

Regulative Beziehungen zwischen dem Menschen und seiner Umwelt

Marktl W, Strauss-Blasche G (1998) Regulative Beziehungen zwischen dem Menschen und seine Umwelt. In: Brock F-E (ed) Handbuch der Naturheilkundlichen Medizin. ecomed, Landsberg, pp. 1-28

1. Psychophysiologische Aspekte der Adaptation

1.1. *Lernen und Habituation*

Einer der grundlegenden Beziehungen zwischen dem Menschen und seiner Umwelt besteht im Lernen. Über die Fähigkeit zu Lernen paßt sich der Mensch seiner Umwelt an. Das Lernen kann dabei auf Ebenen unterschiedlicher Komplexität geschehen. Der einfachste Fall des Lernens – das sogenannte klassische Konditionieren - erfolgt, wenn eine bestehende Reiz-Reaktionskette mit einem neuen Reiz verknüpft wird, so daß dieser neue Reiz allein ausreicht, die Reaktion hervorzurufen. Dieses Prinzip führt dazu, daß etwa das Lesen einer Speisekarte ein Hungergefühl mit den dazugehörigen physiologischen Reaktionen auslösen kann. Die Lerngeschichte dieser Reaktion ist die, daß dem Lesen einer Speisekarte meist der Anblick und der Genuß von Speisen folgt, was zu einer Assoziation von „Speisekarte“ mit „Nahrungsaufnahme“ führt. Im Zusammenhang mit dieser Form des Lernens steht auch das Prinzip der Habituation oder Gewöhnung (Schandry, 1989). Tritt nämlich die erwartete Konsequenz nach mehrmaligem Auftreten eines Reizes nicht ein (dem Lesen einer Speisekarte folgt keine Nahrungsaufnahme) oder tritt ein zunächst neuartiger Reiz häufig auf, so gewöhnt sich der Organismus an diesen Reiz. Der Organismus lernt, daß dem Reiz keine Bedeutung zukommt und „ignoriert“ ihn.

Eine etwas komplexere Form des Lernens liegt dann vor, wenn ein Verhalten unmittelbar mit einer positiven oder negativen Konsequenz verknüpft wird (instrumentelles Konditionieren). Ist die Konsequenz positiv, so wird das Verhalten häufiger auftreten, im Fall einer negativen Konsequenz seltener (Herkner, 1983). Diese Form des Lernens ermöglicht es zunächst überhaupt, das eigene Verhalten mit Verhaltenskonsequenzen in Beziehung zu setzen. Lernen erfolgt hier im Prinzip nach Versuch und Irrtum. Die Konsequenzen eines Verhaltens ändern das Verhalten. Erlebt man etwa eine Reduktion von Kopfschmerzen infolge einer bestimmten Entspannungstechnik, so ist es wahrscheinlich, daß man genau diese Technik auch in Zukunft im Falle von Kopfschmerzen wiedereinsetzen wird. Noch komplexere Formen des Lernens sind das Lernen am Modell (Bandura, 1977). Lernen erfolgt hier, entsprechend dem alltagspragmatischen Verständnis, durch die Beobachtung von Handlungen

und Handlungskonsequenzen bei anderen. Es ist hierbei nicht nötig, selber alle Fehler zu machen, sondern der Erfahrungszuwachs erfolgt durch Imitation.

1.2. Orientierungs- und Abwehrreaktion

Neuartige Reize führen beim Menschen zu einem Verhalten, daß als „Orientierungsreaktion“ bezeichnet wird (Baltissen und Sartory, 1998). Darunter versteht man eine Aufmerksamkeitshinwendung, die von einer Reihe von physiologischen Veränderungen begleitet ist. Gewöhnlich führt ein neuartiger Reiz zu einer kombinierten sympathischen, vagalen und motorischen Antwort, die sich zum Beispiel in einer sympathisch medierten Hautleitwertreaktion, in einer vagal medierten Herzfrequenzabnahme oder in einer Atempause äußert. Die Antwort ist umso stärker, je neuartiger, relevanter und intensiver der Reiz ist (Boucsein, 1988). Entsprechend wird das Vorbeifahren eines Autos auf einer stark befahrenen Straße in Folge von Habituation keine Orientierungsreaktion auslösen, wohingegen das Herannahen eines Autos auf einem Feldweg sehr wohl eine entsprechende Aufmerksamkeitshinwendung nach sich ziehen wird. Der biologische Sinn der Orientierungsreaktion liegt vermutlich in einer Verbesserung der Wahrnehmung bzw. Informationsaufnahme. Die Orientierungsreaktion wird von der Abwehr- oder Defensivreaktion unterschieden, die bei starken oder bedrohlichen Reizen auftritt (Baltissen und Sartory, 1998). Die Abwehrreaktion ist dabei durch eine stärkere sympathische Aktivität und eine Reduktion der vagalen Aktivität charakterisiert. Die führt unter anderem zu einer entsprechenden *Erhöhung* der Herzfrequenz. Der Übergang zwischen einer Abwehrreaktion und einer Streßreaktion sind fließend, wobei die Orientierungs- und Abwehrreaktion die physiologischen Antworten auf kurze Reize beschreiben, wohingegen die Streßreaktion die Antwort auf einen längerdauernden Reiz darstellt. In der Regel zeigen sich Abwehr- oder Stressreaktionen bei allen bedrohlichen oder schmerzhaften Reizen. Etwa führt der sogenannte „Cold Pressure Test“, das Eintauchen eines Arms in Eiswasser, zu einer deutlichen vegetativen Aktivierung, was sich unter anderem in Herzfrequenz- und Blutdruckanstiegen zeigt (Turner, Sherwood & Light, 1991).

