Ärger, Ärgerausdruck und Gesundheit

Peter Schwenkmezger

Die Vorstellung, daß Arger mit körperlichen Symptomen einhergeht, ist weit verbreitet. Redewendungen wie „da lauft einem die Galle über“ oder „da war ich auf 180“ weisen auf die Verbindung von Emotionen mit pathophysiologischen Vorgängen ebenso hin wie die weit verbreitete Werbepraxis, die erfolgreiche Bewältigung von Ärgerepisoden als Effekt von Risikoverhaltensweisen wie Rauchen oder Alkoholkonsum zu interpretieren.

Können Emotionen ursächlich körperliche Funktionen verändern, und kommt ihnen eine wichtige Bedeutung für die Aufrechterhaltung der Gesundheit bzw. die Entwicklung und den Verlauf von Erkrankungen zu? Diese Frage muß sich die Gesundheitspsychologie stellen (Faller & Verres, 1990; Schwenkmezger, 1992). Im allgemeinen wird erwartet, daß die gesundheitsbezogene Wirkung von Emotionen pathogen, immunogen wie auch salutogen um so ausgeprägter ist, je intensiver, häufiger, situationsübergreifender und längerfristiger sie auftreten. Allerdings ist es ein gewagtes Unternehmen, komplexe Krankheitsprozesse mit komplexen psychologischen Konstrukten zu verbinden. Geradezu zum Abenteuer wird dieses Unterfangen aber dann, wenn einerseits die psychologischen Konstrukte höchst simpel und unterschiedlich operationalisiert werden und andererseits über Ursachen und Verlauf von Krankheitsprozessen noch wenig bekannt ist.

Der Beitrag ist in fünf Abschnitte gegliedert: (1) Meßmethoden zur Erfassung von interindividuellen Unterschieden von Arger und Argerausdruck, (2) allgemeine theoretische und methodische Überlegungen, (3) indirekte bzw. behaviorale Folgen, (4) Arger und Argerausdruck bei ***spezifischen*** gesundheitlichen Problemen (koronare Herzerkrankung, essentielle Hypertonie, Krebs und Schmerz) und Möglichkeiten der Kontrolle und Veränderung krankheitsrelevanter Ärgerausdrucksformen.

Die Erfassung von interindividuellen Unterschieden von Ärger und Ärgerausdruck

Will man Arger bzw. Ärgerverarbeitungsstile multipel operationalisieren, so ist auf die verschiedenen Meßebenen einzugehen. Die Schwierigkeiten, ***die*** bei ***physiologischen*** Indikatoren auftreten, machen Versuche deutlich, durch Herz-Kreislauf-Indikatoren spezifisch physiologische Reaktionsmuster für Arger und Argerausdruck zu identifizieren (vgl. Stemmler, 1984; Stemmler, Schäfer & Marwitz, 1993). Für die Unterscheidung Angst/Furcht einerseits und Arger andererseits sind auch differentielle Anstiege der Nebennierenrindenhormone Adrenalin und Noradrenalin aufgezeigt worden, doch gelten diese Befunde als wenig gesichert (zsf. Frankenhäuser, 1975).

Auf der ***Ausdrucks-*** und ***Verhaltensebene*** sind Methoden der Fremd- und Selbstbeobachtung zu differenzieren. Mit der Methode der ***Fremdbeobachtung*** haben Ekman und Mitarbeiter Basisemotionen wie Glück, Arger, Trauer und Furcht zu erfassen versucht ***(z.*** B. ***Facial Action Coding System,*** FACS; Ekman & Friesen, 1978). Elektromyographische Ableitungen sind ebenfalls möglich, bieten jedoch wegen des hohen apparativen Aufwandes und ungeklärter differentialpsychologischer Validität wenig Perspektiven. Welche Möglichkeiten sich aus Sprach- und Stimmanalysen ergeben (vgl. hierzu z. B. Scherer, Wallbott, Tolkmitt & Bergmann, 1985), wird sich noch zeigen müssen.

Für praktische Zwecke erfolgversprechender erscheinen Bemühungen, Ärgerverhalten und Ärgererleben direkt über ***Selbstbeobachtungen*** zu erfassen. Zunächst ist das ***Tagebuchverfahren*** zu nennen, das standardisiert entweder in Form eines handschriftlichen Protokolls oder aber auch computerunterstützt erstellt werden kann (z. B. Hank 1995; Steffgen, 1993). Bei ***Selbstbeschreibungsinventaren in*** Form von ***Fragebogen*** sind Situations-Reaktions-Verfahren sowie multidimensionale Fragebogenverfahren zu unterscheiden. Beispiele für Situations-Reaktionsverfahren finden sich bei Novaco (1975) oder Steffgen und Schwenkmezger (1990). Aus der Vielzahl der multidimensionalen Fragebogenverfahren (zsf. Hodapp, Bongard, Heinrichs & Oltmanns, 1993; Schwenkmezger & Hodapp, 1993) werden zwei im deutschen Sprachraum adaptierte bzw. entwickelte Verfahren vorgestellt.

Das State-Trait-Ärgerausdrucksinventar (STAXI; Spielberger, 1988; Schwenkmezger, Hodapp & Spielberger, 1992) ist ein kurzes, ökonomisches Verfahren zur Erfassung verschiedener Arger- und Ärgerausdrucks-Dimensionen. Grundlegend für die Modellkonzeption ist in Analogie zur State-Trait-Differenzierung der Angst die Unterscheidung einer situationsabhängigen Intensitätskomponente und einer dispositionellen Komponente. Arger ***als Zustand*** ist definiert als emotionales Bedingungsgefüge aus subjektiven Gefühlen der Spannung, Störung, Irritation und Wut, begleitet von einer Aktivierung des autonomen Nervensystems. Der Ärgerzustand kann in seiner Intensität als Funktion einer wahrgenommenen Provokation, Ungerechtigkeit oder Frustration variieren, die aus einer Behinderung oder Blockierung eines zielgerichteten Verhaltens resultiert. Arger ***als Disposition*** beschreibt demgegenüber die Repräsentation interindividueller Unterschiede in der Häufigkeit, mit der ein Ärgerzustand erlebt wird.

Das Auftreten von Ärger sagt zumeist noch nichts darüber aus, wie sich Ärgerreaktionen nach außen zeigen. Im STAXI werden deshalb drei Formen, der nach außen gerichtete Arger, der nach innen gerichtete, unterdrückte Arger und die Ärgerkontrolle unterschieden. Der nach ***außen*** gerichtete Arger (Anger out) beschreibt den Ausdruck von Arger gegen andere Personen oder Objekte, äußert sich also in physischen Angriffen oder auch in verbalen Attacken wie Kritik, Beschimpfungen und verbalen Bedrohungen, die sich entweder direkt gegen die Quelle der Provokation, aber auch stellvertretend auf andere Personen richten können. Der nach ***innen*** gerichtete oder ***unterdrückte*** Arger (Anger in) erfaßt das Unterdrucken bzw. Nichtäußern von ärgerlichen Gefühlen. „Anger out“ und „Anger in“ sind nicht die Extrempole einer bipolaren Dimension, sondern voneinander unabhängig. Interindividuelle Unterschiede im Ausmaß des Versuchs, den Ausdruck von Arger zu

kontrollieren oder ihn in sozial angemessener Weise zu äußern, bestimmen die dritte Komponente, Ärgerkontrolle (anger control).

Unter Rückgriff auf Items verschiedener Verfahren beschreibt Müller (1993) das ***Müller-Anger-Coping-Questionnaire*** (MAQ). Durch die Instruktion, allgemeine und situationsübergreifende Reaktionstendenzen zu beschreiben, werden dispositionelle Anteile erfaßt, die vier Teilskalen repräsentieren: Spontanes, nach außen gerichtetes Verhalten bzw. Aggressivität, Kontrollierter Affekt, Schuld, Soziale Hemmung. Außerdem werden kombinierte Skalenwerte berechnet.

Mögliche Weiterentwicklungen müssen unter funktionalen Überlegungen, die gesundheitspsychologisch relevant sind, vorgenommen werden. Ärgerunterdrückung wird im Alltag häufig im Sinne der Ärgerkontrolle adaptiv, situationsangemessen und zielorientiert eingesetzt. Diese Form der Ärgerunterdrückung, die ja ein Regulativ für das soziale Zusammenleben darstellt, wirkt wohl kaum krankheitsverursachend, sondern eher gesundheitsprotektiv. Davon zu unterscheiden ist eine rigide Form der Ärgerunterdrückung, die ohne Berücksichtigung der Umstände eingesetzt wird und eine hohe Stabilität aufweist. Weiterer Forschungsbedarf besteht auch in der Klärung der moderierenden Wirkung von Ärgerkontrollerwartungen und Ärgerkontrollkompetenzen (vgl. Schwenkmezger & Hank, 1995).

