

# Salzburger Beiträge

---

## zur Erziehungswissenschaft

Jg. 10 – Nr. 1 - Frühling 2006

- PATRY Jean-Luc:**  
Issues in Critical Multiplism in Evaluation Research: Multiplism of Theories and Analysis of Biases 23-36
- ASTLEITNER Hermann & HOLZNER Barbara:**  
Der Einfluss von Geschlecht und Körperbildvariablen auf den Selbstwert von Schülerinnen und Schülern 37-43
- RIFFERT Franz:**  
On Empirical Confirmaton of Whitehead's Cyclic Theory of Learning and Development 45-61
- GÜRTLER Leo, KAUFMANN Martin & KLOOS Stephan:**  
Freiheit von sich selbst erlangen: Ein Systematisierungsversuch zur Entkonditionierung 63-80
- ASTLEITNER Hermann:**  
Der mühsame Weg in internationale Fachzeitschriften – Anmerkungen zur Organisationsentwicklung in Forschungseinrichtungen 81-82

Für den Inhalt verantwortlich: Fachbereichsleiter Univ. Prof. Dr. Ferdinand Eder  
Redaktionsteam: Franz Riffert, Susanne Weiß  
ISSN 1560-6333

---

Paris - Lodron Universität Salzburg  
Abteilung für Erziehungswissenschaft  
5020 Salzburg, Akademiestraße 26

Telefon: 0662-8044/4211  
Fax: 0662-8044/141  
Internet: franz.riffert@sbg.ac.at  
susanne.weiss@sbg.ac.at

## FREIHEIT VON SICH SELBST ERLANGEN: EIN SYSTEMATISIERUNGSVERSUCH ZUR ENTKONDITIONIERUNG

Leo Gürtler<sup>4</sup>, Martin Kaufmann<sup>5</sup> & Stephan Kloos<sup>6</sup>

*In diesem Artikel wird versucht, der Frage nachzugehen, wie Menschen ihre Konditionierungen und Barrieren überwinden können, die sie daran hindern, ein autonomes Leben zu führen. Folglich wird ein potentiell zur Autonomie und Handlungsfreiheit fähiges Menschenbild zugrunde gelegt. Das beinhaltet, dass jeder Mensch prinzipiell dazu in der Lage ist, die eigenen Konditionierungen und geistigen Barrieren zu überwinden. Aufgrund der Fülle an Ansätzen zu diesem Thema wird hier ein vereinfachtes dimensionales Modell vorgeschlagen, um die Theoriediskussion anzureichern und Methoden einzuordnen. Dieses orientiert sich an systemtheoretischen Grundsätzen und untersucht, unter welchen Bedingungen die Auflösung von Konditionierungen möglich und wahrscheinlich erscheint. Hierbei zeigt sich, dass ein Abbau von Konditionierungen in sehr eng gefassten Grenzen verläuft und nur bei bestimmten internalen Rahmenbedingungen realisierbar ist.*

### 1. Einleitung

Die Liste der unterschiedlichen wissenschaftlichen Ansätze, die sich mit Techniken zur konstruktiven Veränderung menschlichen Handelns auseinandersetzen, ist sehr lang. Sie umfasst einen interdisziplinären Verbund, innerhalb dessen wissenschaftliche, philosophische, spirituelle und lebenspraktische Ansätze nebeneinander stehen. Ein gemeinsamer Nenner vieler dieser Vorgehensweisen scheint darin zu bestehen, dass diese den Menschen in vielen Handlungsweisen als äußerlich determiniert und konditioniert verstehen. Andere Ansätze (etwa die klassische Psychoanalyse) betonen die Rolle internalisierter Werte und früherer Erfahrungen als Haupteinflüsse aktueller menschlicher Handlungsautonomie. Bei näherem Hinsehen erscheinen jedoch Zweifel an der alleinigen Macht äußerer Einflüsse zur Konditionierung und der Fokus verschiebt sich auf mentale Prozesse, Bilder und Modelle, bei denen der Mensch aktiv beteiligt ist, seine oder ihre Realität zu entwerfen. Eine detailliertere Analyse derjenigen Theorien, die interne Objekte als Determinanten menschlichen Handelns postulieren, zeichnen sich dadurch aus, dass sie zwar internal lokalisiert sind (z.B. Erfahrungen, Traumata, Bilder, Gedanken), jedoch äußere Objekte zum Gegenstand haben (Personen, Ereignisse, etc.). Zumeist wird nur diesen äußeren Objekten Aufmerksamkeit geschenkt.

Der vorliegende Systematisierungsversuch setzt an diesem Punkt an und geht von der zunächst naiven Grundannahme aus, dass die mentale Innenwelt entscheidend ist (*mind matters most*) für jegliches Handeln. Die konkreten Ausformungen dieser Innenwelt, die als potentielle Restriktionen Autonomie schmälern, aber ebenso als Ressourcen diese steigern können, sollen nach verschiedenen Gesichtspunkten untersucht werden. Hierzu zählen ihre Qualität (dynamisch versus statisch), ihre Lokalisation und Ausrichtung (interne versus externe Objekte) und die kausalen Ursachen ihres Entstehens (willentlich erzeugt versus

---

<sup>4</sup> Pädagogische Hochschule, Weingarten (GER), email: leog@anicca-vijja.de

<sup>5</sup> Abteilung für Erziehungswissenschaften, Salzburg (A), email: kaumart@googlemail.com

<sup>6</sup> UC San Francisco & Berkeley (USA), skloos@gmail.com

spontan entstehend). Diese Dimensionen bilden eine erste Orientierung auf dem Weg zur Handlungsautonomie.

Das Hauptmerkmal von Konditionierungen ist, dass Handeln sich determiniert manifestiert und äußerlich betrachtet durch Reiz-Reaktionsketten beschrieben werden kann. Häufig wird auch von Gewohnheitsmustern gesprochen. Ebenso ist der Begriff des Verhaltens in diesem Falle stark eingeschränkter Autonomie adäquater als derjenige der Handlung (zum Handlungsbegriff, Groeben, 1986). Die Natur von Konditionierung ist die der Einschränkung. Das Individuum wird auf einen sehr engen Handlungsspielraum eingeengt, was sich wiederum in gleicher einschränkender Qualität auf körperliches Empfinden, Emotionen, Intentionen, Motive und zwischenmenschlichen Beziehungen auswirkt. Die gesamte Realitätswahrnehmung ist durch die zugrunde liegenden mentalen Modelle geprägt.

Viele wissenschaftlich fundierte Interventionsmethoden aus Psychotherapie, Pädagogik und Bildung (z.B. Psychoanalyse, Gesprächs-, Verhaltens-, Gestalt- oder Systemische Therapie, um nur eine sehr begrenzte Auswahl anzuführen) bzw. Philosophien und Praxissysteme (z.B. Yoga oder Meditation) gehen davon aus, dass es grundsätzlich möglich ist, die eigenen Konditionierungen abzubauen bzw. sogar aufzulösen. Der Abbau von Konditionierungen wird mit der Erhöhung des eigenen Handlungsspielraumes und der Erweiterung unserer individuellen Autonomie gleichgesetzt. Im Folgenden soll untersucht werden, unter welchen Bedingungen es aussichtsreich erscheint, die eigenen geistigen Muster nachhaltig von Gewohnheiten und Einschränkungen zu befreien. In diesem Zusammenhang wird synonym zur Entwicklung von Handlungsautonomie der Begriff der *Entkonditionierung* verwendet. Wichtig ist, dass hier der Begriff der Entkonditionierung nicht im streng behavioristischen Sinne interpretiert werden darf, weil das angenommene Menschenbild kein behavioristisches ist. Vielmehr steht Entkonditionierung für den Auflösungsprozess verfestigter mentaler Strukturen, der sich automatisch durch gesteigerte Autonomie auszeichnet.

## 2. Methodische Überlegungen

Im Folgenden untersucht der Artikel eine selektive Auswahl an Methoden und Praxissystemen in Bezug auf ihr Potential zur Entwicklung von Handlungsautonomie. Dies eröffnet gleich zu Beginn ein Basisproblem wissenschaftlichen Arbeitens: Um therapeutische und praktisch ausgerichtete Ansätze wirklich zu verstehen, ist es nach Meinung der Autoren zwingend notwendig, über eine langjährige eigene Praxiserfahrung mit eben diesen Techniken zu verfügen. Im Gegensatz zum Gebot der Objektivität (*third person methods*) vieler Wissenschaftstraditionen vertreten wir die Meinung, dass praktische Ansätze nicht nur durch die theoretische Außensicht, sondern besonders durch die eigene Erfahrungspraxis, die subjektive Innensicht, zu bewerten sind (vgl. Bourdieu, 1977). Die ökologische Validität zeigt sich dort, wo sie postuliert wird: Im Falle des Postulates der Auflösung von verfestigten mentalen Strukturen muss genau an diesem Ort dies überprüfbar sein. Der zu untersuchende Ort wäre hier sowohl das eigene Erleben und Erfahren wie das durch Dritte beobachtbare Handeln. Dies schließt nahtlos an Kritiken aus der Wissenschaftsforschung an, welche die Entwicklung des Objektivitätsgebots in der westlichen Wissenschaft<sup>7</sup> zugleich als Legitimierung gegenüber anderen Wissensformen, als Ausdruck von Modernität, und als epistemologisches Problem identifiziert. Trotz der immer noch vorherrschenden Rhetorik der Objektivität herrscht zumeist ein Konsens darüber, dass es einerseits *objektive Wissenschaft* nicht geben kann, andererseits aber die Validität von Wissen nicht von dessen Objektivität abhängt.<sup>8</sup> Hinzu kommt, dass gerade durch die subjektive Reflexivität ein wichtiges

---

<sup>7</sup> In der Tradition von Galileo, Descartes, Bacon, und Hobbes.

<sup>8</sup> Siehe z.B. Weber (1991), Arendt (1958), Foucault (1977, 1978), Nandy (1988) oder Latour (1999).

