit mehr als zehn Jahren Seminare an der Universität besucht, ist eine „intellektuelle Neugier“ eine identitätsstiftende „Haltung“, wobei er die meisten Studieninhalte mit sozialem Engagement verbindet (zum Beispiel Jura für eine ehrenamtliche Tätigkeit).

4. In einem „Forschungsworkshop Lehr-/Lernverhalten“ haben wir Interviews mit Lehrenden und Teilnehmer/innen durchgeführt und unterschiedliche Lehr- und Lerntypen ermittelt. Hier exemplarische Auszüge aus Interviews mit Studentinnen:

*Frau A., Studentin, 24 Jahre, Lehramt, Universität*

I: Mit welchen Seminaren bist du eher zufrieden, mit welchen eher unzufrieden?

S: Also eher zufrieden bin ich mit Seminaren, wo der Dozent nicht noch ständig sagen muß, wie überlegen er ist gegenüber seinen Studierenden und ... ja, auch mit Seminaren, wo auch die *Beteiligung gefragt* ist und auch die Redebeiträge der Studierenden eben auch anerkannt werden; oder auch wo *Gruppenarbeit* gemacht wird, damit auch andere Studierende, die nichts *sagen, auch mal zu Wort* kommen können – also mir ist das erst auch schwergefallen. Und ich denke, daß es wichtig ist, daß jeder was dazu beitragen kann und nicht nur drei, vier Leute, die sich immer zu Wort melden im Seminar ...

I: Könntest du eine lernfördernde oder lernhemmende Situation im Seminar beschreiben?

S: Ja ... das hängt jetzt wieder auch ab von diesen gruppendynamischen Prozessen, die ob da jemand drin ist, der einfach andere *Redebeiträge unterbricht*, oder auch nicht zuläßt oder auch seinen ... ich hab' heut' mal 'n ganz extremes Seminar erlebt, wo jemand 'n *anderen richtig schlecht gemacht* hat, weil – so könnte man ja nicht reagieren und so dürfte man das ja nicht ... das hängt nicht nur vom Dozenten ab, das hängt auch viel von den Leuten ab, die darin sind ... lernfördernd? ... Ja. Vielleicht auch, daß man sich bestimmte Werte schon setzt – daß man den anderen *ausreden* läßt und daß man ... ja, wie die Leute da sitzen – ob man frontal nacheinander oder ob die jetzt im Kreis formiert sind, das macht viel, denke ich, für lernfördernde Situationen aus ... ob der Dozent *immer straff alles lenkt* und nur so quasi Suggestivfragen stellt, was er immer gerade hören möchte, oder ob er auch andere Fragen zuläßt ... ob man auch mal fachübergreifend werden kann.

- I: Wie gehst du mit solchen Situationen um, ich meine mit einer eher schwierigen Situation? Stichworte; ertragen, wegbleiben, verändern?
- S: Ha ..., mit verändern, das ist so 'ne Sache, also es kommt darauf an ... wenn es jetzt vom Dozenten abhängig ist ... man ist doch leider so 'n Herdentier, man hat schon *Angst*, daß es negativ zurückfallen kann ... das *ist bei mir richtig extrem*, ich – ich selber bin einer, der immer gern *sagen möchte*, was er meint ... wie. Weil sich das, weil ich merke, daß ich dabei unzufrieden werde, das geht nur, *das geht gegen mich*, das wär'n dann so quasi *innere Gifte*, wie auch immer ... und man sagt nicht im Studium unbedingt, was man meint, weil man *Angst* hat, es könnte sich in der Prüfung irgendwie auswirken; es gehen jede Menge Gerüchte rum, daß der Dozent den und den gerade nicht gemocht hat und ihm 'ne schlechte Note verpaßt hat ... es kann ebenso sein, daß die Prüfung wirklich schlecht war ... aber man ist halt doch eher vorsichtig und ist froh, wenn man sein Studium fertig hat.
- I: Könntest du deinen Lernstil beschreiben?
- S: Also, ich hab' dann so meine Zeit – ich kann am ehesten morgens lernen, nachmittags nicht so ehm ... schreibe mir dann alles raus und versuche so, das denn ... ja so in bestimmten Zeitabschnitten wieder durchzulesen, wenn ich hier so für 'ne Prüfung lerne, wie im Moment ... um das zu wiederholen und bißchen zu festigen. Dann treff' ich meist noch Kommilitoninnen, mit denen ich darüber rede, und das ist immer ganz günstig, weil die 'ne andere Sichtweise haben ... und mir Sachen dann noch wieder klarer werden und auch meinen Kommilitoninnen vieles klarer wird; grad' für die mündliche Prüfung, damit ich *flüssiger werde im Reden* ... grad bei den Themen, wo 's 'n bißchen schwieriger wird, das kann ich dann nicht einfach so ad hoc *erzählen*.

*Frau B., Studentin, 25 Jahre, Fachhochschule für Rechtspflege*

- I: Sind Sie vor Ihrer Ausbildung hier schon berufstätig gewesen?
- S: Ja, ich habe in der Landwirtschaft Techniker/Mechanisator gelernt, das ...
- I: Sie kommen aus den neuen Bundesländern?
- S: Ja, ja, man könnte das hier als Fachrichtung in einer landwirtschaftlichen Ausbildung sehen, spezialisiert auf die Rinderproduktion.
- I: In welchen Stunden fühlen Sie sich hier in Ihrer Ausbildung eher wohl oder auch nicht so wohl?
- S: Also, ich kann nicht sagen, daß ich bestimmte Fächer mehr oder andere weniger mag, ich mag sie alle gleich viel, weil sie alle mit Recht zu tun haben – kann schon sein, einige vielleicht ... lieber, weil ich dort besser vorankomme, wie im Familienrecht zum Beispiel, das macht mir Spaß; aber im Prinzip bin ich der Meinung, daß, wenn man sich *in jedes Fach tief genug hineinkniet*, dann macht einem jedes Fach – im Prinzip – Spaß, so große Unterschiede gibt's nicht. Wohl

- fühle ich mich, wo unterm Strich *was vermittelt wird*, wo ich *was vermittelt kriege*, weil ich die Zeit nicht so sinnlos vertun will.
- I: Könnten Sie eine lernfördernde oder lernhemmende Situation beschreiben?
- S: Ja, ich bin ja hier, um was zu lernen, und dann interessiert mich das nicht so sehr, muß ich sagen, wenn hier *dumm hergeredet wird*, oder so ... das mag ich auch nicht ... also, wenn der Dozent Ruhe ausstrahlt und Sicherheit, selber sicher ist, das ist lernfördernd; wenn er zu allem Ja und Amen sagt, ist das für mich ein Zeichen von Unsicherheit ... fachliche und sachliche Diskussionen müssen auch sein, weil, es ist, daß man unterschiedliche Meinungen zu bestimmten Problemen haben kann, aber der *rote Faden* müßte schon sicher und fest sein ...
- I: Wer sollte den in der Hand haben?
- S: Ja, daß es nicht so ausufert, dafür muß der Lehrer sorgen, daß 'ne Lernbasis bleibt.
- I: Wenn es besonders schwierig ist, wie gehen Sie mit solchen Situationen um? Eventuell wegbleiben, ertragen oder verändern?
- S: Wegbleiben geht im Prinzip nicht, weil wir die Pflicht haben, hier zu sein, und weil das für einen selber negativ ausgeht – insofern ist das hier nicht mit anderen Studiengängen zu vergleichen, denn hier muß man mit dem vorgegebenen Fahrplan fahren; entweder man schafft das, oder ich kann's gleich lassen, also das würd' ich nicht machen, wegbleiben ... bei uns ist's verschult, was auch sein Gutes hat, denn wir bekommen *in relativ kurzer Zeit viel Wissen vermittelt*, und auch dieser Druck hintersteht und – ich bin da wohl ein bißchen konservativ –, weil zuviel Freiheit hier auch nichts bringt, dann ist man nicht bereit aufzunehmen. Es gibt da unterschiedliche Meinungen.
- I: Könnten Sie Ihren Lernstil beschreiben?
- S: Ja, was wir hier vermittelt bekommen, muß ich im Unterricht aufzeichnen und nacharbeiten zu Hause; ich habe so'n System: die Hefte leg' ich gerade hin, die anderen leg' ich quer, und die ich quer habe, die sind bald wieder dran, da muß ich wieder reingucken, die sind noch dran; vor den Klausuren muß ich den ganzen Stoff nochmal durchgehen; da lern ich dann lieber allein, dann schreib' ich mir Probleme heraus und die bespreche ich noch mit meinen Freundinnen, oder lese in spezieller Literatur nach, das aber lieber allein zu Hause in Göttingen; da gehe ich ins Klinikum, das hat nur braune Wände und da werde ich *nicht abgelenkt*, als wenn ich zu Hause im Wohnzimmer sitze: Fernseher, Telefon usw. Hier hat man wirklich nichts; braun ist 'ne beruhigende Farbe, und da schafft man auch viel; wer wirklich ehrlich ist, der sagt: Wer macht schon freiwillig was; 'n bißchen Druck muß da sein.
- I: Gilt diese Methode grundsätzlich bei Ihnen?
- S: Nein, im Gespräch lernt man auch! Ich meine, dies ist die eine Methode: Wenn ich bereits verstandenes *Wissen vertiefen* möchte, aber wo

die *Materie* völlig fremd ist, brauche ich schon auch andere zum Durchsprechen von Problemen, zu zweit aber nur, höchstens drei.  
(Interviewerin: Altje Hornburg)

### *Kernaussagen*

#### *Frau A*

1. Der Dozent soll nicht ständig seine Überlegenheit zeigen und Studenten ausreden lassen.
2. Der Dozent soll nicht alles straff lenken, sondern auch andere Fragen zulassen.
3. Ich möchte gern Kritik am Dozenten üben, habe aber Angst, bin dann aber unzufrieden mit mir, und das ist wie ein inneres Gift.