Arger wird häufig im Kontext anderer Emotionskonstrukte gesehen. Arger, Ekel und Geringschätzung werden zur Feindseligkeitstriade zusammengefaßt (Izard, 1981). Die Trias Arger (anger), Feindseligkeit (hostility) und Aggression (aggression) wird auch als AHA-Syndrom bezeichnet, dem insbesondere bei der Genese psychosomatischer Erkrankungen eine Bedeutung zugeschrieben wird (Spielberger et al., 1985). Arger repräsentiert demnach eine spezifische Emotion, Aggression dagegen ein intentionales Verhalten, das den Zweck hat, Schaden anzurichten. Verschiedene Formen wie instrumentelle, ärgermotivierte und feindselige Aggression lassen sich unterscheiden. Im ersten Fall tritt Aggression meist ohne begleitenden Ärgeraffekt auf, im zweiten ist Arger ein emotionales Motiv, das aggressives Verhalten begünstigt bzw. auslöst. Feindseligkeit ist schließlich als Einstellung bzw. kognitiv-affektive Orientierung beschrieben worden, die durch Empfindungen wie Zorn, Geringschätzung, Haß und Argwohn gegenüber anderen Personen und Objekten gekennzeichnet ist.

Schließlich gibt es auch Überlegungen, Arger und Argerausdruck als Teilkomponenten des Typ A-Verhaltensmusters zu definieren, welche zur Entwicklung einer koronaren Herzerkrankung in Beziehung stehen (z. B. Dembroski & Williams, 1989). Für diese Auffassung sprechen auch Daten aus einer Untersuchung von Katz und Toben (1986), in der die bereichsspezifische Ärgerskala von Novaco (1975) und das ***Jenkins-Activity-Survey*** (JHS; Jenkins, Rosenman & Zyzansky, 1974), ein globales Maß für das Typ A-Verhalten, als Prädiktoren der kardiovaskulären Reaktivität überprüft wurden. Beide Skalen korrelieren zwar signifikant positiv, doch wies nur die Ärgerskala eine substantielle Beziehung zu physiologischen Maßen der kardiovaskulären Reaktivität auf. Auch in Metaanalysen zeigt sich, daß Ärger als Prädiktor für körperliche Erkrankungen eine zusätzliche Varianzquelle darstellt (Booth-Kewley & Friedman, 1987; Friedman & Booth-Kewley, 1987a).

Theoretische und methodische Überlegungen

Arger gilt als fundamentale Emotion, die, ebenso wie die Ausdrucksformen, kulturunabhängig mit ähnlicher Erlebnisqualität auftritt (Wallbott, 1993). Emotionen haben eine evolutionäre Geschichte und ermöglichen dem Organismus die Bewältigung überlebensrelevanter Umweltsituationen. Arger tritt dabei zumeist in einer spezifischen Ereignisabfolge auf: ein Organismus nimmt einen Reiz wahr, den er als Hindernis“ oder „Feind“ interpretiert. Um das Hindernis zu beseitigen, wird eine Emotion wie Ärger oder Wut ausgelöst, aus der eine destruktive Handlung resultiert (Plutchik, 1980).

Diese ausschließlich phylogenetische Sichtweise ist sicherlich einseitig. Averill (1982) weist auf die psychologische und soziale Dimension von Arger als einem Syndrom spezifischer Reaktionen hin, das physiologische Veränderungen, Verhaltens- und Ausdrucksweisen, Kognitionen wie instrumentelle Bewältigungsreaktionen umfaßt. Auch hinsichtlich der Spezifität physiologisch-somatischer Erregungsmuster sind Zweifel angebracht, die Weber (1994) wie folgt zusammenfaßt: „Gegenüber den modernen Kommunikationsmöglichkeiten der Emotionsdarstellung kann das biologische Erbe, das uns pro Emotion nur mit ***einem*** Ausdruck und ***einer*** Botschaft versah, nur verblassen - wenn es denn je so einfach war, wie manche Theorien behaupten“ (S. 23).

Arger wird auch als konfliktive Emotion bezeichnet, die aus einer sozialen Norm (Verbot von Aggression) resultiert, aber auch eine persönliche Norm berührt, welche die Sanktion oder Bestrafung von erlittenem Unrecht fordert. Ärger und Ärgerausdruck sind demnach nur aus einer Analyse sozialer Beziehungen von Regeln und Normen zu verstehen. Verantwortungszuschreibungen für die Vereitelung oder Behinderung der Zielerreichung spielen dabei ebenso eine Rolle wie Entschuldigungsgrunde, die für die Normverletzung geltend gemacht werden können (Montada, 1989).

Arger und Argerausdruck können sich als situationsangemessen (adaptiv) oder schädlich (maladaptiv) erweisen. Dabei ist ihre jeweilige Funktion zu berücksichtigen. So unterscheidet Novaco (1976) ***die kommunikative*** Funktion (Ärger und Ärgerausdruck sind Indikatoren für die Art einer Beziehung), ***die instrumentelle*** Funktion (Ärger und Argerausdruck werden intentional eingesetzt), ***die disruptive*** Funktion (durch Arger wird der Handlungsablauf unterbrochen, die Aufmerksamkeitslenkung und Informationsverarbeitung gestört), die ***defensive*** Funktion (Ärger wird als Bewältigungsstil in Bedrohungssituationen eingesetzt) und ***die diskriminative*** Funktion (Ärger dient als Hinweis, eine zwischenmenschliche Situation einzuschätzen und geeignete Bewältigungsmaßnahmen zu aktivieren).

Bei den Theorien, die den Zusammenhang zwischen Emotionen und Gesundheit erklären sollen, sind psychoanalytische, psychobiologische und psychobiosoziale Modelle zu unterscheiden. Bei den ***psychoanalytischen*** Modellen können im wesentlichen das auf Freud zurückgehende Konversionsmodell, das Modell krankheitsspezifischer Konflikte nach Alexander sowie das Alexithymie-Konzept unterschieden werden (Köhler, 1989).

Bei den ***psychobiologischen*** Modellen sind allgemeine und spezifische zu unterscheiden. ***Allgemeine*** Modelle beruhen auf der Überlegung, daß Basisemotionen wie Angst, Depression, Arger, Wut, Trauer u. a. zu einer Aktivierung des sympathischen Nebennierenmarksystems und des Hypophysen-Nebennierenrindensystems führen, welche dann ursächlich eine Erkrankung auslösen können. Dies gilt vor allem dann, wenn Emotionen wiederholt oder gar chronifiziert auftreten, obwohl sie möglicherweise ihre evolutionäre Bedeutung verloren haben. Hinzu kommt, daß durch das Auftreten bzw. die Äußerungsform häufig Regeln, Normen, reale oder vermeintliche Ansprüche verletzt werden, die vom sozialen Umfeld sanktioniert und deshalb zu weiteren pathophysiologischen Reaktionen führen können. Als Beispiel für eine ***spezifische*** Theorie sei hier das Konzept der psychophysiologischen Reaktivität genannt (z. B. Sternbach, 1966; kritisch: Rosenman, 1990).

Bei den psychobiosozialen Modellen kann zwischen indirekten, direkten und interaktiven Wegen der Krankheitsverursachung unterschieden werden. Ein ***indirekter*** Weg liegt vor, wenn nach emotionaler Erregung Verhaltensweisen folgen, die Risikofaktoren darstellen (Rauchen, Drogenkonsum, unangemessenes Eßverhalten), oder Emotionen das Vorsorgeverhalten oder die Compliance beeinträchtigen. Schwarzer (1990) spricht in diesem Zusammenhang auch vom behavioralen Weg der Krankheitsverursachung bzw. von emotional fehlgeleiteten Bewältigungsstrategien. Bei den ***direkten*** Modellen wird davon ausgegangen, daß Emotionen ursächlich psychologische und physiologische Veränderungen des Organismus hervorrufen, die dann direkt zu einer Erkrankung führen, entweder über Beeinträchtigungen des Immunsystems oder über eine chronische Erhöhung der physiologischen Reaktivität (siehe oben). Bei ***interaktiven*** Modellen werden emotionale Dispositionen oder Prozesse postuliert, die Personen kompensierend in die Konfrontation mit bedrohlichen Situationen einbringen und sie für Krankheiten entweder ***anfälliger*** machen oder ***eine krankheitsprotektive*** Funktion haben. Beispiele hierfür sind ***Selbstwirksamkeit, Widerstandsfähigkeit, 'Optimismus, Kohärenzsinn*** und ***Soziale Unterstützung*** (zsf. Schwenkmezger, 1994).

Bereits jetzt ist auf die zahlreichen Methodenprobleme hinzuweisen (zsf. Schwenkmezger, 1992, 1994). Eine präzise Differenzierung und Operationalisierung von Emotionen ist ebenso zu beachten wie die Verwendung angemessener Gesundheits- bzw. Krankheitsindikatoren. Subjektive Kriterien wie Wohlbefinden allein sind in der Regel unzureichend.