Instrument für die Forschung entsteht, um Erfahrungen überhaupt kommunizieren zu können. Sprache als Mittel wiederum fördert wie es behindert. Besonders eindrücklich zeigen dies die Arbeiten von Ludwig Wittgenstein (1969) oder Lew Vygotskij (2002). Die Eigenerfahrung ist nicht auf direkter Ebene mitteilbar, sondern nur vermittelt, muss aber im sozialen Kontext kommunizierbar sein. Die Kommunikation selbst wiederum ist sehr stark begrenzt und kontextualisiert (Watzlawick et al., 1974; Ruesch & Bateson, 1995). Der wissenschaftstheoretische Gegensatz von Monismus und Dualismus (Groeben, 1986) lässt sich nicht so einfach auflösen, sondern verlangt nach der Integration beider Wissenschaftstraditionen. Jeder Ansatz für sich alleine betrachtet stellt ein Gewohnheitsmuster im Denken dar, das aus systemischer Perspektive nur auf sich gestellt nicht fähig ist, das Gesamtsystem vollständig zu überblicken. Genau dieses Beispiel der adäquaten Art und Weise, um *Entkonditionierung* wissenschaftlich zu untersuchen, weist sehr eindrücklich auf die Problematik der eigenen Konditionierungen, eben der auf Wissenschaft bezogenen, hin. So möchten wir alle LeserInnen auffordern, den soeben gelesenen Abschnitt noch einmal langsam und gründlich zu lesen und sehr genau die dabei aufsteigenden Gefühle, Gedanken, Emotionen und Handlungsabsichten bei sich selbst zu beobachten. Entstehen diese willkürlich, sind sie steuerbar oder ist es gar möglich, dass *nichts* entsteht, kein Bild, kein Gedanke?

So halten wir es für wichtig, anzumerken, dass die vorliegende akademische Beschäftigung mit den vorgestellten Methoden von einer mehrjährigen persönlichen, empirischen Erfahrung mit Methoden aus dem Bereich der Veränderung mentaler Strukturen geprägt ist und davon profitiert (hat). Dies äußert sich unter anderem in der praxisorientierten Fragestellung dieses Beitrags, welche trotz einer analytisch-konzeptuellen Vorgangsweise abstraktere theoretische Diskussionen bewusst außen vor lässt. Der folgende Versuch, ein Modell zur Systematisierung eines möglichst breiten Bereichs verschiedener Interventionsmethoden zu erarbeiten, nimmt daher die reflektierbare subjektive Erfahrungspraxis als Ausgangspunkt. Liegt beispielsweise eine klare Handlungsanweisung vor, so muss diese an sich selbst nachvollziehbar sein, also tatsächlich zu den besagten Ergebnissen führen. Hier denken wir strikt ergebnisorientiert: Wenn eine Technik behauptet so zu funktionieren und zu diesen und jenen Ergebnissen zu führen, muss sie das innerhalb des beschriebenen Geltungsbereiches unter Beweis stellen. Trotzdem geht es hier nicht darum, einzelne Techniken oder Methoden als „wirksam“ und andere als „unwirksam“ zu bewerten oder zu benennen, sondern darum, gemeinsame Strukturen hervorzuheben. Konsequenterweise wird auf die Auflistung einzelner Interventionsmethoden und deren Details verzichtet. Eine wichtige Limitierung besteht zusätzlich darin, dass die eigene Praxis es erfordert, sich auf eine Methode einzulassen, um sie erst durch langes Üben verstehen zu können. Diese Praxis verändert dann aber die ursprüngliche Ausgangsposition. Die Autoren sehen die einzige Möglichkeit, diese Veränderlichkeit (*becoming the phenomenon*) adäquat zu behandeln, indem die eigene Position immer wieder reflektiert und transparent kommuniziert wird.

Auf theoretischer Ebene erscheinen für das folgende Modell die Ansätze aus den Systemtheorien als besonders nützlich, da sie die komplexen Prozesse und Interaktionen des Menschen mit sich und seiner bzw. ihrer Umwelt, versuchen, in ihrer Gesamtheit abzubilden. Die Systemtheorien stehen in dieser Grundauffassung in der Tradition des Aristoteles zugeschrieben: *das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile.*

### **3. Eine kybernetische-systemische Annäherung**

Die Systemtheorie und die Kybernetik kommt gerade dadurch zu Ergebnissen, indem sie ihre Blickrichtung auf komplexe Wirkungszusammenhänge in Systemen<sup>9</sup> wirft. Die Interaktionsbeziehungen sind hierbei mehr formaler als qualitativer Natur. Dass heißt, sie machen eher Aussagen über die Struktur der Verbindung als über die Qualität des Zusammenhanges. Sachsee (1971, S. 5) drückt es folgendermaßen aus: „Sie interessiert sich nicht dafür, ob es sich um mechanische, optische, akustische oder sonst geartete Wirkungen handelt. Sie abstrahiert von der physikalischen Natur des Wirkungsträgers und interessiert sich für die formale Struktur der Verknüpfungen. Damit gewinnt sie eine höhere Abstraktionsstufe, die es ermöglicht, eben in der Art der Verknüpfung signifikante Merkmale in verschiedenen Bereichen aufzufinden.“

Aufgrund der Fähigkeit, komplexe Wirkungszusammenhänge vereinfacht darzustellen, sollten sich kybernetische und systemische Ansätze für diese Arbeit gut eignen<sup>10</sup>. Hingegen bleibt dabei un spezifiziert, was Komplexität bei einer Untersuchungseinheit dann genau bedeutet. Dies ist jedoch hier vernachlässigbar, da es um übergreifende Strukturen geht und nicht um den konkreten Einzelfall. So sind die Wirkungsbeziehungen und Relationen als Ganzes Gegenstand der Analyse.

Das Selbstverständnis der Kybernetik als ein Wissenschaftsbereich bezieht sich auf das Verstehen von Regulationsmechanismen. Norbert Wiener (1962, S. 232) beschreibt die Wissenschaft der Kybernetik als die Lehre „der Steuerungs- und Regelungsvorgänge bei Maschinen und lebenden Organismen.“ Diese Arbeit verwendet insbesondere kybernetische und die eng verwandten systemischen Ansätze, um sich dem Thema Autonomie zu nähern. Für Heylighen & Joslyn (2001) ist die Möglichkeit der Orientierung an einem Zielwert (*goal-directedness*) – im vorliegenden Fall die Offenheit in der Wahl von Entscheidungen – die möglicherweise wichtigste Innovation der Kybernetik. Diese Orientierung an einem Zielwert setzt voraus, dass Störgrößen (*Perturbationen*) – in unserem Fall Konditionierungen – reguliert werden können. Die Regulation in der klassischen Kybernetik erfolgt im Sinne einer kybernetischen Intervention über Feedbackschleifen<sup>11</sup> (siehe Abbildung 1).

Diese Zielwertorientierung wird ermöglicht durch eine Wahrnehmung des Outputs (Ist-Zustand), der mit dem Zielwert (Soll-Zustand) in Beziehung gesetzt wird. Dieser Soll – Ist Vergleich erfolgt im Regulator. Aufgrund dessen erhält das System einen Regulationswert, welcher dem System über einen erneuten Input zugeführt wird. Ein fortwährendes Wiederholen dieses Feedbackkreislaufes ermöglicht eine immer bessere Anpassung an den Zielwert. Für den *roten Faden* der Argumentation ist es wichtig, (a) dass die Konditionierung (Output)

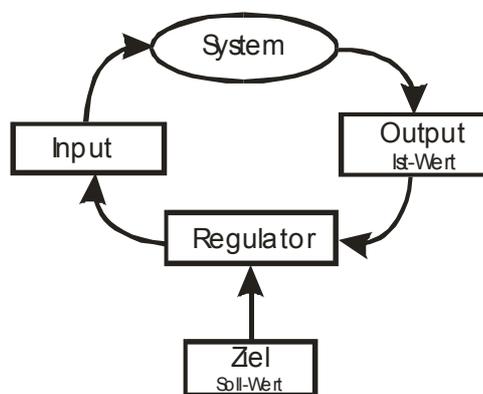


Abb. 1: klassischer Feedbackkreislauf

<sup>9</sup> „Ein System“ so Krieger (1998, S. 12) „besteht aus Elementen, die zusammen stehen.“ Ein System zeichnet sich hierbei durch eine Ordnung zwischen den einzelnen Elementen aus. Die Abgrenzung zu anderen Systemen (Umwelt) erfolgt dadurch, dass sie nicht Teil dieser Ordnung sind. Der Begriff des Systems kann sehr vielfältig sein und reicht von technischen Maschinen über eine einzelne Zelle bis zu Menschen und ihren Gemeinschaften.

<sup>10</sup> Unterstützung kommt auch aus der Sicht der Wahrscheinlichkeitstheorie, wie sie etwa bei Jaynes & Bretthorst (2003) vertreten wird: Mathematik, Physik und die Kybernetik nicht-lebender Systeme wird darin präferiert, weil sie im Vergleich zu derjenigen lebender Systeme sehr simpel und einfach ist.

<sup>11</sup> Für Young (1978, S. 292) bedeutet Feedback: „The use of the part of the output of a regulated system to compare with the standard set for its program and appropriate change of input.“ Und Tonini (1971, S. 288) fügt hinzu: „Feedback is dominant condition for self-regulation, adaptation and automation.“

durch den Regulator wahrnehmbar ist, damit ein Soll – Ist Vergleich erfolgen kann, und (b) dass der Regulator einen *angemessenen* Regulationswert entwickeln kann.

Die Angemessenheit der Regulation ist nicht *per default* und erst recht nicht durch eine externe Beobachterposition alleinig entscheidbar. Vielmehr handelt sich um ein Resultat, das aus der Interaktion (*aktueller Systemzustand*) und dem *Entwicklungspotential für Veränderung* hervorgeht. Der Erfolg einer Regulation kann häufig erst post hoc beurteilt werden. Dies stellt aber ein äußerst schwieriges Unterfangen dar, weil hier ein System besonders deutlich mit den Grenzen willentlicher Regulation konfrontiert wird. Beispielsweise ist aus der Kreativitätsforschung und dem Problemlösen bekannt, dass die Herauslösung aus dem gewohnten konditionierten Denken erfordert, eine durchaus sehr lange Durststrecke in Kauf zu nehmen, während derer anscheinend keine produktive Weiterentwicklung geschieht.<sup>12</sup>

Umgekehrt ist es ebenso möglich, dass augenscheinlich Veränderungen stattfinden, jedoch langfristig alles beim Alten bleibt (für kommunikative Kontexte, vgl. Watzlawick et al., 2001).<sup>13</sup> Folgend bedeutet eine einfache Eingangsdefinition einer angemessenen Vergleichsgröße, dass diese für den Abbau von Konditionierungen und für die Förderung von Autonomiegewinn<sup>14</sup> förderlich und hilfreich ist und dies sich tatsächlich bemerkbar macht. Entwicklungen können schnell, langsam, groß und klein sein – aber sie müssen stattfinden.

