

Schack, T. (2000). Laufsucht und Aspekte von Ausdauersport aus gesundheitspsychologischer Perspektive. In O. Stoll, U. Schmidt & H. Ziemainz (Hrsg), *Psychologie in den Ausdauersportarten* (S. 123-145). Butzbach-Griedel: Afra.

Laufsucht und Aspekte von Ausdauersport aus einer gesundheitspsychologischen Perspektive

1. Einleitung

Die Sucht nach körperlicher Aktivität¹ (exercise addiction) ist ein Thema, das sowohl Gegenstand wissenschaftlichen Interesses, als auch Auslöser vieler Mythen ist. Während sich eine Reihe gesundheits- und sportpsychologischer Arbeiten damit beschäftigt, wie sportliche Aktivität als Teil eines angemessenen Gesundheitsverhaltens angeregt und aufrechterhalten werden kann, liegt bei Laufsucht (resp. Bewegungssucht) paradoxerweise das Phänomen eines *exzessiven* und dadurch *gesundheitsschädigenden* Sporttreibens vor, daß sich zu großen Teilen der Kontrolle der Betroffenen entzieht. Der Vergleich mit stoffgebundenen Süchten (Alkoholismus, Drogenabhängigkeit u.s.w) liegt für viele Autoren ebenso nahe wie die Suche nach der psychophysiologischen Basis dieses Verhaltens. Es ist in diesem Zusammenhang von „*runners high*“, dem „*Flash ohne Heroin*“, *endogenen Opioiden* und anderen (zunächst) geheimnisvollen Vorgängen die Rede.

Aus einer rein biomedizinischen Perspektive scheint die Annahme einer rein stofflichen (biologischen) Basis dieser Sucht nahezuliegen. Aus einer *gesundheitspsychologischen Perspektive* (vgl. allgemein hierzu Schwarzer, 1990) ist es dagegen zweckmäßig, auch Laufsucht von einem bio-psycho-sozialen Standpunkt (vgl. grundlegend Wessel, 1988) ausgehend zu betrachten. Im vorliegenden Beitrag wird angenommen, daß eine *isolierte* biologische oder psychosoziale Komponenten menschlichen Verhaltens keine hinreichende Erklärung für die Komplexität von gelungener oder gestörter Selbststeuerung im Kontext sportlicher Handlungen liefern. Damit kann auch die Beschreibung der Ursachen und aufrechterhaltenden Bedingungen von Laufsucht nicht auf ein Subsystem menschlichen Handelns (etwa den Blutkreislauf oder Hormonhaushalt) reduziert werden.

¹ Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich nicht mit der gesamten Bandbreite möglicher Bewegungssüchte (exercise addiction) sondern mit Laufsucht (running addiction) und Suchtverhalten im Kontext weiterer Ausdauersportarten (z. B. Triathlon). Deshalb ist in verschiedener Akzentuierung von *Lauf- und Ausdauersucht* die Rede.

Der vorliegende Beitrag verfolgt zwei Ziele. *Das erste Ziel* besteht darin, in die verschiedenen Facetten der wissenschaftlichen Thematisierung von Laufsucht einzuführen. Dabei werden auch verschiedene Aspekte der Selbststeuerung im Ausdauersport (Bindung, Mentale Kontrolle) angeschnitten. *Das zweite Ziel* ist es, vorliegende Befunde zu einem *Prozeßmodell der Entstehung von Lauf- und Ausdauersucht* zu integrieren und dabei von einem biopsychosozialen Netz der Ursachen und Bedingungsfaktoren auszugehen.

2. Die „Geburtsstunde“ einer neuen Abhängigkeit

Die Laufbewegung nahm hinsichtlich der Teilnehmerzahlen und der bewältigten Strecken in den 70er Jahren eine rasante Entwicklung in den USA (vgl. Kimmerle, 1987), Deutschland (vgl. Oettermann, 1984) und anderen Staaten Europas. Auf diesen Boom in der Laufbewegung folgten Triathlonwettbewerbe und inzwischen immer exotischer anmutende Wettkämpfe mit extremen Herausforderungen an die Ausdauerleistungsfähigkeit der Teilnehmer. Wurde zunächst ein Marathon noch als passable Herausforderung angesehen, sind Sportler inzwischen auf 1000 km-Wettbewerben unterwegs. Der iron-man / Ultra-Triathlon setzte zunächst mit 4 km Wellenschwimmen, 180 km Radfahren und anschließendem Marathon neue Zeichen, wird aber inzwischen schon von der Drei- bis Zehnfachdistanz überboten.

Im Zusammenhang mit dieser Entwicklung wurde von sportmedizinischer und sportpsychologischer Seite hinterfragt, was Menschen dazu bewegt, etwa regelmäßig Strecken zwischen 20 und 100 km zu laufen, und was ihnen hilft, diese Distanzen zu überwinden. Bereits Mitte der 70er Jahre wurde schließlich Laufsucht oder exercise addiction verstärkt als Erklärung herangezogen (Glasser, 1976; Morgan, 1979). Zunächst stand dabei der positive Aspekt des Phänomens Laufsucht im Mittelpunkt. So nannte Glasser (1976) sein Buch über solche Phänomene „Positive Addiction“ und sah in dieser Art der Abhängigkeit einen wichtigen und neuen Weg für Sportler, um mental noch stärker zu werden. Die Berücksichtigung suchtbezogener Motive in der Forschung wurde forciert, als man feststellte, daß einige Sportler während erzwungener Trainings- und Wettkampfpausen (z.B. durch Verletzung und Krankheit) spezifische Deprivationssymptome entwickelten und oft entgegen ärztlicher Anordnungen weitertrainierten (z.B. Sachs & Pargman 1979, Robbins & Joseph 1985, Morgan 1979). Zunehmend gerieten problematische und negative Aspekte von Laufsucht in den Blickpunkt.

In einer Studie zu Sportkarrieren von Marathonläufern von Rümmele (1987) werden einige Facetten des Phänomens Laufsucht deutlich: „Unabhängig vom Leistungsniveau hielten sich

über die Hälfte der Marathonläufer selbst für „laufsüchtig“. Vier Läufer glaubten, daß sie sich das Leben nähmen, wenn sie plötzlich nicht mehr laufen könnten. Häufig wurde von heftigen Unruhe-Erscheinungen, von Gereiztheit und Aggressivität berichtet, wenn, zumeist verletzungsbedingt, eine Trainingspause eingelegt werden mußte. Jene Ärzte wurden weiterempfohlen, die auch in Zweifelsfällen „Aktivtherapie“ verschreiben. Ärztliche Anordnungen wurden oft nicht befolgt (z.B. wurde ein Gips zu früh eigenständig abgemacht). Ein Läufer, bei dem ein Herzklappenfehler festgestellt wurde, widersetzte sich dem Anraten der Ärzte und brach bei einem Rennen tot zusammen. Während des Untersuchungszeitraumes ließ sich ein Ehepaar wegen des Laufens scheiden. Eine Frau kündigte die baldige Trennung von ihrem Mann an, falls dieser das Laufen nicht einschränkte. In anderen Familien war der Langlauf manchmal Anlaß für Zank und Streit (abgesagte Besuche, vernachlässigte Kinder, geistige Abwesenheit der Familienväter“ (Rümmele 1987, S. 193).

Als Mediatoren für ausdauerbezogene Suchtphänomene wurden z.T. rauschartige Erlebnisse angesehen, von denen Sportler nach der Ausdauerbelastung berichten. So beschreiben Ausdauersportler Gefühle der Schwerelosigkeit, des ungebrochenen Glaubens an die eigene Kraft usw. – Zustände, die als „runners high“ (Pargman & Baker, 1980) bezeichnet wurden. Ein weiteres Phänomen ist der „second wind“. Der Sportler verspürt demgemäß oft nach etwa 32 km Laufstrecke das Gefühl, einen Auftrieb zu bekommen, eine Mauer zu durchbrechen (the runner hit the wall – Phänomen). Insbesondere solche Stimmungsveränderungen wie der des „runners high“ wären phänomenologisch mit dem „high“ oder „flash“ nach einer Heroininjektion vergleichbar (Welsch, 1993). Zur Erklärung solcher Bewußtseinszustände wurde angenommen, daß der Körper in der Lage sei, Substanzen zu produzieren und auszuschütten, die es dem Sportler erlauben, Belastungen und Schmerzen besser zu ertragen. 1973 entdeckten Forscher unabhängig voneinander in 3 Laboratorien (USA, Schweden) endogene (natürlich produzierte) Opiode. Insbesondere solchen körpereigenen Opiaten, wie dem β -Endorphin, wurde später eine ursächliche Beteiligung bei der Regulierung von Schmerz, Belastungsempfindungen und bei der Entstehung rauschähnlicher Bewußtseinszustände bei extremen Ausdauerbelastungen (Marathonlauf, Triathlon etc.) zugeschrieben (Stein & Belluzzi, 1978; Pargman 1980, Berk, Tan, Anderson & Reiss, 1981; Hollmann & De Meirlier, 1988).

In einem ersten Schritt soll zunächst dieser weithin populäre Zugang zum Phänomen Schmerzreduktion und Sucht im Ausdauersport diskutiert werden. Nach der Darstellung dieses eher *physiologischen Erklärungsmodells* werden *biopsychosoziale Zugänge* zu diesem Phänomen gesucht. Es wird darauffbauend zwischen *Bindung* und *Sucht* im Ausdauersport unterschieden, schließlich ein Prozeßmodell der Entstehung von Ausdauersucht skizziert.

