

Tabakkonsum: Erklärungsmodelle und Interventionsansätze

Reinhard Fuchs und Ralf Schwarzer

Tabakrauchen war in früheren Zeiten Ausdruck eines kultivierten, weltoffenen und betont männlichen Lebensstils. Gemälde und Romane aus dem 18. und 19. Jahrhundert erzählen davon, wie sich die Herren der gehobenen Gesellschaft nach dem Essen in den „Rauchersalon“ zurückzogen, um bei einer Zigarre und einem Glas Cognac über Geschäfte und die allgemeine Weltlage zu rasonieren. In gewisser Weise hat sich dieser mit dem Rauchen in Verbindung gebrachte Nimbus des Weltoffenen - zumindest in der Zigarettenwerbung - bis heute erhalten. Was das Image des Männlichen anbelangt, haben die Werbestrategen unseres Jahrhunderts bald erkannt, daß es hohen Verkaufszahlen eher abträglich ist und daß es aus absatzstrategischer Sicht vielmehr darauf ankommt, das Rauchen auch als Symbol weiblicher Lebensart und Unabhängigkeit zu etablieren. Trotzdem, mit dem „männlichen Prinzip“ von Abenteurer, Wildnis und Cowboys lassen sich bis heute in der Zigarettenindustrie die höchsten Umsatzraten erzielen.

Das Bild vom unbekümmerten Rauchgenuß, wie es etwa im Lied von den „Erbaulichen Gedanken eines Tobakrauchers“ von Bach noch ohne jeden Anflug sorgenvoller Gedanken über gesundheitliche Spätfolgen ausgeschmückt wurde, hat einen kräftigen Riß bekommen. Spätestens seit Erscheinen des ersten „Surgeon General’s Report on Smoking“ im Jahre 1964 hat das Rauchen seine Unschuld verloren. Seitdem steht offiziell fest, daß Tabakkonsum hochgradig gesundheitsschädigend ist. Die von diesem Report ausgelöste Medienkampagne über die Risiken des Rauchens hat - übrigens nicht nur in den USA, sondern weltweit - entscheidend zur Trendwende im Rauchverhalten beigetragen. Epidemiologische Daten für den Zeitraum von 1900 bis 1990 zeigen, daß der jährliche Pro-Kopf-Verbrauch von Zigaretten in den USA mit kleineren Unterbrechungen vom Beginn des Jahrhunderts bis zum Jahr 1964 kontinuierlich anstieg, in jenem Jahr seinen absoluten Höhepunkt erreichte und seitdem - ebenfalls mit Unterbrechungen - stetig abfällt (Novotny, Romano, Davis & Mills, 1992). Diese Trendwende, die mit zeitlicher Verzögerung auch in den anderen Industrieländern zu verzeichnen ist (z. B. für die DDR: Heinemann, Barth & Hoffmeister, 1993, war vermutlich nicht allein das Ergebnis wissenschaftlicher Reporte und parallel geschalteter Medienkampagnen, sondern genauso das Resultat gesundheitspolitischer Maßnahmen (Werbeverbot für Zigaretten, Erhöhung der Tabaksteuer) und - so ist zu hoffen - gesundheitserzieherischer Interventionen. So zuversichtlich die Entwicklungstrends stimmen, für eine Entwarnung beim Thema „Rauchen“ und ein Nachlassen pädagogisch-präventiver Anstrengungen zu seiner Eindämmung besteht aber, wie im nächsten Abschnitt ausgeführt, keine Veranlassung.

Epidemiologie des Rauchens

Die aktuellsten verfügbaren Daten zur Prävalenz des Rauchens in Deutschland stammen vom Mikrozensus 1992 (vgl. Junge, 1995). Danach liegt der Raucheranteil in der Bevölkerung über 15 Lebensjahre bei 29%, wobei die Prävalenzrate bei den Männern mit 37% deutlich höher ist als bei den Frauen mit 22%. Dieser **Geschlechtsunterschied** ist nicht in allen Altersgruppen gleich stark ausgeprägt. Am geringsten ist er bei den 15 bis 20jährigen, wo die Raucherquote der Mädchen mit 16,3% und die der Jungen mit 21,5% relativ nahe beieinander liegen. Zumindest beim Rauchen scheint demnach eine schrittweise Angleichung beider Geschlechter stattzufinden (Kolip, 1995).

Rauchen ist *in der sozialen Unterschicht* stärker verbreitet als in höheren Sozialschichten (Knutsson, Luepker, Sprafka & Virnig, 1996). Daten aus der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie (DHP) belegen, daß Männer mit Abitur nur halb so häufig rauchen wie Männer mit Hauptschulbildung (Hoffmeister et al., 1988). Beim Vergleich von 125 Berufen konnte Borgers (1988) die Schichtspezifität des Rauchens im Detail bestätigen. Allerdings betonen Sterling und Weinkarn (1990), daß Berufsausbildung und Rauchen konfundierte Variablen sind, die einer sehr viel differenzierteren Erforschung bedürfen, als bisher geschehen ist. Schon bei Kindern und Jugendlichen gibt es diesen Schichtunterschied im Rauchen. In der Berlin-Bremen-Studie (Semmer et al., 1991) in der Schüler aus beiden Städten über zwei Jahre hinweg im Längsschnitt untersucht wurden, betrug die Prävalenz des regelmäßigen Rauchens bei Siebt- und Achtklässlern im Gymnasium 7%, in der Hautschule war der Anteil fünfmal höher und lag bei 35%. Dieses Verhältnis zwischen beiden Schultypen verringerte sich mit zunehmendem Alter nicht wesentlich: als die Schüler zwei Jahre später die neunte und zehnte Klassenstufe erreicht hatten, waren 15% der Gymnasiasten und 54% der Hauptschüler regelmäßige Raucher (Kahl, Fuchs, Semmer & Tietze, 1994, S. 70).

Daten des Marplan-Instituts zufolge lag in den neuen **Bundesländern** im Jahr 1994 der Anteil der Raucher an der Gesamtbevölkerung über 14 Jahre höher als in den alten Bundesländern (vgl. Junge, 1995, S. 76). An der Spitze standen danach Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt mit Raucheranteilen von 39% bzw. 37%, am anderen Ende der Skala lagen die Bundesländer Bremen (25%) und Bayern (26%) mit erheblich niedrigeren Raucherquoten. Allerdings zeichnen die Ergebnisse einer anderen Repräsentativerhebung - ebenfalls aus dem Jahr 1994 - das genau entgegengesetzte Ost-West-Bild. Hier lagen die Raucherprävalenzen für West-Deutschland sowohl bei den Männern als auch bei den Frauen deutlich höher als für Ostdeutschland (Herbst, 1995). Und um die Konfusion vollständig zu machen: Dem Bericht des „European Bureau for Action on Smoking Prevention“ zufolge lag 1994 die Raucherprävalenz in Ost-Deutschland bei den Männern und in West-Deutschland bei den Frauen höher als im jeweils anderen Landesteil (BASP, 1994). Offenkundig scheint es hier noch epidemiologischen Klärungsbedarf zu geben.

Ermutigend sind die Daten zur **Entwicklung** der Prävalenz des Tabakkonsums in Deutschland. Auf der Grundlage einer für Westdeutschland repräsentativen Erhebung

in der Bevölkerung ab 14 Jahren kommt die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA, 1992) zu dem Ergebnis, daß in den sechs Jahren von 1984 bis 1990 der Anteil der Raucher in der Bevölkerung um 8% abgenommen hat (von 36% auf 28%). Dieser Abwärtstrend ist insbesondere auch bei den 14- bis 25jährigen konstatiert worden. Hier zeigte sich eine kontinuierliche Abnahme der Raucherprävalenz von 58% im Jahr 1973 auf 42% im Jahr 1993 (BZgA, 1994). Parallel dazu stieg in diesen 20 Jahren der Anteil der Nieraucher von 12% auf 31%. Besonders günstig war die Veränderung in den Jahren von 1990 bis 1993. Die Abnahme des Raucheranteils bei den 14-25jährigen betrug in diesem Zeitraum 3% bis 4%. Informationen darüber, ob sich dieser Trend über das Jahr 1993 hinaus fortgesetzt hat, liegen noch nicht vor. Was die Gruppe der 25- bis 69jährigen anbelangt, so sank auch hier der Anteil der Raucher im Zeitraum von 1984 bis 1992 um 8% (Hoffmeister et al., 1993). Der Trend zum Nichtrauchen, der in den USA spätestens seit 1974 eindeutig feststellbar ist (Nelson et al., 1995), scheint demnach auch in Deutschland vorzuliegen.

Auswirkungen des Rauchens auf die Gesundheit

In den Industrieländern ist das Zigarettenrauchen die wohl wichtigste vermeidbare Einzelursache für das vorzeitige Sterben (McGinnis, Richmond, Brandt, Windom & Mason, 1992). Pro Jahr sterben in Deutschland ungefähr 110.000 Menschen an tabakbedingten Krankheiten (Peto, Lopez, Boreham, Thun & Heath, 1994). Tabakrauch enthält eine Vielzahl gesundheitsschädigender Stoffe, die insbesondere das Risiko von Krebserkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und chronischer Bronchitis erhöhen. Den Angaben der American Cancer Society (1989) zufolge ist das Rauchen für rund 30% aller Krebstoten (bzw. 75% bis 80% aller Lungenkrebstoten) eines Jahres verantwortlich zu machen. Zur exakten Höhe des gesundheitlichen Risikos des Rauchens liegen unterschiedliche Angaben vor. Aus der Alameda-County-Studie wird berichtet, daß die Mortalitätsrate bei Rauchern zwischen 30 und 69 Jahren ungefähr zweimal höher liegt als bei Personen, die noch nie regelmäßig geraucht haben (Berkman & Syme, 1979). In dieser Studie wurden alle Todesursachen berücksichtigt. Werden dagegen z. B. nur die Lungenkrebssterbefälle in Betracht gezogen, sind die Risikorateen erheblich höher anzusetzen. So fanden Lubin et al. (1984), daß das relative Risiko, an Lungenkrebs zu erkranken, bei Rauchern etwa neunmal höher liegt als bei Nichtrauchern (vgl. dazu Mattson, Pollack & Cullen, 1987). Auch bei anderen Tumoren - insbesondere im Bereich der Mundhöhle, des Kehlkopfs und der Speiseröhre - sind die Sterblichkeitsraten der Raucher deutlich höher als bei Nichtrauchern (Fielding, 1985).

Bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen (vor allem Schlaganfall und Herzinfarkt) ist der Zusammenhang zum Zigarettenrauchen weniger eng als bei Krebserkrankungen. So gab es beispielsweise in der Honolulu-Herzstudie (Abbott, Yin, Reed & Yano, 1986), in der über 8.000 Männer im Laufe von 12 Jahren beobachtet wurden, unter den Rauchern etwa dreimal so viele Schlaganfälle wie unter den Nichtrauchern. Das

relative Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen ist also deutlich geringer als für Lungenkrebs. Da aber kardiovaskuläre Krankheiten in der Gesamtbevölkerung die verbreitetere Todesursache sind, tragen die durch das Rauchen bedingten kardiovaskulären Todesfälle - trotz ihres geringeren relativen Risikos - immer noch mehr zum „Sterbe geschehen“ in der Bevölkerung bei als die durch das Rauchen verursachten Krebstodesfälle.

Die Todesfälle allein sprechen schon eine deutliche Sprache, doch muß auch die **Morbidität** berücksichtigt werden. Im Vergleich zu Nichtraucher sind Raucher generell weniger gesund; sie leiden mit größerer Häufigkeit vor allem unter chronischer Bronchitis, Lungenentzündung, Magengeschwüren und Infektionskrankheiten. Kinder von Raucherinnen haben im Durchschnitt ein geringeres Geburtsgewicht als Kinder von Nichtraucherinnen (vgl. v. Trotschke, 1987, S. 35ff.). Genaue Schätzungen der gesundheitlichen Auswirkungen des Rauchens sind schwierig, unter anderem deswegen, weil viele Raucher generell weniger gesundheitsbewußt leben und z. B. mehr Alkohol und Kaffee trinken und weniger Sport treiben, so daß das Rauchen als alleinige Krankheitsursache oft nur schwer isoliert werden kann.

Von synergistischen Effekten des Rauchens spricht man dann, wenn sich die gesundheitlichen Auswirkungen des Rauchens und die anderer Risikofaktoren nicht nur einfach aufaddieren, sondern in eine Wechselwirkung treten und sich gegenseitig „aufschaukeln“. Ein solcher Synergismus ist z. B. zwischen dem Rauchen und dem **Alkoholkonsum** gefunden worden: wenn man viel raucht und gleichzeitig viel trinkt, erhöht sich das Risiko, an Mundhöhlenkrebs zu erkranken, um ein Mehrfaches (Doll & Peto, 1981). Eine andere Wechselwirkung scheint zwischen dem Rauchen und dem **Serumcholesterinspiegel** zu bestehen. Perkins (1985) konnte nachweisen, daß die Kombination beider Risikofaktoren das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen erheblich vergrößerte. Unklar ist, ob auch ein Synergismus des Rauchens mit dem Erleben von **Streß** besteht. Beide Faktoren erhöhen die Herzfrequenz und den Blutdruck, und es scheint in vielen Fällen einen mehr als additiven Effekt zu geben, wenn in Streßsituationen geraucht wird. Dies ist deswegen eine wichtige Überlegung, weil Raucher häufig gerade im Streß rauchen, um sich zu entspannen. Ob dies nun mit einer lindenden oder eher aufputschenden Wirkung verbunden ist, hängt vermutlich nicht nur von der Dosierung ab, sondern auch von kognitiven Faktoren, etwa von den Erwartungen, die man in einer spezifischen Streßsituation mit dem Rauchen verbindet (Ashton & Golding, 1989). Daneben ist gefunden worden, daß **Typ-A-Personen, die** bekanntlich sehr heftig auf herausfordernden Streß reagieren, andere Rauchgewohnheiten haben als Typ-B-Personen, indem sie länger inhalieren und somit mehr Kohlenmonoxid in die Lungenbläschen bekommen (Lombardo & Carreno, 1987).

Erklärungsmodelle des Rauchens

Die Entwicklung zum Raucher und später ggf. auch zum Nicht-Mehr-Raucher basiert auf dem Zusammenwirken einer Vielzahl sozialer, psychologischer und biologischer Faktoren. Was die biologischen Faktoren anbelangt, so wird insbesondere durch

Zwillingsstudien die Hypothese gestützt, daß sowohl bei der Initiierung als auch bei der Aufrechterhaltung des Rauchens *genetische Faktoren* eine nicht unerhebliche Bedeutung besitzen (im Überblick: Heath & Madden, 1994). Eine zentrale Rolle scheint dabei das Konstrukt der erbten Nikotinsensitivität zu spielen (Pomerleau, 1995). Mit ihm soll erklärt werden, warum manche Menschen - obwohl sie schon eine relativ große Zahl von Zigaretten geraucht haben - nicht vom Nikotin abhängig werden und Gelegenheitsraucher bleiben bzw. wieder zum Nichtraucher werden, während andere aus der gleichen Ausgangssituation heraus eine hochgradige Nikotinabhängigkeit entwickeln. Die Frage nach der genetischen Prädisponiertheit für das Rauchen bezieht sich aber nicht nur auf differentielle Unterschiede bei der Nikotinsensitivität, sondern darüber hinaus auch auf angeborene Persönlichkeitsunterschiede. Auf der Grundlage der Eysenck'schen Drei-Faktoren-Theorie wurde insbesondere ein positiver Zusammenhang zwischen dem Rauchen und dem Persönlichkeitsmerkmal „Extraversion“ postuliert und auch in einer Vielzahl von Studien empirisch nachgewiesen (z. B. Lipkus, Barefoot, Williams & Siegler, 1994). Gleiches gilt auch für den Zusammenhang zwischen Rauchen und dem von Zuckerman postulierten Persönlichkeitsmerkmal „Sensation Seeking“ (z. B. Carton, Jouvent & Widlocher, 1994). Daß es in der biologischen Grundausstattung des Menschen interindividuelle Unterschiede gibt, die mit der Wahrscheinlichkeit des Rauchens, seiner Initiierung, seiner Aufrechterhaltung und seines Beendens kovariieren, scheint kaum mehr bestreitbar zu sein. Völlig unklar ist aber, in welcher Weise solche differentiellen Faktoren Einfluß auf jene aktuell ablaufenden kognitiven und emotionalen Prozesse haben, die für die Herausbildung, die Beibehaltung oder den Abbruch des Rauchverhaltens in einer spezifischen Lebenslage unmittelbar verantwortlich sind. Im folgenden wird die ontogenetische Entwicklung des Rauchens aus einer solchen kognitionspsychologischen Prozeßperspektive betrachtet.

