

dieser Probleme und trainieren ihn auch darin. Ferner ist zu bedenken, daß jede Desensibilisierung mit einem ausführlichen Interview und einer detaillierten Verhaltensanalyse beginnt, die den Patienten dazu veranlassen, sich ausführlich kognitiv mit seinem Problem auseinanderzusetzen, was ihm bislang nicht möglich war. Es ist klar, daß sich allein dadurch bereits gravierende Einstellungsänderungen ergeben können (vgl. Klein et al., 1969). Eine abschließende Bewertung ist natürlich so schnell nicht zu begründen, aber es bleibt festzuhalten, daß die Desensibilisierung kognitive Elemente enthält, die über die von Wolpe erwähnten direkten kognitiven Interventionen hinausgehen.

LITERATUR:

- Bower, G.H.: Mood and memory. *American Psychologist*, 1981, 36, 129-148.
- Breuer, J.: Theoretisches. In: Freud, S. & Breuer, J.: *Studien über Hysterie*. Frankfurt: Fischer Taschenbuch, 1970 (1895).
- Ellis, A.: *Die rational-emotive Therapie. Das innere Selbstgespräch und seine Veränderung*. München: Pfeiffer, 1978.
- Freud, S.: *Die Abwehr-Neuroptychosen. GW I*. Frankfurt: Fischer, 1952 (1894).
- Freud, S. & Breuer, J.: *Studien über Hysterie. GW I*. Frankfurt: Fischer, 1952 (1895).
- Greenberg, L.S. & Safran, J.D.: Integrating Affect and Cognition: A Perspective on the Process of Therapeutic Change. *Cognitive Therapy and Research*, 1984, 8, 559-578.
- Janov, A.: *Der Urschrei – Ein neuer Weg der Psychotherapie*. Frankfurt: Fischer, 1973.
- Klein, M.H., Dittman, A.T., Parloff, M.B. & Gile, M.M.: Behavior Therapy: Observations and Reflections. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1969, 33, 259-269.
- Skinner, B.P.: *Contingencies of Reinforcement*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1969.
- Walen, S.R., DiGiuseppe, R. & Wessler, R.L.: *A Practitioner's Guide to Rational-emotive Therapy*. Oxford: Oxford University Press, 1980.
- Watson, J.B. & Rayner, R.: Conditioned emotional reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 1920, 3, 1-14.
- Wolpe, J.: *Psychotherapy by Reciprocal Inhibition*. Stanford: Stanford University Press, 1958.

Keywords: affects – cognitions – psychoanalysis – desensitization – Freud – Wolpe – psychotherapy

Summary: *An examination concerning the theories of neuroses as proposed in the early psychoanalytic writings of Freud and Breuer and the fundamental book of Wolpe on Systematic Desensitization shows that in both approaches cognitive processes play a central role both for the etiology of neuroses and for their therapy. The function of affects remains unclear and appears at best to be of secondary importance.*

Anschrift des Verfassers:

Christoph Kraiker, Dr. phil.
Georgenstr. 65
8000 München 40

Nonverbale und verbale Informationsverarbeitung als Grundlage psychotherapeutischer Intervention

Dirk Revenstorf¹

Zusammenfassung: *Es wird ein zweifaches Schema von Interventionsstrategien skizziert, das sich auf verbale und nichtverbale Informationsverarbeitung im Menschen stützt. Weiterhin werden Prozeduren danach unterschieden, ob sie sich auf vergangene, gegenwärtige oder zukünftige Probleme des Klienten beziehen. Die verbale Repräsentation von Erfahrung ermöglicht einen therapeutischen Zugang, der argumentativ, in Form von Selbstverbalisierungen oder in einer schrittweisen rationalen Analyse die Denkgewohnheiten des Klienten verändern hilft. Der imaginative Zugang benutzt die nonverbale Repräsentation von Erfahrung, wobei die prinzipielle Vieldeutigkeit und Wertfreiheit von Bildern der Veränderung zustatten kommt. Die szenische Erinnerung ermöglicht außerdem eine Reaktivierung der gefühlsmäßigen Orientierung sowie deren Revision durch Neuinspektion der nonverbal repräsentierten Erfahrung.*

1. Einleitung

Der Klient kommt in die Therapiesitzung und schildert seine Lebenssituation als ausweglos und anstrengend. Alle fordern von ihm und scheinen zu kritisieren, daß er zu wenig Engagement zeige: der Ehepartner, die Kinder, der Vorgesetzte und die Schwiegermutter. Der Klient kommt diesen Forderungen unter großer Anstrengung nach – und ist am Ende des Tages erschöpft und unzufrieden. Warum er sich auf so viele Verpflichtungen einlasse? – Weil es von ihm erwartet würde; und mehr noch, es drohe ständig Kritik von allen Seiten. Dies sei an den Gesichtern abzulesen. Das Gespräch ergibt, daß der Klient den inneren Anspruch spürt, den Anforderungen nachzukommen, mehr als es ihm zur Zeit möglich ist. Und er stellt sich die Gesichter einzelner Personen vor, wie sie ihn kritisieren, er hört die Worte und die Stimme, wie z.B. die Vorgesetzten bei bestimmten Anlässen Forderungen und Beanstandungen vorbringen werden, und er fühlt die Niedergeschlagenheit und die Ängstlichkeit, mit der er dem entgegensieht.

Der Therapeut, in seinem Bemühen, Abhilfe zu schaffen, hat viele Möglichkeiten:

1. Er könnte eine *Entspannungsmethode* mit dem Klienten einüben, die jener im Falle, daß die Angst vor Kritik ihn überwältigt, anwenden soll.
2. Er könnte mit dem Klienten in einem *Disput* dessen Anspruch herausarbeiten, es allen wichtigen Personen seiner Umgebung recht machen zu wollen. Er könnte diesen Anspruch als unrealistisch entlarven und dem Klienten ferner klarmachen, daß es unsinnig (irrational) sei, seinen Selbstwert allein auf die Wertschätzung der anderen zu gründen.
3. Er könnte den Klienten seine *Erinnerungen* nach Szenen absuchen lassen, in denen er erlebt hat, daß eine bestimmte Person ihn spüren ließ, daß sie ihm zugetan war, ohne daß er dafür etwas Besonderes geleistet hat. Er kann den Klienten bit-

1) Der Verfasser dankt Alan Gurman, Neil Jacobson, Christoph Kraiker und Jeremy Safran für kritische Lektüre des Manuskripts und viele nützliche Hinweise.

ten, diese Situation nachzuempfinden und das dabei entstehende Gefühl mit der gegenwärtigen Situation zu verbinden, um von der Bewertung durch die gegenwärtige Umwelt unabhängiger zu werden.

4. Er könnte auch mit dem Klienten *üben*, Forderungen abzulehnen, sich mit angemessener Formulierung gegen Kritik zur Wehr zu setzen und ihn so durch Modell, Information und Verstärkung beim Aufbau eines Verhaltensrepertoires unterstützen, das den Klienten gegenüber der Umwelt mehr Selbstbestimmung ermöglicht.

Die therapeutischen Interventionen sind mit diesen vier Möglichkeiten keineswegs erschöpft, doch zeigen sie vier Zugänge zu Verhaltensänderungen, die unterschiedliche Aspekte des Erlebens herausgreifen: Physiologie, Denken, Vorstellung und Handeln. Bei der Darstellung seines Problems hatte der Klient ebenfalls diese vier Bereiche angegeben: Er sei angespannt, denke, er müsse Ansprüchen genügen, stelle sich kritische Gesichter, Stimmen vor und habe alle Hände voll zu tun, den Anforderungen nachzukommen und der Kritik zu entgehen. Sowohl in der Störung als auch in der Intervention werden vier Aspekte deutlich, die nicht unabhängig voneinander sind. Wenn der Klient z.B. in der Therapie bestimmte Fertigkeiten einübt, macht er Erfahrungen, die in Form von Vorstellungen und Gedanken repräsentiert sind: Ihm wird klar, daß es gerechtfertigt sein kann, Forderungen abzulehnen, er wird die Szenen erinnern, in denen er dies im Rollenspiel tat oder ihm dies Verhalten vom Therapeuten überzeugend vorgespielt wurde, und er nimmt dabei ein Gefühl der Zufriedenheit und Entspannung wahr. Diese gleichzeitig oder verzögert zum veränderten Handeln ablaufenden internen Prozesse können als *physiologische, gedankliche* und *imaginative* Komponenten des Verhaltens begriffen werden, die mit der beobachtbaren Handlung einhergehen.

Es ist argumentiert worden, daß Handeln, die Auslöser bzw. Konsequenzen der Umwelt und die beschriebenen internen Prozesse sich alle gegenseitig beeinflussen („reziproker Determinismus“; Bandura, 1983). Auf der anderen Seite betont Bandura in seiner Sicht der sozialen Lerntheorie die Bedeutung des Beobachtungs-Lernens. Indem der evolutionäre Vorteil des Menschen in seiner Plastizität bestehe, sei er mit besonders gut entwickelten neuronalen Mechanismen ausgestattet, die ihm das Verarbeiten, Speichern, Abrufen und Nutzen einmal aufgenommener Informationen in sehr flexibler Weise erlauben. Zugleich ist der Standpunkt vertreten worden, daß interne Informationsverarbeitung nach eingeschliffenen Mustern ablaufen kann, die eine Veränderung des Handelns behindern (Berne, 1972; Ellis, 1962; Beck, 1976). Im Einklang mit einer konstruktivistischen Verhaltenstheorie wird danach die Umgebung grundsätzlich verzerrt wahrgenommen, und zwar so, daß das bisherige Verhalten des Individuums dazu paßt, d.h., die Wahrnehmung wird anhand vorhandener *Schemata* konstruiert (Guidano, 1984; Joyce-Muniz, 1985; Neisser, 1978). Diese Auffassung von der Entstehung privater Theorien korrespondiert zum derzeitigen erkenntnistheoretischen Standpunkt, wie wissenschaftliche Theorien entstehen; nämlich, daß Wissen ganz generell weder angeboren (Idealismus) noch angesammelt (Empirismus) ist. Statt dessen entsteht es aus der Interaktion des Organismus mit seiner Umwelt als ein evolutionärer Prozeß (Popper, 1975). Diese kumulative Erfahrung des Organismus gründet sich auf sein Funktionieren in seiner Umwelt. Weimer (1975) spricht daher vom Organismus als konkretisierte Theorie seiner Umwelt. Diese Theo-

rie besteht neben entsprechenden körperlichen Anpassungen aus Erwartungen und Vorstellungen über das, was auf den Organismus zukommt. Dazu passend werden die Ereignisse wahrgenommen und führen zu entsprechenden Handlungsentwürfen. So sieht der Zwanghafte etwa in seiner unaufgeräumten Küche Gefahren der Infektion, ein Depressiver Beweise seiner Unfähigkeit und Wertlosigkeit, ein Ängstlicher einen Anlaß, kritisiert zu werden, ein Jähzorniger einen Grund, sich über seine Überlastung aufzuregen, ein Typ-A-Individuum eine willkommene Gelegenheit, aktiv zu werden usw.