1.3. Dworkins Modell der gelernte Blutdruckerhöhung

Als Beispiel für das Zusammenwirken von Lernen und Abwehr- bzw. Stressreaktionen soll im Folgenden die Entstehung einer psychophysiologischen Störung als Ergebnis der Anpassung des Menschen an seine Umwelt beschrieben werden. Konkret soll auf Dworkins Modell der Entstehung von essentieller Hypertonie eingegangen werden (Dworkin et al, 1979). Das Modell beruht auf der Beobachtung, daß eine Stimulation der Barorezeptoren, wie sie etwa bei Blutdruckanstiegen geschieht, nicht nur zu einer Reduktion

des Sympatikonus und Erhöhung des Vagotonus, sondern auch zu einer zentralnervösen Deaktivierung führt. Dies wurde in einigen Studien anhand der Schmerzschwelle als Indikator der zentralnervösen Sedierung geprüft (Dworkin et al, 1994). Es zeigt sich dabei, daß die Schmerzschwelle während der experimentellen Stimulation der Barorezeptoren höher ist (die Personen erst stärkere Reize als schmerzhaft) als bei Kontrollbedingungen. Unter anderem erklärt dieser Effekt den Zusammenhang zwischen Schmerzerleben und Blutdruck: je höher der Blutdruck, desto geringer ist das Schmerzempfinden (Guasti et al, 1995). Diese Kovariation ist interindividuell jedoch unterschiedlich stark ausgeprägt: manche Personen reagieren auf eine Barorezeptorenstimulation mit deutlicher Schmerzschwellensteigerung, während andere kaum ihre Schmerzschwelle verändern.

Diese Beobachtungen haben zur Überlegung geführt, ob dieser Mechanismus auch bei der Entstehung von Bluthochdruck eine Rolle spielen könnte. Personen, die häufig unter Stress leiden und in Folge auch häufiger im Sinn einer Defensivreaktion mit einer Blutdrucksteigerung reagieren, könnten über eine Stimulation der Barorezeptoren und die damit im Zusammenhang stehende zentralnervöse Sedierung eine Linderung der Widrigkeit der Situation erleben. Diese an eine Blutdruckerhöhung gekoppelte Reduktion des erlebten Stressausmaßes stellt hierbei einen Verstärker im Sinn der Lerntheorie dar. Die Blutdruckerhöhung wird hierbei verstärkt, da in deren Folge ja weniger (seelischer) Schmerz erlebt wird. Tatsächlich konnte in einer entsprechenden Längsschnittstudie nachgewiesen werden, daß nur jene Personen, die über ein hohes Stressniveau berichten *und* bei einer Barorezeptoren-Stimulation eine merklichen Schmerzschwellenerhöhung zeigen, im Verlauf von 20 Monaten den Blutdruck erhöhen, während bei allen anderen Gruppen der Blutdruck im wesentlichen unverändert blieb. (Elbert et al, 1994). Der Mensch paßt sich somit bei einer entsprechenden psychophysiologischen Disposition einer aversiven Umwelt dadurch an, daß er oder sie mit einer chronischen Blutdruckerhöhung reagiert, um sie so besser zu ertragen.

2. Intrapsychische Homöostase, Bedürfnisse und Wohlbefinden

2.1. *Intrapsychische Homöostase*

Ein zweiter Gesichtspunkt der regulativen Beziehung des Menschen zu seiner Umwelt läßt sich auf psychologischer Ebene mit dem sogenannten „Lustprinzip“ beschreiben. Sigmund Freud umschreibt damit die Tendenz des Menschen, unangenehme Reize zu meiden und angenehme Reize zu erstreben (Freud, 1994). Freud geht dabei von den biologischen Bedürfnissen wie Hunger, Durst oder sexueller Appetenz aus, die sich durch eine psychische Spannung bemerkbar machen und deren Befriedigung Lustgefühle auslöst. In diesem Fall decken sich die physiologische und die psychische Homöostase

weitgehend. Hunger stellt das Bedürfnis (Istwert) dar, das durch Nahrungsaufnahme (Stellglied) bis zur Erreichung der Sättigung (Sollwert) befriedigt wird. Spannung löst sich, ein Zustand des Wohlbefindens tritt ein.

Grundsätzlich gilt dieses Prinzip auch für andere menschliche Bedürfnisse wie etwa dem Bedürfnis nach Sozialkontakt. Der Mangelzustand wäre in diesem Fall Einsamkeit, der durch emotionell befriedigende soziale Zuwendung beseitigt werden kann (Herkner, S. 74f). Bei der Entstehung des Mangelzustandes sowie bei dessen Beseitigung dürften psychologische Bewertungsprozesse eine Rolle spielen. Leichter verfügbare und häufigere Anreize werden generell als weniger wertvoll betrachtet als schwerer erreichbare und seltenere Anreize (Crespi-Effekt, Herkner, 1981, S. 75). Für das Bedürfnis nach soziale Zuwendung heißt das, daß eine Person, die schon länger keine soziale Zuwendung erhalten hat, diese als wertvoller erachtet wird als eine Person, die gerade lang und intensiv mit anderen kommuniziert hat. Bedürfnisse dürften somit generell einem Zyklus der Deprivation und Sättigung unterliegen.

Eine psychologische Variable, die mit Homöostase in Verbindung gebracht werden kann, ist das Selbstwertgefühl (Bierhoff und Ludwig, 1991). Das Selbstwertgefühl beruht auf der Bewertung der eigenen Person, wobei diese Bewertung umso positiver ausfällt, je kleiner der Unterschied zwischen dem sogenannten Real-Ich und dem Ideal-Ich ist. Alle Situationen, mit denen sich ein Mensch konfrontiert, können den Selbstwert potentiell fördern oder bedrohen. Kritik oder Mißerfolg kann zu einer Abnahme des Selbstwertgefühls führen, wohingegen Erfolg und Anerkennung den Selbstwert bestätigen bzw. steigern. Das Ausmaß, in dem positive und negative Ereignisse den Selbstwert verändern, hängt jedoch wiederum vom Selbstwert ab. Personen mit hohem Selbstwert werden von Mißerfolgen weniger beeinträchtigt als Personen mit geringem Selbstwert.