3. Physiologische Zugänge zur Erklärung von Ausdauersucht: die Endorphinhypothese

Zusammenhänge zwischen *Ausdauerbelastung*, *der Ausschüttung körpereigener Opiode*, *runners high* und *Laufsucht* wurden in mehreren Arbeiten postuliert (vgl. etwa Uhlenbruck 1997) oder empirisch hinterfragt (vgl. etwa Hollmann & De Meirlier 1988, Schrode 1986, Welsch 1993). An dieser Stelle soll zunächst der Zusammenhang von Ausdauerbelastung und der Ausschüttung körpereigener Opiate, insbesondere *β-Endorphin* diskutiert werden. In Abgrenzung zu diesem *physiologischen Erklärungsmodell* erscheint es anschließend zweckmäßig, weitere Begründungsfaktoren der Entstehung von Sucht im Ausdauersport heranzuziehen.

Verschiedene Subsysteme des menschlichen Zentralnervensystems kommunizieren mittels chemischer Substanzen. *Opiode*, z.B. Endorphine, bilden eine spezifische Gruppe solcher körpereigener Neurotransmitter. Ein Endorphin, daß aufgrund seiner stark schmerzmodulierenden und euphorisierenden Wirkung bekannt wurde, ist das *β-Endorphin* (Goldstein 1976, Li 1977). So zeigen Studien während einer erhöhten *β-Endorphin* – Konzentration im Blut z.B. eine herabgesetzte Schmerzempfindung bei Reizung der Zahnpulpa (Arentz, De Meirleir & Hollmann, 1986).

In weiteren Studien konnte ein signifikanter Anstieg der *β-Endorphinkonzentration* während und nach der Belastung (Langstreckenlauf, Ergometerbelastung) festgestellt werden (z.B. Carr, et al. 1981, Hollmann & De Meirleir 1988). Allerdings wurde in einigen Studien (z. B. Arentz, De Meirleir & Hollmann, 1986, De Meirleir, Arentz, Hollmann & van Haelst, 1985) auch gezeigt, daß für die vermehrte Ausschüttung von *β-Endorphinen* Belastungen oberhalb von 4 mmol Laktat/Liter Blut anliegen müssen oder eine Belastungsdauer, die etwa bei einer Stunde liegt. Solche intensiven Belastungen können aber nur von hochtrainierten Sportlern bewältigt werden, so daß auch nur bei solchen Sportlern vermehrte Ausschüttung von *β-Endorphinen* zu erwarten ist. Dieser Sachverhalt konnte in verschiedenen Studien bestätigt werden (Stoll & Wagner 1994, Kraemer et al., 1989). Damit muß der Erklärungswert der *Endorphinhypothese* zunächst *eingeschränkt* werden. Weitere Einschränkungen ergeben sich aus Studien, die große Unterschiede, mitunter auch eine Reduktion der *β-Endorphinausschüttung* in Triathlon-Wettbewerben zeigen (Welch 1993). Erstaunlicherweise waren auch bei extremen Ausdauerbelastungen (1000 km Ultramarathon) keine verstärkten Endorphinausschüttungen nachweisbar (Pestell, Hurley, Vandongen, 1989).

Es finden sich weitere Relativierungen und schließlich differenzierte *Kritikpunkte* an der Endorphin-Hypothese (Schlicht, 1994, Stoll, 1997). Ein Problem liegt etwa darin, daß *β-Endorphine* auch in der Körperperipherie vorhanden sind und dort ausgeschüttet werden. In

allen Studien zur Endorphin-Hypothese wurde zum Nachweis derselben Blut aus der Körperperipherie entnommen. Damit kann schlecht ein Nachweis über die euphorisierende Wirkung dieses Opioides im Gehirn geführt werden. Dazu müßte zunächst geklärt sein, inwieweit Endorphine überhaupt die *Blut-Hirn-Schranke* während aerober Belastung überwinden. Die meisten Studien zur Wechselwirkung *Ausdauerbelastung-Endorphinausstoß-Stimmungsveränderung* sind zudem mit methodischen Mängeln belastet (vgl. Schlicht 1994, S.15).

4. Argumente für komplexere Modelle

Zur Regulation der Befindlichkeit sind weitere Neurotransmitter (Serotonin, Dopamin) im limbischen System zuständig (Hollmann & Strüder, 1995). Das legt schon auf einer physiologischen Ebene *komplexere Annahmen* zur Stimmungsänderung von Ausdauersportlern nahe. Weiterhin weist der Sachverhalt, das Runners high *häufiger* im Wettkampf als im Training und dort *stärker* in Zielnähe als im Wettkampfverlauf und oft erst *nach* dem Wettkampf auftritt, auf die Bedeutung von Kognitionen (Bewertungsprozeß des Handlungsergebnisses, Kontrollkognitionen) hin. Zur Erklärung von Runners high würden demnach eher integrative Ansätze benötigt, die emotions- und kognitionspsychologisch fundiert sind. Psychologisch weiterhin interessant sind Ansätze, die volitive Aspekte der Selbststeuerung, sowie Spitzenerlebnisse (peak experience) und flow-Zustände (Csikszentmihaly, 1975) berücksichtigen. Um schließlich so komplexe Phänomene wie Ausdauersucht zu thematisieren, müßten etwa Interaktionen zwischen verschiedenen (bio-psycho-sozialen) Systemebenen der menschlichen Verhaltensorganisation (vgl. grundlegend dazu Nitsch & Munzert, 1997, S. 112; Schmidt, 1988) in den Mittelpunkt gestellt werden.

Wiederholte und intensive sportliche Tätigkeit allein ist noch kein hinreichendes Indiz für Ausdauersucht. Sie stellt viel eher die Voraussetzung und ein mögliches Eingangsphänomen für Laufsucht dar. Deshalb wird an dieser Stelle zwischen der durchaus positiven Relation *Bindung an sportliche Aktivität* und der negativen Relation *Ausdauersucht* unterschieden.

Zunächst werden Aspekte von Bindung an die sportliche Tätigkeit dargestellt und angemessenere Erklärungen für Runners high (als die o.g. Endorphin-Hypothese) gesucht.

5. Die Bindung an Ausdauersport

Morgan (1979) kennzeichnete Ausdauersport als Wunderdroge mit einem *hohen Motivationspotential*, aber (wie bei den meisten Wunderdrogen) auch als Droge mit der *Gefahr der Abhängigkeit*. So wurde auch von *positiver* und von *negativer* Sucht gesprochen. Während unter positiver Sucht vordergründig der Aspekt des regelmäßigen und motivierten

Sporttreibens vieler Sportler gefaßt wurde, sollte negative Sucht das Phänomen der persönlichen Abhängigkeit vom und Zwanghaftigkeit des Handelns einiger Sportler im Kontext von Ausdauersport beschreiben (Glasser, 1976; Polivy, 1984). Pargman (1980) fand als erster die viel angemessenere Unterscheidung von Bindung an den Laufsport und Laufsucht (running commitment vs running addiction).

Bindung an den Sport und das Entstehen einer gewissen *Selbstverpflichtung* auf eine regelmäßige sportliche Betätigung ist eine Voraussetzung und weiterhin Bedingung für sportliches Handeln generell (vgl. weiterhin Scanlan, Carpenter, Schmidt, Simons & Keeler, 1993). Allein um eine Strecke von 3 bis 5 km durchzulaufen, bedarf es einer gewissen Bindung an das zuvor gesteckte Handlungsziel. Ein angemessen betriebener Ausdauersport verlangt regelmäßiges Training und damit automatisch eine gewisse Verbundenheit mit dem Training und der Sportart. Gleichzeitig entstehen mit der Zuwendung zum Ausdauersport eine Reihe protektiver Faktoren. So berichten verschiedene Autoren davon, daß sich bei den Sportlern eine stärkere Lebenszufriedenheit und Entspanntheit einstellen würde und sich negative Stimmungslagen wie Streß oder Angst reduzieren (Chapman & De Castro, 1990, Morgan, 1985; Pargman & Baker, 1980, Stoll in diesem Band). Egloff und Gruhn (1998) haben in einer Studie an 86 Ausdauersportlern die Gründe für die Teilnahme am Sport und die wahrgenommenen Veränderungen untersucht. Sie fanden vier wesentliche Dimensionen der Gründe zur Sportteilnahme die von *Umgang mit negativen Affekten*, über *Erholung* und *Leistung* bis zum *Einfluß anderer und der Verbesserung des eigenen Aussehens* reichen. Die durch den Ausdauersport wahrgenommenen Veränderungen liegen auf den Dimensionen *Entspannung*, *Zielerreichung und Erfolg*, *Physische Gesundheit* und *Geselligkeit und Selbstkonzept*. Carmack und Martens (1979) untersuchten 250 männliche und 65 weibliche Läufer hinsichtlich ihrer Bindung an und Selbstverpflichtung zum Laufen (commitment to running). In einem Vergleich der Läufer mit einer starken und einer schwachen Bindung (high vs low commitment) fanden sie, daß Läufer mit einer starken Bindung an das Laufen für sich signifikant mehr Nutzen aus ihrer Aktivität u.a. hinsichtlich physischer und psychischer Gesundheit zogen als Läufer mit einer schwachen Bindung. Der Weg über verstärkte Sportteilnahme (vgl. weiterhin Stoll in diesem Band) hin zu Sportbindung ist also nicht nur mit Schwierigkeiten (der Überwindung zur Aktivität), sondern auch mit spezifischen Verstärkern und attraktiven Zielen „gepflastert“. So weist Sachs (1981) darauf hin, daß Bindung an den Ausdauersport mit der intellektuellen Analyse der neuen Möglichkeiten und Verstärker, u. a. auf der Ebene physischer Gesundheit, sozialer Beziehungen und des eigenen Prestige verbunden wäre.