Die individuelle Herausbildung des Rauchverhaltens erfolgt in der Regel zwischen dem 10. und 20. Lebensjahr (Kelder, Perry, Klepp & Lytle, 1994). Die Wahrscheinlichkeit, daß ein über-20jähriger Nieraucher noch zum regelmäßigen Raucher wird, ist nur noch sehr gering (Chen & Kandel, 1995). Nach v. Troschke (1989; zit. nach Pott et al., 1991) durchläuft die Entwicklung des Rauchens sechs Phasen: Zwischen dem 2. und 6. Lebensjahr (Phase 1) imitieren die Kinder das Verhalten der Erwachsenen im Spiel, wobei kleine Stöckchen, Bleistifte oder Schokoladenzigaretten als Symbole für richtige Zigaretten verwendet werden. Im Rollenspiel erprobt das Kind die Verhaltensmuster der sozialen Umgebung und integriert die dabei gemachten Erfahrungen in seine Vorstellung von der Welt. Im Alter zwischen 7 und 12 Jahren (Phase 2) wird von den meisten Kindern zum ersten Mal das Rauchen einer Zigarette probiert, wobei die typischen Körperreaktionen auftreten (Schwindel, Husten, Übelkeit usw.). Mit dem Eintritt in die Pubertät (Phase 3) beginnt die kritische Phase dafür, ob es zur Herausbildung einer festen Rauchgewohnheit kommt oder nicht. Eine wichtige Rolle spielen dabei die gleichaltrigen Freunde, die eine Zigarette zum Mitrauchen anbieten. Besonders einflußreich scheinen die ein bis zwei Jahre älteren Peers zu sein. Geraucht wird nicht allein, sondern zumeist in Gruppensituationen, etwa während der Schulpause, an bestimmten Treffpunkten auf dem Schulweg oder in den Freizeiteinrichtungen. Durch das Mitrauchen bei den anderen entsteht irgendwann der soziale

Druck, auch selbst einmal Zigaretten zu besorgen und nicht nur immer bei den anderen zu „schnorren“. Mit dem Kauf der ersten Schachtel Zigaretten bzw. dem Ziehen dieser Schachtel aus dem Automaten tritt die Entwicklung zum Raucher in ein neues Stadium (Phase 4): Auf einmal wird man selbst zum Anbieter und Verteiler von Zigaretten und erlebt die sozialen Möglichkeiten, die sich aus dieser „Machtposition“ ergeben. Die weitere Entwicklung zum Raucher ist geprägt von der Suche nach sozialer Identität und dem Erproben geeigneter Kommunikations- und Verhaltensmuster zur Selbstdarstellung (Phase 5). Zigarettenrauchen gewinnt in diesem Zusammenhang instrumentelle Bedeutung. Das Rauchen einer speziellen Marke dient dem Aufbau eines bestimmten Images, welches man den anderen von sich selbst vermitteln möchte; das Rauchen der gleichen Zigarettenmarke wird als Symbol der Zusammengehörigkeit oder Zugehörigkeit zu einer bestimmten Clique interpretiert. Die letzte Entwicklungsstufe auf dem Weg zum Raucher (Phase 6) ist mit dem Auszug aus dem Elternhaus erreicht. Nach v. Troschke ist dieser Auszug zumeist mit einer Zunahme des Zigarettenkonsums und dem Übergang zum regelmäßigen Rauchen verbunden.

Ein ähnliches Entwicklungsmodell des Rauchens stammt von Flay, d’Avernas, Best, Kersell und Ryan (1983). Unterschieden werden hier drei Stadien, eine Eingangsphase (preparation and initiation), ein Experimentierstadium (learning and discovery) sowie eine Gewöhnungsphase (habituation). Mit der Herausbildung einer festen Rauchgewohnheit ist aber bei vielen Menschen die persönliche Entwicklung des Tabakgebrauchs noch nicht abgeschlossen. Was folgt, sind oft jahrelange Bemühungen, sich dieser Gewohnheit wieder zu entledigen. Für diesen Prozeß der Entwöhnung haben sich vor allem Prochaska und DiClemente (1993) interessiert; sie differenzieren zwischen den Stadien der Präkontemplation, Kontemplation, Präparation, Aktion und Aufrechterhaltung des Abstinenzverhaltens. Andere Phasenmodelle, mit denen sich der Entwicklungsverlauf des Rauchverhaltens - zumindest abschnittsweise - beschreiben läßt, stammen von Weinstein und Sandman (1992) sowie Marlatt (1985). Im folgenden werden die einzelnen Entwicklungsabschnitte des Rauchverhaltens im Detail betrachtet.

Vorbereitungs-, Experimentier- und Gewöhnungsphase

Lange bevor Kinder bzw. Jugendliche überhaupt daran denken, selbst einmal eine Zigarette zu probieren, beschäftigen sie sich schon mit dem Thema Rauchen. Flay et al. (1983) bezeichnen dieses Stadium als die Phase der **Vorbereitung** (preparation), in der insbesondere die auf das Rauchen bezogenen Vorstellungen und Erwartungen herausgebildet werden, z. B. die Erwartung, daß einem das Rauchen dabei hilft, mit Streßsituationen besser fertig zu werden. Da eigene Erfahrungen mit Zigaretten noch nicht vorliegen, basiert die Bildung solcher Erwartungen vollständig auf den Prozessen des stellvertretenden Lernens, insbesondere auf der Beobachtung des Modellverhaltens der relevanten Bezugspersonen. Läßt der Vater nach dem Essen erkennen, wie herrlich ihm jetzt die Verdauungszigarette schmeckt, wird bei den anwesenden Kindern eher eine positive Vorstellung des Zigarettenrauchens bekräftigt.

In der Längsschnittuntersuchung von Dinh, Sarason, Peterson und Onstad (1995) ist gezeigt worden, daß solche positiven Vorstellungen von den Wirkungen des Rauchens bei Fünftklässlern ein signifikanter Prädiktor für das Rauchverhalten vier Jahre später sind und daß diese positiven Vorstellungen bei Fünftklässlern das künftige Rauchverhalten stärker beeinflussen als entsprechende Vorstellungen bei Siebtklässlern. Die kognitive Vorbereitung auf das spätere Rauchen scheint also recht früh zu beginnen und einen nachhaltigen Einfluß auf die weitere Entwicklung des Rauchverhaltens zu besitzen. Den Ergebnissen dieser Studie zufolge müßten Präventionsprogramme bereits vor dem Eintritt in die fünfte Klassenstufe beginnen, um der Herausbildung von Überzeugungen und Erwartungen rechtzeitig entgegenzuwirken, die später das Rauchen begünstigen.

Mit dem Rauchen der „ersten Zigarette“ gelangt der Jugendliche *in die Experimentierphase*. Da etwa 80% bis 90% aller Jugendlichen wenigstens einmal eine Zigarette rauchen (Centers for Disease Control, 1989), trägt dieses Experimentieren nicht den Charakter eines abweichenden Verhaltens, sondern eher den einer normativen Entwicklungsaufgabe (Silbereisen, Noack & Eyferth, 1986). In einem bestimmten Altersabschnitt gehört es einfach dazu, schon einmal eine Zigarette probiert zu haben, um „mitreden“ zu können. Das Rauchen dieser ersten Zigarette ist keine leichte Aufgabe. Von vielen Jugendlichen wird berichtet, daß sie ihnen überhaupt nicht geschmeckt, sondern eher Husten, Benommenheit und Übelkeit verursacht habe. Kritisch für die Herausbildung des gewohnheitsmäßigen Rauchens ist nicht der Umstand, daß eine erste Zigarette geraucht wird, sondern die Art und Weise, wie anschließend das Erlebnis dieser ersten Zigarette kognitiv und emotional verarbeitet wird. Aus der Tatsache, daß am Ende der Jugendzeit der Anteil der gelegentlichen und regelmäßigen Raucher zusammengenommen bei etwa 50% liegt (BZgA, 1994), läßt sich die Schlußfolgerung ziehen, daß offenbar ein erheblicher Teil der Experimentierer das Interesse am Zigarettenrauchen schon bald wieder verliert und damit ganz aufhört. Die entscheidende Weichenstellung dafür, ob jemand zum Raucher wird oder nicht, erfolgt vermutlich in der Phase unmittelbar nach der ersten Zigarette. In der Literatur gibt es Hinweise darauf, daß Rinder bzw. Jugendliche, die bis zur vierten Zigarette weiterrauchen, mit größerer Wahrscheinlichkeit zu regelmäßigen Rauchern werden als ihre Altersgenossen, die vor der vierten Zigarette mit dem Experimentieren aufhören (Leventhal & Cleary, 1980, S. 385; Russell, 1990). Von welchen psychologischen Faktoren und Mechanismen hängt es also ab, daß manche Rinder bzw. Jugendliche das Experimentieren mit Zigaretten rechtzeitig beenden und das Thema Rauchen für sie damit erledigt ist, während andere den Gebrauch von Zigaretten fortsetzen, anfangs „alle paar Wochen mal eine“, später dann regelmäßiger?

Mit dem Fortsetzen des Zigarettenkonsums über die ersten ein bis drei Zigaretten hinaus beginnt *die Habituationsphase*. Ob ein Jugendlicher in dieses Stadium eintritt und damit sein Rauchverhalten schrittweise zur Gewohnheit werden läßt, ist vor allem das Ergebnis sozialer Interaktionsprozesse mit der Bezugsgruppe der Gleichaltrigen. Gestützt wird diese Auffassung durch eine Vielzahl empirischer Studien, in denen gezeigt wird, daß das Rauchverhalten der Peers einer der stärksten und konsistentesten Prädiktoren dafür ist, ob Jugendliche mit dem Rauchen anfangen bzw. das

Experimentieren damit fortsetzen (Review der Literatur bis 1991: Conrad, Flay & Hill, 1992; danach: Ennett & Bauman, 1994; Fergusson, Lynskey & Horwood, 1995). Der Gesamteffekt des Peerverhaltens auf die Herausbildung des Rauchens ist demnach gut belegt; noch unklar ist aber, in welcher Weise dieser Effekt zustande kommt und ob es dabei zwischen den verschiedenen Phasen des Rauchverhaltens systematische Unterschiede gibt. Ergebnisse der Längsschnittuntersuchung von Flay, Hu, Siddiqui et al. (1994) deuten beispielsweise darauf hin, daß das Vorbild der Peers beim ersten Experimentieren mit dem Rauchen noch direkt im Sinne einer bloßen Rollenimitation zu wirken scheint, daß dann aber bei der weiteren Aufrechterhaltung des Rauchens das Vorbild der Peers nicht mehr direkt auf das Verhalten selbst, sondern eher auf seine kognitiven Antezedenzen (Konsequenz- und Selbstwirksamkeitserwartungen, soziale Normen) einzuwirken scheint. Neuere Untersuchungen zeigen außerdem, daß die soziale Beeinflussung durch die Peergruppe in der Regel kein schicksalhaftes Ereignis darstellt, dem der Jugendliche hilflos ausgesetzt ist und dem er sich nicht entziehen kann, sondern daß Jugendliche die Gruppe, zu der sie sich am stärksten hingezogen fühlen, auch **aktiv auswählen** und dadurch selbst mitbestimmen, von welcher Seite sie via Gruppendruck und Konformitätszwang beeinflusst werden (z. B. Fergusson et al., 1995). Sozialpsychologen sprechen hier vom Wechselspiel zwischen dem Einfluß der Gruppe auf das Individuum und der Selektion einer Gruppe durch das Individuum. Nach Ennett und Bauman (1994) tragen beide Prozesse, Einfluß und Selektion, ungefähr im gleichen Ausmaß zur Peergruppen-Homogenität bezüglich des Rauchens bei. Gefunden wurde von Ennett und Bauman außerdem, daß die meisten Raucher gar nicht Mitglieder einer Peergruppe waren und daß dies möglicherweise mit den - in der Peergruppenforschung zumeist vernachlässigten - Prozessen der Selektion (bzw. Deselektion) zu erklären ist: Jugendliche, die keinen Anschluß an eine Clique finden oder von einer solchen ausgeschlossen werden, fangen mit dem Rauchen an, um ihre soziale Isoliertheit zu bewältigen. Dies ist zunächst nur eine Hypothese, die noch der weiteren Abklärung bedarf; deutlich wird hier aber immerhin, daß die sozialpsychologischen Gruppenprozesse, die zur Herausbildung des Rauchverhaltens beitragen, in Wirklichkeit sehr viel komplexer sind als uns die einfachen Imitations- oder Modelllerntheorien glauben lassen wollen.

Das Vorbildverhalten der gleichaltrigen Freunde ist zwar ein wichtiger, aber natürlich nicht der einzige Prädiktor für den Beginn des Rauchens bei Jugendlichen. Untersucht wurde auch die Frage, in welchem Ausmaß das **Rauchen der Eltern die** Wahrscheinlichkeit beeinflusst, daß auch ihre Kinder mit dem Rauchen anfangen. Solche Effekte des elterlichen Vorbilds sind zwar immer wieder gefunden worden (im Überblick: Conrad et al., 1992), insgesamt scheint aber der Einfluß der Eltern auf das Rauchen deutlich geringer zu sein als der der Freunde und Peers (besonders anschaulich bei: Semmer, Lippert & Rieger-Ndakorerwa, 1986, S. 71). Vor dem Hintergrund der „Theorie des überlegten Handelns“ bzw. ihrem Nachfolger, der „Theorie des geplanten Verhaltens“ (Ajzen, 1988), sind auch die sogenannten **Verhaltensüberzeugungen** als Determinanten des Rauchens überprüft worden (vgl. Sutton, 1989). Im Kontext anderer Theorien wird anstatt von Verhaltensüberzeugung auch von Konsequenzerwartungen (outcome expectancies) oder vom perzipierten

Nutzen bzw. von den perzipierten Kosten des Verhaltens (perceived benefits and costs) gesprochen (Fuchs, 1994). Auf das Rauchen bezogene Verhaltensüberzeugungen oder Konsequenzerwartungen waren z. B. „Wenn ich rauche, dann hilft mir das, mich zu entspannen“ oder „...dann fühle ich mich sicherer, wenn ich mit meinen Freunden zusammen bin“. Semmer et al. (1987) haben gezeigt, daß im Prozeß der Habitualisierung des Rauchverhaltens (weniger dagegen im Prozeß des ersten Experimentierens mit dem Rauchen) vor allem die emotionalen und sozialen Konsequenzerwartungen von erheblicher prädiktiver Bedeutung sind. Gesundheitsbezogene Erwartungen, insbesondere langfristiger Art (z.B. „Wenn ich rauche, bekomme ich Lungenkrebs“), hatten dagegen keinen nachweisbaren Effekt auf das künftige Rauchverhalten der Jugendlichen.

Das Konstrukt der *Selbstwirksamkeitserwartung* (Bandura, 1992) wird in der einschlägigen Literatur zumeist im Zusammenhang mit dem Prozeß der Entwöhnung vom Zigarettenkonsum diskutiert. Dieser Typ von Erwartungen ist aber auch an der Entstehung des Rauchens im Kindes- und Jugendalter maßgeblich beteiligt. Ausschlaggebend ist hier die „Widerstands-Selbstwirksamkeit“ (resistance self-efficacy), worunter Marlatt, Baer und Quigley (1995) die Einschätzung der eigenen Fähigkeit verstehen, in bestimmten kritischen Situationen dem sozialen Druck zum Mitrauchen widerstehen zu können (vgl. Schwarzer & Fuchs, 1995, 1996). Forschungsergebnisse bei Jugendlichen belegen, daß insbesondere dann, wenn geringe Widerstands-Selbstwirksamkeit und starker Peer-Druck zum Mitrauchen aufeinandertreffen, die Wahrscheinlichkeit ansteigt, daß mit dem Zigarettenkonsum begonnen oder dieser fortgeführt wird (Conrad et al., 1992; Ellickson & Hays, 1991; Flay et al., 1994).

Auch der Faktor *psychisches Befinden* scheint - entgegen früheren Annahmen (Leventhal & Cleary, 1980) - bereits in der Anfangsphase des Rauchverhaltens eine wichtige Einflußgröße zu sein. In der Berlin-Bremen-Studie war der Prädiktor „Distress“, in dem verschiedene Befindensskalen (Ängstlichkeit, Depression und Selbstwertgefühl) und Streßindikatoren (kritische Lebensereignisse, Alltagsärgernisse und Familienklima) kombiniert wurden, ein signifikanter Prädiktor für den Beginn des Rauchens zwischen der 7. und 10. Klassenstufe (Semmer et al., 1987), was als Hinweis darauf verstanden werden kann, daß das Rauchen von Zigaretten auch bereits bei Kindern und Jugendlichen der Regulation emotionaler Zustände dient. Ein indirekter Zusammenhang zwischen psychischem Befinden und Rauchen wurde von Silbereisen und Noack (1988) postuliert. Ihrer Modellvorstellung zufolge führen bestimmte Formen des psychischen Befindens zunächst nur zu einer „kathartischen Freizeitorientierung“; erst diese ist dann mit dem Rauchverhalten direkt assoziiert. Auch neuere Arbeiten belegen immer wieder den Zusammenhang zwischen dem Streß-Befindens-Komplex einerseits und der Affinität zum Rauchen andererseits (Byrne, Byrne & Reinhart, 1995). Bislang nur ansatzweise geklärt ist, wie man sich eigentlich das Zusammenspiel der Befindlichkeitsdispositionen (z.B. Depressivität), der belastenden Ereignisse (z. B. Streß in der Schule) und der personalen Ressourcenfaktoren (z. B. Selbstsicherheit) vorstellen muß und wie daraus eine erhöhte Anfälligkeit für das Rauchen resultieren kann. Das „Selbstregulations-Mediations-Modell“ von Wills, DuHamel und Vaccaro (1995) ist ein interessanter Schritt in dieser Richtung.