#### *Frau B*

1. Wenn man sich in ein Fach hineinkniet, macht jedes Fach Spaß.
2. Der Dozent soll fachlich sicher sein, auf den roten Fäden achten und ausufernde Diskussionen unterbinden.
3. Etwas Verschulung ist ganz gut, weil dann in kurzer Zeit viel Wissen vermittelt wird.

### *Sprache und Inhalt*

Hauptthema sind das freie Sprechen und die Schwierigkeiten bei der Formulierung von Gedanken. Diese Schwierigkeit wird auch in dem Gespräch deutlich: Frau A unterbricht sich häufig, viele Sätze sind unvollständig, ihre Sprache ist sprunghaft.

Frau B lernt zielgerichtet und effektiv und versucht, ihr Studium systematisch aufzubauen. Gerade in der Beschreibung ihres Lernstils ist die Sprache klar gegliedert und logisch aufgebaut. Die Syntax ist korrekt, die Sprache diszipliniert.

### *Leitdifferenzen*

Kommunikation  
Prozeßorientierung  
Mißerfolgsvermeidung  
Emotionalität

Wissen  
Ergebnisorientierung  
Erfolgsorientierung  
Rationalität

### *Lerntyp*

Für Frau A ist Lernen nicht von Sprache zu trennen. Lernen ist „kommunikatives Handeln“, „lautes Denken“, „Verfertigung der Gedanken beim Sprechen“. Die Aneignung vorgegebenen wissen-

Lernen ist für Frau B subjektive Aneignung einer objektiven Wirklichkeit, „Verinnerlichung“ und „Abbildung“ wissenschaftlicher Erkenntnisse. Der Dozent muß dieses gesicherte Wissen kompetent

schaftlichen Wissens ist sekundär. Lernen ist eher die Verbalisierung von subjektiven Deutungen und damit konstruktivistisch zu interpretieren. Der Dozent wird nicht als Experte gewünscht, sondern er soll einen Raum für „herrschaftsfreie Diskurse“ schaffen. Nicht die Sachlogik (der „rote Faden“) ist wichtig, sondern die Psychologik. Deshalb ist die Methode (= der Weg) wichtiger als das Ziel – Lernen ist ein autopoietischer, selbstreferentieller Prozeß.

### *Didaktische Konsequenzen*

Frau A kritisiert, daß „der Dozent immer straff alles lenkt“.

Es ist wichtig, daß „Redebeiträge nicht unterbrochen werden“.  
Sie sucht das Gespräch mit anderen, um über andere „Sichtweisen“ zu reden.  
Wichtig ist Kleingruppenarbeit, in der alle zu Wort kommen.

und strukturiert vermitteln. Dieses lerntheoretische Modell ist charakteristisch für die materialistische Erkenntnistheorie, die der DDR-Pädagogik zugrunde lag. Das Bewußtsein spiegelt die objektive Realität wider. Das Lernergebnis ist wichtiger als der – gruppendynamische – Lernprozeß.

Frau B erwartet vom Dozenten, daß „sein roter Faden sicher und fest“ ist.

Der Dozent muß dafür sorgen, daß Diskussionen „nicht ausufern“.  
Sie sucht das Gespräch mit anderen, wenn ihr „die Materie völlig fremd ist“.  
Wichtig ist eine strukturierte, zielgerichtete Aneignung des Stoffes.

Bildungsforschung im konstruktivistischen Sinn muß reflexive Forschung sein. Das heißt, die Forschenden müssen reflektieren,

- daß ihr Forschungsinteresse nicht identisch ist mit dem Interesse der „Versuchspersonen“. (Jede Befragung ist potentiell eine Belastung, Zumutung.)
- daß Forschende die Befragten immer auch instrumentalisieren
- daß Forschende in anderen Begrifflichkeiten und Relevanzsystemen denken als die Interviewten
- daß die Fragen der Forscher die Fragen der Forscher sind (und nicht die der Befragten)
- daß die Befragten sich meist um sozial (und vom Forscher) erwünschte Antworten bemühen
- daß die Antworten von der Interviewsituation beeinflußt werden (das heißt auch durch Tonfall, nonverbale Signale wie Lächeln, die Stirn runzeln und ähnliches)
- daß die Antworten von momentanen Stimmungen, Belastungen, Zeit etc. abhängen

- daß Befragte in einer Situation oft spontan reagieren und daß sie später oft ihre eigenen Aussagen (insbesondere über „intime“ Themen) bereuen
- daß die verschriftlichte Fassung der Interviews eine weitere Stufe der Verfremdung und Übersetzung darstellt.

Forschungssituationen sind Inszenierungen, „Rollenspiele“ und nur bedingt „Wahrheitsermittlungen“.



# **Bilanz und Perspektiven**

# Konstruktivismus als Lebensstil?

**„Ich habe bemerkt“, sagt Herr K., „daß wir viele abschrecken von unserer Lehre dadurch, daß wir auf alles eine Antwort wissen.  
Könnten wir nicht im Interesse der Propaganda eine Liste der Fragen aufstellen, die uns ganz ungelöst erscheinen?“  
(Bertold Brecht)**

Der Konstruktivismus ist eine Erkenntnistheorie und keine Ethik oder Religion. Dennoch beeinflussen unsere Überzeugungen und Wahrheitsansprüche unser Verhalten. Wer sich im Besitz einer allgemeinverbindlichen Wahrheit wähnt, neigt zu Dogmatismus, Überheblichkeit und Intoleranz. Die Konstruktivisten weisen darauf hin, wieviel Krieg und Leid durch Wahrheitsfanatismus verursacht worden ist. Die Bekämpfung der „Ungläubigen“ und der Menschen mit dem falschen Bewußtsein ist keineswegs ein Relikt aus früheren Zeiten.

Wer akzeptiert, daß niemand über eine endgültige Wahrheit verfügt, daß unsere Wirklichkeiten von unseren Erfahrungen und Beobachtungsperspektiven abhängen, wird eine aufgeschlossene Haltung zu Fremden und Fremdem einnehmen. „Wenn uns erst einmal die objektive, die vollständig theorie- und subjektunabhängige eindeutige Basis von Wissen als Illusion einsichtig geworden ist, dann müssen wir uns auch eingestehen, daß jedes unserer möglichen Wissenssysteme notwendig immer auch subjektiv ist.“ (Unselde 1997, Seite 34)

Ethische Implikationen des Konstruktivismus sind deshalb:

- *Verantwortung* für unsere Wahrnehmungen, Beobachtungen, Konstrukte und für unser Handeln
  - *Ehrfurcht* vor der Natur und vor anderen Kulturen
  - *Toleranz* als aufgeschlossenes Interesse an Andersdenkenden
  - *Selbstreflexion* als kritische Beobachtung der eigenen Welterzeugung.
- So hat Konstruktivismus viel mit „Menschlichkeit“ zu tun, und es ist kein Zufall, daß es Verbindungen zu älteren Weltanschauungen gibt.

## *Buddhismus*

Francisco Varela hat zusammen mit von Thompson ein Buch über den „Mittleren Weg der Erkenntnis“ geschrieben, in dem sie Zusammenhänge zwischen buddhistischem und konstruktivistischem Denken entfalten. Der „mittlere Weg“ verläuft zwischen Subjektivismus und Objektivismus. Es wird „die lebendige Tradition der Achtsamkeit-/Gewahrseins-Meditation

mit der Phänomenologie und mit der Kognitionswissenschaft“ verbunden. (Varela/Thompson 1992, Seite 299)

Zu den Lehren des Buddhismus gehört:

„For Buddha every definite thing is illusion. The activities of the mind have no limit, they form the surroundings of life. An impure mind surrounds itself with impure things.“

Konstruktivismus und Buddhismus stimmen überein in ihrem Zweifel an der menschlichen Erkenntnisfähigkeit. Der Buddhismus bleibt jedoch bei dem Zweifel nicht stehen, sondern entwickelt andere, nicht-kognitive Formen der Aneignung von Welt. „Dort, wo in der Kognitionswissenschaft, der modernsten und produktivsten Anwendung klassischer wissenschaftlicher Verfahren, Zweifel überhandnehmen und Grenzen augenscheinlich werden, ist es die Erfahrungsdisziplin buddhistischer Meditation, die das erste Brückenglied der Erweiterung bildet.“ (Unsel 1997, Seite 138)

Der Konstruktivismus liefert Aufschlüsse über die internen, neurobiologischen Prozesse des Erkennens (und Nichterkennens), „während uns die mystischen Forschungsstrategien jenes Spezialwissen liefern für den Umgang mit dem Zusammenhang von Erkennendem und Erkanntem, Wahrnehmung und Wirklichkeitskonstruktion, Teil und Ganzem.“ (Unsel 1997, Seite 138)

### *Weisheit*

Analogien lassen sich auch zwischen der Tradition des Weisheitsbegriffs und dem Konstruktivismus feststellen. In jüngster Zeit haben Paul Baltes u.a. das Weisheitskonzept gleichsam modernisiert und empirisch untersucht.