Für das hier angezielte Verständnis des Phänomens Laufsucht ist es zweckmäßig, sich insbesondere die *positiven Kontrollerfahrungen* zu verdeutlichen, die mit einem einsetzenden Ausdauertraining verbunden sind. So zeigt sich empirisch, daß Sportler durch anhaltendes Ausdauertraining spezifische Willensqualitäten entwickeln können und sich besser als zuvor mit Ablenkungsreizen auseinandersetzen. Ihre Fähigkeit, selbstgesteckte Ziele zu verfolgen, verbessert sich ebenso, wie ihr innerer Dialog und ihre Fähigkeit zur Streßbewältigung (Schack, 1999a, b; Ziemainz & Schack, 1999). Es entsteht ein ‚mastery‘-Gefühl (Solomon & Bumpus, 1989; Welsch, 1993) und unter Umständen eine Art *volition high*. Mit *volition high* soll ein Zustand bezeichnet sein, bei dem Sportler die Erfahrung willkürlicher Steuerung ihrer Aktivität und letztendlich ihres Erlebens haben. Nach Schack (1997; in Druck) setzt ein solcher Zustand postvolitional, nach einem langfristig und sicher erlebten Kontrollzustand ein, indem antizipierte und tatsächlich eingetretene Erwartungen in hohem Maße kontingent waren. Zu diesem Kontrollzustand (*volition high*) gehört das erfolgreiche Auseinandersetzen mit Schwierigkeiten im Handlungsvollzug und das Aktivieren von körperlichen und psychischen Ressourcen. (Dieser Zustand kann durch ein spezifisches physiologisches Muster, etwa Anstieg der β -Endorphine, begleitet sein; wird aber nicht durch dieses verursacht).

Die kontinuierliche rhythmische Belastung beim Ausdauersport mit abwechselnd auch entspannenden Momenten bietet offensichtlich besondere Voraussetzungen für ein High-Erleben (Pargman & Baker, 1980). Zu diesen Faktoren kommt noch die Möglichkeit, die Belastung über einen langen Zeitraum gemäß selbstgesteckter Ziele zu variieren. In einer Studie (Schack, 1999a) konnte gezeigt werden, daß Ausdauersportler mehr als Sportler aus den Bereichen Leichtathletik, Turnen, Schwimmen in einem Zielsetzungsmodus agieren, der als *experiential* (erfaßt mittels SISP, Schack, 1998) bezeichnet werden kann. Es geht Ihnen also verstärkt um einen Zustand, den Csikszentmihalyi als flow-Zustand, als Zustand des optimal geordneten Bewußtseins und der individuellen Spitzenmotivation beschreibt. Erfolgreiche Ausdauersportler befinden sich offensichtlich über einen längeren Zeitraum hinweg in einem solchen Kontrollzustand und sind stark motiviert, einen solchen Zustand wieder zu erreichen. Sie finden eine gewisse Freude daran, sich zu überwinden, anzustrengen, in einem Zustand der (Selbst-)Kontrolle zu verweilen und das optimale Funktionieren ihres Körpers zu spüren. Insbesondere das o.g. *volition high* und der von Csikszentmihalyi (1990) thematisierte *tiefe flow* (in Abhebung vom Micro-flow) bilden u. E. ein angemesseneres Erklärungsmodell für runners high als o.g. Endorphin-Hypothese.

Es lassen sich eindeutige Indikatoren finden, daß es sich hierbei *nicht* um Sucht- oder Abhängigkeitsphänomene handelt. So konnte Welsch (1993) bei einigen Triathleten zeigen, daß diese während des Wettkampfes (iron-man-Distanz) versuchen, *nicht* in einen Zustand des runners high zu kommen. Runners high würde während des Wettkampfes zu einem überhöhten Tempo führen und zuviel Kraft kosten. Offensichtlich sind bestimmte Sportler hinsichtlich ihrer Selbstregulationskompetenz so souverän, daß sie auch das „Abgleiten“ in zu positive Stimmungslagen zu verhindern versuchen. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt Schubert (1986) bei Computerfreaks, bei denen sich Zustände der totalen Selbstvergessenheit ebenso fatal auswirken könnten.

Zur Kennzeichnung einer Verbundenheit mit dem Laufen (Ausdauerbindung) können folgende Merkmale angeführt werden:

1. Das Motiv zum wiederholten Training ist ein wichtiges aber nicht das zentrale Motiv im Leben des Sportlers.
2. Es entstehen keine starken und unkontrollierbaren Entzugssymptome, wenn der Ausdauersport aus objektiven Gründen nicht betrieben werden kann (vgl. Sachs, 1981).
3. Die selbstregulierte sportliche Tätigkeit (ausdauerndes Laufen, Triathlon, u.s.w.) und nicht ein damit im Zusammenhang stehendes Flash- oder Higherleben steht im Mittelpunkt des Trainings/ Wettkampfes (Primärer vs sekundärer Kontrollgewinn).

In einigen Studien wurde deutlich, daß sich viele Ausdauersportler selbst als süchtig bezeichnen (Rümmele, 1987; Welsch, 1993). In den meisten Fällen muß allerdings davon ausgegangen werden, daß die Sportler das Bedürfnis nach regelmäßigem Ausdauersport (ihre Ausdauerbindung) mit Sucht *verwechseln*. Auf einer rein phänomenologischen Ebene besteht die Gefahr einer solcherart unzutreffenden Zuordnung auch für beinahe jeden Beobachter. Aus diesem Grund sollen im folgenden Abschnitt Kriterien für eine funktionale Definition von Ausdauersucht gesucht werden.

6. Das Stadium der Lauf- und Ausdauersucht

Ein beeindruckendes Beispiel eines laufsüchtigen Sportlers wird von Hollmann und Strüder (1995, S. 96) geschildert.

Wir beobachteten einen pathologischen Fall von "Runner's High". Ein 20jähriger war in seinem 18. Lebensjahr erstmals von einem Mitschüler zum Joggen aufgefordert worden. Nach seinen eigenen Angaben empfand er anschließend "ein so wunderbares Gefühl", wie er es "nie zuvor erlebt hatte". In einem zweiten Lauf testete er die Wiederholbarkeit dieser Empfindung, was sich bestätigte. Daraufhin lief er zunächst täglich 2mal je 1/2 h mit einem relativ hohen Tempo im Bemühen, "dem wunderbaren Gefühl verbunden zu bleiben", und steigerte die Zahl und Dauer der täglichen Läufe. Schließlich stellte er sich sogar zur Unterbrechung der Nachtruhe einen Wecker, um auch nachts zu laufen. Seine wöchentliche Laufdistanz verlängerte sich über 100 auf 200 km, um jetzt, im 20. Lebensjahr, 230 km erreicht zu haben. Da sein gesamter Lebensinhalt das Laufen geworden war,

hatte er die Schule verlassen. Bei der Untersuchung weigerte er sich zunächst, die Schuhe auszuziehen. Nachdem lange Überredungsversuche Erfolg hatten, zeigte es sich, daß er blut- und eiterdurchtränkte Fußlappen trug. Im Fußballbereich waren beide Füße so weit durchgelaufen, daß die Fußknochen sichtbar waren. Er selbst erklärte, er habe die Schuhe deshalb nicht ausziehen wollen, weil er aufgrund dieser Befunde ein Laufverbot befürchtete. Nach mehrwöchiger u.a. psychiatrischer Behandlung, verbunden mit einer systematischen Reduzierung von Ausdauerbelastungen (nunmehr auf dem Fahrrad), konnte der Gemütszustand normalisiert werden, und die Schule wurde wieder regelmäßig besucht, das Abitur nachgeholt.

Erste Versuche, Laufsucht genauer zu bestimmen, kamen von Sachs und Pargman (1979). Sie beschrieben Ausdauersucht als „addiction, of a psychological and/or physiological nature upon a regular regimen of physical activity which is characterized by withdrawal symptoms after 24-36 hours without exercise“ (p. 51). Als typische Entzugssymptome beschrieben sie und andere Autoren (z. B. Glasser, 1976; Robbins & Joseph, 1985) unter anderem Angst, Irritationen, Ruhelosigkeit, Unwohlsein, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und Appetitlosigkeit. Weitere Merkmale wurden von Sachs (1981), De Coverley Veale (1987), Rümmele (1987), Szabo, Frenkl und Caputo (1997), Slay, Hayaki, Napolitano und Brown, (1998) u. a. beschrieben. Zusammenfassend werden folgende Kriterien als Suchtindizien angesehen:

- 1) Ausdauersüchtige Sportler sind sehr stark negativ (Vermeiden von Entzugssymptomen; Erledigungszwang) motiviert.
- 2) Das Motiv, Ausdauersport zu betreiben, ist zum zentralen Motiv (mit Fixierungscharakter) geworden. (Das Verhalten kontrolliert die Person, nicht umgekehrt).
- 3) Es treten starke (psychophysiologische) Entzugserscheinungen auf, wenn der Ausdauersport nicht betrieben werden kann.
- 4) Es kommt zu Mißachtung körperlicher Signale der Überlastung und in der Folge zu körperliche Schädigung, zu (nichtausheilenden) Verletzungen bis hin zu Todesfällen.
- 5) Ein sozialer Verfall (Zerrüttung der Ehe, defizitäres Wahrnehmen von Verantwortung in der Familie oder im sozialen Umfeld) wird immer wahrscheinlicher.
- 6) Es werden immer größere Beanspruchungsmengen benötigt und toleriert.
- 7) Die Tätigkeit wird nicht um ihrer selbst willen betrieben, sondern um sekundäre Ziele: Gewichtsreduktion, Verbesserung des Selbstvertrauens, Identitätsstärkung etc. zu erreichen.