Menschen haben nun unterschiedliche Strategien, mit selbstwertgefährdenden Ereignissen umzugehen, um den Verlust des Selbstwerts zu minimieren. Etwa werden Situationen, die den Selbstwert bedrohen könnten, vermieden; oder es werden bewußt negative Erwartungen generiert, um ein mögliches Scheitern leichter zu verkraften; oder es werden negative Erfahrungen dem Zufall, positive Erfahrungen der eigenen Kompetenz zugeschrieben (Burger, 1993, S 382). Eine weitere Strategie ist die selektive Wahl der Bezugsgruppe beim Vergleich von sich selbst mit anderen. Etwa haben ältere Menschen trotz einer größeren Anzahl von Beschwerden ein ähnliches Ausmaß an Lebenszufriedenheit wie jüngere Menschen, weil sie die eigene Altersgruppe – und nicht die Gesamtpopulation - als jeweiliger Bezugsrahmen heranziehen (Frey et al, 1991). In jedem Fall sind für die seelische Gesundheit ein intaktes Selbstwertgefühl und somit auch eine erfolgreiche Selbstwertregulation essentiell.

Während es somit auf der Ebene einzelner Bedürfnisse bzw. Triebe entsprechend den physiologischen Regelkreisen zu einer spezifischen Regulation von Variablen wie Hunger, soziale Zuwendung, etc. kommt, unterliegt das abstraktere Lustprinzip einer Maximierungstendenz. Lust hat das Bestreben, zum Unterschied von anderen biologischen und psychologischen Variablen, nicht innerhalb einer bestimmten Bandbreite konstant gehalten, sondern maximiert zu werden. Die Mechanismen, die wiederum dieses psychologische Lustprinzip in Grenzen halten und damit regulieren, sind meist außerhalb des Menschen angesiedelt. Etwa verwehrt ein Mangel an Ressourcen – wie etwa Geld - ein unbegrenztes Verfolgen des Lustprinzips. Freud trägt dem mit dem sogenannten *Realitätsprinzip* Rechnung (Freud, 1994). Nicht alles, was man will, läßt sich verwirklichen, vielmehr ist eine ständige Vermittlung zwischen den eigenen Bedürfnissen und den Möglichkeiten der Befriedigung nötig. Manchmal stören jedoch bestimmte Eigenarten der Umwelt wie extremer Überfluß die externe Regulation der Bedürfnisbefriedigung. Adipositas kann zum Beispiel als Folge von Nahrungsüberschuß und Bewegungsmangel angesehen werden (Marks et al., 2000).

2.2. Bedürfnisse

Bedürfnisse sind jene Bereiche, in denen der Mensch einen Bedarf an der Umwelt anmeldet und stellen damit die Bindeglieder zwischen dem Menschen und seiner Umwelt dar. Das Konzept des Bedürfnisses ist dabei dem des Motivs oder des Triebes ähnlich. Es beinhaltet eine handlungsorientierende, inhaltliche Komponente (das Objekt des Bedürfnisses) sowie eine aktivierende Komponente (der Drang, das Bedürfnis zu befriedigen) (Herkner, 1981). Obwohl es über die Art, Anzahl und Beschaffenheit psychologischer Bedürfnisse keinen Konsens gibt, gibt es doch verschiedene Einteilungssysteme, die einen bestimmten Bekanntheitsgrad erreicht haben. Eines davon ist das von Maslow, welches biologischen Bedürfnisse, Bedürfnisse nach Sicherheit, soziale Bedürfnisse sowie das Bedürfnis nach Anerkennung und Selbstverwirklichung unterscheidet (Maslow, 1970). Das Konzept geht weiters davon aus, daß diese Bedürfnisse hierarchisch angeordnet sind, so daß die Befriedigung der untergeordneten Bedürfnisse Voraussetzung für das Aufkommen von „höheren“ Bedürfnissen darstellt. Allerdings ist gerade dieser Teil der Theorie umstritten, da es sehr leicht ist, hierfür Ausnahmen zu finden. Die Einteilung der Bedürfnisse scheint hingegen immerhin einen gewissen Plausibilitätswert zu haben. Auf zwei Bedürfnisse soll hierbei etwas näher eingegangen werden: auf das Bedürfnis nach Sicherheit und das Bedürfnis nach Sozialkontakten, da die Befriedigung bzw. Nicht-Befriedigung dieser beiden Bedürfnisse klinisch relevante Folgen hat.

Generell ist es eine Funktion von Gesellschaften, Schutz vor den Gefahren der Umwelt zu gewähren. Dies geschieht sowohl durch physische als auch durch

psychologische Maßnahmen. Gefahren der physikalischen und biologischen Umwelt werden etwa durch technologische Maßnahmen wie Bauordnungen oder medizinische Maßnahmen reduziert. Die Bauweise gibt uns objektive Sicherheit gegen Erdbeben, Sturm oder Lawinen, wohingegen die Medizin die Gefahr von Krankheit reduziert. Darüber hinaus kann Sicherheit durch psychologische Faktoren vermittelt werden, die nicht unbedingt eine rationale Grundlage haben. Hierzu gehören traditionell vor allem Rituale. Die meisten Lebensveränderungen werden von Ritualen begleitet, die durch eine symbolische Manipulation Kontrollgefühle vermitteln und dadurch Angst reduzieren. Die Zuwendung durch einen Arzt vermittelt dem Kranken Sicherheit, auch ohne daß der Arzt tatsächlich eine Intervention setzt, was ein wichtiger Teil des Placeboeffektes darstellt (Strauss-Blasche, 1998). Während also eine Befriedigung des Bedürfnisses nach Sicherheit einen positiven Effekt auf das subjektive Wohlbefinden hat, ist Unsicherheit eine Quelle von Angst.

Das Eingehen von Sozialkontakten ist ein weiteres grundlegendes Bedürfnis. Adler spricht von einem angeborenen „Gemeinschaftsgefühl“ (Adler, 1966). Entwicklungspsychologisch ist die Bindung an die Bezugspersonen der frühen Kindheit von hoher Relevanz für die psychische Entwicklung (Großmann & Großmann, 2000). Für das Kleinkind vermitteln Mutter oder Vater die Sicherheit, die das Kind braucht, um die Umwelt zu erkunden. Das Fehlen einer stabilen Zuwendung kann entsprechende psychische Störungen nach sich ziehen. Weiters Sozialkontakte für die Definition und Stabilität unseres Selbstwertgefühles essentiell (Watzlawick, 1969). Die meisten Interaktionen, die wir eingehen, dienen ja weniger der Vermittlung von Informationen als mehr der wechselseitigen Bestätigung der beiden Kommunikanten. Die Botschaft, die ausgetauscht wird, ist: „Du bist eine für mich wichtige Person“. Medizinisch zeigt sich die Relevanz von Sozialkontakten in deren Auswirkung auf Streß- und Krankheitsbewältigung, worauf im Kapitel „Streßbewältigung und Stressbuffer“ näher eingegangen wird.