Zur Weisheit zählen sie folgende Kompetenzen:

1. reiches Faktenwissen über Lebenslauf und Lebenslagen
2. reiches prozedurales Wissen über Lösungsstrategien für Lebensprobleme
3. Lifespan-Kontextualismus: Kenntnis von Lebenszusammenhängen und Lebensverhältnissen
4. Relativismus: Wissen um die Unterschiede der Werte und Prioritäten
5. Ungewißheit: Wissen um die Unbestimmtheit und Unvorhersagbarkeit des Lebens.

Vor allem die letzten drei Kompetenzen erinnern an die konstruktivistische Erkenntnistheorie. Merkmale von Weisheit sind nicht Allwissenheit und Besserwisserie, sondern Urteilsvorsicht, Perspektivenwechsel, Bewußtsein von Vorläufigkeit und Irrtumsmöglichkeit, Anerkennung von Pluralität etc.

Weisheit wird als „Wissenssystem“ definiert, das die „Pragmatik des Lebens“ zum Inhalt hat. Auch dieser Bezug zur Lebenserfahrung, zum „ge-

sunden Menschenverstand“, zu alltäglichen Problemen verbindet das Weisheitskonzept mit dem Konstruktivismus.

Weisheit ist – im Unterschied zu Intelligenz – nicht nur eine kognitive Fähigkeit, sondern eine besonnene Haltung, die sich im Umgang mit sich, mit anderen und der „Welt“ bewährt.

Eine bekannte mythologische Figur der griechischen Antike ist der „blinde Seher“. Der blinde Seher ist sich bewußt, daß die Welt der sinnlichen Wahrnehmungen nicht identisch mit der wirklichen Welt ist, daß unsere Wahrnehmungen beschränkt sind und uns eine Welt der Erscheinungen, aber nicht das Wesen der Welt zugänglich machen. Metaphorisch gesprochen: Wir sehen, wenn wir die Augen schließen und in uns hinein horchen, oder auch: wenn wir die Augen schließen und eins mit der Welt werden, wie buddhistische Mönche sich in sie versenken.

Zur Weisheit gehört es, unterschiedliche Zugangsweisen zur Welt und unterschiedliche Erfahrungen zuzulassen, die Pluralität der Wirklichkeit zu akzeptieren.

### *Weibliches Denken*

Die Amerikanerin Mary Belenky hat weibliche Stile des Lernens und Denkens untersucht und dabei fünf Typen unterschieden:

- „**Schweigen**, eine Position, in der die Frauen sich selbst als Personen erfahren, denen es an Verstand und Stimme fehlt und die den Launen äußerer Autorität unterworfen sind,
- **rezeptives Denken**, eine Perspektive, aus der heraus Frauen sich als befähigt verstehen, Wissen von den allwissenden äußeren Autoritäten empfangen oder sogar reproduzieren zu können, aber unfähig sind, selbst Wissen zu erschaffen,
- **subjektives Denken**, eine Perspektive, aus der heraus Wahrheit und Wissen als persönlich und privat, als subjektiv gewußt und intuitiv erfaßt gedacht werden,
- **prozedurales Denken**, eine Position, in der Frauen Kenntnisse erwerben und objektive Prozeduren anwenden, um Wissen zu erlangen und weiterzugeben, und
- **konstruiertes Denken** (*constructed knowledge*), eine Position, in der Frauen alles Denken als kontextabhängig sehen, sich selbst als Schöpferinnen von Wissen erfahren und sowohl subjektive wie objektive Denkstrategien schätzen.“ (Belenky 1989, Seite 28)

Mary Belenky nennt diesen Typ ausdrücklich „Konstruktivistin“. „Konstruktivistinnen zeigen eine hohe Toleranzschwelle für innere Widersprüche und Mehrdeutigkeiten. Sie lassen das Entweder-oder-Denken vollkommen hinter sich. Im Verlauf des Prozesses, die Teile des Ich zu ordnen und eine einzigartige und authentische Stimme zu suchen, gelangen Frauen zu den

Grundeinsichten des konstruktivistischen Denkens: Alles Denken ist konstruiert, und der Denkende ist ein vertrauter Teil des Gedachten.“ (Belenky 1989, Seite 160)

Ob ein solches Denken bei Frauen stärker ausgeprägt ist als bei Männern, muß noch genauer empirisch untersucht werden.

### *Gesunder Menschenverstand*

Mehrere Autoren des Konstruktivismus verweisen auf den „gesunden Menschenverstand“. Da diese Metapher an das nationalsozialistische „gesunde Volksempfinden“ erinnert, ist der englische Begriff „common sense“ weniger mißverständlich.

Vor allem Francisco Varela plädiert für eine „Wiederentdeckung des gesunden Menschenverstandes“: „Für meine handlungsbezogene Alternative liegt der Kern der Unzufriedenheit (mit der herkömmlichen Intelligenz- und Kognitionsforschung, H. S.) schlicht darin, daß in den bisher gegebenen Definitionen der Kognition der gesunde Menschenverstand völlig fehlt.“ (Varela 1990, Seite 89)

Der gesunde Menschenverstand beinhaltet eine kommunikative Verständigung über alltagsweltliche Probleme, über Wichtiges und Unwichtiges, über Vernünftiges und Unvernünftiges, über das, was für eine Gesellschaft „viabel“ und nicht viabel ist. Der gesunde Menschenverstand enthält ein kollektives Gedächtnis, aber auch ein „Gespür“ dafür, daß es nicht zukunftsfähig ist, wenn die Natur immer hemmungsloser zerstört wird, wenn die Reichen sich immer mehr bereichern. Der „common sense“ markiert die konsensuellen Werte und Normen, die gemeinsame kulturelle Grundlage des Denkens und Handelns.

Varela u.a. bemühen sich um „Anschlußfähigkeit“ kognitionswissenschaftlicher Erkenntnisse an die lebensweltlichen Erfahrungen.

### *Humor*

Mit Weisheit und gesundem Menschenverstand ist der Humor verknüpft. Humor kann als eine konstruktivistische Haltung, als „heitere Gelassenheit“ angesichts menschlicher Unzulänglichkeiten und Irrtümer verstanden werden. Humor ist nicht verträglich mit Schadenfreude oder Überheblichkeit. Zum Humor gehört Sympathie für Menschliches, auch für menschliche Schwächen. H. P. Plocher schreibt in einem Aufsatz über den Schriftsteller Luigi Pirandello (der selber 1908 einen Essay über den Humor publiziert hat):

„Der Humor (...) wird für den Künstler Pirandello zu einer Art Rettungsring, um nicht im Chaos des Lebens unterzugehen. (...) Der Humorist be-

trachtet das Leben in seinem materiellen Zerfall und seinen trivialen Unstimmigkeiten. Nichts ist wahr, nichts ist beständig, nichts mit sich selbst identisch, die Dinge changieren in der Zeit und im Raum. Es gibt kein Wiedererkennen und kein Verstehen, und für den Humoristen bleibt die Aufgabe, dieses Chaos zu dokumentieren.“ (Plocher 1995, Seite 101ff.)

Godela Unseld stellt fest, daß die konstruktivistische „Rede von den zu erfindenden und erschaffenden Wirklichkeiten (...) einer der wenigen Vorschläge des Umgangs mit der Welt (ist), der Humor hat und Selbstironie, der mit dem Augenzwinkern einhergeht, daß es auch ganz anders sein könnte, und der uns offenhält für das Gelächter, daß es tatsächlich ganz anders gewesen ist.“ (Unseld 1997, Seite 71)

Humor wird der Gebrochenheit unserer Existenz gerecht, Humor ist die doppelbödige Haltung eines Schweijk, die ironische Verfremdung, die Entlarvung scheinbarer Gewißheiten. Humor ist ein wohlwollender Umgang mit sich selbst und mit anderen.

In der (amerikanischen) Streß- und Copingforschung wird Humor als Strategie zur Bewältigung kritischer Lebensereignisse empfohlen. Humor ist dabei die Fähigkeit, Probleme zu relativieren, sie nicht überzubewerten, auch: Vergänglichkeit zu akzeptieren.

### *Politische Implikationen*

Kritik am Konstruktivismus ist notwendig und erkenntnisfördernd. Allerdings kann auch von den Kritikern Selbstreflexion erwartet werden, also eine Vergewisserung der eigenen Motive, Interessen, Prämissen, Unterstellungen etc. Eine ausführliche Kritik des konstruktivistischen Denkens hat Bettina Girsensohn-Marchand vorgelegt. Ihr Urteil über Watzlawick: Viele Menschen sind „auf ihn hereingefallen“. Eine Erklärung dafür „liegt in seiner besonders raffinierten Methode, den Leser hinters Licht zu führen. (...) Man merkt nicht (außer der Autorin, H. S.), daß Watzlawick schrecklich vereinfacht und häufig sogar verwirrt. Man glaubt im Gegenteil, den wirklichen Kern eines Gedankens erfaßt zu haben. Von diesem Irrglauben verleitet, nimmt man den darum drapierten Unsinn (!), die Halbwahrheiten und das Nichtverstandene nicht mehr wahr.“ (Girsensohn-Marchand 1994, Seite 83 f.)