Wo werden Ursachen für das Entstehen von Laufsucht mit der o.g. Symptomatik gesehen? Als eine mögliche Ursache wurde zunächst eine spezifische Persönlichkeitsstruktur unterstellt (Hartung & Farge, 1977). Aktuellere empirische Studien scheinen aber zu zeigen, daß sich

spezifische Persönlichkeitsmerkmale von Ausdauersportlern (selbst im Ultralangstreckenbereich) zumindest auf der Ebene *globaler Persönlichkeitseigenschaften* nicht finden lassen. (vgl. u. a. Gabler & Kempf, 1987; Stoll & Rolle, 1997; Markert, Schack & Stoll, 1997).

Ein weiterer Bereich der Forschung hat sich stärker mit den Zusammenhängen zwischen exzessiver Laufaktivität und Eßstörungen bzw. Magersucht beschäftigt. Dabei wurde sowohl das Modell wechselseitiger Beeinflussung, als auch das Modell eines gemeinsamen Ursachenkomplexes diskutiert. Yates, Leehey und Shisslak (1983) hatten beispielsweise aufgrund von Interviewstudien an über 60 zwanghaften Läufern Ähnlichkeiten in deren Symptomatik zu magersüchtigen (Anorexia Nervosa) Patienten gefunden und eine identische psychologische Struktur in beiden Gruppen (Yates-Hypothese) vermutet (vgl. weiterhin Yates, 1991). Diese Ähnlichkeiten wurden u. a. in der Mißachtung körperlicher Signale der Erschöpfung und des Schmerzes gesehen. Weiterhin ist eine Motivfixierung in beiden Gruppen (auf Laufen oder Gewichtsreduktion) kennzeichnend. Diese sog. *Yates-Hypothese* weist auf interessante Analogien hin, konnte allerdings in dieser eindeutigen Form wissenschaftlich nicht gehalten werden (vgl. Knobloch, Allmer & Schack, in Druck). Wahrscheinlicher ist eine Überlappung und / oder Wechselwirkung dieser beiden Bereiche des Suchtverhaltens. Slay, Hayaki, Napolitano und Brownell (1998) untersuchten 240 Läufer und 84 Läuferinnen hinsichtlich der Laufmotivation, Laufsucht und spezifischer Eßstörungen. Sie fanden, daß zwanghafte (süchtige) Läufer und Läuferinnen sehr stark durch negative Faktoren (z. B. Verhindern von Entzugserscheinungen) motiviert sind und das Laufen auch dann nicht beenden konnten, wenn sie krank wurden oder Gesundheitsschäden zu erwarten waren. Hierin sahen sie eine Verbindung zur Magersucht. Sie konnten weiterhin zeigen, daß es bei Frauen einen stärkeren Zusammenhang zwischen Laufsucht und Eßstörungen gibt als bei Männern. Die Autoren vermuten auf der Basis ihrer Studie, daß bei laufsüchtigen Frauen das Risiko besteht, zudem noch magersüchtig zu werden. Bereits Fox, Temple und Wigley (1990) hatten auf den Aspekt hingewiesen, daß junge Mittel- und Langstreckenläuferinnen (im Alter von 15-25 Jahren) bezüglich Anorexia besonders gefährdet wären. Sie unterscheiden bezüglich grundsätzlicher Motive zwei Gruppen von Läuferinnen: die *Schönheitsläuferin* und die *Konkurrenzläuferin*. Während bei der Schönheitsläuferin, die Laufaktivität der Gewichtsreduktion dient, steht bei der Konkurrenzläuferin, die Auseinandersetzung mit Gegnerinnen in Training und Wettkampf im Vordergrund. Beide Typen von Läuferinnen sind unter bestimmten Trainingsbedingungen anfällig für Anorexia. Konkurrenzläuferinnen werden deshalb anfällig für Anorexia, weil sie oft glauben, mit der Figur ihrer Ideal-Sportlerin „automatisch“ deren Leistung übernehmen zu können. Bei Frauen

mit der Tendenz zur Schönheitsläuferin besteht nach Fox, Temple & Wigley (1990) die Gefahr, daß sie schon vor der aktiven sportlichen Laufbahn Tendenzen zur Magersucht vorhanden waren, die aber nun im Zusammenhang mit sportlicher Aktivität eine neue Erklärung finden. Aufgrund der engen Beziehung zwischen Anorexia Nervosa und Laufsucht hatten bereits Pugliese, et al. (1983) das Zwischenstadium zwischen beiden als *Anorexia athletica* bezeichnet. Dennoch bleibt in einem großen Teil solcher Arbeiten ungeklärt, warum bestimmte Sportler –und Sportlerinnen nun eine Laufsucht und / oder Anorexia entwickeln, während es beim größten Teil der Aktiven nicht der Fall ist (vgl. weiterhin Knobloch, Allmer & Schack, in Druck; Polivy, 1994). Zur Klärung dieser Frage reicht auch in diesem Forschungsbereich allein die Annahme einer „*vulnerablen Persönlichkeit*“ nicht aus. Unter Bezugnahme auf weitere empirische Befunde zum Phänomen der Ausdauersucht (Sachs, 1981; De Coverley Veale, 1987; Szabo, et al. 1997 u.a.) scheint es angebracht, Forschungsfragen nach der Entstehung von Sucht weniger allgemein zu formulieren. Vorliegende Befunde sollten demgegenüber in einem *Prozeßmodell* integriert werden, das Ursachenkomplexe, verschiedenartige Bedingungen und spezifische Auslöser berücksichtigt.

7. Ein Prozeßmodell der Entstehung von Lauf- und Ausdauersucht

Bisher liegen nur vereinzelte Ansätze vor, in denen versucht wird, die verschiedenen Befunde zu Sportsucht modelltheoretische zu integrieren. Ein Modell, daß in jüngster Zeit (Szabo, et al. 1997) auch empirisch hinterfragt wurde, ist das *Zwei-Faktoren-Modell* von Sachs und Pargman (1984). Die Autoren beschreiben dieses Modell als Koordinatensystem mit den beiden Achsen Laufbindung (commitment to running) und Laufsucht (addiction to running). Weiterhin wird das Feld, das von diesen beiden Achsen aufgespannt wird, in vier Quadranten eingeteilt: A) hohe Laufsucht (LS) und hohe Laufbindung (LB), B) hohe LS und niedrige LB C) niedrige LS und niedrige LB D) hohe LB und niedrige LS. Nach diesem Modell sind Veränderungen insbesondere zwischen den Quadranten möglich. Dennoch beschreibt dieses Modell vordergründig nur einen bestimmten Status. Der Prozeß, der zum Entstehen einer bestimmten Konstellation (z. B. Quadrant B) geführt hat, ist nicht Gegenstand dieses Modells. Demgegenüber stehen für die weitere Ausarbeitung eines Prozeßmodells der Suchtentstehung in diesem Beitrag Prädispositionen und Faktoren der Suchtauslösung in ihrer *prozesshaften Verknüpfung* im Mittelpunkt der Beschreibung.

Um aus bereits genannten Gründen über die Perspektive von rein physiologischen Erklärungsansätzen hinauszugehen, ist es zunächst zweckmäßig, Laufsucht als *biopsychosoziales Phänomen* zu betrachten und sich darüber klar zu werden, daß es ein

ganzen Komplex von Bedingungen und Ursachen für Entstehung und Aufrechterhaltung von Laufsucht gibt. Der Sportler muß Informationen aus drei Ebenen integrieren:

Ebene 1: die psychophysiologischen Zustände, die direkt mit dem Laufen entstehen (körperliches Befinden, Veränderungen Herz-Kreislauf-System, hormonelle Veränderungen u.s.w.).

Ebene 2: die Selbstwahrnehmung und Selbstbewertung seiner Aktivität, aktuelle Genese des Selbst, etwa Streben nach Selbstwertstabilisierung und/ oder –erhöhung, die Bewertung der eigenen Handlungskontrolle

Ebene 3: die Randbedingungen und Reaktionen des sozialen Umfeldes (Laufboom in der Gesellschaft, Freunde, Wettkampffegner u.s.w., aber auch Streßfaktoren z. B. aus der Sozial- und Arbeitswelt)

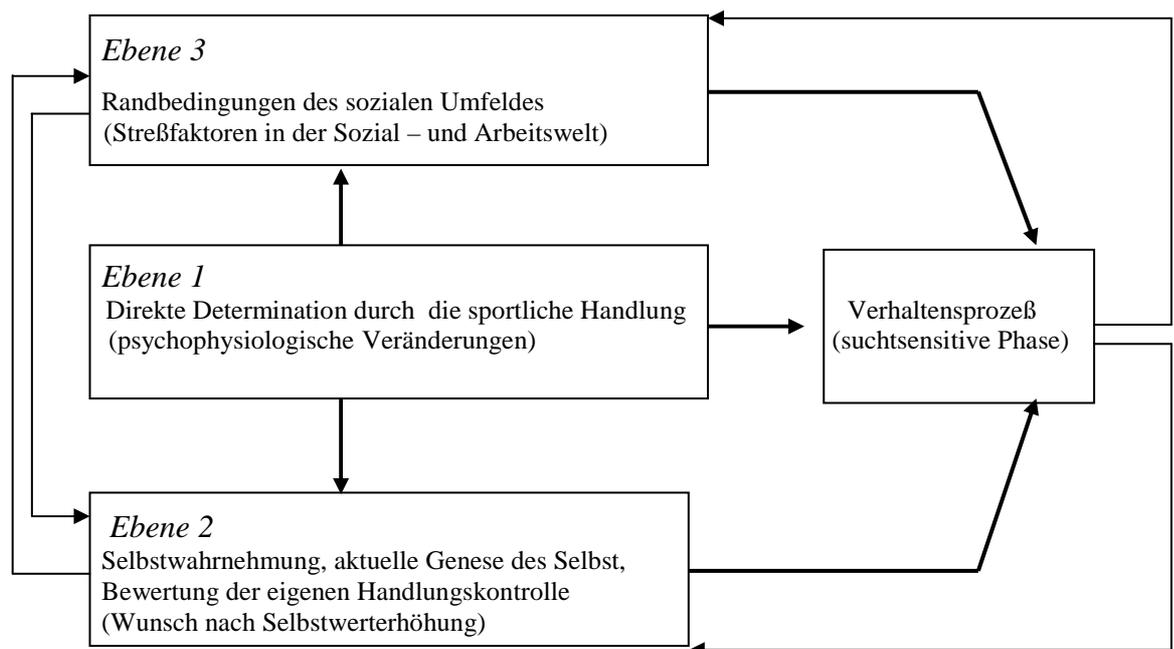


Abb. 1: Allgemeines Bedingungsnetz für die Entstehung von Laufsucht.