Derartige, durch Erfahrung geprägte Schemata können zwar durch Handeln aufgrund von neuer Erfahrung verändert werden. Das scheint jedoch therapeutisch manchmal aufwendiger, als direkt auf die Informationsverarbeitung einzuwirken. Einige Therapieschulen betonen nun dabei den Aspekt der Vorstellung (Hypnose, Katathymes Bilderleben); andere dagegen den Aspekt der gedanklichen Verarbeitung (Rational-emotive Therapie, Logotherapie). Sowohl die nonverbale (Vorstellung) wie auch die verbale Verarbeitung (Denken) sind Teile eines Prozesses, den man ganz allgemein Kognition nennen könnte, wobei die nonverbalen Erfahrungen den *Emotionen* näher zu stehen scheinen, die einen wichtigen Motivationsfaktor darstellen. Im folgenden soll für die Berücksichtigung einer doppelten Informationsverarbeitung in der Therapie argumentiert und ein Interventionsmodell für diesen Ansatz entwickelt werden.

2. Nonverbale Repräsentation

Schon die Redner der Antike wußten, daß Bilder leichter zu erinnern sind als Worte. Darauf gründet sich die bekannte Memoriertechnik „der Orte“, die Simonides (500 vor Christi) zugeschrieben wird: Um eine Rede auswendig zu lernen und gut zu erinnern, geht man im Geiste einen wohlbekanntem Weg ab (etwa durch einen Tempel) und stellt die einzelnen Inhalte in der richtigen Reihenfolge an markante Plätze auf diesem Weg: etwa in die Ecken des Tempels oder bei bestimmten Statuen. Im gleichen Sinne sind konkrete Worte, wie „Apfel“, besser zu erinnern als abstrakte Worte, wie „Mehrwertsteuer“ (Hall, 1971). Dieser Vorteil der Anschaulichkeit gegenüber der Abstraktheit macht sich nicht bei sehr kurzen Erinnerungszeiten und bei Informationen über zeitliche Abfolgen bemerkbar. Hierbei ist eine sprachliche Formulierung günstiger als die bildliche Vorstellung. Neben der anschaulichen Repräsentation gibt es beim Menschen auch die verbale Repräsentation: die Sprache. Obwohl manche Autoren annehmen, daß Gedächtnis und Erinnerung in Form von verbalen Strukturen mit hierarchischer Ordnung repräsentiert werden (Anderson & Bower, 1973; Rummelhart, 1977), gibt es gute Argumente für eine Speicherung in nonverbaler Form, so daß andere Autoren von einer doppelten Kodierung der Information ausgehen (Paivio, 1971).

Nicht nur Träume machen es deutlich, daß wir in Bildern denken und Erinnerungen haben. Die elektrische Stimulation bestimmter Hirnareale am offenen Schädel erzeugt ebenfalls Vorstellungen von großer Lebensnähe (Penfield & Rasmussen, 1950). Derartige Befunde sprechen für eine nichtsprachliche Speicherung eines großen Teils der Information, die wir täglich wahrnehmen. Dazu gibt es eine Reihe interessanter Untersuchungen. Beispielsweise fand Moyer (1973), daß die Zeit, die man benötigt,

um in der Vorstellung Tiere ihrer Größe nach zu vergleichen, länger wird, wenn der Unterschied kleiner wird. So dauert der Vergleich von Hase mit Igel länger als der von Frosch mit Pferd – als würden wir im Geiste Bilder von diesen Tieren anschauen und bei Hase und Igel länger hinsehen müssen um auszumachen, wer größer ist. Cooper & Sheppard (1972) ließen ihre Versuchspersonen zweidimensionale Figuren vergleichen, die entweder durch Rotation auseinander hervorgehen oder aber Spiegelbilder sind. Die Zeit für die Entscheidung hing direkt von der Größe des Rotationswinkels ab – als würden wir im Geiste die Figuren zurückdrehen, um sie zur Deckung zu bringen. Im Einklang mit der Unterscheidung von verbaler und nonverbaler Denkleistung steht, daß die bekannten Intelligenztheorien stets zwischen diesen beiden Aspekten unterschieden haben (Thurstone: verbales Verständnis und Raumwahrnehmung; Guilford: figural-konkrete Inhalte und semantische Inhalte; siehe Revenstorf, 1976). Daß verbale und nonverbale Kodierung offenbar an unterschiedlichen Orten im Hirn abgespeichert wird, suchte Begg (1972) nachzuweisen. Er verglich die freie Reproduktion von gelernten Listen, die entweder konkrete Wortpaare (z.B. „rote Rose“) oder abstrakte Worte („systematischer Irrtum“) enthielten. Von konkreten Listen wurden etwa 40% der Worte und ebenfalls 40% der Wortpaare erinnert; von abstrakten Linien dagegen wurden 20% der Worte und 10% der Wortpaare erinnert. Es sieht also so aus, als würden die Worte abstrakter Paare jeweils getrennt abgespeichert. Deswegen werden solche Wortpaare seltener korrekt erinnert als Einzelworte. Konkrete Wortpaare dagegen werden offenbar als jeweils eine Vorstellung abgespeichert und können erstens besser und zweitens gemeinsam erinnert werden. Daß beide Repräsentationen unabhängig sind, zeigt die Untersuchung von Brooks (1967). Die Versuchspersonen sollten sich einen Druckbuchstaben vorstellen, etwa ein großes E, und in Gedanken dessen Kontur abfahren. Immer wenn sie in eine konkave Ecke kamen, sollten sie „ja“ sagen und bei einer konvexen „nein“. Verglichen mit dieser Aufgabe machten die Versuchspersonen mehr Fehler, wenn sie statt ja und nein zu sagen jeweils auf Buchstaben deuten sollten, die ein „J“ oder ein „N“ darstellten. Offenbar wird die Vorstellung von einem „E“ gestört, wenn ich zugleich ein „J“ wahrnehme, sie wird aber nicht gestört, wenn ich zugleich das Wort „Ja“ formuliere.

Es wird angenommen, daß es mehrere Etappen der Kodierung von Informationen gibt. Sowohl nichtverbal wie verbal werden Eindrücke zunächst *ikonisch*, d.h. als Bild (oder akustisch als Echo), sehr kurzfristig gespeichert, um anschließend sowohl in einem Kurzzeit- wie in einem Langzeitspeicher zu erscheinen, die für die nonverbale und für die verbale *Repräsentation* getrennt sind. Weiter gibt es einen *Referenzspeicher*, der den Austausch zwischen nonverbaler und verbaler Kodierung ermöglicht und einen assoziativen Speicher, in dem Verknüpfungen innerhalb einer Modalität vorgenommen werden (Paivio, 1978). Meyer & Dick (1978) nehmen außerdem an, daß die Langzeit- und die Kurzzeitspeicherung unabhängig voneinander vorgenommen werden und daß es viele Inhalte gibt, die unserer Aufmerksamkeit im Kurzzeitspeicher entgehen, um viel später aus dem Langzeitspeicher verfügbar gemacht zu werden. Diese Autoren nehmen auch an, daß entsprechend Piagets Stufen der kognitiven Entwicklung ein figurativer Speicher, ein Objektspeicher und klassifikatorischer Speicher besteht. Je nach der Altersstufe, in die bestimmte Erfahrungen fallen, werden sie in einem, zwei oder allen dreien dieser Speicher abgelegt. Da Kinder erst ab etwa 1 1/2 Jahren beginnen, Objekte als solche dreidimensional wahrzu-

nehmen und deren Existenz auch zu verstehen, wenn die Objekte verdeckt sind, werden diese Eindrücke offenbar vorher nur als zweidimensionale Schemata kodiert. Die Klassifikation von Objekten (in Menschen, Tieren, Häusern usw.) findet erst zu einem viel späteren Zeitpunkt statt und hängt u.U. mit der Möglichkeit zur verbalen Kodierung und der gegenseitigen Referenz beider Kodierungsformen zusammen. Auditiv und kinästhetische Erfahrungen werden vermutlich ebenso wie die visuellen jeweils getrennt repräsentiert. Dafür sprechen neuroanatomische Befunde, die von Pandya & Seltzer (1982) zusammengetragen wurden: In der Nähe des visuellen, auditiven und des somato-sensorischen Cortex (Occipitallappen, Parietallappen und präzentrale Windung) gibt es jeweils modalitätsspezifische Assoziationsfelder. Diese könnten den Repräsentations- und den Assoziations speichern entsprechen. Diese unimodalen Bereiche weisen Verknüpfungen zu den Assoziationsfeldern des Vorderlappens auf, auf denen sich visueller, auditiver und somato-sensorischer Bereich überschneiden. Hierbei könnte es sich um die genannten Referenzspeicher handeln. Von dort aus bestehen Verknüpfungen zum motorischen Cortex. Schließlich existieren ebenfalls Nervenbahnen zu den Assoziationsfeldern in der Nähe des limbischen Systems, durch die eine Verbindung mit den Hirnstrukturen gegeben zu sein scheint, die für die emotionale Verarbeitung zuständig sind.

Es ist also davon auszugehen, daß Erfahrungen im Langzeitspeicher vollständiger repräsentiert sind, als uns im Moment der Wahrnehmung bewußt wird (Kurzzeitspeicher), so daß wir diese Erfahrungen zu einem späteren Zeitpunkt reaktivieren und Einzelheiten daraus vielleicht zum erstenmal ins Bewußtsein heben können. Weiter ist anzunehmen, daß sehr frühe Erfahrungen verbal nicht repräsentiert sind, da zu diesem Zeitpunkt die Sprache nicht verfügbar war. Und innerhalb der visuellen Erinnerung gibt es wohl ebenfalls Erfahrungen, die lediglich figurativ und nicht als Objekte kodiert wurden, geschweige denn zu einer Klassifikation von Objekten geführt haben. Eine Vielzahl von Befunden macht außerdem deutlich, daß die multiple, nonverbale Repräsentation gemäß den einzelnen Sinneskanälen eine Kodierung mit quasi analogem Charakter erfährt, die von der verbalen Kodierung sich hierdurch und im Ort der Speicherung unterscheidet (siehe Paivio, 1971).

Für die Therapie ergibt sich daraus folgendes: Begreift man Kognitionen nicht nur als Epiphänomen des allein am Handlungsvollzug orientierten Individuums, dann ist es sinnvoll, auf der Ebene der Kognitionen sowohl zu explorieren wie zu intervenieren. Dabei bietet die nonverbale Repräsentation von Erfahrung vermutlich vollständiger und länger zurückreichende Erinnerungen als die verbale. Es ist daher von Interesse, effektive Methoden zu finden, diese Erinnerung zu aktivieren und die Repräsentation zu erweitern oder so zu verändern, daß das Individuum durch sie weniger in seinem Handlungsentwurf behindert wird. Wie das praktisch ausgeführt werden kann, soll weiter unten erläutert werden.