Einige Kritiker halten die konstruktivistischen Annahmen nicht nur für falsch, sondern für gefährlich, und sie unterstellen den Konstruktivisten reaktionäre politische Absichten.

So schreibt Günter Rexilius: „Damit sind wir im Zentrum der Absichten von Maturana/Varela angelangt: Die Welt, in der Menschen von Menschen unterdrückt und ausgebeutet, in der sie vernichtet und verkrüppelt werden, ist so wie sie ist, und so soll und muß sie bleiben.“ (Rexilius 1994, Seite 37) Maturanas und Varelas Buch „Der Baum der Erkenntnis“ enthält als „roten

Faden“ ein „manipulatives Argumentationsmuster“ und „suggestive Tricks“, die Theorie ist „biologisch-faschistoid“, Rexilius „überlegt, ob Maturana und Varela nicht ihre Arbeit im Auftrag vom CIA und finanziert von diesem, verfaßt haben.“ (Rexilius 1994, Seite 39) „Ich meine, wir sollten uns auf Teile (?) der marxistischen Ökonomie und der materialistischen Philosophie zurückbesinnen.“ (Rexilius 1994, Seite 40 f.)

Mit Blick auf Erwachsenenbildung kritisiert Ludwig Pongratz den Konstruktivismus. Auch er polemisiert gegen den Verzicht auf „Gewißheiten“. Wir (Rolf Arnold und ich) sind „Adepten des Konstruktivismus“, wir weben einen „Bewußtseinsschleier der neunziger Jahre“ mit „lebensphilosophischer Irrationalität im Gespräch“. „Ein postfordistischer Zuschnitt im Umgang mit pädagogischen Prozessen“ wird erkennbar, es geht um „Produktivitätssteigerungen“. (Pongratz 1997, Seite 177). Die konstruktivistischen Basiskategorien bieten „allerlei neokonservativen Aspirationen hinreichend Schutz“. (Pongratz 1997, Seite 180). „Dieser irreflexive Pragmatismus paßt ganz ins Bild sich international verschärfender Konkurrenzverhältnisse. (...) Viabilität mutiert (!) zur konservativen Apologie ökonomischer und sozialer Konkurrenzmechanismen.“ (Pongratz 1997, Seite 180)

Es lohnt sich, empirisch zu untersuchen, welchen politisch-ideologischen „Milieus“ die Anhänger und Fundamentalkritiker des Konstruktivismus zuzuordnen sind. Ob dabei das traditionelle Schema konservativ – progressiv noch greift, wage ich zu bezweifeln. Ich stelle in meinem sozialen Umfeld fest, daß konstruktivistisches Denken vor allem für diejenigen anregend ist, die die Dominanz des *mechanistischen, ökonomischen, technologischen Paradigmas* für bedrohlich halten. Dieses Paradigma behandelt die Welt (inklusive Mensch, Fauna, Flora) wie eine triviale Maschine, die es hemmungslos experimentell zu analysieren, auszubeuten und zu manipulieren gilt (bis hin zum Klonen des Menschen). Diesem Paradigma liegt ein anthropologisches Omnipotenzdenken, verbunden mit einer Selbstvergessenheit und einer Entfremdung des Menschen von sich, seiner Arbeit und der Natur, zugrunde. (An der Stelle lohnt es sich, Karl Marx neu zu lesen.) Eine Welt, die nur noch berechnet und verrechnet, benutzt und vernutzt wird, ist in hohem Maße gefährdet. Ein solches ausbeuterisches Paradigma ist – gesamtgesellschaftlich gesehen – nicht viabel. Zu diesem Weltbild gehört aber nicht nur die Umweltzerstörung, sondern auch ein eurozentrisches Überlegenheitsgefühl, eine Überheblichkeit gegenüber anderen Kulturen, letztlich auch gegenüber Andersdenkenden und Andersgläubigen. Diese Selbstgewißheit halte ich für menschenfeindlich und systemgefährlich.

Die Wissenschaften, auch die Sozialwissenschaften, haben an dieser „Erfolgsgeschichte“ des technologischen Paradigmas wesentlichen Anteil. Auch deshalb plädiere ich für eine kritische Kommunikation, aber auch für einen Verzicht auf Verdächtigungen, Unterstellungen und Mißachtungen.

Um auf Girgensohn-Marchand zurückzukommen: Ob Paul Watzlawick „Unsinn“ redet, möge jede/r Leser/in selber herausfinden. Auch Wissen-

schaftler haben nicht (mehr) die Legitimation und Autorität, verbindlich für andere zwischen Sinn und Unsinn zu unterscheiden.

Heinz von Foerster sagt in einem Interview in „Die Zeit“ (15. Januar 1998, Seite 41): „Wer die Wahrheit spricht, macht den anderen direkt oder indirekt zu einem Lügner. Diese beiden Begriffe gehören zu einer Kategorie des Denkens, aus der ich gerne heraustreten würde, um eine ganz andere Sicht und Einsicht zu ermöglichen. Meine Auffassung ist, daß die Rede von der Wahrheit katastrophale Folgen hat und die Einheit der Menschheit zerstört. (...) Man denke nur an die Kreuzzüge, die endlosen Glaubenskämpfe und die grauenhaften Spielformen der Inquisition. Man muß daran erinnern, wie viele Millionen von Menschen verstümmelt, gefoltert und verbrannt worden sind, um die Wahrheitsidee gewaltsam durchzusetzen.“

Ich stelle fest, daß die junge Generation dem konstruktivistischen Denken gegenüber aufgeschlossener und interessierter ist als die ältere Generation.



# Pro und contra

*Ein Philosophenhuhn betrachtete einen Stein und sagte:*

*„Wer sagt mir, daß das ein Stein ist?“*

*Dann betrachtete es einen Baum und sagte:*

*„Wer sagt mir, daß das ein Baum ist?“*

*„Ich sage es Dir“, antwortete ein x-beliebiges Huhn.*

*Das Philosophenhuhn betrachtete es mitleidig und fragte:*

*„Wer bist Du, daß Du Dir anmaßt, eine Antwort auf meine Frage zu geben?“*

*Das x-beliebige Huhn schaute es bekümmert an und antwortete: „Ich bin ein Huhn.“*

*Und das andere: „Wer sagt mir, daß Du ein Huhn bist?“*

*Nach kurzer Zeit war das Philosophenhuhn sehr einsam.*

*(Luigi Malerba: Die nachdenklichen Hühner)*

Der Konstruktivismus hat Karriere gemacht. Das läßt sich nicht nur an den zahlreichen Veröffentlichungen belegen, sondern auch an der häufigen Verwendung von Begriffen wie „Konstrukt“ und „Erfindung“ in Titeln von Aufsätzen und Büchern, zum Beispiel „Die Erfindung des Politischen“ von Ulrich Beck, „Krankheit als Erfindung“ von Dieter Lenzen, die „Erfindung der Fremdheit“, die „Erfindung des Zigeuners“, „Die erfundene Wirklichkeit“ von Paul Watzlawick, aber auch „Kindheit als Konstrukt“, „Alter als Konstrukt“, „Geschlecht als Konstrukt“, „Die Konstruktion des Fremden“ von Frank-Olaf Radtke, „die Pädagogische Konstruktion der Dritten Welt“ von Alfred K. Trembl, „Kriminalität als Konstrukt“.

All diese Titel verweisen auf eine „Deontologisierung“ unseres (post-)modernen Weltbildes. Die von P. Watzlawick 1976 gestellte Frage „Wie wirklich ist die Wirklichkeit?“ ist aktueller denn je. Der Konstruktivismus versucht, menschliches Lernen und Erkennen zu erklären. Mit dieser Frage beschäftigten sich früher nur einige „weltfremde“ Philosophen. Seit einigen Jahren ist die Frage nach den Möglichkeiten und Grenzen des Erkennens in aller Munde. In den USA wurde 1990 ein „Decade-of-the-Brain“-Programm verabschiedet, und auch in Deutschland werden kognitionswissenschaftliche und neurobiologische Forschungen großzügig gefördert.

„Die Wirtschaftsmächte der Welt wetteifern mit staatlichen Förderungsprogrammen zu Themen wie ‚Intelligenz‘, ‚Erkennen‘, ‚Wahrnehmen‘, ‚menschlicher Geist/menschliches Gehirn‘, ‚Künstliche Intelligenz‘.“ (Unsold 1997, Seite 15)

Auf dem Buch- und Bildungsmarkt wird eine bunte Mischung von Versprechen und Heilslehren angeboten:

„Es gibt den Knowledge-Engineer, das Channel-Medium, die computermediatisierte Kommunikation, das Tuning-in zum Tiefen-Selbst, die Neuro-linguisten, die Erforscher der archetypischen Symbole, das Konstruieren von Frames- und Believe-Structures, das Rolfing, Neural Networks Architectures, das Sitzen in der Versenkung, die Theorie Intentionaler Systeme, die Aktivierung kosmischer Energie, die Spezialisten für die Computersimulation der Prozesse in der Retina des Froschauges, die 'Trance-Hellseher', die Tiefengrammatiker, die keltischen Druiden, die Biokybernetiker (...)" (Unsel 1997, Seite 16)

Wer vermag noch zu entscheiden, was wissenschaftlich „seriös“ und was Scharlatanerie ist? Und: Wenn die Anhänger dieser Lehren das Gefühl haben, daß sie ihnen „bekommen“, wer ist befugt, sie davon abzuhalten?