Die Randbedingungen für die Entstehung von Laufsucht können in diesen drei Ebenen markiert werden. Mit dieser Perspektive soll einer unzulässigen Reduktion auf nur einen Aspekt menschlichen Verhaltens (etwa Ebene 1:β-Endorphin) begegnet werden. Zweifellos kann die Entstehung von Laufsucht in einer suchtsensitiven Phase über jede dieser Ebenen forciert werden (etwa eine angezielte Aufwertung des Selbstbildes). Dennoch sind dann auch

auf den anderen Ebenen zumindest stabile (suchtfördernde) Randbedingungen für eine weitere Ausprägung von Suchtverhalten nötig.

Wie kann man sich aber nun (auf der Basis vorhandener Forschungsergebnisse) den Prozeß der Entstehung von Laufsucht vorstellen?

Die Randbedingungen (etwa Motive, Selbstwirksamkeitserwartungen, soziale Unterstützung und deren Wechselwirkung) für die Phase der *Sportzuwendung* oder der beginnenden Sportteilnahme werden in einer Reihe von Arbeiten behandelt (generell für körperliche Bewegung, z. B. Fuchs, 1997; für Ausdauersport: z. B.: Stoll, in diesem Band). Sie brauchen deshalb hier nicht behandelt zu werden.

Für die Entstehung von Ausdauersucht kann zunächst festgehalten werden, daß sie nach einer Sportzuwendung über mindestens 3 Phasen (Bindung an den Ausdauersport, Übergangsphase, Ausdauersucht) verläuft und eine gewisse Zeit benötigt (vgl. Polivy, 1994). Dabei schwanken die Angaben zur Entwicklung eines solchen Zustandes zwischen 2 Jahren (Glasser, 1976) und 4-6 Monaten (Sachs, 1981). Nach Ansicht verschiedener Autoren (Sachs, 1981; Szabo et al. 1997) entsteht Ausdauersucht auf der Basis einer *vorausgegangenen Phase* der Bindung an Ausdauersport. Folgt man diesem Gedanken, wird vor allem interessant unter welchen *personalen* und *situativen* Voraussetzungen aus einer Bindung an Ausdauersport schließlich Ausdauersucht wird und warum von diesem *Transformationsprozeß* nur bestimmte Personen betroffen sind. Zunächst wird *die erste Phase der Suchtentstehung* (zeitlich mit einer Bindungsphase gleichzusetzen) genauer betrachtet.

Diese Phase kann u. E. zwar oberflächlich betrachtet hohe Gemeinsamkeiten mit der Bindungsphase anderer Sportler aufweisen (etwa moderates Trainingspensum; keine bemerkenswerten Entzugssymptome etc.), kann aber bei einigen Personen funktional (etwa hinsichtlich der Eingangsmotive) bereits hier von einem normalen Trend abweichen (vgl. eingangs geschildertes Beispiel von Hollmann & Strüder, 1995). In den meisten Studien wird darauf verwiesen, daß bei ausdauersüchtigen Personen nicht der Sport selbst, sondern der Aufbau von Selbstvertrauen, der Wunsch nach Stimmungsverbesserung, Gewichtsreduktion etc. im Mittelpunkt steht (Polivy, 1994). So stellt auch der *Umgang mit negativen Affekten* ein wesentliches Motiv für viele Personen dar, mit dem Ausdauersport zu beginnen (Egloff & Gruhn, 1998; Schack, 1999b). Falls sich hier während des Sporttreibens keine Motivverschiebungen (etwa zu Entspannung; Geselligkeit, Erfolg, etc) ergeben, kann eine solche personelle (psychische) Prädisposition (geringes Selbstvertrauen, Eingangsmotiv: Verringerung negativer Affekte) als *ein Modell* einer suchtsensitiven Bindungsphase angesehen werden (,die sich funktional von anderen Bindungstypen unterscheidet). Die in

einer später beginnenden Suchtphase einsetzenden Entzugssymptome würden in diesem Fall (der „Sucht-Durchläufer“) in ihrer Entstehung auf einer psychischen Ebene durch ein Zurückfallen in einen *prerunning*-state begünstigt (vgl. Polivy, 1994). Ein solcher Sportler fühlt sich also nicht nur deshalb schlecht, weil er geplante Laufaktivitäten nicht durchführen kann (und deshalb Entzugserscheinungen hat), sondern auch deshalb, weil er sich wieder so, wie vor Beginn des Lauftrainings fühlt (*prerunning*-state). Für diesen „Sucht-Durchläufer“ ist kennzeichnend, daß die Bindungsphase qualitativ, nicht klar von den anderen Phasen separiert werden kann.

Es ist ein weiteres Entstehungsmodell anzunehmen. Etwa ein Modell einer erfolgreichen Bindungsphase, die aufgrund eines spezifischen Bedingungsdrucks und entsprechender *Auslöser* in eine Suchtphase *abgeleitet* oder *kippt*. Diese Vorgänge sollen als *zweite Phase (Übergangsphase) der Suchtentstehung* präzisiert werden. Fallstudien von Sacks (1981) zeigen, daß Lebensumstände mit einem hohen emotionalen Stresspotential die Entstehung von Laufsucht provozieren können. Es ist anzunehmen, daß in solchen Lebensphasen latente Probleme (etwa bzgl. des Selbstvertrauens) aktualisiert werden und die (o.g.) für die Bindungsphase typischen *Kontrollgewinne* zunächst eine Kompensation neuentstandener Stress- resp. Selbstvertrauensprobleme erlauben. Wird in einer solchen Bedingungskonstellation (über einen längeren Zeitraum) schließlich der Ausdauersport zu einem *zentralen Mittel der psychischen Stabilisierung* (Selbstvertrauen; Selbstachtung) besteht die Gefahr, daß sich das zunächst zum Zwecke der Kompensation gezeigte Verhalten schließlich in eine Art Fixierung auf spezifische Ausdauersportaktivitäten umwandelt. Die Reduktion beispielsweise der Laufaktivität kann sich dann als neuer und *selbstwertbedrohender* Stressor erweisen. Während also zu Beginn dieser Phase über alle drei o. g. Ebenen noch eine Reihe von Faktoren positiven Anreizwert (Stabilisierung des Selbstwertgefühls) haben, ist für das fortgeschrittene Stadium dieser Phase anzunehmen, daß Vermeidungsmotive (z. B. Vermeidung von Entzugserscheinungen, Vermeidung sozialer Nähe) dominierend werden. Die Zielsetzung innerhalb des Lauftrainings bekommt nun ein übersteigertes Gewicht und tendenziellen Fixierungscharakter.

Gerade die Frage nach der Qualität und Veränderung der Zielstrukturierung in dieser Phase ist interessant. Offensichtlich führt das eigene Streben nach Selbstwerterhöhung, verbunden mit sozialem Druck zu einer schrittweisen *Eskalation der Ziele und einer Fixierung des Zielbereiches*. Handlungspsychologische Ansätze (Nitsch & Munzert, 1997) eröffnen auch für diesen Bereich differenzierte Einsichten. So verweist Nitsch (in Druck) darauf, daß Ziele nicht nur der Organisation des eigenen Handelns, sondern auch dem *Eindrucksmanagement* und der *Selbstverpflichtung* dienen. Dabei bezieht sich Eindrucksmanagement hier auf das

„Öffentlich Machen“ der eigenen Ziele. In der Übergangsphase der Suchtentstehung können sowohl Eindrucksmanagement (angeregt durch sozialen Druck) als auch eine überzogene Selbstverpflichtung (angeregt durch den Wunsch nach Selbstwerterhöhung und unterstützt durch Durchsetzungsstrategien) eine verstärkte Rolle spielen. Yates et al. (1983) verweisen darauf, daß es dafür auch sozialisationsbedingt für Männer und Frauen verschiedene Bedingungsfaktoren geben kann. Die Autoren verweisen darauf, daß es beispielsweise in der Phase des Jugendalters bei Frauen oft einen sozialen Druck hin zu einem guten Aussehen gibt, während bei Männern im mittleren Alter eine reduzierte körperliche Leistungsfähigkeit (möglicherweise verbunden mit nachlassender Potenz) zu Identitätsproblemen und letztendlich auch zu einer Anfälligkeit für Laufsucht führen kann. In solchen Phasen kann die Zielsetzung im Bereich des Ausdauersports nun zu einem vordergründigen *Eindrucksmanagement, zur Kompensation oder Hoffnung auf Kompensation* abdriften. Weiterhin entwickelt sich im Bereich Zielsetzung und Selbstverpflichtung eine interessante Dynamik: indem Lauf- oder Magersüchtige feststellen, daß sie ihre ersten Ober-Ziele (mehrfach in der Woche 10 km trainieren; 10 kg abnehmen) erreichen, bekommen sie ein Gefühl von Kontrolle, daß sie anregt, ihre Zielsetzung in diesem Bereich weiter eskalieren zu lassen (Schack, 1999a; Yates, 1991). Diese Dynamik im Bereich der Zielsetzung wird nun offensichtlich noch durch die neu entstandenen Vermeidungsmotivationen und weitere Bedingungsfaktoren in Richtung Laufsucht ausgelenkt und dort stabilisiert.