Weitere Konstrukte, die in der Literatur als Determinanten des Rauchbeginns diskutiert werden, sind z. B. das *Familienklima* bzw. der elterliche *Erziehungsstil* (Doherty & Allen, 1994; Jackson, Bee-Gates & Henriksen, 1994), gesundheitliche *Risikowahrnehmungen* (Gibbons, Helweg-Larsen & Gerrard, 1995) oder das *Selbstkonzept* (Wills, 1994). Theoretische Integrationsversuche mit dem Anspruch, die unmittelbaren Effekte und Synergismen der verschiedenen Einflußfaktoren auf den Prozeß des Rauchbeginns im Zusammenhang zu betrachten, gibt es nur wenige (z.B. Flay et al., 1983, S. 170) und sind dann zumeist nur als „erste Skizze“ eines solchen Gesamtmodells gedacht (z. B. Taylor, 1995, S. 193).

Aufrechterhaltungsphase und Abhängigkeit

Ist das Rauchverhalten erst einmal zur festen Gewohnheit geworden, befindet sich die Person in der Aufrechterhaltungsphase. In dieser Phase unterliegt das Rauchen ganz anderen Gesetzmäßigkeiten, die mit denen der Vorbereitungs-, Experimentier- oder Habituationsphase nur noch wenig zu tun haben. Spielten in den Aneignungsphasen des Rauchverhaltens vor allem soziale Einflußgrößen wie Konformitätsdruck und Gruppenprestige eine wichtige Rolle, so scheint im Stadium der Aufrechterhaltung das Rauchverhalten in erster Linie eine Funktion intrapersonaler Faktoren zu sein. Rauchen dient jetzt vor allem der Regulation interner psychologischer und physiologischer Zustände.

Rauchen in der Aufrechterhaltungsphase ist *ein Suchtverhalten*, von dem manche Personen behaupten, es sei schwerer zu überwinden als Drogenabhängigkeit oder Alkoholismus (Kozlowski et al., 1989). Stolerman und Jarvis (1995) bezeichnen das Nikotin als abhängigmachende Droge, die mit dem Heroin, Kokain und Alkohol durchaus vergleichbar ist. In der Literatur existiert zwar eine Reihe interessanter Modelle der Nikotinabhängigkeit, trotzdem ist bis heute unklar, wie der biopsychologische Mechanismus exakt aussieht, der das Rauchverhalten aufrechterhält (Grunberg & Acri, 1991). Eines dieser Modelle ist *die Nikotinregulationstheorie*. Sie besagt, daß es dem Raucher vor allem darum geht, seinen Nikotinspiegel im Körper aufrechtzuerhalten und Entzugssymptome zu vermeiden (Jarvik, 1973; McMorro & Foxx, 1983). In einem Experiment wurden Gewohnheitsraucher über mehrere Wochen hinweg mit Zigaretten versorgt, die entweder stark oder schwach nikotinhaltig waren, ohne daß dies für die Probanden erkennbar war (Schachter, 1980). Sie wußten also nicht, ob sie leichte oder starke Zigaretten rauchten, und trotzdem reagierten sie unabsichtlich in ihrem Verhalten auf diesen versteckten Unterschied. Von den leichten Zigaretten rauchten sie im Durchschnitt 25% mehr als von den starken. Derselbe Autor zählte in einem anderen Experiment die Zahl der Züge, die die Raucher von beiden Arten von Zigaretten nahmen, und stellte fest, daß mehr Züge geraucht wurden, wenn die Zigaretten arm an Nikotin waren. In einem weiteren Experiment wurde der pH-Wert des Urins in Beziehung zum Rauchen gesetzt, nachdem zuvor beobachtet wurde, daß vermehrt Nikotin über den Harnweg ausgeschieden wird, wenn der Säuregehalt des Urins hoch (sein pH-Wert also niedrig) ist. Trifft die Annahme zu, daß das Rauchen der Regulation des Nikotinspiegels im

Körper dient, dann müßte immer dann vermehrt geraucht werden, wenn der pH-Wert des Urins unter einen bestimmten Wert fällt, also viel Nikotin ausgeschieden wird (Schachter, Kozlowski & Silverstein, 1977). Zur Überprüfung dieser Annahme erhielten die Probanden im Blindversuch Vitamin C-Tabletten, weil diese den pH-Wert des Urins verringern und somit den gewünschten säurereichen Zustand herstellen können. Tatsächlich intensivierten diejenigen, die Vitamin C erhalten hatten, ihren Tabakkonsum gegenüber denjenigen, die nur ein Placebo bekommen hatten. Die Probanden der Vitamin-C-Gruppe steigerten ihr Rauchverhalten, um den durch die Übersäuerung hervorgerufenen Nikotinverlust zu kompensieren, womit die Kernaussage der Nikotinregulationstheorie bestätigt wird, daß nämlich das Rauchen allein der Aufrechterhaltung eines bestimmten Nikotinspiegels im Körper dient. Kritikern, die vorbrachten, Rauchen sei auch eine Reaktion auf Streß, Angst oder ähnliche emotionale Zustände, entgegnete Schachter, daß auch unter Streß der pH-Wert im Urin abfalle, so daß Streß nur die indirekte Ursache, körperliche Nikotinregulation dagegen die unmittelbare Ursache für vermehrtes Rauchen darstelle.

Trotz mancher Evidenz für die Nikotinregulationstheorie kann sie das tatsächliche Rauchverhalten dennoch nicht umfassend erklären. Ginge es lediglich um die Nikotinaufnahme, dann müßte es doch gleichgültig sein, in welcher Form das Nikotin in den Körper gelangt. Nikotinkaugummi oder transdermale Nikotinsubstitution (ein Pflaster auf der Haut, das kontinuierlich Nikotin abgibt) müßten dann ausreichen, um Raucher von der Zigarette zu entwöhnen. Das allein ist aber in den wenigsten Fällen erfolgreich. Darüber hinaus ist das aktuelle Rauchverhalten so unmittelbar von Situationschwankungen abhängig, daß sich der pH-Wert im Urin noch gar nicht verändert haben kann; im Streß z. B. greift der Raucher schneller zur Zigarette, als das biologische Bedürfnis sich überhaupt artikulieren kann. Schließlich läßt sich Rückfälligkeit nicht mit dem Nikotinregulationsmodell erklären, wenn ExRaucher erst nach Wochen oder gar Monaten rückfällig werden, nachdem der Nikotinspiegel schon seit sehr langer Zeit auf Null war. Biopsychologische Ansätze können also nur teilweise vorhersagen, unter welchen Umständen und wieviel jemand raucht (vgl. Nil & Bättig, 1989). Daneben bleibt Rauchern vor allem ein psychologisch motiviertes Problem.

Ausgehend von der Nikotinregulationstheorie haben Leventhal und Cleary (1980) das sog. **Multiple Regulationsmodell** entwickelt. Sie sind der Überzeugung, daß Rauchen vor allem etwas mit der Bewältigung von Gefühlszuständen zu tun hat, und daß Nikotin mit diesen emotionalen Zuständen durch Konditionierung verbunden ist. Stellen wir uns einen schüchternen Jugendlichen vor, der mit dem Rauchen anfängt, weil ihm das in bestimmten Gruppensituationen ein Gefühl der Sicherheit und sozialen Anerkennung vermittelt. Das Rauchen führt hier zur Verringerung sozialer Angst. Nachdem die Zigarette zuende geraucht ist, steigt die Angst aber wieder an, während gleichzeitig der Nikotinspiegel abfällt. Die häufige Kopplung zwischen Nikotinspiegelabfall und Angstanstieg führt zu einer konditionierten Reaktion: sinkt der Nikotinspiegel ab, macht sich automatisch ein emotionales Unbehagen (die konditionierte Angstreaktion) breit, und zwar auch in Situationen, die früher in emotionaler Hinsicht neutral waren, also keine sozialen Ängste hervorgerufen haben. Aus diesem konditionierten Unbehagen entsteht schließlich der Drang zur nächsten Zigarette, denn nur durch diese können beide unangenehmen Zustände, der Nikotinabfall und

das emotionale Unbehagen, in kürzester Zeit behoben werden. Diese Erweiterung des Nikotinregulationsmodells um eine psychologische Komponente der Emotionsbewältigung ist zwar ein wichtiger Fortschritt, reicht aber nicht aus, um die oben genannten Kritikpunkte am Nikotinregulationsmodell vollständig aus dem Weg zu räumen.

Ein neuerer Ansatz zur Erklärung des gewohnheitsmäßigen Rauchens ist die *Neuroregulationstheorie* von Pomerleau und Pomerleau (1989; Pomerleau, 1995; Pomerleau, Collins, Shiffman & Pomerleau, 1993). Sie geht davon aus, daß Nikotin die Verfügbarkeit aktiver Neuroregulatoren verändert. Solche Neuroregulatoren sind z. B. Acetylcholin, Norepinephrin, Dopamin und endogene Opiode, von denen aus der Literatur bekannt ist, daß sie z. B. die Gedächtnisleistung verbessern, die Genußfähigkeit steigern, die Aufgabenbewältigung erleichtern und auch zur Verringerung von Angst und Anspannung beitragen können. Genau diese Wirkungen der Neuroregulationen sind auch bei Gewohnheitsrauchern festgestellt worden. Bei ihnen erhöhte der Nikotinkonsum die Konzentrations- und Gedächtnisleistung, die allgemeine Aktiviertheit, die Fähigkeit zur Selektion aufgabenrelevanter Stimuli und bestimmte psychomotorische Leistungen; darüber hinaus senkte der Nikotinkonsum das Angst- und Anspannungsniveau. Bei Gewohnheitsrauchern, die eine längere Zeit nicht geraucht haben, sich also in einem Zustand der Nikotindeprivation befinden, sind entsprechende Ausfälle zu beobachten: verringerte Vigilanz, schlechtere Konzentrationsfähigkeit, geringere Fähigkeit zur Aufmerksamkeitsfokussierung, reduzierte Gedächtnisleistungen, beeinträchtigte Psychomotorik, erhöhte Angst- und Spannungsgefühle sowie gesteigerte Unruhe und Mißstimmung (z.B. Heishma, Taylor & Henningfield, 1994; Parrott, 1995; Rusted, Graupner, O'Connell & Nicholls, 1994; Shiffman et al., 1995). Vermittelt über die Beeinflussung der Neuroregulatoren scheint das Nikotin der temporären Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit und Affektlage zu dienen. Gewohnheitsraucher sind durch ihr Verhalten in der Lage, eine Vielzahl neurophysiologischer Prozesse zu regulieren, indem sie das Rauchen als pharmakologische Bewältigungsstrategie einsetzen. Ex-Raucher werden rückfällig, weil sie die Erfahrung gemacht haben, durch das Rauchen den im Alltag auftretenden emotionalen und leistungsmäßigen Anforderungen eher gewachsen zu sein. Die hier nur in groben Umrissen skizzierte Neuroregulationstheorie mag besser als andere Ansätze die Abhängigkeit und die Entzugsproblematik beleuchten, doch kommt auch bei ihr die psychologische Komponente des Rauchens zu kurz.

Zu den rein psychologischen Modellen gehören jene Erklärungsansätze, die das Rauchen *als gelernte Bewältigungshandlung* betrachten (vgl. Wills, 1985). Rauchen ist demnach eine zielgerichtete, intentionale Tätigkeit, mit der bestimmte Funktionen erfüllt werden sollen. Man kann daher auch von einer „funktionalen Betrachtungsweise“ des Rauchens sprechen (Lopez & Fuchs, 1990; Semmer et al., 1987). Diese kann sich sowohl auf den Griff zu einer einzelnen Zigarette als auch allgemeiner auf die Entscheidung zum Rauchen insgesamt beziehen, je nachdem auf welcher Ebene man die Analyse ansiedeln will. Die Funktion des Rauchens mag darin liegen, sich aufzuputschen oder zu entspannen, die Erlebnisintensität einer bestimmten Situation zu steigern, Unsicherheiten oder soziale Ängste zu überspielen, die Kontaktaufnahme zu anderen Personen zu erleichtern, Anforderungssituationen bewältigbarer zu machen, ein bestimmtes Bild von sich selbst zu kultivieren oder einfach nur Zäsuren in

den Tagesablauf einzufügen (vgl. Franzkowiak, 1986). Offensichtlich lassen sich mit dem Rauchen ganz unterschiedliche Ziele verfolgen. Die Tatsache, daß das Rauchen multiple Funktionen erfüllen kann, ist schon in den 60er Jahren zur Diskussion gestellt worden. So hat Tomkins (1968) vorgeschlagen, vier Arten des Rauchens zu unterscheiden, und zwar (a) gewohnheitsmäßiges, (b) emotional positiv getöntes, (c) emotional negativ getöntes und (d) abhängiges. Als **Gewohnheitsraucher** bezeichnet er solche Menschen, die aus dem Rauchen kein ausdrückliches Vergnügen gewinnen; sie haben vielleicht früher einmal aus emotionalen Gründen angefangen zu rauchen, aber inzwischen tun sie es aus einer Routine heraus und merken oft gar nicht, daß sie sich eine Zigarette angezündet haben. **Positiv-Affekt-Raucher** sind nach Tomkins solche, die sich positive Verstärkung davon versprechen, also Genuß, Entspannung, Stimulation; sie rauchen typischerweise in Gesellschaft und nach den Mahlzeiten. **Negativ-Affekt-Rauchern** geht es um negative Verstärkung, also darum, Gefühle der Nervosität, Angst, Unruhe, Schuld oder Anspannung zu vermindern; sie rauchen vor allem in Streßsituationen. **Abhängige Raucher** schließlich erleben bewußt die Zeitspanne, in der sie nicht rauchen; sie sind so fixiert auf ihre Nikotinregulation, daß sie immer wissen, wann sie ihre letzte Zigarette geraucht haben, und sie sorgen immer für genug Vorrat, um nie in eine Mangelsituation zu geraten. Tomkins Klassifikationssystem konnte nur teilweise empirisch bestätigt werden. Leventhal und Avis (1976) führten ein Experiment durch, in dem sie Zigaretten in Essig tränkten und wieder trocknen ließen, so daß die Geschmacksqualität stark gelitten haben mußte. Sie testeten Positiv-Affekt-Raucher und abhängige Raucher. Die beiden Gruppen reagierten wie erwartet verschieden auf die essigsuren Zigaretten: die affekt-orientierten Raucher verzichteten lieber, während die abhängigen Raucher die Geschmacksbeeinträchtigung in Kauf nahmen, um ihr übliches Quantum zu konsumieren.

Tomkins Ansatz wurde von Best und Hakstian (1978) weiterentwickelt, in dem neben der Funktion auch die jeweilige Situation des Rauchens stärker in Betracht gezogen wurde. Die beiden Autoren gaben ihren Probanden eine Vielzahl von Situationen vor und fragten danach, wie stark in diesen Situationen der Drang zum Rauchen aufkomme. Mit Hilfe faktorenanalytischer Auswertungsverfahren wurden dann 11 Situationsdimensionen für Frauen und 12 ähnliche Dimensionen für Männer ermittelt. Die bei den Frauen ermittelten Situationsdimensionen waren folgende: nervöse Anspannung, Selbstbild, Frustration, Entspannung, Automatismus, Geselligkeit, Unbehagen, Langeweile, Nahrungsvermeidung, Gewohnheit und Stimulation. Die Kenntnis der individuellen Funktionalität des Rauchens ist beispielsweise für die Gestaltung effektiver Rauchentwöhnungs- und Rückfallpräventionsprogramme von zentraler Bedeutung. Besonders deutlich wird dies bei Ex-Rauchern. Die Wahrscheinlichkeit der Rückfälligkeit ist bei ihnen nicht in allen Situationen des Alltags gleich, vielmehr lassen sich, in Abhängigkeit von der je spezifischen Funktionalität des Rauchens, individuelle Risikosituationen identifizieren, in denen der Drang zum Rauchen besonders ausgeprägt und damit das Risiko eines Rückfalls stark erhöht ist, z. B. bei sozialen Konflikten, in Zeiten der Langeweile oder Frustration, unter Streß- und Belastungsbedingungen oder in Momenten der positiven Herausforderung, der Freude und des Genusses. Die gedankliche Vorbereitung auf solche kritischen

Situationen ist Kernstück jeder Rückfallprävention, worauf wir später noch ausführlicher zu sprechen kommen.