Neben dem Problem der Kriterienkonfundierung ergibt sich die Frage, welche Relevanz solchen, auf subjektiven Einschätzungen basierenden Merkmalen ohne Bezug zu objektiven Parametern zukommt. Aber auch bei der Verwendung objektiver Gesundheits- bzw. Krankheitsindikatoren ist Vorsicht angebracht. Kriterien wie die Häufigkeit und Intensität von Risikofaktoren oder auch Parameter des Immunstatus werfen die Frage auf, warum sie im einen Fall zu einer Krankheitsmanifestation führen, im anderen jedoch nicht.

Eine weitere methodische Frage betrifft die Bewältigungseffizienz (ausführlich Weber, in diesem Buch). Effizienzkriterien können subjektiv oder objektiv sein, durch andere oder sich selbst definiert werden. Zudem ist die zeitliche Perspektive zu beachten. Was heute effektiv ist, kann längerfristig schädlich sein. Die behaviorale

Bewältigungsreaktion, in einem Spannungszustand Drogen zu konsumieren, ist möglicherweise kurzfristig effektiv, langfristig aber risikobehaftet.

Bei der Krankheitsentstehung sind die zeitlichen Verhältnisse sorgfältig zu beachten, da nicht nur nachgewiesen werden muß, daß Emotionen Krankheiten vorausgehen, sondern eine zeitliche Konkordanz zu denjenigen pathophysiologischen Prozessen besteht, welche die Krankheit einleiten. Im übrigen ist über die Frage der Kompensation krankheitsrelevanter Variablen durch emotionale Zustande oder Prozesse wenig bekannt.

Indirekte Zusammenhänge: Ärger, Ärgerausdruck und Genußmittelkonsum

Unter methodischem Aspekt kann unterschieden werden, ob dispositionelle Ärgervariablen bzw. verwandte Konstrukte zum Genußmittelkonsum in Beziehung gesetzt werden bzw. ob situationsabhängig infolge einer Emotionsinduktion ein verändertes Rauch-, Eß- oder Trinkverhalten auftritt. Darüber hinaus ist zwischen korrelationalen und experimentellen Ansätzen zu differenzieren.

Für ***dispositionelle*** Merkmale ist die Vorgehensweise gewählt worden, Raucher mit Nichtrauchern, Alkoholkonsumenten mit Nichtkonsumenten usw. zu vergleichen (z. B. Müller, 1992). Die Ergebnisse solcher Untersuchungen sind widersprüchlich. Prinzipiell scheint eine solche Forschungsstrategie nur erste Anhaltspunkte zu liefern, da eine Konfundierung durch Drittvariablen wahrscheinlich ist.

Ein anderer Ansatz besteht darin, dispositionelle Ärgervariablen mit einem Mengen- oder Häufigkeitsmaß des Genußmittelkonsums pro Zeiteinheit entweder korrelativ oder durch Mittelwertvergleiche (z. B. durch Dichotomisierung des dispositionellen Ärgerkonstrukts) in Beziehung zu setzen. So korrelierte das Ausmaß an Feindseligkeit bei Studierenden mit höherem Alkohol- und Drogenkonsum (Leiker & Hailey, 1988). Feindselige Personen neigen zu häufigerem gesundheitsgefährdenden Verhalten wie dem Steuern von Fahrzeugen in alkoholisiertem Zustand, und zu verminderter sportlicher Aktivität (Houston & Vavak, 1991). Vingerhoets, Croon, Jeninga und Menges (1990) zeigten an einer großen Stichprobe, daß Personen, die regelmäßig ein Frühstück einnahmen, mindestens viermal pro Woche 7 bis 8 Stunden regelmäßig nachts schliefen und mindestens dreimal pro Woche sich sportlich betätigten, sich als weniger feindselig beschrieben. Beziehungen zum Alkohol- und Nikotinkonsum konnten nicht nachgewiesen werden.

In einer epidemiologischen Untersuchung junger Erwachsener haben Scherwitz und Rugulies (1992) 5.115 Personen nach ihren Feindseligkeitswerten in Quartile eingeteilt. Mit zunehmender Feindseligkeit nahm unabhängig von Rasse und Geschlecht der Anteil der Raucher, der Alkoholkonsum und der Drogenkonsum zu (vgl. auch Musante, Treiber, Davis, Strong & Levy, 1992; Raikkonen & Keltikangas-Järvinen, 1991).

In diesem Zusammenhang sind auch die Ergebnisse unserer feldexperimentellen Studie von Interesse, bei der emotional ***positiv*** bzw. emotional ***negativ*** bewertete

alltägliche Ereignisse zu Krankheitsindikatoren in Beziehung gesetzt wurden (Schwenkmezger & Hank, 1994). Bei 80 Berufstätigen wurden mit Hilfe eines elektronischen Tagebuchs alle positiven und negativen emotionalen Ereignisse im Tagesablauf über insgesamt 16 Tage registriert. Basierend auf der Hypothese, daß nicht die absolute Anzahl positiver bzw. negativer Episoden einen gesundheitsbezogenen Einfluß haben, sondern ihr Verhältnis zueinander (DeLongis, Coyne, Dakof, Folkman & Lazarus, 1982), wurde ein Balance-Index berechnet, der zu einer Reihe gesundheitsbezogener Indikatoren in Beziehung gesetzt wurde. Besonders interessant ist das Ergebnis, daß Balance-Index und ***Medikamentenverbrauch*** mit ***r*** = -.41 korrelieren. So haben Personen mit niedrigem Balance-Index (relatives Überwiegen negativer Episoden im Vergleich zu positiven Episoden) einen höheren Medikamentenkonsum als Personen mit einem hohen Index.

Schließlich sind experimentelle Strategien denkbar, bei denen Emotionen induziert und der Genußmittelkonsum als abhängige Variable im Verlauf des Experiments erfaßt wird (Tuschen, Florin & Baucke, 1993). Bei 76 Frauen wurde durch die Vorstellung positiver und negativer Erlebnisse aus der Vergangenheit eine Stimmungsinduktion vorgenommen. In einem nachfolgenden Geschmackstest sollten drei Eissorten verglichen werden. Bei positiver bzw. negativer Stimmungsinduktion wurde signifikant mehr Eis konsumiert als in der Kontrollbedingung (keine Stimmungsinduktion), allerdings nur von Frauen mit gezügeltem Eßverhalten (vgl. auch Schotte, Cools & McNally, 1990; Cools, Schotte & McNally, 1992). Auch in unserer Arbeitsgruppe haben wir im experimentellen Ansatz den Einfluß von induziertem Ärger auf die Menge des in einem anschließenden (angeblichen) Geschmackstest konsumierten Trinkjoghurts sowie auf die Wahl entspannungsförderlichen Verhaltens (Musikhören bzw. Lesen versus Rauchen, Alkoholkonsum, Süßigkeitenkonsum) überprüft (Klein, 1995; Müller, 1995). Allerdings konnten auch hier - wie in den übrigen experimentellen Ansätzen insgesamt - nur marginale Einflüsse von Arger bzw. Ärgerausdruck auf das Konsumverhalten nachgewiesen werden.

Als Resümee ist festzuhalten, daß in Korrelationsstudien ein nach außen gerichteter Argerausdruck bzw. ärgernahe Konstrukte mit höherem, Ärgerkontrolle dagegen mit geringerem Alkohol- und Nikotinkonsum korrelieren. Für Ärgerunterdrückung sind die Zusammenhänge demgegenüber weniger eindeutig. Diese Ergebnisse sind im Sinne der eingangs formulierten behavioralen Hypothese zu interpretieren. Demgegenüber sind die Ergebnisse aus experimentellen Analysen bisher weniger aussagekräftig und z. T. auch widersprüchlich.

Direkte Zusammenhänge

Allgemeine Befunde

Für die globale Hypothese eines direkten Zusammenhangs zwischen Arger und Gesundheit gibt es eine Reihe von stutzenden Befunden. DeLongis et al. (1982) haben den Zusammenhang von Widrigkeiten des Alltags und Gesundheit an 100 amerika-

nischen Erwachsenen der Mittelklasse untersucht. Der Gesundheitszustand wurde dabei anhand eines Fragebogens zur gesamten Bandbreite chronischer Erkrankungen erfaßt. Eine Liste täglicher Widrigkeiten wurde über einen Zeitraum von einem Jahr monatlich vorgelegt. Besonders häufig wurden dabei Gewichtsprobleme, Erkrankungen eines Familienmitglieds, Verteuerung der Lebenshaltungskosten, Hausarbeit, Arbeitsüberlastung, Verlegen oder Verlust von Gegenstanden sowie Arbeiten an Haus und Garten genannt. Als wesentliches Ergebnis zeigte sich, daß nicht nur die großen kritischen Lebensereignisse zu krankheitsrelevanten emotionalen Belastungen führen, sondern genauso Häufigkeit und Intensität täglicher Widrigkeiten eine enge Beziehung zur Häufigkeit der angegebenen Krankheitssymptome aufweisen.