Viele können sich nicht mit der „radikalen“ konstruktivistischen These anfreunden, daß die Realität uns prinzipiell „kognitiv unzugänglich“ ist. Doch auch dann bleibt die „moderate“ These spannend genug, daß Lernen weniger als eine Verinnerlichung von objektivem Wissen zu verstehen ist, sondern als ein „Interagieren mit den eigenen Zuständen“, das heißt mit den eigenen Erfahrungen und kognitiven Strukturen. „Lehre“ macht Angebote: Wissensangebote, Erklärungsangebote, Deutungsangebote etc. Schon diese These der Selbstreferentialität legt ein „Reframing“ unserer traditionellen Vermittlungs- und Aufklärungsdidaktik nahe.

Pädagogisch lassen sich drei „Linien“ des Konstruktivismus unterscheiden: a) Unsere Welt ist eine mental konstruierte, gedeutete Wirklichkeit (*Deutungslernen*).

b) Lernen ist vor allem der Aufbau kognitiver Strukturen (*Lernen als Emergenz*).

c) Lernen erfolgt durch strukturelle Koppelungen (*Lernen als Differenzierung*).

Der Konstruktivismus ist an eine lange philosophische Tradition angeschlossen. Neu und weiterführend ist unter anderem die Verschränkung von Naturwissenschaften (zum Beispiel Neurobiologie) und Sozialwissenschaften (zum Beispiel Kognitionspsychologie), die Verbindung von Erkenntnissen über das Funktionieren unserer Nervenzellen mit unserem Wissen. Der Konstruktivismus ist keine Supertheorie, eher eine Brückentheorie. Innovativ ist nicht so sehr der Inhalt dieser Theorie, sondern die Theorieform, das heißt die Reflexion über die Möglichkeit von Erkenntnis schlechthin.

Diese Erkenntniskritik verbindet den Konstruktivismus mit der Philosophie der Postmoderne. „Bei allen Unterschieden der Herkunft und Orientierung – postmodernes Denken ist stark an Kunst und Literatur orientiert, konstruktivistisches Denken an Biologie, Kognitionswissenschaften und Kybernetik zweiter Ordnung – scheinen beide Diskurse in wesentlichen Punkten zu ähnlichen Konsequenzen zu kommen: Differenzlogisches Denken dominiert Identitätsdenken; die Vorstellung von der Wirklichkeit wird transformiert in ein Modell pluralistischer Wirklichkeitskonstruktionen, die

sich in vielfältiger Weise – von Differenz bis Widerstreit – aufeinander beziehen; und die Konstruktion von Wirklichkeiten erweist sich als empirisch höchst konditionierter Prozeß, in dem ein System kulturspezifischer Unterscheidungen (...) zur Konstruktion und Evaluation von Wirklichkeiten in Interaktionen und Kommunikationen eingesetzt wird.“ (Schmidt 1992 (b), Seite 5 f.)

Der Konstruktivismus erregt die Gemüter, insbesondere in der Pädagogik. Seit dem Positivismusstreit habe ich keine ähnlich kontroversen Standpunkte erlebt. Dieser „Widerstreit“ ist zu begrüßen; offenbar gelingt es den Konstruktivisten, die Pädagogik zur Selbstreflexion zu animieren. Die Pädagogik muß ihre pädagogischen Fragen selber stellen und selber beantworten. Deshalb sollte sie die konstruktivistische Theorie nicht deswegen kritisieren, weil sie nicht alle pädagogischen Fragen beantwortet.

Ähnliches gilt für die Soziologie. Meines Wissens beansprucht kein Konstruktivist, alle soziologischen Fragen zu beantworten und für alle Fragen der Macht, für Gerechtigkeit, Recht und ähnliches zuständig zu sein.

Allerdings: Auch Erkenntnistheorien entstehen in sozialhistorischen Kontexten und unter gesellschaftlichen Bedingungen. Diese gesellschaftliche Verfaßtheit – so kritisiert Niklas Luhmann und mit ihm Detlef Horster – wird von den Konstruktivisten unzureichend wahrgenommen. „Der radikale Konstruktivismus entspricht zwar den Gegebenheiten einer funktional differenzierten Gesellschaft, in der die Individuen autopoietische Geschlossenheit gewinnen, aber er reflektiert seine gesellschaftliche Stellung nicht.“ (Horster 1997, Seite 73)

Menschliches Erkennen hat neurobiologische und soziokulturelle Wurzeln. „Beide Bedingungsarten stehen in Korrelation zueinander. Wir erleben gerade erst die tastenden Anfänge einer Soziologie der Erkenntnis. Eine ihrer Kinderkrankheiten besteht darin, alles Erkennen, das wissenschaftliche eingeschlossen, einzig auf seine soziokulturellen Wurzeln zurückzuführen.“ (Morin 1992, Seite 101)

Aus der konstruktivistischen Erkenntnistheorie läßt sich nicht deduktiv ableiten, welches Handeln moralisch gut, vernünftig, wünschenswert ist. Aber der Konstruktivismus widerspricht der Möglichkeit und Notwendigkeit vernünftigen, verantwortlichen Handelns nicht.

Erkenntnistheorie, Gesellschaftstheorie und pädagogische Theorie sollten wie Zahnräder ineinandergreifen. Doch diese Passung funktioniert selten nahtlos und reibungslos.

– *„Die äußere Realität bleibt uns verborgen.“*

Eine gewisse Entsprechung zwischen unseren Konstrukten und der Realität muß vorhanden sein, sonst würden zum Beispiel unsere technischen Erfindungen nicht funktionieren.

– *„Wir sind für unsere Wirklichkeitskonstruktion verantwortlich.“*

Daraus kann keine subjektivistische Schuldzuweisung abgeleitet werden. Armut und Ungerechtigkeit können nicht durch „positives Denken“

behaben werden. Im Konstruktivismus wird der Einfluß der materiellen, ökonomischen, sozialen Lebensverhältnisse auf unser Denken, Fühlen und Handeln vernachlässigt.

- *„Die Konstruktion unserer Wirklichkeit orientiert sich an ihrer Viabilität.“*

Auch wenn Wahrnehmen und Handeln meistens pragmatisch ausgerichtet sind und der Eigennutz im Vordergrund steht, wird damit die Vernunftfähigkeit des Menschen nicht bestritten. Wir sind zu solidarischem, „selbstlosem“, zukunftsfähigem Handeln in der Lage, allerdings nicht immer bereit.

- *„Lebewesen sind biologische und psychische Systeme.“*

Aus pädagogischer Sicht ist die inflationäre Verwendung des Systembegriffs nicht unproblematisch. In der Erwachsenenbildung lernen und diskutieren Menschen (und nicht „Systeme“). Teilnehmer/innen interessieren sich füreinander, sie tauschen ihre Erfahrungen, Hoffnungen, Befürchtungen aus, sie bemühen sich um Verständnis und Unterstützung. Sie entwickeln ein Gemeinschaftsgefühl, sie finden sich sympathisch oder unsympathisch.

- *„Zwischen autopoietischen Systemen ist eine strukturelle Koppelung möglich.“*

Diese Koppelung bleibt im Konstruktivismus und in der Systemtheorie inhaltsneutral. Gemeinsame Überzeugungen, Ziele, Interessen verbinden die Menschen miteinander. Durch die Inhaltsfrage unterscheidet sich die Didaktik zum Beispiel von der Lernpsychologie. Es gilt, „strukturelle Koppelungen“ zu fördern durch die Erarbeitung und Bearbeitung gemeinsamer relevanter Lerninhalte. Dies ist die Besonderheit einer „didaktischen Koppelung“ (im Unterschied zum Beispiel zu ökonomischen, therapeutischen Koppelungen).

- *„Nicht die Pädagogen sozialisieren, sondern die Differenzen.“*

Auch wenn der traditionelle Lehrer an Bedeutung verloren hat, so benötigt Erwachsenenbildung doch weiterhin kompetente „Lehrkräfte“, die „mit Leib und Seele bei der Sache“ sind, die sich für eine Idee begeistern und die Begeisterung für ein Thema wecken können. Nicht der „standpunktlose“ Pädagoge ist gefragt, sondern der glaubwürdige, engagierte Seminarleiter.

- *„Eine normative Didaktik ist nicht zu legitimieren und außerdem wirkungslos.“*

Normativ ist der Anspruch der Pädagogik, die Welt zutreffend zu beschreiben und zu erklären und für andere verbindlich festzulegen, was sie zu denken, zu fühlen, zu tun und zu unterlassen haben.