Im letzten (dritten) Stadium der Suchtentstehung sind die o.g. Symptome und nun insbesondere ein zunehmender Kontrollverlust kennzeichnend. Jetzt treten typische körperliche Entzugsserscheinungen und psychische Symptome des Unwohlseins verstärkt auf. Für diese bereits beschriebene Suchtphase (vgl. Abschnitt Lauf- und Ausdauersucht) gibt es eine Reihe empirischer Befunde. In einer aktuellen Studie (Szabo, et al. 1997) konnte, wie bereits erwähnt, die plausible, aber bisher nur hypothetisch vorgenommene Trennung von *Ausdauerbindung* und *Ausdauersucht* empirisch unterlegt werden. Entzugsserscheinungen zeigen demnach nur süchtige Ausdauersportler. Zwanghafte Läufer sind nach der bereits erwähnten Untersuchung von Slay, Hayaki, Napolitano und Brownell, (1998) an 324 Läuferinnen und Läufern stärker durch Negativfaktoren (Vermeidung von Entzugsserscheinungen, sozialer Nähe etc.) motiviert als nicht-zwanghafte Sportler. Empirisch konnte weiterhin gezeigt werden, daß Sucht positiv mit Angst und negativ mit Selbstvertrauen korreliert (Rudy & Estok, 1989).

Die behandelten Aussagen über den Prozeß der Entstehung von Laufsucht können in folgender Darstellung veranschaulicht werden.

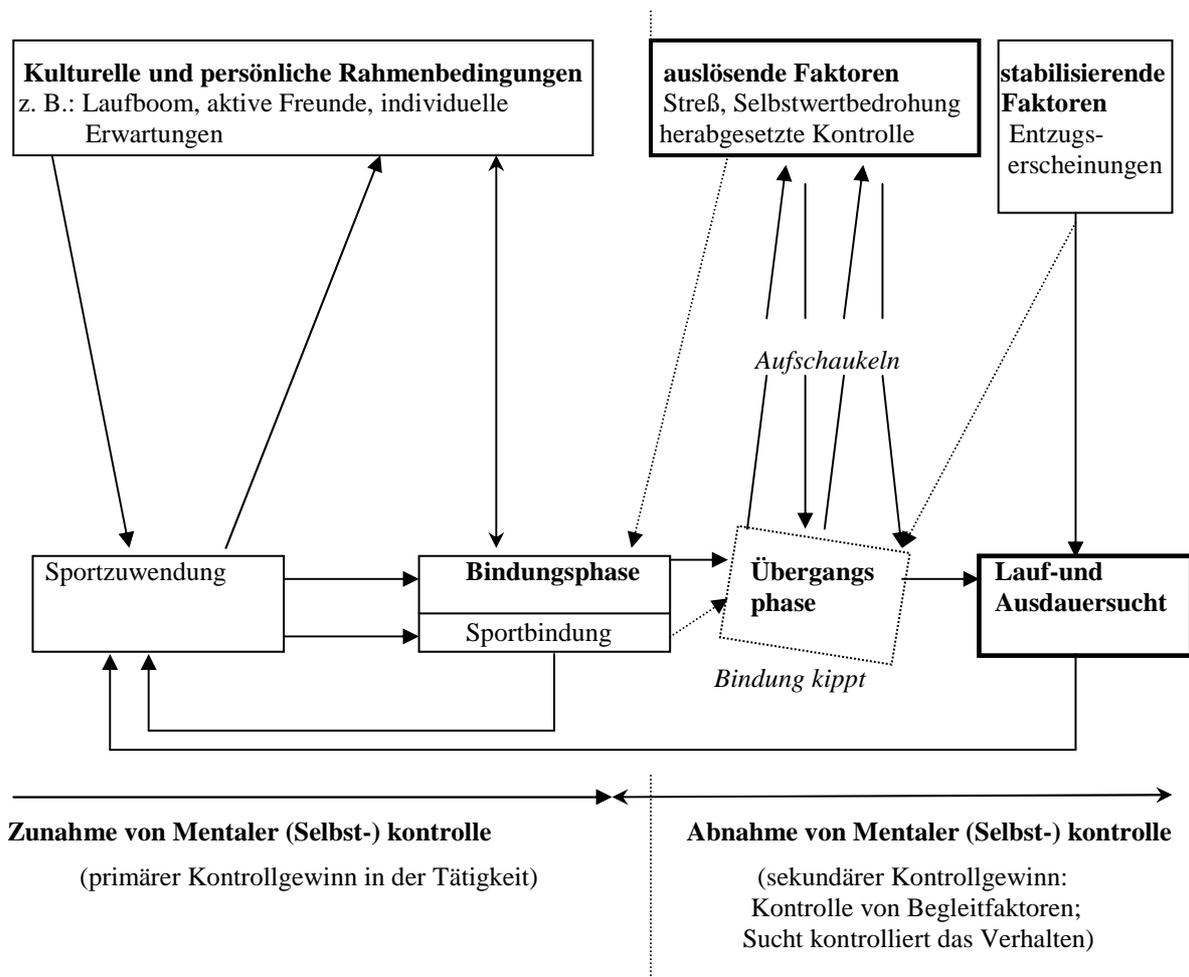


Abb. 2: Prozeßmodell der Entstehung von Lauf – und Ausdauersucht

Dieses Modell versucht, verschiedene Ursachen und Bedingungen der Entstehung von Laufsucht in einen prozessualen Zusammenhang zu bringen. Darüberhinaus werden verschiedene Stufen *Mentaler Kontrolle* unterschieden. Bezüge zu diesem Aspekt von Bindung und Laufsucht wurden in diesem Beitrag bereits mehrfach hergestellt. Abschließend der Wert einer solchen Betrachtung für eine differentielle Betrachtung von Selbststeuerungsdefiziten bei Laufsucht und für Therapie- resp. Interventionsvorschläge hinterfragt werden.

8. Mentale Kontrolle und Laufsucht - Mikroanalyse und Interventionsvorschläge

In wissenschaftlichen Arbeiten zu Laufsucht wird immer wieder hervorgehoben, daß Entzugserscheinungen (Angst, Irritationen, depressive Stimmung u.a.) Begleiterscheinungen von Laufsucht sind. Das legt einen Determinismus nahe, bei dem selbstregulative Fähigkeiten des Sportlers in den Hintergrund rücken, oder unbedeutend werden. Entzugserscheinungen entstehen nach einem solchen Ansatz allein durch den Entzug der Tätigkeit (oder damit verbundener endogener Opiate) und werden mit der Aufnahme des Laufsports wieder beseitigt. Eine Reihe von Forschern machen aber auf einen interessanten Sachverhalt aufmerksam. So beschrieben bereits Sachs und Pargman (1984), daß diese Entzugserscheinungen nur dann auftraten, wenn die Sportler ein Training geplant hatten und egal aus welchen Gründen an der Ausführung dieses geplanten Verhaltens gehindert wurden. In eingeplanten Erholungstagen dagegen traten diese Symptome nicht auf. Szabo et al. (1997) stellten fest, daß Sportler, die ihre Laufaktivität aufgrund spezifischer Gesundheitsmotive aufrechterhielten, über die stärksten Entzugserscheinungen berichteten, wenn sie nicht mehr trainieren konnten. Robbins und Joseph (1985) verweisen auf ähnliche Befunde. Sie gehen bei der Interpretation dieses Sachverhaltes davon aus, daß Sportler, die aufgrund eines Gesundheitsmotivs laufen möchten und daran gehindert werden, die Kontrolle über diesen Aspekt ihres Gesundheitsverhalten verlieren.

In Arbeiten zum Thema *Mentale Kontrolle* (willentliche Selbststeuerung) wurde herausgestellt, daß Angst und Irritationen nicht nur die Ursache, sondern auch die Folge von Handlungsunterbrechungen sein können. *Mentale Kontrolle beschreibt die erlebbare Fähigkeit, selbstgesteckte Ziele verfolgen und die Handlungsausführung bei Schwierigkeiten stabilisieren zu können.* Nach diesen Ansätzen wird insbesondere das Nicht-Verfolgen-Können selbstgesteckter Ziele zu einer Bedrohung. Auf der Basis dieser Modellvorstellungen (Schack, 1997; Schack & Lander, 1999) wurde es möglich, eine Dekompositionierung solch globaler Konzepte wie "Wille", "Willensspannkraft" etc. in einzelne *Funktionskomponenten* der willentlichen Handlungssteuerung vorzunehmen (vgl. weiterhin, Kuhl, 1998). In Anlehnung an eigene experimentelle Untersuchungen und Arbeiten von Luria (1970, 1992) werden u.a. *folgende mentale Funktionskomponenten* unterschieden:

- *initiierungsbezogene* (gedächtnisbasierte) Komponenten, die mittels innerer Sprache für die Initiierung und Hemmung von Verhalten zuständig sind,
- *konzipierende* Komponenten (Mentale Modelle), zu denen sämtliche Kontroll- und Steuerprozesse in Beziehung gesetzt werden,
- *realisierungsbezogene* Komponenten, die die Handlungsausführung, insbesondere bei Problemen im Handlungsvollzug stabilisieren.