Man mag an dieser Untersuchung kritisieren, daß durch die Operationalisierung nicht schlüssig hervorgeht, ob die gesundheitsbeeinträchtigende Wirkung über die emotionale Erregung und die damit verbundenen physiologischen Folgen verursacht wird oder über das zugrundeliegende Verhalten. Immerhin fallt auf, daß am häufigsten Gewichtsprobleme genannt werden, die sich direkt auf die Gesundheit auswirken können und Folge unangemessener Eß- und Trinkgewohnheiten darstellen. Wegen dieser methodischen Probleme sind deshalb solche Untersuchungen interessant, in denen Ärgerhäufigkeit und -intensität bzw. Ärgerausdrucksstile unkonfundiert von gesundheitsrelevantem Verhalten erfaßt werden. Johnson und Bromart (1987) untersuchten in einer amerikanischen Studie den Einfluß von Ärgerausdruck auf die Gesundheit an einer repräsentativen Stichprobe von 1.277 Schwarzen. Der gesundheitliche Status wurde durch die Häufigkeit des Vorhandenseins einer der folgenden Erkrankungen erfaßt: Arthritis, Ulcus, Krebs, Bluthochdruck, Diabetes, Lebererkrankungen, Nierenerkrankungen, Schlaganfall, Nervosität und Kreislaufprobleme. Das Ärgerausdrucksverhalten wurde über drei „Anger out"-Items gemessen. Als Ergebnis zeigte sich eine signifikante Beziehung zwischen Ärger und der Krankheitshäufigkeit sowie ein signifikanter Wechselwirkungseffekt in der Richtung, daß vor allem arbeitslose Personen in Verbindung mit hohen Ärgerwerten Gesundheitsprobleme aufwiesen. Diese Beziehung blieb auch erhalten, wenn man zwei spezifisch ärgerbezogene Krankheitsformen, Hypertonie und Nervosität, aus dem Krankheitskatalog eliminierte.

Blutdruckverhalten und koronare Herzerkrankungen

Über die zugrundeliegenden psychophysiologischen Mechanismen eines Zusammenhangs zwischen Arger und Ärgerausdruck einerseits sowie Blutdruckverhalten und koronaren Herzerkrankungen andererseits ist wenig bekannt. Zurückzuführen sind alle in der Literatur formulierten Hypothesen auf die seit Alexander (1939) diskutierte Überlegung, daß Hypertonie mit unterdrücktem Ärger assoziiert sein soll, manifeste koronare Herzerkrankungen jedoch mit häufigem Ärgererleben und nach außen gerichtetem Argerausdruck. Dabei wird wenig diskutiert, daß diese Aussagen auch einen Widerspruch aufwerfen, weil Hypertonie als Risikofaktor für koronare Herzerkrankungen gilt und deshalb einheitliche Prädispositionen zu erwarten sind.

Die Forschungsstrategien, die in empirischen Untersuchungen gewählt werden, sind vielfaltig. Vergleiche zwischen Persönlichkeitsdispositionen von Kranken mit Gesunden, epidemiologische Studien, Untersuchungen von Risikogruppen sowie experimentelle Untersuchungen kardiovaskulärer Reaktivität unter Streß- bzw. Ärgerinduktion sind wichtige Beiträge zur Klärung dieser Frage.

Für das Blutdruckverhalten sind häufig Vergleiche von Normotonikern und Hypertonikern gewählt worden (Schwenkmezger & Lieb, 1991; Spielberger, 1988; van der Ploeg, van Buuren & van Brummelen, 1985). Der Wert solcher einfacher Gruppenvergleiche ist allerdings begrenzt, da die Frage psychologischer Veränderungen von Arger und Argerausdruck ***durch*** die Erkrankung nicht eindeutig geklärt werden kann.

Mehr Aufschluß geben Studien, in denen Intensität und Ausdrucksformen von Arger in Beziehung zur Blutdruckhöhe ***vor*** Stabilisierung einer essentiellen Hypertonie untersucht werden. Die Untersuchungsstrategien solcher Studien sind sehr unterschiedlich. Einmal werden impulsive und reflexive Ärgerbewältigungsstile zu Blutdruckveränderungen in Beziehung gesetzt (z. B. Gentry, Chesney, Gary, Hall & Harburg, 1982). In einem anderen Untersuchungsansatz wurden 1.114 Normotoniker nach ihren „Anger in"-Werten, getrennt für männliche und weibliche Versuchspersonen, in Quintile eingeteilt und die Mittelwerte des systolischen und diastolischen Blutdrucks der so gebildeten fünf Untergruppen varianzanalytisch verglichen. Versuchspersonen mit den höchsten „Anger in"-Werten wiesen unabhängig vom Geschlecht auch die höchsten systolischen und diastolischen Blutdruckwerte auf (Spielberger et al., 1985; ähnliche Befunde bei Dimsdale et al., 1986).

Die Untersuchung von ***Grenzwerthypertonikern*** stellt eine weitere wichtige Forschungsstrategie dar, da für diese Stichprobe noch nicht mit reaktiven Effekten als Folge der Erkrankung gerechnet werden muß. Schneider, Egan, Johnson, Drobny und Julius (1986) ließen Grenzwerthypertoniker den Blutdruck neben den klinischen Messungen auch im häuslichen Bereich selbst bestimmen. Personen, die unter Alltagsbedingungen höhere systolische und diastolische Werte aufwiesen, zeichneten sich auch durch signifikant höhere ‚Anger in"-Werte aus.

Auch bei koronaren Herzerkrankungen gibt es unterschiedliche Untersuchungsstrategien. In post hoc-Untersuchungen wurde gezeigt, daß die Intensität des Ärgererlebens positiv mit dem Schweregrad ***koronarsklerotischer Veränderungen*** korreliert (Dembroski, McDougall, Williams, Haney & Blumenthal, 1985; McDougall, Dembroski, Dimsdale & Hackett, 1985). Auch zur Inzidenz koronarer Herzerkrankungen lassen sich methodisch fundierte Untersuchungen anführen (Barefoot, Dahlstrom & Williams, 1983; Haynes, Feinleib & Kannel, 1980; Hecker, Chesney, Black & Frautschi, 1988; Shekelle, Gale, Ostfeld & Paul, 1983). Solche prospektiven Studien beruhen auf dem Prinzip, die zu einem Zeitpunkt ***vor*** Krankheitsmanifestation erhobenen psychologischen Kennwerte von an KHK erkrankten bzw. an KHK gestorbenen Patienten mit Kontrollstichproben der nicht an KHK erkrankten zu vergleichen. Auch hier zeigen sich deutliche Tendenzen in Richtung höherer habitueller Ärger- und Feindseligkeitsreaktionen sowie höhere „Anger in"-Werte bei an KHK Erkrankten.

Bereits in Metaanalysen zum Zusammenhang zwischen Persönlichkeit und Krankheitsanfälligkeit („disease-prone personality") konnten Friedman und Booth-Kewley (1987a) zeigen, daß Konstrukte wie Ärger, Feindseligkeit und Aggression relevante Merkmale zur Beschreibung krankheitsanfälliger Personen darstellen. Dies gilt auch für spezifische Krankheitsbilder, insbesondere koronare Herzerkrankungen, Asthma und Arthritis. Die mittleren Effektgrößen betragen dabei zwischen r = .14 und ***r*** = .26. Sie bleiben auch großenteils signifikant, wenn ausschließlich prospektive Studien ausgewählt werden (vgl. auch Booth-Kewley & Friedman, 1987; Friedman & Booth-Kewley, 1987b).

Um Konfundierungen mit Einflüssen der Krankheitsfolgen oder der Entstehung von Risikofaktoren auszuschließen, sind ***experimentelle*** Untersuchungen an Stichproben der Normalpopulation von Interesse. Vögele und Steptoe (1993) haben eine große Heterogenität beim Vergleich experimenteller Ergebnisse konstatiert. Sie stellen fest, daß eine Mehrzahl der Untersuchungen eher eine blutdrucksteigernde Wirkung des nach ***außen,*** nicht aber des nach ***innen*** gerichteten Ärgers berichten. Für die unterschiedlichen Ergebnisse machen die Autoren das Fehlen standardisierter Verfahren zur Erfassung von Ärgerausdrucksformen sowie unterschiedliche Formen der Emotionsinduktion verantwortlich. Ein zentrales Problem ist dabei, daß der nach innen bzw. außen gerichtete Argerausdruck vielfach als Pole einer bipolaren Dimension gesehen werden, obwohl nach vielen neueren Resultaten von zwei unabhängigen Dimensionen ausgegangen werden muß.