### 3.1 Wahrnehmung von Konditionierungen

Das Wahrnehmen von verfestigten Denk-, Fühl- und Handlungsmustern ist aus systemischer Sicht insbesondere dadurch erschwert, weil Gewohnheitsmuster für das System selbst zumeist „unsichtbar“ sind. Wir kennen unsere eigenen blinden Flecken eben nicht, dafür nehmen andere sie umso deutlicher wahr. Machen sie uns hingegen auf diese aufmerksam, ist es besonders schwierig, sich konstruktiv damit auseinanderzusetzen. Erschwerend kommt also hinzu, dass andere, die uns darauf aufmerksam machen, nicht immer willkommen geheißen werden. Der Organisationsentwickler Peter Senge (2000, S. 54) meint hierzu: „Konditionierungen bleiben bestehen, weil sie verstärkt und nie in Frage gestellt wurden: Schließlich wurden sie unsichtbar, weil man sie für selbstverständlich hielt.“ Intuitiv ist verständlich, dass dies gefährlich ist: Was nicht sichtbar, aber wirksam ist, kann Schaden anrichten, weil es nicht reflektiert und für Veränderung zugänglich ist. Dadurch entsteht eine heuristische Formulierung der Zielgröße Handlungsautonomie: „*Bewusstmachung all derjenigen inneren Prozesse, die nicht für uns oder unsere Umwelt förderlich sind, aber in uns wirken und unser – indem Falle eingeschränktes Handeln – nachhaltig prägen.*“

In der Kybernetik kommt ein weiteres wichtiges Konzept hinzu: Die *Entropie*. Unter Entropie wird im Allgemeinen die Ungewissheit oder Unwissenheit über den Zustand eines Systems verstanden. Entropie stellt ein Maß für das Ausmaß an fehlender Information über den tatsächlichen Mikrozustand dar. Es gilt die Bedingung, dass lediglich eine geringe Anzahl beobachtbarer Größen zur Charakterisierung des Makrozustands vorliegen. Young

---

<sup>12</sup> Die als eigentliche Entwicklung erlebte Zeitspanne kann später jedoch als sehr schnell, vergleichbar dem „abduktiven Blitz“ bei Charles Peirce (Reichert, 1999), wahrgenommen werden.

<sup>13</sup> Besonders deutlich umschreibt Johannes vom Kreuz (1995) diese Ungewissheit der Entwicklung mit der *dunklen Nacht*.

<sup>14</sup> Froncoise (2004, S. 496) hierzu: „The capacity of self-regulation endows the system with a degree of autonomy, within the specific and differentiated limits of embraces.“

(1978, S. 292) definiert Entropie als: „The amount of disorder in a system, which by the 2nd law of thermodynamics will tend to increase unless the system is open to receive negentropy<sup>15</sup>, which is information.“

Das bedeutet, je mehr Informationen über den Zustand eines Systems bekannt sind, desto geringer ist der Anteil an Entropie, also Ungewissheit. Aus kybernetisch-systemischer Perspektive sind diejenigen Informationen von Interesse, die das System tatsächlich charakterisieren, also eine gewisse Plausibilität erhalten, in der Realität wirksam zu sein. Folglich besteht eine von vielen Herausforderungen darin, das *Selbstverständliche* (z.B. Konditionierungen, Gewohnheiten, eingeschliffene Denkmuster) als solches überhaupt zu erfahren, um es für das System beobachtbar zu machen<sup>16</sup>. Dies wird durch die veränderliche Natur der Dinge zunächst erschwert: Aktuelle Systeminformationen haben keinen dauerhaften Bestand. Es gilt, sie ständig zu erneuern und eine kontinuierliche Selbstreflexion zu etablieren.

Ein weiterer bedeutsamer Aspekt betrifft die Aufmerksamkeit: Broadbent (1958) zeigte in seinem Modell zur selektiven Aufmerksamkeit, dass das Gehirn eine eingeschränkte Verarbeitungskapazität hat. Durch Miller (1956) wurden die berühmten 7 +/-2 Chunks postuliert, die Kapazitätmenge an Informationen, die wir im Augenblick gleichzeitig im Kopf behalten können. Es scheint also so zu sein, dass nicht unendlich viele Reize gleichzeitig wahrgenommen und bewusst verarbeitet werden können. Daher wird auf der Basis komplexer Prozesse selektiert, welche Informationen für den Organismus von Bedeutung sind und welche Informationen weniger relevant sind und damit ausgeblendet werden können bzw. sogar müssen.<sup>17</sup> Im Allgemeinen beschreibt eine kombinierte top-down und bottom-up Strategie diesen Versuch der Informationsselektion. Sie besagt, dass Erwartungen und neue bzw. aktuelle Erfahrungen erst zusammen in der Interaktion unser Handelns annähernd adäquat erfassen können. Um eine Interventionsmethode auf ihre Fähigkeit zum Abbau von Unachtsamkeit um die eigenen inneren Prozesse beurteilen zu können, ist es somit entscheidend, wohin die Aufmerksamkeit durch die jeweilige Methode gelenkt wird. Dabei ist die Aufmerksamkeit hierbei keineswegs auf kognitive Prozesse beschränkt. Die Neurobiologie hat durch die Arbeiten zur *Theorie somatischer Marker* (Damasio, 1994; Bechara, Damasio & Damasio, 2000) oder zum *Süchtigen Handeln* (Robinson & Berridge, 1993 bzw. 2004) eindrücklich zeigen können, dass dieser Selektionsprozess zunächst keineswegs rein kognitiv, sondern vielmehr somato-emotio-mentaler Natur ist. Denn ohne körperliche Empfindung und ohne Emotion gibt es keine Kognition. Aufmerksamkeit bekommt dadurch eine integrierende Qualität.

Für die zu untersuchenden Methoden gilt, dass diejenigen effektiv sein sollten, die dazu beitragen, die Komplexität im System kontinuierlich abzubilden und gleichzeitig ein selbstreflexives Element einführen, um die Gesamtheit des Systems, also die Beobachtung an sich, ebenfalls als reflektierbaren Systemzustand zu repräsentieren.<sup>18</sup> Zum Abbau von Konditionierungen ist also jene Aufmerksamkeit am besten geeignet, welche den Zustand des Systems – in diesem Falle die Konditionierung – am genauesten wahrnehmen kann.

---

<sup>15</sup> Negentropie ist das Gegenteil von Entropie, und bezeichnet damit die Bekanntheit (Bewusstheit) über das System. (Francois, 2004, S. 401)

<sup>16</sup> Die Etablierung einer solchen (Selbst-)Wahrnehmung kann unterschiedlich vonstatten gehen: So können wir davon hören, dass es dies überhaupt gibt, wir können aus eigener intellektueller Anstrengung zu diesem Gedankengang kommen oder – und das ist die Art und Weise, die zu Veränderungen zuführen scheint – wir können einfach aufmerksam und achtsam sein, Achtsamkeit entwickeln und bei uns wie bei anderen fördern.

<sup>17</sup> Karl Popper (1981) realisierte ein ähnliches Problem: „The belief that we can start with pure observation alone is absurd. Observation is always selective. It needs a chosen object, a definite task, a point of view, a problem.“ (zit. nach Doods & Jaros, 1994)

<sup>18</sup> Dies legt einen Vergleich mit den höchsten Lernstufen des Lernbegriffs bei Bateson (1972) nahe.

Francoise (2004, S. 416) bemerkt zur Selbstbeobachtung: „Self-observation by the observer is certainly a most needed endeavor ... and at the same time probably the most difficult; as so many people are loath to question themselves. It is however a systemic and cybernetic absolute necessity. We need a permanent revalidation of our views and frames of reference. And this amounts to a mental and even more difficult psychological disjunction from ourselves.”

### 3.2 Regulation und Konditionierung

Ein angemessener Regulationswert wird als eine zweite Bedingung angesehen damit eine wahrgenommene Konditionierung abbaubar ist. Dieser Begriff wurde bereits weiter oben in die Diskussion eingeführt. Die technische Sprache der Kybernetik bedeutet in der Anwendung auf den Alltag: „Woran machen wir fest, ob und in welche Richtung wir uns verändern möchten (sollen?) und besteht hier überhaupt eine Freiheit, zwischen Alternativmöglichkeiten zu wählen?“ Über die Natur von Willensfreiheit von Handlungen zu diskutieren, ist nicht Anliegen dieses Artikels. Anstatt also Antworten zu liefern, möchten wir zu weiteren Fragen einladen: Können wir uns aussuchen, wann wir morgens aufwachen, außer dass wir einen Wecker stellen oder rechtzeitig oder zu spät ins Bett gehen? Welchen Einfluss haben wir darauf, welchen Lebenspartner oder Lebenspartnerin wir wählen, oder werden wir gar gewählt und ist dies entscheidbar? Wie viel Freiheit haben wir, uns zu ärgern oder nicht, wenn eine andere Person uns den Parkplatz vor der Nase wegschnappt? Wann und wie entscheiden wir uns, uns zu freuen, wenn im Frühling die ersten Blumen aus der Erde sprießen? Und können wir uns am Ende des Lebens aussuchen, wie wir sterben und welche Gefühle uns dabei begleiten?