Die Erklärung des Rauchens als gelernte Bewältigungshandlung korrespondiert gut mit den gegenwärtig diskutierten kognitiven Modellen des Gesundheitsverhaltens (im Überblick: Schwarzer, 1996). Wenn das Rauchen in kritischen Situationen eine Funktion erfüllt, dann liegt dem eine entsprechende *Erwartung* zugrunde. Die Person hat im Laufe der Zeit gelernt, daß sie das Rauchen zur Emotionskontrolle, zur Regulation von Streß oder zur Steigerung von Empfindungen einsetzen kann. Sie hat also entsprechende Konsequenzerwartungen ausgebildet, z. B. vom Typ „Wenn ich jetzt rauche, dann kann ich mich besser konzentrieren“. In der Längsschnittstudie von Wetter et al. (1994) ist bei regelmäßigen Rauchern im Erwachsenenalter gezeigt worden, daß solche Konsequenzerwartungen (outcome expectancies) an das Zigarettenrauchen einen relativ engen Zusammenhang zur Stärke von Entzugsserscheinungen und zum Erfolg von Entwöhnungsmaßnahmen aufweisen. Die Stärke der erlebten Entzugssymptome nach einer Woche Nikotinabstinenz ließ sich am besten mit den zuvor gemessenen *positiven* Erwartungen an das Rauchen (positive und negative Verstärkungserlebnisse, Appetit-Gewichts-Kontrolle) vorhersagen, während sich die Einhaltung der Abstinenz bzw. die Rückfälligkeit *am* besten mit den *negativen* Erwartungen (Rauchen führt zu Krebs, erhöht das Risiko von Herzinfarkt, macht süchtig, wird von anderen mißbilligt usw.) präzisieren ließ. Dieses Ergebnis zeigt, wie wichtig die kognitive Komponente der Verhaltenssteuerung auch noch bei Personen ist, die seit vielen Jahren rauchen (vgl. dazu Niaura, Goldstein & Abrams, 1991). Die Aufrechterhaltung des regelmäßigen Rauchens ist offensichtlich nicht nur das Ergebnis einer physiologischen Abhängigkeit, sondern ebenso sehr das Resultat festgefügtter Erwartungsstrukturen, die oft nur mit Mühe aufgebrochen werden können. Eine biopsychologische Theorie des Rauchens, in der neurochemische Mechanismen der Nikotinabhängigkeit genauso wie kognitive Prozesse der Verhaltensregulation berücksichtigt und in ihrer Interdependenz dargestellt werden, fehlt bislang.

Phase der Raucherentwöhnung

Bevor weiter unten darüber gesprochen wird, mit welchen pädagogischen und therapeutischen Methoden Menschen dabei unterstützt werden können, mit dem Rauchen aufzuhören, soll hier zunächst die Frage aufgeworfen werden, woher überhaupt die Motivation kommt, das Rauchen beenden zu wollen. Warum fassen manche Menschen nach Jahren des regelmäßigen Zigarettenkonsums den Entschluß, mit dem Rauchen aufzuhören, während andere Menschen eine solche Möglichkeit noch nicht einmal in Betracht ziehen bzw. entsprechende Überlegungen nie bis zur „Entschlußreife“ weiterführen? Ein theoretischer Ansatz, bei dem dieser schrittweise, zunächst nur kognitive, später dann auch behaviorale Änderungsprozeß vom Raucher zum Nicht-Raucher genauer unter die Lupe genommen wird, ist das *Transtheoretische Modell der Verhaltensänderung* von Prochaska und DiClemente (1992). Ein Hauptproblem vieler Raucherentwöhnungsprogramme besteht darin, daß sie die Motivation zur Verhaltensänderung als gegeben voraussetzen und den Eindruck

erwecken, als hinge der Erfolg der Entwöhnung allein davon ab, die einzelnen Schritte des Programms in der richtigen Weise auszuführen. In Wirklichkeit - so die These von Prochaska und DiClemente - bilden die Raucher hinsichtlich ihrer Bereitschaft zur Verhaltensänderung eine sehr irrhomogene Population. Ausgangspunkt des Transtheoretischen Modells ist deshalb zunächst die Beschreibung der unterschiedlichen Stadien von Veränderungsbereitschaft. Das Modell ist zwar im Bereich des Rauchverhaltens konzipiert worden, seine Anwendung auch auf andere Gesundheitsverhaltensweisen ist aber durchaus im Sinne der Autoren. Unterschieden werden fünf **Veränderungsstadien** (stages of change), die der Raucher auf seinem Weg zur erfolgreichen Entwöhnung durchlaufen muß. Am Anfang steht das Stadium der Präkontemplation, in dem der Raucher noch keine Absicht zur Entwöhnung formuliert, es folgen das Stadium der Kontemplation, in welchem schon ernsthaft über das Aufhören nachgedacht wird, und das Stadium der Präparation, das am Vorliegen konkreter Pläne hinsichtlich des Zeitpunkts des Rauchstops zu erkennen ist. Im vierten Stadium der Aktion wird die Absicht in tatsächliches Verhalten (Nikotinabstinenz) umgesetzt, und das fünfte Stadium der Aufrechterhaltung gilt dann als erreicht, wenn das neue Verhalten über einen Zeitraum von wenigstens sechs Monaten hinweg ununterbrochen praktiziert wurde. In einer repräsentativen Stichprobe von über 4.000 Rauchern haben Fava, Velicer und Prochaska (1995) festgestellt, daß sich 42% in der Präkontemplations-, 40% in der Kontemplations- und 18% in der Präparationsphase befanden. Nur diese 18% aus der Präparationsphase - so die Autoren - würden wirklich von den üblichen verhaltensorientierten Raucherentwöhnungsprogrammen profitieren können, für die anderen 82% der Raucher wäre der Einsatz solcher Programme fehlindiziert, da bei ihnen die Änderungsbereitschaft noch nicht das notwendige Entwicklungsstadium erreicht hätte. Aus Sicht des Transtheoretischen Modells ist deshalb zu fordern, daß Programme zur Gesundheitsförderung genau auf das Veränderungsstadium zugeschnitten sein müssen, in dem sich die Zielgruppe der Interventionsmaßnahme befindet. Ein Hauptgrund für die Irreffektivität vieler Programme auch gerade im Bereich der Raucherentwöhnung bestünde darin, daß das in der Zielgruppe vorherrschende Veränderungsstadium (Stage of change) und die mit dem betreffenden Programm geförderten Veränderungsprozesse (processes of change) nicht aufeinander abgestimmt sind.

Prochaska und DiClemente (1992) postulieren die Existenz zehn solcher **Veränderungsprozesse**, die dazu beitragen, den Übergang von einem Stadium zum nächsten zu befördern. Bei diesen Veränderungsprozessen handelt es sich um kognitive bzw. behaviorale Techniken und Strategien wie z. B. der Bewußtmachung („Ich lese Zeitungsartikel über das Rauchen“), des Bekräftigungsmanagements („Ich werde von anderen gelobt, wenn ich nicht rauche“) oder der Stimuluskontrolle („Ich räume Dinge beiseite, die mich an das Rauchen erinnern“). Manche dieser Veränderungsprozesse sind eher erlebensbezogen (experiential processes), andere dagegen eher verhaltensbezogen (behavioral processes). Zu den Kernaussagen des Transtheoretischen Modells gehört die Feststellung, daß erlebensbezogene Prozesse vor allem in der Kontemplations- und Präparationsphase, verhaltensbezogene Prozesse dagegen eher in der Aktions- und Aufrechterhaltungsphase eingesetzt werden. Für die Entwicklung wirkungsvoller Interventionsmaßnahmen wäre daraus die Schlußfolgerung

abzuleiten, daß es in der Anfangsphase des Änderungsprozesses eher auf erlebenszentrierte und emotionale Motivationsstrategien und in seiner Schlußphase eher auf behaviorale und instrumentelle Unterstützung ankommt (vgl. dazu Rohren et al., 1994).

Der Übergang von einem Stadium zum nächsten ist nicht nur von den eingesetzten Veränderungstechniken und -Strategien, sondern auch von zwei Personenmerkmalen abhängig: der Entscheidungsbalance (decisional balance) und der Selbstwirksamkeit (self-efficacy). Bei der **Entscheidungsbalance** handelt es sich um das Verhältnis der wahrgenommenen Vorteile (Pros) zu den wahrgenommenen Nachteilen (Contras) des Rauchens. Pros und Contras werden als relativ unabhängig voneinander betrachtet, d. h. jemand kann z. B. gleichzeitig viele Vorteile und viele Nachteile oder gleichzeitig viele Vorteile und überhaupt keine Nachteile sehen. Zwischen den Veränderungsstadien und den Pros bzw. Contras wird im Transtheoretischen Modell eine „funktionale Beziehung“ postuliert: die negativen Aspekte des Rauchens (Contras) gewinnen beim Durchlaufen der fünf Stadien immer mehr an Gewicht, während im Gegenzug die anfänglich noch dominierenden positiven Aspekte (Pros) an Bedeutung verlieren. In der Tat zeigte sich in der Untersuchung von Velicer, DiClemente, Prochaska und Brandenburg (1985), daß die Pros für das Rauchen in der Präkontemplationsphase noch deutlich stärker waren als die Contras, während in der Aktions- und Aufrechterhaltungsphase die umgekehrten Verhältnisse beobachtet wurden. Zum Crossover der Entwicklungsverläufe für die Pros und Contras kam es im Stadium der Kontemplation.

Die zweite personale Determinante des Veränderungsprozesses ist **die Selbstwirksamkeit**. Im Kontext des Transtheoretischen Modells wird darunter die Zuversicht verstanden, in der Lage zu sein, das fragliche Problemverhalten in der intendierten Weise verändern zu können. Ähnlich wie bei den Pros und Contras ist auch bei den Selbstwirksamkeitserwartungen eine systematische Veränderung zu beobachten, wenn die fünf Stadien des Transtheoretischen Modells durchlaufen werden. Für das Rauchen ist gezeigt worden, daß die Zuversicht in die eigene Fähigkeit zur Zigarettenentwöhnung vom Stadium der Präkontemplation bis hin zum Stadium der Aufrechterhaltung fast linear ansteigt (Prochaska, Velicer, Guadagnoli, Rossi & DiClemente, 1991). DiClemente (1986) weist allerdings auch darauf hin, daß Selbstwirksamkeitskognitionen in den verschiedenen Stadien der Veränderung jeweils eine ganz eigene Erlebnisqualität besitzen. Bei Präkontemplatoren sind die Selbstwirksamkeitserwartungen noch von eher allgemeinen Kontrollüberzeugungen abgeleitet, bei Personen in der Aktions- bzw. Aufrechterhaltungsphase basieren diese Erwartungen dagegen eher auf direkten eigenen Erfahrungen mit dem neuen Verhalten.

Es ist das Verdienst des Transtheoretischen Modells, den Vorgang der Nikotinentwöhnung in eine neue Perspektive gerückt zu haben. Das Aufhören mit dem Rauchen wird nicht mehr länger als ein Alles-oder-Nichts-Phänomen, sondern als ein kontinuierlicher, zeitlicher Prozeß begriffen, der lange vor der sichtbaren Verhaltensumstellung beginnt. Der Prozeß des Aufhörens mit dem Rauchen wird gedacht als eine Abfolge von Stadien, die vom Individuum nicht unbedingt linear durchlaufen werden. Typisch für den Änderungsprozeß sind vielmehr zyklische Verlaufsformen.

Oft fällt das Individuum auf frühere, bereits durchlaufene Stadien zurück, oder es bleibt über Monate oder Jahre auf einer bestimmten Stufe haften, ohne den Übergang zur nächsten zu schaffen. Die Annahme, daß in den fünf Stadien ganz unterschiedliche Strategien und Techniken der Verhaltensänderung zum Einsatz kommen, ist intuitiv einleuchtend und besitzt großen heuristischen Wert. Von Fava et al. (1995) wurde z. B. gezeigt, daß im Stadium der Kontemplation signifikant häufiger die Strategie der Bewußtmachung angewendet wird als im Stadium der Präkontemplation. Was bedeutet aber ein solcher Befund? Ist die erhöhte Häufigkeit dieser Veränderungsstrategie eine Voraussetzung dafür, daß die nachfolgende Stufe der Präparation erreicht werden kann? Oder ist die erhöhte Häufigkeit vielleicht einfach nur ein Charakteristikum der betreffenden Stufe, ohne Bedeutung für den weiteren Veränderungsprozeß? Sutton (im Druck) verweist beispielsweise darauf, daß sich Personen durch monatelanges, ständiges Bewußtmachen der möglichen Gefahren des Rauchens auch erfolgreich davon abhalten können, den persönlichen Veränderungsprozeß endlich 'voranzutreiben. Die Strategie der Bewußtmachung trüge hier eher die Züge eines Rechtfertigungs- oder Ablenkungsmechanismus. Mit anderen Worten: Aus der bloßen Häufigkeit, mit der eine kognitive oder behaviorale Strategie zur Anwendung kommt, kann noch nicht darauf geschlossen werden, welchen Einfluß sie auf den weiteren Veränderungsprozeß besitzt. In weiten Teilen besitzen deshalb die empirischen Befunde zum Transtheoretischen Modell (z. B. auch Crittenden et al., 1994) nur deskriptiven Wert; was den Übergang von einem Stadium zum nächsten kausal verursacht hat, wird noch kaum diskutiert. Weiterführend wäre hier z. B. die Untersuchung der Frage, ob Kontemplatoren, die den Übergang zum Präparationsstadium geschafft haben, bestimmte Veränderungsprozesse häufiger angewendet haben als Kontemplatoren, denen es nicht gelang, voranzuschreiten. Solche Untersuchungen fehlen bislang, und zwar nicht nur im Bereich des Rauchverhaltens, sondern generell auch bei Anwendungen des Transtheoretischen Modells auf andere Problemverhaltensweisen.

Prävention des Rauchens

Da das Rauchverhalten, nachdem es zur festen Gewohnheit wurde, in der Regel nur mit großer Anstrengung wieder abgebaut werden kann, liegt es nahe, das Schwerkraft der gesundheitspädagogischen Bemühungen auf die primäre Prävention, also auf die Verhütung des regelmäßigen Rauchens - insbesondere bei Kindern und Jugendlichen - zu legen. Im Laufe der letzten zwei Jahrzehnte sind vor allem in den USA eine Vielzahl von Raucherpräventionsprogrammen entwickelt und zumeist in Schulen zum Einsatz gebracht worden (im Überblick: Bruvold, 1993; Hansen, 1992; Künzel-Böhmer, Bühlinger & Janik-Konecny, 1993). Die Schule als Interventions-ebene wurde vermutlich nicht nur deshalb präferiert, weil hier eine große Zahl von Kindern und Jugendlichen relativ ökonomisch erreicht werden können, sondern weil es oft gerade im schulischen Kontext passiert, daß sich Kinder und Jugendliche der sozialen Beeinflussung zum Mitrauchen ausgesetzt sehen (Leppin, Hurrelmann &

Freitag, 1994). Die beiden wichtigsten primär-präventiven Ansätze zum Rauchen werden im folgenden ausführlicher dargestellt. Gemeint ist der Ansatz zum sozialen Einfluß und der Ansatz zur generellen Kompetenzentwicklung.

Ansatz zum sozialen Einfluß

Der Ansatz zum sozialen Einfluß (social influence approach) wurde in den frühen 70er Jahren in der Arbeitsgruppe um Evans (1976, 1988) erstmalig erprobt und in der Folgezeit systematisch weiterentwickelt und evaluiert. Bei diesem Ansatz handelt es sich um ein auf das Rauchen bezogenes Präventionskonzept, das zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung eine radikale Abkehr von den damals vorherrschenden Aufklärungskampagnen und Angstappellen bedeutete. Evans' Konzeption übte auf die meisten Raucherinterventionsprojekte der Folgezeit einen nachhaltigen Einfluß aus (Flay et al., 1985; Murray, Richards, Luepker & Johnson, 1987) und wird von vielen auch heute noch als Ausgangspunkt der eigenen Präventionsforschung angesehen (De Vries et al., 1994; Pfau & Van Bockern, 1994). Der Ansatz zum sozialen Einfluß, entwickelt vor dem Hintergrund der Bandura'schen Lerntheorie und McGuire's (1974) sozialpsychologischer Kommunikationstheorie, basiert auf einer Reihe psychologisch-pädagogischer Strategien, die im folgenden skizziert werden.