2.3. Wohlbefinden

Wohlbefinden zu erlangen ist das Ziel eines beträchtlichen Teils menschlichen Strebens. Wohlbefinden wird dann erreicht, wenn die eigenen Bedürfnisse in irgendeiner Form zufriedengestellt sind. Insofern ist Wohlbefinden ein Maß für den Erfolg der Beziehung des Menschen zu seiner Umwelt.

Wohlbefinden ist dabei ein Konstrukt, das sehr unterschiedlich konzipiert wird. Je nach Perspektive wird es als Glück, Freude, Lebenszufriedenheit oder als Lebensqualität definiert (Mayring, 1994). Weiters wird Wohlbefinden vielfach als mehrdimensionales Konstrukt betrachtet. Einerseits wird zwischen körperlichem und psychischem Wohlbefinden unterschieden (Becker, 1994), andererseits zwischen einem affektiven (Stimmung) und einem kognitiven Aspekt (Zufriedenheit) (Veenhoven, 1991). Beim affektiven Anteil von

Wohlbefinden wiederum ist eine Unterscheidung zwischen positiver und negativer Stimmung sinnvoll, da etwa das Fehlen von Beschwerden nicht notwendigerweise in eine fröhliche Stimmung münden muß. Chronischer Schmerz führt zum Beispiel zu einer Erhöhung der negativen Stimmung ohne die positive Stimmung zu verändern, wohingegen Depression sowohl die positive als auch die negative Stimmung beeinflusst (Strauss-Blasche, 2000). In eigenen Studien haben wir Wohlbefinden meist anhand mehrerer Variablen gemessen, mindestens jedoch über positive und negative Stimmung, Lebenszufriedenheit und körperliche Beschwerden (Strauss-Blasche et al, 2000). Die Maße sind dabei nicht von einander unabhängig, sondern in der Regel mäßig hoch korreliert. In der Victorian Lebensqualitätsstudie waren die Korrelationen zwischen Lebenszufriedenheit (1), positiver Stimmung (2) und negativer Stimmung (3) $r(12)=.39$, $r(13)=-.40$, $r(23)=-.16$ (Headey und Wearing, 1991). In einer eigenen Studie mit Kurpatienten ($n=260$) zeigten sich etwas andere Zusammenhänge. Vegetative Beschwerden (1), negative Stimmung (2), positive Stimmung (3) und Zufriedenheit mit der Gesundheit (4) korrelierten folgendermaßen: $r(12)=.38$, $r(13)=-.26$, $r(14)=-.41$, $r(23)=-.66$, $r(24)=-.47$, $r(34)=.53$. Während in der Victorian Lebensqualitätsstudie die Zusammenhänge zwischen positiver und negativer Stimmung gering waren, zeigten sich in unserer Studie etwas geringere Zusammenhänge zwischen körperliche Beschwerden und psychischen Wohlbefinden. Generell müssen immer mehr oder weniger große Korrelationen zwischen den Komponenten von Wohlbefinden erwartet werden, wobei deren jeweilige Größe von der Stichprobe und dem Meßinstrument abhängen dürfte.

Das Ausmaß des Wohlbefindens einer Person hängt grundsätzlich von zwei Faktoren ab: von der Persönlichkeit und von den erlebten Ereignissen (Headey & Wearing, 1991). Daneben spielen „objektive“ Faktoren wie etwa der sozio-ökonomische Status eine geringe Rolle. Die Forschung zeigt, daß die Persönlichkeit generell ein größeres Gewicht hat als die Umstände. Es läßt sich somit von tendenziell „glücklichen“ und „unglücklichen“ Menschen sprechen. Extrovertierte Personen sind etwa meist glücklicher als Introvertierte, was darauf zurück geführt werden kann, daß erstere häufiger und intensiver im sozialen Austausch stehen als Letztere und Kommunikation das Wohlbefinden fördert. Weiters sind neurotische Personen unglücklicher als nicht-neurotische, wobei ein Merkmal von Neurotizismus das Vorliegen einer größeren Beschwerdebhäufigkeit ist und somit neurotische Personen per Definition eine Befindensbeeinträchtigung haben. Andererseits erleben neurotische Personen häufiger belastende Lebensereignisse, was zusätzlich zu einer Verringerung des Wohlbefindens beiträgt (Knussen and Niven, 1999).

Das heißt, daß sich Persönlichkeit einerseits über eine bestimmte Art der Informationsverarbeitung und andererseits über unterschiedliche Verhaltensstile auf das Wohlbefinden auswirkt. Ein Beispiel für die wechselseitige Beziehung von kognitiven und verhaltensmäßigen Aspekten ist

die Auswirkung des Familienstands auf das Wohlbefinden. Generell zeigt sich, daß verheiratete Männer und Frauen häufiger angeben glücklich zu sein als Singles (Argyle, 1991). Offensichtlich ist es nicht allein die Tatsache, in einer fixen Beziehung zu stehen, für das gute Wohlbefinden verantwortlich, sondern es unterscheiden sich vermutlich auch jene Personen, die eine fixe Beziehung eingehen in ihrer Persönlichkeit von denen, die keine fixe Beziehung haben.

Es gibt allerdings auch eine Reihe anderer Faktoren, die eine temporäre Auswirkung auf das Wohlbefinden haben. Körperliche Aktivität ist hierfür ein Beispiel. Generell zeigt sich, daß körperliche Aktivität stimmungsaufhellend ist (Marks et al, 2000), wofür sowohl biologische als auch psychologische Prozesse verantwortlich gemacht werden. Etwa führt die aktivitätsbedingte Erhöhung der Körperkerntemperatur zu einem kurzfristigen Entspannungseffekt. Weiters führt Sport zu einem erhöhten neuronalen Transport von Noradrenalin, Serotonin und Dopamin, was zu einer positiven Stimmung beiträgt. Psychologisch bewirkt eine verbesserte körperliche Kondition meist eine Erhöhung der Kompetenz- und Kontrollüberzeugung was sich ebenfalls positiv auf das Wohlbefinden auswirkt. Weiters führt körperliche Aktivität durch Ablenkung und einer größeren Vertrautheit mit dem Gefühl der Aktivierung zu einer Verringerung negativer Kognitionen und Angst.