Könnten wir all diese Fragen mit „Ja“ beantworten, so wäre der Artikel hier zu Ende. Wir glauben hingegen, dass unser Einflussbereich im Allgemeinen äußerst begrenzt ist und unsere bewusste Selbstwahrnehmung als Instanz nicht zwangsläufig identisch ist mit der entscheidenden Instanz, die unsere Handlungen steuert. Deshalb soll im Folgenden untersucht werden, wie durch Interventionen das Verhältnis Entscheidungsfreiheit versus beschränkte Autonomie verschoben werden kann. Zunächst beginnen wir mit einem dimensional Modell, innerhalb dessen überhaupt Regulationsmechanismen greifen können.

## 4. Ableitung eines dimensional Modells

In diesem Abschnitt werden verschiedene Interventionsmöglichkeiten auf der Grundlage eines zweistufigen Modells exploriert (vgl. Abbildung 2). Dieses Modell soll heuristisch helfen, die Eignung einer Technik, Methode oder Praxis hinsichtlich ihres Potentials zur Entkonditionierung zu beurteilen. Nach Stachowiak (1973) ist der Begriff Modell durch drei Merkmale gekennzeichnet: (1) Abbild eines Originals, (2) Abstraktion auf relevante Merkmale und (3) Pragmatismus. Das heißt, das folgende Modell hat keinen Anspruch auf eine getreue Darstellung der Realität, sondern soll sich ganz im Sinne des Modell-Begriffs durch „Merkmale der Einfachheit, der Abstraktion und der Aussicht auf erklärende und prognostische Bedeutung auszeichnen.“ (Krapp & Prell, 1975)<sup>19</sup>

Das Modell beinhaltet zwei Stufen: Das (1) *Objekt der Aufmerksamkeit* und (2) die *Art des Regulationsmechanismus im Umgang mit dem jeweiligen Objekt der Aufmerksamkeit*.

### 4.1 Objekte der (selektiven) Aufmerksamkeit

---

<sup>19</sup> Ein Modell ist hierbei noch keine Theorie: „aber sie können eine Denkstufe darstellt, die oft durchschritten werden muss, ehe eine Theorie aufgestellt werden kann“ (Travers, 1972, S. 40).

Die Stufen 1 und Stufe 2 stehen theoretisch in einem unabhängigen Verhältnis zueinander. Auf praktischer Ebene konzentrieren sich jedoch die wirksamen Methoden zur Autonomiesteigerung im Quadranten dynamisch – natürlich – systemintern (Abbildung 2). Im Folgenden sollen die vier Extrempole der Dimensionen näher untersucht werden, um dadurch die Unterschiede deutlicher herauszuarbeiten. Die Trennung ist zunächst nur für analytische Zwecke, da gemeinhin Zustände sich durch Abwechslung, Veränderung und Ungewissheit auszeichnen. Sie gehen ineinander über oder durchaus auch simultan zur selben Zeit nebeneinander her. Es ist immer zu bedenken, dass es mentale Prozesse sind, die wir untersuchen möchten. Obwohl die Kybernetik ebenso im physikalisch-mechanischen Raum hilfreiche Erklärungen und Technologien bereithält, findet die Diskussion hier ausschließlich auf den Bereich des Mentalen begrenzt statt.

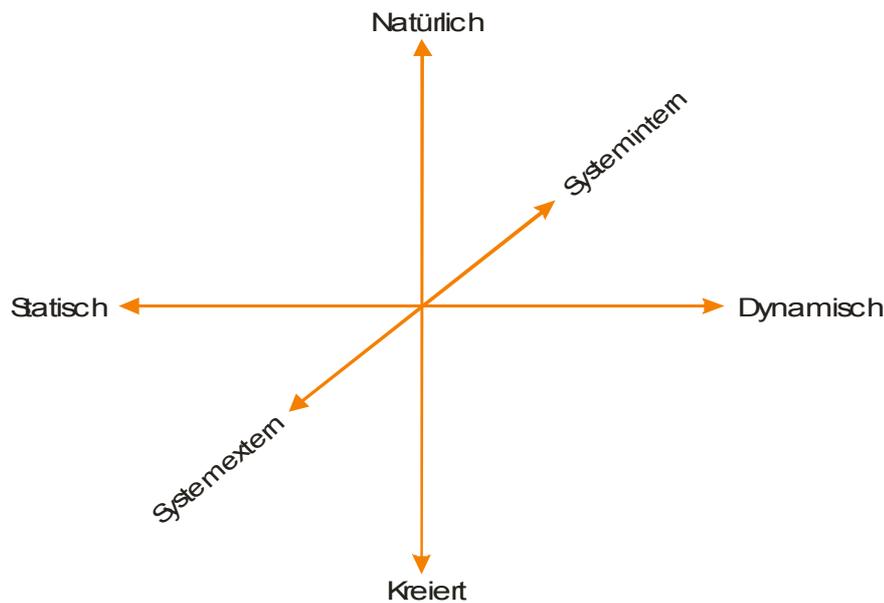


Abbildung 2: Objekte der Aufmerksamkeit (Systemzustände)

#### 4.1.1 Kreiert-statisch-extern des Systems

Das gemeinsame Merkmal dieser Interventionsklassen ist, dass die Aufmerksamkeit auf ein Objekt gelenkt wird, das unbeweglich und statisch gehalten wird. Die Erzeugung ist künstlich, intentional und damit zumindest minimal bewusst. Techniken, die dies praktisch umsetzen, gehören zu denjenigen, die auf der Wiederholung geistiger Schwingungszustände basieren. Darunter zählen etwa Visualisation, Verbalisation (Mantren, spirituelle Gesänge oder Gebete), Autosuggestion, Kontemplation oder Imagination. Diesen Methoden ist gemeinsam, dass die Natürlichkeit der systeminternen Schwingungen und Zustände unbeachtet bleibt, da der Fokus vollständig auf dem Erzeugen künstlicher Zustände liegt, die externe und nicht interne Objekte darstellen. Neue oder den Gewohnheiten entgegenlaufende Informationen über den tatsächlichen Zustand des Systems spielen keine Rolle. Diese Methoden sind aus diesem Grund für den vollständigen Abbau von Konditionierungen nicht geeignet.<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Den Autoren ist es in diesem Zusammenhang wichtig darauf hinzuweisen, dass diese Methoden dadurch nicht pauschal abzuwerten sind. Sie können sehr effiziente Methoden sein, um in einer schnell bewegten Zeit Sicherheit, Stabilität, Ruhe oder Angenehmes zu erfahren. Aber darum geht es hier nicht. Es geht um die

#### **4.1.2 Natürlich-statisch-extern des Systems**

Hier richtet sich die Aufmerksamkeit auf ein extern des Systems gelagertes Objekt bzw. im Übergang zu 4.1.1 auf dessen interne Repräsentation. Dieses ist den Wahrnehmungssinnen direkt zugänglich. Dabei wird wie bei kreiert-statisch-extern versucht, das Objekt statisch in der aktuellen Aufmerksamkeit zu halten. Ein Beispiel für diesen Bereich der Aufmerksamkeitsfokussierung wäre die Konzentration auf eine Kerze. Die Wirkungen sind vergleichbar zu 4.1.1. Ebenso können die Bereiche ineinander übergehen, nämlich dann, wenn die Konzentration vom externen realen Objekt zum internen kreierten externen Objekt wechselt, also wenn eine Person das externe Objekt intern nachzubilden versucht.

#### **4.1.3 Kreiert-dynamisch-extern des Systems**

Ähnlich wie 4.1.1 wird die Aufmerksamkeit auf ein Objekt gerichtet, das systemintern erzeugt wird und wiederum sich auf ein externes Objekt bezieht. Hier wird hingegen das Objekt – im Unterschied zu den vorherigen Gruppierungen – in dessen Veränderlichkeit und Dynamik wahrgenommen. Ein Beispiel wäre das Stichwort eines Psychoanalytikers (Objekt von Außen erzeugt, also kreiert), welches beim Klienten ein Befinden auslöst (nämlich Assoziationen und diese begleitende emotionale Zustände). Eine typische Frage lautet beispielsweise „wie geht es Ihnen denn, wenn Sie nachts alleine wach liegen?“

Dieses Befinden kann dann natürlich-dynamisch werden und wird mit Hilfe therapeutischer Techniken in der sozialen Interaktion, durch Verbalisation (z.B. Verbalisieren Emotionaler Erlebnisinhalte (VEE) in den klientenzentrierten Ansätzen) und durch weitere Regulationsmechanismen (z.B. aufmerksames, aktives und distanziertes Zuhören) reflektierbar. Der Gegenstand – in unserem Fall eine Autonomie einschränkende interne mentale Strukturverhaftung, sprich Konditionierung – wird bearbeitbar und oberflächlich zugänglich sowie kommunizierbar. Die Bedingung dafür lautet jedoch, dass das Externe ins Interne übergeht. Konkret bedeutet dies, dass tatsächlich auf der körperlichen Ebene gefühlt wird, wenn Emotionen aufsteigen oder die Aufmerksamkeit daraufhin gelenkt wird. Es darf kein Ausweichen stattfinden und der internen Bewegung ist achtsam zu folgen. Unter Beachtung dieser Bedingungen kann eine ursprünglich kreierte Aufmerksamkeitsfokussierung zur Entkonditionierung führen, vorausgesetzt, dass Konditionierungen direkt wahrnehmbar werden. Dieser Wirkungsbereich hat jedoch Grenzen. So sind all diejenigen systeminternen Prozesse nicht bearbeitbar, die nicht der bewussten Lenkung unterliegen und die durch Sprache nicht mehr zugänglich sind. Solche Systemzustände sind nur durch den Bereich natürlich-dynamisch-intern zugänglich, da sie systemintern auf natürliche Weise entstehen und eine eigene Rhythmik und Struktur des Vergehens aufweisen, so dass der Verlauf ihrer Manifestation vollständig unabhängig einer bewussten Kreierung verlaufen kann.

#### **4.1.4 Natürlich-dynamisch-intern des Systems**

---

Auflösung mentaler Strukturen, die nicht immer eine angenehme, schnelle, ruhige und sichere bzw. gewisse Angelegenheit ist.