Im Zentrum der Intervention steht das *Standfestigkeitstraining*, bei dem es um die Entwicklung spezifischer Verhaltenskompetenzen geht, die den Jugendlichen dazu in die Lage versetzen, in kritischen Momenten dem Gruppendruck zum Mitrauchen (peer pressure) widerstehen zu können. Erworben werden diese Kompetenzen hauptsächlich über die Techniken des Modelllernens und Rollenspiels, die oft unter Anleitung trainierter Mitschüler (z. B. Prince, 1995), gelegentlich auch junger Studenten (z. B. Elder et al., 1994), durchgeführt werden. Eine weitere Strategie im Rahmen des Ansatzes zum sozialen Einfluß ist *die Verhaltensimpfung*, die darauf abzielt, Kinder und Jugendliche gegenüber sozialen Überredungsversuchen „immun“ zu machen. Dazu werden sie mit zunächst schwachen, dann immer stärker dosierten Argumenten zum (Mit-) Rauchen konfrontiert und bekommen die Aufgabe gestellt, sich überzeugende Gegenargumente einfallen zu lassen. Da diese Gegenargumente selbst generiert werden, können sie eher verinnerlicht, d. h. in das persönliche Überzeugungssystem integriert werden, als Gegenargumente, die von anderen stammen und daher eher äußerlich bleiben. Dies stellt eine Analogie zur medizinischen Impfung gegen Krankheiten dar, bei der man Keimen in so geringer Dosierung ausgesetzt wird, daß sie zwar nicht krank machen, aber das Immunsystem dazu veranlassen, Antikörper zu bilden. Eng verknüpft mit der Verhaltensimpfung ist die Strategie der *Image-Veränderung* des Rauchers bzw. Nichtrauchers. Durch Reflexion und Diskussion der Erfahrungen aus dem eigenen Lebensumfeld soll das in der Vorstellung vieler Schüler existierende positive Image des Rauchers (cool, erwachsen, unabhängig, stark etc.) in Frage gestellt und revidiert werden. Bestehen Stärke und Unabhängigkeit nicht gerade darin, seinen eigenen Weg zu gehen und sich nicht - wie beim Rauchen - dem Konformitätsdruck der anderen zu beugen? In diesem Zusammenhang geht es auch darum, die oft subtilen Techniken der Zigarettenwerbung zu durchschauen und

ein Gefühl der Überlegenheit daraus zu ziehen, auf die Tricks der Werbung nicht hereinzufallen. Schließlich spielt beim Ansatz zum sozialen Einfluß auch die Strategie der direkten **Informationsvermittlung** eine Rolle. Die meisten Jugendlichen wissen, daß das Rauchen gesundheitsschädigend ist (Semmer et al., 1985). Wenn sie trotzdem weiterrauchen, muß man davon ausgehen, daß sie zumindest einen Teil dessen, was sie wissen, ignorieren. Insbesondere sind diejenigen Wissenssachverhalte für das Verhalten bedeutungslos, die in der öffentlichen Diskussion, aber auch in vielen pädagogischen Bemühungen oft im Vordergrund stehen: nämlich die langfristigen Gesundheitsfolgen, etwa im Hinblick auf Lungenkrebs. Schon Erwachsenen fällt es schwer, ihr Verhalten nach langfristigen großen Risiken anstelle kurzfristiger kleiner Vorteile auszurichten. Wieviel schwerer muß dies Kindern und Jugendlichen fallen, zu deren alterstypischen Denkformen es eben nicht gehört, Zeiträumen von zwanzig oder dreißig Jahren (wenn die Gesundheitsschäden offen zutage treten) zu überblicken. Erfolgreiche Informationsvermittlung - so die Annahme von Evans und seinen Mitarbeitern (Evans & Raines, 1990) - muß deshalb vor allem die kurzfristigen negativen Folgen des Rauchens betonen, z. B. den schlechten Geschmack der Zigaretten, den Hustenreiz, das Schwindelgefühl, die finanziellen Kosten oder die schlechtere Kondition beim Sport

Telch, Miller, Killen und Cooke (1990) haben den Ansatz zum sozialen Einfluß bei 540 Schülern der 7. Klasse experimentell untersucht, indem sie drei Gruppen bildeten: (a) eine, die nur Videobänder sah, in denen Szenen gefilmt waren, die zeigten, wie man sozialen Beeinflussungsversuchen widerstehen kann; (b) eine, die darüber hinaus auf angesehene Mitschüler (peer leaders) als Programm-Mediatoren zurückgriff und (c) eine, die nur an der Befragung teilnahm. Überprüfungen der Inzidenz des Rauchens wurden zu Beginn und Ende des Schuljahres vorgenommen. Dabei zeigte sich, daß aus den beiden Treatmentgruppen weniger Raucher hervorgingen als aus der Kontrollgruppe. Dies galt sowohl für das Probieren von Zigaretten als auch für die Aufnahme regelmäßigen Zigarettenkonsums. Die „Peer Leader“-Gruppe war am erfolgreichsten. Diese Studie belegt, daß man durch sorgfältig konzipierte Video-präsentationen im schulischen Kontext Prozesse des Beobachtungslernens hervorrufen kann, die der Prävention des Rauchens dienen und daß dabei dem Einsatz von Peer-Mediatoren eine wichtige Rolle zukommt. De Vries et al. (1994) haben ein ähnliches Präventionsprogramm in unterschiedlichen Schultypen durchgeführt und dabei festgestellt, daß die Intervention an Hauptschulen zu weniger regelmäßigen Rauchern, aber nicht zu weniger Experimentieren führte, während an Oberschulen zwar das Ausmaß des Experimentierens, nicht aber der Beginn des regelmäßigen Rauchens reduziert werden konnte. Deutlich wird hier, wie stark die Wirkung standardisierter Präventionsprogramme durch den je spezifischen sozio-kulturellen Kontext einer Schule moderiert wird und daß es vermutlich gar nicht möglich ist, ein für alle Schultypen gleichermaßen erfolgreiches Interventionskonzept zu entwickeln.

Wie lange solche Interventionen nach dem Evans-Ansatz wirken, ist noch ungeklärt. Murray, Pirie, Luepker und Pallonen (1989) haben über 6.000 Jugendliche noch einmal aufgesucht, die fünf bzw. sechs Jahre zuvor als Siebtklässler schulischen Raucherpräventionsprogrammen ausgesetzt waren. Dabei erwiesen sich Interventionen auf der Grundlage des Ansatzes zum sozialen Einfluß als nicht wirksamer als

andere Präventionsstrategien. Die Autoren plädieren dafür, sich nicht auf eine einzige Interventionsphase zu beschränken, sondern nachfolgend die Kenntnisse, Einstellungen und Fertigkeiten der Schüler mehrmals „aufzufrischen“ (booster sessions).

Ansatz zur generellen Kompetenzentwicklung

Ein anderer empirisch überprüfter Präventionsansatz zum Zigarettenrauchen ist das von Botvin und seinen Mitarbeitern entwickelte *Life Skills Training*, das im folgenden als „Ansatz zur generellen Kompetenzentwicklung“ bezeichnet wird (Botvin, Baker, Fiazzola & Botvin, 1990; Botvin et al., 1992; Dusenbury & Botvin, 1990). Die theoretischen Wurzeln dieses Ansatzes reichen ebenfalls in den Bereich der Bandura'schen Theorie, darüber hinaus beziehen sich Botvin und seine Mitarbeiter aber auch auf Modellvorstellungen von Jessor und Jessor (1977) zur Entwicklung des „Problemverhaltens“ im Jugendalter. Charakteristisch für diese Präventionsmethode zum Zigarettenrauchen ist die Tatsache, daß es eigentlich nur am Rande um das Problemverhalten des Rauchens geht. Im Mittelpunkt der Interventionsbemühungen steht vielmehr die generelle Stärkung der Persönlichkeit des Jugendlichen. Denn Jugendliche, so die Philosophie dieses Ansatzes, die in sich selbst gefestigt sind, über „adaptive“ emotionale Bewältigungsstrategien und soziale Kompetenz verfügen, sind relativ wenig anfällig für die vom Zigarettenrauchen ausgehenden Verlockungen des Erwachsen-Wirkens, des Sicherer-Fühlens oder des Dazu-Gehören-Könnens. Rauchen, aber auch Drogen- und Alkoholkonsum, gelten Botvin und Mitarbeitern nur als Beispiele für entwicklungsbedingte Problemverhaltensweisen, in denen zum Ausdruck kommt, daß die Jugendlichen nicht über die optimalen Copingstrategien verfügen, um die zum Teil dramatisch erlebten Umwälzungen während der Adoleszenz in den Griff zu bekommen, ohne gesundheitliche Risiken einzugehen (vgl. Covington & Omelich, 1992).

Das Life-Skills-Training-Programm umfaßt etwa 15 Sitzungen, in denen auf der Grundlage von Gruppendiskussionen, Rollenspielen und mediengestützter Informationsvermittlung u.a. die folgenden Themen behandelt werden: Mythen und Fakten über das Rauchen, Rauchen und Biofeedback, Selbstwertgefühl, Entscheidungsfähigkeit und unabhängiges Urteilen, Strategien der Zigarettenwerbung, Techniken zur Bewältigung von sozialer Angst und Unsicherheit, Kommunikationskompetenz, Erwerb sozialer Techniken wie z. B. Kontaktaufnahme mit dem anderen Geschlecht (Sich-Verabreden und Komplimente-Machen) und schließlich Formen des Selbstbewußtseins auf verbaler und nonverbaler Ebene (nach Botvin, Renick & Baker, 1983). Der Verzicht auf das Rauchen ergibt sich bei diesem Breitbandansatz als eine erwünschte Nebenwirkung der allgemeinen Persönlichkeitsförderung.

Evaluationsstudien des Life-Skills-Training ergaben, daß damit der Neubeginn des regelmäßigen Rauchens um etwa 50% reduziert werden kann (Botvin et al., 1983). Der Größenordnung nach entspricht dieser Präventionseffekt ungefähr der Wirkung, die sich mit dem konkurrierenden Ansatz zum sozialen Einfluß erzielen läßt (Flay, 1985). Auch in Deutschland hat das Life-Skills-Training Eingang in entsprechende Präventionsprogramme zum Rauchen gefunden (Hanewinkel, Burow & Ferstl, 1996;

Hesse, 1993; Leppin et al., 1994; im Überblick: Künzel-Böhmer et al., 1993). Besondere Beachtung verdient hier die Untersuchung von Hanewinkel, Petermann, Burow, Dunkel und Ferstl (1994), in der 38 „sozial unsichere“ Schüler aus 5. und 6. Klassen an einem Präventionsprogramm zur Förderung allgemeiner „Lebenskompetenzen“ teilnahmen. Das verhaltensorientierte Training fand in den Nachmittagsstunden in der Schule statt, dauerte 90 Minuten pro Sitzung, erstreckte sich über 11 Wochen und wurde von speziell ausgebildeten Lehrern durchgeführt. Die inhaltliche Ausgestaltung des Programms betraf u. a. die folgenden Themen: Konfrontation mit sozial unsicherem Verhalten, Differenzierung von Gefühlen und Gesichtsausdrücken, Durchsetzung eigener Ansprüche, Erkennen der Ansprüche anderer, Akzeptieren von Außenseitern, Umgehen mit Mißerfolg und - mit spezifischem Bezug zum Zigarettenrauchen - Ablehnen von Zigaretten bei Gruppendruck im Sinne des „Standfestigkeitstrainings“. Verglichen mit den 83 Schülern der Kontrollgruppe zeigten die Schüler der Interventionsgruppe signifikante Verbesserungen im Kommunikationsbereich (gehetzt oder zu schnell sprechen; undeutliche Aussprache) und im körperlichen Ausdruck (Steifheit). Auf eine Vielzahl anderer abhängiger Variablen etwa aus den Bereichen Selbstbehauptung, Aufmerksamkeit und Hilfsbereitschaft hatte das Training aber keine nachweisbare Wirkung. Die Frage, ob mit dem Präventionsprogramm auch eine Verzögerung bzw. Verhinderung des Zigarettenrauchens erzielt werden konnte, ist gar nicht erst untersucht worden. Trotzdem handelt es sich hier um einen wertvollen Versuch, die Idee der „Breitbandintervention“ auch bei uns in die Praxis umzusetzen. Zukünftige Projekte, die in die gleiche Richtung zielen, werden von den Erfahrungen dieser Studie profitieren können.

Weiterführende Ansätze

Das „Cie-Skills-Training“ und der „Ansatz zur sozialen Beeinflussung“ werden in den neueren Präventionsansätzen nicht als einander ausschließende, sondern eher als sich ergänzende Konzepte betrachtet. Beispielhaft dafür ist das Suchtpräventionsprogramm des Landesinstituts für Schule und Weiterbildung, Nordrhein-Westfalen, 1988 („Materialien und Medien zur Sucht- und Drogenvorbeugung in der Schule“; vgl. Leppin, 1995, S. 242ff.). Dieser Interventionsansatz zielt einerseits auf das spezifische Problemverhalten, etwa wenn es darum geht, die Resistenz des Schülers gegenüber dem sozialen Druck zum Mitrauchen zu stärken; andererseits zielt er auch auf die allgemeine Lebenssituation des Jugendlichen, z. B. wenn generelle Fähigkeiten und Fertigkeiten trainiert werden, um mit alterstypischen Belastungssituationen besser umgehen zu können. Ganz im Sinne des Life-Skills-Trainings wird hier der Versuch unternommen, dem einzelnen durch Aufbau sozialer und personaler Handlungskompetenzen alternative Bewältigungsformen verfügbar zu machen, die es ihm erlauben, auf den Konsum von Zigaretten (oder anderen Drogen) zu verzichten. Neben diesen verhaltens- und kompetenzbezogenen Interventionsbausteinen spielt selbstverständlich auch die Vermittlung von Faktenwissen eine wichtige Rolle, wobei aber darauf geachtet wird, daß dieses mit der konkreten Erfahrungswelt der Jugendlichen in möglichst enger Berührung bleibt. Die insgesamt 28 Unterrichts-

stunden umfassende Kurzversion des Präventionsprogramms ist inzwischen hinsichtlich bestimmter Teilaspekte evaluiert worden, wobei sich signifikante Interventionseffekte vor allem auf der Ebene des Wissens über Tabak und Alkohol nachweisen ließen (Leppin et al., 1994). Positive Interventionseffekte hinsichtlich des Rauchverhaltens konnten nur bei jüngeren Schülern beobachtet werden, die bereits Zigarettenkonsumenten waren („Gelegenheitsraucher“), nicht aber bei älteren Schülern, die bereits regelmäßig rauchten. Ein Präventionseffekt für Nichtraucher konnte allerdings nicht festgestellt werden. Möglicherweise, so Leppin und Mitarbeiter (1994), ist dies darauf zurückzuführen, daß zunächst nur Veränderungen im kognitiven Bereich bewirkt wurden, die längere Zeit brauchen, bis sie sich auch auf der Verhaltensebene manifestieren können. Mit Spannung wird deshalb den Ergebnissen der einjährigen Followup-Erhebung entgegengesehen.

Techniken und Therapien der Entwöhnung

Wenn die primäre Prävention, also die Verhütung des Rauchens von vornherein, nicht erfolgreich war und sich das Rauchen als feste Gewohnheit etablieren konnte, stellt sich bei vielen Rauchern nach einiger Zeit die Frage, wie sie von dieser Gewohnheit wieder loskommen können. Was auch immer die Motive für das Aufhören im Einzelfall sein mögen (vgl. Curry, Wagner & Grothaus, 1990; Stumpfe, 1994), fest steht, daß unzählige Raucher sich von ihrem Risikoverhalten lösen wollen und dabei auf massive Hindernisse stoßen. Bei der Behandlung der Entwöhnungsproblematik empfiehlt es sich, zwischen der Entwöhnung im engeren Sinne (quitting, cessation) und der Aufrechterhaltung der Abstinenz (maintenance) zu unterscheiden.

Einflußfaktoren auf die Entwöhnungsbereitschaft

Die Motivation zur Entwöhnung unterliegt vielfaltigen sozialen Einflüssen, sei es durch die Medien, durch Ärzte, in der Familie oder am Arbeitsplatz. Generell gilt zwar, daß die Aufklärung über die Gefahren des Tabakkonsums *in* den *Massenmedien* keinen unmittelbaren Effekt auf das Rauchverhalten des einzelnen besitzt. Informationen aus Zeitungen, Radio und Fernsehen schaffen aber die Voraussetzung für individuelle Verhaltensänderungen, indem sie Wissen vermitteln und ein bestimmtes Meinungsklima gegenüber dem Tabakkonsum erzeugen (Fuchs & Schwarzer, 1994). Zigarettenrauchen wird zu einer fragwürdigen Angelegenheit, der Konsument sieht sich zunehmend einer skeptischen oder ablehnenden Mehrheit gegenüber und verliert das unterstützende oder zumindest nachsichtige soziale Umfeld (Bums, 1994; Flora, Maibach & Maccoby, 1989; Murray, Prokhorov & Harty, 1994). Auch die Rolle der *Ärzte* für die Entwicklung der Aufhörmotivation darf nicht unterschätzt werden. In Momenten der erhöhten persönlichen Vulnerabilität, wenn mit dem Arzt über vorliegende Beschwerden oder Krankheiten gesprochen wird, besteht auf seiten des Patienten in der Regel eine relativ große Bereitschaft zur Verhaltensänderung, die für

ärztliche Kurzinterventionen erfolgreich genutzt werden kann (Batra, Brömer, Grüniger, Schupp & Buchkremer, 1994; Fuchs, Heath & Wheeler, 1992; Mittelmark, Luepker, Grimm, Kottke & Blackburn, 1988; Ockene et al., 1994). Besonders augenfällig ist *dies* bei **Schwangerschaften**. Für viele Frauen ist dieser gravierende Lebenschnitt und die erlebte Verantwortung für das Kind ein „idealer Anlaß“, nunmehr mit dem Rauchen aufzuhören (Secker-Walker et al., 1995; Severson et al., 1995). Untersuchungsergebnisse von Brenner und Mielck (1993) belegen, daß bei Frauen die Abstinenzdauer einer im Zusammenhang mit der Schwangerschaft erfolgten Zigarettenentwöhnung dreimal länger war als die Abstinenzdauer zu anderen Zeiten. In der gleichen Studie zeigten auch die Männer der schwangeren Frauen erhöhte Entwöhnungsraten, allerdings traf dies nur auf Männer mit höherem Bildungsniveau zu. Oft sind es auch **strukturelle Maßnahmen** z. B. am Arbeitsplatz (rauchfreie Zonen, generelles Rauchverbot), die den Ausschlag dafür geben, das Zigarettenrauchen aufzugeben (vgl. Borland & Owen, 1995; Brenner & Fleischle, 1994).