3. Verbale Repräsentation

Dominant in der menschlichen Kommunikation, zumindest in der westlichen Zivilisation, ist jedoch nicht die Sprache der Bilder, sondern die der Worte. Erfahrungen werden benannt und verbal abgespeichert. Über erlebte Sachverhalte formulieren wir eine Vielzahl von Sätzen als innere Kommentare oder als Mitteilungen an andere,

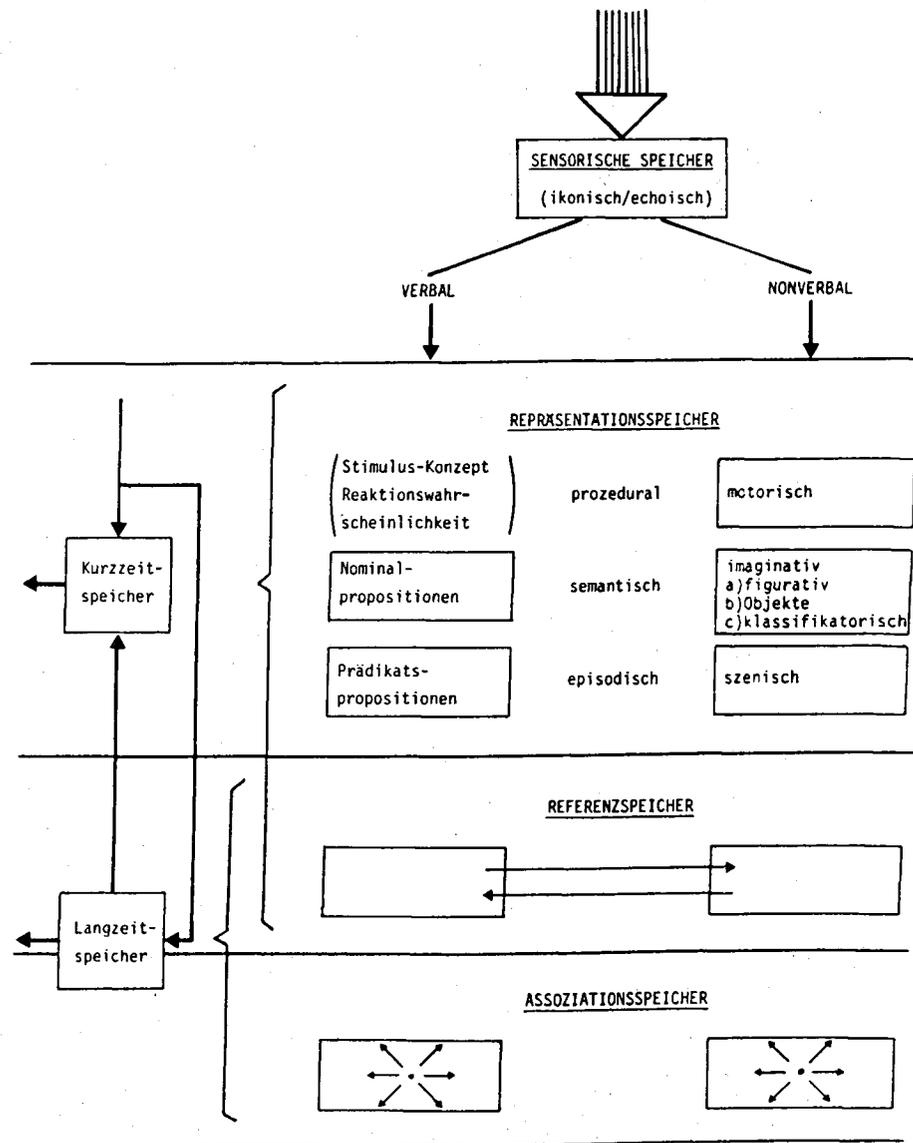


Abbildung 1:

Nonverbale und verbale Repräsentation von Erfahrung im Gedächtnis. Die Unterteilung des Repräsentationsspeichers in prozedurale (semantisch und episodisch) wiederholt sich möglicherweise für den Referenzspeicher und den Assoziationsspeicher. Vergessen kann sowohl aus dem Kurzzeitspeicher wie aus dem Langzeitspeicher stattfinden. Der Langzeitspeicher nimmt jedoch unabhängig vom Kurzzeitspeicher Information auf.

die wir nicht alle behalten. Verschiedene Formulierungen enthalten oft einen Extrakt, der mehreren Sätzen ähnlichen Inhalts gemeinsam sein kann. Die Linguisten haben hierzu die Unterscheidung zwischen *Tiefenstruktur* und *Oberflächenstruktur* der Sprache eingeführt, wobei die Tiefenstruktur den logischen Gehalt und die Oberflächenstruktur eine konkrete sprachliche Formulierung darstellt. Die Tiefenstruktur ist als eine Art Prädikatenlogik formuliert worden: Der Kern einer Aussage, z.B. „Vater trinkt“ (Proposition) ist das Prädikat „Trinken“, das eine Reihe von Argumenten hat, nämlich mindestens Subjekt, oft auch Objekt (bei transitiven Verben) und Umstandsbeschreibungen, nämlich Präpositionen des Ortes, der Zeit, des Instrumentes, der Qualität u.a. (Chomsky, 1965; Rummelhart, 1977). Die Tiefenstruktur der Aussage „Vater trinkt“ könnte also folgendermaßen aussehen: TRINKEN (Vater, Alkohol, jetzt, in der Kneipe, mit dem Onkel Jonas).

Aufgrund der prinzipiell unbegrenzten Erweiterungsmöglichkeiten der Argumentenliste rückt die Tiefenstruktur in die Nähe der nonverbalen Repräsentation. Die tatsächlich ausgesprochenen oder als Selbstkommentar gedachten Sätze entstehen durch eine begrenzte Zahl von Transformationen aus der Tiefenstruktur und aus einander. Solche Transformationen betreffen die Umwandlung von Aktiv in Passiv (Passiv-Transformation), von der Gegenwart in die Vergangenheit (Tempustransformation) und vor allem die Transformation der Tilgung: In dem Satz „Vater trinkt“ sind fast alle präpositionalen Argumente und sogar das Objekt weggelassen. Im Langzeitgedächtnis wird eine Proposition gemäß ihrer Tiefenstruktur gespeichert sein, nicht gemäß ihrer speziellen Form des Aktivs oder des Passivs oder mit spezifischen Tilgungen. Diese Tilgungen sind aber von therapeutischem Interesse, weil sie eine systematische Verkürzung der Wahrnehmung bewirken können. Der Satz „Meine Frau ärgert mich“ läßt aus, womit, wie lange und ob sie es absichtlich tut. Nun könnte der Anlaß sein, daß sie fünf Minuten zu spät kam. Im Bewußtsein des Ehemannes entsteht momentan die Aussage „Meine Frau ärgert mich.“ Ein andermal ist es vielleicht, daß das Frühstücksei zu hart gekocht ist, und wieder formuliert der Ehemann „Meine Frau ärgert mich“ und bestätigt so mit Hilfe einer Reihe von Auslassungen etwas, was er schon lange weiß. Auf diese Weise sammelt er weitere Evidenz dafür, daß seine Frau es darauf angelegt hat, ihn zu ärgern. Bandler & Grinder (1975) haben andere Verkürzungen beschrieben, die dazu angetan sind, die Wirklichkeit in gezielter Weise abzubilden und konstant zu halten. Verkürzungen im Sinne der *Tilgung* sind neben der Unvollständigkeit des Prädikats, wie oben beschrieben, unvollständige Komparative z.B.: „Sie wird immer schwieriger.“ Daneben werden Verkürzungen im Sinne der *Verzerrung* genannt, z.B. die Nominalisierung: „Dieser Ärger!“ Das Subjekt (Wer ärgert sich?) bleibt hier unspezifiziert, wodurch der Satz sich zwanglos in die Reihe der Beobachtungen einfügt, die eine allgemeine Ärgerhaltung rechtfertigt. Schließlich gibt es noch Verkürzungen im Sinne der *Generalisierung*, z.B. die Verwendung von Universalquantoren: „Nie ist sie pünktlich“ oder des dichotomen Denkens: „Ich kann es nicht ertragen, wenn sie unpünktlich ist.“ (Eine vollständige Diskussion vergleiche Revenstorf, 1985a.) Man kann derartige Verkürzungen der Wirklichkeit als Bemühung des Individuums verstehen, die Welt konstant, übersichtlich und vorhersagbar zu halten. Habe ich einmal eine Perspektive eingenommen, so erscheint der Mann in hundert Meter Entfernung größer als das Kind, das neben mir steht, obwohl auf der Netzhaut sich ein kleineres Bild abzeichnet. Analog läßt sich

formulieren: Habe ich einmal eine bestimmte Haltung zu einem Problem gewonnen, so verkürze ich die Daten selektiv durch Tilgung, Generalisierung und Verzerrung, bis das Bild von der Wirklichkeit mit meiner Perspektive übereinstimmt. Das kann durchaus funktional sein, um meine Umwelt überschaubar zu machen. Es führt aber zu Einschränkungen, die u.U. auch dysfunktional werden.

An dieser Stelle ist eine weitere Unterscheidung von Interesse, die die Gedächtnisforschung macht, nämlich zwischen *semantischem* und *episodischem* Gedächtnis (Tulving & Donaldson, 1972; Tulving, 1984). Das episodische Gedächtnis enthält die Propositionen, die Erlebnischarakter haben, an einem bestimmten Punkt in der Zeit passieren und mich als erlebendes Subjekt einbeziehen. Das semantische Gedächtnis dagegen ist aller Erlebnisqualität und Subjektivität entkleidet und stellt das Wissen des Individuums über die Welt im Sinne eines Lexikons dar, etwa, daß ein Hai ein Tier ist, das beißt und außerdem als Fisch im Wasser anzutreffen ist. Während die episodischen Propositionen mehr prozeßhaften Charakter tragen, wie es durch Prädikate zum Ausdruck kommt, haben die semantischen Propositionen eher nominalen Charakter mit intensionalen Argumenten der Klasse und der Eigenschaften und extensionalen Argumenten in Form von Beispielen, etwa:

HAI (*Klasse: Fische, Eigenschaften: gefährlich, schnell . . .*,

Beispiele: Der Tigerhai im Zoo XY; der Weiße Hai im Film . . .).

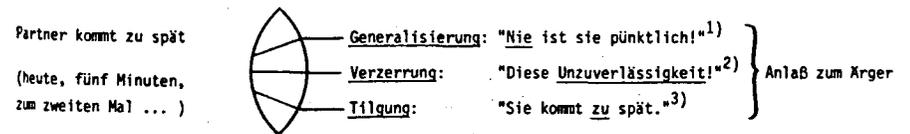
Durch eine derartige semantische Ordnung von Wissensinhalten, die in ihrer Struktur hierarchisch ist, würde es plausibel, wie die unübersehbare Vielzahl von Einzelfakten im Gedächtnis zugänglich bleibt. Außerdem ergibt sich dadurch, daß das Wort Hai selbst ein Beispiel für den Begriff des Raubtiers ist, die Eigenschaften schnell und gefährlich auch anderen Tieren und anderen Dingen überhaupt zugesprochen werden können, eine Vernetzung der Begriffe, die erklärlich macht, daß verschiedene Inhalte gleichzeitig ins Bewußtsein treten, wenn einer von ihnen innerhalb des Netzes angesprochen wird. Neben den Wissensgegenständen enthält das semantische Gedächtnis vermutlich dann auch das *vermeintliche Wissen* über die Welt, das sich in solchen Sätzen ausdrückt wie „Nur wer von allen geliebt wird, ist etwas wert“ oder „Man kann sein Schicksal nicht ändern.“ Solche Propositionen sind die *Irrationalen Ideen* der Rational-emotiven Therapie oder die *Injunktionen* der Transaktionsanalyse. Während also die episodischen Propositionen der unmittelbaren Selbstkommentierung nahestehen, haben die Einstellungen von Haltungen, die diesen Selbstkommentaren zugrunde liegen, eher die Form von semantischen Propositionen. Um in dem genannten Beispiel zu bleiben:

Einstellung: „Man muß sich über Mißstände furchtbar aufregen!“

Selbstkommentar: „Mein Partner kommt schon wieder zu spät.“

Gedächtnisforscher nehmen an, daß die semantischen Propositionen nicht so anfällig fürs Vergessen sind, wie die episodischen. Daher sind sie wohl auch schwieriger zu verändern. Lang (1979) hat beschrieben, wie sich etwa das Symptom einer Phobie im Sinne eines propositionalen Netzwerkes ausnimmt. Dabei hat er neben den Stimulusqualitäten, als Eigenschaften des phobischen Objekts (giftig, unberechenbar, versteckt, im Wald), auf solche Eigenschaften hingewiesen, die die Reaktion des Individuums betreffen (Anspannung, Berührungsempfindungen, Bewegungslosigkeit . . .) und die dabei auftretenden Emotionen (Angst). Zur lebhaften Aktivierung

des Netzwerkes sind besonders die Eigenschaften des reagierenden Organismus (Response-Script) von Bedeutung und weniger die Stimulusqualitäten (Stimulus-Script). Allerdings wird hier die Unterscheidung zwischen semantischer und episodischer Proposition unklar, da es offenbar um die Aktivierung konkreter Erlebnisse geht, die die Person als erlebendes Objekt mit einbeziehen, auf der anderen Seite aber Eigenschaften des Stimulus eine Rolle spielen. Außerdem wird immer dann, wenn die Sinneskanäle angesprochen werden, auch die nonverbale Repräsentation und damit die Vorstellung angesprochen. Es läßt sich vermuten, daß für die Aktivierung und für die Veränderung von episodischen Erinnerungen die Benutzung von Response-Scripts und das Ansprechen der nonverbalen Repräsentation und insbesondere der somatosensorischen Information wirksam ist. Der Zugang und die Veränderung semantischer Propositionen dagegen läßt sich vielleicht eher durch den logischen Disput erreichen.



| PROPOSITION DER TIEFENSTRUKTUR | MECHANISMEN DER VERKÜRZUNG ("Linienmodell") | OBERFLÄCHENSTRUKTUR (Beispiel) | VERHALTEN/RESULTAT |
|--------------------------------|---|--------------------------------|--------------------|
|--------------------------------|---|--------------------------------|--------------------|

- 1) Universalquantor
- 2) Nominalisierung ("Wer, wie?")
- 3) Unvollständiger Komparativ ("zu spät wofür?")

Abbildung 2:

Verbale Informationsverarbeitung: Bestimmte Mechanismen der Verkürzung wirken selektiv auf die sensorische Information oder die verbale Tiefenstruktur, um eine Oberflächenstruktur der verbalen Formulierung zu erzeugen, die zur Theorie des Individuums über sich selbst und die Welt paßt.

4. Emotionale und Rationale Orientierung

Im Vorangehenden wurden einige Argumente zusammengetragen, die die Annahme einer doppelten Informationsverarbeitung beim Menschen nahelegen: eine verbale und eine nonverbale. Die letztere stellt vermutlich noch einmal eine multiple Kodierung des Erlebens dar, entsprechend den einzelnen Sinneskanälen: visuell, akustisch, somato-sensorisch (propriozeptiv, taktil) und olfaktorisch usw. Diese Informationsverarbeitung resultiert in einer szenisch-bildhaften und einer sprachlichen Erinnerungsstruktur von Erlebnissen. Die sprachliche wird von einigen Autoren in ein episodisches und ein semantisches Gedächtnis gegliedert. Tulving (1985) nennt darüber hinaus ein prozedurales Gedächtnis, das die präverbal gelernten Verknüpfungen zwischen Situationen und bestimmten Handlungsabläufen enthält und somit die operanten und respondenten Reflexe speichert (s. Abb. 1).

Informationsverarbeitung betrifft aber nicht nur die Speicherung von Informationen, sondern auch Entscheidungen, die u.U. Handlungsentwürfe nach sich ziehen. Während eine Reihe von Handlungen gewohnheitsmäßig ablaufen – etwa Orientierungsaktionen, das Ergreifen einer angebotenen Zigarette, eingeschlossene motorische Abläufe (Gehen, Laufen, Essen mit Messer und Gabel) –, gibt es andere Handlungen, zu denen sich der Organismus „spontan“ entschließt. Beim Menschen sind diese Entscheidungen offenbar auf zweierlei Weise möglich: *emotional* und *rational*. Diese Unterscheidung trifft schon C.G. Jung mit den beiden Polen seiner Urteilsfunktion, nämlich Gefühl und Vernunft. Während Tiere sicher über den gefühlsmäßigen Entscheidungsmodus verfügen, sind Menschen zu einer anderen Art von Handlungsplanung fähig, nämlich der verstandesmäßigen, die verbal oder numerisch ausgeführt wird. Derartige Entscheidungen können Tatsachenfeststellungen sein, die als Grundlage eines Handlungsentwurfes dienen, und benutzen u.U. dabei die Regel der Logik, so daß man diese Entscheidung in Form eines Syllogismus anschreiben kann: etwa

Syllogismus

Regel: Ich bin etwas wert, wenn mich mein Partner liebt!

Randbedingung: Mein Partner liebt mich nicht.

Schlußfolgerung: Also bin ich nichts wert.

Zum anderen korrigieren sich daraus resultierende Handlungsentwürfe am Effekt wie es im TOTE-Paradigma von Miller, Galanter & Pribram (1960) beschrieben wird.

TOTE-Paradigma

Test: War es für die Prüfung nicht genug

Operate: Lerne für die Prüfung

Test: a) War es für die Prüfung noch nicht genug?

b) War es für die Prüfung genug?

Exit: Ende

Entscheidungen können aber auch auf nichtverbaler Ebene stattfinden, also ohne die genannten Selbstkommentare und sogar ohne bewußt zu werden. Man könnte sagen, solche Entscheidungen sind nicht-rationaler Natur.

Die Funktionalisten unter den Emotionsforschern betrachten die Gefühle als die Grundlagen hierzu (Plutchik, 1980; Izard, 1977; Ekman, 1982). Gefühle scheinen deshalb etwas mit der Orientierung des Organismus zu tun zu haben, weil sie einerseits differenziert erlebt werden und zum anderen in vielen Fällen deutliche Handlungsimplicationen aufweisen. Es werden im allgemeinen 6 bis 10 Basis-Emotionen unterschieden, die in Abbildung 3 dargestellt sind.

Die genannten Basisemotionen repräsentieren drei Aspekte, wie in einer Vielzahl empirischer Analysen durch multidimensionaler Skalierung des Gesichtsausdrucks (Ekman, 1982) nachgewiesen wurde: nämlich *Potenz*, *Aktivität* und *Bewertung*. Die Circumplex-Darstellung der Gefühle in Abbildung 3 gibt zwei dieser Dimensionen wieder, nämlich aktiv-passiv (links-rechts) und positiv-negativ (oben-unten). Die dritte Dimension kann senkrecht zu dieser Ebene gedacht werden und stellt die Intensität des Gefühls dar. Dieselben drei Dimensionen sind von Osgood (1956) wiederholt in verschiedenen Kulturen als konsistente Aspekte der konnotativen Wort-

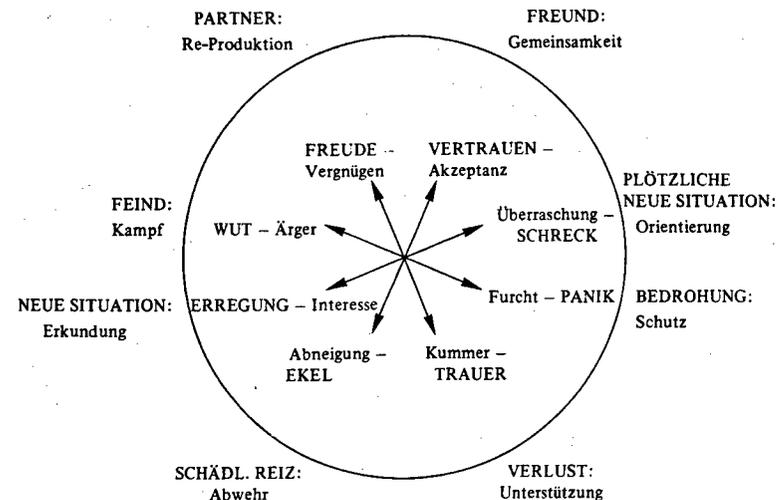


Abbildung 3:

Emotionen in zweidimensionaler Anordnung skaliert nach der Ähnlichkeit von Gefühlen. Im Kreis befinden sich jeweils zwei Abstufungen der Emotion. Außerhalb des Kreises befindet sich die Handlungsimplication und der mögliche Sozialpartner.

bedeutungen gefunden worden. Diese drei Dimensionen beschreiben nicht den logischen Gehalt von Worten, sondern deren Gefühlsbedeutung oder Konnotation, die sie gewöhnlich für die Benutzer dieser Sprache haben. So macht das Wort „Wald“ beispielsweise auf die meisten deutschen Hörer den Eindruck von etwas Potentem, Passivem und Guten. Und das Wort „Raubtier“ bedeutet für die meisten etwas Potentes, Aktives und Unangenehmes. Die konnotative Bedeutung einer Sache oder Situation ist die verbale Beschreibung einer nonverbalen Einschätzung, wie es scheint. Es wird hier angenommen, daß die konnotative Bedeutung von Worten oder Mitteilungen der emotionalen Einschätzung der damit beschriebenen Situation oder Sache und damit den wichtigsten Orientierungsaspekten entspricht. Das heißt, die emotionale Reaktion (Entstehung eines bestimmten Gefühls) ist nicht dasselbe wie die emotionale Einschätzung (die in den genannten drei Aspekten beschrieben werden kann), aber sie ist damit kommensurabel. Die Reaktion des Organismus auf eine Situation, die er als potent einschätzt, kann entsprechend seiner Lernerfahrung oder genetischen Ausstattung für ihn entweder eine Herausforderung oder aber einen Rückzug implizieren. Der Organismus kann sich durch etwas Aktives irritiert oder stimuliert fühlen, und er ist vermutlich von etwas Positivem angezogen und von etwas Negativem abgestoßen. Tatsächlich ist jede erlebte emotionale Bewertung und Reaktion sehr viel komplexer, als mit dieser Triade beschrieben wird. So mag eine Person einem arrogant vorkommen und ein gemischtes Gefühl von Abscheu, Ärger und Interesse hervorrufen. Aber im statistischen Mittel über Beurteiler und Situationen ergeben sich bestimmte Korrelationen und Cluster, so daß diese drei unabhängigen Dimensionen resultieren. Das emotionale Orientierungssystem scheint daher aus zwei Teilen zu bestehen, die ineinander passen, nämlich eine emotionale Evaluation und eine emotionale Reaktion. Tatsächlich wird das emotionale Erleben dadurch komplizier-

ter, daß sich zu einem bestimmten Zeitpunkt eine verbal-kodierte Bedeutung dieser Orientierung dem Gefühl dazugesellt. Darauf wird später eingegangen.