In dieser Klasse ist die Aufmerksamkeit direkt auf die wahrnehmbare Um- und/ oder Innenwelt<sup>21</sup> gelenkt. Beginnend mit den Kennzeichen unserer Um- und Innenwelt sind zu nennen:

- a. unendliche Vielfalt (*infinite variety*) möglicher Manifestationen,
- b. die ständige Veränderungen dieser Manifestationen und
- c. die Unwissenheit (Entropie, vgl. 3.1) des Systems darüber sowie
- d. die Tatsache, dass das System Teil dieser Manifestationen ist.

Punkt (c) und folgend (d) sind insbesondere dann problematisch, wenn ein Teil des Systems versucht, Wissen über andere Systembestandteile zu erhalten, ohne reflektiv sich selbst in dieses Wissen mit einzubeziehen. Dies führt zu einer Desintegration des Systems, zu Spannung und zu Systeminstabilitäten, da eine ausgleichende Regulierung fehlt.

Eine natürlich-dynamische-interne Aufmerksamkeit dagegen gewährleistet, dass die Gesamtheit der verfügbaren Informationen zugänglich wird. Umso besser durch Aufmerksamkeit die veränderlichen Manifestationen wahrgenommen werden können, umso geringer wird die Entropie des Systems gegenüber seiner Um- und Innenwelt und desto mehr Schritte werden in Richtung Autonomie unternommen. Der Wahrnehmung von Unterschieden kommt in diesem Konzept eine zentrale Bedeutung zu<sup>22</sup>. Anders ausgedrückt: Je feiner sich die manifestierenden Konditionierungen unterscheiden lassen, desto genauer sind die Informationen und desto geringer der Anteil der Entropie im Gesamtsystem.

Sehr wichtig ist an diesem Punkt, dass wir nicht auf oberflächliche Gefühle, Gedanken oder Bilder als Objekte innerer, natürlich-dynamischer Aufmerksamkeit abzielen. Vielmehr ist die Idee, dass je feiner und basaler die Aufmerksamkeit ansetzen kann, desto komplexer können alle höheren Hierarchiestufen erfasst werden, da deren Basis bereits eine umfassende Beachtung bekommen hat. Die basalste Ebene muss deshalb einfach ausgedrückt die Interaktion von Körper und Geist zum direkten Gegenstand machen und auf einer übergreifenden Definition des so genannten „Unbewussten“ basieren. Es geht dabei aber nicht (nur) um Verdrängtes oder Vergessenes, sondern um die Gesamtheit aller internen, naturwüchsig ablaufenden Prozesse des Lebens an sich. In den Systemischen Ansätzen findet sich dieser Gedanke in den Lernstufen bei Bateson (1972), der mechanistische Abläufe, den psychologischen Lernbegriff und reflexive Formen des Lernens wie etwa „Lernen zu Lernen“ zusammenfasst. Die hohen Lernstufen bei Bateson sind damit Vorbild wie der von Studer (1998) entlehene Begriff der (relativen) lebenspraktischen Autonomiesteigerung und der Entwicklung von Handlungsfähigkeit aufgrund einer gesteigerten systeminternen Entscheidungsfreiheit. Kennzeichnend für diese aufsteigenden Sequenzen von Lernstufen ist eine radikale und konsequente Anwendung von Selbstreflektion – nicht die externen Objekte werden reflektiert, sondern der eigene systeminterne Umgang mit den inneren Objekten auf einer sehr rudimentären Ebene. Natürlich-dynamisch-innere Objekte sind real-fühlbare, keine eingebildeten oder imaginierten. Das Basale ist ihre Einfachheit, das Fühlen an der Schnittstelle von Geist und Körper. Sie zeichnen sich durch ihre oben beschriebene Qualität aus und existieren jenseits von Sprache, auch wenn diese sie zu ihrem Gegenstand machen kann.

---

<sup>21</sup> Nach Francois (2004, S. 201) gibt es „reciprocal feedbacks between the environment and the system.“ Und der Kybernetiker Ashby (1960, S. 38) fordert: „Organism and environment form a whole and must be viewed as such.“ Deshalb wird hier nicht zwischen Um- und Innenwelt unterschieden.

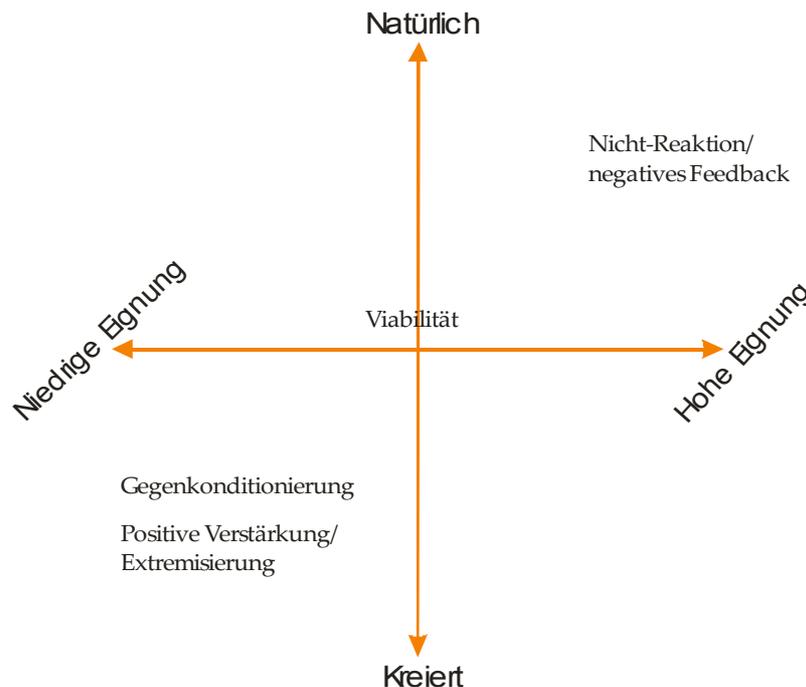
<sup>22</sup> Dieser Ansatz geht zurück bis auf Philosophen wie Leibnitz und findet auch bei Bateson (1972) bei der bekannten Definition zur Information *a difference that makes a difference* ihren Ausdruck. Die Betonung liegt damit auf der Veränderung.

Wie im nächsten Abschnitt dargestellt wird, gilt für diesen Bereich, dass Konditionierungen und verfestigte mentale Strukturen zugänglich werden, weil die Ganzheit der Geist-Körper Interaktion zugänglich wird. Daraus folgt jedoch, dass reine Aufmerksamkeit im Sinne des „Wahrnehmens“ nicht ausreicht, sondern eine Einsichtskomponente, nämlich die der Selbstanwendung bzw. Reflexivität, hinzukommen muss. Dadurch erweitert sich die Aufmerksamkeit hin zur Achtsamkeit. Zusammenfassend bedeutet dies, dass der Bereich natürlich-dynamisch-intern das größte Potential aufweist, um mentale verfestigte Strukturen freizulegen und möglicherweise aufzulösen. Die weiteren Ausführungen zu Regulationsmechanismen fokussieren deshalb im Besonderen auf diesen Bereich.

## 4.2 Regulationsmechanismen

Selbst dann, wenn Aufmerksamkeit auf natürlich-dynamisch-interne Strukturen gerichtet ist, bedeutet dies jedoch nicht, dass ein Abbau von Konditionierungen automatisch in Gange kommt. So besteht ein klarer Unterschied zwischen *bemerken* und *das Bemerkte angemessen behandeln und damit in der richtigen Weise umzugehen*. Zur Entkonditionierung kommt es nur dann, wenn zusätzlich zur richtigen Ebene, dem Natürlich-dynamisch-internen, ein entsprechender Mechanismus bereit ist, adäquat das Wahrgenommene zu begleiten. Zur Frage der Angemessenheit gelten obige Eingangsbemerkungen: Angemessenheit zeigt sich häufig erst hinterher. In diesem Abschnitt betrachten wir nunmehr gängige Regulationsmethoden, die auf natürlich-dynamisch-interner Aufmerksamkeitsfokussierung aufbauen und prüfen sie auf ihre Eignung zur schrittweisen Entwicklung von Handlungsautonomie. Es handelt sich um folgende Regulationsmechanismen (vgl. Abbildung 3):

- (a) *Positives Feedback, Verstärkung, Extremisierung,*
- (b) *Gegenkonditionierung*
- (c) *Viabilität* sowie
- (d) *Negatives Feedback durch Nicht-Reaktion*



*Abbildung 3: Regulationsmechanismen und ihre Eignung für die Auflösung von Konditionierungen bzw. verfestigten mentalen Strukturen*

#### **4.2.1 Positives Feedback<sup>23</sup>:**

Beim positiven Feedback hat der Rückkopplungsprozess eine selbstverstärkende Eigenschaft: Es wird ein Eingangssignal verstärkt und intensiviert. „Such a situation leads normally and swiftly towards the exhaust of the critical resource and, consequently to the collapse, or even destruction of the system.“ (Francois, 2004, S. 225). Die systemischen Ansätze haben hier eindrücklich gezeigt, dass ein kontinuierlicher Selbst-verstärkungsmechanismus innerhalb eines Systems zur Destabilisierung, Eskalation und im Extremfall zur Zerstörung führen kann.

Die verantwortlichen Ursachen sind darin zu suchen, dass ungehemmtes Wachstum in einer Richtung erfolgt und gleichzeitig zur Folge hat, dass sich das System immer weiter von einem Gleichgewichtszustand entfernt. So entsteht ein Ungleichgewicht sowohl in der Wahrnehmung als auch hinsichtlich der verfügbaren Informationsbasis für Entscheidungen. Folglich sind Handlungen auf einer nur unvollständigen Informationsmenge begründet. Eine mathematisch-wahrscheinlichkeitstheoretische Sicht auf den Umgang mit unvollständigen Informationen bieten in Kurzform Studer (1998) bzw. detailliert Jaynes & Bretthorst (2003). Als Konsequenz ergibt sich langfristig eine fehlerhafte Anpassung an die veränderlichen Gegebenheiten der belebten und unbelebten Um- und Innenwelt. Die Erhaltung der Systemintegration wird immer schwieriger.