Methoden der Selbstentwöhnung

Das Aufgeben des Rauchens erfolgt in den meisten Fällen aus eigener Kraft, d. h. ohne Inanspruchnahme professioneller Hilfe (Sheridan & Radmacher, 1992, S. 202; Shiffman, 1993). Allerdings schaffen die meisten Raucher den Übergang zum Ex-Raucher nicht beim ersten Versuch, sondern erst nach vielen erfolglosen Bemühungen. Mit jedem Aufhörversuch scheint aber die Wahrscheinlichkeit zu steigen, daß es der letzte gewesen ist und der Durchbruch zur langfristigen Abstinenz gelingt (Lichtenstein & Cohen, 1990). Schafft es der Raucher, die Rückfälle in der richtigen Weise zu attribuieren, aus diesen Rückfällen etwas über sich selbst in kritischen Situationen zu lernen und beim nächsten Aufhörversuch soziale und interne Ressourcen wirkungsvoller einzusetzen, rückt das Ziel der langfristigen Abstinenz mit jedem Versuch näher (Marlatt & Gordon, 1985). Personen, die bei der Nikotinentwöhnung nicht auf klinische Programme zurückgreifen und es stattdessen selber schaffen, scheinen auf bestimmten Motivations- und Volitionsparametern günstigere Werte zu besitzen (Hill et al., 1994; Katz & Singh, 1986).

Viele Menschen gewöhnen sich das Rauchen ab, indem sie sich sogenannter Selbsthilfeprogramme bedienen. Ein solches Programm ist z. B. die von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) entwickelte Broschüre „Ja, Ich werde Nichtraucher“, die vielfältige Anregungen und Anstöße zum Selbstaufhören gibt (BZgA, 1988). Selbsthilfeprogramme dieser Art richten sich an entwöhnungsbereite Raucher, die einerseits nicht völlig auf „programmatische“ Unterstützung verzichten wollen, andererseits aber auch nicht willens oder in der Lage sind, Kursangebote zu nutzen (Töppich & Welsch, 1991). Über die Wirksamkeit solcher Selbsthilfebroschüren ist wenig bekannt. Prochaska, DiClemente, Velicer und Rossi (1993) haben aber gezeigt, daß mit **personalisierten** Selbsthilfeprogrammen, in denen das individuelle Stadium der Aufhörbereitschaft (Stage of Change) berücksichtigt wird, recht gute Abstinenzfolge erzielt werden können. Gleiches wird auch aus der Längs-

schnittstudie von Pallonen et al. (1994) berichtet. Da mit solchen Selbsthilfe-programmen bei relativ niedrigen Kosten große Bevölkerungsteile erreicht werden können, dürften weitere Anstrengungen zur Evaluation und Optimierung dieser Interventionstechnik insbesondere aus der Sicht der öffentlichen Gesundheitsförderung sinnvoll sein.

Verhaltenstherapeutische Ansätze der Nikotinentwöhnung

Die systematische Raucherentwöhnung bedient sich heute bevorzugt verhaltenstherapeutischer Prinzipien und Methoden (Tölle & Buchkremer, 1989). Die Kombination verhaltenstherapeutischer Selbstkontrolltechniken mit spezifischen Strategien der Rückfallprävention gilt nicht nur als die wissenschaftlich fundierteste, sondern auch erfolgreichste Entwöhnungsmethode mit Abstinenzraten, die ein Jahr nach Absetzen des Rauchens im Durchschnitt bei etwa 25% bis 30% liegen (Hanewinkel et al., 1996). Besonders effektiv scheint das „Freiburger Raucherentwöhnungsprogramm“ zu sein, mit dem Abstinenzraten erzielt werden konnten, die 4,5 Jahren nach Abschluß der Therapie immer noch bei 42% lagen (Zimmer, Lindinger & Mitschela, 1993). Im Zentrum der verhaltenstherapeutisch-orientierten Raucherentwöhnung steht die Vermittlung kognitiver Selbstmanagement-Strategien. Der Prozeß des Nichtraucherwerdens wird dabei üblicherweise in vier Phasen unterteilt (Leventhal & Baker, 1986): (a) Aufbau der Motivation zum Aufhören, (b) Entschlußfassung und Planung des Aufhörens, (c) Verhaltensmanagement und (d) Rückfallprävention. In der *Motivationsphase* geht es noch einmal um die Abklärung der Gründe, weshalb mit dem Rauchen aufgehört werden soll. Zum Aufbau einer starken Entwöhnungsmotivation gehört aber vor allem die Herausbildung spezifischer Selbstwirksamkeitserwartungen. Je stärker die Person davon überzeugt ist, den Herausforderungen des Entwöhnungsprozesses gewachsen zu sein, um so größer die Chance erfolgreicher Entwöhnung und langfristiger Abstinenz (Stuart, Borland & McMurray, 1994). Beim *Entschlußfassen und Planen* werden der Zeitpunkt und die Methode des Aufhörens festgelegt, außerdem werden die wahrscheinlich auftretenden Schwierigkeiten und die Art und Weise, wie damit umgegangen werden soll, bedacht. Das anschließende *Verhaltensmanagement* besteht aus einer Vielzahl kognitiv-behavioraler Techniken und Strategien. Am Anfang steht in der Regel die systematische Selbstbeobachtung. Der Klient wird dazu aufgefordert, das eigene Rauchen zu protokollieren: In welchen Situationen wird geraucht und welche eigenen und sozialen Reaktionen folgen darauf? Auf der Grundlage einer solchen Verhaltensanalyse wird dann die Technik der Stimuluskontrolle praktiziert, bei der es darum geht, sich die eigene physikalische und soziale Umgebung so einzurichten, daß von ihr möglichst wenig Hinweisreize auf das Rauchen ausgehen. Nach vollzogener Verhaltensänderung, also der Reduktion oder der völligen Aufgabe des Rauchens, stehen die Techniken der Selbstbelohnung im Vordergrund. Solche Selbstbelohnung dient vor allem dazu, das neue Verhalten in seinen Auswirkungen attraktiver zu gestalten, als es das frühere Rauchen war.

Die vierte Phase im Prozeß des Nichtraucherwerdens ist *die* der *Rückfallprävention*. Das Aufhören mit dem Rauchen ist relativ einfach, verglichen mit dem,

was danach kommt, nämlich der langfristigen Aufrechterhaltung des Nichtraucherstatus (Minneker & Buchkremer, 1989). Ex-Raucher berichten, daß sie selbst nach vielen Jahren der Abstinenz immer noch nicht völlig immun gegenüber dem Risiko eines Rückfalls seien. Nachdem die meisten Nikotinentzugssymptome am Ende der zweiten rauchfreien Woche abgeklungen sind, geht es hauptsächlich um die Bewältigung der psychischen Abhängigkeit. Verhaltenstherapeutische Strategien, die in diesem Stadium des Entwöhnungsprozesses hilfreich sein können, sind zum Beispiel: systematische Vermeidung von Risikosituationen, schnellstmögliches Verlassen solcher Situationen, wenn man in sie hineingeraten ist, Ablenkung, indem man sich auf etwas anderes konzentriert, und Verzögerung, indem man sich über die kritische Situation „hinwegzuretten“ versucht. Wenn solche allgemeinen Selbstkontrolltechniken nicht ausreichen, kommen komplexere verhaltenstherapeutische Strategien zur Anwendung. Dazu gehört vor allem das kognitive Umstrukturieren (eine Risikosituation wird hinsichtlich ihrer Gefährlichkeit heruntergespielt), die Veränderung der internen Dialoge (in Risikosituationen werden zuvor eingeübte Selbstinstruktionen aktiviert) und die Strategie des Gedankenstops (ein sich auf gedanklicher Ebene anbahnender Rückfall wird rechtzeitig erkannt und durch Ablenkung der Gedanken verhindert). Haaga und Allison (1994) haben gezeigt, daß mit der Methode der kognitiven Umstrukturierung von Risikosituationen dem Rückfallrisiko besser vorgebeugt werden kann als mit der Methode des Gedankenstops (thought suppression). Solche kognitiven Techniken der Rückfallprävention werden in der Praxis der verhaltenstherapeutischen Raucherentwöhnung durch behaviorale Strategien ergänzt. Bewährt haben sich hier insbesondere Entspannungstechniken (Hanewinkel, Ferstl & Burow, 1994), Programme der sportlichen Aktivität (Derby et al., 1994; Marcus et al., 1995) und die Mobilisierung sozialer Unterstützung. Bekanntlich gelingt das Aufhören um so eher, je mehr der Partner dabei mithilft (Murray et al., 1995; Nides et al., 1995; Zimmer et al., 1993). Andererseits stellt die bloße Gegenwart einer rauchenden Person im engeren sozialen Umfeld eine der größten Klippen für die längerfristige Aufrechterhaltung der Abstinenz dar (Derby et al., 1994; Minneker-Hügel, 1995).

Kommt es trotz Anwendung solcher ruckfallpräventiver Techniken zum „Ausrutscher“, dann wird dieses Ereignis im Rahmen der verhaltenstherapeutischen Betreuung zunächst einmal entdramatisiert. Der Klient wird dazu angehalten, den Ausrutscher nicht auf stabile und unkontrollierbare Ursachen (z. B. schwacher Wille, körperliche Sucht), sondern auf veränderliche und kontrollierbare Faktoren zu attribuieren, z. B. auf eine besonders ungünstige situative Konstellation, für die noch keine optimalen Bewältigungshandlungen zur Verfügung standen (vgl. dazu das „Attributionstraining für Raucher“; Haisch & Zeitler, 1993). Der Klient soll die Fähigkeit erwerben, die kritischen Merkmale sich anbahnender Risikosituationen sensibel wahrzunehmen und frühzeitig die für diese Situation bereitgelegten kognitiven und behavioralen Bewältigungshandlungen einzuleiten, und zwar bevor der „Point of no return“ erreicht wird und aus dem einmaligen Ausrutscher (lapse) ein totaler Rückfall (relapse) wird (vgl. ausführlich dazu: Marlatt & Gordon, 1985).

Flankierende Maßnahmen und andere therapeutische Ansätze

Der *Nikotin-Substitution* (Nikotinkaugummi, Nikotinpflaster) wird zumeist als flankierende Maßnahme zur Unterstützung verhaltenstherapeutischer Entwöhnungsprogramme betrachtet. Dabei wird von folgender grundsätzlicher Überlegung ausgegangen (Tölle & Buchkremer, 1989): Zigarettensucht ist sowohl körperliche als auch psychische Abhängigkeit. Entwöhnung bedeutet demnach, sich von beiden Formen der Abhängigkeit freizumachen. Um diesen Vorgang zu erleichtern, wird der Versuch unternommen, beide Abhängigkeiten zeitlich getrennt voneinander zu behandeln. Im ersten Schritt wird mit den oben beschriebenen verhaltenstherapeutischen Techniken die psychische Abhängigkeit ins Visier genommen. Um in dieser Phase den Verzicht auf Zigaretten zu erleichtern, bekommt der Klient Nikotin auf andere Weise appliziert. In der Vergangenheit verwendete man hierzu den Nikotinkaugummi, heute wird in der Regel das Nikotinpflaster bevorzugt, weil diese Methode eine kontinuierlichere Zuführung des Nikotins gewährleistet, sozial unauffälliger ist und vermutlich auch weniger Nebenwirkungen hervorruft als der Nikotinkaugummi (Rieger, 1991). Hat der Klient den Status des Nicht-Mehr-Rauchens über einen längeren Zeitraum (1 bis 2 Monate) hinweg aufrechterhalten können, wird ihm schrittweise auch der Nikotinentzug abverlangt, indem er Pflaster mit zunehmend geringerer Dosierung bekommt. Ergebnisse einer Vielzahl von Evaluationsstudien bestätigen, daß durch die flankierende Maßnahme der Nikotin-Substitution deutlich bessere Entwöhnungsergebnisse erzielt werden können (Fiore, Smith, Jorenby & Baker, 1994; Rieger, 1991).

Zu den klassischen Verfahren der Raucherentwöhnung gehört *die Aversions-therapie*. Ihr liegt das Prinzip der Konditionierung zugrunde. Das Rauchen wird mit unangenehmen Reizen wie z. B. leichten Elektroschocks oder - etwas humaner - bestimmten aversiven Vorstellungen gekoppelt. Dies geschieht etwa dadurch, daß der Klient dazu angehalten wird, sich bei jedem Zug aus seiner Zigarette gleichzeitig die negativen Aspekte dieses Vorgangs möglichst anschaulich vorzustellen („fokussiertes Rauchen“ nach Hackett & Horan, 1978): den beißenden Rauch, das Brennen in der Kehle, die Zerstörung der Lungenbläschen durch den Teer usw. Wenn das gleichzeitige Erleben von Rauchen und aversiven Bildern über längere Zeit wiederholt wird, dann ruft die Zigarette allmählich eine unangenehme emotionale Reaktion hervor, und der Drang danach kommt zum Erliegen. Solche erlernten Kontingenzen können aber auch wieder verlernt werden, d. h. es kommt zur Extinktion und damit zum Rückfall. Andererseits gilt die Geschmacksaversion, wenn sie erst einmal gebildet ist, als eine relativ zeitstabile Emotion.

Anderere Methoden der Raucherentwöhnung sind *die Hypnose* und *Akupunktur*, die vor allem von kommerziellen Anbietern propagiert werden (Hajek, 1994). Der besondere Reiz beider Verfahren liegt in ihrem impliziten Versprechen, Nikotinabstinenz auf eine Weise erreichen zu können, die dem Klienten keine großen eigenen Anstrengungen abverlangt. Der Klient ist passiver Rezipient einer Behandlung, die an ihm vorgenommen wird - ganz im Sinne des traditionellen biomedizinischen Krankheitsmodells. Dagegen wäre nichts einzuwenden, wenn sich beide Methoden der Raucherentwöhnung als effektiv erweisen würden. In dieser Hinsicht sind aber

erhebliche Zweifel angebracht. Nach Holroyd (1991) gibt es kaum Hinweise darauf, daß von der Hypnose spezifische Entwöhnungseffekte ausgingen, und was die Akupunktur anbelangt, so zeigt der metaanalytische Review von Baillie, Mattick, Hall und Webster (1994), daß in den einschlägigen Experimentalstudien kein spezifischer Nutzeneffekt der Akupunktur nachgewiesen werden konnte. Allerdings fanden Kittel, Karoff und Hellhammer (1994), daß Akupunktur in Kombination mit einem verhaltenstherapeutischen Nichtrauchertraining die längerfristige Wirksamkeit dieses Trainings tendenziell zu steigern vermag.

Abschließende Betrachtung

Für die USA sind Zukunftsprognosen angestellt worden, wonach im Jahr 2000 nur noch 22% der Erwachsenen Raucher sein werden, und zwar 20% der Männer und 23% der Frauen (Pierce, Fiore, Novotny, Hatzianreou & Davis, 1989). Nicht der Geschlechtsunterschied in diesem Verhalten wird dann der Gegenstand der Debatte sein, sondern der Sozialschichtunterschied. Sowohl die geringe Aufnahme des Rauchens als auch die höheren Entwöhnungsraten bei Personen mit überdurchschnittlicher Schulbildung geben den Ausschlag für die Kluft zwischen den relativ wenigen verbleibenden Mittelschichtrauchern und den relativ vielen verbleibenden Unterschichtrauchern. Das ursprünglich attraktive Image des Rauchens, der Tabakkonsum als „Ausdruck eines kultivierten Lebensstils“, von dem eingangs die Rede war, scheint sich also immer mehr in sein Gegenteil zu verkehren. Wenn dieser Trend anhält, wird Rauchen eines Tages zu einem Symbol der Zugehörigkeit zu jenem Drittel unserer Gesellschaft, das von Bildung und Wohlstand immer weitgehender ausgeschlossen wird.