Ein weiterer Faktor, der eine große Auswirkung auf das Wohlbefinden hat, ist das soziale Netzwerk (Schwarzer & Leppin, 1994). Hiermit sind alle Verwandten, Freunde und Bekannte einer Person gemeint, die in unterschiedlicher Form Unterstützung und Zuwendung gewähren können. Während das Gefühl, von vielen Menschen geschätzt und geliebt zu werden die positive Stimmung verbessern kann, ist die Annahme sozialer Unterstützung vor allem ein Faktor, der die negativen Auswirkungen von Belastungen verringert. Etwa führt die Anwesenheit von vertrauten Personen in belastenden Situationen zu einer Dämpfung der physiologischen Aktivierung, wie anhand von Blutdruck-, Herzfrequenz- und Cortisolmessungen nachgewiesen werden konnte (Thorsteinsson & James, 1999).

3. Stress und Streßbewältigung

Das Streßkonzept stellt ein klassisches Beispiel für die regulative Beziehung des Menschen mit seiner Umwelt dar. Während bisher Mensch-Umwelt-Interaktionen besprochen wurde, die eine physiologische bzw. psychologische Anpassungsleistung im üblichen Umfang erfordern, zeichnet sich Streß dadurch aus, daß der Organismus zusätzliche Bewältigungsressourcen abrufen muß. In diesem Sinn ist Streß ein Spezialfall der Adaptation. Ein Beispiel hierfür ist die Wärmeregulation. Bis zu einem gewissen Ausmaß von Wärmeexposition kann die Körpertemperatur mit den physiologischen

Mechanismen der Wärmeregulation wie Schwitzen etc. konstant gehalten werden. Auf den Umgebungsreiz wird somit mit jenem System geantwortet, der den Einfluß des Reizes auf geeignete Weise auffangen kann. Eine Steigerung der Wärmeexposition bis zum Eintreten einer Hyperthermie führt zu einem Anstieg der Katecholamin- und, in geringerem Ausmaß, der Kortisolkonzentration, was eine unspezifischen Streßreaktion darstellt (Robins et al, 1987, Moller et al, 1989, Brenner et al, 1998). Begleitet wird die Katecholaminausschüttung unter anderem von einer deutlichen Erhöhung der Herzfrequenz (30 Schläge pro Grad Erwärmung in Celsius) und des Herzminutenvolumens, die Folge einer wesentlich verstärkten Hautdurchblutung sind (Johnson and Proppe, 1996). Der Organismus bedient sich dabei einer zusätzlichen, die primäre Regulation übersteigende Strategie, um einer weitere Abweichung der Körperkerntemperatur des Individuums entgegenzuwirken und damit das Überleben des Organismus sicherzustellen. Auf physiologischer Ebene wurde diese Streßreaktion von Hans Selye (1976) als erstes untersucht. Seinen Ergebnissen zufolge reagiert der Organismus unabhängig vom Reiz mit einer gleichbleibenden humoral-vegetative Antwort, die er „Allgemeines Adaptationssyndrom“ bezeichnet.

Streß läßt sich somit auf physiologischer Ebene als eine unspezifische Antwort auf einen den Organismus gefährdenden Reiz ansehen, mit dem Ziel, die Homöostase dann noch aufrechtzuerhalten, wenn die primären Regulationsvorgänge erschöpft sind. Auf psychologischer Ebene ist das Streßgeschehen weniger linear, sondern durch verschiedene kognitive Bewertungsprozesse charakterisiert, die die Streßverarbeitung bestimmen und die Streßreaktion individuell ausfallen lassen.

3.1. Das transaktionale Streßkonzept

Ein Modell, das die kognitiven Prozesse beschreibt, die bei der Entstehung von Streß eine Rolle spielen, ist das sogenannte „Transaktionalen Streßkonzept“ (Lazarus & Folkman, 1986, Krohne, 1990). Das Konzept sieht Streß als Folge einer psychologischen Auseinandersetzung des Individuums mit seiner Umwelt. Streß tritt dann auf, wenn das Individuum eine Diskrepanz zwischen den Anforderungen einer Situation und den eigenen Ressourcen wahrnimmt. Streß beruht demnach auf eine Einschätzung der Situation bezüglich ihrer Bedeutung für das Individuum (irrelevant, positiv, bedrohlich, herausfordernd) sowie auf einer Einschätzung der eigenen Möglichkeiten, die Situation zu meistern. Der Stress ist umso größer, je bedeutsamer und bedrohlicher eine Situation wahrgenommen wird und je geringer die eigenen Möglichkeiten einschätzt werden, mit dieser Situation umzugehen. Dabei besteht auch eine gewisse Rückkopplung: je größer die eigenen Ressourcen wahrgenommen werden, desto weniger bedrohlich wird die Situation eingeschätzt. Umgekehrt werden die eigenen Ressourcen in Abhängigkeit von der Art der Bedrohung beurteilt.

Zentral bei diesem Modell ist die Annahme, daß Stress keine Eigenschaft des Stressors ist, sondern es von der Person abhängt, welche Situation als belastend erlebt wird. Dies unterstreicht zwar die Schwierigkeit, Streß im Labor nachzubilden, weist aber andererseits darauf hin, daß Stressbewältigung lernbar ist. Generell kann man jedoch davon ausgehen, daß Situationen, die für eine Person wichtig, aber schwer zu kontrollieren sind, belastender erlebt werden als weniger wichtige und leichter zu kontrollierende Situationen. Entsprechend wird eine „echte“ Prüfung belastender sein als ein Test, dessen Ausgang irrelevant ist. Dabei wird jedoch die „echte“ Prüfung von Personen, die von ihren akademischen Fähigkeiten überzeugt sind und wissen, daß sie ausreichend vorbereitet sind, weniger bedrohlich eingeschätzt werden, als Personen, die hier eine geringere Selbstbewertung haben.