Es gibt einen zweiten Aspekt von Emotionen, der ebenfalls aus Abbildung 3 ersichtlich wird. Emotionen ziehen nicht nur eine spezifische Handlungsbereitschaft nach sich, sondern richten sich häufig auf einen Sozialpartner (Freund, Feind, Unbekannte usw.). Da Emotionen mehr oder weniger ausgeprägt, aber durchgängig mit bestimmten Veränderungen des Gesichtsausdrucks verknüpft sind, der sogar über verschiedene Kulturen und in bestimmten Kategorien auch über verschiedene Tierarten vergleichbar und lesbar ist (Plutchik, 1980), sind Emotionen zugleich *Mitteilungen*. Der Interaktionspartner kann aus dem Gesicht ebenso wie aus der Haltung und der Gestik des Gegenübers ablesen, in welcher Art dieser die Situation bewertet und zu welchen Handlungen er momentan neigt. Er weiß also aufgrund des Ausdrucksverhaltens, was er von seinem Gegenüber zu erwarten hat: Kampf, Abwehr, die Suche nach Unterstützung oder Schutz, Orientierung oder eine Art von Gemeinsamkeit. Es wird angenommen, daß die Kommunikation über den emotionalen Ausdruck Priorität vor dem verbalen Inhalt hat, wenn beide sich widersprechen (Mehrabian, 1972). Viele Autoren folgen Darwin (1872) in der Ansicht, daß emotionale Reaktionen phylogenetisch alt sind und über mehrere höhere Arten (Säugetiere) dem Menschen ähnlich sind. Wenn die emotionale Orientierung phylogenetisch älter als die rationale Orientierung ist, spricht vieles dafür, daß sie enger mit der nonverbalen als mit der verbalen Repräsentation von Erfahrung verknüpft ist. Es liegt daher nahe anzunehmen, daß man über die nonverbale Repräsentation, d.h. die Vorstellung, einen direkteren Zugang zur Emotion hat, als über die verbale Repräsentation.

Gefühle stellen also eine Alternative zur rationalen Bewertung einer Situation dar. Emotionen sind zugleich aber Motivationsquellen, und hier endet die Symmetrie zwischen rationaler und emotionaler Bewertung. Nach Izard (1977) gibt es andere Motivationsfaktoren, z.B. Antriebe wie Hunger oder Durst, die nicht unbedingt emotional erlebt werden. Emotionen haben jedoch mehrere Aspekte: *Situations-Einschätzung, physiologische Zustandsänderung und Handlungs-Impuls*. Alle drei zusammengenommen ergeben eine Orientierung des Organismus, die zu einem bestimmten *Ausdrucksverhalten* führt. Dieser komplexe Prozeß wird subjektiv als *Gefühl* wahrgenommen. Die 6 bis 10 Basis-Emotionen (Abb. 3) werden als diskrete Verhaltenseinheiten angenommen, deren neurophysiologischer Ursprung im limbischen System liegt (McLean, 1974; Ploog, 1979). Allerdings werden zumindest beim Menschen Überlagerungen durch neuronale Verknüpfungen mit verschiedenen Bereichen des Großhirns angenommen (Dimond, 1972). Der Aspekt der Einschätzung im Entstehungsprozeß der Emotionen wird von einigen Autoren als kognitiver Prozeß bezeichnet: So meint Lazarus (1962), daß der Organismus entscheidet, ob er eine Situation als irrelevant, nützlich oder als eine von drei Arten von Streß einschätzen soll, nämlich als Herausforderung, Bedrohung oder Verlust. In einer zweiten Einschätzung überprüft der Organismus dann seine Ressourcen, um herauszufinden, ob er die Herausforderung oder Bedrohung annehmen oder vermeiden soll. Danach bestimmt sich der Charakter des Gefühls, nämlich Hoffnung bzw. Enttäuschung oder Ärger bzw. Furcht oder Trauer. Weiter leitet sich eine entsprechende Veränderung des physiologischen Zustandes ein, und es entsteht ein spezifischer Handlungsimpuls

(s. Abb. 4). Während Plutchik und Lazarus annehmen, Kognitionen seien ein wesentlicher Teil der Emotionen, behaupten andere, Emotionen kämen auch ohne kognitiven Anteil vor (Izard, 1980; Zajonc, 1980), obwohl ein kognitiver Anteil zu Emotionen hinzutreten könne. Problematisch sind derartige Aussagen deshalb, weil unter Kognition nicht immer dasselbe verstanden wird. Während Plutchik Kognitionen auch bei niederen Tierarten voraussetzt (Plutchik, 1980), bezieht sich Lazarus beiläufig auf Autoren der kognitiven Psychotherapie wie Beck, Ellis oder Meichenbaum (Lazarus et al., 1980), die jedoch sprachlich kodierte Kognitionen im Auge haben, wenn sie von deren Einfluß auf die Emotionen sprechen. Eine irgendwie sprachlich kodierte Bewertung kann aber sicher nicht gemeint sein, wenn es um die Entstehung von Basisemotionen geht, die sich auch bei anderen Säugetieren als dem Menschen finden. Demnach scheint es angebracht, die Unterscheidung zwischen rationaler (sprachlich vermittelter) und emotionaler Einschätzung unter Kognition zu subsumieren und als Möglichkeiten menschlicher Orientierung zu betrachten, die sich gegenseitig beeinflussen, aber auch eigenständig ablaufen können.

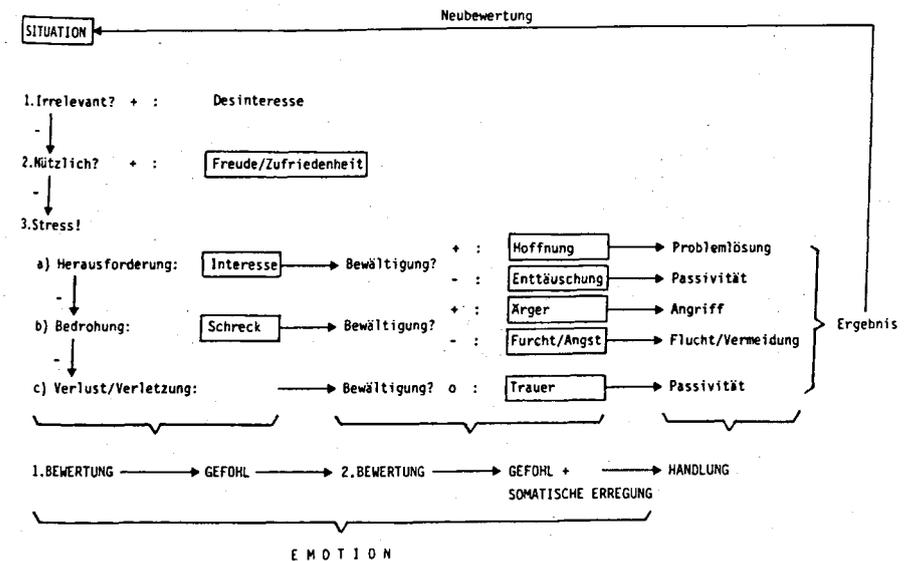


Abbildung 4:

Die Emotionstheorie nach R.S. Lazarus als Entscheidungsprozeß. Hier wird eine zweifache Einschätzung der Situation vorgenommen, die jeweils in einem Gefühl resultiert. Zunächst wird die Situation und danach die eigenen Bewältigungsmöglichkeiten eingeschätzt.

Die grundsätzlich soziale Natur der Emotionen macht Chance (1980) deutlich. Er unterscheidet einen *agonisch* und einen *hedonisch* regulierten Typ sozialen Zusammenlebens. Der agonische Modus (Bedrohung) besteht in der Polarität Kampf/Vermeidung bzw. Unterwerfung und findet sich z.B. in Antilopenherden, wo das Leittier durch Drohung das Zusammenhalten und die gemeinsame Aktion der Herde veranlaßt. Bei höheren Säugetieren, insbesondere bei Primaten, findet sich jedoch auch

der hedonische Modus zur Regulierung von Dominanz und Distanz, der in gegenseitigem Pflegeverhalten und Zärtlichkeiten zum Ausdruck kommt. Auf eine neue Situation können die Individuen dieser Art von Gesellschaften nach einer anfänglichen Schreckreaktion (Orientierung) entweder agonisch reagieren (Wut-Kampf oder Furcht-Unterwerfung) oder in hedonischer Weise (Vertrauen-Pflegeverhalten). An dem Beispiel wird einmal deutlich, daß es spezifische emotionale Muster für die Primaten und sicher darüber hinaus auch noch für Menschen gibt. Zum anderen zeigt sich, wie bestimmte Emotionen jeweils die Voraussetzungen für die Reaktion des Organismus darstellen.

| | | |
|---------------------------|-----------|----------------------|
| | agonisch | Furcht-Unterwerfung |
| | | Aggression-Kampf |
| Überraschung-Orientierung | hedonisch | Interesse-Annäherung |

Nach dieser Vielfalt von Gesichtspunkten zum Phänomen der Emotionen ist vielleicht abschließend die Emotionstheorie von Leventhal (1980) geeignet, der grundsätzlichen Komplexität des Prozesses, aber auch insbesondere der Eigenheiten menschlicher Emotionen gerecht zu werden. Leventhal unterscheidet eine vorbewußte (präattentive) von einer bewußten Phase in der Entstehung von Emotionen. Die Wahrnehmung einer bestimmten Situation löst zunächst, ohne die Bewußtseinschwelle zu erreichen, eine emotionale Bewertung aus, die einerseits im Ausdrucksverhalten, zum anderen in der Aktivierung bestimmter Erinnerungen sich auswirkt. Diese Erinnerungen nennt Leventhal *Schemata*, worunter szenische Erinnerungen verstanden werden können, die eine der gegenwärtigen Situation ähnliche Erfahrung des Individuums widerspiegeln und ihr somit die Einordnung der gegenwärtigen Situation erleichtern. So könnte in einer autoritären Konfrontation die Erinnerung an die Begegnung mit einer früheren Autoritätsperson, einem Lehrer oder dem Vater aktiviert werden. Die Reafferenz (Rückmeldung) vom Ausdrucksverhalten und die Aktivierung der schematischen Erinnerungen heben die emotionale Bewertung über die Bewußtseinschwelle und machen sie als *Gefühl* spürbar. Zugleich setzt ein kognitiver Prozeß ein, der verbal vermittelt ist, indem das Individuum nach einer begrifflichen Einordnung, einer *Benennung* der Situation sucht („Gleich geht es Dir schlecht.“). Aus diesem Gesamtprozeß ergibt sich die Orientierung und der Handlungsentwurf des Individuums („Sei vorsichtig!“). Diese Theorie von Leventhal nimmt einen von der rationalen Situationsbewertung unabhängigen emotionalen Bewertungsprozeß an, der einmal mit dem Ausdrucksverhalten, zum anderen mit dem nonverbalen Gedächtnis vermutlich vom episodischen Typ verknüpft ist. Zum anderen nimmt sie eine Interaktion dieser emotionalen Bewertung mit einem verbalen kognitiven Prozeß an, der die begriffliche Einordnung der Situation und der eigenen Befindlichkeit ermöglicht. Nach dieser Theorie wäre es möglich, daß Emotionen unabhängig von sprachlichen Kognitionen auftreten, nämlich vor ihnen. Es liegt aber außerdem eine enge Verknüpfung von verbaler und nonverbaler Repräsentation in Form der begrifflichen Einordnung und der schematischen Erinnerung vor (s. Abb. 5).