Positives Feedback vermindert somit die Fähigkeit zur (selektiven) Aufmerksamkeit auf natürlich-dynamisch-interne Objekte (vgl. 4.1.4) und ist daher hinderlich für den Abbau von Konditionierungen<sup>24</sup>. Eine bedeutsame Gefahr des unbewussten positiven Feedbacks besteht in dem Bestreben des Herstellens eines statisch-angenehmen und überdauernden Zustandes. So verleitet das Prinzip des positiven Feedbacks dazu, ein angenehmes Signal zu verstärken und die natürliche Vergänglichkeit eben solcher Signale nicht nur nicht zu beachten, sondern explizit zu versuchen, sie zu manipulieren. Besteht das Ziel in der Vermeidung eines unangenehmen Zustandes, so verleitet das Prinzip des positiven Feedbacks dazu, unangenehme Manifestationen aus der Um- und Innenwelt zu „multiplizieren“. Dies kann umgangssprachlich als „ausagieren“ bezeichnet werden und stellt nur eine temporäre Erleichterung dar, muss aber bei häufiger Wiederholung und Gewöhnung an dieses ungünstige Problemlösemuster strukturell vergleichbar zu einem Suchtzustand verstanden werden (immer dann, wenn das Ereignis eintritt, wird mit genau diesem Muster reagiert und dieser Ablauf wiederholt sich fortwährend). Das Problemlösemuster findet also verstärkt im kreiert-statischen Feld statt. Langfristig baut sich immer mehr Spannung auf und die Stabilität des Systems wird bedeutsam beeinträchtigt. In Bezug auf Konditionierungen heißt dies, dass die Reaktion „positives Feedback“ auf die Manifestation einer mentalen Verhaftung zu einer Verstärkung eben dieser führt. Verlangen und Abneigung sind besonders tiefe menschliche Konditionierungen, die auf ständiger Wiederholung von positivem Feedback beruhen<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Francois (2004, S. 225) definiert positives Feedback kurz und prägnant: „A feedback that accelerates or increase some process.“ Ein deutscher Begriff hierzu wäre `selbstverstärkende Rückkoppelung`.

<sup>24</sup> Obwohl sich positives Feedback also nicht als Regulationsmechanismus im Zusammenhang mit der Entkonditionierung eignet, ändert dies nicht daran, dass positives Feedback in einer Vielzahl an Situationen hilfreich sein kann– etwa wenn es darum geht etwas überhaupt wahrzunehmen, um Bedeutungszuweisungen, etc. Temporär sind positive Feedbackschleifen wichtig, um den Blick für das Ganze nicht zu verlieren oder als Hinweisfunktion.

<sup>25</sup> Hier passend wäre wieder die Aussage von Peter Senge (2000, S. 54): „Konditionierungen bleiben bestehen, weil sie verstärkt und nie in Frage gestellt wurden: Schließlich wurden sie unsichtbar, weil man sie für

#### 4.2.2 Gegenkonditionierung<sup>26</sup>

Eine weitere gängige Technik, um unerwünschte eigene Handlungsmuster zu ändern bzw. zu unterbinden, besteht darin, diese relativ simpel durch neues Verhalten zu ersetzen (vgl. Steiner, 1996, S. 56). Wir sprechen aus diesem Grund von Gegenkonditionierung (engl. counterconditioning, vgl. Guthrie, 1935). Die Gegenkonditionierung ist geeignet, um das Auftreten von unerwünschtem Verhalten schrittweise zu vermindern, bis es gar nicht mehr auftritt. Stattdessen tritt an dieser Stelle ein neues Verhalten auf, das ebenfalls Ausdruck und Folge von Konditionierung ist. So können etwa kindliche Ängste im Erwachsenenalter durch Differenzierungsprozesse und kognitive Reflektion als bewältigt erscheinen. Jedoch bestehen die ursprünglichen Strukturen häufig auf einer unbewussten Ebene weiter und wirken unvermindert fort. Zwar wird intellektualisiert, indem die betreffende Person sich selbstverstärkende verbale Sätze wie: „ich brauche keine Angst zu haben, es sind viele vertraute Menschen um mich, niemand wird mir etwas tun“, jedoch wird auf der natürlich-dynamisch-internen Ebene die grundsätzliche Angstreaktion weiterhin gefühlt. Deshalb stellt sie die Quelle nachfolgender Problemlöseversuche dar und ein Interventionsversuch muss auf dieser Ebene ansetzen.

Die Gegenkonditionierung ist also geeignet um unerwünschtes Verhalten zu vermeiden, jedoch die Emotion Angst ist immer noch vorhanden. Sie wird jetzt jedoch nicht nur mehr multipliziert (z.B. als positives Feedback), sondern eine stärkere Konditionierung (z.B. Intellektualisierung) wird über die bestehende gepropft. Die ursprüngliche Reaktion bleibt unbearbeitet und ist wirksam, dafür jedoch um einiges weniger bewusst und somit der Veränderung stärker entzogen.

Das Gefährliche an der Gegenkonditionierung ist, dass sie tatsächlich und konsistent an der Oberfläche funktioniert, weil eben neues Verhalten aufgebaut werden kann. Durch das Fehlen von Selbstreflektion hinsichtlich der tatsächlichen Ursachen des problematischen Erlebens findet jedoch keine Arbeit am eigentlich Ursächlichen statt. Eine Veränderung findet in der Tiefe nicht statt.

#### 4.2.3 Viabilität

Der Begriff der Viabilität wurde von Ernst von Glasersfeld<sup>27</sup> im Kontrast zum Begriff der Wahrheit eingeführt und bezeichnet die Gangbarkeit einer Problemlösung. Bei dem Begriff der Gangbarkeit bzw. Nützlichkeit geht es darum, wie angemessen eine Lösung zur Erreichung eines Zieles ist. Der Problemlöseprozess lässt grundsätzlich viele Möglichkeiten zu, wobei jener Weg am *viabelsten* ist, der am nächsten zur Zielerreichung führt. Hingegen können Ziele mit fortschreitendem Gewinn an Autonomie ebenfalls Bestandteil des Natürlich-dynamisch-internen werden. Die reine Fokussierung auf eine temporäre, singuläre Zielerreichung erscheint deshalb als unzureichend. Ernst von Glasersfeld (1988, S. 138) erklärt das Konzept von Viabilität folgendermaßen: „Concepts, theories and cognitive structures in

---

selbstverständlich hielt.“ Und ab hier besteht eine ernsthafte Unwissenheit – nämlich die um die tatsächlichen Ursachen eigenen Handelns, Fühlens und Denkens.

<sup>26</sup> „Die Koppelung einer mit der ursprünglichen Reaktion unvereinbaren neuen Reaktion an denselben konditionellen Reiz bzw. dieselben auslösenden Situationsmerkmale.“ (Fröhlich, 1998, S. 184)

<sup>27</sup> Er gilt neben Heinz von Förster als Begründer des radikalen Konstruktivismus. Der radikale Konstruktivismus steht für die Auffassung, dass wir die Wirklichkeit subjektiv „erfinden“ (konstruieren) und nicht - wie nach realistischer Auffassung - objektiv "entdecken". Diese Position weist jedoch erkenntnistheoretisch einige Kritikpunkte und Inkonsistenzen auf, die etwa bei Nüse et al. (1995) dezidiert aus psychologischer Sicht dargelegt werden.

general, are viable and survive as long they serve the purpose to which they are put, as long as they more or less reliably get us what we want.”

Dieses Konzept entspricht dem klassischen Feedbackkreislauf (vgl. Abbildung 1) und könnte ebenso aus Sicht des Pragmatismus (John Dewey, William James) diskutiert werden. Es ist originär für die Denkstrukturen des modernen Menschen (*Homo Öconomicus*) und findet in älteren<sup>28</sup> und vielen modernen Konzepten wie „kreative Problemlösestrategien“ oder „konstruktivistisches Lernen“ seinen Ausdruck. Problematisch ist nur, dass das Denken des modernen Menschen eben nicht dem eines Homo Öconomicus folgt, wie durch die bahnbrechenden Arbeiten von Daniel Kahnemann, Amos Tversky und Vernon Smith eindrücklich gezeigt wurde.

Ist das Ziel der Abbau von dysfunktionalen mentalen Strukturen, so liegt es am Organismus selbst, geeignete Strategien zu finden bzw. gegebenenfalls zu entwickeln. Durch fortwährende Wiederholung und Evaluation der Ergebnisse wird ein kontinuierlicher Lernprozess in Gang gesetzt. Besteht das Ziel des Organismus darin, Autonomie zu entwickeln, sollte dieser fortwährende Versuch des Findens des gangbarsten Weges zur Zielerreichung – der Entkonditionierung – führen. Hier ist nicht *der Weg das Ziel*, aber auch nicht das Ziel das alleinig Wichtige. Vielmehr ist es wichtig, das Ziel tatsächlich zu erreichen, andererseits liegt es in der Natur der Sache, dass das Ziel sich ändern kann. Und ein Weg ist immer zu einem Ziel zurückzulegen.

So gibt es viele Hindernisse, um tatsächlich die eigenen mentalen Modelle zu verändern. Selbst dann, wenn durch die dynamische-natürlich-interne Aufmerksamkeit die Wahrnehmung auf die problematischen mentalen Strukturen fällt, ist es ungewiss, ob überhaupt eine bewusste Intention beim Organismus vorliegt, diese aufzulösen bzw. überhaupt deren Dysfunktionalität zu erkennen. Dies ist nicht nur individueller Ausdruck, sondern hat Ursachen in der Sozialisation, der Reife des persönlichen Entwicklungsprozesses sowie der Einbettung in die Gesellschaft und Kultur, um die wichtigsten Rahmenbedingungen zu nennen. Als Beispiel sei das Festhalten und die Identifikation an Konditionierungen wie der Vorstellung eines überdauernden *Ich*'s angeführt, das als sehr groß einzuschätzen ist. Ebenso scheint es eine gängige Meinung zu sein, dass angenehme Empfindungen erstrebenswert sind und durch positives Feedback verstärkt werden sollen. Nicht umsonst sind Ausdrücke wie *Wellness* hochgeschätzt und menschliches Handeln kann auf die Kurzformel: *Glück suchen und mehren sowie Unglück vermeiden* gebracht werden. Umgekehrt werden unangenehme Empfindungen als nicht erstrebenswert eingestuft und viele Anstrengungen werden unternommen, das tatsächliche Empfinden zu ändern, anstatt Empfindungen als Ausgangspunkt von Regulationsprozessen heranzuziehen, um darüber neue Entwicklungen sich selbst entfalten zu lassen.