Als Beispiel für das transaktionale Stressmodell kann die Arbeit von Bandura (1982) mit Schlangenphobikern angeführt werden. Bandura wendet eine verhaltenstherapeutische Technik zur Reduktion der Phobie an, indem die Patienten sukzessive schwierigere Aufgaben im Bezug auf Schlagen durchführen mußten. Zu den einfacheren Aufgaben gehörte, in die Nähe des Terrariums zu gehen, in dem die Schlange gehalten wurde, zu den schwierigeren Aufgaben gehörte, die Schlagen mit der Hand zu berühren oder aus dem Gehege zu nehmen und wieder zurückzulegen. Dabei wurde einerseits die Angst skaliert, die die Patienten bei jeder Aufgabe verspürten, als auch die Einschätzung der Patienten, eine bestimmte Aufgabe meistern zu können (Kompetenzerwartung). Das Ausmaß der Angst kann als Maß der Streßintensität interpretiert werden, die Kompetenzerwartung als ein Maß der eigenen Fähigkeit und damit der eigenen Ressourcen. Zu Beginn der Therapie hatten die Patienten eine geringe Kompetenzerwartung und ein hohes Ausmaß an Angst. Mit dem Fortschreiten der Therapie, also mit dem Meistern immer schwierigerer Aufgaben im Umgang mit Schlagen, erhöhte sich die Kompetenzerwartung (die Ressourcen der Person wurden größer), gleichzeitig verringerte sich das Angstaussmaß in den jeweiligen Situationen (das Stress-Niveau wurde geringer). In einem zweiten Experiment mit Spinnenphobikern konnten darüber hinaus ähnliche Effekte auch auf die Herzfrequenz und den Blutdruck als Maße der Stressreaktion nachgewiesen werden. Dieses Beispiel zeigt, wie Ressourcen mit dem Ausmaß der Belastung und der Einschätzung der bedrohlichen Situation interagieren. Je größer die eigenen Ressourcen eingeschätzt werden, eine Situation zu meistern, desto weniger bedrohlich wird eine Situation erlebt und desto geringer fällt die Streßreaktion aus.

3.2. *Streßbewältigung und Stressbuffer*

Situationen, die die eigenen Fähigkeiten oder Möglichkeiten überfordern, erfordern geeignete Strategien, um größeren Schaden zu vermeiden. In diesem

Sinn erfordert Stress eine besondere Regulationsanstrengung. Grundsätzlich gibt es mehrere Möglichkeiten der Stressbewältigung. Die belastende Situation kann etwa gemieden oder verleugnet werden (Vermeidung) oder eine gesteigerte Hinwendung erfahren (Annäherung). Vermeidungsorientiertes Coping ist sicher einer der häufigsten Copingstrategien und wurde für den intrapsychischen Bereich erstmals von Freud im Sinn der Abwehrmechanismen beschrieben (Freud A., 1997). Dazu gehört etwa die Verdrängung, also die aktive Beseitigung der störenden Gedanken oder Gefühle aus dem Bewußtsein, aber auch subtilere Mechanismen wie die Projektion, bei der die gelegneten Kognitionen anderen zugeschrieben werden.

Der Mensch dürfte überhaupt gut entwickelte und kultivierte Fähigkeiten besitzen, bedrohliche Gedanken und Gefühle auszublenden bzw. zu vermeiden. Abgesehen von den intrapsychisch wirksamen Abwehrmechanismen setzen Menschen auch Strategien wie Ablenkung oder Drogenkonsum ein, um den Bedrohungscharakter einer Situation zu verringern. Der Beginn des Rauchens ist etwa von dem Ausmaß erlebter Belastung abhängig. Jugendliche, die mehr Stress erleben, zeigen einen erhöhten Nikotinkonsum (Dugan et al, 1999). Vermeidungsorientiertes Coping spielt auch eine wichtige Rolle in der Krankheitsverarbeitung. Es tritt dabei häufig in frühen Phasen des Bekanntwerdens einer schweren Erkrankung wie z.B. Krebs auf (Klauer & Filipp, 1990). Die Betroffenen bemühen sich so, mit der ersten Todesangst fertigzuwerden und das eigene Selbstkonzept aufrechtzuerhalten, indem sie z.B. die Diagnose nicht zur Kenntnis nehmen und das Leben wie gewohnt fortführen. Eine solche initiale Verleugnung dürfte es erleichtern, sich dosiert mit der neuen Situation und den damit verbundenen Ängsten auseinanderzusetzen. Alles in allem sind vermeidungsorientierte Strategien besonders zur Kontrolle der akuten emotionalen Streßfolgen hilfreich. Für eine langfristige Streßbewältigung dürften diese Strategien allerdings weniger geeignet sein. In diesem Fall sind annäherungsorientierte Strategien günstiger.

Annäherungsorientierte Strategien betonen die aktive Auseinandersetzung mit dem Problem. Dies kann die Form der Suche nach Informationen bzw. Unterstützung beinhalten, aktives, problembezogenes agieren oder die Identifikation von positiven Anteilen der schwierigen Situation. Im Allgemeinen ist hierbei das Bestreben im Vordergrund, (wieder) mehr Kontrolle über die Situation zu erlangen. Bei Operationen zum Beispiel zeigt sich, daß Patienten, die besser über den Operationsverlauf und die zu erwartenden Konsequenzen informiert sind, schneller und komplikationsloser genesen als schlecht informierte Patienten (Sarafino, 1994, S323f). Ähnliches gilt auch für Patienten, die sich aktiv, etwa durch Übungen oder der Übernahme von Behandlungsschritten, an ihrer Genesung beteiligen können (Rogner et al.1987).