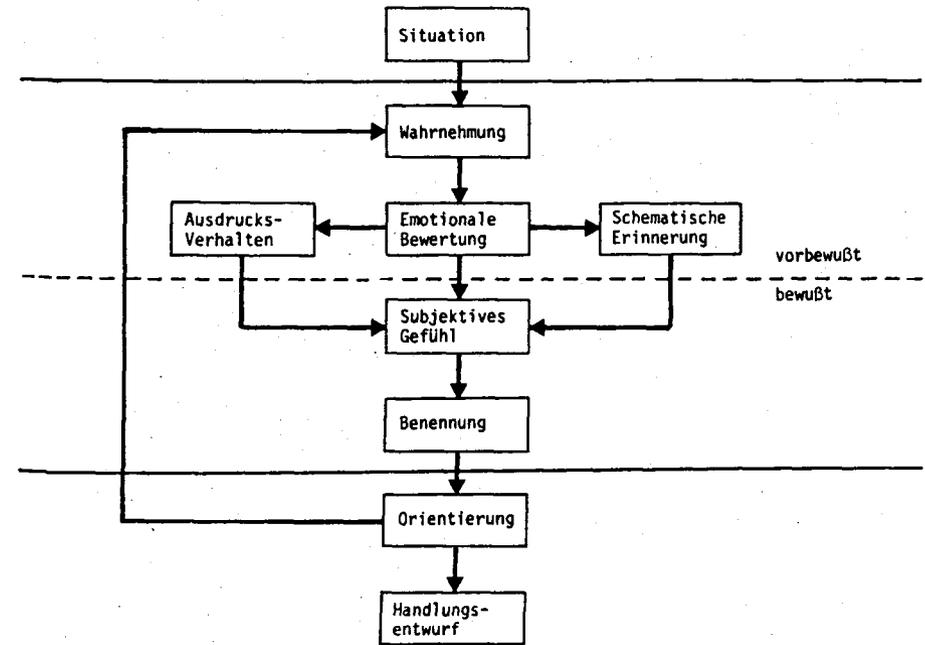


Abbildung 5:

Emotionstheorie nach Leventhal als Rückkopplungsmechanismus. Die Wahrnehmung führt zur Aktivierung schematischer Erinnerungen und zu unmittelbarem Gesichtsausdruck, die beide zum subjektiven Gefühlsausdruck beitragen. Die daraus resultierende Orientierung wirkt selektiv auf die Wahrnehmung zurück.

5. Therapeutische Implikationen

Allgemeines

Fassen wir die vorangehenden Bemerkungen und Befunde über die menschliche Informationsverarbeitung zusammen, so ergibt sich, daß Handlungsentwürfe entweder einer rationalen oder einer emotionalen Orientierung entspringen. Folgt man Izard und Zajonc, so muß eine emotionale Orientierung nicht unbedingt eine gedankliche Verarbeitung nach sich ziehen, wengleich nach Leventhal eine emotionale Orientierung im allgemeinen begrifflich eingeordnet wird. Da Emotionen hier jedoch als Handlungsmotoren gedeutet werden (Motivationen), muß eine rationale Analyse eine emotionale Orientierung in Gang setzen, um handlungsrelevant zu werden.

Die Orientierung des Individuums in einer Situation steuert nicht nur den Handlungsentwurf, sondern schränkt auch die Wahrnehmung der Situation ein, um sie mit dem Weltbild und dem Selbstbild des Individuums in Einklang zu bringen. Dies geschieht unter der Mitwirkung von Schemata – das sind entweder zur emotionalen Orientierung passende szenische Erinnerungen oder eine konsistente begriffliche Einordnung und Benennung der Situation. Diese Schemata sind einerseits das Kondensat bisheriger Erfahrungen und Lernprozesse. Sie sind nicht grundsätzlich richtig oder falsch,

sondern mehr oder weniger funktional. Sie dienen der *Anpassung* des Organismus. Sie dienen aber auch der *Redundanz*, d.h. der Vorhersagbarkeit und Übersichtlichkeit der Umwelt. Redundanz und Anpassung können sich direkt widersprechen: Anpassung könnte die Veränderung einer bestimmten Orientierung erfordern, Redundanz jedoch ihre Beibehaltung. Es ist das bekannte Dilemma von Homöostase und Wachstum. Von dieser konstruktivistischen Betrachtungsweise ausgehend kann Therapie als Versuch verstanden werden, das persönliche Weltbild und Selbstbild des Klienten so zu verändern, daß sein Handlungsspielraum erweitert wird. Der sich selbst zugestandene Handlungsspielraum ist direkt von der subjektiven Kompetenz der handelnden Person abhängig (Effizienzerwartung). Nach Bandura kann diese Effizienzerwartung durch vier verschiedenartige Typen von Erfahrungen zustande kommen. Nur eine davon beruht auf direktem Handeln, nämlich *Lernen aus der Erfahrung*. Die anderen drei betreffen die interne Informationsverarbeitung: argumentative oder suggestive *Überzeugung* des Individuums, *Beobachtungslernen* und die Wahrnehmung eigener *physiologischer Zustände*, also auch seiner eigenen Emotionen. Der Therapeut kann in den Prozeß der verbalen Informationsverarbeitung lenkend eingreifen, indem er den Klienten argumentativ überzeugt, bestimmte semantische Propositionen (Leitsätze, Einstellungen) zu ändern. Er kann in bestimmten episodischen Propositionen (Selbstkommentaren) Defekte der Oberflächenstruktur aufdecken und den Klienten beheben lassen. Oder er kann den Klienten anleiten, bestimmte Denkschritte zu vollziehen (Problemlösung). Er kann aber auch die *nonverbale* Informationsverarbeitung ansprechen, indem er den Klienten episodisch-szenische Erinnerungen aktivieren läßt, um die Wahrnehmung auf andere sensorische Komponenten zu lenken. Er kann die Vieldeutigkeit von Bildern in der Vorstellung dazu nutzen, um den Klienten andere Sichtweisen des Problems und damit Lösungsmöglichkeiten entwickeln zu lassen. Es wird weiterhin in dieser Darstellung davon ausgegangen, daß die nonverbale Informationsverarbeitung den Emotionen deswegen besonders nahesteht, weil sich ein Teil der nonverbalen Erinnerung auf die propriozeptiven Wahrnehmungen und damit auf die Emotionen bezieht. Der Therapeut kann daher unter Beachtung der propriozeptiven Komponenten von episodischen Erinnerungen eine veränderte emotionale Orientierung in biographisch bedeutsamen Erlebnissen aufdecken und damit andere Handlungsimpulse ermöglichen (Neuentcheidung), um damit dem Klienten über gelernte Begrenzungen hinwegzuhelfen.

Im folgenden soll ein kurzer Abriss von sechs daraus resultierenden Interventionstechniken gegeben werden. Dazu wird eine künstliche Unterteilung von Problemen vorgenommen, die in der Zukunft liegen, aus der Gegenwart oder aus der Vergangenheit stammen. Tatsächlich hat jedes Problem, das den Klienten momentan belastet, eine Lerngeschichte in der Vergangenheit und hat mögliche Auswirkungen auf die Zukunft. Trotzdem ist es für die Abgrenzung einzelner Techniken sinnvoll, diese Unterteilung vorzunehmen.

Veränderung der gegenwärtigen Erfahrung

Gegenwärtiger unvermeidbarer Streß und in letzter Zeit aufgetretene negative Erfahrungen können durch die Methode der *kognitiven Umstrukturierung* (Meichenbaum, 1977) verändert werden. Diese Methode zielt darauf, die Selbstverbalisierungen zu verändern. Das sind Benennungen erlebter Situationen, die als episodische Proposi-

tionen in die Erinnerung eingehen. Solche Umbenennungen können direkten Einfluß auf die emotionale Orientierung nehmen, indem beispielsweise eine Situation vom Individuum nicht mehr als Bedrohung, sondern als Herausforderung bewertet wird und damit Interesse statt Schreck auslöst. Eine Umstrukturierung erscheint erstrebenswert, wenn die vorliegende Selbstkommentierung des Klienten a) unrealistisch, b) nicht zielführend, c) unangenehme Gefühle verursachend und d) die sozialen Beziehungen beeinträchtigend ist. Der Autor hat eine Reihe von Umstrukturierungsstrategien vorgeschlagen (Revenstorf, 1985), die von der Abwendung von der streßverursachenden Person bis zur positiven Hinwendung zu ihr variieren. Vom ersteren Typ, der im wesentlichen eine Ruhigstellung, d.h. einen Abbau der Alarmreaktion zum Ziel hat, gehören zehn Umstrukturierungsstrategien.

Abwendung:

1. Ablenkung vom Problem
2. Distanzierung von der augenblicklichen Situation
3. Toleranzerhöhung gegen die Konflikthaftigkeit sozialer Interaktionen
4. Attribuierung des Problems auf den anderen
5. Positive Umdeutung des Problems

Eher eine *Zuwendung* zum Streßverursacher bewirken folgende Strategien:

6. Herausforderung zu einer Problemlösung
7. Selbstaufwertung anhand anderer Erfahrungen
8. Übernahme eines Teils der Verantwortung für das Problem
9. Ergreifen der Sichtweise des anderen
10. Sich selbst zum Helfer des anderen machen

Diese verschiedenen Strategien dienen im allgemeinen der De-Eskalation und dem Abbau von Erregung. Generell könnte man vielleicht sagen, daß sie bei der Umschaltung von der agonischen (Kampf-Flucht) zur hedonischen (positive Auseinandersetzung) Streßbewältigung darstellen.

Während die genannten Umstrukturierungsmanöver den Zugang zu einer anderen emotionalen Orientierung über die verbale Informationsverarbeitung anstreben, hat Gendlin (1969) vorgeschlagen, die verbale Kodierung von Erfahrung zeitweilig explizit auszuschalten und sich auf die nonverbale Erinnerung zu stützen. In seiner Technik, die er *Focusing* nennt, wird der Klient gebeten, eine negative Erfahrung in der Vorstellung noch einmal durchzugehen und dabei die verschiedenen Sinnesindrücke genau zu inspizieren. Aus dieser Inspektion ergibt sich das, was Gendlin die präverbale Bedeutung eines Erlebnisses nennt (felt sense), also die gefühlsmäßige Orientierung. Durch die Reaktivierung und Neuinspektion des Erlebnisses kann u.U. erreicht werden, daß eine bisher übersehene sensorische Komponente (propriozeptiv oder exterozeptiv) jetzt wahrgenommen wird und sich damit die präverbale Bedeutung verändert. Erst nach dieser gründlichen Inspektion der szenischen Erinnerung wird in einem weiteren Schritt eine begriffliche Einordnung der u.U. jetzt veränderten emotionalen Erfahrung sowie eine Generalisierung auf andere Erlebnisse angeregt. Die *Focusing*-Technik ist der von der Gestalttherapie benutzten Bewußtseinstchnik verwandt (Perls, Hefferline & Goodman, 1951; Polster & Polster, 1975). Es geht um die Bewußtmachung der nonverbalen Repräsentation von Erfahrung. Die Gestalttherapeuten gehen jedoch noch einen Schritt weiter: Da die Aktivierung der nonverba-

len Repräsentation zugleich die Aktivierung der emotionalen Orientierung bedeutet, ist sie mit Ausdrucksverhalten verbunden. Der Gestalttherapeut hat nun seine Beobachtung dahingehend geschärft, daß er dieses Ausdrucksverhalten aufgreift, wo es zur Klärung der emotionalen Erfahrung hilfreich ist. Dazu läßt er den Klienten beispielsweise bestimmte Bewegungen wiederholen oder verstärken, bis deren Bedeutung die Bewußtseinsschwelle erreicht. Die Bewußtmachung und begriffliche Einordnung der emotionalen Orientierung kann auch dadurch erleichtert werden, daß der Klient bestimmte Ausdrucksbewegungen in einem Dialog zwischen den damit befaßten Körperteilen und seiner eigenen Person verbal artikuliert.