Literatur

- Abbott, R., Yin, Y., Reed, D. & Yano, K. (1986). Risk of stroke in male cigarette smokers. *New England Journal of Medicine*, **315**, 717-720.
- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality, and behavior*. Milton Keynes, CA: Open University Press.
- American Cancer Society (1989). *Cancer facts and figures - 1989*. Atlanta, GA: American Cancer Society.
- Ashton, H. & Golding, J. F. (1989). Smoking: Motivation and models. In T. Ney & A. Gale (Eds.), *Smoking and human behavior* (pp. 21-56). Chichester: Wiley.
- Baillie, A. J., Mattick, R. P., Hall, W. & Webster, P. (1994). Meta-analytic review of the efficacy of smoking cessation interventions. *Drug and Alcohol Review*, **13**, 157-170.
- Bandura, A. (1992). Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 3-38). Washington, DC: Hemisphere.
- BASP (Ed.). (1994). *Tobacco and health in the European Union. An overview*. Brüssel: European Bureau for Action on Smoking Prevention (BASP).

- Batra, A., Brömer, A., Grüniger, K., Schupp, P. & Buchkremer, G. (1994). Verhaltens-therapeutische Raucherentwöhnung in Arztpraxen. ***Verhaltensmodifikation und Verhaltensmedizin***, **15**, 364-376.
- Berkman, L. F. & Syme, S. L. (1979). Social networks, host resistance, and mortality: A nine-year follow-up study of Alameda County residents. ***American Journal of Epidemiology***, **109**, 186-204.
- Best, J. & Hakstian, A. (1978). A situation-specific model for smoking behavior. ***Addictive Behaviors***, **3**, 79-92.
- Borgers, D. (1988). Rauchen und Berufe. Rauchverhalten bei 125 ausgewählten Berufen. ***Prävention***, **11**, 12-15.
- Borland, R. & Owen, N. (1995). Need to smoke in the context of workplace smoking bans. ***Preventive Medicine. An International Journal Devoted to Practice and Theory***, **24**, 56-60.
- Botvin, G. J., Baker, E., Fiazzola, A. D. & Botvin, E. M. (1990). A cognitive-behavioral approach to substance abuse prevention: One-year follow up. ***Addictive Behaviors***, **15**, 47-63.
- Botvin, G. J., Dusenbury, L., Baker, E. et al., (1992). Smoking prevention among urban minority youth: Assessing effects on outcome and mediating variables. ***Health Psychology***, **11**, 290-299.
- Botvin, G. J., Renick, N. L. & Baker, E. (1983). The effects of scheduling format and booster sessions on a broad-spectrum psychosocial approach to smoking prevention. ***Journal of Behavioral Medicine***, **6**, 359-379.
- Brenner, H. & Fleischle, B. (1994). Smoking regulations at the workplace and smoking behavior: A study from southern Germany. ***Preventive Medicine***, **23**, 230-234.
- Brenner, H. & Mielck, A. (1993). The role of childbirth in smoking cessation. ***Preventive Medicine***, **22**, 225-236.
- Bruvold, W. H. (1993). A meta-analysis of adolescent smoking prevention programs. ***American Journal of Public Health***, **83**, 872-880.
- Bums, D. M. (1994). Use of media in tobacco control programs. ***American Journal of Preventive Medicine***, **10 (Suppl.)**, 3-7.
- Byrne, D. G., Byrne, A. E. & Reinhart, M. I. (1995). Personality, stress and the decision to commence cigarette smoking in adolescence. ***Journal of Psychosomatic Research***, **39**, 53-62.
- BZgA (1988). ***Ja. Ich werde Nichtraucher. Starthilfen in ein nikotinfreies Leben***. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).
- BZgA (1992). ***Aktionsgrundlagen 1990. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung der Bevölkerung ab 14 Jahren in der Bundesrepublik Deutschland. Teilband: Rauchen***. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).
- BZgA (1994). ***Die Drogenaffinität Jugendlicher in der Bundesrepublik Deutschland. Wiederholungsbefragung 1993/94***. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA).
- Carton, S., Jouvent, R. & Widlocher, D. (1994). Sensation seeking, nicotine dependence, and smoking motivation in female and male smokers. ***Addictive Behaviors***, **19**, 219-227.
- Centers for Disease Control (1989). ***Surgeon General's report on Smoking: Reducing health consequences of smoking***. Washington, DC: US Government Printing Office.
- Chen, K. & Kandel, D. B. (1995). The natural history of drug use from adolescence to the mid-thirties in a general population sample. ***American Journal of Public Health***, **85**, 41-47.

- Conrad, K. M., Flay, B. R. & Hill, D. (1992). Why children start smoking cigarettes: Predictors of onset. *British Journal of Addiction*, **87**, 1711-1724.
- Covington, M. & Omelich, C. (1992). The influence of expectancies and problem-solving strategies on smoking intentions. In R. Schwarzer (Ed.), *Self-efficacy: Thought control of action* (pp. 263-286). Washington, DC: Hemisphere.
- Crittenden, K., Manfredi, C., Lacey, L. et al. (1994). Measuring readiness and motivation to quit smoking among women in public health *clinics*. *Addictive Behaviors*, **19**, 497-507.
- Curry, S., Wagner, E. H. & Grothaus, L. C. (1990). Intrinsic and extrinsic motivation for *smoking* cessation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **58**, 310-316.
- De Vries, H., Backbier, E., Dijkstra, M. et al., (1994). A Dutch social influence smoking prevention approach for vocational school students. *Health Education Research*, **9**, 365-374.
- Derby, C., Lasater, T., Vass, K., Gonzalez, S. et al. (1994). Characteristics of smokers who attempt to quit and of those who recently succeeded. *American Journal of Preventive Medicine*, **10**, 327-334.
- DiClemente, C. C. (1986). Self-efficacy and the addictive behaviors. *Journal of Social and Clinical Psychology*, **4**, 302-315.
- Dinh, K. T., Sarason, I. G., Peterson, A. V. & Onstad, L. E. (1995). Children's perceptions of smokers and nonsmokers: A longitudinal study. *Health Psychology*, **14**, 32-40.
- Doherty, W. J. & Allen, W. (1994). Family functioning and parental smoking as predictors of adolescent cigarette use: A six-year prospective study. *Journal of Family Psychology*, **8**, 347-353.
- Doll, R. & Peto, R. (1981). *The causes of cancer*. New York: Oxford University Press.
- Dusenbury, L. & Botvin, G. (1990). Competence enhancement and the prevention of adolescent problem behavior. In K. Hurrelmann & F. Lösel (Eds.), *Health hazards in adolescence* (pp. 459-478). Berlin: de Gruyter.
- Elder, J. P., Woodruff, S. I., Sallis, J. F., de Moor, C. et al. (1994). Effects of health facilitator performance and attendance at training sessions on the acquisition of tobacco refusal skills among multi-ethnic, high-risk adolescents. *Health Education Research*, **9**, 225-233.
- Ellickson, P. L. & Hays, R. D. (1991). Beliefs about resistance self-efficacy and drug prevalence: *Do they* really affect drug use? *International Journal of the Addictions*, **25**, 1353-1378.
- Ennett, S. & Bauman, K. (1994). The contribution of influence and selection to adolescent peer group homogeneity: The case of adolescent cigarette smoking. *Journal of Personality and Social Psychology*, **67**, 653-663.
- Evans, R. I. (1976). Smoking in children: Developing a social psychology strategy of deterrence. *Journal of Preventive Medicine*, **5**, 122-127.
- Evans, R. I. (1988). Prevention of smoking in adolescents: Conceptualization and intervention strategies of a prototypical research program. Chichester: Wiley.
- Evans, R. I. & Raines, B. E. (1990). Applying a social psychological model across health promotion interventions: Cigarettes to smokeless tobacco. In J. Edwards, R. S. Tindale, L. Heath & E. J. Posavac (Eds.), *Social influence processes and prevention* (pp. 143-157). New York: Plenum.
- Fava, J. L., Velicer, W. F. & Prochaska, J. O. (1995). Applying the transtheoretical model to a representative sample of smokers. *Addictive Behaviors*, **20**, 189-203.
- Fergusson, D., Lynskey, M. & Horwood, L. J. (1995). The role of peer affiliations, social, family and individual factors in continuities in cigarette smoking between childhood and adolescence. *Addiction*, **90**, 647-659.

- Fielding, J. E. (1985). Smoking: Health effects and control. *New England Journal of Medicine*, **313**, 491-498, 555-561.
- Fiore, M., Smith, S., Jorenby, D. & Baker, T. (1994). The effectiveness of the nicotine patch for smoking cessation: A meta-analysis. *Journal of the American Medical Association*, 271, 1940-1947.
- Flay, B. R. (1985). Psychosocial approaches to smoking prevention: A review of findings. *Health Psychology*, **4**, 449-488.
- Flay, B. R., d'Avernas, J. R., Best, J. A., Kersell, M. W. & Ryan, K. B. (1983). Cigarette smoking: Why young people do it and ways of preventing it. In P. Firestone & P. McGrath (Eds.), *Pediatric and adolescent behavioral medicine* (pp. 132-183). New York: Springer.
- Flay, B. R., Hu, F., Siddiqui, O., Day, L., Hedeker, D., Petraitis, J., Richardson, J. & Sussman, S. (1994). Differential influence of parental smoking and friends' smoking on adolescent initiation and escalation of smoking. *Journal of Health and Social Behavior*, **35**, 248-265.
- Flora, J. A., Maibach, E. W. & Maccoby, N. (1989). The role of media across four levels of health promotion intervention. *Annual Review of Public Health*, **10**, 181-201.
- Franzkowiak, P. (1986). *Risikoverhalten und Gesundheitsbewußtsein bei Jugendlichen*. Berlin: Springer.
- Fuchs, R. (1994). Änderungsdruck als motivationales Konstrukt: Überprüfung verschiedener Modelle zur Vorhersage gesundheitspräventiver Handlungen. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, **25**, 95-107.
- Fuchs, R., Heath, G. & Wheeler, F. (1992). Perceived morbidity as a determinant of health behavior. *Health Education Research*, **7**, 327-234.
- Fuchs, R. & Schwarzer, R. (1994). Gesundheitserziehung und Gesundheitsförderung. In K. Schneewind (Hg.), *Psychologie der Erziehung und Sozialisation (Reihe Enzyklopädie der Psychologie)* (S. 403-432). Göttingen: Hogrefe.
- Gibbons, F., Helweg-Larsen, M. & Gerrard, M. (1995). Prevalence estimates and adolescent risk behavior: Cross-cultural differences in social influence. *Journal of Applied Psychology*, **80**, 107-121.
- Grunberg, N. E. & Aciri, J. B. (1991). Conceptual and methodological considerations for tobacco addiction research. *British Journal of addiction*, **86**, 637-641.
- Haaga, D. A. & Allison, M. L. (1994). Thought suppression and smoking relapse: A secondary analysis of Haaga (1989). *British Journal of Clinical Psychology*, **33**, 327-331.
- Hackett, G. F. & Horan, J. J. (1978). Focused smoking: An unequivocally safe alternative to rapide smoking. *Journal of Drug Education*, **8**, 261-265.
- Haisch, J. & Zeitler, H. (1993). Patientenmotivierung in der Gesundheitsberatung. Weinheim: Asanger.
- Hajek, P. (1994). Treatments for smokers. Special Issue: Comparing drugs of dependence. *Addiction*, **89**, 1543-1549.
- Hanewinkel, R., Burow, F. & Ferstl, R. (1996). Verhaltenstherapeutische Primär- und Sekundärprävention des Rauchens am Beispiel einer Interventionsstudie an Schulen. In H. S. Reinecker & D. Schmelzer (Hg.), *Verhaltenstherapie, Selbstregulation, Selbstmanagement* (S. 417-433). Göttingen: Hogrefe.
- Hanewinkel, R., Ferstl, R. & Burow, F. (1994). Konzeption und Evaluation einer verhaltensorientierten Nichtraucherförderung an Schulen. *Verhaltenstherapie*, **4**, 104-110.
- Hanewinkel, R., Petermann, U., Burow, F., Dunkel, A. & Ferstl, R. (1994). Förderung der Lebenskompetenzen von Kindern und Jugendlichen im Rahmen der Kampagne „Rauchfreie Schule“. *Kindheit und Entwicklung*, **3**, 112-116.

- Hansen, W. B. (1992). School-based substance abuse prevention: A review of the state of art *in curriculum*, 1980-1990. **Health Education Research**, **6**, 373-385.
- Heath, A. C. & Madden, P. A. (1994). Genetic influences on smoking behavior. In J. R. Turner, L. R. Cardon & J. K. Hewitt (Eds.), **Behavior genetic applications in behavioral medicine research** (pp. 123-145). New York: Academic Press.
- Heinemann, L., Barth, W. & Hoffmeister, H. (1995). Trends of cardiovascular risk factors in the East German population 1968-1992. **Journal of Clinical Epidemiology**, **48**, 787-795.
- Heishma, S. J., Taylor, R. C. & Henningfield, J. E. (1994). Nicotine and smoking: A review of effects on human performance. **Experimental and Clinical Psychopharmacology**, **2**, 345-395.
- Herbst, K. (1995). Repräsentativerhebung zum Konsum und Mißbrauch von illegalen Drogen, alkoholischen Getränken, Medikamenten und Tabakwaren. In Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren (Hg.), **Jahrbuch Sucht** 96 (S. 203-222). Geesthacht: Neuland.
- Hesse, S. (1993). **Suchtprävention in der Schule**. (Schule und Gesellschaft, Bd. 3). Heidelberg: Leske & Budrich.
- Hill, H., Schoenbach, V., Kleinbaum, D., Strecher, V. et al. (1994). A longitudinal analysis of predictors of quitting smoking among participants in a self-help intervention trial. **Addictive Behaviors**, **19**, 159-173.
- Hoffmeister, H., Mensik, G., Stolzenberg, H. Laaser, U. et al. (1993). Erfolgreiche Senkung kardiovaskulärer Risikofaktoren in der Deutschen Heizkreislauf-Präventionsstudie (DHP) zwischen 1984/85 und 1991/92. **Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften**, **1**, 137-152.
- Hoffmeister, H., Stolzenberg, H., Schön, D., Thefeld, W., Hoelz, J. & Schroder, E. (1988). Nationaler Untersuchungssurvey und regionale Untersuchungssurveys der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie. Band II: Ergebnisse einer Grundauswertung von Gesamtcholesterin, HDL-Cholesterin, Blutdruck, Rauchgewohnheiten, Thiocyanat. Berlin DHP-Forum.
- Holmyd, J. (1991). The uncertain relationship between hypnotizability and smoking treatment outcome. **International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis**, **39**, 93-102.
- Jackson, C., Bee-Gates, D. J. & Henriksen, L. (1994). Authoritative parenting, child competencies, and initiation of cigarette smoking. **Health Education Quarterly**, **21**, 103-116.
- Jarvik, M. E. (1973). Further observations on nicotine as the reinforcing agent in smoking. In W. L. Dunn (Ed.), **Smoking behavior: Motives and incentives** (pp. 33-50). Washington, DC: Winston.
- Jessor, R. & Jessor, S. L. (1977). Problem behavior and psychosocial development. A longitudinal study of youth. New York: Academic Press.
- Junge, B. (1995). Tabak. In Deutsche Hauptstelle gegen die Suchtgefahren (Hg.), **Jahrbuch Sucht** 96 (S. 69-83). Geesthacht: Neuland.
- Kahl, H., Fuchs, R., Semmer, N. & Tietze, K. (1994). Einflußfaktoren auf die Entwicklung gesundheitsrelevanter Verhaltensweisen bei Jungen und Mädchen: Ergebnisse aus der Berlin-Bremen-Studie. In P. Kolip (Hg.), **Lebenslust und Wohlbefinden** (S. 63-82). Weinheim: Juventa.
- Katz, R. C. & Singh, N. N. (1986). Reflexions on the ex-smoker: Some findings on successful quitters. **Journal of Behavioral Medicine**, **9**, 191-202.
- Kelder, S., Perry, C., Klepp, K. & Lytle, L. (1994). Longitudinal tracking of adolescent smoking, physical activity, and food choice behaviors. **American Journal of Public Health**, **84**, 1121-1126.
- Kittel, J., Karoff, M. & Hellhammer, D. H. (1994). Raucherentwöhnung in der stationären Rehabilitation. **Prävention**, **17**, 56-59.