Otten (1993) fand in einer epidemiologischen Studie an Männern bei Kontrolle der den Blutdruck beeinflussenden Kovariaten Körpergewicht bzw. Körpermasse, Alkoholkonsum und Alter keinen generellen Zusammenhang für Argerausdruck und Blutdruckverhalten, wohl aber eine negative Beziehung zwischen dem nach außen gerichteten Argerausdruck und dem systolischen Blutdruck bei der Teilgruppe Hypertoner. Stemmler et al. (1993) konnten in einer Untersuchung zum Konzept und zur Operationalisierung von Arger nur eine geringe Homogenität des Konstrukts Ärgerverarbeitung aufzeigen, die sich auch auf vermutete Zusammenhange zur Blutdruckreaktion auswirkt. Konsistent positiv korrelieren in der an vier verschiedenen Untersuchungstagen durchgeführten Untersuchung nach experimenteller Ärgerinduktion nur der diastolische Blutdruck mit retrospektiv erhobenen Ärgerphantasien (vergleichbar mit „Anger out").

In jüngster Zeit setzt sich die Überzeugung durch, experimentelle Untersuchungen um feldexperimentelle Studien zu ergänzen. Dies ist auch deshalb wichtig, weil ein zeitlich erstrecktes Blutdruckmonitoring gegenüber Gelegenheitsmessungen eine höhere klinische Relevanz hat. Allerdings muß berücksichtigt werden, daß die Vergleichbarkeit von Labor- und Felduntersuchungen durch unterschiedliche Verhaltensmöglichkeiten und -konsequenzen beeinträchtigt werden kann. Dies ist u. a. auch Folge einer unzulänglichen Ärgerinduktion im Labor, die ethischen und methodischen Beschränkungen unterliegt. Die Versuchsperson hat im Labor kaum die Möglichkeit, ihre im Alltag präferierte Form der Ärgerverarbeitung zum Ausdruck zu bringen.

Rüddel, Schächinger, Quirrenbach und Otten (1993) haben Ärgerausdruck und Blutdruck im 24-Stunden-Verlauf untersucht. Für den klinischen Gelegenheitsblutdruck und Ärgerausdrucksvariablen zeigten sich dabei keine Zusammenhange.

Wohl aber korrelierten die aggregierten 24-Stunden-Werte des diastolischen Blutdrucks signifikant negativ mit dem nach außen gerichteten Arger und signifikant positiv mit unterdrücktem Arger.

Schwenkmezger und Hank (1995) haben von 406 männlichen Studierenden 40 Versuchspersonen nach ihren Ausprägungen auf der Dimension des nach außen gerichteten und des nach innen gerichteten Ärgers ausgewählt, so daß vier Extremgruppen gebildet werden konnten. Diese waren ideal- bis normalgewichtig und lagen hinsichtlich des mehrfach gemessenen Gelegenheitsblutdrucks in einem eng festgelegten Normbereich. Zunächst wurden in einem Laborexperiment unter ***Entspannung*** bzw. Streß- und Ärgerinduktion Blutdruckwerte in 2-Minuten-Intervallen erfaßt und in einer sich anschließenden 24-Stunden-Felduntersuchung zusätzlich zur Blutdruckmessung argerauslösende Ereignisse mittels eines elektronischen Tagebuchs aufgezeichnet. Darüber hinaus wurden in situ Merkmale der situationsspezifischen Ärgerintensität, des Ärgerausdrucks und der Ärgerbewältigung erhoben. Im Laborexperiment konnte nur ein Effekt des habituellen, nach außen gerichteten Ärgerausdrucks auf den systolischen und diastolischen Blutdruck beobachtet werden. Besonders interessant war dabei, daß bei Personen mit hohem „Anger out" zwischen Streß- bzw. Ärgerinduktion und der folgenden Entspannungsphase eine erheblich verzögerte Blutdruckabnahme zu beobachten war. Dies ist als Hinweis auf die diagnostische Bedeutsamkeit des Erholungswerts zu interpretieren (vgl. auch Gsellhofer, Montoya, Müller, Piesbergen & Schandry, 1992). In der Felduntersuchung wurden die Zusammenhange zwischen „Anger out" und Blutdruckverhalten zusätzlich durch die situationsspezifische Ärgerverarbeitung moderiert. So hatten Versuchspersonen, die angaben, den Arger kontrollieren zu können, geringere systolische Blutdruckwerte gegenüber denjenigen Versuchspersonen, die situationsspezifisch keine Kontrolle über die Ärgersituation zu haben glaubten.

Schließlich ist auf eine Metaanalyse zum Zusammenhang zwischen dispositionellern Arger und dem Blutdruckverhalten hinzuweisen. Suls, Wan und Costa (1995) haben 36 Studien mit 69 Effektgrößen für den systolischen bzw. diastolischen Blutdruck ausgewertet. Die Ergebnisse wurden nach der Art der Stichprobenselektion, der Operationalisierung dispositioneller Ärgerkonstrukte (insbesondere offener versus unterdrückter Arger) und nach der Methode der Blutdruckmessung (kontinuierlich versus kategorial) differenziert. Über alle Studien hinweg konnte ein niedriger, jedoch signifikanter Effekt in der Richtung festgestellt werden, daß eine höhere Ärgerausprägung mit höheren Blutdruckwerten kovariiert. Dies gilt für den systolischen Blutdruck und in etwas geringerem Maße für den diastolischen Blutdruck. Die größte Effektstarke wurde für den offenen Argerausdruck aufgezeigt (r = .16), aber auch der Wert für unterdrückten Arger erreichte das Signifikanzniveau (r = -.08). Allerdings waren die Resultate sehr heterogen und von der Art des verwandten Ärgermaßes abhängig. Die engsten Zusammenhänge zeigten sich bei Verwendung der Harburg Anger-in/Anger-out-Skalen (Harburg et al., 1973) sowie den STAXI-Skalen nach Spielberger (1988). Die verschiedentlich geäußerte Hypothese, solche Ergebnisse würden nur im Zusammenhang mit der Wartezimmer-Hypertonie (White-coat-Phänomen) gefunden, bestätigte sich nicht. Allerdings fällt auf, daß die Autoren im wesentlichen nur Studien zusammenfassen, die bis Ende der achtziger Jahre publiziert

wurden (nur drei neuere Arbeiten sind metaanalytisch erfaßt worden). So verwundert es nicht, daß bei den Blutdruckwerten Einmalmessungen mit höchst fragwürdiger Reliabilität oder auch Arbeiten mit kategorialer Einteilung (z. B. Hypertensive versus Normotensive) dominieren.

Trotzdem stehen die Ergebnisse von Suls et al. (1995) in guter Übereinstimmung mit dem sehr sorgfältigen narrativen Überblick von Vögele und Steptoe (1993) sowie Resultaten aus Einzelarbeiten. Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß sowohl Maße des offenen Argerausdrucks als auch des unterdruckten Ärgers in Beziehung zum Blutdruckverhalten stehen. Dabei sind die Zusammenhänge zwischen offenem Argerausdruck und erhöhtem Blutdruck entgegen der Alexanderschen Hypothese deutlicher als bei unterdrücktem Arger.

Krebs

In mehreren, unabhängig voneinander durchgeführten Untersuchungen sind Belege publiziert worden, daß Krebspatienten zur Emotionsunterdrückung neigen (z. B. Greer & Morris, 1975; Jansen & Muenz, 1984; Jensen, 1987; Pettingale, 1984; Scherg, Cramer & Blohmke, 1988). In einer Untersuchung von Wirsching, Stierlin, Hoffmann, Weber und Wirsching (1982) wurde bei 65 Frauen mit Verdacht auf Brustkrebs vor einer Probebiopsie ein halbstrukturiertes Interview durchgeführt und dabei ein Verhaltensmuster identifiziert, das von Emotionsunterdrückung, verbunden mit plötzlichen Ausbrüchen, hoher Rationalität und Konfliktvermeidung gekennzeichnet war. Auf der Basis der Interviewergebnisse wurden in einem Blindrating anschließend 83 Prozent bzw. 94 Prozent der Krebsdiagnosen korrekt vorhergesagt, ebenso 71 Prozent bzw. 68 Prozent der gutartigen Falle.

Obwohl manche dieser Ergebnisse beeindrucken mögen, erscheint es allerdings weit verfrüht, sie im Sinne einer ätiologischen Bedeutung zu interpretieren. Obwohl diese Studie im Sinne eines prospektiven Ansatzes beschrieben wird, bestand zum Zeitpunkt der Untersuchung bei manchen Patientinnen eine Verdachtsdiagnose, die Emotionsbewältigungsprozesse im Sinne der Rationalisierung und Gefühlskontrolle, insbesondere auch in Anbetracht der Hoffnung auf den Erfolg des bevorstehenden Eingriffs, auszulösen vermochte.