Veränderung zukünftiger Erfahrung

Auf der rationalen Ebene haben D'Zurilla & Goldfried (1971) eine *Problemlösestruktur* vorgeschlagen, die im wesentlichen in der Zerlegung einer Streßsituation in überschaubaren Einheiten besteht. Dazu wird das Ziel des Klienten und sein Problem definiert, nach Lösungsmöglichkeiten gesucht, zwischen ihnen eine Entscheidung getroffen und ihre Umsetzung arrangiert. Auf diese Weise wird zukünftige Handlungsplanung vorweggenommen und in Bahnen geleitet, die überschaubar und handhabbar sind und damit ein Erfolgserlebnis wahrscheinlicher machen.

Auf der imaginativen Ebene ist eine sehr ähnliche Prozedur von Hypnotherapeuten beschrieben worden, die sich *Reframing* nennt (Bandler & Grinder, 1982). Sie besteht aus fünf Schritten, die im wesentlichen zu denen der obengenannten Problemlösungssequenz korrespondieren. Daher sind beide noch einmal gegenübergestellt.

| <i>Reframing (imaginativ)</i> | <i>Problemlösen (rational)</i> |
|---|---|
| 1. Vorstellung des Zielverhaltens | Definition des Zielverhaltens |
| 2a) Vorstellung des Problemverhaltens | Definition des Problemverhaltens |
| 2b) Umdeutung des Problems as Ressource | |
| 3. Vorstellung alternativer Verwendung für das Problemverhalten oder Erreichung desselben Ziels mit anderen Mitteln | Suche nach Lösungsstrategien |
| 4. Emotionale Evaluation und Entscheidung zwischen Alternativen | Rationale Entscheidung für eine Alternative |
| 5. Zukunftsperspektive (Vorstellung der einzelnen Schritte zum Ziel). | Arrangement der praktischen Durchführung. |

Im Schritt 2 der imaginativen Prozedur wird von der Vieldeutigkeit bildlicher Darstellungen Gebrauch gemacht. Bilder ermöglichen aufgrund ihrer prinzipiell unerschöpflichen Sinnesinformation eher Umdeutungen als sprachliche Formulierungen eines Problems, die leicht Opfer einer dichotomisierenden Bewertung (gut-schlecht) werden. Der letzte Schritt der imaginativen Prozedur ist von mehreren Autoren vorgeschlagen worden, so etwa von Lazarus (Zukunftsperspektive, 1977) oder von Maultsby (Rationale-emotive Imagination, 1980). Cautelas Techniken der *verdeckten Kontrolle* benutzen ebenfalls die Vorstellung, um eine angestrebte Problemlösung für den Klienten zu bahnen. Dabei benutzt allerdings Cautela innerhalb der Vorstellungsübungen die lerntheoretischen Mechanismen der Verstärkung und Bestrafung, indem er zu bestimmten zielführenden Schritten in der Vorstellung positi-

verkörperlicher Gefühle und die Vermeidung negativer Gefühle assoziieren läßt. In diesem Fall werden momentan provozierte Emotionen wie Zufriedenheit, Entspannung, Ekel oder Schrecken mit szenischen Vorstellungen assoziiert, die in naher Zukunft vermutlich real auftreten werden und dann genau diese emotionale Orientierung auslösen (Cautela, 1971). Die *Desensibilisierung* in der üblichen Form (in sensu) ist ein ähnliches Verfahren; hier wird der Zustand der Ruhe mit der Vorstellung angstauslösender Situationen assoziiert (Wolpe, 1958).

Die Veränderung der Vergangenheit

Jedes Individuum hat eine Lerngeschichte, die im wesentlichen aus der Primärfamilie und früheren Beziehungen entstammt. Dabei sind bestimmte Situationen regelmäßig wiedergekehrt, und die vorhandenen sozialen Kontingenzen haben eine bestimmte Evaluation solcher Situationen verstärkt. Entsprechend gibt es eine Reihe ähnlicher episodischer Gedächtnisspuren, deren gemeinsamer Nenner sich in semantischen Propositionen zusammenfassen läßt, die des Individuums Einstellung zu sich selbst und zur Welt beschreiben. Derartige Einstellungen sind z.B. das, was Ellis irrationale Glaubenssätze, oder was die Transaktionsanalyse Injunktionen nennt: nämlich elterliche oder kulturell bestimmte Indoktrinationen, die häufig dazu tendieren, das Wohlbefinden des Individuums im späteren Leben zu beeinträchtigen oder seinen Handlungsspielraum einzuschränken – obwohl sie in der Primärfamilie durchaus funktional gewesen sein können. Beispiele solcher Leitgedanken sind: „Du bist dumm“ oder „Du mußt allen Mitmenschen gefallen.“ Natürlich gibt es auch weniger abträgliche programmatische Gedanken, wie z.B. „Anständige Menschen sind pünktlich“ oder „Wer arbeitet wird glücklich“, usw.

Auf der rationalen Ebene kann dysfunktionales Denken entweder in Form irrationaler Regeln (Leitsätze) oder in Form einer Verzerrung der Realität angetroffen werden, und beides führt entsprechend dem in Abschnitt 4 genannten Syllogismus zu einer negativen Situationsbewertung und damit zu einer emotionalen Eskalation. Kognitive Therapeuten versuchen im *Disput* mit dem Klienten entweder die Verzerrungen der Situationswahrnehmung aufzudecken oder die Leitsätze zu unterminieren. Die Überprüfung der Evidenz geschieht durch eine genaue Analyse der Oberflächenstruktur im Bericht des Klienten und das Auffüllen der darin deutliche werdenden Lücken. Sagt etwa der Klient „Sie hat mich wieder geärgert“, so kann der Therapeut nachfragen; zum wievielten Male das aufgetreten sei, wie der Klient geärgert wurde, woraus er ersehen kann, daß er geärgert werden sollte usw. Ein derartiges Vorgehen entspricht der kognitiven Therapie von Beck (1976). Die Therapeuten der rational-emotiven Therapie (Ellis, 1962) neigen dagegen eher dazu, die Irrationalität bestimmter Grundhaltungen im Syllogismus nachzuweisen. Trifft er etwa auf die Grundhaltung: „Man muß sich über Mißstände furchtbar aufregen“, so kann er durch Nachfragen, was passieren würde, wenn man das nicht tut („Und wenn“-Technik) nachweisen, daß diese Haltung nicht zwingend ist. Oder er kann die darin zum Ausdruck kommende Haltung sogar noch übertreiben, um den Klienten selbst zur gegen- teiligen Stellungnahme zu bringen (Technik des „Advocatus diaboli“). In jedem Fall zielt ein solcher Disput darauf ab, bestimmte Propositionen im semantischen Gedächtnis, d.h. Aussagen über die Welt oder über den Klienten, selbst zu entkräften und damit deren Einfluß auf den Handlungsentwurf des Individuums und seine Orientierung zu verändern.

Ebenso wie man generalisierte Denkgewohnheiten verändern kann, lassen sich generalisierte emotionale Muster verändern. Häufig trifft man auf Menschen, die bei allen möglichen Anlässen zu einer ganz bestimmten emotionalen Orientierung neigen: Sie sind entweder bei jeder Gelegenheit verzweifelt oder verwirrt oder gekränkt, verärgert usw. Diese Standardemotionen lassen sich meist auf die frühere Situation des Klienten in der Familie zurückführen. Z.B. geriet eine Klientin regelmäßig in Panik, wenn ihr Mann von ihr eine gewisse Systematik des Tagesablaufs verlangte. In ihrer Jugend war sie die älteste von mehreren Geschwistern gewesen, die sie ständig gegen die Eltern verteidigt und damit die Rolle des Rechtsanwalts für Freiheit und Unabhängigkeit dieser Geschwister gegenüber den einschränkenden Forderungen der Eltern übernommen hatte. Ein Klient, der zum Jähzorn neigte, berichtete über eine Reihe von Erfahrungen, in denen er durch Wutausbrüche seine Ziele, wie Schulwechsel, Führerschein und andere Dinge erreicht hatte. Eine depressive Klientin rekapitulierte, daß sie gegenüber ihrem brutalen Vater nur eine Chance zu überleben hatte, wenn sie als Kleinkind sich ganz unauffällig und nichtig verhielt. Was sich häufig in solchen Fällen übergeneralisierter emotionaler Reaktionen zeigt ist, daß eine andere emotionale Orientierung, wie z.B. die Bitte um Unterstützung beim Jähzornigen oder die Artikulation von Aggression beim Depressiven, in der Primärfamilie nicht zum Ziel führte oder sogar bestraft wurde, so daß die Gewöhnung an ein Standardgefühl eine individuelle Problemlösung bedeutete, die allerdings in einem späteren Kontext sich als weniger funktional erweist. Die Revision derartiger Gewohnheiten kann damit beginnen, daß zunächst die *szenische Erinnerung rekapituliert* wird, in der derartige Gefühle auftraten und erfolgreich waren. In der Reaktivierung der damit verbundenen emotionalen Zustände lassen sich dann auch die „verschütteten“ anderen emotionalen Orientierungsmöglichkeiten für den Klienten wiederentdecken und können von ihm in der Therapiesituation erlebt werden. Hierbei überprüft er, ob die daraus resultierenden Handlungsimplicationen für ihn eine Veränderung des Verhaltens und eine Reduktion der Störung bedeuten und so für die Gegenwart wünschenswert sind.

6. Zusammenfassung

Es wurde am Vorangehenden ein zweifaches Schema von Interventionsstrategien skizziert, das sich auf die nonverbale und die verbale Informationsverarbeitung im Menschen stützt. Außerdem wurden Prozeduren danach unterschieden, ob es sich um zukünftige, gegenwärtige oder in der Vergangenheit liegende Probleme handelt, die den Klienten beeinträchtigen. Die *verbale* Repräsentation von Erfahrung ermöglicht einen therapeutischen Zugang, der argumentativ, in Form von Selbstverbalisierungen oder in einer schrittweisen rationalen Analyse, Denkgewohnheiten des Klienten verändern hilft. Der *imaginative* Zugang benutzt die nonverbale Repräsentation von Erfahrung, wobei die prinzipielle Vieldeutigkeit und Wertfreiheit von Bildern der Veränderung zustatten kommt. Die szenische Erinnerung ermöglicht außerdem eine Reaktivierung der gefühlsmäßigen Orientierung sowie deren Revision durch Neuinspektion der nonverbal repräsentierten Erfahrung. Da die Vorstellungsfähigkeit ebenso wie die Fähigkeit zur Wiedererinnerung vergangener Erlebnisse in hypnotischer Trance gefördert wird, hat die *Hypnose* einen besonderen Platz im Rahmen der hier genannten therapeutischen Interventionen.