Winston Churchill soll gesagt haben: „Wenn Leute immer wieder lesen, sie sollen aufhören zu rauchen, dann hören sie endlich auf – zu lesen.“ Ein Beispiel aus der Gesundheitsbildung: Die Forderung eines Kursleiters: „Du mußt dich gesund ernähren,“ ist überflüssig. Die nicht-norma-

tive Alternative lautet: „Wenn Teilnehmer den Wunsch äußern, sich gesünder zu ernähren, kann ein Kursleiter ihnen dabei behilflich sein.“ Allerdings bleibt ein Rest an Normativität. Auch die Botschaft „Entscheide dich selbst“ enthält einen normativen Kern.

- *„Unser Gehirn funktioniert operational geschlossen.“*

Eine solche Geschlossenheit erklärt nicht, wie Bewußtsein – zum Beispiel Selbstbewußtsein oder gesellschaftliches Bewußtsein – zustande kommt. Außerdem ist nicht zu bestreiten, daß auch unser Gehirn auf Informationen angewiesen ist.

- *„Der Mensch erzeugt autopoietisch seine eigene Welt.“*

Diese These darf nicht über die „Modellierung“ des Menschen – insbesondere im Kindesalter – durch Sozialisationsagenturen hinwegtäuschen. Moral, Geschmack, Affektkontrolle, Umgangsformen, Scham- und Peinlichkeitsgefühle (Norbert Elias) werden maßgeblich „von außen“ konditioniert.

- *„Wir erzeugen unsere Welt im Kopf.“*

Allerdings besteht unsere Welt nicht nur aus „Kopfgeburten“ (Grass) und Hirngespinnsten, sondern als homo faber verändern wir die Welt ständig durch unser Handeln (inklusive unser Unterlassungshandeln). Durch die Ankündigung des Mediziners Richard Seed, Menschen klonen zu können und zu wollen, hat der Begriff „Autopoiesis“ („Selbsterzeugung“) eine neue, unheilvolle Bedeutung erhalten. Wie Prometheus ist der Wissenschaftler dabei, jegliches Maß des Menschenmöglichen zu verlieren. Es bleibt eine grundsätzliche Paradoxie: Der Konstruktivismus behauptet mit Hilfe der Kognition, daß Kognition nicht möglich ist. Doch solche Paradoxien sind nicht neu, sie gelten auch für die Hermeneutik, die Theologie, die Intelligenzforschung, und zwar immer dann, wenn es um Letztbegründungsprobleme geht.

Unstrittig scheint die Feststellung zu sein: „Schließlich ist Wissenschaft und die wissenschaftliche Erkenntnis der Welt ein zentraler und anerkannter und immer weiter wachsender Teil unserer Gesellschaft. (...) Bloß die Wahrheit, also die ist uns wohl verloren gegangen.“ (Unsel 1997, Seite 45)

### ***Dieser Satz ist ein Satz.***

Dies ist – konstruktivistisch gesehen – die einzige Aussage, die sich ohne Anführungszeichen, Fragezeichen oder andere Relativierungen und Einschränkungen machen läßt. Der Indikativ hat ausgedient; es lebe der Konjunktiv.



# Anhang

## Kleines Glossar konstruktivistischer Pädagogik

### *Autopoiesis*

griechisch: autos + poiein = Selbsterhaltung

„Als strukturdeterminierte Systeme sind wir von außen prinzipiell nicht gezielt beeinflussbar, sondern reagieren immer im Sinne der eigenen Struktur.“ (Maturana 1996, Seite 36)

Die Selbstorganisation lebender Systeme dient dem Überleben und der Fortpflanzung. Ein Beispiel für Autopoiese ist die Zellteilung. Lebewesen als „autopoietische Organisationen“ „erzeugen sich dauernd selbst.“ (Maturana/Varela 1987, Seite 50) Auch das Gehirn operiert autopoietisch, selbsttätig.

### *Beobachtung zweiter Ordnung*

Unsere Wirklichkeit ist das Ergebnis unserer Beobachtungen. Eine Beobachtung erster Ordnung registriert, was Beobachter (zum Beispiel Schüler) beobachten. Eine Beobachtung zweiter Ordnung nimmt wahr, wie Wirklichkeiten konstruiert werden (zum Beispiel dualisierend, technologisch, ökonomisch, normativ etc.) Zur Beobachtung zweiter Ordnung gehört auch die reflexive Selbstbeobachtung.

„Das Erkennen hat es mit einer unbekannt bleibenden Außenwelt zu tun, und es muß folglich lernen, zu sehen, daß es nicht sehen kann, was es nicht sehen kann.“ (Luhmann 1990, Seite 33)

Durch Selbstbeobachtung und Metakognition werden wir uns (bedingt) unserer „blinden Flecken“ bewußt.

### *Biographische Synthetisierung*

Neues Wissen sollte mit den vorhandenen Kenntnissen und Deutungsmustern „verankert“ werden können, um „nachhaltig“ zu wirken. So werden Lerninhalte für das Selbstkonzept und die Wirklichkeitskonstruktion produktiv. Eine Realitätsdeutung ist zugleich ein „Identitätsangebot“.

„Jeder Mensch braucht ein gewisses Maß an solcher Synthesis. Die Synthetisierungsleistung bringt praktische Stimmigkeit und Plausibilität in die Zerrissenheit des realen Lebenszusammenhanges.“ (Ziehe 1982, Seite 171) Biographisches Lernen stiftet so Ordnung, Sinn und Kontinuität.

### *Differenzerfahrung*

Der Konstruktivismus betont Differenzen, Heterogenität, Unterschiede, Vielfalt und weniger Konsens, Homogenität, Identität. Lernen setzt die Wahrnehmung von Differenzen, Fremdheit, anderen Perspektiven voraus.

Daraus läßt sich folgern, „daß Lehren seinen Ausgang nicht in der Suche nach Konsens, sondern in der Aufklärung von relevanter Differenz zu nehmen hat. Lehren kann in diesem Verständnis als ‚Entdeckung von Fremdheit‘ bezeichnet werden.“ (Schäffter 1985, Seite 48) Gelernt wird durch Vergleiche des Bekannten mit Neuem, mit Erfahrungen und Beobachtungen anderer, auch durch Vergleiche mit wissenschaftlichen Erkenntnissen.

### *Driftzone*

Der Begriff „Driften“ stammt aus der biologischen Evolutionstheorie. Lebewesen driften, indem sie sich an veränderte Umweltbedingungen im Rahmen ihrer Möglichkeiten anpassen. Im pädagogischen Sinn markiert die Driftzone den Rahmen, in dem Menschen lernen und verstehen, in dem Neues „anschlußfähig“ und in kognitive Systeme integrierbar ist.

„Wenn Lernprozesse initiiert werden, so sehen wir, daß sowohl der Lehrende als auch die Lernenden in einem Interaktions-Feld innerhalb der Driftzone operieren.“ (Kösel 1993, Seite 238) Zielgruppenarbeit unterstellt gemeinsame Driftzonen der Beteiligten.

### *Emergenz*

Verständnis, Sinn, Bedeutung können nicht von außen vermittelt werden, sondern entstehen emergent innerhalb kognitiver Netzwerke. Durch neue Verknüpfungen, aber auch durch Handlungen und Impulse kommt es zu „Aha-Erlebnissen“, zu plötzlichen Einsichten. Ein Text, der bisher inhaltsleer erschien, wird durch eine veränderte Perspektive interessant, bedeutungsvoll. Umgangssprachlich formuliert: „Uns geht ein Licht auf“, es fällt uns „wie Schuppen von den Augen“.

„Folgt man der neueren Kognitionstheorie, so erfolgt die ‚Entstehung der Bedeutung im Gehirn‘ ‚emergent‘.“ (Arnold 1996, Seite 33)

### *Intentionalität*

Menschen handeln intentional, das heißt auf Ziele gerichtet, „absichtsvoll“. Diese Erkenntnis wurde von der Kognitionswissenschaft lange ignoriert, so daß Varela von der „Wiederentdeckung der Intentionalität durch die kognitionswissenschaftliche Forschung“ spricht.

Intentionalität ist ein Schlüsselbegriff für eine „handlungsbezogene Kognitionstheorie“: Unsere Wahrnehmung und Kognition ist auf „erfolgreiche Handlungen“ (Varela 1990, Seite 110) und auf „Viabilität“ ausgerichtet. Wir handeln nicht nur intentional, wir erkennen auch intentional, auch Erinnerungen sind intentional ausgerichtet.

### *Koevolution*

Ein Begriff aus der biologischen Evolutionstheorie: Lebewesen werden nicht durch die Umwelt determiniert, sie passen sich nicht lediglich an



diese an, sondern sie entwickeln sich mit der Umwelt und schaffen sich neue Umwelten. (Vgl. Varela/Thompson 1992, Seite 275)

Koevolution ist also eine Variante der „strukturellen Koppelung“.

Pädagogisch: Mehrere Menschen „koevolvieren“, das heißt, sie entwickeln sich gemeinsam und miteinander, zum Beispiel durch gegenseitige Anregungen und Perturbationen. Koevolution erfordert eine produktive Lernatmosphäre in einer Seminargruppe.

### *Lernchreoden*

Lernchreoden sind biographisch geprägte Lernwege, Lernzugänge, auch „Annäherungs-“ und „Vermeidungsreaktionen“, erfahrungsbedingte Annahmen über die eigenen Möglichkeiten und Grenzen, Interessen und Desinteressen. Die „Lernchreode“ besteht aus motivationalen, emotionalen und kognitiven Faktoren des Lernens.