Die Wahl der Copingstrategien ist nicht zufällig, sondern hängt unter anderem von der Persönlichkeit des Betroffenen ab. Es gibt einige Persönlichkeitseigenschaften, die sich als vorteilhaft für den Umgang mit belastenden Situationen erwiesen haben und somit als „Stressbuffer“ wirken. Eines dieser Eigenschaften ist die sogenannte generalisierte Kompetenzerwartung. Dieses Persönlichkeitsmerkmal beschreibt die Selbsteinschätzung einer Person, inwieweit sie neuartige, schwierige Situationen meistern zu können glaubt. Personen mit hoher Kompetenzerwartung zeigen meist geringere Stressfolgen als Personen mit geringer Kompetenzerwartung (Jerusalem, 1990). Eine Erklärung für die vorteilhafte Stressbewältigung liegt in der häufigeren Verwendung von problemorientierten Coping-Strategien bei Personen mit hoher Kompetenzerwartung, da ja eher erwartet wird, mit solchen Strategien erfolgreich zu sein. Darüber hinaus immunisiert diese Haltung gegen Mißerfolge, die weniger der eigenen Inkompetenz als den externen Gegebenheiten zugeschrieben werden und dadurch das Selbstwertgefühl nicht belasten.

Einer der wichtigsten Stressbuffer überhaupt ist soziale Unterstützung. Bereits Alfred Adler hat die Bedeutung der Gemeinschaft für den Einzelnen hingewiesen (Rattner, 1972). Für Adler ist der Mensch naturgemäß auf die anderen angewiesen und vom entsprechenden Gemeinschaftsgefühl bestimmt. Das Angewiesensein auf andere nimmt ihren Anfang in der frühen Kindheit. In dieser Zeit wird auch gelernt, welche Form der sozialen Unterstützung jemand erwarten und wie soziale Unterstützung erreicht werden kann (Grossmann & Grossmann, 2000). Im Erwachsenenalter spielen dann der Umfang und die Güte des sozialen Netzwerkes eine Rolle in der Bewältigung von Stress, wobei meist wichtiger als die reale Struktur des Netzwerkes die subjektive Bewertung dieses Netzwerkes ist (Schwarzer und Leppin, 1990).

Soziale Unterstützung kann auf unterschiedlichen Ebenen geschehen. Erstens auf der emotionalen Ebene, durch Gespräche, Zuwendung, Wertschätzung etc., weiters auf der Informationsebene durch Weitergabe von persönlich relevanten Informationen und drittens auf der instrumentellen Ebene durch Erledigen von Tätigkeiten, Borgen von Geld etc. Die stressbuffernde Wirkung von emotionaler Unterstützung zeigt sich bereits in einfachen Belastungssituationen. Hier wirkt sich, wie schon erwähnt, die Anwesenheit einer vertrauten Person oder auch eines Tiers positiv aus: etwa in einer verminderten Blutdruckreaktivität auf mentalen Laborstress (DeMello, 1999). Soziale Unterstützung entscheidet auch über die Güte der Bewältigung schwerer Erkrankungen (Schwarzer und Leppin, 1990). Etwa zeigen Personen, die mehr soziale Unterstützung erhalten bzw. erleben, kürzere Rehabilitationsaufenthalte nach Herzinfarkten (Schroeder et al, 1988). Auch die Prävention von Erkrankung dürfte vom Ausmaß der sozialen Unterstützung

abhängen, wie die Abhängigkeit der Mortalitätsrate von sozialer Unterstützung zeigt (Berkman and Syme, 1979).

Literatur

- Adler, A. (1966). Menschenkenntnis. Fischer, Frankfurt am Main.
- Argyle, Michael; Martin, Maryanne The psychological causes of happiness. In Strack, Fritz (Ed); Argyle, Michael (Ed); et-al. (1991). Subjective well-being: An interdisciplinary perspective. International series in experimental social psychology, Vol. 21. (pp. 77-100). Oxford, England UK: Pergamon Press,
- Baltissen, R., Sartory G. (1998). Orientierungs-, Defensiv- und Schreckreaktionen - Grundlagenforschung und Anwendung. In Roesler, Frank (Ed.): Ergebnisse und Anwendungen der Psychophysiologie. Enzyklopaedie der Psychologie Hogrefe, Goettingen,
- Bandura, A. (1977). Social learning theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A., Reese, L., Adams, N.E.: Microanalysis of Action and fear arousal as a function of differential levels of perceived self-efficacy. J Pers Soc Psychol 43, 5-21, 1982.
- Becker P.: Theoretische Grundlagen. In Abele, Andrea; Becker, Peter (Ed) Wohlbefinden. Theorie, Empirie, Diagnostik Juventa, Weinheim, 1991, 331 Seiten
- Berkman LF, Syme SL. Social networks, host resistance, and mortality: a nine-year follow-up study of Alameda County residents. Am J Epidemiol. 1979 Feb;109(2):186-204.
- Bierhoff, Hans-Werner; Ludwig, Angela: Depressivitaet und Geschlechtsrollenorientierung: Drei Untersuchungen bei Frauen. In: Haisch Jochen, Zeitler Hans P Gesundheitspsychologie. Zur Sozialpsychologie der Praevention und Krankheitsbewaeltigung, Asanger, Heidelberg, 1991, Seiten 205-222
- Boucsein, Wolfram Elektrodermale Aktivitaet. Grundlagen, Methoden und Anwendungen. Springer, Berlin, 1988
- Burger, JM (1993). Personality. Pacific Grove, Brooks/Cole Publishing Company.
- DeMello, LR (1999). The effect of the presence of a companion-animal on physiological changes following the termination of cognitive stressors. Psychology and Health, 14, 859-868.
- Dugan, Shaun; Lloyd, Barbara; Lucas, Kevin Stress and coping as determinants of adolescent smoking behavior. Journal-of-Applied-Social-Psychology. 1999 Apr; Vol 29(4): 870-888