Solche Ergebnisse haben u. a. dazu geführt, daß verschiedene Typologien formuliert wurden, die einen Zusammenhang zwischen Persönlichkeitsdispositionen und der Prädisposition für Krebserkrankungen annehmen. Insbesondere ist hier das Konzept des Typ-C-Bewältigungsstils (Temoshok, 1987) sowie die Typologie nach Grossarth-Maticek und Eysenck (z. B. 1990) zu nennen.

Der ***Typ C-Bewältigungsstil*** ist durch die Unterdrückung negativer Gefühle sowie eine Tendenz zur Hilf- und Hoffnungslosigkeit zu beschreiben. Dieser Verhaltensstil erscheint für das soziale Zusammenleben effektiv, da Konflikte reduziert werden und damit ein psychologisches Gleichgewicht zwischen einem Individuum und dessen Umgebung hergestellt wird. Negative psychologische und biologische Konsequenzen dieses Verhaltensstils sind z. B. die Tendenz, andere möglichst nicht zu belästigen oder die Wahrnehmung biologischer Signale wie Müdigkeit oder Schmerz, mangeln-

des Wohlbefinden, Einsamkeit, Traurigkeit und Furcht zu unterdrucken. Bei einer Chronifizierung kann dies zu einer Veränderung neuroendokriner und immunologischer Funktionen, insbesondere zu einer immunsuppressiven Wirkung führen.

Grossarth-Maticek (1989; vgl. auch Eysenck, 1991) postuliert einen Verhaltensstil, der sich durch die Hemmung der Expression eigener Bedürfnisse und Erwartungen auszeichnet. Die damit assoziierte Erregung resultiert entweder in einer kompensatorischen Aktivität oder ist als innere Erregung vorhanden, die sich gegen Hemmungsprozesse nicht durchsetzen kann. Dieser Persönlichkeitstyp wird als ursächlich für die Genese von Krebserkrankungen gesehen. Die Ergebnisse prospektiver Untersuchungen, die insbesondere bei Grossarth-Maticek (1989) bzw. Grossarth-Maticek, Eysenck und Vetter (1988) dargestellt werden, sind u. a. wegen ihrer gegenüber anderen empirischen Untersuchungen weit höheren Prognoseraten, aber auch wegen Ungenauigkeiten in der Dokumentation der Untersuchungsmethoden sowie der Ergebnisse in Zweifel gezogen worden (vgl. hierzu auch Psychological Inquiry, Vol. 2, Nr. 3, 1991). Deshalb muß ihm ätiologische Relevanz zurückhaltend beurteilt werden. Auf jeden Fall erscheint es verfrüht, auf dieser Basis ausschließlich psychologische Therapieverfahren für Krebskranke anzubieten, da sie Hoffnungen wecken, die nicht erfüllt werden können.

Vorsicht ist auch bei Überlegungen angebracht, Arger bzw. Ärgerausdrucksstilen eine Relevanz bei der Bewältigung von Krebserkrankungen zuzuschreiben (allgemein zur Krankheitsbewältigung bei Krebserkrankungen Klauer & Filipp, in diesem Buch). So sind Interpretationen von Ergebnissen hinsichtlich der Ausprägung von Emotionsvariablen bei Krebskranken durch die Tatsache erschwert, daß manche Tumore auch stimmungsverändernde Hormone produzieren können.

Schmerz

Während Angst und Depression bei Schmerzpatienten relativ gut untersucht sind, gibt es zur Bedeutung von Ärger nur wenige Befunde, die zudem auf der Interpretation von MMPI-Befunden beruhen. Kinder und Curtiss (1988) haben gezeigt, daß die Tendenz zu erhöhter Ängstlichkeit bzw. neurotischen Verhaltensmustern im MMPI durch dispositionelle Ärgerwerte moderiert wird. Erhöhte Ängstlichkeits- bzw. Neurotizismus-Werte sind demnach nur bei Personen mit geringer Ärgerneigung zu identifizieren. Untergruppen chronischer Schmerzpatienten lassen sich in Ärgerausdrucksstile unterscheiden (Curtiss, Kinder, Kalichman & Spana, 1988).

Untersuchungen zufolge stehen Emotionen, insbesondere auch schulbezogener Arger, in enger Beziehung zur Auslösung von Kopfschmerzen bei Schiilern (Frankenberg et al., 1991). Deshalb scheint es angemessen, Elemente von Ärgerbewältigungsprogrammen auch in der Kopfschmerzbehandlung einzusetzen.

Zur Modifikation krankheitsrelevanter Ärgerausdrucksformen

Trotz mancher Ansätze sind bisher nur Bruchstücke eines Modells einer psychogenen Mitverursachung von Erkrankungen bekannt. Trotzdem erscheint die Befundlage bei essentieller Hypertonie, bei koronaren Herzerkrankungen sowie bei Schmerz bereits jetzt relativ eindeutig.

Prinzipiell sind zwei Interventionsmöglichkeiten denkbar: Erstens können über eine medikamentöse Einwirkung emotionale Prozesse beeinflußt werden. So wird beispielsweise bei essentieller Hypertonie auch über die verhaltensverändernde Wirksamkeit von Beta-Rezeptoren-Blockern diskutiert (z. B. Durel & Krantz, 1985). Zweitens gibt es eine ganze Reihe psychologischer Interventionsprogramme, die im Rahmen einer multifaktoriellen Behandlung von Erkrankungen mit Erfolg eingesetzt werden können. Kaluza, Lehnert, Loose und Dorst (1986) haben z. B. durch ein komplexes kognitives und verhaltenstherapeutisches Programm vor allem bei Grenzwerthypertonie eine bedeutsame Verminderung des Blutdrucks erreicht, ein Ergebnis, das auch nach einer zwölfmonatigen Nachuntersuchung noch relativ stabil war. Khoury (1991) hat an 35 nicht medikamentös behandelten essentiellen Hypertonikern die Effekte zweier Trainingsprogramme (Streßbewältigung versus Entspannungs- und Kognitionstraining) im Vergleich mit einer Kontrollgruppe, sowie das Coping-Verhalten in Abhängigkeit von Angstbewältigungsstil und Argerausdruck untersucht. Aktive Streßbewältigung ist demnach ein wichtiger Baustein in einem integrativen Therapieverfahren bei der Behandlung der essentiellen Hypertonie. Bestimmte Formen des Bewältigungsverhaltens sowie Ärgerausdrucksstile stellen dabei mögliche Moderatoren dar.

Allerdings haben diese Programme den Nachteil, daß sie relativ unspezifisch von der Wirksamkeit allgemeiner verhaltenstherapeutischer Techniken ausgehen. Sinnvoller erscheint es demgegenüber, theoretisch begrundbare, spezifische Modifikationstechniken für die Veränderung von Häufigkeit und Intensität von Ärgerreaktionen einzusetzen, deren Wirksamkeit auch in längerfristigen Follow-up-Untersuchungen gut gesichert ist (Deffenbacher, 1988; Novaco, 1985; Steffgen, 1993; Steffgen & Schwenkmezger, 1993).

Grundzüge solcher mehrphasiger Programme sind Kombinationen von Kognitions- und Entspannungstraining sowie einem Problemlösetraining. Bevorzugterweise sollen sie als Gruppentraining durchgeführt werden. Wichtig dabei ist, daß stets die Anwendbarkeit im persönlichen Kontext geprüft sowie der Bezug zu ärgerauslösenden Alltagssituationen in verschiedenen Provokationsstadien hergestellt wird.

Literatur

Alexander, F. (1939). Emotional factors in essential hypertension. ***Psychosomatic Medicine,*** 1, 173-179.

Averill, J.R. ***(1982). Anger and aggression. An essay on emotion.*** New York: Springer.

Barefoot, J.C., Dahlstrom, W.G. & Williams, R.B. (1983). Hostility, CHD-incidence, and total mortality: A 25-year follow-up study of 255 physicians. ***Psychosomatic Medicine, 45, 59-63.***

Booth-Kewley, S. & Friedman, H.S. (1987). Psychological predictors of heart disease: A quantitative review. ***Psychological Bulletin, 101, 343-362.***

Cools, J., Schotte, P.E. & McNally, R.J. (1992). Emotional arousal and overeating in restrained eaters. ***Journal of Abnormal Psychology, 101, 348-351.***

Curtiss, G., Kinder, B.N., Kalichman, S. & Spana, R. (1988). Affective differences among subgroups of chronic pain patients. ***Anxiety Research, 1, 65-73.***

Deffenbacher, J.L. (1988). Cognitive-relaxation and social skills treatments of anger: A year later. ***Journal of Counseling Psychology, 35, 234-236.***

DeLongis, A., Coyne, J.C., Dakof, G., Folkman, S. & Lazarus, R.S. (1982). Relationship of daily hassles, uplifts, and major life events ***to*** health status. ***Health Psychology, 1,*** 119-136.