Die imaginativen wie die rationalen Interventionen ziehen letztlich eine Veränderung der emotionalen Orientierung ebenso wie der begrifflichen Einordnung bestimmter kritischer Lebensereignisse nach sich. Es erhebt sich die Frage, welcher Zugang der schnellere und der vollständigere ist. Hierfür gibt es momentan wenig Anhaltspunkte. Auf alle Fälle ist zu berücksichtigen, auf welchem Gebiet die kommunikativen Fertigkeiten des Therapeuten liegen und für welchen Zugang der Klient momentan mehr aufgeschlossen ist. Allerdings ist es denkbar, daß für solche Personen, denen der Zugang zu ihren Emotionen weniger leicht fällt, die rationale Vorgehensweise kontraindiziert ist, weil sie geeignet sein kann, die Wahrnehmung des Klienten von seiner gefühlsmäßigen Einschätzung abzulenken. Die nachfolgende Abbildung gibt die Übersicht zu den genannten sechs Strategien mit den jeweiligen Interventionsformen.

| | Repräsentation | |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|
| | <i>nonverbal</i> | <i>verbal</i> |
| <i>Zukunft</i> | Reframing | Problemlösung |
| <i>Gegenwart</i> | Focusing | Umstrukturierung |
| <i>Vergangenheit</i> | Szenische Rekapitulation | Disput von Einstellungen |

Abbildung 6:

Interventionsstrategien mit Beispielen von therapeutischen Techniken. Es werden nonverbale und verbale Repräsentation und Probleme, die in der Zukunft, Gegenwart oder Vergangenheit liegen, unterschieden.

LITERATUR:

- Anderson, J.R. & Bower, G.H.: *Human associative memory*. Washington: Winston, 1973.
- Bandler, R. & Grinder, J.: *Structure of magic I*. Palo Alto: Science of Behavior Books, 1975. Deutsch: Paderborn: Junfermann, 1982.
- Bandler, R. & Grinder, J.: *Metasprache und Psychotherapie*. Paderborn: Junfermann, 1982.
- Bandler, R. & Grinder, J.: *Reframing*. UTA: Real People Press, 1982.
- Bandura, A.: Model of causality in social learning theory. Sukemone, S. (Ed.): *Advances in social learning theory*. Tokio, 1983.
- Beck, A.T.: *Cognitive therapy and emotional disorders*. New York: International University Press, 1976. Deutsch: München: Pfeiffer, 1979.
- Begg, I.: Recall of meaning for phrases. *Journal of Verbal Learning and Learning Behavior*, 1972, 11, 431-439.
- Berne, E.: *What do you say after you say Hello?* New York: Bantam, 1967. Deutsch: München: Kindler, 1972.
- Bower, G.H. & Hilgard, E.R.: *Theorien des Lernens I und II*. Stuttgart: Klett Cotta, 1981.
- Brooks, L.: The suppression of visualization by reading. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1967, 19, 289-299.
- Cautela, J.: Covert processes and behavior modification. *Journal of Mental and Nervous Disease*, 1973, 157, 27-35.
- Chance, M.R.A.: An ethological assessment of emotion. In: Plutchik, R. & Kellermann, H. (Eds.): *Emotion*, Vol. I. New York: Academic Press, 1980.
- Chomsky, N.: *Aspects of theory of syntax*. Cambridge: MIT Press, 1965.
- Cooper, L.A. & Shepard, R.N.: Chronometric studies of the rotation of mental images. In: Chase, W.G. (Ed.): *Visual Information Processing*. New York: Academic Press, 1973.

- Craik, F.I.M.: On the transfer of information from temporary to permanent memory. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 1983, 302, 341-359.
- Darwin, Ch.: *The expression of emotion in men and animal*. London: Appleton, 1856.
- Dimond, G.S.: *Neuropsychology* (Chapter 5). London, 1980.
- D'Zurilla, T.J. & Goldfried, M.R.: Problem solving and behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 1971, 78, 107-126.
- Ekman, P., Friesen, B.V. & Ellsworth, P.: *Emotion in the human face*. New York: Pergamon Press, 1972, 1982.
- Ellis, A.: *Reason and emotion in psychotherapy*. New York: Lyle Stuart, 1962. Deutsch: München: Pfeiffer, 1977.
- Gendlin, E.T.: Focusing. *Psychotherapy Theory, Research and Practice*, 1969, 6, 415.
- Greenberg, L.S. & Safran, J.D.: Integrating affect and cognition. A perspective on the process of therapeutic change. *Cognitive Therapy and Research*, 1984, 8, 559-578.
- Goulding, M. & Goulding, R.D.: *Changing lives through redecision therapy*. New York: Bruner & Mazel, 1979. Deutsch: Stuttgart: Klett-Cotta, 1981.
- Guidano, V.F.: A constructivist outline of cognitive processes. In: Reda, M.A. & Mahoney, M.J. (Eds.): *Cognitive Psychotherapies*. Cambridge: Ballinger, Publishing Co., 1984.
- Hall, J.F.: *Verbal learning and retention*. New York: Lippencot, 1971.
- Izard, E.: *Human emotions*. New York: Plenum Press, 1977.
- Izard, E. & Büchler, S.: Aspects of consciousness and personality in terms of differential emotions theory. In: Plutchik, R. & Kellerman, H. (Eds.): *Emotion*, Vol. I. New York: Academic Press, 1980.
- Joyce-Muniz, L.: Epistemological therapy and constructivism. In: Mahoney, M.J. & Freeman, A. (Eds.): *Cognition and Psychotherapy*. New York: Plenum Press, 1985.
- Lang, P.: Imagery in therapy. An information processing model in the analysis of fear. *Behavior Therapy*, 1979, 8, 862-868.
- Lazarus, A.A.: *In the mind's eye*. New York: Rawson Ass. Pub. Inco., 1977.
- Lazarus, R.S., Kanner, A.D. & Folkmann, S.: Emotions: The cognitive-phenomenological analysis. In: Plutchik, R. & Kellerman, H. (Eds.): *Emotion*, Vol. I. New York: Academic Press, 1980.
- Lazarus, R.S.: Thoughts on the relation between emotion and cognition. *American Psychologist*, 1982, 37, 1019-1024.
- Leventhal, H.: Towards a comprehensive theory of emotion. In: Berkowitz, L. (Ed.): *Advances in Experimental Social Psychology*, 1980, 13, 139-207.
- Mehrabian, A.: *Nonverbal communication*. Chicago: Aldine-Atherton, 1972.
- Meichenbaum, D.: *Cognitive behavior modification*. New York: Plenum, 1977.
- Meichenbaum, D. & Butler, C.: Cognitive ethology assessing the streams of cognition and emotion. In: Blankenstein, K.R., Pliner, P. & Polivy, J.: *Assessment and modification of emotional behavior*. New York: Plenum, 1980.
- ✗ Meyer, J.S. & Dick, A.O.: *Informationsverarbeitung von Wahrnehmungsprozessen in entwicklungs-theoretischem Kontext*. München: Kindlers Psychologie des 20. Jahrhunderts, Bd. 2, 1978.
- Miller, G.A., Galanter, E. & Pribram, K.H.: *Plans and structure of behavior*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1960.
- Moyer, R.S.: Comparing objects in memory. Evidence suggesting and internal psychophysics. *Perception and Psychophysics*, 1973, 13, 180-184.
- ✗ Neisser, U.: *Visuelles Vorstellen und Wahrnehmen*. München: Kindlers Psychologie des 20. Jahrhunderts. Entwicklungspsychologie, Bd. 2, 1978.
- Osgood, C.E., Suci, G.J. & Tannenbaum, P.H.: *The measurement of meaning*. Urbana: University of Illinois Press, 1956.

- Paivio, A.: *Imagery and verbal processes*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1971.
- ✗ Paivio, A.: *Visuelles Vorstellen und verbale symbolische Prozesse*. München: Kindlers Psychologie des 20. Jahrhunderts, Entwicklungspsychologie, Bd. 2, 1978.
- Pandya, D.N. & Seltzer, B.: Association areas of the cerebral cortex. *Trends in Neuro-Sciences*, 1982, 5, 386-390.
- Penfield, W. & Rasmussen, T.: *The cerebral cortex of man*. New York: MacMillan, 1950.
- Peris, F., Hefferline, R. & Goodman, P.: *Gestalt-therapy*. New York: Dell, 1951.
- Plutchik, R.: A general psychoevolutionary theory of emotion. In: Plutchik, R. & Kellerman, H.: *Emotion, Theory, Research and Experience*, Vol. I. New York: Academic Press, 1980.
- Polster, E. & Polster, M.: *Gestalt-therapy integrated*. 1975.
- Popper, K.R.: The rationality of scientific revolution. In: Harrer, R. (Ed.): *Problems of Scientific Revolution*. Oxford: Clarendon Press, 1975.
- Rachman, S.: The primacy of affect: Some theoretical implications. *Behavior Research and Therapy*, 1980, 18, 51-60.
- Revenstorf, D.: *Lehrbuch der Faktorenanalyse*. Stuttgart: Kohlhammer, 1976.
- Revenstorf, D.: Kritik der Struktur der Magie. In: Peter, B. (Hrsg.): *Hypnose und Hypnotherapie*. München: Pfeiffer, 1985a.
- Revenstorf, D.: Paartherapie. In: *Psychotherapeutische Verfahren*, Bd. IV. Stuttgart: Kohlhammer, 1985b.
- Rummelhart, D.E.: *Human Information Processing*, New York: Wiley, 1977.
- Shorr, J.F.: *Psychotherapy through imagery*. New York: Intercontinental Medical Book, Co., 1974.
- Singer, J.: *Imagery and day dreaming methods in psychotherapy and behavior modification*. New York: Academic Press, 1974.
- Tulving, E. & Donaldson, W. (Eds.): *Organization of memory*. New York: Academic Press, 1972.
- Tulving, E.: How many memory systems are there? *American Psychologist*, 1985, 40, 385-398.
- Tulving, E.: Multiple learning and memory systems. In: Lagerspetz, K.M.J. & Niemi, P. (Eds.): *Psychology in the 1990's*. North-Holland: Elsevier, 1984.
- Weimer, W.P.: The psychology of inference and expectation: Some preliminary remarks. In: Maxwell, G. & Anderson, R.M. (Eds.): *Induction, Probability and Confirmation*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1975.
- Wolpe, J.: *Psychotherapy by reciprocal inhibition*. Stanford, Cal.: University Press, 1958.
- Zajonc, R.B.: Feeling and thinking. Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 1980, 35, 151-175.

Keywords: psychotherapy – verbal representation, non-verbal representations

Summary: Two kinds of intervention strategies are outlined, based on either verbal or non-verbal information processing in humans. Procedures are further distinguished depending on whether they deal with the client's past, present, or future problems. The verbal representation of experiences leads to therapeutic procedures that help to change a client's thinking habits by argumentation, systematic rational analysis, and the introduction of appropriate self-instructions. Procedures based on imagination deal with non-verbal representations. The non-evaluative character of pictures and their openness to several interpretations can be an instrument of change. Episodic memories also make possible the reactivation of affective orientations and their revision by fresh inspection.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dirk Revenstorf, Universität Tübingen, Psychologisches Institut, Friedrichstr. 21, 7400 Tübingen