„Neben den allgemeinen Verfahrensplänen, Aktionsplänen, Konzepten und Programmen von Ich- und Wir-Chreoden ist es für eine didaktische Betrachtung wichtig, welche spezifischen Chreoden bei einzelnen Lernenden in bezug auf bestimmte Stoffe, Fächer und Problemfelder entworfen werden.“ (Kösel 1993, Seite 248)

### *Perturbation*

Neue Situationen und Umgebungen können zu Perturbationen, das heißt zu Störungen führen. Dabei determiniert oder instruiert die Umwelt nicht das autopoietische System, sondern löst Veränderungen aus. Ein Wandel wird „zwar von dem perturbierenden Agens hervorgerufen, aber von der Struktur des perturbierten Systems determiniert.“ (Maturana/Varela 1987, Seite 106)

Auch Lehre und neues Wissen können als Perturbationen und Irritationen verstanden werden.

### *Reframing*

Wörtlich: Um-Rahmung, Um-Deutung. Beobachtungen werden neu bewertet (ähnlich wie bei Kipp-Bildern), in einen neuen Bezugsrahmen eingeordnet. Zum Beispiel wird Fremdes nicht mehr als bedrohlich, sondern als interessant, anregend wahrgenommen. Bei einer solchen Veränderung der Bedeutungsperspektive spricht Mezirow (1997) von „transformativem“ Lernen.

Reframing ist eine Re-Konstruktion, wenn die bisherigen Konstrukte sich als nicht mehr viabel erweisen. Reframing ist ein in der Familientherapie übliches Konzept.

### *Rekursivität*

Rekursiv heißt rückbezüglich, sich auf die eigene Erfahrung beziehend. Lernen erfolgt rekursiv, wenn es auf Gelerntem aufbaut. Was wir sehen,

hängt davon ab, was wir bereits kennen. Dieses Lernen ist quasi „strukturkonservativ“ und „strukturdeterminiert“.

„Als rekursiv bezeichnet man einen Prozeß, der seine eigenen Ergebnisse als Grundlage weiterer Operationen verwendet, also das, was weiterhin unternommen wird, mitbestimmt durch das, was bei vorherigen Operationen herausgekommen ist.“ (Luhmann 1990, Seite 44)

### *Selbstorganisation*

Die Systemtheorie verwendet diesen Begriff vor allem für die Selbststeuerung sozialer Systeme, zum Beispiel von Arbeitsgruppen. Die neuere Kognitionswissenschaft wendet diesen Begriff auch auf unser Gehirn, auf die neuronalen Netzwerke an.

Gehirne arbeiten „auf der Grundlage zahlloser weitverzweigter Verknüpfungen, so daß die tatsächlichen Beziehungen zwischen Neuronengruppen sich aufgrund von Erfahrungen verändern. Kurz, Neuronengruppen zeigen eine Fähigkeit der Selbstorganisation.“ (Varela 1990, Seite 54)

Damit wird auch das Zusammenwirken von materiellen (zum Beispiel biochemischen) und mentalen (zum Beispiel kognitiven) Prozessen erklärbar.

### *Selbstreferenz*

„Das gesamte Nervensystem beobachtet ja nur die wechselnden Zustände des eigenen Organismus und nichts, was außerhalb stattfindet.“ (Luhmann 1990, Seite 36)

Beobachten, Erkennen und Lernen sind selbstreferentielle, rekursive Prozesse. Was neu oder interessant ist, gilt immer nur für uns und in Relation zu unserem Wissen.

In kritischer Absicht kann man Institutionen dann als selbstreferentiell bezeichnen, wenn sie nur noch am Erhalt der eigenen Macht und Struktur interessiert sind.

### *Strukturelle Koppelung*

Eine „Einheit“ (zum Beispiel ein Lebewesen) und das „Milieu“ sind aufeinander angewiesen und „bilden füreinander reziproke Perturbationen. (...) Das Ergebnis wird (...) eine Geschichte wechselseitiger Strukturveränderungen sein, also das, was wir strukturelle Koppelung nennen.“ (Maturana/Varela 1987, Seite 85)

Diese Koppelung veranschaulicht Varela an der Interaktion von Honigbiene und Blume.

Auch das Verhältnis von Lehrenden und Teilnehmern kann als strukturelle Koppelung beschrieben werden; trotz der Autopoiese ist also Interaktion zwischen mehreren Menschen möglich.

### *Viabilität*

Wahrnehmen, Denken, Lernen sind „lebensdienlich“; sie ermöglichen es, sich in der Welt zu orientieren und „erfolgreich“ zu handeln. „Viabel“ heißt gangbar, passend, brauchbar, funktional.

„Handlungen, Begriffe und begriffliche Operationen sind dann viabel, wenn sie zu den Zwecken oder Beschreibungen passen, für die wir sie benutzen. Nach konstruktivistischer Denkweise ersetzt der Begriff der Viabilität im Bereich der Erfahrung den traditionellen philosophischen Wahrheitsbegriff, der eine ‚korrekte‘ Abbildung der Realität bestimmt.“ (von Glasersfeld 1997, Seite 43)

Der Begriff Viabilität erinnert an den amerikanischen Pragmatismus.

### *Zirkularität*

Wir sind es gewohnt, in linearen, monokausalen Ursache-Wirkung-Zusammenhängen zu denken. In ökologischen Systemen, in sozialen Beziehungen, auch in unseren mentalen „Netzwerken“ sind jedoch zirkuläre Wechselwirkungen die Regel. Dabei beeinflusst nicht nur die Gegenwart die Zukunft, sondern unsere Antizipationen der Zukunft schaffen Realitäten in der Gegenwart. (Zum Beispiel bewirkt ein Gerücht über eine künftige Benzinknappheit Hamsterkäufe, so daß das Benzin tatsächlich knapp wird.) Auf solche „selbsterfüllenden Prophezeiungen“ hat vor allem Paul Watzlawick aufmerksam gemacht. Zirkularität ist charakteristisch für selbstreferentielle, rekursive Systeme, auch für die Wechselwirkungen von Erkennen, Fühlen, Handeln.

## Literatur

- Adler, Alfred: Menschenkenntnis. Frankfurt/M. 1966
- Arnold, Rolf: Natur als Vorbild. Frankfurt/M. 1993
- Arnold, Rolf: Die Emergenz der Kognition. In: Didaktisches Design 1/1996, Seite 31 ff.
- Arnold, Rolf/Siebert, Horst: Konstruktivistische Erwachsenenbildung. Baltmannsweiler 1995
- Arnold, Rolf u.a.: Lehren und Lernen im Modus der Auslegung. Bad Heilbrunn 1998
- Beck, Ulrich: Die feindlose Demokratie. Stuttgart 1995
- Belenky, Mary: Das andere Denken. Frankfurt/M. 1989
- Berger, Peter/Luckmann, Thomas: Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit. Frankfurt/M. 1980
- Brödel, Rainer (Hrsg.): Erwachsenenbildung in der Moderne. Opladen 1997
- Capra, Fritjof: Wendezeit. Bern 1983
- Claude, Armand u.a.: Sensibilisierung für Lehrverhalten. Hrsg.: Pädagogische Arbeitsstelle des Deutschen Volkshochschul-Verbandes, Bonn 1985
- Dewe, Bernd: Die Relationierung von Wirklichkeiten. In: Rainer Brödel (Hrsg.): Erwachsenenbildung in der Moderne. Opladen 1997, Seite 70 ff.
- Dräger, Horst u.a.: Autonomie und Infrastruktur. Frankfurt/M. 1997
- Eco, Umberto: Platon im Striptease-Lokal. München 1994
- Enzensberger, Hans-Magnus: Mittelmaß und Wahn. Frankfurt/M. 1991
- Fischer, Hans-Rudi/Retzer, Arnold/Schweitzer, Jochen (Hrsg.): Das Ende der großen Entwürfe. Frankfurt/M. 1992
- Foerster, Heinz von: KybernEthik. Berlin 1993
- Foerster, Heinz von: Lethologie. In: Klaus Müller (Hrsg.): Konstruktivismus. Neuwied 1996, Seite 1 ff.
- Friedrich-Ebert-Stiftung (Hrsg.): Lernen für Demokratie. Band II: Zielgruppenhandbuch. Bonn 1993
- Girgensohn-Marchand, Bettina: Der Mythos Watzlawick und die Folgen. Weinheim 1994
- Glaserfeld, Ernst von: Aspekte einer konstruktivistischen Didaktik. In: Landesinstitut für Weiterbildung (Hrsg.): Lehren und Lernen als konstruktive Tätigkeit. Soest 1995, Seite 7 ff.
- Glaserfeld, Ernst von: Radikaler Konstruktivismus. Frankfurt/M. 1997
- Gumin, Heinz/Mohler, Armin (Hrsg.): Einführung in den Konstruktivismus. München 1985
- Heijl, Peter: Die zwei Seiten der Eigengesetzlichkeit. In: Siegfried Schmidt: Kognition und Gesellschaft. Frankfurt/M. 1992 (a), Seite 167 ff.
- Heyl, Peter: Konstruktion der sozialen Konstruktion. In: S. Schmidt (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/M. 1987, Seite 303 ff.
- Horster, Detlef: Niklas Luhmann. München 1997
- Huber, Andreas: EQ – Emotionale Intelligenz. München 1996
- Humboldt, Wilhelm von: Bildung des Menschen in Schule und Universität. Heidelberg 1964
- Humboldt, Wilhelm von: Theorie der Bildung des Menschen. 1793
- Huschke-Rhein, Rolf: Lernen, Leben, Überleben. In: Reinhard Voß (Hrsg.): Die Schule neu erfinden. Neuwied 1996, Seite 33 ff.
- Janich, Peter: Konstruktivismus und Naturerkenntnis. Frankfurt/M. 1996
- Kade, Sylvia: Denken kann jeder selber. In: Ekkehard Nuissl u.a.: Pluralisierung des Lehrens und Lernens. Bad Heilbrunn 1997, Seite 82 ff.