#### 4.2.4 Negatives-Feedback durch Nicht-Reaktion

Dieses Konzept wird am ehesten bei Erkenntnistheoretikern wie Francisco Varela beschrieben, der ein bekannter Vertreter von *first person methods* gewesen ist. Zusammen mit Depraz & Vermersche (1999) beschreiben sie die Wichtigkeit, Handlungen und Gewohnheiten auszusetzen und sie prägten hierzu den Ausdruck “Suspension“. Für sie bedeutet Suspension das Aussetzen von sämtlichen Gewohnheiten als ein erster Schritt, um Raum für Veränderungen zu öffnen. In der Kybernetik 2. Ordnung (Förster, 1981) oder bei den bereits

---

<sup>28</sup> Bsp. TOTE-Einheit nach Miler, Galanter & Pribram (1960). TOTE steht für Testphase, Operationsphase, Testphase und Exit. Test und Operation wechseln sich so lange ab, bis das Ziel (Exit) erreicht wird.

erwähnten Lernstufen von Bateson (1972) finden sich ähnliche Konzepte wieder<sup>29</sup>. Diese Konzepte sind jedoch allesamt recht kompliziert beziehungsweise stehen in einem anderen theoretischen Zusammenhang, sodass der neutrale kybernetische Ausdruck des *negativen Feedbacks durch Nicht-Reaktion* von den Autoren bevorzugt wird, um dieses Phänomen zu beschreiben, ohne eine erkenntnistheoretische Diskussion zu führen, die eben per Definition nicht auf *first person methods* beruht.

Negatives Feedback<sup>30</sup> hat immer einen Rückkopplungsprozess zur Folge, der sich durch eine selbstvermindernde Eigenschaft auszeichnet. So wird jedes Eingangssignal in die konträre Gegenrichtung abgeschwächt. Diese Abschwächung kann durch zwei Mechanismen erfolgen und zwar durch (a) eine Gegenreaktion oder (b) durch eine Nicht-Reaktion. Zum Beispiel lässt sich ein höherer Temperaturwert gegenüber der Umwelt in einem System (a) durch Kaltluftzufuhr (Gegenreaktion) oder durch (b) Nicht-Reaktion abschwächen. Die erste Lösung (Kaltluftzufuhr) ist dem Konzept der Gegenkonditionierung (4.2.2) sehr nahe und wird infolge dessen nicht mehr weiter aufgearbeitet, da sie sehr mechanistisch orientiert ist und das reflexive Element nur unzureichend repräsentiert. Die zweite Lösung würde darin bestehen, einfach nichts zu tun (Nicht-Reaktion), und die Temperatur würde sich im Laufe der Zeit automatisch dem niedrigeren Wert der Außentemperatur anpassen. Dieses *Nicht-Tun* oder *Nicht-Handeln* im psychisch-mentalenen Kontext ist hingegen keine Passivität, sondern vielmehr eine sehr hohe Form der Aktivität. So wird hier bewusst entschieden, aufmerksam zu beobachten, aber nicht einzugreifen.

In den Technischen- und Ingenieurwissenschaften werden beide Prinzipien des negativen Feedbacks spätestens seit Norbert Wiener systematisch und erfolgreich angewandt, um ein System langfristig und erfolgreich im Gleichgewicht zu halten. In den Geistes- und Sozialwissenschaften wurde das Prinzip des negativen Feedbacks zu einseitig unter dem Aspekt der Gegenreaktion betrachtet, was dazu führte, dass negatives Feedback in diesem Zusammenhang aus dem Fachjargon verschwand, da es kaum einen Neuigkeitswert hatte. Dabei wurde übersehen, dass das *negative Feedback durch Nicht-Reaktion* für diese Wissenschaften von hohem Interesse sein kann, da es direkt zum Abbau von Konditionierungen führt, vorausgesetzt, die Aufmerksamkeit ist natürlich-dynamisch-intern und somit direkt auf die Interaktion von Handlungsmustern und Umweltfeedback gerichtet. Richtig angewendet würde es bedeuten, auf die Emotion Trauer mit Nicht-Trauer und auf Ärger mit Nicht-Ärger zu reagieren. Einfach ausgedrückt: Ärger bleibt Ärger, ohne dass dieser abgewehrt, unterdrückt, verstärkt oder ausagiert wird. Ärger bleibt ganz banal als Ärger stehen. Es erfolgt keine irgendwie geartete Reaktion. Damit verliert Ärger über die Zeit sein Potential, Handlungen auszulösen und folglich sind alle Handlungen dann frei von weiterem Ärger.

Die konsequente Anwendung des negativen Feedbacks durch Nicht-Reaktion hat jedoch paradoxe Nebenaspekte. So wäre auf eine Hochstimmung konsequenterweise mit einer Abschwächung durch Nicht-Hochstimmung zu antworten. Dies entspricht nicht der gängigen menschlichen Denkweise und würde sicherlich zunächst auf allgemeine Ablehnung stoßen. Deshalb soll ein Beispiel aus dem Extrembereich psychischer Störungen dieses Phänomen näher erläutern. In der Psychologie gibt es das Störungsbild der manisch-depressiven Erkrankung. Hier befindet sich der Klient zwischen depressiven und manischen Phasen. Manische Phasen gehen einher mit überdrehtem Antrieb, Rastlosigkeit, inadäquater euphorischer

---

<sup>29</sup> Andere schon etwas weiter verwandte Konzepte bilden Perspektivenwechsel, Paradoxien (siehe hierzu Watzlawick, Beavin & Jackson, 1966), Absurditäten und Humor (siehe hierzu Farrelly und Brandsma, 1985)

<sup>30</sup> Rosnay (1975, S. 10) zum negativen Feedback: „In a negative feedback, any positive variation evokes a negative one (and controversially). There is a regulation: the system oscillates around an equilibrium position which it may never reach: a thermostat or a water tank equipped with a float are very simple examples of regulation by negative feedback.”

Hochstimmung und fehlender Einsicht in den eigenen Zustand sowie einer deutlichen Überschätzung der eigenen Fähigkeiten. Hier ist es offensichtlich, dass eine manische Hochstimmung in dieser extremen Ausformung für den Organismus und dessen Umwelt schädlich ist. Der Organismus selbst nimmt dies häufig auf der oberflächlich bewussten Ebene nicht als schädlich war – bis der Zustand wechselt, die Hochstimmung zu Depression umschlägt oder/und das Energieniveau so rapide absinkt, dass eine lähmende und bedrohliche Erschöpfung eintritt. Aber gerade dann zeigt sich die strukturelle Problematik: Die Hochstimmung wird vermisst und die Depression wird abgelehnt. Weder der eine noch der andere Zustand wird reflektiert geschweige denn akzeptiert.

Ein Postulat dieses Artikels lautet, dass in diesem Sinne auch schwächere und sehr feine Formen von Hochstimmung, Depression (dann als schlechte Laune benannt), etc. die Tendenz im menschlichen System auslösen, mit positivem Feedback, d.h. selbstverstärkender Rückkopplung (vgl. 4.2.1), zu antworten. Dies stellt jedoch keine bewusste Antwort dar, sondern muss dem System *Verhalten* zugerechnet werden<sup>31</sup>. Die Folgen würden aber dieselben sein: Das System entfernt sich stetig vom Gleichgewichtszustand, die Anpassung an die veränderlichen Manifestationen der un-/belebten Umwelt und Innenwelt gestaltet sich durch die einseitige Präferenz für bestimmte Zustände als immer schwieriger und wird durch den beschriebenen Prozess verstärkt. Hinzu kommt eine soziale Komponente: Verhalten sich alle in der beschriebenen Art und Weise, wird der Zustand als „normal“ und „adäquat“ erlebt und die eigenen internen Signale meist nicht näher beachtet.

Was bedeutet nun, auf Ärger mit Nicht-Reaktion zu antworten? Zunächst schließt dies die folgenden Möglichkeiten aus: Auf Ärger (a) mit Ärger zu reagieren (positives Feedback), (b) mit dem Versuch der Herstellung eines alternativen Zustandes (Gegenkonditionierung) oder (c) mit dem Versuch kurzfristiger Beruhigung und Ausgleich (Viabilität) zu antworten. Auf der anderen Seite bedeutet es, in vollem Bewusstsein über den Ärger einfach nicht auf diesen zu reagieren. Der Effekt ist, dass das gewohnte Reaktionsmuster *auf Ärger mit Ärger zu reagieren*, abgeschwächt wird, bis es auf natürlich-dynamische Weise verschwindet. Steiner (1996, S. 62) bemerkt hierzu: „Wenn die Verstärkung aber nicht mehr auf das Verhalten folgt, wird es zunehmend seltener, es wird gelöscht.“ Je mehr Verhalten dieser Qualität gelöscht ist, desto freier und autonomer wird der Mensch.

Die Bedeutung dieses Prinzips zur Entkonditionierung verdeutlicht ein weiteres Beispiel. Bei Trauer sieht es häufig so aus, dass auf Trauer nicht etwas Kreiertes hinzugefügt oder die Trauer durch einen anderen Zustand ersetzt oder ihre Intensität zu vermindern versucht wird. Weder agiert der oder die Trauernde die Trauer ungehemmt aus, noch wird sie unterdrückt. Anstatt dessen wird die Trauer als Trauer erlebt, so intensiv sie sein mag, so unangenehm sie sein mag und – sehr wichtig – so lange sie zunächst zu dauern scheint. Es wird einfach „nichts“ geantwortet. Dieses *nichts* stellt jedoch eine konsequente Änderung des eigenen bisherigen Handlungsstils dar. Auf diese Weise wird die Konditionierung *auf Trauer mit Trauer zu reagieren* zunehmend schwächer, bis sie dann tatsächlich verschwindet. Und das ist sehr wichtig: Das wenig hilfreiche Muster muss sich zum Positiven verändern, ob es länger dauert oder kürzer, aber es muss sich verändern. Verändert es sich nicht, besteht anscheinend ein Mechanismus, der dieses aufrechterhält. Dann kann noch nicht vollständig von der Auflösung von mentalen verfestigten Strukturen gesprochen werden. In diesem Zusammenhang sei noch einmal darauf hingewiesen, dass der Prozess nur dann funktioniert, wenn Aufmerksamkeit natürlich-dynamisch-intern auf Trauer gerichtet wird. Und das heißt Aufmerksamkeit auf das Fühlen der Trauer richten, auf alles, was im Zusammenhang mit Trauer fühlbar und tatsächlich erlebbar ist.