- Dworkin-BR; Elbert-T; Rau-H; Birbaumer-N; Pauli-P; Droste-C; Brunia-CH
Central effects of baroreceptor activation in humans: attenuation of skeletal reflexes and pain perception. *Proc-Natl-Acad-Sci-U-S-A*. 1994 Jul 5; 91(14): 6329-33
- Dworkin-BR; Filewich-RJ; Miller-NE; Craigmyle-N; Pickering-TG Baroreceptor activation reduces reactivity to noxious stimulation: implications for hypertension. *Science*. 1979 Sep 21; 205(4412): 1299-301
- Elbert T, Dworkin, R, Rau, H, Pauli, P, Birbaumer N, Droste, C, Brunia, CHM. (1994): Sensory effects of baroreceptor activation and perceived stress together predict long-term blood pressure elevations. *Int J Beh Med* 1, 215-228.
- Freud, Anna, Das Ich und die Abwehrmechanismen Fischer Taschenbuch 19. Aufl. 1997
- Freud, Sigmund: Das Unbehagen in der Kultur : und andere kulturtheoretische Schriften / Sigmund Freud. - Frankfurt am Main : Fischer-Taschenbuch-Verl., 1994.
- Frey,-Dieter; Gaska,-Anne; Moehle,-Christiane; Weidemann,-Jens Age is just a matter of mind: Zur (Sozial)-Psychologie des Alterns In: Haisch Jochen, Zeitler Hans P Gesundheitspsychologie. Zur Sozialpsychologie der Praevention und Krankheitsbewaeltigung, Asanger, Heidelberg, 1991, Seiten 87-108
- Grossmann, K & Grossmann, K.: Bindung, Exploration und internele Arbeitsmodelle – der Stand der Forschung. In E. Parfy, H. Redtenbacher, R. Sigmund, R. Schoberberger, Ch. Butschek (Hg.): Bindung und Interaktion. Dimensionen der professionellen Beziehungsgestaltung. Facultas, Wien, 2000.
- Guasti-L; Cattaneo-R; Rinaldi-O; Rossi-MG; Bianchi-L; Gaudio-G; Grandi-AM; Gorini-G; Venco-A (1995) Twenty-four-hour noninvasive blood pressure monitoring and pain perception. *Hypertension*. 1995 Jun; 25(6): 1301-5
- Headey,-Bruce; Wearing,-Alexander Subjective well-being: A stocks and flows framework. Strack, Fritz (Ed); Argyle, Michael (Ed); et-al. (1991). Subjective well-being: An interdisciplinary perspective. International series in experimental social psychology, Vol. 21. (pp. 49-73). Oxford, England UK: Pergamon Press,
- Herkner-W. (1981). Einfuehrung in die Sozialpsychologie. Huber, Bern.
- Jerusalem, M.: Persönliche Ressourcen, Vulnerabilität and Streßerleben. Hogrefe, Göttingen, 1990
- Johnson, JM, Proppe, DW. (1996). In Fergly, MJ and Blatteis, CM: Handbook of Physiology, Environmental Physiology. New York, Oxford University Press.
- Klauer T. und Filipp, S.-H.: Formen der Krnakehitsbewältigung bei Krebspatienten. In Ralf Schwarzer (Hg.) Gesndhietspsychologie. Hogrefe, Göttingen, S. 333-363.
- Knussen, Ch, Niven, CA. (1999). Neuroticism and work-related stress in a sample of health care workers. *Psychology and Health*, 14, 897-911.

- Marks, DF, Murray, M, Evans, B., Willig, C (2000). Health Psychology. London, Sage.
- Maslow, AH. (1970). Motivation and personality. New York: Harper & Row.
- Mayring P. (1991): Die Erfassung subjektiven Wohlbefindens. In Abele,-Andrea; Becker,-Peter (Ed) Wohlbefinden. Theorie, Empirie, Diagnostik Juventa, Weinheim, 1991, 331 Seiten
- Moller-N; Beckwith-R; Butler-PC; Christensen-NJ; Orskov-H; Alberti-KG Metabolic and hormonal responses to exogenous hyperthermia in man. Clin-Endocrinol-Oxf. 1989 Jun; 30(6): 651-60
- Rattner, J. Alfred Adler. Rowohlt, Reinbeck bei Hamburg, 1972.
- Robins-HI; Kalin-NH; Shelton-SE; Shecterle-LM; Barksdale-CM; Martin-PA; Marshall-J Neuroendocrine changes in patients undergoing whole body hyperthermia. Int-J-Hyperthermia. 1987 Mar-Apr; 3(2): 99-105
- Rogner O. Frey D. Havemann D. (1987). Der Genesungsverlauf von Unfallpatienten aus kognitionspsychologischer Sicht. Zeitschrift für klinische Psychologie 16/1 11-28.
- Sarafino, E.P. (1994). Health Psychology. Biopsychosocial Interactions. John Wiley, New York.
- Schandry,-R. (1989) Lehrbuch der Psychophysiologie. Psychologie Verlags Union, Muenchen
- Schroeder,-Kerstin-E.-E.; Schwarzer,-Ralf; Konertz,-Wolfgang Coping as a mediator in recovery from cardiac surgery Psychology and Health, 1998, 13, 83-97
- Schwarzer,-Ralf; Leppin,-Anja Sozialer Rueckhalt, Krankheit und Gesundheitsverhalten In: Schwarzer Ralf Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch, Hogrefe, Goettingen, 1990, Seiten 395-414
- Seyle, H. (1976). The stress of life (revised edition). New York: McGraw-Hill.
- Strauss-Blasche G, Klammer N, Marktl W. Moderierende Variablen der Placebowirkung. Forsch Komplementarmed. 1998;5(6):290-295.
- Stress hormones and the immunological responses to heat and exercise. Brenner-I; Shek-PN; Zamecnik-J; Shephard-RJ. Int-J-Sports-Med. 1998 19(2): 130-43
- Thompson S.C. (1981). Will it hurt less if i can control it? A complex answer to a simple question. Psychological Bulletin, 90(1), 89-101.
- Thorsteinsson, E.B., James, J.E. (1999). A Meta-Analysis of the effects of experimental manipulations of social support during laboratory stress. Psychology and Health, 14, 869-886.
- Turner-JR; Sherwood-A; Light-KC Generalization of cardiovascular response: supportive evidence for the reactivity hypothesis. Int-J-Psychophysiol. 1991 Aug; 11(2): 207-12
- Veenhoven,-Ruut: Questions on happiness: Classical topics, modern answers, blind spots. In: Strack, Fritz (Ed); Argyle, Michael (Ed); et-al. (1991). Subjective well-being: An interdisciplinary perspective. International series in experimental social psychology, Vol. 21. (pp. 7-26). Oxford, England UK: Pergamon Press,

Watzlawick, P. Menschliche Kommunikation. 1969 Hans Huber, Bern.