Dembroski, T.M., McDougalI, J.M., Williams, R.B., Haney, T.L. & Blumenthal, J.A. (1985). Components of Type A, hostility and anger-in: Relationship to angiographic findings. ***Psychosomatic Medicine, 47, 219-233.***

Dembroski, T.M. & Williams, R.B. (1989). Definition and assessment of coronary-prone behavior. In N. Schneiderman, P. Kaufmann ***&*** S.M. Weiss ***(Eds.), Handbook of research methods in cardiovascular behavioral medicine*** (pp. 216-259). New York: Plenum.

Dimsdale, J.E., Pierce, C., Schoenfeld, D., Brown, A., Zusman, R. & Graham, R. (1986). Suppressed anger and blood pressure: The effects of rate, sex, social class, obesity, and age. ***Psychosomatic Medicine, 48, 430-436.***

Durel, L.A. & Krantz, D.S. (1985). The possible effects of beta-adrenergic blocking drugs on behavioral and psychological concomitants of anger. In M.A. Chesney & R.H. Rosenman (Eds.), ***Anger and hostility in cardiovascular and behavioral disorders*** (pp. 259-276). New York: Hemisphere.

Ekman, P. & Friesen, W.V. (1978). ***The facial action coding system.*** Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

Eysenck, H.J. (1991). Personality, stress, and disease: An interactionist perspective. ***Psychological Inquiry, 2, 221-232.***

Faller, H. & Verres, R. (1990). Emotionen und Gesundheit. In K.R. Scherer (Hg.), ***Enzyklopädie der Psychologie. Motivation und Emotion, Band 3, Psychologie der Emotion (S. 706-765).*** Göttingen: Hogrefe.

Frankenberg, S. v., Pothmann, R., Müller, B., Britzelmeier, J., Backmerhoff, A., Satory, G., Hellmeier, B. & Wolff, M. (1991). Epidemiologie von Kopfschmerzen bei Schulkindern. In B. Köhler & R. Reimer (Hg.), ***Aktuelle Neuropädiatrie*** (S. 433-435). Berlin: Springer.

Frankenhäuser, M. (1975). Sympathetic-adrenomedullary activity, behaviour and the psychosocial environment. In P.H. Venables & M.J. Christie (Eds.), ***Research in psychophysiology*** (pp. 71-94). London: Wiley.

Friedman, H.S. & Booth-Kewley, S. (1987). Personality, type-A-behavior and coronary heart disease: The role of emotional expression. ***Journal of Personality and Social Psychology, 53, 783-792.***

Gentry, W.D., Chesney, A.P., Gary, H.E., Hall, R.P. & Harburg, E. (1982). Habitual anger-coping styles: I. Effect on mean blood pressure and risk for essential hypertension. ***Psychosomatic Medicine, 44,*** 195-202.

Greer, S. & Morris, T. (1975). Psychological attributes of women who develop breast cancer: A controlled study. ***Journal of Psychosomatic Research, 19,*** 147-153.

Grossarth-Maticek, R. (1989). Disposition, Exposition, Verhaltensmuster, Organvorschädigung und Stimulierung des zentralen Nervensystems in der Ätiologie des Bronchial-, Magen- und Leber-Carzinoms. ***Zeitschriftfür Onkologie, 21, 62-78.***

Grossarth-Maticek, R., Eysenck, H.J. & Vetter, H. (1988). Personality type, smoking habit and their interaction on predictors of cancer and coronary heart ***disease. Personality and Individual Differences, 9, 479-495.***

Gsellhofer, B., Montoya, P., Müller, A., Piesbergen, C. & Schandry, R. (1992). Zum Zusammenhang zwischen Streßbewältigung und Blutdruckreaktion. ***Zeitschrtft für experimentelle und angewandte Psychologie, 39, 419-433.***

Hank, P. (1995). ***Ärgererleben und Ärgerverarbeitung im Alltag.*** Hamburg: Kovac.

Harburg, E., Erfurt, J.C., Hauenstein, L.S., Chape, C., Schull, W.J. & Schork, M.A. (1973). Socioecological stress, suppressed hostility, skin colour, and black-white-male blood pressure: Detroit. ***Psychosomatic Medicine, 35, 276-296.***

Haynes, S.G., Feinleib, M. & Kannel, W.B. (1980). The relationship of psychosocial factors to coronary heart disease in the Framingham Study. III. Eight-year incidence of coronary heart disease. ***American Journal of Epidemiology, 111, 37-58.***

Hecker, M.H., Chesney, M.A., Black, G.W. & Frautschi, N. (1988). Coronary-prone behaviors in the Western Collaborative Group Study. ***Psychosomatic Medicine, 50,*** 139-152.

Hodapp, V., Bongard, S., Heinrichs, H. & Oltmanns, K. (1993). Theorie und Messung der Ärgeremotion: Ein experimenteller Ansatz. In V. Hodapp & P. Schwenkmezger (Hg.), ***Ärger und Ärgerausdruck*** (S. 11-33). Bern: Huber.

Houston, B.K. & Vavak, CR. (1991). Cynical hostility: Developmental factors, psycho-social correlates, and health behaviors. ***Health Psychology, 10, 9-17.***

Izard, C.E. (1981). ***Die Emotionen des Menschen.*** Weinheim: Beltz.

Jansen, M.A. & Muenz, L.R. (1984). A restrospective study to personality variables associated with fibrocystic disease and breast cancer. ***Journal of Psychosomatic Research,*** 28, 35-42.

Jensen, M.R. (1987). Psychobiological factors predicting the course of breast cancer. ***Journal of Personality, 55, 317-342.***

Jenkins, C., Rosenman, R. & Zyzansky, S. (1974). Prediction of clinical coronary heart disease by a test for coronary-prone behavior pattern. ***New England Journal of Medicine,*** 290, 1271-1275.

Johnson, E.H. & Broman, C.L. (1987). The relationship of anger expression to health problems among black Americans in a national survey. ***Journal of Behavioral Medicine, 10,*** 103-116.

Kaluza, K., Lehnert, H., Loose, H. & Dorst, K. (1986). Langzeitwirkung und prognostische Kriterien eines verhaltenstherapeutischen Programmes bei essentieller Hypertonie. ***Psychotherapie und Medizinische Psychologie, 36,*** 179-186.

Katz, R.C. & Toben, T. (1986). The Novaco Anger Scale and Jenkins Activity Survey as predictors of cardiovascular reactivity. ***Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 8,*** 149-155.

Khoury, H. (1991). ***Coping bei essentiellen Hypertonikern in Abhängigkeit von Verhaltenstraining, Angstbewältigung und Ärgerausdruck.*** Frankfurt/M.: Lang.

Kinder, B.N. & Curtiss, G. (1988). Assessment of anxiety, depression, and anger in chronic pain patients: Conceptual and methodological issues. In C.D. Spielberger & J. Butcher ***(Eds.), Advances in Personality Assessment*** (Vol. 7, pp. 161-173). New York: Erlbaum.

Klein, C. (1995). ***Der Zusammenhang zwischen Ärgerausdruck und gesundheitsbezogenem Verhalten: Eine experimentelle Untersuchung.*** Unveröff. Dipl.-Arbeit. Trier: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.

Köhler, T. (1989). ***Psychosomatische Krankheiten (2.*** Aufl.). Stuttgart: Kohlhammer.

Leiker, M. & Hailey, B.J. (1988). A link between hostility and disease: Poor health habits? ***Behavioral Medicine, 14, 129-133.***

McDougall, J.M., Dembroski, T.M., Dimsdale, J.E. & Hackett, T.P. (1985). Components of Type A, hostility, and anger-in: Further relationships to angiographic fmdings. ***Health Psychology, 4,*** 137-152.

Montada, L. (1989). ***Möglichkeiten der Kontrolle von Ärger im Polizeidienst*** (Berichte aus der Arbeitsgruppe ,,Verantwortung, Gerechtigkeit, Moral" Nr. 51). Trier: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie.

Müller, ***C.*** (1995). ***Ärger und Eßverhalten - ein Vergleich zwischen normalgewichtigen und übergewichtigen Frauen.*** Unveröff. Dipl.-Arbeit. Trier: Universität Trier, Fachbereich ***I*** - Psychologie.

Müller, M.M. (1992). DO smokers differ from nonsmokers in anger and anger coping? The investigation of a more specific trait in the search for a ,,smokers personality". ***Personality and Individual Differences, 13, 281-285.***

Müller, M.M. (1993). Fragebogen zur Erfassung des habituellen Ärgerausdrucks: Das Müller-Anger-Coping Questionnaire (MAQ). ***Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie, 14, 205-219.***

Musante, L., Treiber, F.A., Davis, H., Strong, W.B. & Levy, M. (1992). Hostility: Relationship to lifestyle behaviors and physical risk factors. ***Behavioral Medicine, 18, 21-26.***

Novaco, R.W. (1975). ***Anger control: The development and evaluation of an experimental treatment.*** Lexington, MA: Heath.