- Knutsson, A., Luepker, R., Sprafka, M. & Virnig, B. (1996). Prevalence and trends of cigarette smoking in different occupational groups. *European Journal of Public Health*, **6**, 67-69.
- Kolip, P. (1995). Prävalenz des Zigarettenkonsums und Image des Rauchens im Jugendalter: Alters- und geschlechtsspezifische Aspekte. *Sucht*, **41**, 323-333.
- Kozlowski, L., Wilkinson, D., Skinner, W., Kent, C., Franklin, T. & Pope, M. (1989). Comparing tobacco cigarette dependence with other drug dependencies: Greater or equal „difficulty quitting“ and „urges to use,“ but less „pleasure“ from cigarettes. *Journal of the American Medical Association*, **261**, 898-901.
- Künzel-Böhmer, J., Bühringer, G. & Janik-Konecny, T. (1993). Expertise zur Primärprävention des Substanzmißbrauchs (Schriftenreihe des BMG, Bd. 20). Baden-Baden: Nomos.
- Leppin, A. (1995). Gesundheitsforderung in der Schule. In P. Kolip, K. Hurrelmann & P.-E. Schnabel (Hg.), *Jugend und Gesundheit* (S. 235-250). Weinheim: Juventa.
- Leppin, A., Hurrelmann, K. & Freitag, M. (1994). Schulische Gesundheitsforderung im Kontext von Klassenklima und sozialem Rückhalt durch *die* Lehrer. *Zeitschrift für Pädagogik*, **40**, 871-889.
- Leventhal, H. & Avis, N. (1976). Pleasure, addiction, and habit: Factors in verbal report or factors in smoking behavior? *Journal of Abnormal Psychology*, **85**, 478-488.
- Leventhal, H. & Baker, T. (1986). Strategies for smoking withdrawal. *Wisconsin Medical Journal*, **85**, 11-13.
- Leventhal, H. & Cleary, P. D. (1980). The smoking problem: A review of the research and theory in behavioral risk modification. *Psychological Bulletin*, **88**, 370-405.
- Lichtenstein, E. & Cohen, S. (1990). Prospective analysis of two modes of unaided smoking cessation. *Health Education Research*, **5**, 63-72.
- Lipkus, I., Barefoot, J., Williams, R. & Siegler, I. (1994). Personality measures as predictors of smoking initiation and cessation in the *UNC Alumni* Heart Study. *Health Psychology*, **13**, 149-155.
- Lombardo, T. & Carreno, L. (1987). Relationship of Type A behavior pattern in smokers to carbon monoxide exposure and smoking topography. *Health Psychology*, **6**, 445-452.
- Lopez, H. & Fuchs, R. (1990). Rauchen. In R. Schwarzer (Hg.), *Gesundheitspsychologie* (S. 185-197). Göttingen: Hogrefe.
- Lubin, J., Blot, W., Berrino, F., Flamant, R. et al. (1984). Patterns of lung cancer according *to* type of cigarette smokers. *International Journal of Cancer*, **33**, 569-576.
- Marcus, B. H., Albrecht, A. E., Niaura, R. S., Taylor, E. R. et al. (1995). Exercise enhances the maintenance of smoking cessation *in* women. *Addictive Behaviors*, **20**, 87-92.
- Marlatt, G. (1985). Relapse prevention: Theoretical rationale and overview of the model. In G. A. Marlatt & J. R. Gordon (Eds.), *Relapse prevention* (pp. 3-70). New York: Guilford.
- Marlatt, G., Baer, J. & Quigley, L. (1995). Self-efficacy and addictive behavior. In A. Bandura (Ed.), *Selfefficacy in changing societies* (pp. 289-315). New York: Cambridge University Press.
- Marlatt, G. & Gordon, J. (Eds.). (1985). *Relapse prevention*. New York: Guilford.
- Mattson, M. E., Pollack, E. S. & Cullen, J. W. (1987). What are the odds that smoking will *kill* you? *American Journal of Public Health*, **77**, 425-431.
- McGinnis, M., Richmond, J., Brandt, E., Windom, R. & Mason, J. O. (1992). Health progress in the United States: Results of the 1990 objectives for the nation. *Journal of the American Medical Association*, **268**, 2545-2552.

- McGuire, W. L. (1974). Communication-persuasion models for drug education: Experimental findings. In M. Goodstadt (Ed.), **Research on methods and programs of drug education** (pp. 341-358). New York: Cambridge University Press.
- McMorrow, M. J. & Foxx, R. M. (1983). Nicotine's role in smoking: An analysis of nicotine regulation. **Psychological Bulletin**, **93**, 302-327.
- Minneker, E. & Buchkremer, G. (1989). Rückfallprävention in der Raucherentwöhnung. In H. Watzl & R. Cohen (Hg.), **Rückfall und Rückfallprophylaxe (S. 70-80)**. Berlin: Springer.
- Minneker-Hügel, E. (1995). Zum Rückfallgeschehen bei Nikotinabhängigkeit: Modelle und empirische Befunde. In J. Körkel, G. Lauer & R. Scheller (Hg.), **Sucht und Rückfall. Brennpunkte deutscher Rückfallforschung (S. 146-157)**. Stuttgart: Enke.
- Mittelmark, M. B., Luepker, R. V., Grimm, R., Kottke, T. E. & Blackburn, H. (1988). The role of physicians in a community-wide program for prevention of cardiovascular disease: The Minnesota Heart Health Program. **Public Health Reports**, **103**, 360-365.
- Murray, D. M., Pirie, P., Luepker, R. & Pallonen, U. (1989). Five- and six-year follow-up results from four seventh-grade smoking prevention strategies. **Journal of Behavioral Medicine**, **12**, 207-218.
- Murray, D. M., Prokhorov, A. V. & Harty, K. C. (1994). Effects of a statewide antismoking campaign on mass media messages and smoking beliefs. **Preventive Medicine**, **23**, 54-60.
- Murray, D. M., Richards, P. S., Luepker, R. V. & Johnson, C. A. (1987). The prevention of cigarette smoking in children: Two- and three-year follow-up comparisons of four prevention strategies. **Journal of Behavioral Medicine**, **10**, 595-611.
- Murray, R. P., Johnston, J. J., Dolce, J. J., Lee, W. W. et al. (1995). Social support for smoking cessation and abstinence: The Lung Health Study. **Addictive Behaviors**, **20**, 159-170.
- Nelson, D., Giovino, G., Shopland, D., Mowery, P. et al. (1995). Trends in cigarette smoking among US adolescents, 1974 through 1991. **American Journal of Public Health**, **85**, 34-40.
- Niaura, R., Goldstein, M. & Abrams, D. (1991). A bioinformational systems perspective on tobacco dependence. **British Journal of Addiction**, **86**, 593-597.
- Nides, M., Rakos, R., Gonzales, D., Murray, R. et al. (1995). Predictors of initial smoking cessation and relapse through the first 2 years of the Lung Health Study. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, **63**, 60-69.
- Nil, R. & Böttig, K. (1989). Smoking Behavior: A multivariate process. In T. Ney & A. Gale (Eds.), **Smoking and human behavior** (pp. 199-221). Chichester: Wiley.
- Novotny, T., Romano, R., Davis, R. & Mills, S. (1992). The public health practice of tobacco control: Lessons learned and directions for the States in the 1990s. **Annual Review of Public Health**, **13**, 287-318.
- Ockene, J. K., Kristeller, J., Pbert, L., Hebert, J. R. et al. (1994). The physician-delivered smoking intervention project: Can short-term interventions produce long-term effects for a general outpatient population? **Health Psychology**, **13**, 278-281.
- Pallonen, U. E., Leskinen, L., Prochaska, J. O., Willey, C. J. et al. (1994). A 2-year self-help smoking cessation manual intervention among middle-aged Finnish men: An application of the transtheoretical model. **Preventive Medicine**, **23**, 507-514.
- Parrott, A. C. (1995). Stress modulation over the day in cigarette smokers. **Addiction**, **90**, 233-244.
- Perkins, K. A. (1985). The synergistic effect of smoking and serum cholesterol on coronary heart disease. **Health Psychology**, **4**, 337-360.
- Peto, R., Lopez, A., Boreham, J., Thun, M. & Heath, C. (1994). **Mortality from smoking in developed countries 1950-2000**. Oxford, UK: Oxford University Press.

- Pfau, M. & Van Bockern, S. (1994). The persistence of inoculation in confer-ring resistance to smoking initiation among adolescents: **The second year. Human Communication Research**, 20, 413-430.
- Pierce, J., Fiore, M., Novotny, T., Hatziaandreu, E. & Davis, R. (1989). Trends in cigarette smoking in the United States: **Projections to the year 2000. Journal of the American Medical Association**, 261, 61-65.
- Pomerleau, O. F. (1995). Individual differences in sensitivity to nicotine: Implications of genetic research on nicotine dependence. **Behavior Genetics**, 25, 161-177.
- Pomerleau, O. F., Collins, A. C., Shiffman, S. & Pomerleau, C. S. (1993). Why some people smoke and **others do not: New perspectives. Journal of Consulting and Clinical Psychology**, 61, 723-731.
- Pomerleau, O. F. & Pomerleau, C. S. (1989). A biobehavioral perspective on smoking. In T. **Ney & A. Gale (Eds.), Smoking and human behavior** (pp. 69-90). Chichester: Wiley.
- Pott, E., Nilson-Giebel, M., Riempp, C., Sandkühler, D., & Troschke, J. v. (1991). Ohne Rauch geht's auch. **Prävention**, 14, 92-97.
- Prince, F. (1995). The relative effectiveness of a peer-led and adult-led smoking intervention program. **Adolescence**, 30, 187-194.
- Prochaska, J. & DiClemente, C. (1992). Stages of change in the modification of problem behaviors. In M. Hersen, R. Eisler & P. Miller (Eds.), **Progress in behavior modification** (pp. 184-218). Newbury Park, CA: Sage.
- Prochaska, J. & DiClemente, C. (1993). Self-change processes, self-efficacy and decisional balance across five stages of smoking cessation. In P. Engstrom (Ed.), **Advances in cancer control** (pp. 131-140). New York:
- Prochaska, J., DiClemente, C., Velicer, W. & Rossi, J. (1993). Standardized, individualized, interactive and personalized self-help programs for smoking cessation. **Health Psychology**, 12, 399-405.
- Prochaska, J., Velicer, W., Guadagnoli, E., Rossi, J. & DiClemente, C. (1991). Patterns of Change: Dynamit typology applied to smoking cessation. **Multivariate Behavioral Research**, 26, 83-107.
- Rieger, H. (1991). Medikamentöse Nikotinsubstitution. **Prävention**, 14, 113-115.
- Rohren, C., Croghan, I., Hurt, R. et al. (1994). Predicting smoking cessation outcome in a medical center from stage of readiness: Contemplation versus action. **Preventive Medicine**, 23, 335-344.
- Russell, M. A. (1990). The nicotine addiction trap: A 40-year sentence for four cigarettes. **British Journal of Addiction**, 85, 293-300.
- Rusted, J., Graupner, L., O'Connell, N. & Nicholls, C. (1994). Does nicotine improve cognitive function? **Psychopharmacology**, 115, 547-549.
- Schachter, S. (1980). Urinary pH and the psychology of nicotine addiction. In P. Davidson & S. Davidson (Eds.), **Behavioral medicine** (pp. 70-93). New York: Bruner/Mazel.
- Schachter, S., Kozlowski, L. T. & Silverstein, B. (1977). Effects of urinary pH on cigarette **Smoking Journal of Experimental Psychology**, 106, 13-19.
- Schwarzer, R. (1996). **Psychologie des Gesundheitsverhaltens (2. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.**
- Schwarzer, R. & Fuchs, R. (1995). Changing risk behaviors and adopting health behaviors: The role of self-efficacy beliefs. In A. Bandura (Ed.), **Self-efficacy in changing societies** (pp. 259-288). New York: Cambridge University Press.
- Schwarzer, R. & Fuchs, R. (1996). Self-efficacy and health behaviours. In M. Conner & P. **Notman (Eds.), Predicting health behaviour** (pp.163-196). Buckingham: Open University Press.

- Secker-Walker, R., Solomon, L., Flynn, B. et al. (1995). Smoking relapse prevention counseling during prenatal and early postnatal care. *American Journal of Preventive Medicine*, **11**, 86-93.
- Semmer, N., Dwyer, J., Lippert, P., Fuchs, R., Cleary, P. & Schindler, A. (1987). Adolescent **smoking** from a functional perspective. *European Journal of Psychology of Education*, **2**, 387-402.
- Semmer, N., Knoke, A., Fuchs, R. & Dwyer, J. (1985). Zusammenhänge zwischen dem Rauchverhalten von Jugendlichen und deren Vorstellungen über gesundheitliche, psychische und soziale Folgen des Rauchens. In idis (Hg.), **Gesundheitsriskantes Verhalten bei Jugendlichen** (S. 43-58). Bielefeld: idis.
- Semmer, N., Lippert, P., Fuchs, R., Rieger, G., Dwyer, J. & Knoke, A. (1991). **Gesundheitsverhalten im Kindes- und Jugendalter: Ausgewählte Ergebnisse der Berlin-Bremen-Studie**. (Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit; Band 5). Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft
- Semmer, N., Lippert, P. & Rieger-Ndakorerwa, G. (1986). Zigarettenrauchen - Welche Hilfe kann der Jugendarzt vermitteln? *Das öffentliche Gesundheitswesen*, **48**, 69-74.
- Severson, H. H., Andrews, J. A., Lichtenstein, E., Wall, M. et al. (1995). Predictors of **smoking** during and after pregnancy: A survey of mothers of newborns. *Preventive Medicine*, **24**, 23-28.
- Sheridan, C. L. & Radmacher, S. A. (1992). *Health psychology*. New York: Wiley.
- Shiffman, S. (1993). Assessing smoking patterns and motives. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **61**, 732-742.
- Shiffman, S., Paty, J. A., Gnys, M., Kassel, J. D. et al. (1995). Nicotine withdrawal in chippers and regular smokers: Subjective and cognitive effects. *Health Psychology*, **14**, 301-309.
- Silbereisen, R. K. & Noack, P. (1988). On the constructive role of problem behavior in adolescence. In N. Bolger, A. Caspi, G. Downey & M. Moorehouse (Eds.), **Persotts in context: Developmental processes** (pp. 152-180). Cambridge: Cambridge University Press.
- Silbereisen, R. K., Noack P. & Eyferth, K. (1986). Places for development: Adolescents, leisure settings, and developmental tasks. In R. K. Silbereisen et al. (Eds.), **Development as action in context** (pp. 87-107). Berlin: Springer.
- Sterling, T. & Weinkarn, J. (1990). The confounding of occupation and smoking and its consequences. *Social Science and Medicine*, **30**, 457-467.
- Stoelmann, I. & Jarvis, M. (1995). The scientific case that nicotine is addictive. *Psychopharmacology*, **117**, 2-10.
- Stuart, K., Borland, R. & McMurray, N. (1994). Self-efficacy, health locus of control, and smoking cessation. *Addictive Behaviors*, **19**, 1-12.
- Stumpfe, K. D. (1994). Können Frauen schwerer mit Rauchen aufhören? *Zeitschrift für Präventivmedizin und Gesundheitsförderung*, **6**, 17-21.
- Sutton, S. (1989). Smoking attitudes and behavior: Applications of Fishbein and Ajzen's Theory of Reasoned Action to predicting and understanding smoking decisions. In T. Ney & A. Gale (Eds.), **Smoking and human behavior** (pp. 289-312). Chichester: Wiley.
- Sutton, S. (in press). Stages of change and processes of change in the addictions: A critical examination of Prochaska and DiClemente's model. In J. G. Edwards (Ed.), **Psychotherapy, psychological treatments, and the addictions**.
- Taylor, S. E. (1995). *Health psychology*. (3rd ed.). New York: McGraw-Hill.

- Teich, M. J., Miller, L. M., Killen, J. D. & Cooke, S. (1990). Social influences approach to smoking prevention: The effects of videotape delivery with and without same-age peer leader participation. ***Addictive Behaviors, 15, 21-28.***
- Tölle, R. & Buchkremer, B. (1989). *Zigarettenrauchen: Epidemiologie, Psychologie, Pharmakologie und Therapie.* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Toppich, J. & Welsch, G. (1991). Evaluation des Raucherentwöhnungsprogramms der BZgA. ***Prävention, 14, 97-100.***
- Tomkins, S. (1968). A modified model of smoking behavior. In E. F. Borgatta & R. J. Evans (Eds.), ***Smoking, health, and behavior*** (pp. 165-186). Chicago, IL: Aldine.
- Troschke, J. von (1987). ***Das Rauchen. Genuß und Risiko.*** Basel: Birkhäuser.
- Velicer, W., DiClemente, C., Prochaska, J. & Brandenburg, N. (1985). A decisional balance measure for predicting smoking cessation. ***Journal of Personal@ and Social Psychology, 48, 1279-1289.***
- Weinstein, N. D. & Sandman, P. M. (1992). A model of the precaution adoption process: Evidence from home radon testing. ***Health Psychology, 11, 170-180.***
- Wetter, D. W., Smith, S., Kenford, S. et al. (1994). Smoking outcome expectancies: Factor structure, predictive validity, and discriminant validity. ***Journal of Abnormal Psychology, 103, 801-811.***
- Wills, T. A. (1985). Stress, coping, and tobacco and alcohol use in early adolescence. In S. Shiffman & T. A. Wills (Eds.), ***Coping and substance use*** (pp. 67-93). New York: Academic Press.
- Wills, T. A. (1994). Self-esteem and perceived control in adolescent substance use: Comparative tests in concurrent and prospective analyses. ***Psychology of Addictive Behaviors, 8, 223-234.***
- Wills, T. A., DuHamel, K. & Vaccaro, D. (1995). Activity and mood temperament as predictors of adolescent substance use: Test of a self-regulation mediational model. ***Journal of Personality and Social Psychology, 68, 901-916.***
- Zimmer, D., Lindinger, P. & Mitschele, U. (1993). Neue Wege in der verhaltenstherapeutischen Behandlung des Rauchens. ***Verhaltenstherapie, 3, 304-311.***