- Kejcz, Yvonne u.a.: Lernen an Erfahrungen? Frankfurt/M. 1979
- Kleve, Heiko: Konstruktivismus und Soziale Arbeit. Aachen 1996
- Kösel, Edmund: Die Modellierung von Lernwelten. Elzlat 1993
- Krogh, Georg von/Durisin, Boris: Zukunftssicherung durch firmenunabhängiges Wissen. In: Grundlagen der Weiterbildung 6/1997, Seite 252–254
- Kühl, Stefan: Widerspruch und Widersinn bei der Umstellung auf dezentrale Organisationsformen. In: Organisationsentwicklung 4/1997, Seite 45 ff.
- Lenzen, Dieter/Luhmann, Niklas (Hrsg.): Bildung und Weiterbildung im Erziehungssystem. Frankfurt/M. 1997
- Lenzen, Dieter: Lösen die Begriffe Selbstorganisation, Autopoiesis und Emergenz den Bildungsbegriff ab? In: Zeitschrift für Pädagogik 6/1997, Seite 949 ff.
- Lüde, Rolf von: Konstruktivistische Handlungsansätze zur Organisationsentwicklung in der Schule. In: Reinhard Voß (Hrsg.): Die Schule neu erfinden. Neuwied 1996, Seite 282 ff.
- Luhmann, Niklas: Strukturelle Defizite. In: Jürgen Oelkers/Heinz E. Tenorth (Hrsg.): Pädagogik, Erziehungswissenschaft und Systemtheorie. Weinheim 1987, Seite 57 ff.
- Luhmann, Niklas/Schorr, Karl-Eberhard: Reflexionsprobleme im Erziehungssystem. Frankfurt/M. 1988
- Luhmann, Niklas/Schorr, Karl-Eberhard (Hrsg.): Zwischen Systemen und Umwelt. Frankfurt/M. 1996
- Mader, Wilhelm: Von der zerbrochenen Einheit des Lehrens und Lernens. In: Ekkehard Nuissl u.a.: Pluralisierung des Lehrens und Lernens. Bad Heilbrunn 1997, Seite 61 ff.
- Maturana, Humberto: Was ist Erkennen? München 1996
- Maturana, Humberto/Varela, Francisco: Der Baum der Erkenntnis. München 1987
- Mezirow, Jack: Transformative Erwachsenenbildung. Hohengehren 1997
- Mittelstraß, Jürgen: Der Flug der Eule. Frankfurt/M. 1989
- Morin, Edgar: Das Problem des Erkennens des Erkennens. In: Hans-Rudi Fischer/Arnold Retzer/Jochen Schweitzer (Hrsg.): Das Ende der großen Entwürfe. Frankfurt/M. 1992, Seite 99 ff.
- Müller, Klaus (Hrsg.): Konstruktivismus. Neuwied 1996
- Nuissl, Ekkehard u.a.: Pluralisierung des Lehrens und Lernens. Bad Heilbrunn 1997
- Plocher, Hanspeter: Nachwort zu Luigi Pirandello: Sechs Personen suchen einen Autor. Stuttgart 1995, Seite 101 ff.
- Pongratz, Ludwig: Funktional, pragmatisch, integriert? In: Jahrbuch Pädagogik 1997. Frankfurt/M. 1997, Seite 171 ff.
- Reich, Kersten: Systemisch konstruktivistische Pädagogik. 1996
- Rexilius, Günter: Biologische Erkenntnistheorie und neue Weltordnung. In: G. Hörmann (Hrsg.): Im System gefangen. Münster 1994, Seite 25 ff.
- Roth, Gerhard: Erkenntnis und Realität. Autopoiesis und Kognition. In: Siegfried Schmidt (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/M. 1987, Seite 229 ff.
- Roth, Gerhard: Das konstruktive Gehirn. In: Siegfried Schmidt (Hrsg.): Gedächtnis. Frankfurt/M. 1992, Seite 277 ff.
- Rubner, Jeanne: Was Frauen und Männer so im Kopf haben. München 1996
- Schäffer, Ortfried: Bildung zwischen Helfen, Heilen und Lehren. In: H. H. Krüger, J. H. Olbertz (Hrsg.): Bildung zwischen Staat und Markt. DGFE-Kongreß. Opladen 1997, Seite 691 ff.

- Schäffter, Ortfried: Lehrkompetenz in der Erwachsenenbildung als Kompetenz für Fremdheit. In: Armand Claude u.a.: Sensibilisierung für Lehrverhalten. Bonn 1985, Seite 41 ff.
- Schäffter, Ortfried: Das Eigene und das Fremde. Humboldt-Universität Berlin 1997
- Schmidt, Siegfried (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/M. 1987
- Schmidt, Siegfried (Hrsg.): Gedächtnis. Frankfurt/M. 1992
- Schmidt, Siegfried (Hrsg.): Kognition und Gesellschaft. Frankfurt/M. 1992 (a)
- Schmidt, Siegfried: Wissenschaft als ästhetisches Konstrukt. Hannover 1992 (b) (Manuskript)
- Siebert, Horst: Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Neuwied 1997
- Siebert, Horst/Seidel, Erika: Das Seniorenstudium konstruktivistisch betrachtet. In: Martin Beyersdorf u.a.: 25 Semester Seniorenstudium. Universität Hannover, 1997, Seite 63 ff.
- Strauß, Botho: Beginnlosigkeit. München 1997
- Tietgens, Hans: Die Erwachsenenbildung. München 1981
- Unselde, Godela: Das Abenteuer „Erkennen“. Frankfurt/M. 1997
- Vaihinger, Hans: Die Philosophie des Als-Ob. Leipzig 1924
- Varela, Francisco: Autonomie und Autopoiese. In: Siegfried Schmidt (Hrsg.): Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus. Frankfurt/M. 1987, Seite 119 ff.
- Varela, Francisco: Kognitionswissenschaft – Kognitionstechnik. Frankfurt/M. 1990
- Varela, Francisco: Das zweite Gehirn unseres Körpers. In: Hans-Rudi Fischer/Arnold Retzer/Jochen Schweitzer (Hrsg.): Das Ende der großen Entwürfe. Frankfurt/M. 1992, Seite 109 ff.
- Varela, Francisco/Thompson, Evon: Der Mittlere Weg der Erkenntnis. Bern 1992
- Voß, Reinhard (Hrsg.): Die Schule neu erfinden. Neuwied 1996
- Wahren, Heinz-Kurt: Das lernende Unternehmen. Berlin 1996
- Watzlawick, Paul: Wie wirklich ist die Wirklichkeit? München 1976
- Watzlawick, Paul: Wirklichkeitsanpassung oder angepaßte Wirklichkeit? In: Heinz Gumin/Armin Mohler (Hrsg.): Einführung in den Konstruktivismus. München 1985, Seite 69 ff.
- Watzlawick, Paul (Hrsg.): Die erfundene Wirklichkeit. München 1995
- Watzlawick, Paul: Management by Konstruktivismus. In: wirtschaft und weiterbildung 1/1996, Seite 54 ff.
- Wittpoth, Jürgen: Grenzfall Weiterbildung. In: Dieter Lenzen, Niklas Luhmann (Hrsg.): Bildung und Weiterbildung im Erziehungssystem. Frankfurt/M. 1997, S. 71ff.
- Ziehe, Thomas/Stubenrauch, Herbert: Plädoyer für ungewöhnliches Lernen. Reinbek 1982

## **Autor**

Prof. Dr. Horst Siebert ist Professor für Erwachsenenbildung an der Universität Hannover.

**Die** ist die Zeitschrift für Erwachsenenbildung, die viermal jährlich ein Forum für den Diskurs über pädagogische Fragen und Perspektiven in Theorie und Praxis bietet.

**Die** ist die Zeitschrift für Erwachsenenbildung, die aktuelle Fragen in einem Schwerpunktthema behandelt.

**Die** ist die Zeitschrift für Erwachsenenbildung, die über aktuelle Entwicklungen, Erfahrungen, Angebote und Publikationen informiert.



#### **Themenauswahl**

Pädagogische Qualität,  
Gewalt und Bildung, Ju-  
gend, Innovation,  
Dialoge, Zukunft  
Qualifikation, Kursleitung,  
Multimedia

**Vier Hefte  
im Abonnement  
zum Preis von  
DM 40,00  
+ Versandkosten.  
Studentenabo 30%  
Rabatt.  
Einzelheft DM 15,00.**

**Deutsches Institut für Erwachsenenbildung**

Hansaallee 150 · 60320 Frankfurt/M. · Fon 069/95626-130 · Fax -174