Novaco, R.W. (1976). The functions and regulation of the ***arousal*** of anger. ***American Journal of Psychiatry, 133, 1124-1128.***

Novaco, R.W. (1985). Anger and its therapeutic regulation. In M.A. Chesney & R.H. Rosenman (Eds.), ***Anger and hostility in cardiovascular and behavioral disorders*** (pp. 203-226). New York: Hemisphere.

Otten, H. (1993). Beziehungen von Argerausdruck zu kardiovaskulärer Reaktivität und Blutdruck bei Männern. In V. Hodapp & P. Schwenkmezger (Hg.), ***Ärger und Ärgerausdruck*** (S. 193-215). Bern: Huber.

Pettingale, K.W. (1984). Coping and cancer prognosis. ***Journal of Psychosomatic Research, 28, 363-364.***

Ploeg, H.M. van der, Buuren, E.T. van & Brummelen, P. van (1985). The role of anger in hypertension. ***Psychotherapy and Psychosomatic Medicine, 43,*** 186-193.

Plutchik, R. (1980). ***Emotion: A psychoevolutionary synthesis. New*** York: Harper & Row.

Raikkonen, K. & Keltikangas-Järvinen, L. (1991). Hostility and its association with behavioral induced and somatic coronary risk indicators in finish adolescents and young adults. ***Social Science and Medicine,*** 33, 1171-1178.

Rosenman, R.H. (1990). Cardiovascular reactivity: Physiological or psychological. In L.R. Schmidt, P. Schwenkmezger, J. Weinman & ***S.*** Maes (Eds.), ***Theoretical and applied aspects of health psychology*** (pp. 283-295). London: Harwood.

Rüddel, H., Schachinger, H., Quirrenbach, S. & Otten, H. (1993). Argerausdruck und Blutdruck im 24-Stunden-Verlauf. In V. Hodapp & P. Schwenkmezger (Hg.), ***Ärger und Ärgerausdruck*** (S. 217-226). Bern: Huber.

Scherer, K.R., Wallbott, H.G., Tolkmitt, F.J. & Bergmann, G. (1985). ***Die Streßreaktion: Physiologie und Verhalten.*** Göttingen: Hogrefe.

Scherg, H., Cramer, J. & Blohmke, M. (1988). Psychosocial factors and breast cancer: A critical reevaluation of established hypotheses. ***Cancer Detection and Prevention, 4,*** 165-171.

Scherwitz, L. & Rugulies, R. (1992). Life-style and hostility. In H.S. Friedman (Ed.), ***Hostility, coping, and health*** (pp. 77-98). Washington, DC: American Psychological Association.

Schneider, R.H., Egan, B.M., Johnson, E.H., Drobny, H. & Julius, S. (1986). Anger and anxiety in borderline hypertension. ***Psychosomatic Medicine, 48, 242-248.***

Schotte, D.E., Cools, J. & McNally, R.J. (1990). Film induced negative affect triggers overeating in restrained eaters. ***Journal of Abnormal Psychology, 99, 317-320.***

Schwarzer, R. (1990). Gesundheitspsychologie: Einführung in das Thema. In R. Schwarzer (Hg.), ***Gesundheitspsychologie. Ein Lehrbuch*** (S. 3-23). Göttingen: Hogrefe.

Schwenkmezger, P. (1992). Emotionen und Gesundheit. ***Zeitschrift für Klinische Psychologie, 21, 4-16.***

Schwenkmezger, P. (1994). Gesundheitspsychologie: Die persönlichkeitspsychologische Perspektive. In P. Schwenkmezger & L.R. Schmidt (Hg.), ***Lehrbuch der Gesundheitspsychologie (S. 46-64).*** Stuttgart: Enke.

Schwenkmezger, P. & Hank, P. (1994). The contribution of time-sampling methods in the promotion of healthy lifestyles. In P. Dauwalder (Ed.), ***Psychology and Promotion of health*** (pp. 170-177). Seattle: Huber.

Schwenkmezger, P. & Hank, P. (1995). Ärger, Ärgerausdruck und Blutdruckverhalten: Ergebnisse einer kombinierten experimentellen und feldexperimentellen Untersuchung. ***Zeitschriftfür Gesundheitspsychologie, 3, 39-58.***

Schwenkmezger, P. & Hodapp, V. (1993). Theorie und Messung von Ärgerausdruck. In V. Hodapp & P. Schwenkmezger (Hg.), ***Ärger und Ärgerausdruck*** (S. 35-69). Bern: Huber.

Schwenkmezger, P., Hodapp, V. & Spielberger, C.D. (1992). ***Das State-Trait-Ärgerausdrucks-Inventar (STAXI).*** Bern: Huber.

Schwenkmezger, P. & Lieb, R. (1991). Emotionen und psychosomatische Erkrankungen: Arger und Ärgerausdruck bei koronaren Hetzerkrankungen und essentieller Hypertonie. In D. H. Hellhammer & U. Ehlert (Hg.), ***Verhaltensmedizin: Ergebnisse und Anwendung*** (S. 21-33). Bern: Huber.

Shekelle, R.B., Gale, M., Ostfeld, H.M. & Paul, O. (1983). Hostility, risk of coronary heart ***disease,*** and mortality. ***Psychosomatic Medicine, 45,*** 10-114.

Spielberger, C.D. ***(1988). State-Trait Anger Expression Inventory (STAXI). Professional Manual.*** Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.

Spielberger, C.D., Johnson, E.H., Russell, S.F., Crane, R.J., Jacobs, G.A. & Worden, T.J. (1985). The experience and expression of anger: Construction and validation of an Anger-Expression-Scale. ***In*** M.A. Chesney & R.H. Rosenman (Eds.), ***Anger and hostility in cardiovascular and behavioral disorders*** (pp. 5-30). Washington, DC: Hemisphere.

Steffgen, ***G.*** (1993). ***Ärger und Ärgerbewältigung. Empirische Prüfung von Modellannahmen und Evaluation eines Ärgerbewältigungstrainings.*** Münster: Waxmann.

Steffgen, G. & Schwenkmezger, P. (1990). Zur Gültigkeit des interaktionistischen Ärgermodells: Untersuchungen im Management und im Leistungssport. ***Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie, 37, 623-641.***

Steffgen, G. & Schwenkmezger, P. (1993). Psychologische Interventionsverfahren zur Modifikation von Arger und Argerausdruck. In V. Hodapp & P. Schwenkmezger (Hg.), ***Ärger und Ärgerausdruck*** (S. 277-297). Bern: Huber.

Stemmler, G. (1984). ***Psychophysiologische Emotionsmuster: Ein empirischer und methodischer Beitrag zur inter- und intraindividuellen Begründbarkeit spezifischer Profile bei Angst, Ärger und Freude.*** Frankfurt: Lang.

Stemmler, G., Schäfer, H. & Marwitz, N. (1993). Zum Konzept und zu den Operationalisierungen von Stilen der Ärgerverarbeitung. In V. Hodapp & P. Schwenkmezger (Hg.), ***Arger und Argerausdruck (S.*** 71-111). Bern: Huber.

Sternbach, R.A. (1966). ***Principles of psychophysiology.*** New York: Academic Press.

Suls, J., Wan, C.K. & Costa, P.T. jr. (1995). Relationship of trait anger to resting blood pressure: A meta-analysis. ***Health Psychology, 14, 444-456.***

Temoshok, L. (1987). Personality, coping style, emotion and cancer: Towards an integrative model. ***Cancer Surveys, 6, 545-567.***

Tuschen, B., Florin, I. & Baucke, R. (1993). Beeinflußt die Stimmung den Appetit? ***Zeitschrift für Klinische Psychologie, 22, 315-321.***

Vingerhoets, A.J., Croon, M., Jeninga, A.J. & Menges, L.J. (1990). Personality and health habits. ***Psychology and Health, 4, 333-342.***

Vögele, C. & Steptoe, A. (1993). Arger, Feindseligkeit und kardiovaskuläre Reaktivität: Implikationen für essentielle Hypertonie und koronare Heizkrankheit. In V. Hodapp & P. Schwenkmezger ***(Hg.), Ärger und Ärgerausdruck*** (S. 169-191). Bern: Huber.

Wallbott, H.G. (1993). Soziale Bedingungen von Arger und Argerausdruck. In V. Hodapp & P. Schwenkmezger (Hg.), ***Ärger und Ärgerausdruck*** (S. 113-1142). Bern: Huber.

Weber, H. (1994). ***Ärger. Psychologie einer alltäglichen Emotion.*** Weinheim: Juventa.

Wirsching, M., Stierlin, H., Hoffmann, F., Weber, G. & Wirsching, B. (1982). Psychological identification of breast cancer patients before biopsy. ***Journal of Psychosomatic Research, 26,*** 1-10.