Die letztgenannten Komponenten arbeiten hauptsächlich über den Einsatz *von Strategien zur zielorientierten Kontrolle des Verhaltens*. Insbesondere, wenn Schwierigkeiten im Handlungsvollzug auftreten, wird es erforderlich, Strategien einzusetzen, die für die Aufrechterhaltung Mentaler Kontrolle funktional nutzbar sind. Solche Strategien unterstützen die Abschirmung und Realisierung einer Intention und damit die individuelle Handlungskompetenz. Beispiele für solche Strategien wären etwa die *zielgerichtete und wiederholte Bewältigung von Mißerfolgen*, die *Kontrolle eigener Emotionen* oder die *Prävention spezifischer Handlungsfehler*. In einer Reihe empirischer Untersuchungen konnte gezeigt werden, daß das Fehlen solcher Strategien zu einer Beeinträchtigung Mentaler Kontrolle und damit auch zu *negativen Emotionen* führt.

Nach diesem Ansatz wäre, im Sinne einer Anwendung auf - und Mikroanalyse von - Laufsucht, das Abhängigkeitserleben von laufsüchtigen Sportlern zunächst mit den von ihnen verfolgten Zielen in Beziehung zu setzen. Es müßte sich zeigen, ob diese Ziele (etwa Verbesserung der Gesundheit) zunächst generell und allein über Laufaktivität zu erreichen sind. Möglicherweise sind Laufsüchtige in einer unzweckmäßigen Fixierung auf der Suche nach lokaler Kontrolle in der Laufaktivität, und die dort erzielten Kontrollerlebnisse dienen allein der Kompensation spezifischer Kontrollverluste in anderen Lebensbereichen. Hier wäre in einer differenzierten Zielklärung auch zu hinterfragen, ob nicht auch Zwänge aus anderen Sozialbereichen die Selbstverpflichtung oder Fixierung auf das Laufen forcieren.

In einem weiteren Schritt wäre die Ausprägung o. g. mentaler Funktionskomponenten und die Verfügbarkeit kognitiver Strategien bei Laufsüchtigen zu hinterfragen. Eigene empirische Untersuchungen an 136 Ausdauersportlern (New York Marathon, Hamburg Marathon, Qualifikationswettkampf-iron man in Roth) zeigen, daß laufsüchtige Sportler über weniger kognitive Strategien (etwa der Emotionskontrolle oder des zweckmäßigen Umschaltens auf neue Aktivitäten) verfügen als normale Sportler (Schack, 1999a). Solche Strategien sind aber insbesondere dann nötig, wenn ein geplantes Training nicht durchgeführt werden kann und negative Emotionen auftauchen. Für laufsüchtige Sportler liegt es demzufolge nahe, solche negativen Befindlichkeiten auch wieder über Laufen zu kompensieren. Es ist ihnen offenbar kaum möglich, auf andere Aktivitäten umzuschalten oder im kognitiven Raum zu handeln.

Bestimmte mentale Funktionskomponenten, etwa solche der Selbstverpflichtung auf eigene Ziele, sind bei laufsüchtigen Sportlern sehr stark ausgeprägt; dagegen Fähigkeiten zur *Realisierungshemmung* weniger gut. Realisierungshemmung beschreibt dabei die Fähigkeit, die Realisierung von Zielen zurückzustellen, wenn es die Umstände erfordern und sie unter anderen (geeigneten zeitlichen Umständen) zu implementieren. Diese Fähigkeit stellt somit eine basale Fähigkeit der willentlichen Selbststeuerung dar.

Für die Therapie von Laufsucht würde demzufolge naheliegen, Fähigkeiten der Realisierungshemmung und spezifische Strategien der Mentalen Kontrolle zu entwickeln. Das Neuartige an diesen mentalen Trainingsverfahren sind dabei nicht die einzusetzenden Techniken (hier könnten bewährte Techniken zur Verbesserung willentlicher Selbststeuerung genutzt werden), sondern eher die Zielrichtungen der Intervention. Schließlich müssen Laufsüchtige *Hinauszögern* und *Abbrechen* lernen, so etwas wie *Disengagement* bezüglich der sportlichen Aktivität – und solcherart Problemfälle sind als Anwendungsfeld für Mentales Training eher ungewöhnlich.

Literatur

- Arentz, T., de Meirleir, K. & Hollmann, W. (1986). Die Rolle der endogenen opioiden Peptide während Fahrradergometerarbeit. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 37, 210-219.
- Berk, L.S., Tan, S.A., Anderson, C.L. & Reiss, G. (1981). β -EP response and exercise in athletics and non-athletes. *Medicine and Science in Sports*, 13, 134-139.
- Carmack, M. A. & Martens, R. (1979). Measuring commitment to running: a survey of runners attitudes and mental states. *Journal of Sport Psychology*, 1, 25-42.
- Carr, D.B., Bullen, B.A, Skrinar, G.S., Arnold, M.A., Rosenblatt, M., Beitins, I.Z., Martin, J.B. & Mc Arthur, J.W. (1981). Physical conditioning facilitates the exercise-induced secretion of beta-endorphin and beta-lipotropin in women. *New England Journal of Medicine* 305, 560-563.
- Chapman, C. L. & De Castro, J. M. (1990). Running addiction: Measurement and associated psychological characteristics. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 30, 283-290.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond Boredom and Anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass Inc., Publishers.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *FLOW-The Psychology of Optimal Experience*. New York: Harper & Row.
- De Coverley Veale, D.M.W.(1987). Exercise Dependence. *British Journal of Adiction*, 82, 735-740.
- DeMeirleir, K., Arentz, T., Hollmann, W. & van Haelst, L. (1985). The role of endogenous opiates in the hormonal regulation of the body during exercise. *British Medicine Journal*, 290, 739-740.
- Egloff, B. & Gruhn, J. (1998). Gründe für und Veränderungen durch die Teilnahme an Ausdauersport: Zur Rolle von Persönlichkeitsvariablen. *Psychologie und Sport*, 5 (2), 46-55.
- Fox, J., Temple, C. & Wigley, J.(1990). Too thin to win. Monaco: International Athletic Foundation.
- Fuchs, R. (1997). *Psychologie und körperliche Bewegung: Grundlagen für theoriegeleitete Interventionen*. Göttingen: Hogrefe.
- Gabler, H. & Kempf, W. (1987). Psychologische Aspekte des Langlaufs. *Sportwissenschaft*, 17, 171-183.
- Glasser, W. (1976). *Positive Addiction*. New York: Harper and Row.
- Goldstein, A. (1976). Opioid peptides (endorphins) in pituitary and brain. *Science*, 193 (9),

1081-1086.

- Gross, W. (1990). *Sucht ohne Drogen*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Hartung, G.H. & Farge, E.J. (1977). Personality and physiological traits in middle-aged runners and joggers. *Journal of Gerontology*, 32, 541-548.
- Hollmann, W. & De Meirlier, K. (1988). Gehirn und Sport- hämodynamische und biochemische Aspekte. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 39, 56-64.
- Hollmann, W. & Strüder, H.K. (1995). Ausdauerbeanspruchungen, kurzzeitige Streßbelastungen und Psyche aus sportmedizinischer Sicht. In: H. Allmer & N. Schulz, (Hrsg.), *Erlebnissport - Erlebnis Sport* (S. 91-108). Sankt Augustin: Academia.
- Howley, E.T. (1976). The effect of different intensities on exercise on the excretion of epinephrine and norepinephrine. *Medicine and Science in Sports*, 8 (4), 219-222.
- Karren-Derber, U. (1993). Eßstörungen bei Leistungssportlerinnen und -sportlern. In T. Uhlig (Hrsg.). *Gesundheitssport im Verein: Berichte, Analysen, Meinungen* (S. 92-98). Schorndorf: Hoffmann.
- Kimmerle, R. (1987). Jogging-zur Entstehung und Entwicklung einer kollektiven Bewegung im Sport. *Sportwissenschaft*, 17 (2), 121-150.
- Knobloch, J, Allmer, H. & Schack, T. (in Druck). Sport und Sucht. In: S. Poppelreuter & W. Gross (Hrsg.), *Stoffungebundene Suchtformen*. Frankfurt: Fischer.
- Kraemer, W.J., Fleck, S.J., Callister, R., Shealy, M., Dudley, G.A., Maresh, C.M., Marchitelli, L., Cruthirds, C., Murray, T. & Falkel, J.E. (1989). Training responses of plasma beta-endorphin, adrenocorticotropin, and cortisol. *Medicine and Science in Sports and Exercise Physiology*, 21, 146-153.
- Kuhl, J. (1998). Wille und Persönlichkeit: Funktionsanalyse der Selbststeuerung. *Psychologische Rundschau*, 49(2), S.61-77.
- Luria, A. R. (1970). *Die höheren kortikalen Funktionen des Menschen und ihre Störungen bei örtlichen Hirnschädigungen*. Berlin: Verlag der Wissenschaften.
- Luria (Lurija), A.R. (1992). *Das Gehirn in Aktion - Einführung in die Neuropsychologie*. Reinbek: Rowohlt.
- Li, C. H. (1977). Beta-endorphine: A pituitary peptide with potent morphine-like reactivity. *Archives of Biochemistry and Biophysics* 183, 595.
- Markert, K., Schack, T. & Stoll, O. (1997). Persönlichkeitsprofile und habituelle Streßbewältigung von Ausdauersportlern. In Ilg, H. (Hrsg.), *Gesundheitsförderung* (S. 60-65). Köln: bps.
- McSherry, J.A. (1984). The diagnostic challenge of anorexia nervosa. *American Family Physician*, 29, 141-145.
- Morgan, W.P. (1979). Negative addictions in runners. *The Physician and Sportsmedicine*, 7 (2), 56-63; 67-70.
- Morgan, W.P. (1985). Affective beneficence of vigorous physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 17, 94-100.
- Nitsch, J. (in Druck). Handlungstheoretische Grundlagen der Sportpsychologie. In H. Gabler, J. R. Nitsch & R. Singer (Hrsg.). *Einführung in die Sportpsychologie-Teil 1: Grundthemen*. 2. Auflage. Schorndorf: Hofmann.
- Nitsch, J. & Munzert, J. (1997). Handlungstheoretische Aspekte des Techniktrainings-Ansätze zu einem integrativen Modell. In J. Nitsch, A. Neumaier, De Maree's & J. Mester (Hrsg.). *Techniktraining*. Schorndorf: Hofmann:
- Nudelman, S., Rosen, J.C. & Leitenberg, H. (1988). Dissimilarities in eating attitudes, body