---

<sup>31</sup> Zur Differenzierung von Handeln, Tun, Verhalten, siehe Groeben (1986)

Dieses simple Prinzip erscheint einfach, ist in der Praxis jedoch ungemein schwierig zu praktizieren. Studer (1998, S. 7) spricht an dieser Stelle von der Realisierung einer „mentalen Haltung des gleichmütigen und wissensklaren Weder-nochs“ und Varela, Depraz, Vermersche (1999) vom Aussetzen (suspension) von “all judgments and thoughts or the arresting of »natural«, unexamined mental process“. So wird weder ausagiert „oh – wie bin ich traurig“ noch unterdrückt „ich darf nicht traurig sein“. Langfristig wird das System unabhängig vom eigenen Systemzustand und das wirkt sich wiederum sehr heilsam auf die bekannten Feedbackkreisläufe des Systems aus. Was auf den ersten Blick wie ein passives Verhalten aussieht – nicht reagieren auf Konditionierungen – ist in zweifacher Weise ein hoch-aktiver Vorgang. Zum einen setzt es Aufmerksamkeit gegenüber dem im Normalfall automatisch ablaufenden Verhalten voraus, zum anderen bedarf es an beobachtender Aktivität – Regulationsmechanismus –, um nicht so zu reagieren wie es der Gewohnheit entspricht.

## 5. Resümee

Der Aufmerksamkeit von Moment zu Moment, auf die sich in der Innen- und Außenwelt manifestierenden Realität aus der Innensicht (natürlich-dynamisch-internale Aufmerksamkeit) und dem Enthalten von konditioniertem Verhalten durch Nicht-Reaktion, reine Beobachtung, dem Nicht-Handeln, kommt nach Meinung der Autoren die zentrale Bedeutung zu, wenn es um den Abbau von Konditionierungen und um die schrittweise Entwicklung von Handlungsautonomie geht.

Das Prinzip des negativen Feedbacks ist in den technischen Wissenschaften fest etabliert, muss jedoch um das geistige Element des Nicht-Reagierens erweitert werden, um im geistes- und sozialwissenschaftlichen Kontext greifen zu können. Damit erhält das bewusste *Nicht-Reagieren* eine näher zu untersuchende Bedeutung, die die Geistes- und Sozialwissenschaften näher beachten sollten. Sie birgt sicher einige Überraschungen mit sich und umschließt ein noch kaum zu erahnendes Potential für das Erreichen menschlicher Autonomie. Des Weiteren erschließt sich auf diesem Weg der Zugang zu einer Diskussion und Integration unterschiedlichster Ansätze, wie sie weltweit praktiziert und gelehrt werden.

**Literaturverzeichnis**

- Arendt, H. (1958). *The Human Condition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Ashby, R. W. (1960). *Design for a Brain. 2nd Edition*. London: Chapman & Hall.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind*. New York: Ballantine Books. (dt. *Ökologie des Geistes*. Frankfurt/Main: Suhrkamp. 1985).
- Bechara, A.; Damasio, H. & Damasio, A. R. (2000). Emotion, Decision Making and the Orbitofrontal Cortex. In: *Cerebral Cortex. March 2000*. 10; S. 295–307.
- Bourdieu, P. (1977). *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Broadbent, D.A. (1958). *Perception and Communication*. New York: Pergamon.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes Error. Emotion, Reason and the human brain*. New York: Putman & Son.
- Dodds, M. E. & Jaros, G. (1994). *The name of the devil is sub-optimization*. Assilomar: 38<sup>th</sup> Meeting ISSS.
- Farrelly, F. & Brandsma, J. M. (1985). *Provokative Therapie*. Berlin: Springer.
- Förster, H. von (1960) On self-regarding systems and their environment. In Yovitz & Cameron. *Self organizing systems*. New York: Pergamon.
- Förster, H. von (1981). *Observing systems*. Seaside, CA: Intersystems Publ.
- Foucault, M. (1977). *Discipline and Punish. The Birth of the Prison*. New York: Vintage Books
- Foucault, M. (1978). *The History of Sexuality, Volume One*. New York: Random House.
- Fröhlich, W. D. (1998). *Wörterbuch Psychologie. 22. Auflage*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Froncois, Ch. (2004). *International Encyclopedia of Systems and Cybernetics. 2nd Edition*. München: Saur. (Erste Auflage 1997)
- Gazzaniga, M. S; Ivry R. B. & Mangun G. R. (2002). *Cognitive Neuroscience. The biology of the mind. 2nd Edition*. New York: Norton & Company.
- Glasserfeld, E. von (1988). *The construction of knowledge*. Intersystems Publication, Seaside, CA.
- Guthrie, E. R. (1935). *The psychology of learning*. New York: Harper & Row.
- Groeben, N. (1986). *Handeln, Tun, Verhalten als Einheiten einer verstehend-erklärenden Psychologie*. Tübingen: Francke Verlag.
- Heylighen, F. & Joslyn, C. (2001). Cybernetics and Second-Order Cybernetics. In: R.A. Meyers (ed.), *Encyclopedia of Physical Science & Technology (3rd ed.)*. New York: Academic Press. S. 150–170.
- Jaynes, E.T. & Bretthorst, G.L. (2003). *Probability Theory: The logic of science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Krapp, A. & Prell, S. (1975). *Studienhefte zur Erziehungswissenschaft. Heft V: Empirische Forschungsmethoden. Einführung*. München: Oldenbourg.
- Kreuz, J. vom (1995). *Die Dunkle Nacht*. Freiburg im Breisgau: Herder Spektrum.
- Latour, B. (1999). *Pandora's Hope. Essays on the Reality of Science Studies*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, S. 81-97.
- Miller, G. A.; Galanter, E. & Pribram, K. H. (1960). *Plans and the structure of behavior*. New York: Holt, Reinhard & Winston. (Dt.: *Strategien des Handelns*. Stuttgart: Klett-Cotta. 1973)
- Nandy, A. (Hrsg.) (1988). *Science, Hegemony and Violence: A Requiem for Modernity*. Delhi: Oxford University Press.
- Nüse, R.; Groeben, N.; Freitag, B. & Schreier, M. (1995). *Über die Erfindungen des radikalen Konstruktivismus: Kritische Gegenargumente aus psychologischer Sicht*. Weinheim: Deutscher Studien-Verlag.
- Reichert, J. (1999). Gültige Entdeckung des Neuen? Zur Bedeutung der Abduktion in der qualitativen Sozialforschung. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie. H.4.*, S. 47–64.
- Robinson T.E. & Berridge K.C. (1993): The neural basis of drug craving: an incentive-sensitization theory of addiction. *Brain Research Reviews*, 18, S. 247–291.
- Robinson T.E. & Berridge K.C.. (2003): Addiction. *Annual Reviews of Psychology*, 54, S. 26–47.
- Rosen, R. (1972). Some system theoretical problems in biology. In: Laszlo E. (Hrsg.). *The relevance of General System Theory*. New York: Braziller.
- Rosnay, J. de (1975). *Le Macroscopie*. Paris : Le Seuil.
- Ruesch, J. & Bateson, G. (1995). *Die soziale Matrix der Psychiatrie*. Heidelberg: Carl Auer.
- Sachsee, H. (1971). *Einführung in die Kybernetik: unter besonderer Berücksichtigung technischer und biologischer Wirkungsgefüge*. Braunschweig, Vieweg.
- Senge, P. u.a. (2000). *The Dance of Change. Die 10 Herausforderungen tiefgreifender Veränderung in Organisationen*. Wien, Hamburg: Signum-Verlag. (Englische Erstauflage 1999)
- Steiner, G. (1996). *Lernen. 20 Szenarien aus dem Alltag. 2.Aufl.* Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber.

- Studer, U. M. (1998). *Zusammenfassung von Verlangen, Süchtigkeit und Tiefensystematik. Fallstudie des Suchttherapiezentrum für Drogenabhängige Start Again in Zürich zwischen 1992 und 1998*. Zürich: Start-Again. (<http://www.startagain.ch/files/Fallstudie.pdf>)
- Tonini, V. (1971). *Scienza della informazione. Cibernetica e Epistemologia*. Roma: Bulzoni.
- Travers, R. M. W. (1972). *Einführung in die erziehungswissenschaftliche Forschung*. München: Oldenbourg.
- Varela, F.; Depraz, N. & Vermersch, P. (1999). The Gesture of Awareness: An Account of Its Structural Dynamics. In: *Investigating Phenomenal Consciousness*, ed. Max Velmans. Amsterdam: J. Benjamins Pub.
- Vygotskij, L. S. (2002). *Denken und Sprechen*. Weinheim: Beltz.
- Watzlawick, P.; Beavin, J. H. & Jackson, D. D. (1969). *Menschliche Kommunikation. Formen, Störungen, Paradoxien*. Bern: Hans Huber.
- Watzlawick, P.; Weakland, J. H. & Fisch, R. (2001). *Lösungen. Zur Theorie und Praxis menschlichen Wandels*. Bern: Verlag Hans Huber.
- Weber, M. (1991). *Schriften zur Wissenschaftslehre*. Stuttgart: Reclam.
- Wiener, N. (1948). *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Paris: Hermann.
- Wittgenstein, L. (1969). *Schriften 1: Tractatus logico-philosophicus; Tagebücher 1914–1916; Philosophische Untersuchungen*. Frankfurt.
- Young, J. Z. (1978). *A model of the brain*. Oxford: Oxford U.P.