- image distortion, depression, and self-esteem between high-intensity male runners and women with bulimia nervosa. *International Journal of Eating Disorders*, 7, 625-634.
- Oettermann, S. (1984). *Läufer und Vorläufer. Zu einer Kulturgeschichte des Laufsports*. Frankfurt: Fischer.
- Pargman, D. (1980). The way of the runner: An examination of motives for running. In: R. Suinn (Eds.): *Psychology in Sports: Methods and Applications* (pp. 182-234). Mineapolis: Burgess Publishing Co.
- Pargman, D. & Baker, M. (1980). Running High: Enkephalin indicted. *Journal of Drug Issues*, 10 (3), 341-349.
- Pestell, R.G., Hurley, D.M. & Vandongen, R. (1989). Biochemical and hormonal changes during a 1000 km ultramarathon. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 16, 353-361.
- Polivy, J. (1994). Physical Activity, Fitness, and Compulsive Behaviors. In: C. Bouchard, R.J. Shephard & T. Stephens (Eds.): *Physical activity, Fitness and Health. International Proceedings and Consensus Statement* (pp. 883-894). Champaign: Human Kinetics.
- Pugliese, M.T., Lifshitz, F., Grad, G. Fort, P. & Marks-Katz, M. (1983). Fear obesity. A cause of short stature and delayed puberty. *New England Journal of Medicine*, 309, 513-518.
- Reel, J.J. & Gill, D.L. (1996). Psychosocial factors related to eating disorders among high school and college female cheerleaders. *The Sport Psychologist*, 10, 195-206.
- Robbins, J. M. & Joseph, P. (1985). Experiencing exercise withdrawal: Possible consequences of therapeutic and mastery running. *Journal of Sport Psychology*, 7, 23-39.
- Rudy, E. B. & Estok, P. J. (1989). Measurement and significance of negative addiction in runners. *Western Journal of Nursing Research*, 11, 548-558.
- Rümmele, E. (1987). Sportkarrieren von Marathonläufern - eine psychologische Studie. *Sportwissenschaft*, 17 (2), 184-200.
- Sachs, M. L. (1981). Running addiction. In M. Sacks & M. Sachs (Eds.), *Psychology of running* (pp. 116-126). Champaign: Human Kinetics.
- Sachs, M.L. & Pargman, D. (1979). Running addiction: A depth interview examination. *Journal of Sport Behaviour*, 2, 143-155.
- Sachs, M. L. & Pargman, D. (1984). Running Addiction. In M. L. Sachs & G. W. Buffone *Running as Therapy- An Integrated Approach* (pp 231-252). Lincoln and London: University of Nebraska Press.
- Scanlan, T. K., Carpenter, P. J., Schmidt, G. W., Simons, J. P. & Keeler, B. (1993). An introduction to the Sport Commitment Model. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 15, 1-15.
- Schack, T. (1997). *Ängstliche Schüler im Sport-Interventionsverfahren zur Entwicklung der Handlungskontrolle*. Schorndorf: Hofmann.
- Schack, T. (1998). *Diagnoseverfahren: Selbstregulation im Sport (SISP)*. Unveröff. Manuskript, DSHS Köln, Psychologisches Institut
- Schack, T. (1999 a). *Der Flash ohne Heroin ? : Wenn Laufen zur Sucht wird*. Vortrag gehalten auf dem 14. Sportwissenschaftlichen Hochschultag, Heidelberg
- Schack, T. (1999b). *Komplexe Diagnostik und Begutachtung von Ausdauersucht-Einzelfallstudien*. Unveröff. Manuskript, DSHS Köln, Psychologisches Institut; Universität Leipzig, Institut für Angewandte Psychologie.
- Schack, T. (in Druck). Zur Entwicklung mentaler Funktionskomponenten-Dynamisches

- Testen mittels Prä-Posttest-Analyse. In E. Witruk & H. J. Lander (Hrsg.), *Informationsverarbeitungsanalysen: kognitionspsychologische und meßmethodische Aspekte*. Leipzig: Universitätsverlag.
- Schack, T. & Lander, H. J. (1999). Informationsverarbeitungskonzept und Mentale Kontrolle. In: D. Alfermann & O. Stoll, (Hrsg.). *Motivation und Volition im Sport – vom Planen zum Handeln (S.84-90)*. Köln: bps.
- Schlicht, W. (1994). *Sport und Primärprävention* (Bd. 4). Göttingen: Hogrefe.
- Schmidt, H. D. (1988). Zur Validierung der These von der biopsychosozialen Einheit Mensch. In E. Geißler & H. Hörz (Hrsg.). *Der Mensch als biopsychosoziale Einheit*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Schrode, M. (1986). *Psychophysiologie sportlicher Belastung*. Schorndorf: Hofmann.
- Schubert, C. (1986). *Motivationsanalyse zur Interaktion mit Computern. Unveröffentlichte Diplom-Arbeit*. Heidelberg: Universität Heidelberg.
- Schulze, G. (1992). *Die Erlebnisgesellschaft. Kulturosoziologie der Gegenwart*. Frankfurt: Campus
- Schwarzer, R. (1990). Gesundheitspsychologie: Einführung in das Thema. In R. Schwarzer (Hrsg.). *Gesundheitspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Semler, G. (1994). *Die Lust an der Angst. Warum sich Menschen freiwillig extremen Risiken aussetzen*. München: Heyne.
- Slay, H., Hayaki, J., Napolitano, M. & Brown, K. (1998). Motivations for running and eating attitudes obligatory versus nonobligatory runners. *International Journal of Eating Disorders*, 17, 267-275.
- Solomon, E.G. & Bumpus, A.K. (1989). The runner's mediation response. An adjunct to psychotherapy. In: M.H. Sacks, M.L. Sachs (Eds.): *Psychology of Running* (pp. 40-49). Champaign: Human Kinetics.
- Stein, L. & Belluzzi, D. (1978). Brain endorphins and the sense of wellbeing: A psychobiological hypothesis. *Advanced biochemical Psychopharmacology*, 18, 299-311.
- Stoll, O. (1997). Endorphine, Laufsucht und Runner's High. Aufstieg und Niedergang eines Mythos. *Leipziger Sportwissenschaftliche Beiträge*, 38 (1), 102-121.
- Stoll, O. & Rolle, J. (1997). Persönlichkeitsprofile und habituelle Streßbewältigung bei Ultralangstreckenläufern. *Sportwissenschaft*, 27, 2, 161-172.
- Stoll, O. & Wagner, P. (1994). Beta-Endorphin immunoreaktives Material im Blutplasma und Befindlichkeitsveränderungen im Langstreckenlauf. In J. R. Nitsch & R. Seiler (Hrsg.), *Motivation, Emotion, Stress. Bewegung und Sport - Psychologische Grundlagen und Wirkungen* (Bd. Vol 1, S. 169-173). Sankt Augustin: Academia.
- Sundgot-Borgen, J. & Corbin, C.B. (1987). Eating disorders among female athletes. *Physician and Sportsmedicine*, 15, 89-95.
- Szabo, A., Frenkl, R. & Caputo, A. (1997). Relationships between addiction to running, commitment to running, and deprivation from running: A study on the internet. *European Yearbook of Sport Psychology* 1, 130-147.
- Uhlenbruck, G. (1993). Wie Sporttreiben psychische Funktionen beeinflusst. *Sport und Medizin*, 5 (6), 395-398.
- Uhlenbruck, G. (1994). Mentales Glück wirkt aufs Immunsystem zurück. *Neurologie, Psychiatrie*, 8 (5), 238-239.
- Uhlenbruck, G. (1997). Laufsucht: Segen oder Seuche. *Spiridon*, 23 (8), 64.
- Welsch, P. (1993). *Bewältigung eines Ultratriathlons - Physiologische und psychologische Aspekte extremer Ausdauerbelastung; unveröffentlichte Dissertation*. Aachen: Westfälische Technische Hochschule.

- Wessel, K. F. (1988). Struktur und Prozeß der Ontogenese-Dynamik der biopsychosozialen Einheit Mensch. In E. Geißler & H. Hörz (Hrsg.). *Der Mensch als biopsychosoziale Einheit*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Yates, A. (1991). *Compulsive exercise and the eating disorders toward an integrated theory of activity*. New York: Brunner/Mazel.
- Yates, A., Leehey, K. & Shisslak, C. (1983). Running - An analogue of anorexia? *The New England Journal of Medicine*, 308 (5), 251-255.
- Ziemainz & Schack (1999) Handlungskontrolle im Triathlon. In: D. Alfermann & O. Stoll (Hrsg.). *Motivation und Volition im Sport – vom Planen zum Handeln* (S. 259-264). Köln: bps-Verlag,